

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目的特点.....	3
1.3 环境影响评价的工作过程.....	3
1.4 项目初筛.....	4
1.5 项目关注的主要环境问题.....	6
1.6 环境影响报书的主要结论.....	6
2 总则	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价目的.....	16
2.3 评价工作原则.....	16
2.4 环境影响识别和评价因子的筛选.....	17
2.5 评价等级及评价范围.....	20
2.6 环境保护目标.....	34
2.7 环境影响评价标准.....	36
2.8 环境功能区划及区域规划.....	43
2.9 建设项目选址可行性分析.....	65
3 现有厂区情况简介	110
3.1 现有项目主体工程.....	111
3.2 现有项目平面布置.....	114
3.3 现有项目批复公辅工程情况.....	114
3.4 现有项目工艺流程.....	120
3.5 现有项目污染防治措施及达标情况.....	120
3.6 现有项目环评落实情况.....	138
3.7 现有项目排污许可情况.....	146
3.8 现有项目污染物排放总量.....	147
3.9 现有项目存在的环境问题及拟采取的解决措施.....	149
4 建设项目工程分析	151
4.1 建设项目概况.....	151

4.2 项目主要原辅材料及燃料	159
4.3 本项目公用工程	159
4.4 主要工艺过程和物料平衡	164
4.5 主要生产设备	167
4.6 主要原辅材料性质	168
4.7 项目污染源强分析	172
4.8 清洁生产水平与循环经济分析	192
4.9 风险识别	193
4.10 非正常与事故状态污染物源强	197
4.11 全厂污染源统计	198
4.12“与盐政办发[2022]23号”相符性分析	202
5 环境现状调查与评价	206
5.1 自然环境概况	206
5.2 区域污染源调查	216
5.3 环境质量现状监测与评价	219
6 环境影响预测与评价	256
6.1 大气环境影响预测	256
6.2 地表水环境影响分析	282
6.3 环境噪声预测评价	287
6.4 固体废物环境影响分析	289
6.5 副产品环境影响分析	293
6.6 土壤环境影响分析	295
6.7 地下水环境影响分析	299
6.8 生态环境影响分析	308
6.9 环境风险影响分析	311
6.10 碳排放环境影响分析	329
6.11 施工期环境影响分析	332
6.12 退役期环境影响分析	332
6.13 环境影响后评价	334
7 环境保护措施及其可行性论证	335

7.1 废气污染防治措施评述	337
7.2 废水污染防治措施评述	353
7.3 噪声污染防治措施评述	370
7.4 固体废物污染防治措施评述	370
7.5 副产品出售可行性分析	388
7.6 土壤污染防治措施评述	389
7.7 地下水污染防治措施评述	390
7.8 风险防范措施及应急预案	398
7.9 厂区绿化	417
7.10 排污口规范化设置	418
7.11 环保“三同时”项目	420
8 环境影响经济损益分析	424
8.1 经济效益分析	424
8.2 社会效益分析	424
8.3 环境经济效益分析	424
8.4 小结	427
9 环境管理与监测计划	428
9.1 环境管理	428
9.2 环境监控计划	431
9.3 竣工验收监测计划	438
9.4 在线监控系统	439
9.5 排污口设置及规范化整治	440
9.6 污染物排放总量控制分析	442
9.7 污染物排放清单及排污口信息	447
9.8 信息公开	454
10 环境影响评价结论	455
10.1 结论	455
10.2 建议及要求	463

1 概述

1.1 项目由来

江苏中正生化股份有限公司（以下简称“中正公司”）原江苏中正生化有限公司，于2018年9月27日更名为“江苏中正生化股份有限公司”，创建于2004年，用地面积58546平方米，位于江苏滨海经济开发区沿海工业园区，主要从事精细化工产品的生产。

中正公司现有南、北两个厂区，中正公司北厂区位于江苏滨海经济开发区沿海工业园区北区，用地面积140973平方米，中正公司于2022年收购位于北区原江苏海阔生物医药有限公司地块（江苏滨海经济开发区沿海工业园中山路6号）用于建设年产5000吨泛酸钙及配套年产2000吨β-丙氨酸技术改造项目，该项目于2023年6月9日取得盐城市滨海生态环境局批复（盐环滨审[2023]11号），项目目前正在建设中。由于南、北厂区无依托公用关系，且北厂区项目尚未建设完成，因此本次报告中北厂区现有项目不再赘述，详见北厂区项目环评，本次提升改造项目评价内容仅包括中正公司南厂区现有项目，下文不再对北厂区情况进行介绍，下文所提中正公司，均指正公司南厂区。

中正公司南厂区位于江苏滨海经济开发区沿海工业园区南区，用地面积58546平方米，中正公司年产100吨2-氯烟酸项目已于2006年5月25日通过原盐城市环境保护局审批（盐环管[2006]28号文），并于2007年8月13日通过环保“三同时”验收（环验[2006]057号）。年产1000吨2-氯烟酸、1000吨甘油、500吨烟酸、4500吨烟酰胺扩能技改项目于2010年7月17日获得原盐城市环境保护局批复（盐环审[2010]33号），年产10000吨癸二酸技改项目于2012年1月20日获得原盐城市环境保护局的批复（盐环审[2012]8号），年产10000吨癸二酸技改项目配套熔盐炉环境影响评价补充报告于2013年7月31日获得原盐城市环境保护局批复（盐环表复[2013]73号）。其中1000t/a2-氯烟酸扩能技改项目和10000t/a癸二酸项目于2014年4月8日通过环保“三同时”验收（盐环验[2014]19号），1000t/a

甘油、500t/a 烟酸、4500t/a 烟酰胺项目企业因市场原因已放弃。年产 1000 吨 2-氯烟酸项目母液、废水、废气资源化利用项目于 2016 年 12 月取得原滨海县环保局登记备案意见；2000 吨/年废活性炭再生综合利用技术改造项目于 2019 年 1 月 14 日获得原滨海县环境保护局的批复（滨环管[2019]5 号），于 2021 年 3 月 18 日完成了项目竣工环境保护自主验收，该项目目前由于市场原因暂未运行。

2019 年 3 月，自江苏天嘉宜化工有限公司“3·21”重特大爆炸事故后，盐城市化工企业全部停产。盐城市大力推进化工产业安全环保整治提升工作，加快推进化工行业绿色转型、高质量发展。为认真贯彻落实《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号）、《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3 号）和《关于印发<盐城市化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（盐办〔2019〕71 号）等文件要求，中正公司认真对照文件中化工企业的关停细化要求和限期整改细化要求开展评估工作，2020 年 8 月，中正公司 1000 吨 2-氯烟酸、10000t/a 癸二酸项目及相关配套设施通过盐城市人民政府批准复产。

同时，为了积极响应盐城市环保安全整治提升要求和节能减排的目的，中正公司投资 1800 万元在江苏滨海经济开发区沿海工业园现有厂区内，对现有已验收 1000t/a 2-氯烟酸项目进行环保安全整治提升改造，并对 2-氯烟酸母液废水资源化利用（因市场原因癸二酸项目目前暂未运行，因此暂停对癸二酸项目的整治提升），详细改造内容见表 4.12-1。此改造工程不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，对照《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发[2022]23 号），符合“四不”审批要求。该项目于 2022 年 6 月 6 号取得了滨海县行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：滨行审投资备〔2022〕284 号）。

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》，结合《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型

发展的通知》(盐政办发[2022]23号)文件要求,中正公司委托江苏科易达环保科技有限公司进行该“四不”项目的环境影响评价工作。接受委托后,我公司立即进行了现场调查及资料收集,并按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求全面开展工作,编制了该项目环境影响报告书,提交建设单位,供环保部门审查。

1.2 建设项目的特点

1、本次提升改造工程已基本建设完成,属于补办手续项目。

2、本项目对现有 1000t/a2-氯烟酸项目进行环保安全整治提升改造,并对 2-氯烟酸母液废水资源化利用,改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺,符合“四不”及“安全、环保、节能、自动化改造”的要求,符合盐政办发[2022]23 号相关要求,具体相符性分析见 4.12 小节。

3、项目相关的公辅工程依托现有项目公辅工程;废水利用现有污水处理设施进行处理;废气处理依托现有废气处理装置,中正公司废气、废水处理措施于 2020 年~2023 年已进行升级改造,已进行了登记表备案,本次环评根据登记表内容补充相关污染防治措施去除效率并核算排放量。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段,即调研分析和工作方案制定阶段,分析论证和预测评价阶段,环境影响评价报告书编制阶段,环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

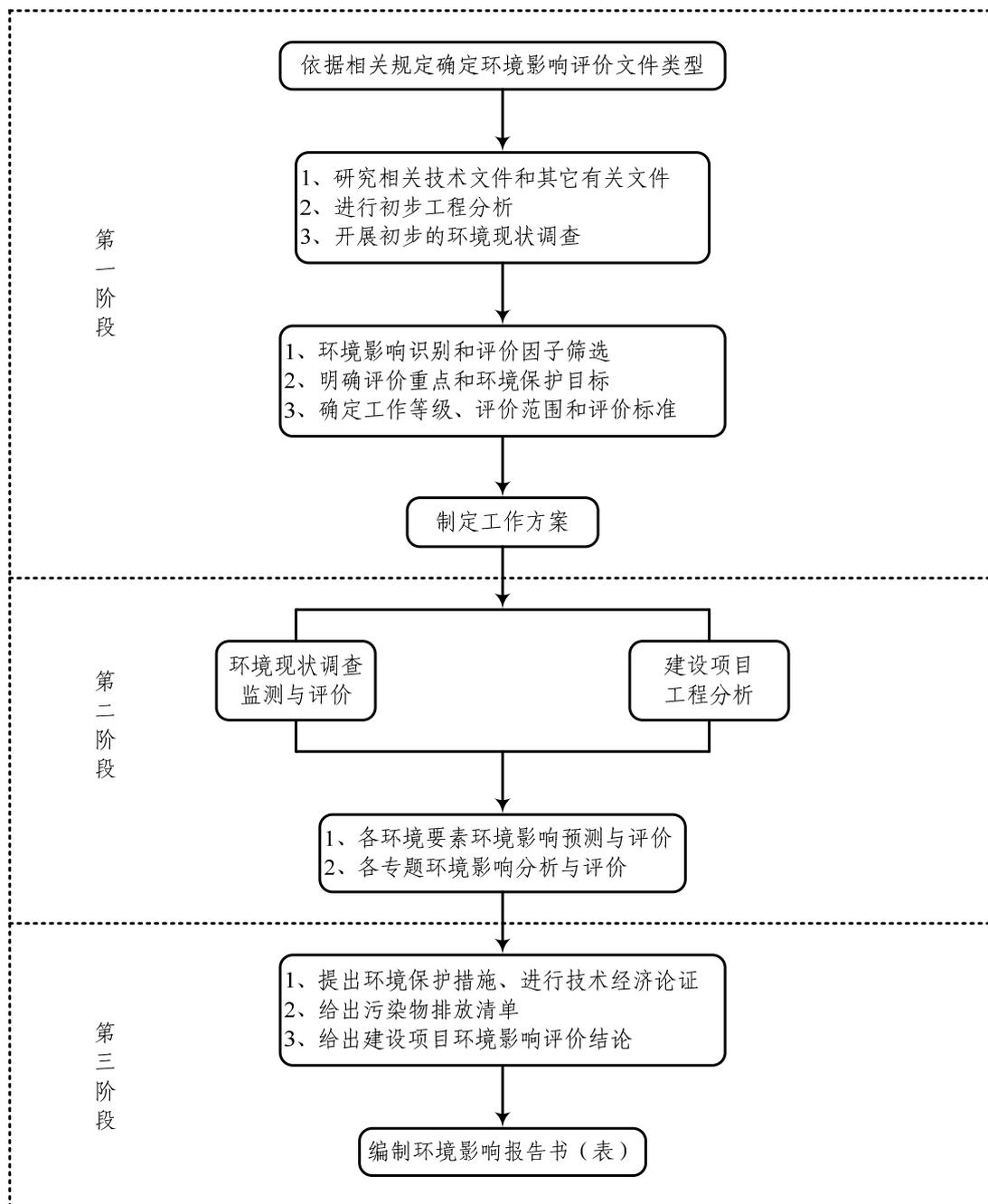


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛

本项目初筛详见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	园区产业定位及规划相符性	<p>充分发挥区位优势，依托现有产业基础和科技创新驱动，以生命科学产业和功能性化工新材料为主攻方向，通过产业结构转型和产业能级提升，打造出两大主导产业体系：以医药和大健康化学品为主导的生命科学产业；上接石化原料、下连区域市场的功能性化工新材料产业。</p> <p>本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，不涉及产品及产能的变化，本项目为基础化学原料的生产，属于精细化工品，符合园区产业定位；本项目废水污染物预处理后可接管至污水处理厂深度处理；本项目废气经相应处理设施处理后可达标排放；本项目工艺先进，技术含量较高，不属于禁止入园项目，项目用地性质为规划的工业用地，符合园区的产业定位及规划要求。</p>
2	法律法规、产业政策及行业准入条件	<p>本项目已取得滨海县行政审批局备案（备案证号：滨行审投资备[2022]284号、项目代码：2203-320922-89-02-193375）。</p> <p>本项目为原有项目的环保安全整治提升改造，属于精细化工品，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制、淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单(2022年版)》、《限制用地项目目录》(2012年本)及《禁止用地项目目录》(2012年本)、《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020)的通知》(盐政办发[2020]37号)、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中涉及的项目。</p>
3	环境承载力及影响	<p>根据 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据，项目所在园区各基本污染物均符合相应环境空气质量标准；2022 年滨海县地表水稳中向好，国省考断面优Ⅲ比例达到 100%，全面消除劣Ⅴ类断面；国考断面水质连续两年稳定达到Ⅱ类，省考断面水质连续三年稳定达到Ⅲ类。</p> <p>根据对项目所在地环境质量现状监测可知，项目所在区域气环境、声环境、地下水、地表水、土壤环境质量均较好，各环境要素均可达到相应的环境功能区划要求。根据预测，本项目各项污染防治措施正常运行情况下，各类污染物的排放不会对周边环境造成较大的不良影响。</p>
4	总量指标合理性及可达性分析	<p>本项目 COD、氨氮、TP、TN、颗粒物、VOCs 总量可在厂区现有总量指标内平衡。</p>
5	园区基础设施建设情况	<p>园区内供水、供电、集中供热、污水处理、固废处置等基础设施配套完善。</p>
6	与园区规划环评审查意见相符性分析	<p>本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，此改造工程不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增主要污染物排放总量、不新增危险工艺。同时本项目不属于园区禁止和限制引入项目，本项目的建设符合园区规划环评及审查意见相关要求。详细分析见表 2.9.2。</p>
7	与“三线一单”相符性分析	<p>本项目建设符合“三线一单”要求，具体相符性分析见 2.9.1 小节。</p>

1.5 项目关注的主要环境问题

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，本项目的_{主要环境影}问题及环境影响包括：

主要环境问题：

(1)项目采取相应的环保措施（主要是废气、废水）后是否能确保各项污染物稳定达标排放；

(2)项目副产品能否达到《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017）和相关产品质量要求；

(3)项目的环境风险是否可以被接受。

主要环境影响：

(1)本项目排放的废气主要为 VOCs、三乙胺等有机污染物及氯化氢、氨气、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等无机污染物，通过各项废气治理措施治理后，各污染物可达标排放。

(2)本项目废水经厂内污水处理站处理达标后排入园区深度处理，各废水污染因子对外界水环境影响较小。

(3)本项目对各防渗区进行防渗处理，正常工况下对土壤、地下水环境的影响较小。

(4)本项目产生的二次固废均合理处置，不外排，对外环境影响较小。

(5)通过落实环境风险防范措施，本项目环境风险可防控。

1.6 环境影响报书的主要结论

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合盐政办发[2022]23号文的“四不”要求；项目所在地环境质量现状较好，有一定的环境容量；符合“水、气、土十条”文件要求。项目所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放其中废水经治理后满足园区污水处理厂接管标准，废气经治理后可做到达标排放，能够满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控；根据建设单位提供的公众参与篇章等材料，项目的建设未收到公众的反对意见。本项目

卫生防护距离内无居民等敏感目标。总体来看，在落实各项环境保护对策措施和环境管理、环境监测要求，加强风险防范和应急预案的前提下，从环保角度论证，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及相关政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过);

(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于2015年8月29日修订通过,2018年10月26日修正);

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过,自2020年9月1日起施行);

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》(国家主席[2017]70号令);

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(国家主席[2018]8号令);

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日修订通过);

(8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院[2017]第682号令);

(9) 《国家危险废物名录》(2021年版);

(10) 《限制用地项目目录》(2012年本);

(11) 《禁止用地项目目录》(2012年本);

(12) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95号);

(13) 《国务院安委会办公室关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》(安委办[2012]37号);

(14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);

- (15) 《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);
- (16) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订);
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);
- (18) 《水污染防治行动计划》;
- (19) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号);
- (20) 《工业和信息化部关于促进化工园区规范发展的指导意见》(工信部原[2015]433号);
- (21) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- (22) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);
- (23) 《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》(环办监测函[2016]1686号);
- (24) 《市场准入负面清单(2022年版)》;
- (25) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版);
- (26) 《重点排污单位名录管理规定》;
- (27) 《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)
- (28) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);
- (29) 《环境保护综合名录(2021版)》;
- (30) 《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]43号);
- (31) 《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);
- (32) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(2018年8月1日施行);
- (33) 《环境影响评价公众参与办法》(2019年1月1日施行);

(34) 《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);

(35) 《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);

(36) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号);

(37) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评[2020]65号);

(38) 《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);

(39) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号);

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

(41) 关于印发《生态保护红线生态环境监督办法(试行)》的通知(国环规生态[2022]2号);

(42) 关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知(环水体[2022]55号);

(43) 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知(环大气[2023]1号);

(44) 《重点管控新污染物清单》(2023年版)(部令第28号);

(45) 《关于做好重大投资项目环评工作的通知》(环环评[2022]39号)。

2.1.2 地方法规、规章与政策

(1) 《省政府办公厅关于切实加强关于化工园区(集中区)环境保护工作的通知》(苏政办发[2011]108号);

- (2) 《省环保厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(苏环办[2012]255号);
- (3) 《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》(苏环委办[2012]23号);
- (4) 《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(苏环办[2012]302号);
- (5) 《关于印发<狠抓大气污染防治实施方案>和<加大水污染防治力度实施方案>的通知》(苏环委办[2013]18号);
- (6) 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》;
- (7) 《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》;
- (8) 《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染整治工作绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号);
- (9) 《关于在我省沿海地区开展化工园区环保专项整治的通知》(苏经信材料[2014]21号);
- (10) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》(苏环办[2014]232号);
- (11) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日修订);
- (12) 《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);
- (13) 《关于印发<江苏省化工园区环境监控预警建设方案技术指南(试行)>的通知》(苏环办[2016]32号);
- (14) 《关于进一步加强化工园区水污染治理的通知》(苏环办[2017]383号);
- (15) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号);
- (16) 《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);
- (17) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通知》(苏环办[2018]299号);

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

(19) 《省委办公厅、省政府办公厅印发<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>的通知》(苏办发[2018]32号);

(20) 《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);

(21) 《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);

(22) 《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);

(23) 《省委办公厅、省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办[2019]96号);

(24) 《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);

(25) 《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);

(26) 《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);

(27) 《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);

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

(29) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122号);

(30) 《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》(苏环办[2020]224号);

(31) 《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号);

(32) 《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》的批复》（苏政复[2022]13号）；

(33) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）；

(34) 《关于化工项目大气环境保护距离、卫生防护距离不达标问题有关要求的通知》（盐环办[2011]175号）；

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

(36) 《省生态环境厅、省自然资源厅、省工业和信息化厅关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341号）；

(37) 《关于贯彻落实环保部、省环保厅切实加强风险防范严格环境影响评价管理相关要求的通知》（盐环办[2012]246号）；

(38) 《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工项目联合会审办法的通知》（盐政传发[2020]158号）；

(39) 《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020)的通知》（盐政办发[2020]37号）；

(40) 《关于印发<滨海经济开发区沿海工业园结构调整和转型升级发展规划>的通知》（滨政办发[2021]50号）；

(41) 《关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划的通知》（盐政办发[2021]25号）；

(42) 《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环办[2020]200号）；

(43) 《关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》（盐政办发[2021]14号）；

(44) 《关于强化对“两高”项目环境监管执法的通知》（盐环办[2021]210号）；

(45)《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发[2022]23号）；

(46)关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办[2022]2号）；

(47)关于印发《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）；

(48)关于印发《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》的通知（苏环办〔2023〕35号）；

(49)关于印发《江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案》的通知（苏环办[2023]197号）；

(50)关于印发《江苏省2023年水生态环境环保工作计划》的通知（苏水治办[2023]1号）；

(51)关于印发《江苏省2023年大气污染防治工作计划》的通知（苏大气办[2023]1号）；

(52)《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（盐政办发〔2023〕4号）；

(53)《江苏省关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规[2023]3号）；

(54)《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）；

(55)《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81号）；

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

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

(58)《生态环境部等关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》（环综合〔2022〕42号）；

(59)《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）。

2.1.3 有关技术导则及技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022);
- (8)《环境影响评价技术导则土壤导则(试行)》(HJ964-2018);
- (9)《江苏省建设项目环境影响报告书编制指南(试行)》;
- (10)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (11)《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》;
- (12)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告, [2017]43号);
- (13)《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995);
- (14)《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单的公告》(公告2023年第5号);
- (15)《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012);
- (16)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (17)《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020);
- (18)《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (19)《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019);
- (20)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (21)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017);
- (23) 《盐城市生态红线区域保护规划》;
- (24)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021);
- (25) 《危险废物环境管理指南 化工废盐》;
- (26) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
- (27) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.1.4 其它有关文件及资料

- (1)本项目环境影响评价委托书;
- (2)本项目技术咨询合同;
- (3)本项目环境质量现状监测报告;
- (4)本项目备案证;
- (5)中正公司现有项目环评报告、环评批复、验收、排污许可证;
- (6)中正公司废水、废气设计方案;
- (7)江苏中正生化股份有限公司提供的其它资料。

2.2 评价目的

- (1)根据本项目的环境特征和污染特征,结合现场调查,分析预测本项目正常运行对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度,提出避免和减少本项目建设及生产对周围环境影响的对策和措施;
- (2)从环保方面论证本项目选址及建设的可行性;
- (3)为本项目的设计和管理提供科学依据。

2.3 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用,坚持保护和改善环境质量。

(1)依法评价

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

(2)科学评价

规范环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

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

2.4 环境影响识别和评价因子的筛选

2.4.1 环境影响因素识别

本项目环境影响要素程度识别见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目影响环境要素程度识别表

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	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
运营期	废水排放	0	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	-1 SRDC	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC
	废气排放	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC
	噪声排放	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	-1 SRDC	0
	事故风险	-2 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	0	-2 SIRDC	-2 SIRDC	-1 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	-2 SRDNC	0
服务期满后	废水排放	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	
	固体废物	0	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

2.4.2 评价因子筛选

本项目评价因子筛选见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子一览表

环境类别	环境现状评价因子	环境影响因子	总量控制因子	总量特征因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨气、氯化氢、硫酸雾、TSP、氮氧化物、TVOC、硫化氢、臭气浓度	PM ₁₀ 、VOCs、氯化氢、硫酸雾、氨气、硫化氢、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	三乙胺、氯化氢、硫酸雾、氨气、硫化氢、二噁英类、仲辛醇、仲辛酮
地表水环境/海水	地表水：pH、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、氯化物、氟化物； 海水：水色、透明度、水温、pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、活性磷酸盐、石油类、硫化物、总汞、砷、铜、铅、锌、铬、镉、六价铬、挥发性酚、PCBs、六六六、DDT。	-	COD、氨氮、总氮、总磷	SS、氯化物、石油类、盐分
地下水环境	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、VOCs、SVOC	COD _{Mn}	-	-
包气带	VOCs、SVOC	-	-	-
土壤环境	镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、SVOC（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、总石油烃、土壤理化性质	总石油烃	-	-
环境风险	-	三氯氧磷、硫酸、盐酸、硫酸铵、危险废物、高 COD 废水	-	-
噪声环境	等效连续 A 声级			

2.5 评价等级及评价范围

2.5.1 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义: $P_i=C_i/C_{0i}\times 100\%$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 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,使用导则 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。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 2.5-1 评价等级判别表

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

估算模式所用参数见表 2.5-2。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数(城市人口数)	/	
最高环境温度		38.3	
最低环境温度		-15.9	
土地利用类型		农田	
区域湿度条件		中等湿度	
是否考虑地形	考虑地形	是	
	地形数据分辨率(m)	90	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	
	岸线距离/m	/	
	岸线方向/°	/	

(4) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.5-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
氯化氢	二类限区	一小时	50	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
硫酸雾	二类限区	一小时	300	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
PM ₁₀	二类限区	日均	150	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TVOC	二类限区	八小时	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	二类限区	一小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

根据导则，采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，预测结果统计见表 2.5-4。

表 2.5-4 各污染因子的 Pmax 和 D10% 值 (点源)

参数名称	烟气流量 (实况)	污染物名称	污染物排放 速率	烟囱参数				评价标准 Cm	城市/乡 村选项	最大地面 浓度Ci	Pmax	D10%
				高度	内径	环境温度	烟气温度					
单位	m ³ /h		kg/h	m	m	K	K	μg/m ³		μg/m ³	%	m
DA001	20000	氯化氢	0.008	20	1.5	293.15	293.15	50	农村	0.6676	1.3353	/
		氨气	0.022					200		1.8360	0.9180	/
		VOCs	0.007					1200		0.5842	0.0487	/
		硫化氢	0.0003					10		0.0250	0.2504	/
		硫酸雾	0.075					300		6.2592	2.0864	/
DA002	3000	PM ₁₀	0.031	15	0.4	293.15	293.15	450		3.9060	0.8680	/
DA003	10000	烟尘	0.1	25	0.8	293.15	393.15	450		1.1634	0.2585	/
		HCl	0.0274					50		0.3188	0.6375	/
DA004	5000	PM ₁₀	0.058	15	0.45	293.15	293.15	450		6.0564	1.3459	/
DA005	2500	粉尘	0.08	15	0.3	293.15	293.15	450		9.6761	2.1502	/
DA007	3561	烟尘	0.052	20	0.5	293.15	353.15	450	1.3018	0.2893	/	

注: VOCs 参照执行 TVOC 限值要求, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), TVOC 按照 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值, 颗粒物按照日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

表 2.5-5 各污染因子的 Pmax 和 D10% 值 (面源)

污染源位置	污染物名 称	污染物排放速 率	评价标准 Cm	长度	宽度	高度	城市/乡村选项	最大地面浓度 Ci	Pmax	D10%
一车间	粉尘	0.02	450	50	38	12	农村	11.1730	2.4829	/
六车间	硫酸雾	0.069	300	44	22	12		50.7010	16.9003	150.0
废活性炭再生装置 区	颗粒物	0.025	450	51	10	10		28.2960	6.2880	/
	非甲烷总 烃	0.014	2000					15.8458	0.7923	/
罐区	硫酸雾	0.008	300	39	26.3	8		9.6690	3.2230	/
污水处理站	氨气	0.003	200	35	36	6		3.2897	1.6448	/
	硫化氢	0.0001	10					0.1097	1.0966	/
危废仓库	VOCs	0.008	1200	15.2	9.7	6		27.6330	2.3028	/

由估算结果可知，本项目面源六车间排放的硫酸雾预测结果占标率最大，浓度值为 $50.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 16.9%、 $D_{10\%}$ 为 250m，同时其 $D_{10\%}$ 最远。根据表 2.5-1 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2、地表水环境影响评价等级的确定

中正公司废水经污水站处理达接管标准后排入园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄海，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 判定依据，判定本项目地表水环境影响评价等级标准为三级 B。

3、地下水评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，地下水评价等级的确定主要依据项目所属的地下水环境影响评价项目类别、地下水环境敏感程度等参数进行确定。

各参数评价依据如下：

表 2.5-6 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
L 石化、化工					
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I 类	III 类	

表 2.5-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目属性
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目场地内无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源，项目所在地地下水敏感程度为不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区意外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	

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

综合以上各项，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定，按评价工作等级的划分原则，确定项目地下水环境影响评价工作等级为二级，具体见表 2.5-8。

表 2.5-8 评价工作等级分级表

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

4、声环境影响评价等级的确定

本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，区域声环境区划为3类区，项目评价范围内不涉及敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“5.1.4建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响的人口数量变化不大时，按三级评价”，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

5、土壤环境评价等级的确定

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A，项目行业类别属于制造业中石油、化工，且属于化学原料和化学品制品制造，故项目类别为I类；项目占地面积为58546m²（5.8546hm²），占地规模为中型；且项目所在地位于滨海经济开发区沿海工业园内，根据周边现状，土壤敏感程度为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为二级。

表2.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6、生态评价等级和范围的确定

本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园，园区已取得规划环评批复，本项目符合园区规划环评要求，且不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)，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，因此本次评价仅做生态影响简单分析。

7、风险评价工作等级的确定

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的风险物质数量与临界量比值(Q)的计算结果见表 2.5-10。

表 2.5-10 风险物质 Q 值计算表

序号	名称	最大存量*, t	临界量, t	q_n/Q_n
1	三氯氧磷	70	2.5	28
2	硫酸	186.2	10	18.62
3	盐酸 ($\geq 37\%$) *	42.7	7.5	5.69
4	硫酸铵	42	10	4.2
5	危险废物 (液态) *	0.75	50	0.015
6	危险废物 (固态、半固态)	311.8	50	6.236
7	高 COD 废水 (浓度大于等于 10000mg/L) *	25	10	2.5
Q				65.261

注：1、最大存量为存储单元最大贮存量、管道、储罐等物质存在量的总和。

2、项目 31% 盐酸最大储存量为 51t，转算 37% 盐酸最大储存量为 $51 \times 0.31 \div 0.37 \approx 42.7t$ ；项目 98% 硫酸最大储存量为 190t，转算纯硫酸最大储存量为 $190 \times 0.98 \approx 186.2t$ 。

3、危险废物按照最长存储时间 3 个月计，危险废物临界量参照风险导则表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

4、本项目高 COD 废水产生量为 7481.37t/a，最大储存量为 1 天的储存量折合为 25t。

由以上计算结果可知，本项目风险物质 Q 值的计算结果为 65.261，因此中正公司 Q 划分为 $10 \leq Q < 100$ 。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.5-11 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目情况	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目涉及氯化、氧化工艺	20
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目 1#、2#罐区涉及危险物质	10
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	本项目涉及危险物质使用，设有危废仓库	5
合计	/	/		35

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

由以上计算结果知：本项目生产工艺为 M 值为 35，即为 M1。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据本项目危险物质数量与临界值比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级(P),见表 2.5-12。

表 2.5-12 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

对照上表,项目危险性等级判断为P1。

(2) 环境敏感程度(E)的分级确定

① 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性,共分为三种类型,E1为环境高度敏感区,E2为环境中度敏感区,E3为环境低度敏感区,分级原则见表 2.5-13。

表 2.5-13 大气环境敏感程度分级

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

根据调查,厂区周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人,周边 500m 范围内人口总数为 1160 人,大于 1000 人(为周边企业职工,其中托球农化 400 人,瑞孚信 350 人,开元医药 300 人,在建汉信天诚 110 人,其他周边企业均已关停),本项目周边 5km 范围涉及江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区,因此企业周边大气环境敏感性属于类型 E1。

② 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.5-14。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.5-15 和表 2.5-16。

表 2.5-14 地表水环境敏感程度分级

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

表 2.5-15 地表水功能敏感性分区

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

表 2.5-16 环境敏感目标分级

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

中正公司排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性分区为 F2；本项目周边 5km 范围涉及江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区，对照表 2.5-16，地表水的环境敏感目标分级为 S1。

综上，项目地表水环境敏感程度分级为 E1。

③地下水环境

本项目建设地点位于滨海经济开发区沿海工业园内，根据《江苏滨海经济开发区沿海工业园开发建设规划环境影响报告书》中相关结论，项目所在园区地层概况见表 2.5-17。

表 2.5-17 江苏滨海经济开发区沿海工业园地层概况表

层号	土层名称	层厚(m)		层底埋深(m)		岩性描述	备注
		最小值	最大值	最小值	最大值		
①	素填土	1.0	1.5	1.35	3.90	灰黄色~灰色，松散，含植物根系。透水性一般。	潜水含水层
②	粉质粘土	1.0	2.5	-0.20	2.70	灰黄色~灰色，软塑，夹粉土，透水性一般。	
③	淤泥质粉质粘土	4.3	6.7	-6.75	-3.09	灰色，流塑，夹较多粉土薄层，单层厚约 1~3mm。含腐殖质。调查区域内均有分布，富水性差。	微透水性土层
④ 1	粉土夹粉质粘土	5.3	11.2	-14.29	-9.86	浅灰色为主，局部灰黄色，湿，稍密，局部与粉质粘土互层。调查区域内均有分布，富水性中等。	I 承压含水层上段
④ 2	粉质粘土	2.0	5.0	-17.39	-14.30	灰色，软塑，夹粉土薄层（1~10cm），含云母碎片。调查区域内均有分布，富水性差。	微透水性土层
④ 3	粉土夹粉质粘土	5.0	12.4	-27.95	-21.50	灰黄色，饱和，稍密~中密，主要夹粉质粘土薄层，少见贝壳碎屑，含云母碎片。该层调查区域内均有分布，富水性中等。	I 承压含水层下段
⑤	粉质粘土夹粉土	2.0	9.5	-31.40	-26.79	灰色，流塑，夹少量薄层粉土。该层调查区域内均有分布。	微~弱透水性层
⑥	粘土	2.3	2.5	-33.74	-33.70	暗绿色~灰黄色，可塑，土质较均匀，含铁锰氧化物，透水性差。	不透水层
⑦	粉土夹粉砂	7.5	15.0	-44.36	-41.02	灰黄色~灰色，饱和，中密~密实，主要矿物成分为长石、石英、云母，见贝壳碎屑。该层调查区域内均有分布，富水性好。	II 承压含水层
⑧	粉质粘土	14.0m		-55.24		灰色~深灰色，软塑，顶部夹粉土、粉砂薄层，下部较均质。	微透水性层
⑨	粘土	揭示厚度 2.0m				深灰色~暗绿色，可塑，土质较均匀，含铁锰氧化物。	不透水层

本项目所在地位于滨海经济开发区沿海工业园内，园区内的浅层地层岩性主要为粉质粘土（层厚 1.0~2.5m），渗透系数 $K=3.0 \times 10^{-6}$ （cm/s）、自然防渗条件较好，且分布连续、稳定。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中表 D.7 进行分级，中正公司所在地的包气带防污性能分级详见表 2.5-18。

表 2.5-18 包气带防污性能分级

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

由表 2.5-18 及园区包气带特性可知,项目所在地包气带防污性能为 D2。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 D 中表 D.6 对项目所在地地下水功能敏感性进行分级,详见表 2.5-19。

表 2.5-19 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

中正公司不在县域生态红线范围内,项目建设所在地不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中说界定的涉及地下水的敏感区,因此地下水功能敏感特性为不敏感 G3 类型。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 D 中表 D.5 对项目所在地地下水敏感程度进行分级,详见表 2.5-20。

表 2.5-20 地下水环境敏感程度分级

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

根据调查,本项目所在区域地下水功能为 G3,包气带防污性能为 D2,则项目所在地地下水环境敏感程度为 E3。

本项目环境敏感特征见表 2.5-21。

表 2.5-21 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
	厂址周边 5km 范围						
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1	响水大有镇头罾社区	西北	约 1500	居民区	约 38 户/133 人	
	2	东罾村	东南	约 3900	居民区	约 1770 户/5500 人	
	3	园区管委会	东南	约 4000	政府机关	约 50 人	
	4	滨海农场十八大队	东南	约 3100	居民区	约 20 户/70 人	
	5	滨淮农场二十大队	东南	约 2200	居民区	约 15 户/50 人	
	6	兴罾新城	东南	约 4400	居民区	约 1000 户/3300 人	
	7	滨淮农场二十五大队	西南	约 1000	居民区	约 15 户/50 人	
	8	滨淮农场	东南	约 3800	居民区	约 1500 户/5000 人	
	9	滨淮农场二十四大队	西南	约 2300	居民区	约 15 户/50 人	
	10	新垦村	西南	约 3200	居民区	约 110 户/350 人	
	11	建西村	西南	约 4600	居民区	约 15 户/50 人	
	12	江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区	北	约 2800	保护区	-	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计(为周边企业职工)						1160 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						14603 人
大气环境敏感程度 E 值						E1	
地表 水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	1	中山河	III类		7.5		
	2	北干渠	III类		7.5		
	3	劳改河	III类		7.5		
	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	江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区	自然保护区	-	2800			
地表水环境敏感程度 E 值						E1	
地下 水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	-	-	-	-	D2	-	
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

(3) 环境风险潜势判定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 2.5-22 建设项目环境风险潜势划分

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

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P1，按照表 2.5-22 判定本项目环境风险潜势如下：

- ①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV⁺；
 - ②地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV⁺；
 - ③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III；
- 因此，本项目环境风险潜势综合等级为 IV⁺。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.5-23。

表 2.5-23 评价工作等级划分

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

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

本项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 IV⁺，评价等级为一级；
- ②地表水环境风险潜势为 IV⁺，评价等级为一级；
- ③地下水环境风险潜势为 III，评价等级为二级；

因此，综合判定，本项目风险评价等级为一级；

综上，根据各环境要素《环境影响评价技术导则》的要求及工程所处地理位置、环境状况及本项目排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级见表 2.5-24。

表 2.5-24 环境影响评价等级

专题	等级判据	评价等级
环境空气	中正公司主要排放的污染物为氯化氢、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等，分别计算其下风向最大地面浓度占标率 P_i (见表 2.5-4 及表 2.5-5)，矩形面源（六车间）排放的硫酸雾预测结果占标率最大，浓度值为 $50.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 16.9%、 $D_{10\%}$ 为 150m。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 判定，本项目大气环境影响评价等级判定为一级。	一级
地表水	中正公司废水经污水站处理达接管标准后排入园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄海，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1 判定依据，判定本项目地表水环境影响评价等级标准为三级 B。	三级 B
地下水	对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于 I 类项目；本项目所在区域内无 HJ610-2016 中确定的敏感、较敏感区域，地下水环境敏感程度为不敏感。综上，本项目地下水的评价等级为二级。	二级
噪声	本建设项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》GB3096-2008 规定的 3 类区，本项目建设前后敏感目标噪声级增加很小（噪声级增高量在 3dBA 以内）且受影响人口数量变化不大，因此，噪声环境影响评价工作等级确定为三级。	三级
生态	本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园，园区已取得规划环评批复，本项目符合园区规划环评要求，且不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，因此本次评价仅做生态影响简单分析。	生态影响分析
土壤	依据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018)对照附录 A，本项目属于附录 A 制造业中石油、化工，且属于化学原料和化学品制品制造，故项目类别为 I 类；项目占地规模为中型；项目所在地位于滨海经济开发区沿海工业园内，根据周边现状，土壤敏感程度为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价等级为二级。	二级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B、附录 C、附录 D 及表 2，本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为 IV^+ 、 IV^+ 、III，判定本工程大气、地表水、地下水环境风险评价等级分别为一级、一级、二级，最终综合判定风险评价等级为一级。	一级

2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5-25。

表 2.5-25 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气环境影响评价	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形
地表水环境影响评价	/
声环境影响评价	厂界外 200m
地下水环境影响评价	由河流构成了一个独立的水文地质单元，划分成一个评价区，以周边河流为边界 17.5km ²
土壤环境影响评价	项目厂区及厂区外扩 200m 范围
生态影响评价	厂区范围内
总量控制	区域内平衡
风险评价	大气：距离本项目边界 5km 的范围；地表水：/；地下水：同地下水影响预测评价范围

其中，地下水评价范围确定依据：

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，项目东侧为吉华十分厂（已关停）、空地；南侧为常丰农化（已关停）、福泰路；西侧为空地、宁海路、开元医药；北侧为开泰路、吉华八分厂（已关停）。根据中正公司面积大小及位置，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，东至四排河、南至三斗渠、西至中山河、北至劳改河，详见图 2.6-1，面积约 17.5km²。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于二级评价项目，地下水环境影响评价范围 6~20km² 之间，即地下水环境评价范围满足导则。

2.6 环境保护目标

主要环境保护目标见表 2.6-1~表 2.6-2，项目敏感目标图见图 2.6-1。

表 2.6-1 主要大气环境保护目标

环境	环境保护目标	方位	距离(m)	坐标(m)		规模(户/人)	保护对象	环境功能
				X	Y			
大气环境	响水大有镇头曹社区	西北	约 1500	228448	3800022	约 38 户/133 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	滨淮农场二十五大队	西南	约 1000	227163	3797477	约 15 户/50 人	居民	
	滨淮农场二十大队	东南	约 2200	229930	3796844	约 15 户/50 人	居民	二类功能区

滨淮农场二十四大队	西南	约 2300	226330	3796749	约 15 户/50 人	居民	
盐城湿地珍禽国家级自然保护区 (滨海县)	东北	约 2800	23142	3801031	132.18km ²	生物多样性保护	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一类功能区

注：本项目大气环境影响评价等级划定为一类，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》“一级评价项目以厂址为中心区域，自厂界外延 D_{10%}的矩形区域作为大气环境影响评价范围；当 D_{10%}小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km”，项目 D_{10%}最大值为 150m < 2.5km，故项目大气环境影响评价范围以建设项目厂界为中心，边长为 5km 的矩形区域。

表 2.6-2 其他主要保护目标

环境	环境保护对象	距离 m	方位	评价范围内规模	环境功能
地表水	中山河	1050	西	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水功能区
	北干渠	600	南	小河	
	劳改河	1300	北	小河	
	南区水厂中山河取水口	1750	西南	3 万 m ³ /d	
	北区水厂中山河取水口	5300	西北	3 万 m ³ /d	
	中山河新滩水厂取水口	2900	西南	0.1m ³ /d	
	中山河入海口近海水域 (黄海, 纳污河流)	9000	北	中山河入海口半径 5 公里的扇形区域	GB3097-1997《海水水质标准》第四类标准
声环境	厂界外	四周	厂界外 200m	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区
土壤环境	厂界外	-	厂界外 200m	-	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中第二类用地标准(筛选值)
地下水	潜水含水层	17.5km ²	四周	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准
风险评价	响水大有镇头罾社区	约 1500	西北	约 38 户/133 人	大气毒性终点浓度值参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录H 相关标准
	东罾村	约 3900	东南	约 1770 户/5500 人	
	园区管委会	约 4000	东南	约 50 人	
	滨海农场十八大队	约 3100	东南	约 20 户/70 人	
	滨淮农场二十大队	约 2200	东南	约 15 户/50 人	
	兴罾新城	约 4400	东南	约 1000 户/3300 人	
	滨淮农场二十五大队	约 1000	西南	约 15 户/50 人	
	滨淮农场	约 3800	东南	约 1500 户/5000 人	
	滨淮农场二十四大队	约 2300	西南	约 15 户/50 人	
	新垦村	约 3200	西南	约 110 户/350 人	
建西村	约 4600	西南	约 15 户/50 人		
生态环境	江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区	约 2800	东北	132.18km ²	生物多样性保护
	废黄河—中山河(滨海县)	约 1000	西	15.39km ²	洪水调蓄

2.7 环境影响评价标准

2.7.1 环境质量标准

(1)大气环境质量标准

评价范围内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级、二级标准；氨、硫化氢、氯化氢、TVOC、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准值见表 2.7-1。

表 2.7-1 大气环境质量标准值表

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	20μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》 中一级标准
		24小时平均	50μg/m ³	
		1小时平均	150μg/m ³	
2	PM ₁₀	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	50μg/m ³	
3	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
4	PM _{2.5}	年平均	15μg/m ³	
		24小时平均	35μg/m ³	
5	O ₃	日最大8小时平均	100μg/m ³	
		1小时平均	160μg/m ³	
6	CO	24小时平均	4mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	
7	NO _x	年平均	50μg/m ³	
		24小时平均	100μg/m ³	
		1小时平均	250μg/m ³	
8	总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	80μg/m ³	
		24小时平均	120μg/m ³	
9	SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》 中二级标准
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
10	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
		24小时平均	150μg/m ³	
11	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
12	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24小时平均	75μg/m ³	
13	O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
14	CO	24小时平均	4mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	

15	NOx	年平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
		24 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
16	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
17	氨	1h 平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
18	硫化氢	1h 平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
19	氯化氢	1h 平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
20	TVOC	8 小时	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
21	硫酸雾	1h 平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
22	非甲烷总烃	1h 平均	2 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

(2)水环境质量标准

地表水中山河、北干渠、劳改河及中山河上的南区水厂、北区水厂、新滩水厂取水口饮用水源保护区执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,中山河入海口近海海域执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准,主要指标见表 2.7-2 和表 2.7-3。

表 2.7-2 地表水水质标准主要指标值

序号	项目	GB3838-2002III类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: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(mg/L) \leq	20
4	BOD ₅ (mg/L) \leq	4
5	氯化物(mg/L) \leq	250
6	氨氮(mg/L) \leq	1.0
7	总磷(mg/L) \leq	0.2
8	总氮(湖、库以N计)(mg/L) \leq	1.0
9	DO(mg/L) \geq	5
10	高锰酸钾指数(mg/L) \leq	6
11	石油类(mg/L) \leq	0.05
12	挥发酚(mg/L) \leq	0.005
13	硫化物(mg/L) \leq	0.2
14	苯胺(mg/L) \leq	0.1
15	氯苯类(mg/L) \leq	0.3
16	硝基苯类(mg/L) \leq	0.017

表 2.7-3 海水水质标准主要指标值 (单位: mg/L)

序号	项目	GB3097-1997第四类
1	pH	6.8~8.8, 同时不超过该海域正常变动范围的0.5pH单位
2	溶解氧 >	3
3	化学需氧量 ≤ (COD)	5
4	生化需氧量 ≤ (BOD ₅)	5
5	无机氮 ≤ (以N计)	0.50
6	非离子氨 ≤ (以N计)	0.020
7	活性磷酸盐 ≤ (以P计)	0.045
8	汞 ≤	0.0005
9	镉 ≤	0.010
10	铅 ≤	0.050
11	六价铬 ≤	0.050
12	总铬 ≤	0.50
13	砷 ≤	0.050
14	铜 ≤	0.050
15	锌 ≤	0.50
16	硒 ≤	0.050
17	镍 ≤	0.050
18	硫化物 ≤ (以S计)	0.25
19	挥发性酚 ≤	0.050
20	石油类 ≤	0.50
21	六六六 ≤	0.005
22	滴滴涕 ≤	0.0001

(3)地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)标准, 其主要指标见表 2.7-4。

表 2.7-4 地下水环境质量标准

序号	项目	GB/T14848-2017 I 类标准	GB/T14848-2017 II 类标准	GB/T14848-2017 III 类标准	GB/T14848-2017 IV 类标准	GB/T14848-2017 V 类标准
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH <6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9
2	氨氮 (以 N 计)	≤0.02mg/L	≤0.10mg/L	≤0.50mg/L	≤1.50mg/L	>1.50mg/L
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0mg/L	≤5.0mg/L	≤20mg/L	≤30mg/L	>30mg/L
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01mg/L	≤0.10mg/L	≤1.00mg/L	≤4.80mg/L	>4.80mg/L
5	钠	≤100mg/L	≤150mg/L	≤200mg/L	≤400mg/L	>400mg/L
6	氯化物	≤50mg/L	≤150mg/L	≤250mg/L	≤350mg/L	>350mg/L
7	硫酸盐	≤50mg/L	≤150mg/L	≤250mg/L	≤350mg/L	>350mg/L
8	溶解性总固体	≤300mg/L	≤500mg/L	≤1000mg/L	≤2000mg/L	>2000mg/L
9	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150mg/L	≤300mg/L	≤450mg/L	≤650mg/L	>650mg/L

10	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
11	六价铬	≤0.005mg/L	≤0.01mg/L	≤0.05mg/L	≤0.10mg/L	>0.10mg/L
12	氟化物	≤1.0mg/L	≤1.0mg/L	≤1.0mg/L	≤2.0mg/L	>2.0mg/L
13	氰化物	≤0.001mg/L	≤0.01mg/L	≤0.05mg/L	≤0.1mg/L	>0.1mg/L
14	镍	≤0.002mg/L	≤0.002mg/L	≤0.02mg/L	≤0.1mg/L	>0.1mg/L
15	镉	≤0.0001mg/L	≤0.001mg/L	≤0.005mg/L	≤0.01mg/L	>0.01mg/L
16	砷	≤0.001mg/L	≤0.001mg/L	≤0.01mg/L	≤0.05mg/L	>0.05mg/L
17	汞	≤0.0001mg/L	≤0.0001mg/L	≤0.001mg/L	≤0.002mg/L	>0.002mg/L
18	铅	≤0.005mg/L	≤0.005mg/L	≤0.01mg/L	≤0.10mg/L	>0.10mg/L
19	铁	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L	≤0.3mg/L	≤2.0mg/L	>2.0mg/L
20	锰	≤0.05mg/L	≤0.05mg/L	≤0.10mg/L	≤1.50mg/L	>1.50mg/L
21	铜	≤0.01mg/L	≤0.05mg/L	≤1.00mg/L	≤1.50mg/L	>1.50mg/L
23	总大肠菌群(MPN ^b /100mL, 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
24	二氯甲烷	≤1mg/L	≤2mg/L	≤20mg/L	≤500mg/L	>500mg/L
25	氯乙烯	≤0.5μg/L	≤0.5μg/L	≤5.0μg/L	≤90.0μg/L	>90.0μg/L
26	1,1-二氯乙烯	≤0.5μg/L	≤3.0μg/L	≤30.0μg/L	≤60μg/L	>60μg/L
27	1,2-二氯乙烯	≤0.5μg/L	≤5μg/L	≤50.0μg/L	≤60μg/L	>60μg/L
28	三氯甲烷	≤0.5μg/L	≤6μg/L	≤60.0μg/L	≤300μg/L	>300μg/L
29	1,2-二氯乙烷	≤0.5μg/L	≤3μg/L	≤30.0μg/L	≤40μg/L	>40μg/L
30	1,1,1-三氯乙烷	≤0.5μg/L	≤400μg/L	≤2000μg/L	≤4000μg/L	>4000μg/L
31	四氯化碳	≤0.5μg/L	≤0.5μg/L	≤2.0μg/L	≤50.0μg/L	>50.0μg/L
32	苯	≤0.5μg/L	≤1.0μg/L	≤10.0μg/L	≤120μg/L	>120μg/L
33	1,2-二氯乙烷	≤0.5μg/L	≤3.0μg/L	≤30.0μg/L	≤40μg/L	>40μg/L
34	三氯乙烯	≤0.5μg/L	≤7.0μg/L	≤70.0μg/L	≤210μg/L	>210μg/L
35	1,1,2-三氯乙烷	≤0.5μg/L	≤0.5μg/L	≤5μg/L	≤60μg/L	>60μg/L
36	1,2-二氯丙烷	≤0.5μg/L	≤0.5μg/L	≤5.0μg/L	≤60.0μg/L	>60.0μg/L
37	甲苯	≤0.5μg/L	≤140μg/L	≤700μg/L	≤1400μg/L	>1400μg/L
38	四氯乙烯	≤0.5μg/L	≤4.0μg/L	≤40.0μg/L	≤300μg/L	>300μg/L
39	氯苯	≤0.5μg/L	≤60.0μg/L	≤300μg/L	≤600μg/L	>600μg/L
40	乙苯	≤0.5μg/L	≤30.0μg/L	≤300μg/L	≤600μg/L	>600μg/L
41	对/间-二甲苯	≤0.5μg/L	≤100μg/L	≤500μg/L	≤1000μg/L	>1000μg/L
42	邻-二甲苯	≤0.5μg/L	≤100μg/L	≤500μg/L	≤1000μg/L	>1000μg/L
43	苯乙烯	≤0.5μg/L	≤2.0μg/L	≤20.0μg/L	≤40.0μg/L	>40.0μg/L
44	1,4-二氯苯	≤0.5μg/L	≤30μg/L	≤300μg/L	≤600μg/L	>600μg/L
45	1,2-二氯苯	≤0.5μg/L	≤200μg/L	≤1000μg/L	≤2000μg/L	>2000μg/L
46	萘	≤1μg/L	≤10μg/L	≤100μg/L	≤600μg/L	>600μg/L
47	苯并(b)荧蒽	≤0.1μg/L	≤0.4μg/L	≤4.0μg/L	≤8.0μg/L	>8.0μg/L
48	苯并(a)芘	≤0.002μg/L	≤0.002μg/L	≤0.01μg/L	≤0.50μg/L	>0.50μg/L

(4)声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准, 详见表 2.7-5。

表 2.7-5 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类标准	65	55

(5)土壤环境

本项目汞、铜、六价铬、砷、铅、镉、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、总石油烃执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值)，总石油烃执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值)，主要指标见表 2.7-6。

表 2.7-6 建设用地土壤环境质量评价标准值(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54

16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
石油烃类			
46	总石油烃	-	4500

2.7.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目 NMHC、颗粒物、氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准；氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准。

具体标准见表 2.7-7~2.7-8。

表 2.7-7 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/Nm ³	
颗粒物	20	/	1	企业边界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
氯化氢	10	/	0.18		0.05	
NMHC	60	/	3		4	
硫酸雾	5	/	1.1		0.3	
硫化氢	/	20	0.58		0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	/	20	8.7		1.5	

表 2.7-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值(单位: mg/m³)

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

(2)水污染物排放标准

本项目废水排入园区污水处理厂集中处置, 本项目废水污染物接管标准综合考虑《关于提高园区企业污水排放接管标准的通知》(滨沿管发[2019]3 号)、《关于滨海艾思伊环保有限公司进水水质指标备案的请示》中相关标准。

污水处理厂出水中 COD、氨氮、TP、TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准, 其他因子执行《化学工业主要水污染物排放标准》DB32/939-2020 中相关标准。

污水接管及最终排放标准具体见表 2.7-9。

表 2.7-9 水污染物排放标准(mg/L)

序号	项目	污水厂接管标准	污水厂排放标准
1	pH, 无量纲	6~9	6~9
2	COD	≤350	≤50
3	SS	≤400	≤20
4	NH ₃ -N	≤35	≤5(8)
5	TP	≤1	≤0.5
6	TN	≤50	≤15
7	石油类	≤10	≤5
8	总氰化物	≤1	≤0.5
9	全盐量	≤5000	-

(3)厂界噪声标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准值，具体标准值见表 2.7-10。

表 2.7-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (单位: dB(A))

类别	标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
厂界	65	55

(4) 固废排放标准

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021 年版)标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《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)、《江苏省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)的相关要求执行。

一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。

(5) 风险评价标准

本次涉及的物质有三氯氧磷、硫酸、氯化氢、硫酸铵等，物质毒性标准详见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 H“大气毒性终点浓度值选取”，具体见表 2.7-11。

表 2.7-11 重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值一览表

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	三氯氧磷	10025-87-3	5.3	3
2	硫酸	8014-95-7	160	8.7
3	氯化氢	7647-01-0	150	33
4	硫酸铵	7783-20-2	840	140

2.8 环境功能区划及区域规划

2.8.1 环境功能区划

评价区内功能区划情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 区域水、气、声环境功能类别

环境要素		功能	质量目标
空气环境	项目所在地		二类区
水环境	地表水	中山河(淮安盐城界-滨海闸)	工业、农业用水
		园区内其他小河	工业
	海水	中山河口近海海域	第四类
声环境		工业区	3类(GB3096-2008)

2.8.2 与项目有关的规划

一、盐城市主体功能区实施规划

根据《盐城市主体功能区实施规划》，重点开发区域主要分布在大都市区、县城、沿海重点开发园区及部分城镇，具体包括：...滨海县的县城（包括东坎街道、坎南街道、坎北街道）、滨海港镇、**滨淮镇**、八滩镇、新滩盐场...

本项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，属于重点开发区域，符合相关要求，详见图 2.8-1。

二、江苏省“十四五”生态环境保护规划

开展二氧化碳排放达峰行动降低重点领域二氧化碳排放。积极推广低碳新工艺、新技术，支持采取原料替代、工艺改进、设备更新等措施减少工业过程二氧化碳排放。研究制定重点行业单位产品温室气体排放标准，开展碳排放对标活动，降低单位产品的碳排放强度。支持火电、钢铁等行业开展新一代低成本、低能耗碳捕集、利用和封存(CCUS)技术研发示范。到 2025 年，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。

将碳排放纳入石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力、航空等重点行业排污许可证管理试点。加强碳排放权交易第三方核查机构管理。

加强 VOCs 治理攻坚 深化工业园区、企业集群综合治理。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、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

环节的污染收集处理。

本项目为现有项目的提升改造，改造前后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，改造后联项目在原辅料用量、生产工艺水平、设备的先进性、能耗、污染物产排、碳排放等内容均能达到国内先进清洁水平，较改造前也有明显的提升。项目危废仓库、污水站等无组织 VOCs 均收集处理后达标排放，企业已安装了 VOCs 在线监控，符合文件相关要求。

三、盐城市“十四五”生态环境保护规划

推进生产体系绿色发展。聚焦汽车、新能源、电子信息、钢铁四大主导产业和节能环保产业“4+1”的产业体系，推动工业经济体系绿色集约发展。推进产业绿色化发展，推动钢铁、化工、造纸、印染、建材、包装印刷和工业涂装等行业绿色化升级改造，开展“单位面积效益与污染排放”综合评价，推进工业产品绿色设计和绿色制造研发应用，推广绿色生产技术和装备，建设绿色制造体系。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高能耗”行业实施强制性清洁生产审核。推动新能源产业全面发展，重点推进风电全产业链布局和光伏产业集群化发展，推动产业向科技研发、检验检测、运维服务等高附加值环节攀升，建设国家海上风电研究与试验基地等创新平台，探索实施新能源产业十大示范引领工程。

推动能源结构绿色调整。实施能源消费总量和强度的“双控”制度，严格煤炭消费等量减量替代，加强散煤治理，大力推进“无散煤”城市建设，2023 年底前，全市实现散煤清零。

本项目为现有项目的提升改造，改造后联项目在原辅料用量、生产工艺水平、设备的先进性、能耗、污染物产排、碳排放等内容均能达到国内先进清洁水平，较改造前也有明显的提升。项目不使用煤炭，符合文件相关要求。

四、《江苏滨海经济开发区沿海工业园开发建设规划(2021-2035年)》

江苏滨海经济开发区沿海工业园（原盐城市沿海化工园区）由盐城市人民政府于 2002 年批准设立（盐政复[2002]39 号），位于滨海县滨淮镇头

曹社区境内，距滨海县城 50 公里，是滨海县“一城四区”建设的主要载体之一，四至范围为西临中山河，南至滨淮农场，东靠东曹社区，北到劳改河（即疏港航道），总规划建设面积 10 平方公里。2003 年，南京大学环境科学研究所编制完成《盐城市沿海化工园区环境影响评价与环境保护规划报告书》，并于同年 4 月获得了省环保厅的批复（苏环管[2003]90 号）。开发过程中，因北干渠以南部分基本农田地块需严格保护，园区放弃开发北干渠以南的用地，实际开发面积约 5.8 平方公里（工业园一期）。2007 年，园区针对一期约 5.8 平方公里进行了回顾评价，并于同年 6 月取得了省环保厅的批复（苏环管[2007]114 号）。

2007 年 4 月，盐城市人民政府以盐政复[2007]4 号同意调整园区规划范围，在原已开发的 5.8 平方公里范围（即工业园一期）的基础上，新增以下规划范围：西至中山河、东至新滩盐场、南至宋公堤、北至海堤堆，新增用地面积 12 平方公里（即工业园二期）。同年，由盐城市环境保护科学研究所编制的《盐城市沿海化工园区二期环境影响报告书》获得了省环保厅的批复（苏环管[2007]228 号）。

2008 年，为压缩工业用地规模，优化布局，工业园二期进行了第一次用地布局的调整，与之对应的《盐城市沿海化工园区二期土地利用规划调整环境影响补充报告》于同年获得了省环保厅的批复（苏环管[2008]188 号）。2010 年，为合理利用交通运输资源、保护生态环境，工业园二期进行了第二次用地布局调整，与之对应的《盐城市沿海化工园区二期土地利用规划调整环境影响专题报告书》于同年获得了省环保厅的批复（苏环审[2010]219 号）。两次用地布局调整过程中，工业园二期四至边界及总面积保持不变。

2015 年 5 月，经盐城市人民政府同意（盐政复[2015]22 号），园区四至边界做优化调整。其中一期边界调整为西至现有化工企业围墙、南至滨淮农场、东至东曹社区、北至宋公堤，调整后一期土地面积为 5.2 平方公里；工业园二期四至边界调整为：西临中山河东侧现有化工企业西围墙、东至新滩盐场、南距疏港航道北侧 100 米、北至海堤堆，其中，南边界黄

海北路以西段调整到远大仙乐公司南围墙，调整后工业园二期土地面积缩小为 11 平方公里。因园区一期卫生防护距离内居民拆迁问题，2016 年 9 月，园区先期启动园区二期工程规划环评编制工作，工业园二期总体规划环评于 2017 年 9 月取得省环保厅批复（苏环审[2017]44 号）。2017 年园区一期工程卫生防护距离内居民拆迁基本到位后，于同年 10 月启动一期规划环评编制工作，并于 2018 年 4 月通过省评估中心组织的专家评审，后由于 2018 年全省沿海化工园区整治、2019 年全省化工产业安全环保整治提升、2020 年省化工园区“一园一策”评估等工作原因暂缓。

2020 年 11 月，根据《江苏省人民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)，江苏滨海经济开发区沿海工业园认定为 14 家化工园区之一。

江苏滨海经济开发区沿海工业园发展至今，区内各项配套功能不断完善，承载能力逐步增强，入园企业主要是精细化工、医药化工、新材料化工、生物医药、基础化工等。随着国内化工园区转型发展步伐的加快，环保安全治理力度的加强，化工园区顺应形势，及时总结发展经验，积极调整产业定位，提升发展档次，保证化工园区可持续发展。为此，园区管委会着手组织编制了工业园新一轮规划，即《江苏滨海经济开发区沿海工业园开发建设规划（2021-2035 年）》，工业园本轮规划范围与盐政复[2015]22 号的批复范围一致。2022 年，江苏滨海经济开发区沿海工业园管理委员会委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展工业园开发建设规划环境影响评价工作，于 2023 年 4 月 4 日取得了省生态环境厅的批复（苏环审[2023]25 号）。

本小节内容引用《江苏滨海经济开发区沿海工业园开发建设规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中内容，该规划环评于 2023 年 4 月 4 日取得省生态环境厅审查意见（苏环审[2023]25 号）。

规划期限：2021-2035 年。近期：2021-2025 年，远期：2026-2035 年。
现状基准年：2020 年。

规划范围：规划总面积 16.2km²，其中一期面积 5.2km²，规划范围为西至现有化工企业围墙、南至滨淮农场、东至东晋社区、北至宋公堤；二期面积 11km²，规划范围为西临中山河东侧现有化工企业西围墙、东至新滩盐场、南距疏港航道北侧 100 米、北至海堤堆，其中，南边界黄海北路以西段调整到远大仙乐公司南围墙。

园区规划图详见图 2.8-2。

1.产业定位

充分发挥区位优势，依托现有产业基础和科技创新驱动，以生命科学产业和功能性化工新材料为主攻方向，通过产业结构转型和产业能级提升，打造出两大主导产业体系：以医药和大健康化学品为主导的生命科学产业；上接石化原料、下连区域市场的功能性化工新材料产业。

本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，不涉及产品及产能的变化，本项目为基础化学原料的生产，属于精细化工品，符合园区产业定位符合园区规划环评要求。

2.用地规划

园区主要用地类型为工矿用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地等。园区用地汇总表见表 2.8-2。

2.8-2 园区用地规划汇总表

序号	用地性质		用地代码	一期		二期		园区一期、二期合计	
				用地面积(ha)	占建设用地比例(%)	用地面积(ha)	占建设用地比例(%)	用地面积(ha)	占建设用地比例(%)
1	工矿用地		10	405.07	79.02	817.40	75.18	1222.47	76.41
	其中	三类工业用地	100103	405.07	79.02	817.40	75.18	1222.47	76.41
2	交通运输用地		12	29.14	5.68	46.20	4.25	75.34	4.71
	其中	城市道路用地	1207	27.14	5.29	46.20	4.25	73.34	4.58
		其他交通设施用地	1209	2	0.39			2	0.13
3	公用设施用地		13	3.24	0.63	58.00	5.33	61.24	3.83
	其中	供水用地	1301			2	0.18	2	0.13
		供电用地	1303	0.31	0.06	0.67	0.06	0.98	0.06
		排水用地	1302			16.94	1.56	16.94	1.06
		环卫用地	1309	2.93	0.57	37.67	3.46	40.60	2.54
	消防用地	1310			0.72	0.07	0.72	0.05	
4	绿地与开敞空间用地		14	75.17	14.66	165.63	15.23	240.80	15.05
	其中	防护绿地	1402	75.17	14.66	83.03	7.64	158.20	9.89
		公园绿地	1401			82.60	7.60	82.60	5.16
小计	城市建设用地			512.62	100.00	1087.23	100.00	1599.85	100.00
5	非建设用地			11.5		12.77		24.27	
	其中	水域	17	11.5		12.77		24.27	
合计	规划总用地			524.12		1100		1624.12	

3.基础设施规划

园区基础设施规划主要包括供水、排水、供热、固废处理等规划，重点环保基础设施情况如下。

表 2.8-3 基础设施建设一览表

项目	名称	位置	规划规模	备注
给水	一期工业用水：一期自来水厂（中山河自来水厂）	中山河以东、北干渠以南（取水口：中山河原滨海闸上游 3km）	3 万 m ³ /d	已建
	二期工业用水：二期自来水厂（苏震自来水厂）	中山河以东、中山路以南（取水口：中山河堤陆集闸北侧）	3 万 m ³ /d	已建
	生活用水：滨海县沿海自来水有限公司	滨海县八滩镇 S327 省道与淤黄河交叉处	8 万 m ³ /d	依托滨海县水厂（区外），已建
排水	工业园一期（南区）污水处理厂	黄海路西侧，宋公堤以南	应急处置能力：5000m ³ /d	已建（区外），园区配套
	工业园二期（北区）污水处理厂	黄海路北端西侧	4 万 m ³ /d	已建，另一组 2 万 m ³ /d 待提标改造，规划 2025 年完成
再生水	工业园二期（北区）污水处理厂	北区污水厂江苏北华环保科技有限公司内	近期规划：5000 m ³ /d 远期规划：8000 m ³ /d	规划待建
供热	江苏森达沿海热电有限公司	一期，陈李公路西端南侧	500t/h（3×75t/h（两用一备） +1×130t/h+1×220t/h）	已建（区外），园区配套
供电	头罾变、中山变、新建一处 110KV 变电站	新建 110kV 变电站位于望海路西侧和北干渠北侧	110kV	已建
燃气	滨海汇通燃气有限公司	工业园二期南边界以南	/	已建
固废处理	盐城市沿海固体废物处置有限公司	二期东侧，临近园区东边界，中山三路和四路之间	焚烧处理 27500t/a； 物化处理：22000t/a	已建
	光大环保（盐城）固废处置有限公司	二期东北角，中山一路北，一路支路以东	一期：柔性填埋处置：3 万 t/a，有效库容为 60 万 m ³ ； 二期：刚性填埋处置：1 万 t/a，有效库容为 3.2 万 m ³	已建
	光大绿色危废处置（盐城）有限公司	二期中山一路支路西侧	3 万 t/a 危废焚烧处置	已建
	盐城鑫港环保科技有限公司	一期黄海路西侧	4 万 t/a 活性炭综合利用	一期 1 万 t/a 已建，二期 3 万 t/a 在建，规划 2025 年建成
	广立环保科技滨海有限公司	二期中山四路西侧	10 万 t/a 工业废盐综合利用	一期 7 万 t/a 已建，二期 3 万 t/a 在建，规划 2025 年建成

(1) 给水工程

①工业给水

园区一期工业用水由中山河自来水厂供应，位于中山河以东、北干渠以南，取水口位于中山河原滨海闸上游 3km，规划供水规模 3 万 m³/d，已建供水规模 3 万 m³/d，实际供水规模 1.8 万 m³/d。

园区二期工业用水由苏震自来水厂供应，位于中山河以东、中山路以南，取水口位于中山河堤陆集闸北侧，规划供水规模 3 万 m³/d，已建供水规模 3 万 m³/d，实际供水量约 0.7 万 m³/d。

工业水给水管网规划结合道路新建完善区内给水管网，环状布置，保留现状给水管网，供水主干管沿黄海路—黄海北路、陈李路布置，管径为 DN500，给水支管沿区内其他道路布置，管径为 DN200。

②生活给水

园区生活用水均由滨海县沿海自来水有限公司供应，位于滨海县八滩镇 S327 省道与淤黄河交叉处，水源为中山河，供水规模 8 万 m³/d。

市政自来水给水管线采用环状与枝状管网相结合的形式布置，以环网为主，枝网为辅，规划供水主干管沿黄海路—黄海北路、陈李路布置，管径 DN200，给水支管沿区内其他道路布置，管径为 DN100，管道敷设方式为埋地。

(2) 排水工程

工业园范围内实施雨污分流、清污分流、一企一管的排水体制。

①雨水工程

规划保留 3 处排涝泵站。二排河泵站，位于海堤公路和中山东路交叉口东北侧。海堤东泵站、海堤西泵站，位于中北路和中山东路交叉口东南侧。

雨水明渠布置时按照“高水高排，低水低排”，就近排放至附近水体的原则。

结合道路建设规划雨水明沟，宽度为 B600-d1000，充分利用地形，尽量使雨水以最短的路线、较小的尺寸就近排入水体，形成枝状管网布局。

企业内部初期雨水由企业内部管道收集，排入企业的初期雨水收集处理设施。后期洁净雨水经雨水管网进入企业内部清下水收集池，所有清下水通过动力架空管道排放至企业厂外清下水监控井，溢流排放至园区明渠。

②污水工程

园区污水管网全部为“一企一管”明管，沿道路西侧或北侧采取管廊架空方式敷设。工业园一期废水企业产生的污水分为两种情况：达标废水通过“一企一管”送至南区污水处理厂的排水池，进而排入北区污水处理厂；不达标废水经南区污水处理厂（即工业园一期污水处理厂，以下简称南区污水处理厂）应急系统（气浮+微电解+Fenton氧化+混凝沉淀）处理达到北区污水处理厂接管标准后接管北区污水处理厂（即工业园二期污水处理厂，位于园区二期范围内，以下简称北区污水处理厂）。工业园二期废水通过“一企一管”送至北区污水处理厂处理。

北区污水处理厂提标改造后将四期工程与二期工程 A/O 生化工段串联使用，采用“调节池+水解酸化池+原生化池+二期生化池+二期中转池+膜池+芬顿氧化-稳定池-沉淀池+曝气生物滤池+反硝化池（预留）+提升水池+活性炭吸附+出水池”工艺，废水经北区污水处理厂进一步处理后主要水污染物（COD、氨氮、总氮、总磷）排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其余因子达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，经位于中山河入海口下游 5.64km 处的排口实施深海排放。其中南区污水处理厂规划应急处置能力 5000m³/d；北区污水处理厂现状已建成规模 4 万 t/d，实际在运行为 2 万 t/d 处理线，另一组 2 万 t/d 处理线规划近期进行提标改造。

区内企业的初期雨水收集后排入初期雨水收集池，抽送至厂内污水处理站处理后接入污水管网。

污水管网采用“一企一管”的实施方式，应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。沿黄海路、开泰路、海堤公路等主要道路设置污水管廊。化工企业的污水排放管沿管

廊架、低管架敷设，管廊或管架下设防止事故液流淌的设施，防止化工污水泄漏造成对地下水的污染。严禁企业采用渗坑、渗井等向地下排污。

(3) 中水工程

园区规划在江苏北华环保科技有限公司内新建日处理 8000 立方米尾水资源化利用工程，总投资约 5001.51 万元，拟占用土地 10 亩，总设计规模为日产回用水 8000 立方米，规划近期规模为日产回用水 2500 立方米。水源为原达标尾水，拟采取“超滤+反渗透”处理工艺，反渗透纯水主要回用至企业、园区绿化及道路清扫等，浓水拟采用“活性炭吸附”工艺处理后与剩余尾水混合后达标排放。中水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT 19923-2005）标准。工艺流程见下图。

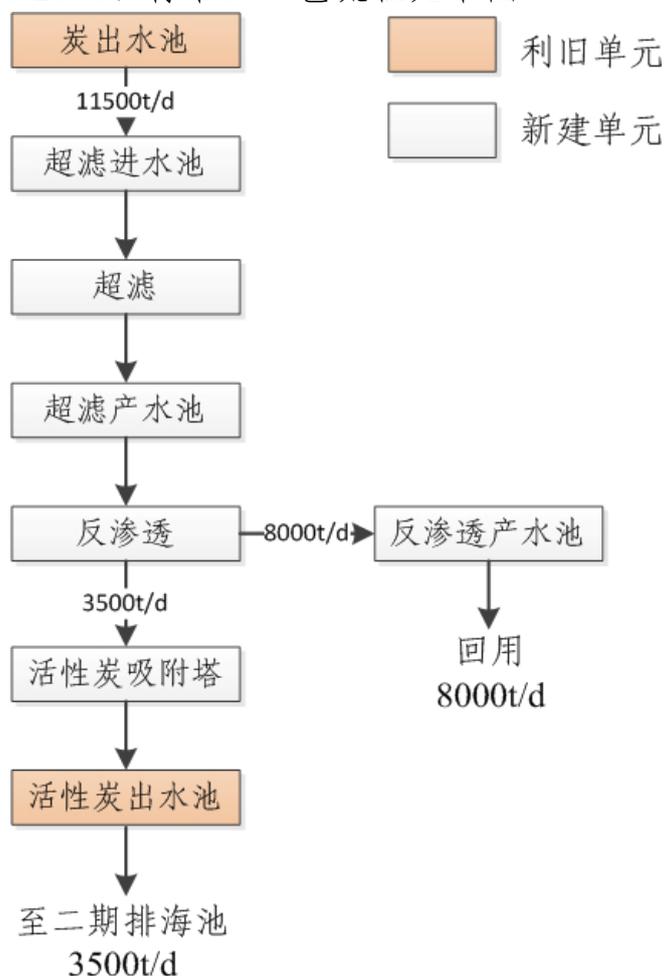


图 2.8-3 中水回用工程工艺流程图

该中水工程已于 2023 年 4 月 17 日开启招标工作，暂未实施建设。

(4) 供热工程

工业园依托园区一期西侧的江苏森达沿海热电有限公司实施集中供热，森达热电现状供热能力 500t/h(3×75t/h(二用一备)，1×130t/h，1×220t/h)，全部使用循环流化床锅炉，规划不新增供热。

结合道路规划供热管网系统，充分利用地形，尽量使供热管以最短的路线接入各个企业。规划供热主干管管径为 DN800，供热次干管管径为 DN400。

(5) 燃气工程

依托滨海汇通燃气有限公司对区域内提供天然气，现状滨海汇通燃气有限公司，占地面积为 2.62 公顷，现状已建成 5000m³/h，远期供应能力为 22 万 m³/d，位于中山南路与黄海北路交叉口西北侧。

采用中、低压二级环网供气，燃气管沿路的西、北侧埋地敷设。主干管管径为 De250，次干管管径为 De160。①燃气次高压管道。由滨海汇通燃气有限公司引入，经黄海路东侧、海堤公路北侧敷设输气次高压管道。②燃气中压管道。天然气通过中压(0.2-0.4MPa)，在园区形成中压环网，中压干管为 De160 为主。

(6) 供电工程

规划保留中山 110KV 变电站，位于中山路东端南侧，占地面积为 0.67 公顷；保留头罾 110KV 变电站，位于望海路南端西侧，占地面积为 0.31 公顷。规划新建一处 110KV 变电站，位于黄海北路与中山八路交叉口东北侧，占地面积为 0.50 公顷。区外东罾玉华变作为备用电源接入，玉华变总容量为 100MVA，由两台 50MVA 变压器组成

园区双电源近期方案：北区双电源为 110 千伏中山变和 110 千伏玉华变；南区双电源为 110 千伏头罾变和 110 千伏玉华变。

园区双电源远期方案：北区双电源为 110 千伏中山变和 110 千伏 3#变；南区双电源为 110 千伏头罾变和 110 千伏玉华变。

园区 110 千伏电力线路采用架空敷设，高压走廊沿中山一路、中山东路、疏港航道和北干渠设置，避免随意穿越规划地块。根据《城市电力规

划规范》（GB/T50293-2014），110千伏高压走廊控制宽度15~25米。对穿越建设用地的高压线路进行改线，减少对建设用地的影响。

（7）公共管廊规划

①管廊规划

规划沿黄海北路、黄海路、开泰路、海堤公路建设公共管廊架。综合管架的管线包括热力、燃气、给水、污水管道。其他管线在道路两侧直埋敷设。

②管线平面布置

道路红线宽度小于40米时，机动车道中间偏东（南）侧布置雨水管线，中间偏西（北）侧布置污水管线；东（南）侧人行道、绿化带下依次布置路灯、给水、弱电（电信、电视、监控、网络）、燃气管线，西（北）侧人行道、绿化带下依次布置路灯、电力、热力管线。

③管线竖向布置

工程管线交叉敷设时，自地表面向下的排列顺序一般为：路灯管线、弱电管线、电力管线、热力管线、燃气管线、给水管线、雨水管线。

工程管线竖向位置发生矛盾时，一般按下列规定处理：压力管线让重力自流管线；可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

（8）综合交通规划

规划园区道路为一纵（黄海路）、一横（陈李路）的主干交通框架。

南区道路形成“四纵五横”的主干交通框架，“四纵”：南北向的宁海路、黄海路、望海路、悦海路；“五横”：东西向的宋公堤、安泰路、陈李路、开泰路、福泰路。

北区道路形成“一纵八横”的主干交通框架，“一纵”：南北向的黄海北路；“八横”：东西向的中山一路、中山二路、中山三路、中山四路、中山路、中山五路、中山六路、中山七路。

（9）绿地系统规划

工业园绿地系统规划依托滨海县丰富的生态自然资源，融合水系、绿地两大景观要素，优化布局，形成环、块、网状相结合的绿化结构模式，形成具有整体性、连续性、多样性的景观空间脉络。园区内主干道两侧各设置宽度不少于 12.5 米的绿化隔离带，区内其它道路两侧各布置不小于 7.5 米的绿化带。

（10）固废处置工程

①危险废物焚烧处置工程

工业园规划 2 个危废焚烧处置中心：

盐城市沿海固体废物处置有限公司位于园区二期中山三路和东排河交叉口南侧，一期 6000t/a 焚烧炉已拆除，二期 7500t/a 热解炉焚烧装置（含 1500t/a 医疗废物）、三期 20000t/a 回转窑焚烧装置已投运，合计焚烧设施规模为 27500t/a。

光大绿色危废处置（盐城）有限公司位于园区二期中山一路支路西侧，设有 3 万 t/a 危废回转窑焚烧项目，已取得环评批复并完成了环保竣工验收。

②危险废物填埋处置工程

工业园危险废物填埋依托光大光大环保（盐城）固废处置有限公司，该公司位于工业园二期东北角，中山一路以北、一路支路以东。设 1 个柔性填埋场，填埋库容 65.4 万 m³，填埋规模为 3 万 t/a；另设 1 个刚性填埋场，填埋库容 3.2 万 m³，处置规模为 1 万 t/a，均已建成。

③废盐综合利用项目

园区在工业园二期规划新建广立环保科技滨海有限公司 10 万吨工业废盐综合利用项目，采用高温热处理工艺高效去除有机物和重金属等有害物质，制得工业精制盐，缓解园区工业废盐的处置压力。目前，一期 7 万 t/a 废盐项目已建成并于 2022 年 4 月取得了危废经营许可证，二期 3 万 t/a 废盐项目待建，拟于 2025 年建成投产。

园区具体基础设施建设情况及本项目可依托性分析详见表 2.8-4。

表 2.8-4 基础设施建设一览表

项目	名称	位置	规划规模	建设情况	本项目可依托性分析
给水	一期工业用水：一期自来水厂（中山河自来水厂）	中山河以东、北干渠以南（取水口：中山河原滨海闸上游3km）	3万 m ³ /d	3万 m ³ /d	项目实施后厂区新增用水 26.36m ³ /d，相对园区供应能力，可依托
	二期工业用水：二期自来水厂（苏震自来水厂）	中山河以东、中山路以南（取水口：中山河堤陆集闸北侧）	3万 m ³ /d	3万 m ³ /d	-
	生活用水：滨海县沿海自来水有限公司	滨海县八滩镇 S327 省道与淤黄河交叉处	8万 m ³ /d	8万 m ³ /d	滨海县沿海自来水有限公司自来水厂运行良好，本项目用水 26.36m ³ /d，可依托现有自来水厂
排水	工业园一期(南区)污水处理厂	黄海路西侧，宋公堤以南	应急处置能力：5000m ³ /d	应急处置能力：5000m ³ /d	-
	工业园二期(北区)污水处理厂	黄海北路北端西侧	4万 m ³ /d	4万 m ³ /d	项目实施后厂区排放废水 233m ³ /d，可依托现有污水厂
供热	江苏森达沿海热电有限公司	一期，陈李公路西端南侧	500t/h（3×75t/h（两用一备）+1×130t/h+1×220t/h）	500t/h（3×75 t/h（二用一备），1×130t/h，1×220t/h）	本项目年用汽量约为 15710m ³ /a，均由江苏森达热电集团有限公司实施集中供热，可满足本项目用热需求。
燃气	滨海汇通燃气有限公司	工业园二期南边界以南	/	已建	本项目需要使用燃气，可满足本项目用热需求。
固废处理	盐城市沿海固体废物处置有限公司	二期东侧，临近园区东边界，中山三路和四路之间	焚烧处理 27500t/a；物化处理：22000t/a	焚烧处理 27500t/a；物化处理：22000t/a	本项目干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置
	光大环保（盐城）固废处置有限公司	二期东北角，中山一路北，一路支路以东	一期：柔性填埋处置：3万 t/a，有效库容为 60万 m ³ ；二期：刚性填埋处置：1万 t/a，有效库容为 3.2万 m ³	已建 3万 t/a 柔性危废填埋场，1万 t/a 危废刚性填埋场	本项目废保温棉委托光大环保(盐城)固废处置有限公司处置。

光大绿色危废处置(盐城)有限公司	二期中山一路支路西侧	3万t/a危废焚烧处置	已建3万t/a危废焚烧处置	本项目不依托
盐城鑫港环保科技有限公司	一期黄海路西侧	4万t/a活性炭综合利用	一期1万t/a已建,二期3万t/a在建	本项目不依托
广立环保科技滨海有限公司	二期中山四路西侧	10万t/a工业废盐综合利用	一期7万t/a已建,二期3万t/a在建	本项目不依托

4、园区土壤和地下水污染环境状况调查情况

①企业场地调查

为贯彻落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《江苏省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《江苏省土壤污染防治条例》等文件相关规定，园区提前布局、积极谋划了如下土壤和地下水环境管理工作：

(1) 2020年5月至2021年12月，开展园区土壤及地下水境风险排查及监测预警网络建设项目，初步构建园区土壤和土壤气立体监测网络，建设园区环境监管平台土壤模块：高标准建设165个地下水（145个浅层地下水+20个微承压地下水）和150个土壤气长期监测设施，形成监测范围覆盖“园区周边+园区公共区域+企业周边及内部”的全尺度，监测介质包涵包气带、潜水和微承压水的多层次。

(2) 2021年9月至2022年3月，完成园区土壤、地下水环境初步调查和评估工作，形成《江苏滨海经济开发区沿海工业园土壤和地下水环境状况调查评估报告》，共计布设270个土壤、205个地下水、150个土壤气监测点位。

上述工作初步摸底了园区土壤和地下水环境现状，表明园区存在一定程度土壤和地下水污染风险，亟需开展进一步污染状况详细调查工作，并对存在土壤和地下水重污染和高污染扩散风险的地块开展修复治理工作。

②土壤和地下水隐患排查

此外，根据《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办[2021]250号）要求，土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，每2-3年开展一次土壤和地下水污染隐患排查；制定、实施自行监测方案，每2-3年开展一次土壤环境自行监测，每年开展一次地下水环境自行监测，结果报生态环境主管部门并向社会公开，自行监测超标的要分析原因，自行开展风险评估，采取对厂区内土壤污染区域实施地面硬化或其他阻隔污染土壤与人体接触等措施。对照《盐城市

2021年土壤污染重点监管单位名录》，园区共有托球农化、剑牌、德纳、富比亚、联合伟业、清泉北、吉华、八巨、光大环保、光大绿色、鑫港等11家土壤污染重点监管企业，10家企业于均于2021年编制了土壤和地下水污染隐患排查、土壤和地下水环境自行监测，鑫港正在开展相关工作。园区目前正在严格按照《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办[2021]250号）实施相关监测及调查，符合文件要求。

5、关停企业设备设施拆除情况

园区关停企业较多，合计约103家，腾地用地约434.32ha，占规划期可开发工业用地面积的57%。为保障工业企业场地再开发利用的环境安全，关停退出企业腾退地块需经调查表明土水未受到污染或经修复达标后方可进行再开发利用，在设备设施拆除过程中：首先，园区须加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监督，督促企业按规范要求对废弃危险化学品、残留污染物开展清理、处置。其次，园区计划全面开展遗留地块土水初步调查；再根据初步摸排结果，结合地块开发计划和污染防控需求，对初步调查存在超标的区域接续开展详细调查和风险评估工作，并落实工程管控或修复措施，防止地块污染向周边扩散。同时须强化整改跟踪，确保所有拆除任务及时完成、拆除场地清洁平整。园区目前正在严格按照《省生态环境厅、省自然资源厅、省工业和信息化厅关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341号）文件要求，实施已拆除企业土壤调查等相关工作。关停企业与省生态环境厅、省自然资源厅、省工业和信息化厅《关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341号）的相符性见表2.8-5。

表 2.8-5 与苏环办〔2022〕341 号的相符性分析一览表

产业政策	要求	相符性分析
《省生态环境厅、省自然资源厅、省工业和信息化厅关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341号）	<p>一、摸清高风险遗留地块现状</p> <p>“十三五”期间，我省按照国家统一部署，开展了重点行业企业用地土壤污染状况调查，建立了土壤污染高风险遗留地块清单。各地生态环境部门要会同自然资源部门、工业和信息化部门，逐一排查清单内地块的“两断三清”（断水断电、清除原料、清除设备、清除污染物）、残留污染物处置、开发利用现状、规划用途、土壤污染状况调查、土壤污染风险管控等情况，建立台账，实行清单化管理。</p>	<p>经排查，园区关停企业 103 家，目前正在实施相关拆除工作；为保障工业企业场地再开发利用的环境安全，园区正在对关停退出企业腾退地块进行调查，带调查表明土水未受到污染或经修复达标后方可进行再开发利用。故符合相关要求。</p>
	<p>二、清除残留物料和污染物</p> <p>按照《江苏省化工生产企业关闭退出验收标准》要求，对经排查确认的化工整治“两断三清”尚不彻底、不到位的地块（企业关闭后在原址依法依规建设的新项目所涉及的生产设施和物料除外），各地工业和信息化部门牵头会同有关部门督促属地基层政府抓紧推进“两断三清”工作，并逐一组织现场验收，符合相关要求的，及时通报生态环境和自然资源部门。不适用《江苏省化工生产企业关闭退出验收标准》的非化工类地块可参照有关要求执行。对仍存有残留废水、固废（含危险废物）等污染物的地块，相关责任主体应及时规范、安全处置，从源头上减少对土壤的污染。</p>	<p>目前园区正在实施相关拆除工作；已对未拆除并关停的企业进行相关污染调查，对已腾退地块做补充调查。符合相关要求。</p>
	<p>三、分类推进土壤污染状况调查</p> <p>根据高风险遗留地块开发利用现状，分类推进土壤污染状况调查。对设备已拆除、残留物料和污染物全部清理到位的地块，厂房等构筑物不影响调查的，按照相关技术导则开展土壤污染状况调查。对仍有建（构）筑物、设施设备等情况导致部分疑似污染区域不具备布点采样条件的，在不影响有关建（构）筑物、设施设备正常使用，且不存在安全隐患和二次污染条件下，调查布点应尽可能接近疑似污染区域，并充分论证未能采样区域对调查结论的影响，此类调查报告仅作为地块当前土壤环境质量和风险管控参考，后续土地使用权收回、转让或用途变更时要依法依规开展补充调查。</p>	<p>园区根据苏环办〔2022〕341 号要求，正在对腾退地块依法依规开展补充调查。</p>

6、园区污染物总量情况

表 2.8-6 园区污染物总量控制建议 (t/a)

种类	控制因子	园区现状保留企业许可排放量	规划园区新增排放量	规划末期园区排放总量
大气污染物	SO ₂	204.651	47.811	252.462
	NO _x	347.637	96.006	443.642
	颗粒物	135.817	62.129	197.946
	VOCs	437.094	179.410	616.505
废水污染物	废水量 (万 t/a)	617.5	109.5	727
	COD	308.750	54.750	363.500
	氨氮	30.875	5.475	36.350
	总磷	3.088	0.548	3.635
	总氮	92.625	16.425	109.050

本次不新增主要污染物总量，项目的建设不会突破园区污染物总量。

7、与园区规划环评审查意见相符性分析

《江苏滨海经济开发区沿海工业园开发建设规划环境影响报告书》于2023年4月4日取得江苏省生态环境厅的审查意见，本项目与规划环评审查意见（苏环审[2023]25号）相符性分析见表2.8-7。

表 2.8-7 规划环评相符性分析一览表

审查意见	相符性分析
<p>(一)《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</p>	<p>本项目为厂内现有产品环保安全整治提升改造，符合园区规划要求。</p>
<p>(二)严格空间管控，优化空间布局。严格落实《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等相关管理要求。园区二期距离自然保护区较近的区域发展污染小、附加值高的化工新材料产业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界500米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线及生态管控区；本项目需以厂界外200m设置卫生防护距离，项目卫生防护距离内无敏感目标。</p>
<p>(三)严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。加快落实长江经济带警示片整改要求，2023年底前，区内明渠应达到地表水IV类标准。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前，落实《报告书》提出的颗粒物、挥发性有机物及恶臭气体等各项污染防治措施，强化源头治理以及精细化溯源管理，确保区域生态环境质量持续改善。强化企业特征污染物及恶臭气体排放</p>	<p>经预测，本项目废气废水达标排放，同时本项目在现有厂区内进行环保安全整治提升改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，不会突破现有环境质量底线。</p>

<p>控制、高效治理以及精细化管控。2025年,园区环境空气细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度应达到32微克/立方米以下,中山河、北干渠应达到地表水III类标准,区内明渠应达到地表水IV类标准。加快关停企业“两断三清”工作,强化关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作,坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。</p>	
<p>(四)严格生态环境准入,推动高质量发展。统筹优化产业定位和发展规模,着力推动产业结构优化和转型升级。严格落实生态环境准入清单(附件2),落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。落实《报告书》提出的拟引进项目类型及污染控制要求,园区原则上不得新增农药原药(化学合成类)、染料生产企业,现有农药企业不得新增高毒、高残留以及对环境影响大得农药原药产能,现有染料企业仅实施技术改造,不得新建染料生产装置(鼓励类除外),不新增产能,转型项目“以新带老”污染物削减量不少于10%。园区污染物总量达到限值后,不得引进排放同类污染物的企业,现有企业不得改、扩建(总量削减的除外)。严格管控新污染物的生产和使用,加强有毒有害物质、优先控制化学品管控,提出限制或禁止性管理要求。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划,提高原材料转化和利用效率,全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求,推进园区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>根据表 2.9-2,项目建设符合园区的环境准入管理要求。</p>
<p>(五)完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。推动企业节约用水,源头减少废水产生和排放。推进污水处理厂提标改造、园区中水回用工程建设,规划末期园区中水回用率不低于28%。加快深海排放口论证,在新增排海规模获得审批前,园区尾水排海规模控制在2万吨/日内。完善企业雨污分流、清污分流改造,加强园区初期雨水收集处理,加快园区雨水排口远程闸控建设。依据热负荷发展情况,适时扩建供热设施。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>中正公司采用雨污分流制,雨水经厂区雨水管网收集排入园区雨水管网;初期雨水经收集后同项目废水一并接入厂区污水站处理后去园区污水厂深度处理。项目所需蒸汽均有森达热电集中供热。危险废物全部安全处置,符合要求。</p>
<p>(六)建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整园区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查,排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求,建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高园区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设</p>	<p>园区已建立环境监测监控体系,对区内环境空气、地表水、地下水、土壤等定期监测;园区已建立土壤和地下水隐患排查制度,定期开展土壤和地下水污染隐患排查;园区已建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高了园区生态环境管控信息化水平;区内企业均按相关要求按照在线监控并与园区联网。</p> <p>中正公司已按要求进行了泄漏检测与修复(LDAR),已按要求安装了废水、废气置,确保废水废气达标排放,按要求完善了地下水和土壤防控措施,定期开展定期开展土壤和地下水</p>

备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	污染隐患排查。
(七)健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系建设，加快南区节制闸建设进度，实施园区内河段清淤护坡防渗工程，按规定配备大流量传输泵等设备，并开展验证性实验，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。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。	中正公司已按环评要求建设一座500m ³ 事故应急池，并根据《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）要求编制企业突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，完善信息公开制度。
(八)园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对开发区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	园区已设立生态环境质量管控中心，并实时更新完善。园区严格按照要求适时开展环境影响跟踪评价工作。

8、园区存在的主要环境问题、解决方案

根据实际情况，园区目前存在的主要环境问题如下表所示。

表 2.8-8 园区存在的主要问题及解决方案

存在问题		整改措施	预计完成时间
产业定位	园区化工产业品类较多，产品分散、产业关联度较低。	在现有产业链基础上，进一步优化产业结构，推动传统化工产品升级换代，淘汰落后的产品、工艺、装备，通过关闭退出、兼并重组提升产业集中度，通过“盘活存量、引进增量、做大总量、提升质量”的总体思路，对现有产业升级和新兴产业培育，创新产业发展模式，努力弥补短板，延长产业链。鼓励现有医药中间体企业向原料药制造延伸，加快发展特色高附加值原料药，加快引导原料药企业与制剂企业联合，延长新医药产业链。 园区在项目申报准入方面重点围绕本轮规划的新医药、功能性新材料产业链定向招商，注入发展新动力。	规划期（2021-2035）
基础设施	北区污水处理厂环评批复规模为4万t/d，而尾水深海排放核准规模为2万t/d。尚未落实中水回用工程。	积极推进另外2万t/d的污水线提标改造；推进中水工程；确保深海排放规模不突破。 同时2万t/d深海排放规模能够满足当前园区生产企业日排放量需求。根据园区转型升级需求，招商引资项目不断落地，排水需求量增长。针对当前发展情况目前正推动深海排放扩容，正与市县生态环境部门和自然资源部门对接，申请扩容至4万吨/天，计划在2025年完成扩容。	2025年
环境质量	大气环境存在“异味扰民”等废气问题，存在信访投诉。	依托限值限量监测监控系统着力提升化工园区恶臭污染物反向溯源和正向预报水平。 督促恶臭气体排放企业采取措施进一步加强恶臭气体的捕集与处置，减少无组织排放。 继续推进挥发性有机物污染整治工作，重点督查公众投诉率较高的企业。 建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度，成立巡查嗅辩队伍，结合走航及24h嗅辩巡查，严格执法。	2025年

		实施责任关怀体系建设，建立园区、企业和社区沟通渠道，定期公开环境信息，树立开放透明的良好形象，促进化工园区和谐发展。	
水环境	2020年海水中超标因子主要为磷酸盐和无机氮。	盐城市编制了《盐城市近岸海域污染防治方案》，积极推进重点工程实施，削减海域沿岸区域排入近海海域的污染物总负荷，改善近岸海域水环境质量。 园区进一步加强管理，严查向雨水管网、河道违法排污行为；实施复堆河生态涵养型生态安全缓冲区，保障入海地表水水质。	规划期 (2021-2035)
园区环境管理	化工园重点发展化工产业，涉及较多危险化学品的使用、储存，存在较多重大风险源，部分企业风险防范措施不完整。	督促吉尔、长海等企业更新应急预案，督促馨瑞按要求设置厂界有毒有害气体预警装置。 日常管理过程中强化环境风险的控制与防范，建立隐患排查制度。	加强日常管理
	园区土壤、地下水存在部分指标超标情况。	<p>(1) 精细化调查评估：开展园区层面土壤和地下水环境状况调查和风险评估，进一步确定园区土壤和地下水污染因子、污染程度和污染边界，明确园区现有土壤地下水环境现状和污染迁移影响范围。</p> <p>(2) 能力建设：建立园区层面土壤和地下水污染隐患排查制度和台账，开展园区公共区域土壤和地下水污染隐患排查、防渗漏排查和改造，督促园区在产企业开展土壤和地下水污染隐患排查、防渗漏排查和改造，并纳入化工园区监控预警体系。</p> <p>(3) 统筹推进修复治理工作：基于前期调查评估结果确定的园区土壤地下水污染迁移和范围，针对性开展园区层面土壤和地下水污染风险管控或修复，防止污染进一步扩散，有效管控污染风险。</p> <p>针对拟开发地块：结合园区用地规划，针对拟开发地块开展土壤污染状况调查和风险评估工作，对于风险不可接受的，开展土壤和地下水污染修复管控，保障满足地块安全利用要求。</p> <p>针对关闭遗留地块：对于园区内遗留高风险地块（地块污染风险高且长期监测结果表明地块内污染向周边扩散）优先开展土壤和地下水污染状况调查和风险评估工作，并落实工程管控或修复措施，防止地块污染向周边扩散。</p> <p>针对在产企业地块：对于调查或长期监测表明产企业内存在污染的，督促在产企业排查污染来源，并落实相关措施，保障在产企业污染不向周边扩散，若监测表明在产企业污染已扩散出地块边界的，督促企业落实风险管控或修复措施。</p> <p>(4) 智慧化监管能力：根据园区土壤和地下水监管需要，开发部署园区土壤和地下水环境监管预警与智慧决策平台，有效提高园区土壤和地下水环境监管信息化水平和智慧化监管能力。</p>	2024年完成调查评估及能力建设工 作；2030年前完成土壤和地下水污染修复管控。

2.9 建设项目选址可行性分析

2.9.1 “三线一单”相符性分析

一、生态保护红线

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）、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市生态红线区域保护规划的通知》（盐政办发[2014]121号）、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1736号），项目地附近生态空间管控区详见表 2.9-1。

表 2.9-1 盐城市生态空间管控区域名录

生态空间 保护区域 名称	县 (市、区)	主导 生态 功能	范围		距离项 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	
废黄河— 中山河 (滨海 县)洪水 调蓄区	滨海 县	洪水 调蓄	/	滨海县境内废黄河—中山河两岸堤脚外侧 50 米范围	1km
盐城湿地 珍禽国家 级自然保 护区(滨 海县)	滨海 县	生物 多样 性保 护	包含两部分：1. 北一实验区(滨海县)范围：北界为海水-3米等深线，西界为响水—滨海分界线(从 D2.1 至 5#)，南界从控制点 5#至控制点 6#，至控制点 7#，再沿线至控制点 JB4#，东界为控制点 JB4#至 11#，沿线至 9#，沿海堤至 JB6#，再直线至 JB5#，再沿线控制点 D4#。2. 北二实验区(滨海县)范围：北界以废黄河出海口及其延长线(从 JB7#至 12#)为界，东界以海水-3米等深线为界，南界为滨海—射阳分界线(从 D5.1 至 13.2#)，西界以废黄河出海口从控制点 JB7#沿海堤公路中心线至 JB8#	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)国家级生态保护红线以外的部分(含海域)	2.8km

由表 2.9-1 可知，本项目厂界距离最近的生态空间管控区—废黄河-中山河(滨海县)洪水调蓄区以及盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)，分别距离 1km 和 2.8km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》及《盐城市生态红线区域保护规划》的相关要求。

生态空间管控区域规划及生态红线区域保护规划分别见图 2.9-1、图 2.9-2，滨海县生态空间管控区域调整方案见图 2.9-3。

二、环境质量底线

(1)根据 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据，项目所在园区各大气各基本污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在地区为环境空气质量为达标区。根据对项目所在地环境质量现状监测可知，项目所在区域大气环境特征污染物监测均达标。

(2)根据《2022 年滨海县生态环境状况公报》：2022 年全县地表水稳中向好，国省考断面优Ⅲ比例达到 100%，全面消除劣Ⅴ类断面；国考断面水质连续两年稳定达到Ⅱ类，省考断面水质连续三年稳定达到Ⅲ类；根据园区海洋环境跟踪监测数据：项目所在园区排污口海域活性磷酸盐超过《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，其他污染因子均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准。

(3)厂区昼夜间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

(4)项目所在地地下水化学类型以 Cl-Na 型为主，项目周边地下水水质为Ⅴ类，Ⅴ类指标为钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体。项目钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体较高可能因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身就偏高。

(5)由包气带监测结果可知，监测因子均为未检出，场地包气带污染程度较轻。

(6)从评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准，总石油烃满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值)，说明该区域内的土壤质量较好。

根据预测情况，评价区域各大气污染物对保护目标影响较小，均不会出现超标现象；项目对厂界噪声的预测值昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

综上所述，本项目对排放的废气、废水、噪声等采取了相应的污染防治措施，污染物可达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。因此，本项目建成后全厂项目符合环境质量底线的相关要求。

三、资源利用上线

本项目为环保安全整治提升改造工程项目，依托厂区现有工业用地，不新增用地；本项目营运过程主要资源消耗为电能、水资源、蒸汽，其中全厂电能消耗约 961.7 万度/年，由园区统一供应；新鲜用水量为 71770.39 m³/a，自来水源由园区管网供给，给水管网能够满足本项目的用水需求；蒸汽购买量为 15710t/a，江苏森达热电集团有限公司实施集中供热。项目所需的电能、新鲜水、蒸汽用量均略有增加，但未突破园区供给能力。

同时项目用地属于园区工业用地，符合园区土地利用规划，因此本项目不会超出当地资源利用上线。

四、环境准入负面清单

本项目所在地环境准入负面清单等相符性进行分析，本项目不在园区负面清单之列，符合相关产业政策及园区规划环评要求。详见表 2.9-2。

表 2.9-2 本项目与园区生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	相符性分析
优先引入	<p>一、基本要求：</p> <p>1、优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》鼓励类、有利于促进资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大、高附加值、低污染、低消耗的化工项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。</p> <p>二、重点发展以下符合产业方向的产业链项目：</p> <p>1、新医药产业：抗病毒类、抗肿瘤类、心血管类、激素类等医药原料药及制剂项目等；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。</p> <p>2、功能性材料产业：通用塑料改性用材料、新型结构功能一体化改性塑料、阻燃改性塑料；农作物纤维复合材料；新型聚氨酯材料、特种聚酰胺材料、新型阻燃粘结剂和密封材料；新型聚烯烃树脂、聚苯醚类树脂、新型特种聚酰胺树脂；与新能源汽车相关的正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等电子化学品产业等。</p>	<p>本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，此改造工程不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增主要污染物排放总量、不新增危险工艺。</p>
产业准入	<p>一、基本要求：</p> <p>1、禁止建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《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》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》、《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》等中淘汰类、禁止类项目；禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）产业发展要求的项目；禁止引入使用《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》中生产工艺或设备的项目。</p> <p>2、禁止引进清洁生产水平达不到国内或国际先进水平的项目。</p> <p>3、禁止引入项目投资强度小于3450万元/公顷的项目。</p> <p>4、禁止新建《危险化学品目录》（2015版）所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。禁止建设危及生态环境及人类健康安全，使用及排放含致癌、致畸、致突变物质、强毒性物质、列入名录的恶臭污染物、有放射性污染的项目。</p> <p>5、新上项目涉及重点监管危险化工工艺和金属有机物合成反应（包括格氏反应）工艺过程，需开展反应安全风险评估，禁止反应工艺危险度高于等于4的项目入园。禁止新上项目涉及硝化、过氧化危险工艺（配套重特大项目或采用微通道反应器的除外）。</p> <p>二、产业类型：</p> <p>1、新医药产业（C27）：禁止新建、扩建医药中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采</p>	<p>本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，不属于新建项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《市场准入负面清单（2022年版）》、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020)的通知》(盐政办发[2020]37号)、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、长江经济带发展负面清单等文件中限制类、淘汰类项目。本项目不属于园区禁止准入的产业类型。</p>

	<p>用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外)；禁止生产对乙酰氨基酚(铁粉还原工艺)。原料药项目排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准 GB21904-2008》和《发酵类制药工业水污染物排放标准 GB 21903- 2008》中的单位产品基准排水量相关要求。所有污染物排放标准中执行最严排放标准。</p> <p>2、功能性材料产业(C29、C265等)：禁止以铅化合物为基本成分的抗震剂；氯化汞触媒；三聚氰胺甲醛胶(密胺甲醛树脂、密胺树脂)。</p> <p>3、染料、农药相关(C263、C264)：禁止新增农药原料(化学合成类)、染料企业；禁止新建、扩建农药、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，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外)。</p>	
限制引入	<p>一、基本要求：</p> <p>1、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》、《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》等中限制类项目；与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目。</p> <p>2、严控能源消耗总量和强度不能满足“能源双控”目标要求的项目。</p> <p>3、限制建设高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目。</p> <p>4、限制建设产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度废水又难以降解的化工项目。</p> <p>二、产业类型：</p> <p>1、新医药产业(C27)：含汞消毒剂(杀菌剂、防腐剂、生物杀灭剂)、阿莫西林(酶转化工艺除外)、维生素B1(丙烯腈-甲酰氨基嘧啶工艺除外)、乌洛托品(气相法除外)。</p> <p>2、功能性材料产业(C29、C265等)：新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类溶剂型通用胶粘剂生产装置。</p> <p>3、染料、农药相关(C263、C264)：新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置(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；仅限于技术改造，不得新增产能，新增产能项目，项目核准备案机关不予核准或备案)；新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。</p>	<p>本项目本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，属于改造项目；本项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》、《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》等中限制类项目；不属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目。本项目不属于园区限制引入产业类型。</p>
空间布局约束	<p>1、严格执行江苏省、盐城市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。</p> <p>2、规划水域面积24.27ha，生态绿地240.80ha，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p> <p>3、化工园区边界设置500米环境防护距离。</p>	<p>本项目满足江苏省、盐城市“三线一单”管控要求，满足相关规划管控要求，卫生防护距离内无敏感目标。</p>
污染物排放管控	<p>1、①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②区内周边中山河达到III类水标准，近岸海域持续改善。③土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值中的第二类用地标准。</p> <p>2、严格项目总量前置审批，建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求</p>	<p>相关指标均符合要求。</p> <p>本项目为现有项目的环保安全整治</p>

	<p>实行区域内总量替代。</p> <p>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。</p> <p>规划实施时园区需按照《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办[2021]56号）要求推进限值限量管理。</p>	提升改造，不新增主要污染物排放量。
	<p>3、化工行业现有企业以及在用锅炉需满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）。</p> <p>无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。废水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。</p>	本项目标准均按上述标准执行。
	<p>4、主要污染物排放总量要求：SO₂: 252.462t/a、NO_x: 443.642t/a、颗粒物: 197.946t/a、挥发性有机物: 616.505t/a、COD: 363.500t/a、氨氮: 36.350t/a、总磷: 3.635t/a、总氮: 109.050t/a。</p>	本次不新增污染物总量，项目的建设不会突破园区污染物总量。
环境 风险 防控	<p>1、化工园区涉及到的主要危险物质有氨、硫化氢、氯化氢、苯、甲苯等。化工园区和企业应按要求编制及修编环境风险应急预案和环境风险评估报告，并定期组织演练，提高应急处置能力。区内现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施改、扩建。</p>	中正公司已按要求编制了环境风险应急预案和环境风险评估报告，并定期组织演练，提高应急处置能力。
	<p>2、按园区突发水污染事件三级防控体系建设方案要求不断完善各级风险防控措施，以降低区域突发水环境事件安全隐患。</p>	本项目将严格按园区突发水污染事件三级防控体系建设方案要求完善各级风险防控措施，以降低区域突发水环境事件安全隐患。
	<p>3、布局管控，化工园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离湿地珍禽自然保护区、人群聚集的办公楼、周边河流，且应在化工园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。</p>	本项目生产区与办公区隔开，且生产区位于办公区下风向，布局合理。
	<p>4、加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。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>	本项目不涉及。
	<p>5、制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案，并纳入化工园区监控预警体系。</p>	本项目严格按照要求制定土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。
资源 开发 利用 要求	<p>1、工业用水水资源供水总量：6万 m³/d。</p>	本项目用水量不会突破园区工业用水供水量。
	<p>2、土地资源可利用开发区总面积上限 1624.12 公顷。</p>	项目依托园区现有工业用地，不新增土地资源，符合要求。
	<p>3、单位土地面积工业增加值≥9 亿元/km²，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜</p>	本项目为现有项目的环保安全整治

水耗≤8m ³ /万元。	提升改造。
4、区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及燃煤锅炉。

综上所述，建设项目符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”管控要求，厂址符合区域总体规划、用地规划及环保规划。

2.9.2 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园内，对照《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）、《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发〔2020〕200号）的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区，本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 2.9-3。盐城市环境管控单元示意图详见图 2.9-4。

表 2.9-3 本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

《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）		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
	淮河流域	
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目为现有项目提升改造，本项目不在通榆河保护区范围内。
污染	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目COD、氨氮、TP、TN、二氧化硫、VOCs 总量可

物排放管控		在厂区现有总量指标内平衡。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品，本项目原料均为汽运，不涉及水运。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	项目所在区不属于缺水地区。
沿海地区		
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。	本项目为现有产品技术改造，产品符合园区产业定位，不属于禁止类项目。
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 COD、氨氮、TP、TN、二氧化硫、VOCs 总量可在厂区现有总量指标内平衡。
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。	本项目废水经厂区污水处理站处理后接管至园区污水处理厂；本项目不涉及海上运输。
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不涉及。
《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发〔2020〕200 号）		
盐城市市域生态环境管控要求		
管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局	(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。	(1) 本项目符合《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

约束	<p>(2) 严格执行《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施工作方案》(盐政办发〔2017〕34号)《盐城市水污染防治工作方案》(盐政发〔2016〕63号)《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》(盐政发〔2019〕24号)《盐城市土壤污染防治工作方案》(盐政发〔2017〕56号)等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》(盐政办发〔2015〕7号)淘汰类的产业。</p> <p>(4) 根据《盐城市人民政府关于印发盐城市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》(盐政发〔2019〕24号),优化化工产业布局,关闭响水生态化工园区,取消阜宁高新技术产业园区化工产业定位,依法依规逐步退出园区内化工生产企业。到2020年10月底前,城市主城区范围内钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色、平板玻璃等重污染企业基本实施关停或搬迁。</p>	<p>管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 本项目的建设符合“二六三”行动计划及“水、气、土十条”文件要求,详见2.9.5小节。</p> <p>(3) 本项目为现有项目升级改造,符合园区产业定位,不属于盐城市化工产业结构调整指导目录中淘汰类产业。</p> <p>(4) 本项目为现有项目升级改造,位于化工园区工业用地。</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) 依据《盐城市生态环境保护“十三五”规划》(盐政办发〔2017〕8号),2020年盐城市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过12.97万吨/年、1.61万吨/年、4.60万吨/年、0.42万吨/年、3.58万吨/年、3.67万吨/年、3.23万吨/年、9.73万吨/年。</p>	<p>(1) 本项目生产过程产生的废气、废水和噪声经治理后可实现达标排放,固废零排放,本项目的建设不会突破区域环境底线。</p> <p>(2) 本项目COD、氨氮、TP、TN、二氧化硫、VOCs总量可在厂区现有总量指标内平衡。</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。</p> <p>(2) 强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(3) 落实《盐城市突发环境事件应急预案》(盐政办发〔2014〕116号)的要求。</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、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>(1) 本项目符合《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。</p> <p>(2) 本项目不涉及饮用水水源区。</p> <p>(3) 园区已落实《盐城市突发环境事件应急预案》(盐政办发〔2014〕116号)的要求。</p> <p>(4) 本项目危险废物均合理处置;企业已建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系。</p>
资源开发效率要求	<p>(1) 依据《江苏省节水型社会建设规划纲要(2016-2020年)》(苏水资〔2017〕12号)、《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》(苏水资联〔2016〕5号)、《盐城市水资源管理委员会关于印发《盐城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案》的通知》(盐水管委〔2017〕3号)、《盐城市节水型社会建设规划(2017-2025)》等相</p>	<p>(1) 本项目用水量在资源利用上线范围内。</p> <p>(2) 本项目依托现有工业用地,不涉及永久基本农田。</p>

	关要求，2020年盐城市用水总量不得超过57.24亿立方米，单位地区生产总值用水量下降率达到28%，单位工业增加值用水量下降率达到23%，农田灌溉水有效利用系数达到0.63。 (2)依据《江苏省国土资源厅关于预下达土地利用总体规划调整完善主要指标的通知》(苏国土资发〔2016〕277号)，2020年盐城市耕地保有量不得低于81.53933万公顷，基本农田保护面积不低于72.08653万公顷。	
盐城市滨海县环境管控单元准入清单—江苏滨海经济开发区沿海工业园		
管控类别	“三线一单”生态准环境准入清单	相符性分析
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 一期：禁止在中山河运输危险化学品，禁止在中山河码头装卸危险化学品。 (3) 二期：重点发展仓储物流、基础化工、化工新材料、生物化工、生物医药、石油化工延伸产业，保留提升精细化工、医药化工等产业，禁止非园区产业定位方向的项目入区。	(1) 本项目建设符合园区规划及规划环评相关要求，详见表2.8-7及表2.9-2。 (2) 本项目位于园区一期范围内，项目涉及的危险化学品均为陆运，不涉及中山河内运输。
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	(1) 本项目COD、氨氮、TP、TN、二氧化硫、VOCs总量可在厂区现有总量指标内平衡。 (2) 园区污染物排放总量未突破环评报告及批复的总量。
环境风险防控	(1) 园区环境风险事故预警中心应加强对入区企业的日常环境管理，防止产生事故危害，确保环境安全。入区企业的各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，园区及各企业应储备必要的事故应急物资设备，并定期组织实战演练。污水处理厂及排放工业废水的企业均应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。园区不得设置装卸化工原料和产品的码头，不得在园区西侧中山河航道内装运化工原料和产品。 (2) 在园区边界与居住区之间设置不少于500米宽的隔离带。隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，加强对生态保护区、集中居住区等环节敏感目标的保护。园区东侧边界与自然保护区边界之间建满防护绿化带；北侧边界至老海堤内测建设约50米宽防护绿化带，海堤外侧维持现状水塘、滩涂生境；西侧边界至中山河堤建设约50米宽防护绿化带。	(1) 厂区的各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边均设置物料泄漏应急截流沟，厂区内生产区、存储区、办公区等均储备必要的事故应急物资设备，并定期组织实战演练。厂区配有事故污水池，严禁污水超标排放。 (2) 本项目与最近居民(响水大有镇头曹社区)的距离约为1500m，符合要求。
资源开发效率	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	(1) 本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 (2) 本项目严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。

要求	(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	(3) 本项目为现有项目升级改造, 符合清洁生产改造提升要求。
----	--	---------------------------------

2.9.3 长江经济带相关文件分析

本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）及关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）的相符性分析见表 2.9-4。

表 2.9-4 本项目与长江经济带相关文件相符性分析

文件	要求	相符性分析
《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	<p>加大供水安全保障力度, 优化水资源配置, 优先保障生活用水, 切实保障基本生态用水需求, 合理配置生产用水。</p> <p>严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等“十大”重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求。加快布局分散的企业向工业园区集中, 有序推动工业园区水污染集中治理工作, 强化园区污水处理设施运行管理后督查。深入开展长江经济带化工污染专项整治, 有序推进化工企业“四个一批”专项行动, 推动化工产业转型升级、结构调整和优化布局。推进绿色工厂建设, 促进环境综合治理。在排污口下游、干支流入湖地区因地制宜地大力建设人工湿地污水处理工程。控制船舶港口污染, 提高含油污水、化学品洗舱水等船舶污染物接收处置能力, 所有港口均应建设船舶污染物接收设施, 满足到港船舶污染物接收处置需求。做好接收设施与市政环卫设施的转运衔接, 实现集中处理、达标排放。加强船舶修造企业环境监管, 对船舶修造企业修船除锈环节除下的铁锈直排入江行为进行严厉处罚。</p>	<p>本项目为在现有项目基础上实施环保安全整治提升改造, 对照《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》(盐政办发[2022]23号), 该改造属于安全、环保、节能、信息化智能化自动化改造, 属于“四不”项目, 不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺, 符合要求。</p>
关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目不属于码头项目和过长江通道项目。</p> <p>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</p>

[2022]7号)	投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	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,亦不在《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。
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
	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。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内,不涉及生产性捕捞。
	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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围。
	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。	本项目为在现有项目基础上实施环保安全整治提升改造
	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。	对照《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》(盐政办发[2022]23号),该改造属于安全、环保、节能、信息化智能化自动化改造,属于“四不”项目,不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺,符合要求。
	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。	
	12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目为原有项目的环保安全整治提升改造,属于精细化工品,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中

		限制类、淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单(2022年版)》、《限制用地项目目录》(2012年本)及《禁止用地项目目录》(2012年本)、《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020)的通知》(盐政办发[2020]37号)、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中涉及的项目
关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》的通知(苏长江办发[2022]55号)	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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江干线通道项目。
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	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》,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、技改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、技改排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
	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排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	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。长江干支流基础设施项目应按	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内,亦不在岸线保留区内,亦不在《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。

照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、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。	本项目不涉及长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
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。	本项目不涉及禁渔水域捕捞。
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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
9.禁止在长江干流岸线3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。	本项目不在长江干流岸线3公里范围内。
10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
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。
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、纸浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园,园区属于合规园区,本项目为原有项目的环保安全整治提升改造。
13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园,园区设有化工产业定位,本项目为原有项目的环保安全整治提升改造。
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。	位于滨海经济开发区沿海工业园,不属于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。
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、纯碱等新增产能项目。
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。	本项目不属于高毒、高残留对环境的影响大的农药原药项目及农药、医药和染料中间体化工项目。

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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目及独立焦化项目。
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。	本项目不属于国家《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。
19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目为原有项目的环保安全整治提升改造。
20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及政策文件要求。

2.9.4 与“盐政办发[2022]23号”文件相符性分析

项目与《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发[2022]23号）的相符性分析见表 2.9-5。

表 2.9-5 本项目与“盐政办发[2022]23号”文件的相符性分析

产业政策	要求	相符性分析
《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发[2022]23号）	对不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺的安全、环保、节能、信息化智能化自动化改造项目，以及以复配或其他物理方式生产的、环境污染影响小的、安全风险低的、编制环境影响报告表的化工建设项目经县（市、区）联合会审后，由县级行政审批部门进行审核、核准和备案，明确项目名称及具体改造内容，相关职能部门按职责分工履行相关审批手续，并做好事中事后监管。化工中试基地和中试项目管理按照《关于印发江苏省中试基地和中试项目管理办法（试行）的通知》（苏工信规[2021]2号）执行。	详见工程分析 4.12 盐政办发[2022]23号相符性分析。

2.9.5 与其他相关环保政策相符性分析

本项目与部分环保政策文件的相符性分析见表 2.9-6, 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)及《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》(盐环办[2019]23号)相符性分析见表 2.9-7, 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)相符性分析见表 2.9-8, 与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》(苏环办[2021]20号)相符性分析见表 2.9-9。

表 2.9-6 本项目与部分环保政策文件的相符性分析

序号	产业政策	要求	相符性分析
1	《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号)	园区入园项目必须符合国家产业结构调整的要求,采用清洁生产技术及先进的技术装备,同时,对特征化学污染物采取有效的治理措施,确保稳定达标排放。	本项目不属于国家、地方产业政策限制类、禁止类项目;生产技术、设备符合清洁生产要求。各污染物经处理后均能达标排放。符合相关要求。
2	《省政府办公厅关于切实加强关于化工园区(集中区)环境保护工作的通知》(苏政办发[2011]108号)	凡化工区环境基础设施不完善或长期运行不正常的,暂停审批该区域内除污染防治和安全隐患整改以外的建设项目;严格落实建设项目卫生防护距离要求,卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的,项目不得试生产;化工区新建和改扩建项目实施严格的行业准入管理。	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园内,区内基础设施完善;目前园区卫生防护距离内的居民均已拆迁,本项目卫生防护距离内无敏感目标,符合相关要求。
3	《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》(苏环委办[2012]23号)	“园区入园项目必须符合国家产业政策调整的要求,采用清洁生产技术及先进的技术装备”;“废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后,方可接入区域污水处理厂集中处理。做到‘清污分流、雨污分流’,生产废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂,并设置在线监控装置、视屏监控系统和自动阀门”。	本项目不属于国家、地方产业政策限制类和禁止类项目;本项目清污分流,废水经预处理达园区污水处理厂接管标准后,接管至污水处理厂深度处理,符合相关要求。
4	《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)	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 得产生,减少废气污染物排放”;第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%”	本项目为有机化学原料制造, VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,符合相关要求。
5	《省委办公厅省政府办公	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	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园

	厅印发<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>的通知》(苏办发[2018]32号)	止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。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。对距离长江干流、重要支流岸线1公里范围内污水不能稳定达标排放，污水处理设施尚未建设、配套不完善、运行不正常以及利用暗管偷排、渗井、渗坑等方式排放污水的化工企业，依法责令停产，限期搬离原址，进入合规园区，整顿改造后仍不能达到要求的，依法责令关闭。沿海地区重点实施先进、高效、绿色化工项目，高标准引进“市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进”的产业项目。	内，不在长江干流和重要支流岸线1公里范围内，本项目清污分流，废水经预处理达园区污水处理厂接管标准后，接管至污水处理厂深度处理。符合相关要求。
6	《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办[2019]96号)	优化提升化工产业布局： 7、高水平布局优质化工项目。对安全环保规范、符合产业规划的重点骨干企业，在环境容量许可、不新增规划用地的前提下，支持技术改造，支持发展符合产业链要求的绿色高端化工项目，支持配套产业，支持完善产业链。对符合安全环保标准，但区域总体容量不足的，要统筹规划调整，针对性推进改造提升。	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，项目建设位于园区规划的化工用地范围内，本项目为现有项目提升改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，符合要求。
7	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	一、全面控制污染物排放：（二）狠抓工业污染防治。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 二、推动经济结构转型升级：（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施；（七）推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补	本项目为有机化学原料制造，本次为现有项目的提升改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺。本项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，属于重点开发区，项目所在地规划为工业用地，其建设符合土地利用总体规划。 本项目废水经厂内污水站与处理后接管至园区污水处理厂处理，符合要求。

		充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	
8	国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知	<p>一、加大综合治理力度，减少多污染物排放</p> <p>(一) 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。</p> <p>五、严格节能环保准入，优化产业空间布局</p> <p>(十六) 调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业规划的环境影响评价。</p>	<p>本项目不涉及燃煤锅炉，本项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，属于重点开发区，并且依法开展了环境影响评价工作。因此，项目建设与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》要求相符。</p>
9	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	<p>三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全(八) 切实加大保护力度。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染(十七) 强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。</p>	<p>项目用地为规划工业用地，不涉及基本农田，且位于滨海经济开发区沿海工业园内，符合《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》相关要求。</p>
10	省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知	<p>一、深化工业污染防治：(一) 加快淘汰落后产能。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，重点开展小型化工、塑料、印染、造纸、电镀等“十小”行业取缔整治工作，制定取缔项目清单。</p>	<p>本项目不属于“十小”企业，项目属于现有项目升级改造，项目所在地属于盐城市重点开发区域，不涉及生态红线区域。</p>

		<p>(二) 严格环境准入。淮河流域限制发展高耗水产业，沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目，沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。(三) 优化产业布局。合理确定发展布局、结构、规模。把主体功能区、生态红线、城市规划蓝线作为产业布局的前置条件，重点行业建设项目严格依据水资源、水环境承载力评估结果布局。(四) 开展重点行业专项整治。</p>	
11	省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知	<p>二、严控新增土壤污染，保护各类未污染用地。(四) 强化空间布局管控。积极实施主体功能区战略，全面落实《江苏省主体功能区规划》，健全财政、投资、产业、土地、人口、环境等配套政策和各有侧重的绩效考核评价体系，加快形成主体功能定位清晰的国土空间格局。</p> <p>三、严格现有污染源管理，强化土壤污染预防工作。各地要加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、含放射性废渣、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。加强工业固体废物综合利用，落实国家资源综合利用的税收优惠政策，给予循环利用企业直接融资和信贷支持，开展园区内工业固体废物利用简化相关审批程序试点。加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目选址符合江苏省及盐城市主体功能区规划，营运期产生的固废均合理处置，在各项环保措施落实的情况下，对土壤及地下水影响较小。</p>
12	江苏省盐城市人民政府关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知	<p>(一) 深化工业污染防治。1、淘汰落后产能。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，重点开展小型化工、制革、印染、造纸、电镀等“十小”行业取缔整治工作，制定取缔项目清单。2016年底前全面取缔到位。2、严格环境准入。根据流域水质目标、主体功能区划、生态红线区域保护规划要求，实施差别化环境准入政策，建设项目主要污染物排放总量实行严格的等量或减量置换。提高高耗水、高污染行业准入门槛。限制发展高耗水产业，严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。3、优化产业布局。合理确定发展布局、结构、规模。把主体功能区、生态红线、城市规划蓝线作为产业布局的前置条件，重点行业建设项目严格依据水资源、水环境承载力评估结果布局。沿海5个县(市、区)重点发展港口物流、船舶及海洋工程</p>	<p>本项目属于有机化学原料制造，为现有项目提升改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，项目位于滨海经济开发区沿海工业园内，属于重点开发区，项目用地规划为工业用地，其建设符合土地利用总体规划。本项目废水经厂内污水处理站处理后接管至园区污水处理厂深度处理，因此项目建设符合《盐城市人民政府关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知》相关要求。</p>

		<p>装备、新能源、海洋生物等产业。加强产业集群、产业基地的空间和产业关联配置,采用绿色低碳循环技术,建立区域产业关联循环体系。</p> <p>4、开展重点行业专项整治。2017年年底前,清洁化改造项目全部完成,造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术,钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造,印染行业实施低排水染整工艺改造,制药(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法生产技术改造。</p>	
13	盐城市人民政府关于印发盐城市土壤污染防治工作方案的通知	<p>二、严格控制和预防土壤污染(四)强化空间布局管控坚持预防优先、源头管控,全面实施主体功能区战略,实行规划环评与建设项目环评联动机制,加强规划区划和建设项目布局论证,根据土壤等环境承载能力,合理确定区域功能定位,科学布局生产空间、生活空间、生态空间。加强对生产力布局和资源环境利用的空间引导与约束,鼓励工业企业集聚发展,按照工业进园、企业集中、土地集约、产业集聚、可持续发展的原则,紧扣全市重点工业园区建设,合理布局重点行业企业,进一步优化产业空间布局。落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度,开展建设用地总量与强度“双控”行动,提高土地节约集约利用水平。</p> <p>(五)严格工业环境监管 8. 加强工业废物处理处置</p> <p>对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿,引导有关企业采用先进适用加工工艺,集聚发展,集中建设和运营污染治理设施,防止污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目为现有项目提升改造,不新增用地规模,项目用地为规划工业用地,项目符合园区产业定位、相关土地利用规划以及主体功能规划,符合《盐城市人民政府关于印发盐城市土壤污染防治工作方案的通知》中相关要求。</p>
14	《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)	<p>严格建设项目准入</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目不属于新建项目,本项目的建设符合“三线一单”生态环境准入要求,不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目,本项目危险废物均可以得到合理处置。</p> <p>2、本项目废水经废水处理措施处理后,可实现稳定达标;本项目不属于高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目;本项目产生的危险废物可在市内平衡解决处置。</p> <p>3、本项目所在园区新一轮规划环评已取得审查意见。本项目园区内及园区边界500米防护距离内无敏感目标。</p>

			<p>3、暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区(集中区)内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。</p> <p>4、加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的,重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向,以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业,督促企业限期整改,未按要求完成整改的,依法依规予以处理。</p> <p>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。</p>	<p>4、本项目不涉及列入国家、省产业政策中明令禁止的,重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。本项目危险废物可落实处置去向。</p> <p>5、本项目不在长江沿线。</p>
	严格执行污染物处置标准		<p>1、接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质,需开展特征污染物筛查,建立名录库,参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)。</p> <p>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。</p> <p>3、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</p>	<p>1、接纳本项目废水的园区污水处理厂主要污染物排放浓度不高于《化学工业主要水污染物排放标准》DB32/939-2020 表 2 的标准。</p> <p>2、本项目废水污染物接管浓度不高于国家、行业及地方排放标准中的间接排放标准限值最低值。</p> <p>3、本项目大气污染物按规定执行国家、行业、地方标准及综合排放标准中的特别排放限值最低限值。</p>

		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》(DB32/4041-2021)，执行最低浓度限值。	
	提升污染物收集能力	<p>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。</p> <p>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，及时修复泄露点位。</p> <p>3、严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织控制技术指南》(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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目废水按照“清污分流、雨污分流”要求，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。</p> <p>2、本项目采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备，封闭所有不必要的开口。项目全面实施《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，及时修复泄露点位，已在第7.1.1小节“(2)无组织废气”中予以了说明。</p> <p>3、本项目严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织控制技术指南》(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%。建设单位将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。</p> <p>4、本项目已根据现有先进工艺，尽可能的从源头上减少了危险废物的产生。</p>
	提升污染物处置能	1、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。	1、本项目废水实行分类收集、分质处理，废水处理工艺强化了对特征污染物的处理效

		力	<p>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。</p> <p>2、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,配套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。</p>	<p>果,绝不稀释处理和稀释排放。对高盐份、高浓度难降解废水均单独配套预处理措施和设施。</p> <p>2、本项目根据各类废气特性、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,采用的废气处理工艺符合相关标准规范要求;污染物总体去除率不低于90%。已提出废气治理设施纳入生产系统进行管理,配套连续有效的自动监测以及记录设施的要求,提出了喷淋处理设施配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药的要求,见第7.1小节。</p>
		提升监测 监控能力	<p>1、企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测,根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求,确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测,土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测,各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法,并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。</p> <p>2、企业各类污染设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。企业污水预处理排口(监测指标含CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水(清下水)排口(监测指标含CODcr、水量、pH等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备,厂界要安装在线连续监测系统,对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统,实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p>	<p>1、本项目已提出应根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)并结合江苏省、盐城市地方规定制定自行监测方案并开展监测。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响(含环境空气、土壤、地下水)等的监测,各部分均明确了监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法,并规定了自行监测的质控措施和信息公开方式。</p> <p>2、本项目已提出本项目各类污染设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。</p> <p>已提出本项目污水预处理排口(监测指标含CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水(清下水)排口(监测指标含CODcr、水量、pH等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀的要求。已提出末端治理设施排气筒安装连续自动监测设备,厂界安装在线连续监测系统的要求。</p>

15	《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)	<p>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。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；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。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，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受10亿元准入门槛的限制。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）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。</p>	<p>本项目符合园区产业规划和安全环保要求。</p> <p>本项目属于现有项目升级改造。</p> <p>本项目不属于国家、地方禁止、限制、淘汰类项目，不涉及国家、地方禁止、限制、淘汰类技术、工艺和装备。</p> <p>本项目所在的化工园区不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内。</p>
		<p>各化工园区、化工集中区要根据安全环保管理有关工作标准要求，认真研究“一园一策”综合评估意见，全面落实整改措施。化工园区要进一步完善提升产业定位和主导产业链，不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的示范样板园区。严格开展沿江1公里范围内企业的整治提升工作。对化工园区、化工集中区外沿江1公里范围内的企业，原则上2020年底完成关闭退出或异地搬迁。对化工园区、化工集中区内沿江1公里范围内的企业，要进一步提高工作标准，分类推进整治提升；对于安全环保隐患突出、</p>	<p>本项目所在的化工园区不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内。</p>

		管理水平低、违法行为多发、安全环保诚信度不高的企业要抓紧推进关闭退出；对于经济体量不大、产品层次不高、无核心技术、与区域产业关联度不大的企业要逐步关闭退出；其他企业要按照最严格的安全环保标准要求实施提升，鼓励搬离沿江1公里范围。要加大安全环保基础设施建设等重点整治项目的跟踪督办，明确项目资金来源和项目负责人、实施人，制定具体实施方案，利用1年左右时间实施全面整治提升，确保用地符合国土空间规划，安全环保设施满足要求。各地要按照项目化管理要求，加大重点整治项目的指导督导和调度推进。要加快推进企业建设智能工厂、智能车间，提升企业智能管理和决策水平。整合园区信息化资源，鼓励建立网上交易、仓储、物流、检验检测等公共服务平台，完善安全、环保、应急救援和公共服务一体化信息管理平台，提升园区服务管理水平。	
16	《关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整转型升级发展规划的通知》（盐政办发[2021]25号）	<p>1、规划思路：“十四五”石化化工工业规划思路是以去产能、补短板为核心，以调结构、促升级为主线，推进供给侧结构性改革进入新阶段。同时要大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，积极培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化，全面推进行业高质量发展。</p> <p>2、滨海经济开发区沿海工业园发展方向为：新医药、功能性材料、基础化工配套原料及资源综合利用。</p> <p>3、加快低端落后化工企业关闭退出，严格化工项目准入管理，全力推进化工园区整治提升，加强化工企业危险废弃物管理。</p>	本项目为现有项目的升级改造，不属于落后的化工企业，危险废物等全部安全处置，符合要求。
17	《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目属于两高项目，为现有项目升级改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增主要污染物排放总量、不新增危险工艺，符合园区生态环境准入清单、规划环评要求，符合盐政办发（2022）23号文要求。</p> <p>本项目为现有项目升级改造，不属于新建项目，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增主要污染物排放总量、不</p>

		<p>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。</p> <p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估,对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别,不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	新增危险工艺,符合盐政办发(2022)23号文要求。	
18	《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)	<p>大力推进源头替代,有效减少VOCs产生</p>	<p>严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起,船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作,在标准正式生效前有序完成切换,有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购,要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料,鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料;将低VOCs含量产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用;引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘</p>	<p>本项目不涉及涂料和胶粘剂的生产与使用,本项目在满足工艺需求的前提下,优先选用低挥发性、低VOCs含量的原辅料。</p>

		<p>剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p> <p>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。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程,细化到具体工序和生产环节,以及启停机、检维修作业等,落实到具体责任人;健全内部考核制度,严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,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、</p>	<p>本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,建成后将对照该标准开展含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控制工作。</p> <p>储存环节尽可能的采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐等。装卸、转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节通过采用密闭设备、在密闭空间中操作并有效收集废气,进行局部气体收集的方式减少无组织气体的排放;非取用状态时容器密闭。废物处置环节将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节均加盖密闭。按照要求开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p>
--	--	---	---

全面落实
标准要求,
强化无组
织排放控
制

		<p>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>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按要求执行的，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>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。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</p>	<p>本项目未采用低温等离子、光催化、光氧化等单一废气治理设施。本项目废气排放按照相关排放标准中规定的特别排放限值执行。</p> <p>本项目采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式将无组织气体转变为有组织气体。</p> <p>建设单位将按照与生产设备“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启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>本项目按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不稀释排放。项目依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术。</p>
--	--	--	--

			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；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	
19	《环境保护综合名录》 (2021 年版)	/		本项目属于 C2614 有机化学原料制造，对照《环境保护综合名录》(2021 年版)，本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品。
20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料 储存无组织 排放控制 要求	(一) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装线、储罐、储库、料仓中；(二) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装线、储罐、储库、料仓中，容器在非取用状态时加盖密封，符合文件要求。
		VOCs 物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求	(一) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时，全部使用密闭容器，符合文件要求。
		工艺过程 VOCs 无组 织排放控 制要求	(一) VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 物料在使用过程采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，对挥发性有机废气应收尽收，采取高效废气处理措施处理达标后排放。
		VOCs 无组	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应	本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工

		织排放废气收集处理系统要求	配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	业园，属于重点地区，本项目产生的有机废气经高效废气处理措施处理后达标排放，处理效率不低于 80%，符合文件要求。
21	《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2 号）	（二）推进重点行业深度治理。各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。……各地要督促相关企业严格按照行业标准和挥发性有机物无组织排放标准要求，抓紧完成整治改造，尽快形成减排效益。……其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ 的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。		本项目属于化工行业，对有机废气产生点做到应收尽收，收集处理效率均不低于 90%，采取组合高效有机废气处理措施，能够实现达标排放；含有挥发性有机物的物料均密闭储存、运输、装卸，无敞口和露天放置；符合文件要求。

表 2.9-7 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 号文)、《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》（盐环办[2019]23 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	说明原因	备注
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	√	本项目选址在滨海经济开发区沿海工业园，用地性质为工业用地，本项目为有机化学原料制造，符合园区规划要求。	-
2		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	√	项目所在区域环境质量能够满足相应的环境质量标准。 本项目为现有项目升级改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增主要污染物排放总量、不新增危险工艺，即不会改变区域环境功能区质量要求。	-
3		3、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	√	本项目采取的污染防治措施正常工况下可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	-
4		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	√	本项目为技术改造项目，厂址内无原有环境污染。	-

5		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	√	建设项目环境影响报告书的基础资料数据属实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	-
6	《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。	√	本项目选址在滨海经济开发区沿海工业园，用地性质为工业用地，项目周边均为工业用地，不含耕地，经分析，项目建设不会造成耕地土壤污染。	-
7	《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)	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	√	本项目废气、废水主要污染物总量在现有批复总量中平衡。	-
8		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。	√	本项目选址在滨海经济开发区沿海工业园，用地性质为工业用地，本项目为现有项目升级改造，符合规划环评要求。	-
9		2、对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评	√	本项目所在地不属于同类型项目致使环境容量接近或超过承载能力的地区。	-
10	《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)	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。	√	项目所在区域环境质量能够满足相应的环境质量标准。 本项目为现有项目升级改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，即不会改变区域环境功能区质量要求。	-
11		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。	√	本项目不在生态保护红线范围内。	-

12	《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》(苏发〔2018〕24号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	√	本项目建设区域不在长江干支流1公里范围内,项目位于化工园区,本项目为现有项目环保安全整治提升改造工程,不属于新建、改建、扩建三类中间体项目,本项目2-氯烟酸仅用于烟酸冠醚类相转移催化剂的生产,不作为农药、医药、染料中间体使用,符合相关要求。	-
13	《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。	√	本项目不涉及新建燃煤电厂,符合要求。	-
14	《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)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	√	本项目不在生态保护红线范围内。	-
15	《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。	√	本项目不属于码头项目,不属于过长江通道项目。	-
16		(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。	√	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	-
17		(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。	√	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	-

18		(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。	√	本项目不在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。	-
19		(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	√	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内, 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。	-
20		(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。	√	本项目不在生态保护红线范围内, 建设用地属于工业用地, 不涉及基本农田。	-
21		(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。	√	本项目建设区域不在长江干支流 1 公里范围内, 项目位于化工园区内。	-
22		(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。	√	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 符合要求。	-
23		(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。	√	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 符合要求。	-
24		(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。	√	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目, 符合要求。	-
25	《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》	(一) 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和码头项目, 禁止建设未纳	√	本项目不属于码头项目; 项目位于滨海经济开发区沿海工业园, 不违背相关港口布局规划等文件要求。	-

		入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。。			
26		(二) 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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，不在自然保护区及风景名胜区范围内。	-
27		(三) 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》。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从建设项目；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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，不在饮用水水源保护区及其岸线和河段范围内。	-
28		(四) 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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，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。	-
29		(五) 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。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	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《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。	-

		定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。			
30		(六)禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	-
31		(七)禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螞蟥港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,不在上述区域范围内。	-
32		(八)禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	√	本项目不属于尾矿库项目;本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,距离长江超过3公里。	-
33		(九)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;本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,不在沿江地区。	-
34		(十)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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,园区为合规园区,且本项目为现有项目升级改造,不新增产品种类及产能,不属于新建、扩建项目。	-
35		(十一)禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	√	本项目属于位于滨海经济开发区沿海工业园,园区有化工定位。	-
36		(十二)禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	√	本项目属于位于滨海经济开发区沿海工业园,不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品。	-

37		(十三)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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,不属于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。	-
38		(十四)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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,不在太湖流域。	-
39		(十五)禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	√	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等项目。	-
40		(十六)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,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	√	本项目属于有机化学原料制造,为现有项目升级改造,改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺。	-
41		(十七)禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	√	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	-
42		(十八)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。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园,符合园区规划布局要求。	-
43		(十九)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。	√	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	-
44		(二十)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、淘汰内、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。	√	本项目不属于《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、淘汰内、禁止类项目,不属于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。	-
45	《盐城市人民政府关于印发全市促进化工产业转型升级培育发展医药产业意见的通知》(盐政发〔2018〕21号)	深化化工产业专项整治,贯彻落实省、市“263”减化和化工企业“四个一批”专项行动要求,加快关停园区外有化学反应工序的化工生产企业,以及园区内容规模小、效益低、安全环保不达标的化工生产企业,坚决取缔没有法定手续或手续不全的非法化工项目。	√	本项目为环保安全整治提升改造项目,位于滨海经济开发区沿海工业园,企业环保手续齐全,符合相关要求。	-
46		推进化工企业自动化升级改造,组织实施化工生产企业自动化升级改造工程,推动所有拟保留化工生产企业对照相关文件,实施密闭自动化改造。	√	企业已完成自动化升级改造。	-

47	推进化工园区规范化智慧发展。推动响水、滨海、大丰、阜宁等地统筹定制化工园区优化提升方案，进一步完善公共管廊、集中污水处理、危险废物集中处置等公用工程。	√	本项目位于滨海经济开发区沿海工业园，园区基础设施完善，各项管理规范。	-
48	严格化工项目准入管理，严格执行化工项目联合会审制度，化工园区外新改扩建化工项目一律不批，安全、环保基础设施不完善的化工园区项目一律不批，自动化升级改造不到位的企业项目一律不批，连片用地 50 亩以下的企业新增品种和产能的项目一律不批，投资 20 亿元以下的新建化工项目一律不批，坚决杜绝新上低层次小化工项目。	√	本项目为环保安全整治提升改造项目，不属于文件所列禁止审批项目。	-

表 2.9-8 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》苏环办[2020]225 号文相符性分析

序号	要求	是否符合	说明原因	备注
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理的，一律不得审批。	√	项目所在区域环境质量能够满足相应的环境质量标准。 本项目为现有项目升级改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，即不会改变区域环境功能区质量要求。	-
2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	√	本项目位于具备化工定位的滨海经济开发区沿海工业园，符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	-
3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	√	项目所在区域环境质量能够满足相应的环境质量标准。 本项目为现有项目升级改造，改造后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，即不会改变区域环境功能区质量要求，不会突破环境容量和承载力。	-
4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实	√	环评中已开展本项目“三线一单”相符性分析。	-

	生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。			
5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	√	本项目不属于适用于告知承诺制和简化环评内容的项目。	-
6	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	√	本项目清洁生产水平达到国内先进以上水平，废气排放执行相关标准中的特别排放限值。	-
7	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	√	本项目位于具备化工定位的滨海经济开发区沿海工业园(属于合规园区)，符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求，本项目不新建燃煤自备电厂。	-
8	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	√	本项目位于具备化工定位的滨海经济开发区沿海工业园，属于沿海区域。	-
9	对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。	√	/	-
10	对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。	√	本项目不属于该范畴。	-
11	推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。	√	本项目主要污染因子总量在厂区现有总量指标内平衡。	-
12	经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	√	本项目不在生态红线范围内。	-
13	纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	√	本项目不属于该范畴。	-
14	纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办[2020]155号)的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	√	本项目不属于适用于告知承诺制项目。	-

15	严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。	√	/	-
16	建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。	√	/	-
17	在产业园区(市级及以上)规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	√	本项目位于具备化工定位的滨海经济开发区沿海工业园，园区规划环评已通过审查，本项目报批前将落实总量平衡方案。	-
18	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	√	本项目环评阶段编制已按照相关规定开展了信息公开和公众参与，建设单位编制了《公众参与篇章》。	-

表 2.9-9 本项目与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》苏环办[2021]20号文相符性分析

序号	要求	是否符合	说明原因	备注
1	项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	√	本项目废水经厂区污水站处理达标后去园区污水处理厂深度处理，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	-
2	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	√	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，符合要求。	-
3	(一)项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局 and 高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则〔试行〕》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 (二)新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法	√	(1)本项目符合主体功能区规划等一系列规划，不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内。 (2)本项目在滨海经济开发区沿海工业园内，园区各项基础设施运行稳定。 (3)本项目不属于园区外项目。 (4)本项目卫生防护距离内无敏感目标。	-

	<p>完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。</p> <p>（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。</p> <p>（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>			
4	<p>从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代经、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。</p>	√	本项目产生的各股废水及危废均能得到合理处置。	-
5	<p>（一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。</p> <p>（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	√	本项目废气、废水主要污染物总量在现有批复总量中平衡，污染物排放符合要求。	-
6	<p>化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。</p>	√	本项目已采用先进生产工艺，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，符合清洁生产宗旨。	-
7	<p>（一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>（二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄</p>	√	<p>（1）本项目依托园区集中供热，不涉及燃煤设施；</p> <p>（2）本项目已对罐区、污水站、危废仓库等无组织废气进行收集处理，减少了无组织废气排放，并且定期进行泄漏检测与修复（LDAR）；</p> <p>（3）本项目可回收利用废气已进行回收利用，其他废气经处理后均能达标排放。</p>	-

	<p>漏检测与修复(LDAR)制度。</p> <p>(三)生产废气应优先采取回用或综合利用措施,减少废气排放,确不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>			
8	<p>(一)强化企业节水措施,减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术,提高全厂废水回用率。</p> <p>(二)依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理,分质回用”的原则,按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案,满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理,不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果,含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理,原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。</p>	√	<p>(1)本项目对部分产品废水进行回用,提高了废水回用率;</p> <p>(2)本项目废水按照“清污分流、雨污分流”要求,采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,企业已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。</p>	-
9	<p>(一)按照“减量化、资源化、无害化”原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力。</p> <p>(二)危险废物立足于项目或园区就近无害化处置,鼓励危险废物年产生量5000吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。</p> <p>(三)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告2017年第43号)等相关要求,对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	√	<p>本项目危废均委托有资质单位处置。</p>	-
10	<p>(一)根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施,制定有效的地下水监控和应急方案。</p> <p>(二)项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设,</p>	√	<p>(1)已根据要求制定了地下水监控和应急方案;</p> <p>(2)本项目废水管线全部采取地上明渠明管或架空敷设,雨水采取地面明沟方式收集,厂区进行了防腐防渗。</p>	-

	<p>雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。</p> <p>(三)新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>		(3)企业已进行了土壤和地下水场地调查，已针对土壤和地下水进行污染防控。	
11	<p>优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	√	<p>本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	-
12	<p>(一)根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>(二)建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。</p> <p>(三)制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案,定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。</p> <p>(四)与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。</p>	√	<p>中正公司已完成“八查八改”专家现场核查工作，应急预案已备案，并与周边企业及园区进行联防联控。应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求，应急物资基本配齐配足，定期开展了突发环境事件应急演练；配备了专职环境应急管理人员，每年组织了至少一次环境应急管理培训。</p>	-
13	<p>(一)企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(二)对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液</p>	√	<p>中正公司已按要求制定大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划，对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，园区已基本建设应急监测网络和监控预警与应急指挥平台，并与当地生态环境部门联网。</p>	-

	<p>位、PH等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。</p> <p>(三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。</p>			
14	<p>改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。</p>	√	<p>本项目已对现有项目提出整改及“以新带老”方案。</p>	-
15	<p>按相关规定开展环境信息公开和公众参与。</p>	√	<p>中正公司已进行环境信息公开和公众参与，编制了公众参与篇章。</p>	-

2.9.6 小结

综上，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“水、气、土十条”、符合区域相关规划文件要求；项目建设符合《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)、《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》(盐环办[2019]23号)、《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)、《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型升级发展的通知》(盐政办发[2022]23号)等文件的相关要求。

3 现有厂区情况简介

江苏中正生化股份有限公司（以下简称“中正公司”）原江苏中正生化有限公司，于2018年9月27日更名为“江苏中正生化股份有限公司”，创建于2004年，位于江苏滨海经济开发区沿海工业园区，主要从事精细化工产品的生产。

中正公司南厂区位于江苏滨海经济开发区沿海工业园区南区，用地面积58546平方米，中正公司年产100吨2-氯烟酸项目已于2006年5月25日通过原盐城市环境保护局审批（盐环管[2006]28号文），并于2007年8月13日通过环保“三同时”验收（环验[2006]057号）。

在现有项目的基础上，年产1000吨2-氯烟酸、1000吨甘油、500吨烟酸、4500吨烟酰胺扩能技改项目于2010年7月17日获得原盐城市环境保护局批复（盐环审[2010]33号），年产10000吨癸二酸技改项目于2012年1月20日获得原盐城市环境保护局的批复（盐环审[2012]8号），年产10000吨癸二酸技改项目配套熔盐炉环境影响评价补充报告于2013年7月31日获得原盐城市环境保护局批复（盐环表复[2013]73号）。其中1000t/a 2-氯烟酸扩能技改项目和10000t/a 癸二酸项目于2014年4月8日通过环保“三同时”验收（盐环验[2014]19号）；1000t/a 甘油、500t/a 烟酸、4500t/a 烟酰胺项目企业因市场原因已放弃。

年产1000吨2-氯烟酸项目母液、废水、废气资源化利用项目属于“三个一批中登记一批项目”，2016年12月已办理登记手续，纳入企业日常管理。

2000吨/年废活性炭再生综合利用技术改造项目于2019年1月14日获得原滨海县环境保护局的批复（滨环管[2019]5号），于2021年3月18日完成了项目竣工环境保护自主验收，该项目目前由于市场原因暂未生产。

中正公司《废气排气筒合并方案》于2018年11月23日取得原滨海县环境保护局审批意见（滨环审[2018]35号）；日处理600吨废水、72万立

方废气提升改造环保优化项目于2020年03月05日在网上进行了环境影响登记表的填报并完成备案（备案编号：202032092200000035），污水处理设施升级及危废仓库改建项目于2020年4月7日获得盐城市滨海生态环境局的批复（盐环表复[2020]22013号），于2020年10月30日完成了项目竣工环境保护自主验收；废气治理设施提升改造项目于2023年09月06日在网上进行了环境影响登记表的填报并完成备案（备案编号：202332092200000221）。

2020年8月25日，中正公司1000吨2-氯烟酸、10000t/a癸二酸项目及相关配套设施通过盐城市人民政府批准复产。

中正公司现有项目建设情况在收集引用原环评材料、竣工验收报告、日常监督监测报告等材料，并通过现场走访勘察的基础上进行论述。

3.1 现有项目主体工程

中正公司现有项目主体工程基本情况见表3.1-1。

表 3.1-1 现有项目主体工程基本情况表

项目	产品名称		生产规模 (t/a)		运行时间 (h/a)	批复情况	建设情况	验收情况
			设计能力	已建规模				
年产 100 吨 2-氯烟酸项目	2-氯烟酸		100	100	7200	于 2006 年 05 月 25 日取得原盐城市环境保护局批复 (盐环管 [2006]28 号)	已被替代	于 2007 年 08 月 13 日通过原盐城市环境保护局环保“三同时”验收 (环验[2007]057 号)
年产 1000 吨 2-氯烟酸、1000 吨甘油、500 吨烟酸、4500 吨烟酰胺扩能技改项目	主产品	2-氯烟酸 (≥99.5%)	1000	1000	7200	于 2010 年 07 月 07 日取得原盐城市环境保护局批复 (盐环审 [2010]33 号)	已建	于 2014 年 04 月 08 日通过原盐城市环境保护局环保“三同时”验收 (盐环验[2014]19 号)
	副产品	盐酸 (≥30%)	540.5	540.5				
		氨水 (≥25%)	1002.4	1002.4				
	甘油 (≥99%)		1000	/	/		未建, 已放弃	/
	主产品	烟酸 (≥98%)	500	/	/			
		烟酰胺 (≥98%)	4500	/	/			
	副产品	2-甲基吡啶 (≥98%)	1777.2	/	/			
4-氰基吡啶 (≥98%)		378.1	/	/				
		氨水 (≥25%)	694.76	/	/			
年产 10000 吨癸二酸技改项目	主产品	癸二酸 (≥99.5%)	10000	10000	7200	于 2012 年 01 月 20 日取得原盐城市环境保护局批复 (盐环审[2012]8 号)	已建	于 2014 年 04 月 08 日通过原盐城市环境保护局环保“三同时”验收 (盐环验[2014]19 号)
	副产品	硫酸钠≥94%	12543.9	12543.9				
		脂肪酸≥80%	2549.6	2549.6				
		仲辛醇≥80%	6543.9	6543.9				
		甘油≥93%	1881.5	1881.5				
年产 10000 吨癸二酸技改项目配套熔盐炉环境影响评价补充报告	/		/	/	7200	于 2013 年 07 月 017 日取得原盐城市环境保护局批复 (盐环表复 [2013]73 号)	已建	
年产 1000 吨 2-氯烟酸项目母液、废水、废气资源化利用项目	回收产品	2-氯烟酸≥99.5%	234	234	7200	属于“三个一批”, 2016 年 12 月完成登记备案, 纳入企业日常管理	已建	/
	副产品	磷酸氢钙 (肥料级)	900	900				
		氯化钠 (工业级)	1007.8	1007.8				

		氯化钙（工业级）	618	618				
		硫酸铵（农业级）	612.02	612.02				
		烟酸氮氧化物	44	44				
		6-氯烟酸	143.1	143.1				
废气排气筒合并方案		/	/	/	/	于2018年11月23日取得原滨海县环境保护局批复（滨环审[2018]35号）	已建	/
2000吨/年废活性炭再生综合利用技术改造项目	处理能力	粉末状废活性炭	2000	2000	7200	于2019年01月14日取得原滨海县环境保护局批复（滨环管[2019]5号）	已建	于2021年03月18日完成了项目竣工环境保护自主验收
	产品	颗粒状活性炭	1100	1100				
日处理600吨废水、72万立方废气提升改造环保优化项目		/	/	/	8760	于2020年03月05日完成网上环境影响登记表的填报并取得备案（备案编号：202032092200000035）	已建	/
污水处理设施升级及危废仓库改建项目		/	/	/	8760	于2020年04月07日取得原盐城市滨海生态环境局批复（盐环表复[2020]22013号）	已建	于2020年10月30日完成了项目竣工环境保护自主验收
废气治理设施提升改造项目		/	/	/	8760	于2023年09月06日完成网上环境影响登记表的填报并取得备案（备案编号：202332092200000221）	已建	/

3.2 现有项目平面布置

厂区现有项目车间布置情况见表 3.2-1，厂区现状照片见图 3.2-1。

表 3.2-1 厂区现有项目平面布置一览表

车间名称	生产线布置
生产车间一	2-氯烟酸生产线
生产车间六	癸二酸生产线
生产车间七	
生产车间八	
活性炭再生装置区	活性炭再生生产线

3.3 现有项目批复公辅工程情况

中正公司现有项目批复公用及辅助工程见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目批复公用及辅助工程表

类别	建设名称		原环评批复(登记表)情况	
贮运工程	危废仓库		150m ²	
	成品仓库		760.25m ²	
	原料仓库一		608m ²	
	原料仓库二		445.5m ²	
	储罐区	储罐区一 (913.4m ²)、储罐区二 (1025.7m ²)		硫酸储罐 (150m ³ 、1个)
				蓖麻油储罐 (500m ³ 、2个)
				脂肪酸储罐 (150m ³ 、1个)
				仲辛醇储罐 (150m ³ 、1个)
				甘油储罐 (200m ³ 、1个)
				液碱储罐 (150m ³ 、1个)
				液碱储罐 (200m ³ 、1个)
				三氯氧磷储罐 (50m ³ 、2个)
				三聚乙醛 (100m ³ 、2个)
				甲醛 (100m ³ 、2个)
				粗甘油 (50m ³ 、2个)
	液碱 (50m ³ 、1个)			
盐酸 (100m ³ 、1个)				
丙类棚库		988m ²		
乙类仓库		/		
丙类仓库		/		
公用工程	给水		63861.93m ³ /a	
	排水	污水	57584.56m ³ /a	
	供电		861.7 万 kWh/a	
	天然气		25.95 万 m ³ /a	
	供热	蒸汽	26220t/a	
		熔盐炉 (轻质柴油)	额定热功率 2400Kw	
	循环冷却系统		500t/h	
	制冷系统		2×40 万大卡	

		软水制备		2m ³ /h		
		空压系统		500 m ³ /h		
	废水处理	污水处理站		600m ³ /d (高浓度废水先经催化氧化系统+沉淀池处理后与低浓度废水一并经调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池处理)		
环保工程	废气治理	一车间(2-氯烟酸)	G1	CO ₂ 、O ₂	/	一级活性炭+DA001(20m 排气筒)
			G2	水汽	/	
			G1-3	HCl、三氯氧磷	两级水吸收+四级碱吸收+一级水洗	
			G1-1	氨	四级酸吸收+一级水洗	
			G1-4	氨		
			G5、G1-2、G1-5~G1-7	水汽	/	直接排空
			氧化闪蒸干燥尾气	颗粒物	两级水吸收	DA004(15m 排气筒)
		八车间(癸二酸)	G2-1	仲辛醇、水汽、氢气	二级冷凝结回收+一级油吸收	DA006 (20m 排气筒)
		六车间(癸二酸)	G2-2	癸二酸粉尘	旋风+布袋二级除尘(设备自带)+二级水吸收	DA005(15m 排气筒)
			造粒尾气	颗粒物	一级水吸收+一级碱吸收	
		七车间	车间尾气	硫酸雾	一级水吸收+一级碱吸收	一级活性炭+DA001(20m 排气筒)
		八车间	地槽及槽罐尾气	VOCs	二级水吸收	
		硫酸钠车间	回收废水处理废气	氨气、硫化氢等	一级水吸收+一级碱吸收	
		熔盐炉废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		/	DA007(20m 排气筒)
		活性炭再生装置区	干燥废气	粉尘、非甲烷总烃	旋风除尘器+布袋除尘器+再生炉	/
			出炭废气	粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	DA002(15m 排气筒)
			活性炭再生炉废气	烟尘、SO ₂ 、HCl、NO _x 、二噁英类	SNCR 脱硝+急冷装置+活性炭喷射+干式脱酸+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+两级碱喷淋	DA003(25m 排气筒)
污水处理站	含氨废气	氨气	二级酸吸收	一级活性炭+DA001 (20m 排气筒)		
	其他废气	氨气、硫化氢等	一级酸吸收+一级碱吸收			

	危废仓库	VOCs 等	
	罐区	/	/
	噪声治理		选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固废处理	危废仓库	占地面积 150m ²
	风险防范	事故池	500m ³
辅助工程	办公楼		1596m ²
	维修车间		192 m ²

现有项目(即现有保留年产 1000 吨 2-氯烟酸、年产 10000 吨癸二酸、2000 吨/年废活性炭再生综合利用、2-氯烟酸母液回收项目)蒸汽平衡见图 3.3-1、水平衡见图 3.3-2。

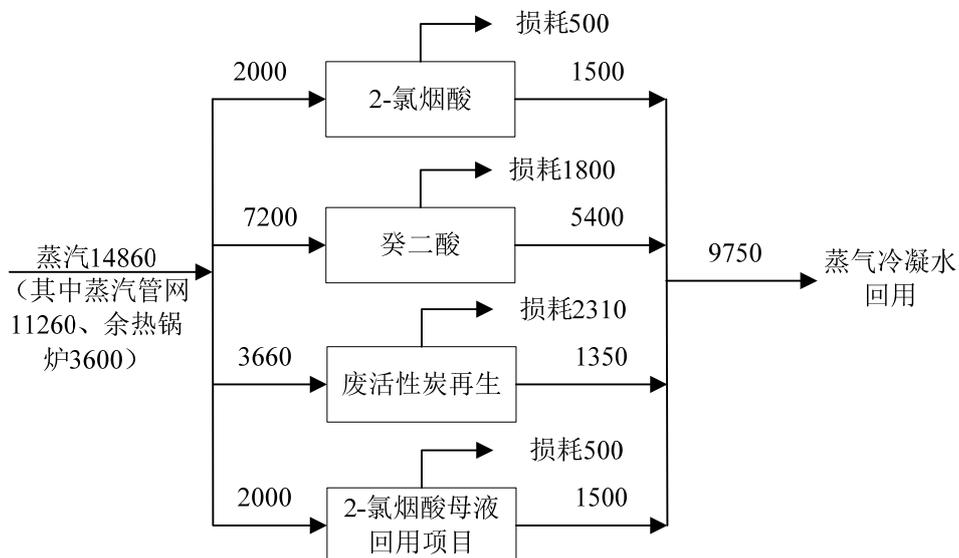


图 3.3-1 现有项目蒸汽平衡图(单位: t/a)

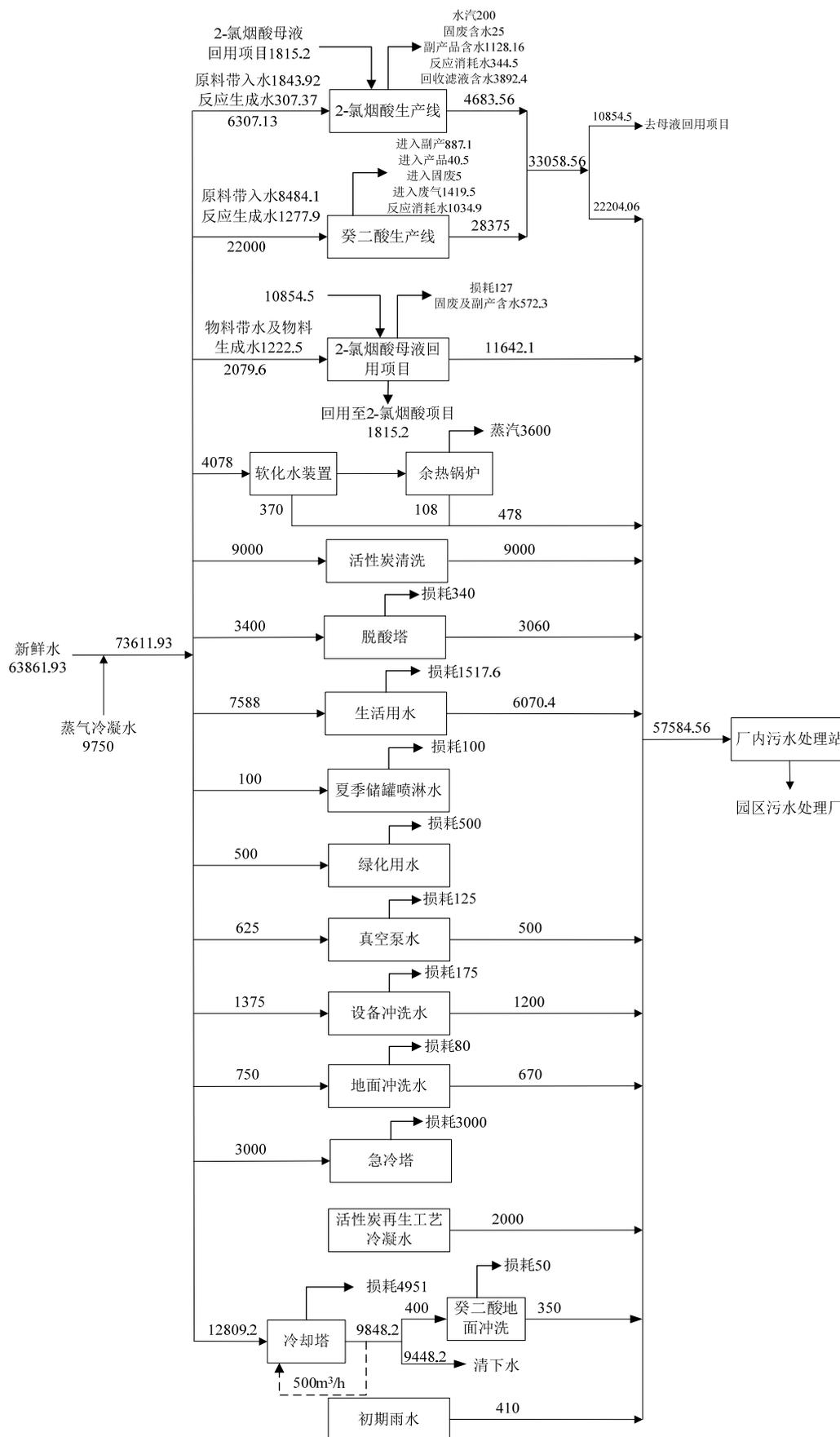


图 3.3-2 现有项目水平衡图(单位: m³/a)

3.4 现有项目工艺流程

中正公司现有保留产品为年产 1000 吨 2-氯烟酸、年产 10000 吨癸二酸、年产 1000 吨 2-氯烟酸项目母液、废水、废气资源化利用项目、2000 吨/年废活性炭再生综合利用,其他产品均已放弃,因此不再对其工艺进行介绍。

涉及企业机密, 不进行公示。

3.5 现有项目污染防治措施及达标情况

1、废气污染防治措施

(1) 有组织废气污染防治措施

中正废气处理措施于 2019 年~2020 年已进行升级改造,已进行了登记表备案(备案编号: 202032092200000035、202332092200000221),厂区现有项目有组织废气处理措施见表 3.5-1。

表 3.5-1 有组织废气处理工艺

建设名称		原环评批复及验收情况		登记表情况		厂区实际建设情况			
2-氯烟酸（一车间）	G1	CO ₂ 、O ₂	/	H3(15m 高排气筒)	/	/	三级碱吸收+一级水吸收	一级活性炭+DA001(20m 排气筒)	
	G2	水汽	/		/	/	/		
	G1-3（氯化废气）	HCl、三氯氧磷	四级氢氧化钙吸收	H1(15m 高排气筒)	两级水吸收+四级碱吸收+一级水洗	一级活性炭吸附+DA001	两级水吸收+四级碱吸收+一级水洗		
	G1-1（碱解废气）	氨	三级硫酸吸收		四级酸吸收+一级水洗		四级酸吸收+一级水洗		
	G1-4（碱解废气）	氨	二级硫酸吸收	H5(15m 高排气筒)					
	G5	水汽	/	直接排空	/	/	/		直接排空
	G1-2、G1-5~G1-7	水汽	/	直接排空	/	/	/		直接排空
	氧化闪蒸干燥尾气	颗粒物	/	/	两级水吸收	DA004	两级水吸收		DA004(15m 排气筒)
癸二酸（六、七、八车间）	G2-1（八车间）	仲辛醇、水汽、氢气	二级冷凝结回收	1#20m 排气筒	二级冷凝结回收+一级油吸收	DA006	二级冷凝结回收+一级油吸收	DA006 (20m 排气筒)	
	G2-2（六车间）	癸二酸粉尘	设备自带的旋风+布袋二级除尘	2#15m 排气筒	旋风+布袋二级除尘（设备自带）+二级水吸收	DA005	旋风+布袋二级除尘（设备自带）+二级水吸收	DA005(15m 排气筒)	
	六车间造粒尾气	颗粒物	/	/	一级水吸收+一级碱吸收		一级水吸收+一级碱吸收		
	七车间车间尾气	硫酸雾	/	/	一级水吸收+一级碱吸收	一级活性炭吸附+DA001	一级水吸收+一级碱吸收	一级活性炭+DA001(20m 排气筒)	
	八车间地槽及槽罐尾气	VOCs	/	/	二级水吸收		二级水吸收		
硫酸钠车间	回收废水处理废气	氨气、硫化氢等	/	/	一级水吸收+一级碱吸收		一级水吸收+一级碱吸收		

熔盐炉废气		SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	/	20m 排气筒	/	/	/	DA007(20m 排 气筒)
活性炭 再生项 目	干燥废气	粉尘、非甲 烷总烃	旋风除尘器+ 布袋除尘器+ 再生炉	/	/	/	旋风除尘器+布袋除尘器+再 生炉	/
	出炭废气	粉尘	旋风除尘器+ 布袋除尘器	P5(15m 高 排气筒)	/	/	旋风除尘器+布袋除尘器	DA002(15m 排 气筒)
	活性炭再生 炉废气	烟尘、SO ₂ 、 HCl、NO _x 、 二噁英类	SNCR 脱硝+急 冷装置+活性 炭喷射+干式 脱酸+旋风除 尘+布袋除尘+ 活性炭吸附+ 两级碱喷淋	P6(25m 高 排气筒)	/	/	SNCR 脱硝+急冷装置+活性 炭喷射+干式脱酸+旋风除尘 +布袋除尘+活性炭吸附+两 级碱喷淋	DA003(25m 排 气筒)
污水处 理站	含氨废气	氨气	/		二级酸吸收	一级活性炭 吸附+DA001	二级酸吸收	一级活性炭 +DA001 (20m 排气筒)
	其他废气	氨气、硫化 氢等	/		一级酸吸收+一级 碱吸收		一级酸吸收+一级碱吸收	
危废仓库		VOCs 等	一级碱吸收+一级活性炭+P1 (20m 高排气筒)					
罐区		硫酸雾	/		/		/	

(2) 无组织废气污染防治措施

针对现有无组织排放，中正公司采取如下措施：

a.转料、加料无组织废气

对转料、加料产生的无组织尾气，采用气相平衡管处理进行控制，对真空系统产生的无组织尾气，通过对真空泵水箱进行密闭加盖处理，冷凝器不凝气尾气经冷凝处理后，接入废气处理系统，整体控制效果较好。

b.冷凝器与放料口无组织废气收集

冷凝器不凝气、反应釜尾气等高浓度尾气排放排放管管径略大于通往总尾气排放管，并配有调节阀，大大减少了有机溶剂不必要损耗，确保了污染物的收集效果。

c.污水处理站、罐区、危废仓库

在污水处理站中污水池采用集气罩覆盖，对罐区、危废仓库废气收集处理，通过引风机将气体统一收集，经处理后排放。

d.卫生防护距离

以厂界设置 200m 卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。

本环评引用中正公司 2022 年~2023 年部分自行监测报告、2021 年废活性炭再生项目验收监测报告及 2023 年 1~6 月的在线监测数据，对现有项目废气环境保护措施效果进行分析，监测结果见表 3.5-2~3.5-4。

表 3.5-2 自行监测有组织废气监测结果与评价表

出口	主要污染物名称	排放情况		排放标准		达标情况	数据来源	监测时间				
		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)							
FQK 废气 排气筒 (DA001)	硫化氢	第一次	0.014	1.47×10 ⁻⁴	/	0.58	达标	头罾环检 (综)字 No: 231107	2023.2.1 4-18			
		第二次	0.016	1.79×10 ⁻⁴								
		第三次	0.015	1.79×10 ⁻⁴								
		小时均值	0.015	1.68×10 ⁻⁴								
	氨	第一次	0.54	5.69×10 ⁻³	/	8.7	达标					
		第二次	0.57	3.37×10 ⁻³								
		第三次	0.63	7.51×10 ⁻³								
		小时均值	0.58	6.52×10 ⁻³								
	硫酸雾	第一次	0.41	4.87×10 ⁻³	5	1.1	达标					
		第二次	0.20	2.42×10 ⁻³								
		第三次	0.36	4.14×10 ⁻³								
		小时均值	0.32	3.90×10 ⁻³								
	FQI 废气 排气筒 (DA004)	硫化氢	第一次	0.024	2.70×10 ⁻⁴	/	0.58			达标	头罾环检 (综)字 No: 231141	2023.3.7 -3.11
			第二次	0.025	2.89×10 ⁻⁴							
			第三次	0.025	2.55×10 ⁻⁴							
			小时均值	0.025	2.71×10 ⁻⁴							
氯化氢		第一次	5.09	5.72×10 ⁻⁴	10	0.18	达标					
		第二次	5.46	6.31×10 ⁻⁴								
		第三次	5.83	5.95×10 ⁻⁴								
		小时均值	5.46	5.99×10 ⁻⁴								
FQI 废气 排气筒 (DA004)	颗粒物	第一次	8.1	1.53×10 ⁻²	20	1	达标					
		第二次	7.8	1.48×10 ⁻²								
		第三次	8.3	1.53×10 ⁻²								
		小时均值	8.1	1.51×10 ⁻²								
DA001	三氯氧磷	第一次	0.106	1.6×10 ⁻³	/	/	/	天宇(HC) 检字第 (2303402 01)号	2023.2.2 7-2.28			
		第二次	0.107	1.6×10 ⁻³								
		第三次	0.087	1.3×10 ⁻³								
DA001	臭气浓度(无量纲)	第一次	309	/	1500	/	达标	头罾环检 (气)字 No: 221386	2022.8.4 -8.5			
		第二次	550	/								
		第三次	98	/								
FQK 废气 排气筒 (DA001)	硫化氢	第一次	0.062	7.43×10 ⁻⁴	/	0.58	达标					
		第二次	0.069	8.17×10 ⁻⁴								
		第三次	0.066	8.01×10 ⁻⁴								
		小时均值	0.066	7.87×10 ⁻⁴								
FQJ 废气 排气筒 (DA006)	挥发性有机物	第一次	0.040	1.94×10 ⁻⁴	60	3	达标	头罾环检 (综)字 No: 221323	2022.6.2 7-7.4			
		第二次	0.068	3.23×10 ⁻⁴								
		第三次	0.046	2.08×10 ⁻⁴								
		小时均值	0.051	2.42×10 ⁻⁴								
FQF 废气 排气筒 (DA005)	颗粒物	第一次	4.2	4.89×10 ⁻²	20	1	达标					
		第二次	3.6	4.25×10 ⁻²								
		第三次	3.9	4.54×10 ⁻²								
		小时均值	3.9	4.56×10 ⁻²								

FQE 废气 排气筒 (DA004)	颗粒物	第一次	3.8	6.51×10^{-3}	20	1	达标			
		第二次	3.7	5.75×10^{-3}						
		第三次	4.0	6.21×10^{-3}						
		小时均值	3.8	6.16×10^{-3}						
FQI 废气 排气筒 (DA007)	烟尘	第一次	3.8	4.26×10^{-2}	10	/	达标	头曹环检 (综)字 No: 221127	2022.2.2 8-3.8	
		第二次	3.5	3.88×10^{-2}						
		第三次	3.9	4.37×10^{-2}						
	二氧化硫	第一次	ND	1.68×10^{-2}	35	/	达标			
		第二次	ND	1.66×10^{-2}						
		第三次	ND	1.68×10^{-2}						
	氮氧化物	第一次	29	0.325	50	/	达标			
		第二次	30	0.332						
		第三次	29	0.325						
	烟气林 格曼黑 度	第一次	<1	/	1	/	达标			
第二次		<1	/							
第三次		<1	/							
DA002	颗粒物	第一次	1.5	3.01×10^{-3}	20	1	达标			
		第二次	1.8	3.77×10^{-3}						
		第三次	1.7	3.69×10^{-3}						
		平均值	1.67	3.49×10^{-3}						
	颗粒物	第一次	1.2	2.55×10^{-3}	20	1	达标			
		第二次	1.7	3.49×10^{-3}						
		第三次	1.3	2.7×10^{-3}						
平均值	1.4	2.9×10^{-3}								
DA003	/	/	第一 天	第一天	/	/	/	废活性炭 再生项目 验收监测 (淮安市 中证安康 检测有限 公司,报告 编号: HAEPD20 121706901 801)	2020.12. 24-2021. 1.27	
	烟气黑 度	第一次	<1 级	<1 级	/	林格曼 I 级	/			达标
		第二次	<1 级	<1 级	/					
		第三次	<1 级	<1 级	/					
	烟尘	第一次	8.5	9.5	/	30	/			达标
		第二次	9.9	9.4	/					
		第三次	3.9	12.4	/					
		平均值	7.43	10.43	/					
	二氧化 硫	第一次	ND	ND	/	100	/			达标
		第二次	ND	ND	/					
		第三次	ND	ND	/					
		平均值	ND	ND	/					
	氮氧化 物	第一次	107	83.8	/	300	/			达标
		第二次	104	81.7	/					
第三次		108	77.6	/						
平均值		106.3 3	81.03	/						
氯化氢	第一次	5.9	5.3	/	60	/	达标			
	第二次	5.8	4.8	/						
	第三次	5.4	5.8	/						
	平均值	5.7	5.3	/						
一氧化 碳	第一次	ND	ND	/	100	/	达标			
	第二次	ND	ND	/						

二噁英类 TEQng/ m ³	第三次	ND	ND	/	0.1ngT EQ/m ³	/	达标
	平均值	ND	ND	/			
	第一次	0.0056	0.004	/			
	第二次	0.0074	0.002	/			
	第三次	0.047	0.01	/			
	平均值	0.02	0.0053	/			

注:ND表示未检出, DA007排气筒二氧化硫检出限为 3 mg/m³; DA003 排气筒二氧化硫检出限为 2.5mg/m³; 一氧化碳检出限为 3 mg/m³;

表 3.5-3 无组织废气监测结果与评价表

主要污染物名称	检测点位及浓度 (mg/m ³)				标准浓度 (mg/m ³)	达标情况	数据来源	监测时间
	厂界东南侧 (FQA)	厂界西侧 (FQB)	厂界西北侧 (FQC)	厂界北侧 (FQD)				
氯化氢	0.027	0.025	0.023	0.024	0.05	达标	头置环检(综) 字 No: 231141	2023.3.7 -3.11
	0.026	0.024	0.024	ND				
	0.025	ND	0.020	ND				
	0.025	0.030	0.022	0.023				
氨	0.11	0.14	0.12	0.18	1.5	达标		
	0.13	0.14	0.13	0.12				
	0.09	0.15	0.11	0.17				
	0.14	0.17	0.14	0.11				
颗粒物 (μg/m ³)	87	174	183	182	500	达标		
	102	152	174	190				
	92	173	169	169				
	112	190	168	199				
硫化氢	0.004	0.004	0.005	0.006	0.06	达标		
	0.003	0.006	0.005	0.007				
	0.004	0.006	0.007	0.006				
	0.004	0.005	0.005	0.006				
VOCs	4.5×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	5.9×10 ⁻²	4	达标		
	3.4×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	9.6×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²				
	2.9×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²				
	4.4×10 ⁻²	8.8×10 ⁻²	ND	3.1×10 ⁻²				
硫酸雾	ND	0.005	ND	0.005	0.3	达标		
	ND	0.005	0.005	ND				
	ND	ND	ND	ND				
	ND	0.005	0.006	ND				
臭气浓度(无量纲)	厂界东侧 (G1)	厂界西南侧 (G2)	厂界西侧 (G3)	厂界西北侧 (G4)	20	达标	头置环检(气) 字 No: 221386	2022.8.4 -8.5
	<10	12	19	<10				
	<10	15	18	16				
	<10	13	13	<10				
	<10	18	17	<10				

表 3.5-4 中正公司废气（非甲烷总烃）在线监测数据

时间	排放浓度(mg/m ³)
2023年1月份（小时浓度）	8.64
2023年2月份（小时浓度）	25.28
2023年3月份（小时浓度）	26.75
2023年4月份（小时浓度）	24.39
2023年5月份（小时浓度）	12.80
2023年6月份（小时浓度）	25.00
标准值	60
达标情况	达标

由自行监测及在线监测数据可知，中正公司现有项目废气治理设施均能有效运行，各大气污染物可实现达标排放。

现有项目废气处理措施与《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染整治工作绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号)、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)、《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)、《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(生态环境部 2019年6月26日)等相关要求相符性分析见表 3.5-5。

表 3.5-5 现有项目废气处理措施与相关要求相符性分析一览表

文件名称	要求	相符性分析
《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染整治工作绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号)	采用无油往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵,泵前、后设置冷凝装置,避免采用水喷射(蒸汽喷射)和水环泵,如果工艺需要不得已采用喷射或者水环真空泵,应配备循环水冷却(盘管冷却或深冷换热)和水循环槽(罐)挥发性有机气体收集处理装置。	中正公司现有项目生产过程中大部分采用机械泵,但因酸性废气具有腐蚀性,因此,部分设备需要使用水环真空泵,本项目对水环真空泵产生的酸性废气采用水吸收/碱吸收处置达标后排放,满足苏环发[2013]197号文要求。
	干燥设备:采用密闭干燥设备,干燥过程中挥发的溶剂或者废气必须收集处理。	中正公司现有项目采用密闭干燥设备干燥,干燥废气收集处理。
	采用板式冷凝器等高效设备替代列管式冷凝器;对于高沸点溶剂采用水冷或5℃冷冻水冷,对于二氯甲烷、丙酮、甲醇、二氯乙烷等低沸点溶剂,需再采用-10℃—15℃冷冻盐水进行深度冷凝;冷凝后的不凝性尾气应收集后进一步净化处理。	企业现有项目采用冷冻盐水作为冷凝介质对氯化过程产生的废气进行回收,不凝气采用水吸收/碱吸收/活性炭吸附等措施进行处理。
	废气处理过程中产生的二次污染物如废水、固废要得到有效处理和处置。	中正公司现有项目废气处理过程中产生的废气治理废水送至厂区污水处理站处理。部分废气处理过程产生的废活性炭交由有资质单位合理处理或活性炭再生装置自行处置。
《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)	采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送物料。因特殊原因使用压缩空气、真空抽吸等方式输送易燃及有毒、有害化工物料,应对放空尾气进行统一收集、处理。如因工艺需要采用喷射真空泵或水环真空泵,应采用反应釜式或水槽式真空泵,循环液配备冷却系统。	中正公司现有项目生产过程中大部分采用机械泵,但因酸碱废气具有腐蚀性,因此,部分设备需要使用水环真空泵,满足苏环办[2014]3号要求。
	提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式,提高有机溶剂的回收效率,优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备,对于低沸点溶剂采用	企业采用冷冻盐水作为冷凝介质对氯化过程产生的废气进行回收,不凝气采用水吸收/碱吸收/活性炭吸附等措施进行处理。

	-10℃以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。	
	化学品(含油品)贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。	中正公司现有项目储罐废气经收集后排放处理。
	废水收集系统和处理设施单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。	中正公司现有项目对污水处理站废气进行收集处理。
	企业应采用密闭式干燥设备或闪蒸干燥机、喷雾干燥等先进干燥设备。	中正公司现有项目采用密闭干燥设备干燥，干燥废气收集处理。
《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)	确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%。	中正公司现有项目对有组织废气采用多级酸吸收/多级碱吸收/多级水吸收/活性炭吸附处理等组合处理措施，处理效率不低于 90%。
	重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	中正公司现有项目生产、储存、转移、输送等过程中含 VOCs 物料的设备、组件等废气进行收集处理，减少 VOCs 无组织排放。
《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(生态环境部 2019 年 6 月 26 日)	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	中正公司现有项目采用密闭、连续化、自动化等生产技术、高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	中正公司现有项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，危废仓库等无组织废气保持负压收集。

有此可知，中正公司现有项目废气处理措施具有可行性。

2、废水污染防治措施

中正公司现有 600t/d 污水处理站,污水处理站废水处理流程见图 3.5-1。

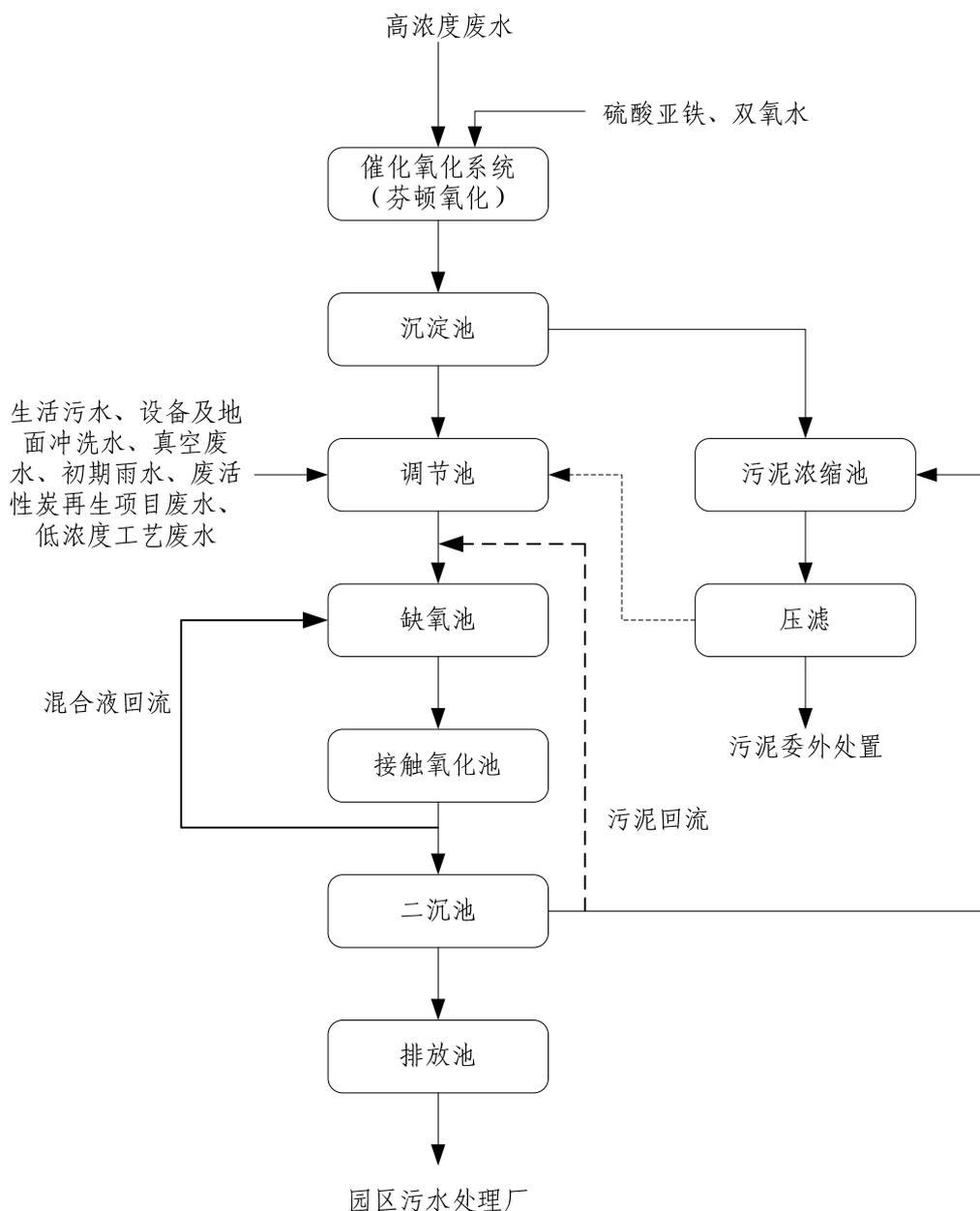


图 3.5-1 现有项目废水处理流程图

本环评引用中正公司 2022 年~2023 年部分自行监测报告、2021 年度活性炭再生项目验收监测报告及 2023 年 1~6 月的在线监测数据,对现有项目废水环境保护措施效果进行分析,监测结果见表 3.5-6~3.5-7。

3.5-6 厂区废水监测结果与评价表(单位: mg/L)

排污口 编号	主要污染 物	排放浓度 (mg/L)	排放标准	达标情况	数据来源	检测时间
废水总 排口	pH (无量 纲)	8.1	6~9	达标	头曹环检(水) 字 No: 231051	2023.1.13-1.16
		8.1				
		8.1				
		8.1				
	TP	0.28	1	达标		
		0.27				
		0.28				
		0.27				
	TN	20.8	50	达标		
		19.2				
		20.1				
		20.3				
	SS	40	400	达标		
		40				
		60				
		50				
	全盐量	910	5000	达标		
		920				
		980				
		970				
石油类	0.51	10	达标			
	0.65					
	0.69					
	0.68					
总氰化物	ND	1	达标			
	ND					
	ND					
	ND					
废水总 排口	pH (无量 纲)	7.9	6~9	达标	头曹环检(综) 字 No: 221127	2022.2.28-3.8
		7.9				
		7.9				
		7.9				
	TP	0.50	1	达标		
		0.50				
		0.49				
		0.48				
	TN	29.8	50	达标		
		30.2				
		30.0				
		29.0				
SS	40	400	达标			
	38					

		42				
		37				
	全盐量	2.51×10^3	5000	达标		
		2.45×10^3				
		2.47×10^3				
		2.53×10^3				
	石油类	0.36	10	达标		
		0.71				
		0.39				
		0.68				
	总氰化物	0.067	1	达标		
		0.066				
		0.074				
		0.072				
	/	第一天	第二天	/	/	
	pH (无量纲)	6.97	6.72	6~9	达标	
		6.89	6.68			
		6.83	6.6			
		6.81	6.59			
	化学需氧量	48	46	350	达标	
		47	46			
		48	46			
		48	47			
	SS	26	25	400	达标	
		25	23			
		28	27			
		23	28			
	NH ₃ -N	8.69	8.32	35	达标	
		8.84	8.54			
		9.28	7.7			
		8.42	9.01			
	TP	0.19	0.21	1	达标	
		0.16	0.22			
		0.2	0.24			
		0.18	0.24			
	TN	23.3	21.5	50	达标	
		23	22.4			
		24.4	22			
		24	21.8			
	石油类	0.07	0.07	10	达标	
		0.07	0.07			
		0.07	0.08			
		0.07	0.07			
	全盐量	1190	1220	5000	达标	
		1100	1200			
		1160	1210			
		1100	1160			

废活性炭再生项目验收监测
(淮安市中证安康检测有限公司, 报告编号:
HAEPD20121706901801)

2021.1.26-1.27

注: ND 表示未检出, 总氰化物检出限为 0.004mg/L。

表 3.5-7 废水在线监测结果表

日期(Day)	污染物	监测值(mg/L)		接管标准	达标情况
2023 年 1 月	pH	最大值	8.57	6~9	达标
		最小值	7.68		
		平均值	8.34		
	化学需氧量	最大值	199.9	350	达标
		最小值	39		
		平均值	140.8		
	氨氮	最大值	18.34	35	达标
		最小值	10.1		
		平均值	12.13		
2023 年 2 月	pH	最大值	8.54	6~9	达标
		最小值	7.31		
		平均值	8.07		
	化学需氧量	最大值	199.9	350	达标
		最小值	52.6		
		平均值	111		
	氨氮	最大值	21.75	35	达标
		最小值	7.77		
		平均值	14.5		
2023 年 3 月	pH	最大值	7.63	6~9	达标
		最小值	6.4		
		平均值	7.08		
	化学需氧量	最大值	243	350	达标
		最小值	47		
		平均值	103.1		
	氨氮	最大值	26.94	35	达标
		最小值	0.03		
		平均值	12.82		
2023 年 4 月	pH	最大值	7.42	6~9	达标
		最小值	6.6		
		平均值	6.97		
	化学需氧量	最大值	208.7	350	达标
		最小值	29.4		
		平均值	62.3		
	氨氮	最大值	16.16	35	达标
		最小值	0.13		
		平均值	5.22		
2023 年 5 月	pH	最大值	8.11	6~9	达标
		最小值	6.72		
		平均值	7.58		
	化学需氧量	最大值	203.8	350	达标

2023年6月		最小值	18.8	35	达标
		平均值	56.6		
	氨氮	最大值	18.85		
		最小值	0.76		
		平均值	6.4		
	pH	最大值	7.96		
最小值		4.36			
平均值		6.95			
化学需氧量	最大值	208.2	350	达标	
	最小值	14.1			
	平均值	30.4			
氨氮	最大值	15.29	35	达标	
	最小值	0.03			
	平均值	4.57			

由表 3.5-5、3.5-6 可以看出，中正公司污水经厂内污水处理站处理后的废水浓度满足园区污水处理厂接管标准，现有项目废水处理措施具有可行性。

3、噪声污染防治措施

现有项目采取的降噪途径主要有：

(1) 对设备噪声，在设计中考虑在厂房建筑、绿化设计等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰，同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

(2) 从声源上降噪，根据已批已验收项目噪声源特征，优先选用低噪声设备。

本次引用 2022 年 3 月及 2023 年 4 月份中正公司自行监测报告(报告编号：头晋环检(综)字 No: 221127、头晋环检(声)字 No: 231181)对现有项目噪声环境保护措施效果进行分析，监测结果见表 3.5-8。

表 3.5-8 中正公司委托监测结果与评价表(噪声)

测点	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	检测时间	数据来源
厂界东侧	56.1	46.4	2022.3.1	头罾环检(综)字 No: 221127
厂界北侧	59.3	49.5		
厂界西侧	59.6	49.6		
厂界南侧	59.0	49.5		
标准值	≤65	≤55		
评价	达标	达标		
厂界东侧	55.0	45.4	2023.3.30	头罾环检(声)字 No: 231181
厂界北侧	58.4	49.1		
厂界西侧	59.0	49.4		
厂界南侧	59.5	49.3		
标准值	≤65	≤55		
评价	达标	达标		

根据噪声检测数据可知，厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准的要求。中正公司现有项目噪声污染防治措施可行有效，可满足厂界噪声达标。

4、固废污染防治措施

现有项目产生的危险废物委托有资质单位处置，危废仓库占地面积150m²。

表 3.5-9 危废仓库与苏环办[2019]327号、苏环办[2020]401号文相符性分析

序号	条目	项目情况	符合性
1	按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）设置标志	已按照规范设置贮存场和危废标识	相符
2	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	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	相符
3	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（见附件2）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。	已在厂区出入口、设施内部等安装了视频监控，并与中控室联网	相符
4	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。	已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	相符
5	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。	暂未存放易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，后期如存放稳定化贮存	相符
6	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。	未存放废弃剧毒化学品	/

表 3.5-10 现有项目固体废物产生及处置情况表

序号	项目	固废名称	产生工序	危废类别	危废代码	产生量	处置方式
1	2-氯烟酸项目及母液、废水、废气资源化利用项目	废活性炭渣 (S1)	活性炭脱色	HW02	272-003-02	305.1	委托有资质单位处置
2		废活性炭渣 (S1-1)	活性炭脱色				
3		废水处理污泥	废水处理				
4		原料包装袋	原料包装	HW49	900-041-49	0.05	
5		生活垃圾	职工生活	/	/	21.45	
6	癸二酸项目	废活性炭渣 (S2-1)	活性炭脱色	HW02	272-003-02	144.4	委托有资质单位处置
7		废树脂 (S2-2)	树脂脱色	HW02	272-003-02	2.4	
8		废水处理污泥	废水处理	HW45	261-084-45	25	委托环卫部门处理
9		生活垃圾	职工生活	/	/	18	
10	废活性炭再生利用项目	滤渣	过滤	HW18	772-003-18	5	委托有资质单位处置
11		飞灰	烟气处置	HW18	772-003-18	150	
12		废活性炭	废气处理	HW18	772-005-18	60	
13		废滤袋	废气处理	HW49	900-041-49	1	
14		废耐火材料	活性炭再生设备	HW18	772-003-18	2.5	
15		废离子交换树脂	软化水制备	HW13	900-015-13	0.1	
16		污泥	废水处理污泥	HW45	261-084-45	15	
17		生活垃圾	职工生活	/	/	4.5	
18	危废仓库改建项目	废活性炭	废气处理	HW49	900-041-49	2.799	委托有资质单位处置
合计	废活性炭渣	活性炭脱色	HW02	272-003-02	449.5	光大绿色危废处置(盐城)有限公司、盐城市沿海固废废料处置有限公司(其中废活性炭渣及废活性炭也可中正公司自行处置)	
	废水处理污泥	废水处理	HW45	261-084-45	45		
	原料包装袋	原料包装	HW49	900-041-49	0.05		
	废树脂	树脂脱色	HW02	272-003-02	2.4		
	废活性炭	废气处理	HW18	772-005-18	62.799	光大环保(盐城)固废处置有限公司	
	滤渣	过滤	HW18	772-003-18	5		
	飞灰	烟气处置	HW18	772-003-18	150		
	废耐火材料	活性炭再生设备	HW18	772-003-18	2.5		
废滤袋	废气处理	HW49	900-041-49	1	盐城市沿海固废废料处置有限公司		

序号	项目	固废名称	产生工序	危废类别	危废代码	产生量	处置方式
		废离子交换树脂	软化水制备	HW13	900-015-13	0.1	委托环卫部门处理
		生活垃圾	职工生活	/	/	43.95	

5、卫生防护距离设置

根据现有项目批复,中正公司须在厂界周围设置 200 米卫生防护距离,经现场查看卫生防护距离内无居民等环境敏感目标。

6、风险防范措施

中正公司按照相关法律、法规、文件的要求,根据企业的实际情况,建立了《突发环境事件应急管理制度》和《突发环境事件应急预案》,并对可能发生的危险化学品事故进行了预测,配备了事故应急救援的物资及装备。并成立了突发环境事件处理领导小组和突发环境事件应急处置队伍,建有一支反应迅速的预防突发环境事故的救援队伍,企业已于 2023 年 6 月取得突发环境事件应急预案备案以及危险废物事故应急预案备案。

7、土壤及地下水污染防治措施分析

现有项目对生产车间、危废暂存场所、原料仓库、污水处理区、储罐区等处均采取了防渗措施。危废暂存场所满足防渗、防漏、防雨淋、防晒的要求。

3.6 现有项目环评落实情况

现有项目环评落实情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目环评落实情况

批复文号	环评批复要求	落实情况	落实结果
盐环审 [2010]33 号	1、优化工程设计，合理布局，实施有效环境管理，提供资源合理配置水平。项目清洁生产水平确保达到《报告书》所述的国内同行业先进水平。	中正公司实际建设过程中合理布局，厂区设置专门的环保部门负责环境管理，清洁生产水平可达到同行业先进水平。	符合批复要求
	2、按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则,设计、改造厂区给排水管网。项目蒸汽冷凝水收集后部分用作地面和设备冲洗水，部分用作真空泵用水、剩余部分用作循环冷却水补充水。间接冷却水循环使用，冷却系统强制排水全部排入集中区清下水管网，清下水不得超标排放。2-氯烟酸项目含氨废气酸洗废水收集经“化学沉析”装置处理后，其出水混合该项目废气治理碱吸收废液、离心、精制工序废水及烟酸项目含氨废气酸洗废水、结晶过滤工序等高含盐废水经“中间池+高温碱解+三效蒸发”装置处理后，其冷凝液与项目其它工艺废水混合后经“催化氧化+沉淀”装置处理，出水再与该项目生活污水、地面冲洗水、设备冲洗水、初期雨水、真空废水混合，经综合废水处理装置（《报告书》确认的处理工艺技术路线为：调节→厌氧水解→接触氧化→沉淀）处理，出水满足《报告书》确认的集中区污水处理厂废水试行接管标准后，用专管送集中区污水处理厂集中处理。污水收集系统和处理系统应有防腐、防漏、防渗的技术保证措施，严禁污染物混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。鉴于污水处理厂二期（2万吨/日）尾水排海规模尚未得到核准，在核准前该项目不得试生产；	①已按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，合理设计厂区给排水系统。 ②厂区间接冷却水循环使用，冷却系统强排水排入园区清下水管网，清下水排口设置有在线监测，确保清下水达标排放。 ③2016年，中正公司建设了年产1000吨2-氯烟酸母液、废气资源化利用项目，2019年，建设了2000吨/年废活性炭再生综合利用技术改造项目，两个项目均对废水工艺进行改造，改造污水处理工艺为高浓度废水先经催化氧化系统+沉淀池处理后与低浓度废水一并经调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池处理达标后接管至园区污水处理厂。 ④烟酸项目未建设，并已放弃建设。 ⑤园区污水厂目前正常运行，并已取得排海手续。	符合批复及后续环评批复要求
	3、申报项目实行集中供热，不得自建蒸汽锅炉。2-氯烟酸项目生产过程产生的含氯化氢、三氯氧磷废气经“三级水吸收+碱吸收”装置处理；含氨废气经“三级水吸收+酸吸收”装置处理；上述处理后的尾气及生产过程产生的含氧气、二氧化碳废气利用现有低于15米高的排气筒达标排放。烟酸项目生产过程产生的含氨废气经“三级水吸收+酸吸收”装置处理；含甲醛、乙醛废气经“三级水吸收”装置处理，上述处理后的尾气通过新增的不低于15米高的排气筒达标排放。各废气处理系统必须加设备用装置，实行双系统“一用一备”，确保非正常情况下备用装置正常使用。同时加强对各类无	①厂内未自建蒸汽锅炉。 ②2-氯烟酸项目生产过程产生的含氯化氢、三氯氧磷废气经“两级水吸收+四级碱吸收+一级水喷淋+一级活性炭吸附”装置处理；含氨废气经“四级酸吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附”装置处理后通过20米高排气筒排放，改造手续已通过环评登记表完善； ③已在厂界200米范围设置卫生防护距离，该区域内无居民住宅和生活区等环境敏感目标。	符合批复及登记表要求

组织废气的管理，在项目贮罐区周围设立 200 米卫生防护距离，该区域内土地不得用于建设居民住宅和生活区等环境敏感目标；		
4、选用优质低噪设备，采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声源远离厂界，并作减振、吸声处理；厂房安装吸声材料，进行消声、隔音处理，确保厂界噪声达标。	已优化厂区布设，选用优质低噪设备，并采取消音、隔音处理，可确保厂界噪音达标。	符合要求
5、固体废物按“资源化、减量化、无害化”处置原则妥善处置。项目生产过程中产生的各类精馏残渣、废活性炭、石灰沉析滤渣、蒸发浓缩废盐、废水处理污泥等属危险废物，须经妥善收集后委托有资质单位进行处置。生产过程产生的盐酸、氨水、2-甲基吡啶、4-氰基吡啶等中间产物全部外售综合利用，并做好销售记录台帐备查。各类危险废物收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，并按环评意见建设相应的收集池，建立管理台帐。各类出售和委托处理处置的危险废物必须依法办理危险废物转移审批手续，并确保转运过程中的环境安全。生活垃圾委托环卫部门统一处置。	①项目生产过程产生的危废暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，危废暂存场所按照要求规范化建设，转移过程严格执行转移审批手续； ②石灰沉析滤渣、蒸发浓缩废盐在年产 1000 吨 2-氯烟酸母液、废气资源化利用项目以新带老，不再产生。 ③2-氯烟酸生产线副产盐酸、氨水在母液、废气资源化利用项目实施后，不再产生。 ④烟酸项目未建设，并已放弃建设，因此不再产生 2-甲基吡啶、4-氰基吡啶等中间产物。	符合批复及后续环评批复要求
6、允许该项目污水排出口、清下水排放口与原项目合并，各设置 1 个，并增设工艺废气排气筒 1 个。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口，各类排放口均应具备采样、测流条件，污水排出口必须在项目投入试生产前安装与市、县环保部门联网的污水流量计和 COD 在线监测仪各一台。按《报告书》所述环境监测方案，进行本项目各类污染源及无组织废气的监测。	①厂内设有废水排水口和雨水（清下水）排放口各 1 个；2-氯烟酸生产线共设置 2 根工艺废气排气筒。 ②已按规范设置排污口及在线监控设置与相关部门联网，并按照环评要求及排污许可监测计划定期开展自行监测。	符合要求
7、污水预处理、废气治理等环保设施必须委托有资质单位进行设计和施工，并按规范建设。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到集中区污水处理厂正常运行与集中区环境质量，则该项目必须停产直至关闭。	厂区废水、废气环保设置由专业有资质的单位设计和施工，根据现有监测数据，各类污染物能做到达标排放。	符合要求
8、切实落实好《报告书》提出的“以新带老”措施。结合该项目的实施，对现有项目废水预处理系统进行改造，确保其出水稳定达到集中区污水处理厂试行接管标准。现有项目产生的石灰沉析滤渣须委托资质单位处置。按《报告书》要求，将原有含三氯氧磷废气引入三级水吸收系统处理，并加强离心、烘干过程的无组织废气的治理。	①厂区已按照报告书要求对污水处理系统进行改造，出水能够稳定达到园区污水厂接管标准； ②石灰沉析滤渣在年产 1000 吨 2-氯烟酸母液、废气资源化利用项目以新带老，不再产生； ③含三氯氧磷废气经两级水吸收+四级碱吸收+一级水喷淋+一级活性炭吸附后排放，改造手续已通过环评登记表完善；	符合批复及后续环评批复、登记表要求

		④已对厂区离心、烘干等过程无组织废气加强管理，对氧化闪蒸干燥尾气收集后经两级水吸收处理后排放，改造手续已通过环评登记表完善。	
	9、加强厂区绿化，厂界四周应建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气和噪声对周围环境的影响。	已在厂区边界加强绿化隔离带，以减轻废气和噪声对环评的影响。	符合要求
	10、加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，建立严格的环境安全制度和环保管理规章制度，落实环保责任制。建立环境安全预警与应急体系，强化污染事故防范措施，按环境风险评价等提出的对策，制订并落实事故防范措施和事故应急预案，储备必要的事故应急物资设备，并定期进行演练，确保事故状态下的环境安全。利用现有容积不小于350立方米的废水事故应急收集池（兼消防尾水池），按环境安全规范在危险化学品库区、贮罐区及使用该类化学品的生产装置周边等处设置围堰及相应的截流沟渠，并设置完善的下水道系统，确保突发性事故产生的各类废水(物料)及消防尾水全部进入废水事故应急收集池。废水事故应急池正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。加强有毒有害原辅材料及产品在贮存、运输使用中的安全管理，必须采取可靠的防雨防渗漏措施。不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。	①已建立安全制度和环保管理规章制度，落实环保责任制。 ②已编制了突发环境事件应急预案及危险废物事故应急预案，并已取得备案，备案号为320922-2023-32-H。 ③已设置了500立方米事故池，事故池保持空置。 ④按环境安全规范在化学品仓库、贮罐区等处设置围堰及相应的导流渠，并设置完善的下水道系统，确保生产突发性事故产生的各类废液及消防尾水全部进入废水事故应急收集池，避免污染物事故性排放。 ⑤已规范原辅材料及产品在贮存、运输使用中的安全管理。 ⑥生产工艺和原辅材料种类和规格均与环评一致。	符合要求
盐环审 [2012]8 号	1、优化工程设计，合理布局，实施有效环境管理，提供资源合理配置水平。项目清洁生产水平确保达到《报告书》所述的国内同行业先进水平。	中正公司实际建设过程中合理布局，厂区设置专门的环保部门负责环境管理，清洁生产水平可达到同行业先进水平。	符合批复要求
	2、按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则,设计、改造厂区给排水管网。项目蒸汽冷凝水收集后全部回用，间接冷却水循环使用，冷却系统强制排水作为清下水回用于车间地面冲洗。癸二酸技改项目工艺废水与现有项目（包括已批在建项目、已批待建项目）工艺废水混合后，经“催化氧化系统+沉淀池”装置处理，出水再与全厂生活污水、地面冲洗水、设备冲洗水、初期雨水、真空废水混合，经综合废水处理装置（《报告书》确认的处理工艺技术路线为：调节→厌氧水解→接触氧化系统→二沉池→清水池）处理，出水满足《报告书》确认的集中区污水处理厂废水试行接管标准后，	①已按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，合理设计厂区给排水系统。 ②厂区间接冷却水循环使用，冷却系统强排水排入园区清下水管网，清下水排口设置有在线监测，确保清下水达标排放。 ③2016年，中正公司建设了年产1000吨2-氯烟酸母液、废气资源化利用项目，2019年，建设了2000吨/年废活性炭再生综合利用技术改造项目，两个项目均对废水工艺进行改造，改造污水处理工艺为高浓度废水先经催化氧化系统+沉淀池处理后与低浓度废水一并经调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池处	符合批复及后续环评批复要求

用专用明管送集中区污水处理厂集中处理。废水处理过程中严格按照《报告书》要求投加药剂，确保处理效果。污水收集系统和处理系统应有防腐、防漏、防渗的技术保证措施，严禁污染物混入清水(雨水)管网及向地下渗漏。	理达标后接管至园区污水处理厂。 ④厂区污水收集系统和处理系统设有防腐、防漏、防渗的技术保证措施，确保污染物不会混入清水(雨水)管网及向地下渗漏。	
3、申报项目实行集中供热，不得自建蒸汽锅炉。癸二酸技改项目裂解工序产生的含仲辛醇、仲辛酮、氢气、水蒸汽废气经“二级冷凝回收”装置处理，尾气通过不低于20米高的排气筒达标排放；气流干燥工序产生的含癸二酸粉尘废气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理，尾气通过不低于15米高的排气筒达标排放。各废气处理系统必须加设备用装置，实行双系统“一用一备”，确保非正常情况下备用装置正常使用。同时加强对各类无组织废气的管理，尽可能将无组织的废气捕集后引入废气处理装置处理。项目建成后，全厂须在项目储罐区周围设立200米卫生防护距离，该范围内土地不得用于建设居民住宅和生活区等环境敏感目标。	①厂内未自建蒸汽锅炉。 ②癸二酸项目裂解工序产生的含仲辛醇、仲辛酮、氢气、水蒸汽废气经“二级冷凝回收+一级油吸收”装置处理，尾气经20m高排气筒达标排放；气流干燥工序产生的含癸二酸粉尘废气经“旋风除尘+布袋除尘+二级水吸收”装置处理，尾气经15m高排气筒达标排放，改造手续已通过环评登记表完善； ④对癸二酸生产线六车间造粒尾气、七车间尾气、八车间地槽及槽罐尾气进行收集处理达标后有组织排放，改造手续已通过环评登记表完善； ④已在厂界200米范围设置卫生防护距离，该区域内无居民住宅和生活区等环境敏感目标。	符合批复及登记表要求
4、选用优质低噪设备，采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声源远离厂界，并作减振、吸声处理；厂房安装吸声材料，进行消声、隔音处理，确保厂界噪声达标。	已优化厂区布设，选用优质低噪设备，并采取消音、隔音处理，可确保厂界噪音达标。	符合要求
5、固体废物按“资源化、减量化、无害化”处置原则妥善处置。项目生产过程中产生的废活性炭、废树脂、废水处理污泥等属危险废物，须经妥善收集后委托有资质单位进行处置。废包装桶、袋由供应厂家回收再利用。项目生产过程中产生的硫酸钠、脂肪酸、仲辛醇、甘油在处理达到接受单位的纯度要求、符合相关质量标准后，可外售综合利用，并做好销售记录台帐备查。各类危险废物收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定，并按环评意见建设相应的收集池，建立管理台帐。各类出售和委托处理处置的危险废物必须依法办理危险废物转移审批手续，并确保转运过程中的环境安全。生活垃圾委托环卫部门统一处置。	①项目生产过程产生的废活性炭、废树脂、废水处理污泥、废包装袋等危废暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，危废暂存场所按照要求规范化建设，转移过程严格执行转移审批手续； ②项目生产过程中产生的硫酸钠、脂肪酸、仲辛醇、甘油均能够达到相关质量标准，并有稳定的销售途径，并在销售过程中做好销售台账。	符合要求
6、允许该项目污水排出口、清下水排放口与原项目合并，各设置1个，并增设工艺废气排气筒2个。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口，各类排放口均应具备采样、测流条件，污水排出口必须在项目投入试生产前安装与市、	①厂内设有废水排水口和雨水(清下水)排放口各1个；癸二酸生产线共设置2根工艺废气排气筒。 ②已按规范设置排污口及在线监控设置与相关部门联网，并按环评要求及排污许可监测计划定期开展自行监测。	符合要求

	县环保部门联网的污水流量计和化学需氧量在线监测仪各一台。按《报告书》所述环境监测方案，进行本项目各类污染源及无组织废气的监测；		
	7、在工程设计中，应结合同类型项目废水、废气处理工程经验，对废水、废气处理方案进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。污水预处理、废气治理等环保设施必须委托有资质单位进行设计和施工，并按规范建设。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到集中区污水处理厂正常运行与集中区环境质量，则该项目必须停产直至关闭。	厂区废水、废气环保设置由专业有资质的单位设计和施工，根据现有监测数据，各类污染物能做到达标排放。	符合要求
	8、加强厂区绿化，厂界四周应建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气和噪声对周围环境的影响。	已在厂区边界加强绿化隔离带，以减轻废气和噪声对环评的影响。	符合要求
盐环表复 [2013]73 号	1、项目设备调整后，熔盐炉产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫废气收集后，经 20 米高排气筒达标排放；项目其它废气、废水、固废治理措施未发生变化，仍按照原批复执行。	熔盐炉废气经 20m 高排气筒排放，其他废水、废气、固废防治措施未发生变化。	符合要求
	2、根据变更后的企业实际情况，进一步强化环境风险防范措施，完善应急预案，并定期组织实战演习，确保环境安全。	已编制了突发环境事件应急预案及危险废物事故应急预案，并已取得备案，备案号为 320922-2023-32-H，并定期组织实战演练。	符合要求
	3、对你公司其它方面的要求，请严格按我局 2012 年 1 月 20 日出具的盐环审[2012] 8 号审批意见执行。	企业均已按照盐环审[2012]8 号批复执行，见上文对照分析。	符合要求
滨环管 [2019]5 号	1、本项目产生的压滤废水、余热锅炉系统排水、脱酸废水、冷凝水、设备地面冲洗水、初期雨水，以及新增的生活污水进入现有废水生化处理系统（缺氧池+接触氧化池+二沉池）处理达接管标准后排入园区污水处理厂。	项目产生的生活污水、压滤废水、脱酸废水、设备地面冲洗水、初期雨水等进入厂区污水站废水综合生化处理系统（缺氧池+接触氧化池+二沉池），处理达到集中区污水处理厂废水接管标准后用专管送集中区污水处理厂集中处理。	符合要求
	2、项目再生炉产生的废气经 SNCR 脱硝+急冷装置+活性炭喷射+干式脱酸+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+两级碱喷淋处理，尾气通过 25 米高排气筒达标排放，排放浓度执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中相应标准，二噁英类执行《危险废物焚烧污染控制标准》（征求意见稿）表 2 中相应标准。干燥废气采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后作为助燃空气进入再生炉。出炭废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气经 15 米高排气筒达标排放，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有	①项目再生炉产生的废气经 SNCR 脱硝+急冷装置+活性炭喷射+干式脱酸+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+两级碱喷淋处理，尾气通过 25 米高排气筒达标排放，排放浓度执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的严格标准要求，二噁英类执行《危险废物焚烧污染控制标准》（征求意见稿）表 2 中相应标准。 ②项目实际建设取消了干燥工序，无干燥废气。 ③出炭废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气经 15 米高排	符合要求

<p>机物排放标准》。同时必须采取报告书所要求的措施减少无组织废气排放，并应以厂界 200 米范围设置卫生防护距离，该防护距离内不得有居民居住和任何敏感目标。</p>	<p>气筒达标排放，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》。④项目采取了报告书所要求的措施减少无组织废气排放，并以厂界 200 米范围设置卫生防护距离，该防护距离内无有居民居住和任何敏感目标。</p>	
<p>3、该项目必须选用低噪声小功率设备，对高噪声设备采取有效减震、隔声、消音等降噪措施并合理布局，使高噪声源尽量远离厂界，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。</p>	<p>项目选用低噪声小功率设备，对高噪声设备采取有效减震、隔声、消音等降噪措施并合理布局，使高噪声源尽量远离厂界，厂界噪声达到 3 类标准要求。</p>	符合要求
<p>4、固体废物按照“资源化、减量化、无害化”处理处置原则妥善处置，确保实现零排放。滤渣、飞灰、废耐火材料拟委托光大环保（盐城）固废处置有限公司进行填埋处置，废滤袋、废离子交换树脂、污泥委托盐城市沿海固废料处置有限公司焚烧处理；废活性炭本厂再生处置。生活垃圾委托环卫部门统一处置。所有固废必须规范处置，危险废物的贮存、处置场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求。</p>	<p>①项目固体废物按照“资源化、减量化、无害化”处理处置原则妥善处置，实现零排放。 ②取消再生炉后冷凝工序，滤渣实际不产生。 ③洗涤后增加格栅粗滤工序，产生粗滤滤渣，危废代码为 900-041-49，委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置，相关变动已纳入竣工验收。 ④项目产生的危废均委托有资质单位处置，企业危废仓库已完成自主验收，危险废物的贮存、处置场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。</p>	符合要求
<p>5、加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，厂区平面布置、构筑物设施和危废存储场所严格按国家相关规范要求执行、加强废水和废气污染治理设施运行管理。切实制定落实相应的环境风险应急预案，包括事故组织管理机构、事故应急防范措施、应急监测计划及相关的保证措施等。</p>	<p>①已加强管理，厂区设置专门的环保部门负责废水、废气、危废等环保设施的运行与管理等； ②已编制了突发环境事件应急预案及危险废物事故应急预案，并已取得备案，备案号为 320922-2023-32-H。</p>	符合要求
<p>6、该活性炭再生装置仅配套企业内部活性炭处置，不得对外运营。再生活性炭不得直接或间接用于食用、饲料、水产品、药品等行业。</p>	<p>①本项目活性炭再生装置仅配套企业内部活性炭处置，不对外运营。 ②再生活性炭用于厂区生产工段，不直接或间接用于食用、饲料、水产品、药品等行业。</p>	符合要求
<p>7、该项目在生产过程中如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到园区环境质量，企业必须无条件停业整改直至拆除。</p>	<p>根据监测数据，现有项目废水、废气等均能够达标排放。</p>	符合要求
<p>8、该项目实施后设置 1 根 15 米高废气排气筒、1 根 25 米高废气排气筒，一个废水接口。各类排污口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的规定规范设置并</p>	<p>活性炭再生项目设置了 1 根 15 米高废气排气筒、1 根 25 米高废气排气筒，废水接口依托现有。已按规范设置排污口及在线监控设置与相关部门联网。</p>	符合要求

	安装永久性环境保护图形标志牌。按报告书要求做好相关工况及监控联网工作。		
	9、本项目竣工后必须按规定及时办理环保验收手续，经验收合格后方可正式投入生产。请滨海县环保局头罾分局加强对该项目的日常监管。	活性炭再生项目已于2021年03月18日完成了竣工环境保护自主验收。	符合要求
盐环表复 [2020]220 13号	1、该项目将原有位于事故应急池上方搭建的危废仓库(约150m ²)拆除，利用厂区储罐二区西侧空地新建一座危险废物暂存仓库，设计火灾危险性为乙类，建筑面积150m ² ，危险废物储存种类及储存量均不发生变化，危险废物的贮存、处置场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求。危废仓库必须取得安全、消防部门的许可后方可投入使用。	①厂区危废仓库建筑面积150平方米，危废种类未发生变化，危险废物的贮存、处置场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求； ②危废仓库已取得安全、消防部门的许可，并投入使用。	
	2、新建危废仓库产生的废气采用“一级碱喷淋+一级活性炭吸附(依托现有)”工艺处理。	危废仓库废气经一级碱喷淋+一级活性炭吸附(依托现有)处理后通过20米高排气筒排放。	

3.7 现有项目排污许可情况

(1) 排污许可证相关情况概述

中正公司于2020年10月16日通过排污许可审批,取得排污许可证(证书编号:91320922768296515T001P),申请范围包括:2-氯烟酸、癸二酸、废活性炭再生项目,有效期限:自2020年10月16日至2023年10月15日止。2023年8月,从环保角度考虑,中正公司对厂区废气治理设施进行优化改造,故重新申请排污许可,重新申请范围包括:2-氯烟酸、癸二酸、项目,目前已取得新的排污许可证(有效期限自2023年10月26日至2028年10月25日止)。

表 3.7-1 排污许可证污染物许可排放总量表

种类	污染物名称	许可总量(t/a)	
废水	COD	14.33	
	氨氮	0.425	
	总磷	0.022	
	总氮	0.611	
废气	/	有组织	无组织
	颗粒物	1.216	/
	VOCs	3.262	10.201

中正公司已按照排污许可要求,委托第三方监测公司开展自行监测。

(2) 执行报告情况

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）：“改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。”

中正公司目前已完成并提交2021年第一~第四季度、2022年第一~第四季度、2023年第一~第二度季度执行报告及2020年~2022年度执行报告，根据执行报告，2022年度污染物排放量及达标性分析见表3.7-2。

表 3.7-2 2022 年度污染物实际排放量及达标性分析表

类别	污染物	2022年一季 度排放量(吨 /年)	2022年二 季度排放 量(吨/年)	2022年三 季度排放量 (吨/年)	2022年四 季度排放 量(吨/年)	合计(吨/ 年)	许可排放 量*(吨/ 年)	达标 性分 析
废气	颗粒物	0.4897	0.29365	0.4145	0.60525	1.8031	1	达标
	VOCs	0.110597	0.059315	0.040318	0.05894	0.26917	3.262	达标
废水	COD	2.653	2.254	1.9536	2.046	8.9066	18.326	达标
	氨氮	0.11065	0.093	0.08139	0.08525	0.37029	0.812	达标
	总氮	0.3829	0.326	0.2822	0.29553	1.28663	2.875	达标
	总磷	0.001474	0.00125	0.001086	0.001139	0.004949	0.010651	达标

*此处因对照2022年度污染物排放总量情况，许可排放量仍为2020年10月16日取得的排污许可证中许可总量。

3.8 现有项目污染物排放总量

中正公司全厂（1000t/a2-氯烟酸、1000t/a甘油、500t/a烟酸、4500t/a烟酰胺、10000t/a癸二酸、2000t/a废活性炭再生、1000t/a2-氯烟酸母液、废水、废气资源化利用项目）污染物批复总量见表3.8-1。

全厂保留产品（1000t/a2-氯烟酸、10000t/a癸二酸、2000t/a废活性炭再生、1000t/a2-氯烟酸母液、废水、废气资源化利用项目）污染物排放总量见表3.8-2。

本次四不项目涉及项目(1000t/a2-氯烟酸)污染物排放总量见表3.8-3。

表 3.8-1 全厂环评批复污染物排放总量表

类别	污染物名称	批复总量(t/a)	
		接管量	最终排放量
大气污染物	氯化氢	0.261	
	甲醛	0.04	
	乙醛	0.05	
	氨	0.18	
	硫酸雾	0.005	
	仲辛醇	2.7	
	仲辛酮	0.5	
	二氧化硫	2.721	
	氮氧化物	8.272	
	颗粒物	2.5944	
	二噁英 TEQmg/a	7.2	
	VOCs*	3.352	
	废水污染物	废水量 (m ³ /a)	69607.07
COD		22.063	5.568
SS		2.0961	1.6601
氨氮		0.978	0.561267
TP		0.012822	0.012822
石油类		0.013	0.013
总氰化物		0.011	0.011
醛类		0.023	0.023
盐分		49.754	49.754

*注：VOCs 总量包含甲醛、乙醛、仲辛醇、仲辛酮以及危废仓库废气排放总量。

表 3.8-2 全厂保留产品污染物排放总量表

类别	污染物名称	批复总量(t/a)	
		接管量	最终排放量
大气污染物	氯化氢	0.261	
	氨	0.08	
	硫酸雾	0.005	
	仲辛醇	2.7	
	仲辛酮	0.5	
	二氧化硫	2.721	
	氮氧化物	8.272	
	颗粒物	2.5944	
	二噁英 TEQmg/a	7.2	
	VOCs*	3.262	
废水污染物	废水量 (m ³ /a)	57584.56	57584.56
	COD	19.69	3.7263
	SS	2.0961	1.6601
	氨氮	0.978	0.561267
	TP	0.012822	0.012822
	石油类	0.013	0.013
	总氰化物	0.004	0.004
	盐分	41.154	41.154

*注：VOCs 总量包含仲辛醇、仲辛酮以及危废仓库废气排放总量。

表 3.8-3 本次“四不”项目涉及产品污染物排放总量表

类别	污染物名称	批复总量(t/a)	
		接管量	最终排放量
大气污染物	氯化氢	0.064	
	氨	0.08	
	硫酸雾	0.005	
	颗粒物	1	
	VOCs	0.062	
废水污染物	废水量 (m ³ /a)	9874.68	9874.68
	COD	8.93	6.93
	SS	9.1	9.1
	氨氮	1.1	0.973
	TP	0.045	0.04
	总氰化物	0.004	0.004
	盐分	1.4	1.4

3.9 现有项目存在的环境问题及拟采取的解决措施

表 3.9-1 现有项目存在环境问题及解决措施

序号	存在问题	解决措施
1	由于厂区现有项目审批时间较早，近年来，企业根据国家、省、市及地方要求对厂区现有项目废气、废水处理措施进行了改造，并对部分无组织废气进行了收集处理，虽企业都已进行了登记表备案，但是登记表中内容较为简洁，无法核算改造后的污染物排放情况	本次环评拟对厂区所有废水、废气处理措施进行重新梳理，重新核算本次改造涉及的项目的污染物排放情况。
2	中正公司实际生产过程中的部分废水浓度较高，由此产生的三废处理成本以及高能耗也一直制约公司的生产以及未来的发展。	针对实际情况，从生产工艺源头出发，针对各工段的产污特点，对 2-氯烟酸母液等废水有针对性的资源化利用，提高清洁生产水平，减少污染物的排放，降低污水处理站负荷。

针对现有项目存在问题提出的解决措施，均纳入本次提升改造工程评价。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本组成

项目名称：环保安全整治提升改造工程项目

建设单位：江苏中正生化股份有限公司

建设地点：江苏省盐城市滨海县江苏滨海经济开发区沿海工业园黄海路 112 号厂区内

厂区四至经纬度：

西北 120.046953567, 34.296962740

东北一 120.050730118, 34.295868399

东北二 120.050215133, 34.294870617

西南 120.046004065; 34.295090559

东南一 120.047876247, 34.295525076

东南二 120.047479280, 34.294656041

投资总额：1800 万元，环保投资 181 万元，占投资比例的 10%。

4.1.2 占地面积、职工人数、工作时数

占地面积：不新增用地，在现有厂区内实施环保安全整治提升改造工程，现有厂区占地为 58546 平方米。

职工人数：项目不新增员工。

年运行时数：本项目年工作 300 天，四班三倒制，每班 8 小时。

4.1.3 厂界周围状况及厂区平面布置

(1) 厂界周围状况

江苏中正生化股份有限公司位于盐城市沿海工业园区一期（南区）。周围无学校、医院、公园等公共场所。厂区东侧为黄海路、已关停化工企业，南侧为福泰路、园区工业空地，西侧为已关停化工企业、宁海路，北

侧为开泰路、江苏吉华化工有限公司。项目周围 500m 范围内土地利用现状见图 4.1-1。

(2) 厂区平面布置

整个厂区场地呈“L”型，厂区内部主要分为生产区及非生产区，其中非生产区主要为辅助用房等，位于厂区东南侧。仓库、生产车间、储罐区、污水处理区均位于非生产区下风向(西侧)，厂区东侧、北侧分别设置出入口，与园区黄海路、开泰路相连，交通运输十分便利。

厂区平面布局见图 4.1-2。

(3) 厂区平面布置合理性分析

①本项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的。

②本项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的。

③从气象等自然条件看，滨海县主导风向东南风，辅助用房位于厂区东南侧，属于上风向，仓储区、生产区、污水处理区域、危废仓库等均在厂区下风向排开，符合平面布置要求。

④根据大气预测结果来看，正常情况下排放各类污染物，区域环境及敏感目标处的小时、日均、年均浓度值均能够满足相应的环境质量标准，对厂区内生产区及非生产区影响均较小。

综上所述，本项目厂区平面布置是合理的。

4.1.4 生产规模

全厂产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 全厂产品方案

生产车间(或生产线)	产品名称及规格		设计能力(t/a)			年运行时数(h)
			提升改造前	提升改造后	变化量	
2-氯烟酸生产线	主产品	2-氯烟酸(99.5%)	1234	1000	-234	7200
	副产品	磷酸氢钙(肥料级)	900	2412.99	+1512.99	
		氯化钠(工业级)	1007.8	0	-1007.8	
		氯化钙(工业级)	618	2579.79	+1961.79	
		硫酸铵(农业级)	612.02	502.34	-109.68	
		烟酸氮氧化物	44	0	-44	
		6-氯烟酸	143.1	0	-143.1	
		硫酸钠	0	1125.34	+1125.34	
癸二酸生产线	主产品	癸二酸(99.5%)	10000	10000	0	7200
	副产品	硫酸钠(94%)	12543.9	12543.9	0	
		脂肪酸(80%)	2549.6	2549.6	0	
		仲辛醇(80%)	6543.9	6543.9	0	
		甘油(93%)	1881.5	1881.5	0	

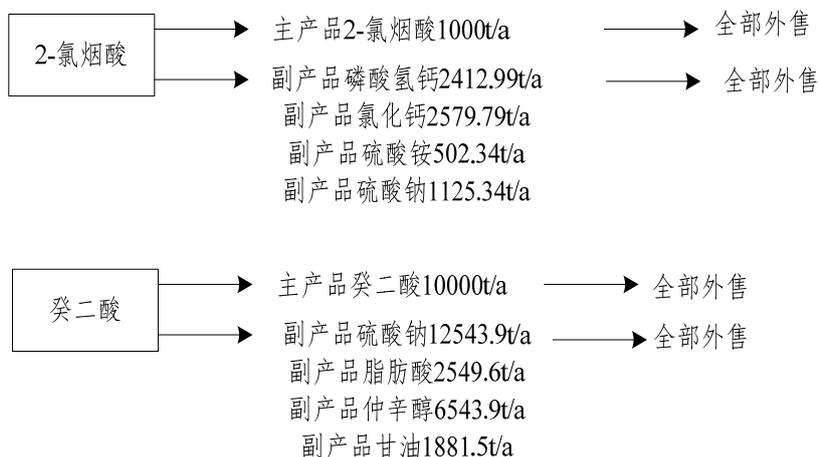


图 4.1-3 厂内产品走向图

4.1.5 产品介绍

“四不”项目产品信息见表 4.1-2，产品及副产品质量标准见表 4.1-3。

表 4.1-2 “四不”项目产品信息表

2-氯烟酸	
CAS 号	2942-59-8
理化性质	灰白色至棕色粉末，闪点 145.42 °C，沸点 316.84 °C，密度为 1.471 g/cm ³ ，熔点约 176-178 °C，不溶于水,溶于苯、甲苯等有机溶剂。
主要作用	可用于生产烟酸冠醚类相转移催化剂

4.1-3 产品质量指标一览表

名称	项目	质量指标
2-氯烟酸	外观	白色粉末
	含量, %≥	99.5
	熔点范围, °C	170~180

4.1-4 本项目副产品质量指标一览表

项目	指标			备注
磷酸氢钙				
项目	优等品	一等品	合格品	HG/T3275-1999
有效五氧化二磷 (P ₂ O ₅) 含量, %≥	25.0	20.0	15.0	
游离水分含量, %	10.0	15.0	20.0	
pH 值 (5g 试样加入 50ml 水中)	3.0			
氯化钙				
项目	氯化钙液体			GB/T26520-2021
氯化钙 (CaCl ₂) 含量, %≥	12~40			
碱度, 以 Ca(OH) ₂ 计, %≤	0.20			
总碱金属氯化物, 以 NaCl 计, %≤	11.0			
硫酸盐, 以 CaSO ₄ 计, %≤	0.05			
总镁, 以 MgCl ₂ 计, %≤	0.5			
硫酸铵				
项目	I 型	II 型		GB/T535-2020
氮 (N) /%	20.5	19.0		
硫 (S) /%	24.0	21.0		
游离酸 (H ₂ SO ₄) /%	0.05	0.20		
水分 (H ₂ O) /%	0.5	2.0		
水不溶物 /%	0.5	2.0		
氯离子 (Cl ⁻) /%	1.0	2.0		
氟化物 (以 F 计) / (mg/kg)	500			
硫氰酸根离子 / (mg/kg)	1000			
汞 (Hg) (以元素计) / (mg/kg)	5			
砷 (As) (以元素计) / (mg/kg)	10			
镉 (Cd) (以元素计) / (mg/kg)	10			
铅 (Pb) (以元素计) / (mg/kg)	50			
铬 (Cr) (以元素计) / (mg/kg)	50			
多环芳烃总量 / (mg/kg)	1.0			
硫酸钠				
指标	合格品			GB/T6009-2014

硫酸钠 (Na ₂ O ₅) 含量, %≥	92.0	
钙和镁(以 Mg 计)含量, %≤	-	
氯化物(以 Cl 计)含量, %≤	-	
水分质量分数, %≤	-	

4.1.6 建设内容

项目实施后全厂主体工程见表 4.1-5，公用及辅助工程建设情况见表 4.1-6。

表 4.1-5 全厂项目主体工程

序号	构筑物名称	生产线名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	一车间	2-氯烟酸生产线	1905	3800	已建
2	六车间	癸二酸生产线	703.56	1487.96	已建
3	七车间	癸二酸生产线	458.55	877.91	已建
4	八车间	癸二酸生产线	1635.9	2784.74	已建
5	活性炭再生装置区	活性炭再生再生综合利用生产线	556	/	已建

表 4.1-6 厂区公用及辅助工程

类别	建设名称	环评批复情况	目前厂区实际投产内容	备注
贮运工程	储罐区一	三氯氧磷储罐(50m ³ 立式2个)	三氯氧磷储罐(50m ³ 立式1个)	数量减少
		盐酸储罐(100m ³ 立式1个)	盐酸储罐(45m ³ 立式1个)	实际规格变小
		液碱储罐(200m ³ 立式1个)	液碱储罐(180m ³ 立式2个)	总规格变大
		脂肪酸储罐(150m ³ 立式1个)	脂肪酸储罐(50m ³ 立式1个)	实际规格变小
		甘油储罐(200m ³ 立式1个)	甘油储罐(180m ³ 立式1个)	实际规格变小
		/	废水储罐(500m ³ 立式4个)	新增
		三聚乙醛储罐(100m ³ 立式2个)	/	已拆除
		甲醛储罐(100m ³ 立式2个)	/	已拆除
		粗甘油储罐(50m ³ 立式2个)	/	已拆除
	液碱储罐(50m ³ 立式1个)	/	已拆除	
	储罐区二	硫酸储罐(150m ³ 立式1个)	硫酸储罐(120m ³ 立式1个)	实际规格变小
		蓖麻油储罐(500m ³ 立式2个)	蓖麻油储罐(450m ³ 立式2个)	实际规格变小
		液碱储罐(150m ³ 立式1个)	液碱储罐(120m ³ 立式2个)	总规格变大
		/	液碱储罐(450m ³ 立式3个)	新增
		仲辛醇储罐(150m ³ 立式1个)	/	已拆除
原料仓库一	608m ²	629.1m ²	占地面积不变,实际建设中建筑面积略有调整	
原料仓库二	445.5m ²	456.7m ²		
成品仓库(局部二层)	760.25m ²	1051.5m ²		
乙类仓库	/	540.46m ²	之前环评未细化	
丙类仓库	/	400m ²		
办公楼(辅房二)	1596m ²	1596m ²	/	
辅助工程	维修间	192 m ²	90.4	占地面积不变,实际建设中建筑面积略有调整
	辅房一	/	265.47m ²	之前环评未细化
	生产辅助用房	/	650m ²	
	门卫一	/	62.78m ²	
	门卫三	/	18m ²	

	门卫四	/	35.02			
	辅助用房	/	294.84			
	生产辅助楼	/	830.18			
	材料库	/	59.04			
公用工程	给水	63861.93m ³ /a	71770.39m ³ /a	新增副产品精制工序,用水量增加		
	排水	污水	57584.56 m ³ /a	69899.32 m ³ /a	新增副产品精制工序,污水量增加	
		循环冷却水	500t/h	500t/h	/	
	供电	861.7 万 kWh/a	961.7 万 kWh/a	新增 100 万 kWh/a		
	供热	蒸汽	14860t/a	15710t/a	新增 850t/a	
		熔盐炉	额定热功率 2400Kw	额定热功率 2400Kw	/	
	天然气	25.95 万 m ³ /a	25.95 万 m ³ /a	/		
	制冷系统	2×40 万大卡	1×30、1×60 万大卡	按照生产需求共设置 90 万大卡的制冷系统		
	空压系统	500 m ³ /h	2478 m ³ /h	按照生产需求共设置 2478 m ³ /h 的空压系统		
软水制备	2m ³ /h	2m ³ /h	/			
废水处理	污水处理站	600m ³ /d (高浓度废水先经催化氧化系统+沉淀池处理后与低浓度废水一并经调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池处理)	600m ³ /d (高浓度废水先经催化氧化系统+沉淀池处理后与低浓度废水一并经调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池处理)	/		
环保工程	废气治理	干燥废气 (G ₁₋₂)	两级水吸收	两级水吸收 (工艺)	不变	
		一车间 (2-氯烟酸生产线)	调 pH 废气 (G ₁₋₁)	一级活性炭吸附	三级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附	收集后先接入三级碱吸收+一级水吸收预处理,后接入总管
		氯化废气 (G ₁₋₃)	两级水吸收+四级碱吸收+一级水喷淋+一级活性炭吸附	两级水洗+四级碱洗+一级水洗 (工艺)+一级活性炭吸附	不变	
		碱解废气 (G ₁₋₄)	四级酸吸收+一级水吸收+一级活性炭	四级酸吸收+一级水洗 (工艺)+一	不变	

		吸附	级活性炭吸附	
硫酸钠装置区	MVR 蒸发析盐废气 (G ₁₋₅)	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	不变
	蒸发干燥不凝气 (G ₁₋₆)	/	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	新增副产品精制工段, 废气收集后通过一级水吸收+一级碱吸收预处理, 后接入总管
污水处理区	蒸发浓缩废气 (G ₁₋₇)	/	二级酸吸收(工艺)+一级活性炭吸附	新增副产品精制工段, 废气收集后通过二级酸吸收预处理, 后接入总管
	吸收尾气 (G ₁₋₈)	二级酸吸收+一级活性炭吸附	二级酸吸收+一级活性炭吸附	不变
六车间 (癸二酸)	G ₂₋₁	两级冷凝+一级油吸收	两级冷凝+一级油吸收	不变
	G ₂₋₂	旋风+布袋二级除尘(工艺)+二级水洗	旋风+布袋二级除尘(工艺)+二级水洗	不变
熔盐炉废气		/	/	不变
活性炭装置	干燥废气 G ₁	旋风除尘器+布袋除尘器+再生炉	旋风除尘器+布袋除尘器+再生炉	不变
	出炭废气 G ₂	旋风除尘器+布袋除尘器	旋风除尘器+布袋除尘器	不变
	活性炭再生炉废气 G ₃	SNCR 脱硝+急冷装置+活性炭喷射+干式脱酸+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+两级碱喷淋	SNCR 脱硝+急冷装置+活性炭喷射+干式脱酸+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+两级碱喷淋	
污水处理站		一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	不变
危废仓库废气		一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	不变
罐区		一级活性炭吸附	一级活性炭吸附	不变
排气筒		7 个	7 个	详见表 4.7-4
噪声治理		/	/	厂界达标
固废处理	危废仓库	占地面积 150m ²	占地面积 150m ²	/
风险防范	事故池	500m ³	500m ³	/

4.2 项目主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料规格组分及消耗见表 4.2-1。

涉及企业机密，不进行公示。

4.3 本项目公用工程

4.3.1 给排水

本项目给排水情况见表 4.3-1 及图 4.3-1~4.3-2。

表 4.3-1 本次项目给排水情况一览表

	内容	水量(m ³ /a)	计算依据	备注
给水	2 氯烟酸工艺用水	15807.19	根据工程分析得到	自来水、蒸汽冷凝水
	癸二酸工艺用水	22000	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水、蒸汽冷凝水
	软水装置用水	4078	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	活性炭清洗用水	9000	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	活性炭脱酸塔用水	3400	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	夏季储罐喷淋水	100	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	绿化用水	500	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	真空泵水	625	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	设备冲洗水	1375	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	地面冲洗水	750	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	急冷塔用水	3000	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	冷却塔用水	12809.2	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	生活用水	7588	来源于原环评数据, 本次无变化	自来水
	合计	81032.39(其中自来水 71770.39, 蒸汽冷凝水 9262)		
排水	2 氯烟酸工艺废水	17785.92	工程分析	进入污水管网
	癸二酸工艺废水	28375	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	软水装置废水	478	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	活性炭清洗废水	9000	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	活性炭脱酸塔废水	3060	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	真空泵废水	500	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	设备冲洗废水	1200	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	地面冲洗废水	670	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	活性炭再生工艺冷凝水	2000	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	癸二酸地面冲洗废水	350	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	生活废水	7588	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	初期雨水	410	来源于原环评数据, 本次无变化	进入污水管网
	清下水	9448.2	来源于原环评数据, 本次无变化	进入清下水管网
	合计	79347.52(进入污水管网69899.32, 进入清下水管网9448.2)		

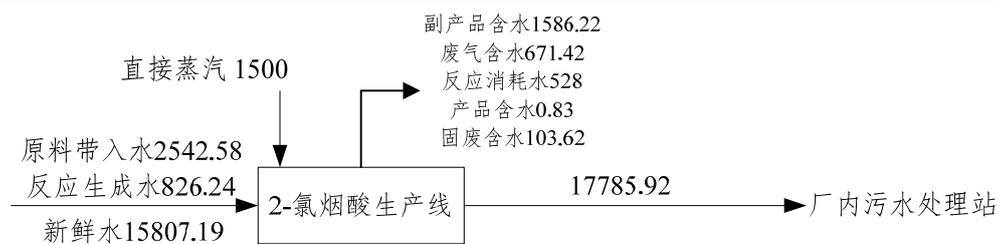


图 4.3-1 本次项目给、排水平衡(单位: m^3/a)

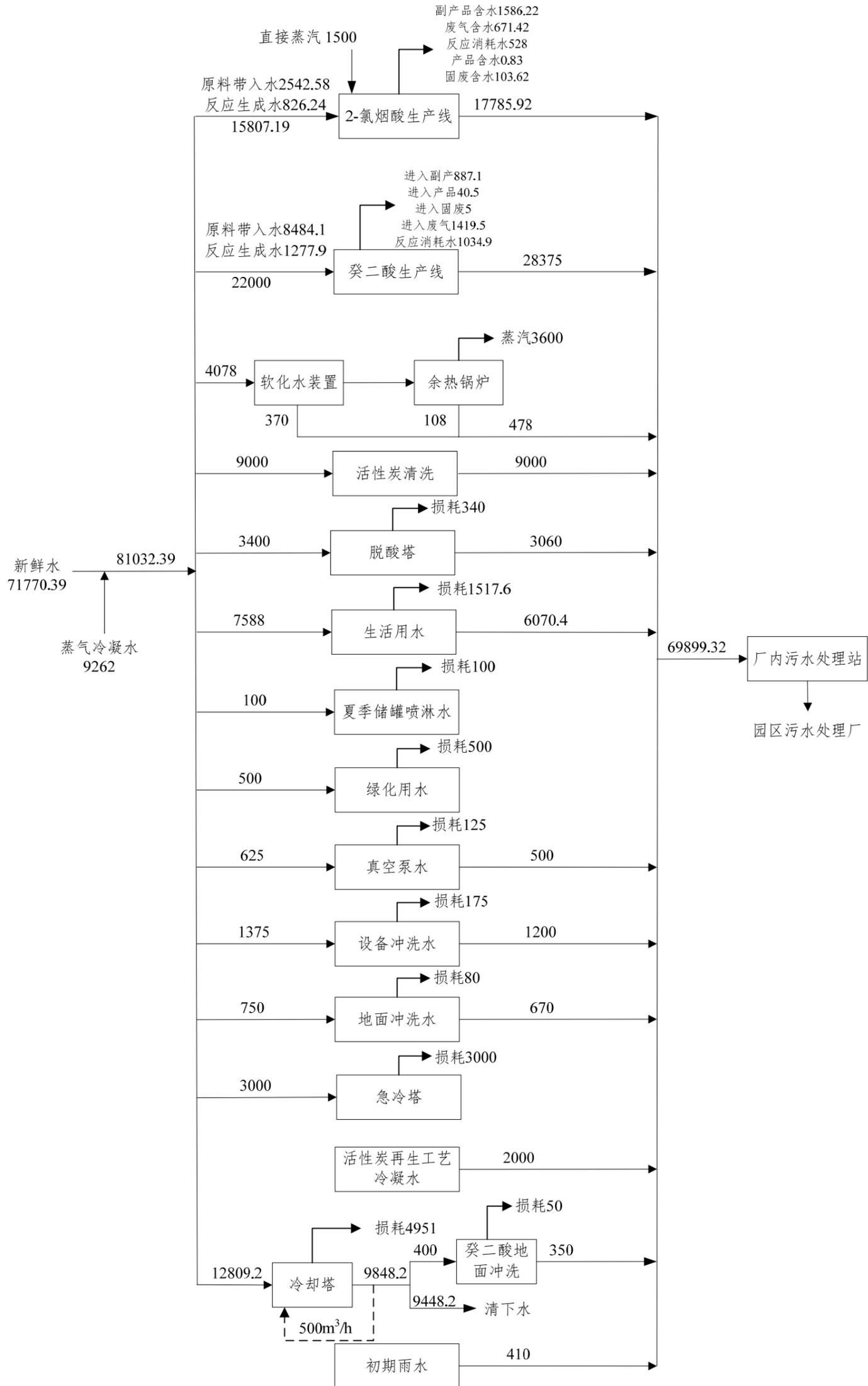


图 4.3-2 项目实施后全厂给、排水平衡(单位: m³/a)

4.3.2 供热

厂区蒸汽平衡见图 4.3-3~4.3-4。

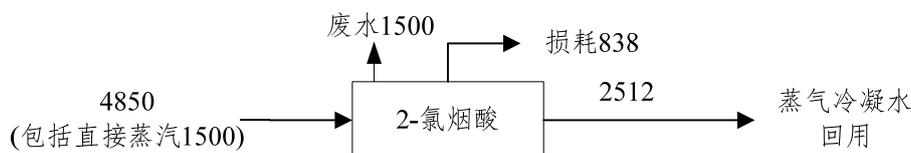


图 4.3-3 本次项目蒸汽平衡(单位: t/a)

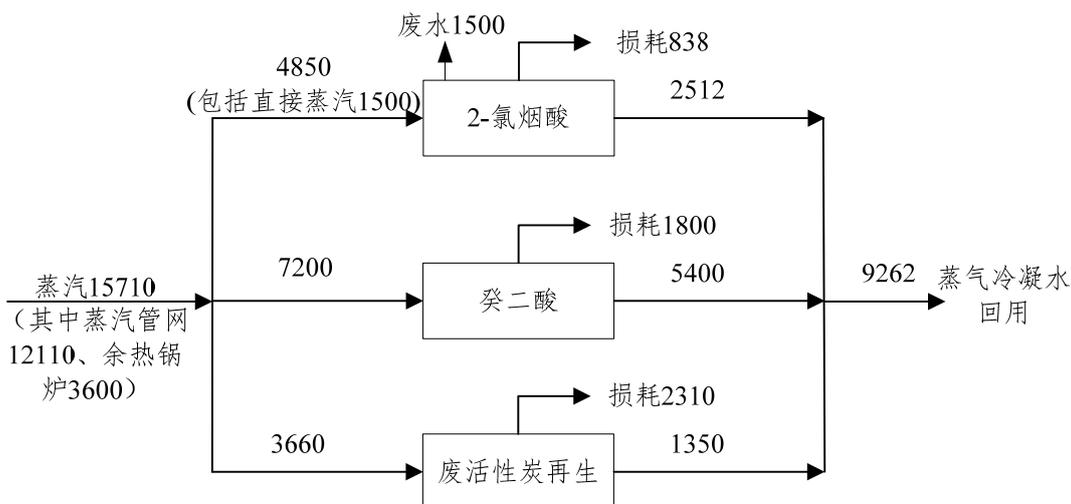


图 4.3-4 全厂蒸汽平衡(单位: t/a)

4.3.3 供电

本项目用电由园区变电站提供,本次项目新增用电量约为 100 万 kwh/a,全厂用电量为 961.7 万 kwh/a。

4.3.4 压缩空气系统

厂区配备空气压缩机 1 台,供应能力 $500\text{m}^3/\text{h}$ 。

4.3.5 冷却循环系统

启动循环泵,将循环水分别送至反应釜夹套、水冷环、换热器等用水点;从上述用水设备换热后,去冷却塔降温,将热量通过喷淋水传给大气,然后返回循环泵加压继续从反应釜夹套、水冷环、换热器换出热量,这样循环冷却,厂区循环冷却量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ 。

4.3.6 纯水制备系统

本项目生产过程中不涉及纯水。

4.3.7 制冷

厂内共设置 1 台 30 万大卡冷冻机组、1 台 60 万大卡冷冻机组，制冷剂采用 R22。

4.3.8 维修

由 2 名维修工负责小型机修、仪修、电修和日常维护。

4.4 主要工艺过程和物料平衡

本项目产品提升改造内容见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目改造内容表

序号	产品名称	产能(t/a)			主要原料			工艺		
		现有项目	本次项目	变动情况	现有项目	本次项目	变动情况	现有项目	本次项目	变动情况
1	2-氯烟酸	1234	1000	-234	涉及企业机密，不进行公示。					

4.4.1 年产 1000 吨 2-氯烟酸项目工程分析

一、主要生产工艺流程

2-氯烟酸合成路线：以 3-氰基吡啶、双氧水为起始原料，经过氧化、过滤、干燥、氯化、水解过滤、水洗、碱解、脱氨、中和、脱色过滤、调酸、离心过滤、洗涤、干燥等工序得到 2-氯烟酸产品。

年产 1000 吨 2-氯烟酸项目生产工艺流程及污染物产生点位见图 4.4-1。

涉及企业机密，不进行公示。

4.5 主要生产设备

项目主要设备清单见表 4.5-1。

表 4.5-1 2-氯烟酸项目主要设备清单及变化情况

涉及企业机密，不进行公示。

4.6 主要原辅材料性质

主要原辅料、产品及中间产品理化性质、燃烧爆炸性、毒性毒理见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目主要原辅材料、产品的理化性质、毒性毒理及危险特性

名称	分子式	危规号/ CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
3-氰基吡啶	C ₆ H ₄ N ₂ 104.11	100-54-9	又称烟腈，是一种白色晶体，从石油醚或乙醚中析出的 3-氰基吡啶为针状结晶。熔点：50~51℃；沸点：201℃，能升华，闪点：84℃。能升华，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和石油醚，稍溶于水。	遇明火、高热可燃。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢。	具刺激性
硫酸	H ₂ SO ₄ 98.078	7664-93-9	透明无色无臭液体，纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，熔点 10.37℃；沸点 337℃；密度为 1.8305 g/cm ³ ，遇水任意比互溶。	/	中等毒性。 急性毒性：LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
双氧水	H ₂ O ₂ 34.01	7722-84-1	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。密度 1.463 g/cm ³ ；熔点-0.43℃；熔点 150.2℃(分解)；	/	/
钼酸钠	Na ₂ MoO ₄ 205.9171	7631-95-0	白色菱形结晶体，熔点 687℃；微溶于水	/	半数致死量(小鼠，腹腔)344mg/kg。有刺激性。
碳酸氢钠	NaHCO ₃	144-55-8	白色粉末或细微晶体，无臭，味咸，易溶于水及甘油，微溶于乙醇，水溶液呈微碱性，密度为 2.20 g/cm ³ 。	/	大鼠经口半数死亡率 LD ₅₀ : 4220mg/kg；小鼠经口 LD ₅₀ : 3360mg/kg。
硫酸钠	Na ₂ SO ₄ 142.042	7757-82-6	白色、无臭、味咸而苦的结晶或粉末，有吸湿性。熔点：884℃；沸点：1404℃；密度：2.68g/cm ³ ；不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。	本品不燃，具刺激性。	对眼睛和皮肤有刺激作用。低毒。

氢氧化钠	NaOH 40.00	1310-73-2	纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349, 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。纯液体烧碱称为液碱, 为无色透明液体。	不会燃烧	/
烟酸	C ₆ H ₅ NO ₂ 123.11	59-67-6	呈白色结晶或结晶性粉末, 无臭或有微臭, 味微酸, 水溶液显酸性, 在沸水或沸乙醇中溶解、在水中略溶、在乙醇中微溶、在乙醚中几乎不溶、在碳酸钠试液或氢氧化钠试液中易溶, 沸点 292.5 °C, 水溶性 1-5 g/100 mL at 17°C; 密度 1.473 g/cm ³ ; 闪点 130.7 °C;	/	/
钼酸	MoO ₃ ·H ₂ O 161.95	7782-91-4	白色或略带黄色单斜晶系柱状结晶或粉末, 水溶性 0.26 g/100 mL(24°C); 密度 3.1 g/cm ³ ; 熔点 300°C; 微溶于水, 溶于碱液、氨水或氢氧化铵溶液。	/	/
2-氯烟酸	C ₆ H ₄ ClNO ₂ 157.5545	2942-59-8	灰白色至棕色粉末。沸点 316.84 °C; 闪点 145.42 °C; 密度 1.471 g/cm ³ ; 不溶于水, 溶于苯、甲苯。	/	/
2-氯烟腈	C ₆ H ₃ N ₂ Cl 138.55442	6602-54-6	类白色结晶固体; 密度 1.33g/cm ³ ; 熔点: 105.0 ~ 108.0°C; 沸点: 257.6 °C at 760 mmHg。	/	/
6-氯烟酸	C ₆ H ₄ ClNO ₂ 157.5545	5326-23-8	灰白色至黄色粉末。密度: 0.5。熔点: 190°C(dec.)(lit.)。沸点: 330.1°C at 760mmHg。闪点: 192°C。溶于水。	/	/
6-氯烟腈	C ₆ H ₃ ClN ₂ 138.56	33252-28-7	白色结晶性粉末, 密度: 1.33 g/cm ³ 熔点: 116-120°C(lit.) 闪点: 105-107°C/1mm 沸点: 105-107°C 1mm; 不溶于水, 溶于四氯化碳、甲苯等溶剂。	/	/
磷酸氢钙	CaHPO ₄ 136.057	7757-93-9	白色结晶性粉末, 沸点 158 °C; 密度 2.306 g/cm ³ (16°C); 易溶于稀盐酸、稀硝酸、醋酸, 微溶于水, 不溶于乙醇, 主要用作食品添加剂。	/	/

氯化钙	CaCl ₂ 110.984	10043-52-4	无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。熔点 772℃；沸点 1600℃；密度 2.15g/cm ³ ；微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，	/	侵入途径：粉尘吸入，食入 健康危害：粉尘会灼烧、刺激鼻腔、口、喉，还可引起鼻出血和破坏鼻组织；干粉会刺激皮肤，溶液会严重刺激甚至灼伤皮肤 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 医疗注射引起高钙血症：心脏骤停。
氯化钠	NaCl 58.4428	7647-14-5	氯化钠是白色无臭结晶粉末。密度 2.165 g/cm ³ (25℃)；熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g(室温)。	不易燃易爆。	本品不属于危险品范畴。
氨气	NH ₃ 17.031	7664-41-7	无色、有强烈的刺激气味的气体。熔点-77.7℃(101 KPa)；密度 0.771 kg/m ³ (20℃, 101 KPa)；闪点 11℃；沸点-33.5℃(101 KPa)；极易溶于水。	/	急性毒性 LD ₅₀ : 350 mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 4230 ppm(小鼠吸入, 1 h)； 2000 ppm(大鼠吸入, 4 h)
磷酸氢钙	CaHPO ₄ 136.057	7757-93-9	白色结晶性粉末，密度 2.306 g/cm ³ (16℃)；沸点 158℃；易溶于稀盐酸、稀硝酸、醋酸，微溶于水，不溶于乙醇。	/	/
硫酸铵	(NH ₄) ₂ SO ₄ 132.139	7783-20-2	无色结晶或白色颗粒，无气味。闪点 210℃；密度 1.77 g/cm ³ ；熔点 235 至 280℃(分解)；不溶于醇、丙酮和氨水。有吸湿性，吸湿后固结成块。	本品不燃，具刺激性。	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用。 环境危害：长期使用会使土壤出现酸化板结现象。
磷酸钠	Na ₃ PO ₄ 163.94	7601-54-9	外观：白色结晶性粉末；密度：2.53g/cm ³ ；熔点：73.3-76.7℃；沸点：158℃；；溶解性：溶于水，不溶于醇	/	最小致死量(大鼠，静脉)1580mg/kg。 土拨鼠经口 LD ₅₀ : 大于 2g/kg。

七水硫酸亚铁	FeSO ₄ ·7H ₂ O 278.01	7782-63-0	外观与性状： 浅蓝绿色单斜晶体 熔点(°C): 64(-3H ₂ O) 沸点(°C): 无资料 相对密度(水=1): 1.897(15°C) [3] 溶解性: 溶于水、甘油, 不溶于乙醇。	本品不燃, 具刺激性。 急救措施	急性毒性: LD ₅₀ : 1520 mg/kg(小鼠经口)
三氯氧磷	POCl ₃ 153.332	/	无色透明液体, 有刺激性气味; 密度: 1.645g/cm ³ 熔点: 1.25°C 沸点: 105.3°C	/	急性毒性: LD ₅₀ 380mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 32ppm, 4小时(大鼠吸入)。
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N 101.19	121-44-8	无色油状液体, 密度: 0.728g/cm ³ ; 熔点: -115°C; 沸点: 90°C; 闪点: -7°C (OC); 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂,	有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	急性毒性 LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口); 570μL(416.1mg)/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 6g/m ³ (小鼠吸入)
氯化氢	HCl 36.46	7647-01-0	无色吸湿性气体, 密度 1.477g/L (气); 熔点 -114.2°C; 沸点 -85.1°C, 溶解度 72g/100mL(20°C); 易溶于水, 易溶于乙醇和醚, 也能溶于其它多种有机物。	/	/
磷酸	H ₃ PO ₄ 97.995	7664-38-2	透明无色液体, 无刺激性气味, 熔点 42 °C; 沸点 261°C (分解); 密度 1.874g/mL (液态) 可与水以任意比互溶	/	/
烟酸	HCl 36.46	/	无色至淡黄色清澈液体; 熔点: -27.32 °C; 沸点 48 °C; 与水混溶	/	/
氢氧化钙	Ca(OH) ₂ 74.10	1305-62-0	白色六方晶系粉末状晶体。密度 2.243g/cm ³ ; 熔点 580 °C(失水, 分解); 沸点 2850 °C	/	急性毒性: 大鼠口服 LD ₅₀ : 7340mg/kg; 小鼠口服 LD ₅₀ : 7300mg/kg。

4.7 项目污染源强分析

4.7.1 废气产生及排放源强

(一)有组织废气

(1)工艺废气

本次项目有组织工艺废气产生情况见表 4.7-1~表 4.7-2。

表 4.7-1 本次项目有组织工艺废气产生情况一览表

项目	废气编号	污染物	产生量, t/a	产生速率, kg/h	年排放时间, h/a
工艺 废气	G ₁₋₁	二氧化碳	37.73	16.77	2250
		氧气	58.06	25.8	
		水蒸气	5	2.22	
	G ₁₋₂	水蒸气	127.19	18.84	6750
		3-氰基吡啶氮氧化物	0.18	0.027	
		烟酰胺氮氧化物	0.06	0.009	
		烟酰胺	0.15	0.022	
	G ₁₋₃	氯化氢	0.06	0.008	7200
		水蒸气	49.28	6.84	
	G ₁₋₄	氨气	0.03	0.004	7200
		水蒸气	4.95	0.69	
	G ₁₋₅	三乙胺	0.1	0.014	7200
		水蒸气	216.7	30.1	
	G ₁₋₆	水蒸气	34.23	4.75	7200
	G ₁₋₇	三乙胺	2.11	0.29	7200
水蒸气		128.06	17.79		
G ₁₋₈	氨气	0.07	0.01	7200	

表 4.7-2 项目实施后全厂有组织废气产生情况一览表

项目	废气编号	污染物	产生量, t/a	产生速率, kg/h
工艺废气	G ₁₋₁	二氧化碳	37.73	16.77
		氧气	58.06	25.8
		水蒸气	5	2.22
	G ₁₋₂	水蒸气	127.19	18.84
		3-氰基吡啶氮氧化物	0.18	0.027
		烟酰胺氮氧化物	0.06	0.009
		烟酰胺	0.15	0.022
		氯化氢	0.06	0.008
	G ₁₋₃	水蒸气	49.28	6.84
		氨气	0.03	0.004
	G ₁₋₄	水蒸气	4.95	0.69
		三乙胺	0.1	0.014
	G ₁₋₅	水蒸气	216.7	30.1
		水蒸气	34.23	4.75
	G ₁₋₆	水蒸气	34.23	4.75
		三乙胺	2.11	0.29
	G ₁₋₇	水蒸气	128.06	17.79
		氨气	0.07	0.01
	G ₁₋₈	氨气	0.07	0.01
		仲辛醇	2.7	0.38
G ₂₋₁	仲辛酮	0.5	0.07	
	水汽	10	1.389	
	氢气	113.8	15.81	
	癸二酸	1.0	0.14	
G ₂₋₂	水汽	113.8	15.81	
	二氧化硫	1.11	0.154	
熔盐炉废气		氮氧化物	5.287	0.734
		烟尘	0.3744	0.052
		粉尘	24	3.33
废活性炭再生	干燥废气 G ₁	非甲烷总烃	1.2	0.17
		粉尘	22	3.06
	出炭废气 G ₂	烟尘	72	10
		SO ₂	10.742	1.49
		HCl	1.97	0.274
		NO _x	9.949	1.38
		二噁英类	72TEQmg/a	0.01TEQmg/h
活性炭再生炉废气 G ₃	氨气	0.2	0.028	
	硫化氢	0.007	0.001	
污水站废水处理收集废气*		硫酸雾	0.54	0.075
罐区废气		VOCs	0.622	0.071
危废仓库废气				

注：污水站和罐区废气已在登记表中考虑，并明确处置方式，但未进行详细计算，本项目进行详细计算。

(2)污水处理区废气

本次项目实施前后污水处理区未发生变化，为进一步减轻对环境造成的影响，企业将污水站恶臭气体收集后与危废仓库废气一并处理，并于2020年03月05日在网上进行了登记备案，登记表中未给出具体计算过程，本次评价对污水站废气污染物产生量等进行详细阐述。

污水处理站处理污水的过程中，会产生一定量的恶臭废气，主要为氨、硫化氢等。

本项目废水处理 COD 量约为 247t/a。根据《用 BOD₅ 与 COD 的相关关系快速计算 BOD₅》（第一汽车集团公司环保处 成京林），本项目参照总出水 COD 与 BOD₅ 的线性关系： $BOD_5=0.3059COD-4.820$ ，推算出项目处理 BOD₅ 量约为 70.74t/a。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S；据此可估算出项目污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 0.22t/a、0.008t/a。

污水处理站废气加盖收集，收集效率 90%，其余 10%作为无组织排放。

(3)罐区废气

本次项目实施后储罐数量变少，除了 4 个液碱储罐规格变大，盐酸、脂肪酸、甘油、硫酸、蓖麻油储罐规格均变小。

参考原环评内容，现有环评中已考虑硫酸储罐无组织废气约为 0.6t/a，为进一步减少无组织废气对环境的影响，企业将罐区废气收集处理排放，并于 2020 年 03 月 05 日在网上进行了登记备案，登记表中未给出具体计算过程，本次评价对罐区污染物产生量等进行详细阐述。

硫酸废气经管道收集至废气治理设施经处理后有组织排放，收集效率为 90%，则有组织硫酸雾为 0.54t/a；10%未收集废气作无组织排放，则无组织硫酸雾为 0.06t/a。

表 4.7-3 本项目有组织废气产生及排放状况

废气编号	污染物	产生状况				治理措施	去除率(%)	排放状况				排放标准		排放参数			排放方式	
		风量(Nm ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			风量(Nm ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	编号	高度(m)	内径(m)		温度(°C)
G ₁₋₂	水蒸气	5000	3768	18.84	127.19	两级水吸收(工艺)	/	5000	3768	18.84	127.19	/	/	DA004	15	0.45	20	间歇
	3-氰基吡啶氮氧化物粉尘		5.4	0.027	0.18		/		5.4	0.027	0.18	20	1					
	烟酰胺氮氧化物粉尘		1.8	0.009	0.06		/		1.8	0.009	0.06	20	1					
	烟酰胺粉尘		4.4	0.022	0.15		/		4.4	0.022	0.15	20	1					
G ₁₋₁	二氧化碳	20000	838.5	16.77	37.73	三级碱吸收+一级水吸收	/	20000	838.5	16.77	37.73	/	/	DA001	20	1.5	20	连续
	氧气		1290	25.8	58.06		/		1290	25.8	58.06	/	/					
	水蒸气		111	2.22	5		/		111	2.22	5	/	/					
G ₁₋₃	氯化氢		0.4	0.008	0.06	两级水洗+四级碱洗+一级水洗(工艺)	/		0.4	0.008	0.06	10	0.18					
	水蒸气		342	6.84	49.28		/		342	6.84	49.28	/	/					
G ₁₋₄	氨气		0.2	0.004	0.03	四级酸吸收+一级水洗(工艺)	/		0.2	0.004	0.03	/	8.7					
	水蒸气		34.5	0.69	4.95		/		34.5	0.69	4.95	/	/					
G ₁₋₅	三乙胺		0.7	0.014	0.1	一级水吸收+一级碱吸收	70		0.2	0.004	0.03							
	水蒸气		1505	30.1	216.7		/		1505	30.1	216.7	/	/					
G ₁₋₆	水蒸气		237.5	4.75	34.23		/		237.5	4.75	34.23	/	/					
G ₁₋₇	三乙胺	14.5	0.29	2.11	二级酸吸收(工艺)	70	4.5	0.09	0.63									
	水蒸气	889.5	17.79	128.06		/	889.5	17.79	128.06	/	/							
G ₁₋₈	氨气	0.5	0.01	0.07	二级酸吸收(工艺)	/	0.5	0.01	0.07	/	8.7							

表 4.7-4 项目实施后全厂有组织废气产生及排放状况

废气编号	污染物	产生状况				治理措施	去除率(%)	排放状况				排放标准		排放参数			排放方式	
		风量(Nm ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			风量(Nm ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	编号	高度(m)	内径(m)		温度(°C)
G ₁₋₂	水蒸气	5000	3768	18.84	127.19	两级水吸收(工艺)	/	5000	3768	18.84	127.19	/	/	DA004	15	0.45	20	间歇
	3-氰基吡啶氮氧化物粉尘		5.4	0.027	0.18		/		11.6	0.058	0.39	20	1					
	烟酰胺氮氧化物粉尘		1.8	0.009	0.06		/		/	/	/	/	/					
	烟酰胺粉尘		4.4	0.022	0.15		/		/	/	/	/	/					
G ₁₋₁	二氧化碳	20000	838.5	16.77	37.73	三级碱吸收+一级水吸收	/	20000	838.5	16.77	37.73	/	/	DA001	20	1.5	20	连续
	氧气		1290	25.8	58.06		/		1290	25.8	58.06	/	/					
	水蒸气		111	2.22	5		/		3119.5	62.39	438.22	/	/					
G ₁₋₃	氯化氢		0.4	0.008	0.06	两级水洗+四级碱洗+一级水洗(工艺)	/		0.4	0.008	0.06	10	0.18					
	水蒸气		342	6.84	49.28		/		/	/	/	/	/					
G ₁₋₄	氨气		0.2	0.004	0.03	四级酸吸收+一级水洗(工艺)	/		1.1	0.022	0.16	/	8.7					
	水蒸气		34.5	0.69	4.95		/		/	/	/	/	/					
G ₁₋₅	三乙胺		0.7	0.014	0.1	一级水吸收+一级碱吸收	70		4.7	0.094	0.66	60	3					
	水蒸气		1505	30.1	216.7		/		/	/	/	/	/					
G ₁₋₆	水蒸气		237.5	4.75	34.23		/		/	/	/	/						
G ₁₋₇	三乙胺	14.5	0.29	2.11	二级酸吸收(工艺)	70	/	/	/	/	/							
	水蒸气	889.5	17.79	128.06		/	/	/	/	/	/							

G ₁₋₈	氨气		0.5	0.01	0.07	二级酸吸收 (工艺)		/		/	/	/	/	/						
危废仓库 废气	VOCs		3.55	0.071	0.622	一级酸吸收+ 一级碱吸收		90		0.35	0.007	0.062	60	3						
污水站废 水处理收 集废气 ¹	氨气		1.4	0.028	0.2			70		/	/	/	/	/						
	硫化氢		0.05	0.001	0.007			70		0.015	0.0003	0.002	/	0.58						
罐区废气 ²	硫酸雾		3.75	0.075	0.54		/		/	3.75	0.075	0.54	5	1.1						
G ₂₋₁ ³	仲辛醇	5000	74.9	0.38	2.7	两级冷凝+一级油吸收		25	5000	56	0.28	2.02	144	12.2	DA0 06	20	0.4	20	连续	
	仲辛酮		13.9	0.07	0.5		25	10		0.05	0.38	72	6.1							
	水汽		277.8	1.389	10		/	277.8		1.389	10	/	/							
	氢气		3162	15.81	113.8		/	3162		15.81	113.8	/	/							
G ₂₋₂ ⁴	癸二酸粉 尘	2500	55.6	0.14	1.0	旋风+布袋二级除尘(工 艺)+二级水洗		40	2500	32	0.08	0.6	120	3.5	DA0 05	15	0.3	20	连续	
	水汽		6324	15.81	113.8		/	6324		15.81	113.8	/	/							
熔盐炉废 气	二氧化硫	3561	43.3	0.154	1.11	/		/	3561	43.3	0.154	1.11	500	/	DA0 07	20	0.5	80	连续	
	氮氧化物		206	0.734	5.287		/	206		0.734	5.287	400	/							
	烟尘		14.6	0.052	0.3744		/	14.6		0.052	0.3744	100	/							
干燥废气 G ₁	粉尘	3000	1110	3.33	24	旋风除尘器+布袋除尘器 +再生炉				/										
	非甲烷总 烃		56.7	0.17	1.2															
出炭废气 G ₂	粉尘	3000	1018.5	3.06	22	旋风除尘器+布袋除尘器		99	3000	10.19	0.031	0.22	120	3.5	DA0 02	15	0.4	20	连续	
活性炭再 生炉废气 G ₃	烟尘	10000	1000	10	72	SNCR 脱硝+急冷装置+ 活性炭喷射+干式脱酸+ 旋风除尘+布袋除尘+活 性炭吸附+两级碱喷淋		99	10000	10	0.1	0.72	100	/	DA0 03	25	0.8	120	连续	
	SO ₂		149.2	1.49	10.742		85	22.4		0.223	1.611	400	/							
	HCl		27.4	0.274	1.97		90	2.74		0.0274	0.197	100	/							
	NO _x		138.2	1.38	9.949		70	41.5		0.415	2.985	500	/							
	二噁英类		1 TEQng/m ³	0.01TEQmg/h	72TEQmg /a		90	0.1 TEQng/ m ³		0.001 TEQmg /h	7.2 TEQm g/a	0.1 TEQ ng/m ₃	/							

注：1---企业通过填报登记表，将污水站无组织氨气、硫化氢收集处理后通过 DA001 排放，本次环评根据登记表内容补充相关去除效率并核算排放量。

2---企业通过填报登记表，将罐区无组织硫酸雾收集后通过 DA001 排放，本次环评根据登记表内容补充相关去除效率并核算排放量。

3、4---企业通过填报登记表，对现有项目癸二酸产品的废气治理措施进行完善（有机废气由“两级冷凝”调整为“两级冷凝+一级油吸收”；颗粒物由“旋风+布袋二级除尘”调整为“旋风+布袋二级除尘（工艺）+二级水洗”），本次环评根据登记表内容补充相关去除效率并核算排放量。

表 4.7-5 本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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	氯化氢	0.4	0.008	0.06
		氨气	1.1	0.022	0.1
		三乙胺	4.7	0.094	0.66
2	4#排气筒	颗粒物	11.6	0.058	0.39
有组织排放总计					
有组织排放总计	氯化氢				0.06
	氨气				0.1
	三乙胺				0.66
	颗粒物				0.39

表 4.7-6 全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	氯化氢	0.4	0.008	0.06
		氨气	1.1	0.022	0.16
		三乙胺	4.7	0.094	0.66
		VOCs	0.35	0.007	0.062
		硫化氢	0.015	0.0003	0.002
		硫酸雾	3.75	0.075	0.54
2	4#排气筒	颗粒物	11.6	0.058	0.39
3	5#排气筒	癸二酸粉尘	32	0.08	0.6
4	6#排气筒	仲辛醇	56	0.28	2.02
		仲辛酮	10	0.05	0.38
一般排放口					
1	2#排气筒	粉尘	10.19	0.031	0.22
2	3#排气筒	烟尘	10	0.1	0.72
		SO ₂	22.4	0.223	1.611
		HCl	2.74	0.0274	0.197
		NO _x	41.5	0.415	2.985
		二噁英类	0.1TEQng/m ³	0.001TEQmg/h	7.2TEQmg/a
3	7#排气筒	二氧化硫	43.3	0.154	1.11
		氮氧化物	206	0.734	5.287
		烟尘	14.6	0.052	0.3744
有组织排放总计					
有组织排放总计	氯化氢				0.257
	氨气				0.16
	三乙胺				0.66
	VOCs				0.062
	硫化氢				0.002
	硫酸雾				0.54
	颗粒物*				2.3044
	二氧化硫				2.721
	氮氧化物				8.272

	二噁英类	7.2TEQmg/a
	仲辛醇	2.02
	仲辛酮	0.38
	VOCs*	3.122

注：VOCs*---为三乙胺、VOCs、仲辛醇、仲辛酮的总和。

颗粒物*---为癸二酸粉尘、粉尘、烟尘的总和。

表 4.7-7 厂区大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	氯化氢	0.257
2	氨气	0.16
3	三乙胺	0.66
4	VOCs	0.062
5	硫化氢	0.002
6	硫酸雾	0.54
7	颗粒物*	2.3044
8	二氧化硫	2.721
9	氮氧化物	8.272
10	二噁英类	7.2TEQmg/a
12	仲辛醇	2.02
13	仲辛酮	0.38
14	VOCs*	3.122

注：VOCs*---为三乙胺、VOCs、仲辛醇、仲辛酮的总和。

颗粒物*---为癸二酸粉尘、粉尘、烟尘的总和。

(二) 无组织废气

(1) 车间无组织废气

本次项目无组织废气主要为一车间干燥废气，产生情况详见表 4.7-8。

现有癸二酸项目车间无组织废气参考原环评内容，源强详见表 4.7-8。

(2) 危废暂存库废气

本次项目不涉及危废库变化，故直接引用《江苏中正生化股份有限公司污水处理设施提标升级及危废仓库改建项目环境影响报告表》中的源强：

危废库废气主要为 VOCs，通过废气管网收集，收集效率约为 90%，则有组织废气量为 0.622t/a。

(3) 污水处理区废气

本次项目实施前后污水处理区未发生变化，根据前文可知，污水处理区未收集的无组织废气为： NH_3 和 H_2S 的无组织量分别为 0.02t/a、0.001t/a。

源强详见表 4.7-8。

项目实施后厂区无组织废气排放情况见表4.7-8~9。

表 4.7-8 项目实施后无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	面源尺寸(m)			无组织排放源强	
			长度	宽度	高度	t/a	kg/h
1	一车间	水蒸气	32.5	16	12	106.01	21.2
		粉尘				0.1	0.02
2	六车间	硫酸雾	44	22	12	0.5	0.069
3	废活性炭再生装置区	颗粒物	51	10	10	0.18	0.025
		非甲烷总烃				0.1	0.014
4	罐区	硫酸雾	39	26.3	8	0.06	0.008
5	污水处理站	氨气	35	36	6	0.02	0.003
		硫化氢				0.001	0.0001
6	危废仓库	VOCs	15.2	9.7	6	0.069	0.008

表 4.7-9 厂区大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	一车间	生产过程	粉尘	设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.1
2	六车间	生产过程	硫酸雾	设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.3	0.5
3	废活性炭再生装置区	生产过程	颗粒物	设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.18
			非甲烷总烃			4	0.1
4	罐区	生产过程	硫酸雾	设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.3	0.06
5	污水处理站	污水处理	氨气	设置卫生防护距离	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.02
			硫化氢			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.06
6	危废仓库	危废暂存	VOCs	设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.069
无组织排放总计							
无组织排放总量					粉尘		0.28
					硫酸雾		0.56
					非甲烷总烃		0.1
					氨气		0.02
					硫化氢		0.001
					VOCs		0.069
					VOCs*		0.169

注：VOCs*---为 VOCs、非甲烷总烃的总和。

4.7.2 废水产生及排放源强

本项目产生的废水主要包括：工艺废水。项目实施后全厂废水源强见表4.7-10~表4.7-11。

表 4.7-10 本次项目工艺废水源强统计表

污水类型	编号	废水量 m ³ /a	污染物浓度 (单位: pH 无量纲, 色度稀释倍数, 其余为 mg/L)								
			pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	氯化物	盐分	
工艺 废水	2-氯烟酸	W ₁₋₁	8830.93	6~9	1290.5	500	/	58	/	/	/
		W ₁₋₂	1473.62	6~9	300	500	/	/	/	/	/
		W ₁₋₃	7256.84	6~9	17355	500	/	781	/	/	/
		W ₁₋₄	224.53	5~7	20666	58077	/	1844	/	38172	56296
生活污水	/	2016	6~9	400	200	25	/	3	/	/	
地面冲洗	/	200	6~9	500	400	/	/	/	/	/	
设备冲洗	/	300	2~4	1000	300	/	/	/	/	/	
真空泵水	/	500	6~9	5000	/	/	/	/	/	/	
初期雨水	/	100	6~9	300	/	/	/	/	/	/	

表 4.7-11 本次项目实施后全厂工艺废水源强统计表

污水类型	编号	废水量 m ³ /a	污染物浓度 (单位: pH 无量纲, 色度稀释倍数, 其余为 mg/L)									
			pH	COD	SS	氨氮	总氮	氯化物	盐分	总磷	石油类	
工艺 废水	2-氯烟酸	W ₁₋₁	8830.93	6~9	1290.5	500	-	58	-	-	-	-
		W ₁₋₂	1473.62	6~9	300	500	-	-	-	-	-	-
		W ₁₋₃	7256.84	6~9	17355	500	-	781	-	-	-	-
		W ₁₋₄	224.53	5~7	20666	58077	-	1844	38172	56296	-	-
	癸二酸	W ₂₋₁	8300	-	2120	-	-	-	-	-	-	-
		W ₂₋₂	20075	1~2	2500	-	-	-	-	9793.3	-	-
	废活性炭回收	W ₁	9000	6~9	5000	300	-	-	-	2000	-	-
		W ₂	2000	6~9	200	400	-	-	-	-	-	-
		W ₃	3060	5~7	1000	400	100	-	-	6000	-	-
	余热锅炉系统废水	/	478	6~9	400	100	-	-	-	3000	5	-
真空泵水	/	500	6~9	5000	-	-	-	-	-	-	-	
设备冲洗水	/	1200	2~4	1375	300	-	-	-	-	-	-	
地面冲洗水	/	670	6~9	903	440	12	-	200	-	4	20	
癸二酸地面冲洗水	/	350	6~9	1000	1000	-	-	-	-	-	-	
初期雨水	/	410	6~9	313	127	-	-	-	-	-	-	
生活废水	/	6070.4	6~9	400	205	25.5	3	-	-	5	-	

表 4.7-12 全厂水污染物治理、排放状况

污水来源	废水量 (m ³ /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)	排放规 律与去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
高浓度有机废水 (W ₁₋₃ 、W ₁₋₄)	7481.37	pH	5~9		高浓度有机废水采用“芬顿氧化+中和沉淀”预处理后,与厂区内低浓度废水汇合后经“缺氧+接触氧化+二沉池”处理后排入园区污水处理厂	水量	-	69899.32	-	连续排 放,排 入园区 污水处 理厂深 度处 理,最 终排入 黄海
		COD	17454.4	130.58		pH	6~9	-	6~9	
		SS	2228	16.67		COD	279	19.5	350	
		总氮	812.9	6.08		SS	148	10.35	400	
		氯化物	1145.6	8.57		氨氮	5.4	0.38	35	
		盐分	1689.6	12.64		总氮	20	1.4	50	
低浓度废水(W ₁₋₁ 、 W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、W ₂₋₂ 、 W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、余热 锅炉系统废水、真空 泵水、设备冲洗水、 地面冲洗水、癸二酸 地面冲洗水、初期雨 水、生活废水)	62417.95	pH	6~9			氯化物	63	4.4	/	
		COD	2177.8	135.93		盐分	3173	221.79	5000	
		SS	195.9	12.23		总磷	0.05	0.003	1	
		氨氮	7.5	0.47		石油类	0.18	0.013	10	
		总氮	8.5	0.53						
		氯化物	2.1	0.134						
		盐分	3755.2	234.39						
		总磷	0.08	0.005						
石油类	0.21	0.013								

4.7.3 固废产生及排放源强

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录(2021版)》，对固体废物类别进行判定：本次项目固体废物主要包括干燥残渣(S₁₋₁、S₁₋₉)、过滤残渣(S₁₋₄)、废活性炭(S₁₋₂、S₁₋₃、S₁₋₇、S₁₋₈)、废树脂(S₁₋₅、S₁₋₆)等。

a.生产工艺残渣

本项目生产过程中会产生一定的工艺残渣。项目生产工艺残渣产生情况见表4.7-13。

表4.7-13 项目生产工艺残渣产生情况表

产品名称	固废编号	产生量, t/a	产生工段	主要成分	废物类别及代码
2-氯烟酸	S ₁₋₁	76.66	干燥	烟酰胺氮氧化物、烟酸氮氧化物钠盐、烟酰胺、烟酸钠、硫酸钠、硫酸、杂质等	HW02 272-001-02
	S ₁₋₂	204.4	脱色过滤	活性炭、烟酰胺氮氧化物、烟酰胺、2-氯烟酸、6-氯烟酸、3-氰基吡啶氮氧化物、烟酸氮氧化物钠盐、烟酸钠、硫酸钠、钼酸、氯化钙、杂质等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₃	423.86	压滤	活性炭、2-氯烟酸钙、6-氯烟酸钙、烟酸钙、2-氯烟腈、6-氯烟腈、3-氰基吡啶、硫酸钙、钼酸钙、磷酸、三乙胺盐酸盐、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₄	55.94	过滤	2-氯烟酸、6-氯烟酸、烟酸、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW49 772-006-49
	S ₁₋₅	9.06	树脂洗脱	树脂、2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、烟酸钠、三乙胺盐酸盐、氯化钙、杂质、氢氧化钠等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₆	7.5	脱色洗脱	树脂、2-氯烟酸、6-氯烟酸、氢氧化钠、磷酸钠、杂质等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₇	134.1	脱色过滤	活性炭、2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、烟酸钠、硫酸钠、钼酸钠、硫酸铵、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₈	146.13	脱色过滤	活性炭、2-氯烟酸、6-氯烟酸、硫酸钠、氯化钙、氯化钠、硫酸、杂质等	HW02 272-003-02
	S ₁₋₉	67.94	干燥	2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、钼酸钠、硫酸钠、硫酸铵、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW02 272-001-02
合计		1125.5 9		-	

经表4.7-13分析，本项目生产工艺残渣分类情况见表4.7-14。

表4.7-14 本项目生产工艺残液(渣)分类情况表

固废名称	固废组成	产生工段	主要成分	废物类别及代码	产生量(吨/年)
干燥残渣	S ₁₋₁ 、S ₁₋₉	干燥	烟酰胺氮氧化物、烟酸氮氧化物钠盐、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW02 272-001-02	144.6
过滤残渣	S ₁₋₄	过滤	2-氯烟酸、6-氯烟酸、烟酸、氯化钙、氯化钠、杂质等	HW49 772-006-49	55.94
废活性炭	S ₁₋₂ 、S ₁₋₃ 、 S ₁₋₇ 、S ₁₋₈	脱色过滤	活性炭、钼酸、氯化钙、杂质等	HW02 272-003-02	908.49
废树脂	S ₁₋₅ 、S ₁₋₆	树脂吸附洗脱	树脂、2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、烟酸钠、三乙胺盐酸盐、氯化钙、杂质、氢氧化钠等	HW02 272-003-02	16.56
合计					1125.59

b.废水处理污泥

本项目污水站污泥产生量根据实际运行经验和 COD 等折算以及使用的絮凝剂等核算，物化污泥主要微电解和中和沉淀工序，药剂年使用量约为 13t/a，则物化干污泥产生量约为 13t/a；生化系统产生的污泥量按经验核算，B/C 值为 0.6，产泥系数取 0.3kg/kgBOD₅，产生干污泥量约为 31.5t/a。采用干化设备后的产生量约 111.25t/a，污泥含水率为 60%。

c.原料包装袋

根据企业实际生产情况，本次项目产生废包装物约 0.05t/a。

d.废活性炭

为进一步减轻对环境造成的影响，企业在 1#排气筒前新增一套活性炭吸附装置，并于 2023 年 06 月 07 日在网上进行了环境影响登记表的填报并完成备案（备案编号：202332092200000123）。本次评价对活性炭使用量及污染物去除量等进行详细阐述。

一级活性炭吸附装置作为把关措施，主要用于工艺及危废仓库废气的治理，去除率约 70%；根据计算，活性炭装置吸附的有机废气量约为 0.505t/a，按照《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》（苏环保【2021】218 号）附件中活性炭更换周期的计算如下：

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

表 4.7-15 活性炭更换周期计算一览表

活性炭用量(kg)	动态吸附量(%)	活性炭削减 VOCS 浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	更换周期(天)
2000	10	2.75	18000	24	84

活性炭装置每次填充量为 1t，计算可知，更换周期为 84 天，一年更换约 4 次，新鲜活性炭用量为 4t/a，则现有项目废活性炭产生量为 4.505t/a。

e.生活垃圾

本次项目实施前后，员工人数不变，根据原环评报告，生活垃圾约为 21.45t/a，收集后交由环卫部门处理。

f.废保温棉

在检修过程中会产生废保温棉，根据企业提供资料，废保温棉产生量为 6t/a。

g.废机油

在日常维修过程中会产生废机油，根据企业提供资料，废机油产生量为 3t/a。

本项目固体废物污染源强分析情况见表4.7-16~17。

表 4.7-16 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
2-氯烟酸生 产线	干燥	干燥残渣	危险废物	物料衡算	144.6	焚烧处理	144.6	委托盐城市沿海固体废 料处置有限公司处置， 其中废活性炭也可自行 处置
	过滤	过滤残渣	危险废物		55.94	焚烧处理	55.94	
	脱色过滤	废活性炭	危险废物		908.49	焚烧处理	908.49	
	树脂吸附洗脱	废树脂	危险废物		16.56	焚烧处理	16.56	
废水处理	废水处理设施	污泥	危险废物	产污系数计算	111.25	焚烧处理	111.25	
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物	产污系数计算	4.505	焚烧处理	4.505	
原料包装	仓库	废包装物	危险废物	实际运行数据	0.05	焚烧处理	0.05	
废保温棉	检修	废保温棉	危险废物	实际运行数据	6	填埋处置	6	委托光大环保（盐城） 固废处置有限公司处置
废润滑油	检修	废机油	危险废物	实际运行数据	3	焚烧处理	3	委托盐城市沿海固体废 料处置有限公司处置
员工生活	生活	生活垃圾	/	原环评数据	21.45	环卫部门 处置	21.45	收集后由环卫部门统一 处理

4.7-17 本项目固体废物汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	干燥残渣	HW02	272-001-02	144.6	干燥	固	烟酰胺氮氧化物、烟酸氮氧化物钠盐、氯化钙、氯化钠、杂质等	烟酰胺氮氧化物、烟酸氮氧化物钠盐、氯化钙、氯化钠、杂质等	清理时	T	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可自行处置
2	过滤残渣	HW49	772-006-49	55.94	过滤	固	2-氯烟酸、6-氯烟酸、烟酸、氯化钙、氯化钠、杂质等	2-氯烟酸、6-氯烟酸、烟酸、氯化钙、氯化钠、杂质等	清理时	T/In	
3	废活性炭	HW02	272-003-02	908.49	脱色过滤	固	活性炭、钼酸、氯化钙、杂质等	活性炭、钼酸、氯化钙、杂质等	清理时	T	
4	废树脂	HW02	272-003-02	16.56	树脂吸附洗脱	固	树脂、2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、烟酸钠、三乙胺盐酸盐、氯化钙、杂质、氢氧化钠等	树脂、2-氯烟酸钠、6-氯烟酸钠、烟酸钠、三乙胺盐酸盐、氯化钙、杂质、氢氧化钠等	清理时	T	
5	污泥	HW45	261-084-45	111.25	废水处理设施	固	污泥、有机物	污泥、有机物	清理时	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	4.505	废气处理设施	固	污泥、有机物	污泥、有机物	清理时	T	
7	废包装物	HW49	900-041-49	0.05	仓库	固	沾染了有毒害物质的包装袋	沾染的化学原料成分	每周	T/In	
8	废润滑油	HW08	900-214-08	3	检修	固	机油	机油	检修时	T, I	
9	废保温棉	HW36	900-032-36	6	检修	液	保温棉	保温棉	检修时	T	
10	员工生活	99	900-999-99	21.45	员工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	

4.7.4 噪声产生源强

本项目新增主要噪声源为生产辅助设备，已采取建筑物隔声、采取消音减震等降噪措施，本项目噪声产生及排放情况见下表。

表 4.7-18 本项目噪声源强及排放状况(室内声源)

序号	建筑名称	声源名称		型号	声源源强 (声压级/ 距声源距 离) / dB(A) /m	声源控制 措施	空间相对位置 m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级/ dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪 声	
							X	Y	Z					声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离 m
1	一 车 间	氧化 工段	反应釜 15 台	/	80/1m	选用先进低 噪声生产设 备、设置减 震垫、厂房 隔声	173.33~181.95	12.82~9.75	1	5	79.60	7200	25	54.60	1
2			干燥机 1 台	/	90/1m		181.08	12.09	1	5	76.02	7200	25	51.02	1
3			压滤机 3 台	/	85/1m		174.79~179.03	12.97~14.72	1	6	74.20	7200	25	49.20	1
4		氯化 工段	反应釜 20 台	/	80/1m		139.4~184.73	24.08~41.34	1	3	83.43	7200	25	58.43	1
5			压滤机 3 台	/	85/1m		146.42~150.08	21.16~22.91	1	12	68.18	7200	25	43.18	1
6		碱解 工段	反应釜 3 台	/	80/1m		149.2~155.63	47.92~49.67	1	10	64.76	7200	25	39.76	1
7			压滤机 4 台	/	85/1m		148.61~157.39	43.82~46.89	1	4	78.96	7200	25	53.96	1
8			离心机 1 台	/	85/1m		148.91	44.55	1	4	72.96	7200	25	47.96	1
9		精制 工段	反应釜 9 台	/	80/1m		187.51~192.92	34.32~36.22	1	4	77.87	7200	25	52.87	1
10			压滤机 2 台	/	85/1m		184.15~185.32	29.93~32.42	1	3	78.46	7200	25	53.46	1
11			离心机 2 台	/	90/1m		186.78~188.24	28.76~31.39	1	4	80.96	7200	25	55.96	1
12		干燥、 包装 工段	干燥机 6 台	/	90/1m		185.25~186.7	19.51~21.09	1	8	79.70	7200	25	54.70	1
13		母液 回收	压滤机 7 台	/	85/1m		148.12~151.67	30.22~33.28	1	6	77.87	7200	25	52.87	1
14		反应釜 8 台	/	80/1m	142.98~146.16		31.94~35.86	1	4	76.96	7200	25	51.96	1	

4.8 清洁生产水平与循环经济分析

(1) 原辅材料单耗水平

项目各产品原辅料变化情况见表 4.8-1。

涉及企业机密，不进行公示。

根据表 4.8-1，除了安全全流程自动化改造导致的部分原辅料用量增加，其他原辅料单耗基本不变，项目原辅料消耗情况符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺水平

本次改造项目采用自动化生产工序。企业密闭化程度较高，反应装置均为密闭式，可实现对废气的有效收集。

经本项目优化后，项目所生产产品采用的工艺路线较为合理，符合实际生产需要，在国内工艺较为先进。生产工艺参数合理，操作过程中严格按照工艺参数的要求进行生产，工艺过程都是在密闭的反应釜中进行的。

(3) 设备的先进性水平

项目生产均采用密闭设备，设备物料输送大多采用管道输送，先进快捷，跑、冒、滴、漏少。在各个产品生产过程中大量采用自动化控制技术，利用仪表及计算机集散控制系统 DCS 对投料及反应过程进行监控，自动控制装置配备了完整、先进和可靠的软硬件系统，对生产效率的提高起到了明显作用。在生产过程，增设了相应的反应控制设施和物料回收设施，降低物料消耗，提高生产效率。

采用节能设备，有效降低能源消耗，具体有：机泵等采用高效的节能型设备，部分设备采用变频调速技术，降低了电耗；换热器效果好；生产过程余热余能，加强回收利用。

能耗：项目选择先进的工艺技术，所有装置工艺流程设备布置，力求紧凑，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。

蒸汽冷凝水回用，提高了水的重复利用率，减少新鲜水使用量。

公用动力设施尽量布置在负荷中心，减少管线长度过长造成的能源损失。变电所选用节能变压器，减少电能损失。采用高低压混合补偿方式，设置自动投切电力电容器，有效减少变压器的空载电力损耗。选用高效节能的机、泵。采用绿色照明产品。

项目能耗变化情况见表 4.8-2。

表 4.8-2 项目各产品能耗变化情况表

产品	能耗名称	单位产品能耗量		
		改造前	改造后	变化情况
2-氯烟酸	电	900kW·h/t	900kw.h/t	不变
	蒸汽	2t/t	1.8 t/t	减少
副产品	电	100kW·h/t	1100kw.h/t	增加
	蒸汽	2t/t	3.05 t/t	增加

本次改造中，副产品新增精制工序，该部分工序能源消耗情况详见上表；根据表 4.8-2 可知，项目产品能耗水平相对改造前均有所降低，总体能耗水平符合清洁生产要求。

(5) 污染物产生

项目生产过程洗涤水多次套用，吸收废水也进行套用，降低原辅料消耗和污染物产生量。改造项目对现有生产装置进行改造，进行源头控制，减少污染物产生，降低污水站负荷。

4.9 风险识别

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

其中物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途经识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.9.1 危险性识别

项目环境风险设施主要有罐区、生产车间、危废仓库、废气处理设施等，可能的风险类型主要为火灾、爆炸和泄漏。鉴于爆炸属于安全评价范畴，本环评主要考虑泄漏、火灾风险。

项目潜在风险主要有：物质危险性见表 4.9-1，火灾和泄漏，涉及的各项生产过程危险性如表 4.9-2。项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在废气事故排放，生产、贮存场所和固体废物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

表 4.9-1 物质危险性识别一览表

类别		物质
有毒物质	一般毒性	硫酸、盐酸、硫酸铵、过氧化氢、三氯氧磷
	剧毒	/
易燃物质	可燃气体	/
	易燃液体	/
	可燃液体	过氧化氢、三氯氧磷
酸性物质		盐酸、硫酸
碱性物质		氢氧化钠
爆炸性物质		三氯氧磷

表 4.9-2 本项目生产过程危险性识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标	原因	主要危险
1	罐区	储罐	三氯氧磷、盐酸、硫酸、废水等等	泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤亡	扩散、消防、废水外泄	厂内外工作人员	储罐泄露，遇明火等	中毒，火灾，爆炸
2	仓库	原辅料	3-氰基吡啶、双氧水、三氯氧磷、硫酸铵等	泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤亡	扩散、消防、废水外泄	厂内外工作人员	原料桶或包装袋破裂，遇明火等	中毒，火灾，爆炸
3	生产车间	生产装置、原辅料	3-氰基吡啶、硫酸、双氧水、三氯氧磷、液碱、活性炭、盐酸、烟酸氮氧化物、硫酸铵等	泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤亡	扩散、消防、废水外泄	厂内外工作人员	设备损坏，遇明火等	中毒，火灾，爆炸
4	废气处理装置	废气处理措施	废气污染物	泄漏、火灾、爆炸	扩散、消防、废水外泄	厂内外工作人员	设备破裂，遇明火等	中毒，火灾，爆炸
5	废水	废水处理	高浓废水等	泄漏、火灾	扩散、	厂内外	设备破	中毒，

	处理装置	理措施			消防废水外泄	工作人员	裂, 遇明火等	火灾, 爆炸
6	危废暂存场所	危险废物	危险废物	泄漏、火灾	扩散、消防废水外泄	厂内外工作人员	包装材料腐蚀、破损、误操作, 遇明火等	中毒, 火灾, 爆炸

4.9.2 环境风险类型及危害分析

根据有毒有害物质分散起因, 分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。建设项目生产过程和贮存中这三种风险类型均有可能出现, 因此考虑由此造成的污染物事故排放, 不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

根据储存物质危险性识别、生产系统危险性识别, 确定罐区、原料仓库、生产车间、危废仓库等为风险评价单元, 本次确定三氯氧磷、盐酸、硫酸及危险废物为风险评价因子。主要的风险类型为: 物料及危险废物泄漏、废气排放引起大气污染, 物料、危险废物泄漏引发火灾爆炸次生。

a. 收集运输风险

收运过程中当发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落等意外情况, 将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面, 对人体、环境造成危害。

b. 设施风险

本项目采用的工艺设施技术先进, 管理控制水平高, 事故频率很小, 一般不会影响生产, 突遇停电时可启用备用发电机, 间隙 30 分钟就可正常供电。其风险主要存在于设备检修期间的危险废物处置及废水处理问题, 如处理处置不当, 将对周围环境造成严重污染。

c. 物质风险

本项目工艺产生的“三废”及噪声污染均采取了相应的环保措施, 并严格执行和遵守国家、省、市有关环境保护法规、法律、标准, 确保“三废”及噪声污染物达标排放。

d. 事故中的伴生/次生危险性

当装置区或储存中的有毒有害、易燃易爆物料发生泄漏引发火灾或爆炸事故时，一方面有可能使生产设施损坏，另一方面可能引起其它伴生/次生事故。

本项目伴生、次生危险性分析见图 4.9-1。

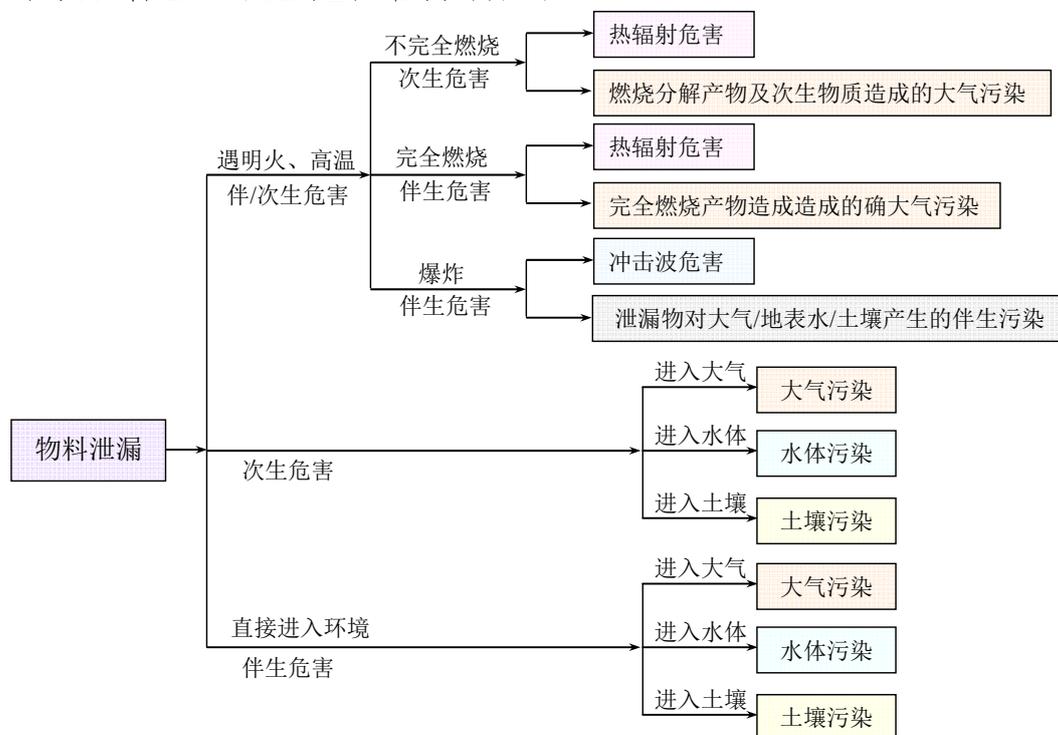


图 4.9-1 本项目伴生、次生危险性分析

本项目涉及的有毒物质事故状况下的伴生、次生危害见表 4.9-3。

表 4.9-3 伴生、次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
三氯氧磷	遇水	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢。	有毒物质自身和次产生的 CO、氯化氢等有毒物质以气态形式挥发进入大气,产生的伴生/次生危害,造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中,经厂区排水管线流入地表水体,造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤,产生的伴生/次生危害,造成土壤污染。
危险废物	遇明火、高温	燃烧爆炸,分解产生一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等			

本项目发生火灾事故可能引发厂区其它生产装置的连锁反应，造成更大的事故发生，从而加剧环境了危害。为了避免事故状况下，泄漏的物质污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

4.10 非正常与事故状态污染物源强

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、生产设备切换、三废治理设施故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。

4.10.1 大气污染物

非正常工况包括：开车、停车、常见事故、检修等，结合本项目特点，本项目涉及到的最大可信非正常生产状况为：开车、停车、生产设备切换、检修、常见事故等，其中对于开车、停车、生产设备切换、检修等非正常工况，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车(包括正常生产停车、生产设备切换、检修)时废气处理系统最后停车，因此，在开停车时一般情况下废气相对排放可控。

故本项目非正常工况下考虑的废气排放最严重情况为：1#排气筒前一级活性炭吸附装置废气处理设施处理效率下降，极端状况是完全失效，部份大气污染物超标排放，排放历时不超过30min。

非正常及事故状态下的大气污染物排放量见表4.10-1。

表 4.10-1 本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 ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施处理效率下降(极端状况是完全失效)	氯化氢	0.4	0.008	0.25~0.5	1-2	设立自控系统,保证出现事故情况下,立即启动备用系统,如果突然断电,要立即关掉设备废气排放阀门,尽量减少废气直接排入大气环境
			氨气	2.1	0.042			
			VOCs	3.55	0.071			
			硫化氢	0.05	0.001			
			硫酸雾	3.75	0.075			

对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

4.10.2 废水非正常排放

本项目非正常工况主要为本厂污水处理站处理装置发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理装置出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一般考虑了备用；对于停电引起的事故，废水先排入事故池，待污水处理站运行正常后分批返回处理达到接管要求后再排放。本项目废水预处理站出水须安装 COD 在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管要求则切断出水，废水汇入事故池，分批返回处理达到接管要求后再排放，故不考虑废水非正常排放情况。

4.11 全厂污染源统计

本次项目污染物排放“三本账”见表 4.11-1，项目建成后全厂污染物排放“三本账”见表 4.11-3。

表 4.11-1 本次项目污染物排放“三本账”单位：t/a

污染类型	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	氯化氢	0.06	0	0.06
	氨气	0.1	0	0.1
	三乙胺	2.21	1.55	0.66
	颗粒物	0.39	0	0.39
	VOCs*	2.21	1.55	0.66
废水	废水量	20901.92	0	20901.92
	COD	146.16	140.33	5.83
	SS	22.39	19.29	3.1
	氨氮	0.05	0	0.11¹
	总氮	6.59	6.17	0.42
	总磷	0.006	0.005	0.001
	氯化物	8.57	7.25	1.32
	盐分	12.64	0	66.32²
固体废物	危险废物	1131.59	1131.59	0
	一般固废	0	0	0

注：VOCs*---为有机废气总和，这边指三乙胺。

1、2---排放量按照全厂废水出水浓度×本项目废水量计算，略高于产生量。

表 4.11-2 本次项目提升改造前后厂区保留产品污染物排放量对比表(t/a)

污染类型	污染物名称	现有环评批复量 ¹		提升改造后排放量		变化量	
废气	氯化氢	0.261		0.257		-0.004	
	氨	0.08		0.16		+0.08 ¹	
	硫酸雾	0.005		0.54		+0.535 ²	
	仲辛醇	2.7		2.02		-0.68	
	仲辛酮	0.5		0.38		-0.18	
	二氧化硫	2.721		2.721		0	
	氮氧化物	8.272		8.272		0	
	颗粒物	2.5944		2.3044		-0.29	
	二噁英 TEQmg/a	7.2		7.2		0	
	三乙胺	0		0.66		+0.66 ³	
	硫化氢	0		0.002		+0.002 ¹	
	VOCs	0.062		0.062		0	
	VOCs*	3.262		3.122		-0.14	
	废水	废水量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量
57584.56			57584.56	69899.32	69899.32	+12314.76	+12314.76
COD		19.69	3.7263	19.5	3.49	-0.19	-0.2363
SS		2.0961	1.6601	10.35	1.4	+8.2539	-0.2601
氨氮		0.978	0.561267	0.38	0.35	-0.598	-211267
总氮		1.4 ⁴	1.68 ⁴	1.4	1.05	0	-0.63
总磷		0.012822	0.012822	0.003	0.003	-0.009822	-0.009822
石油类		0.013	0.013	0.013	0.013	0	0
总氰化物		0.004	0.004	0	0	-0.004	-0.004
盐分		41.154	41.154	221.79	221.79	+180.636	+180.636
氯化物	0	0	4.4	4.4	+4.4	+4.4	

注：1---企业通过填报登记表，将污水站无组织氨气和硫化氢变为有组织排放，总量增加。

2---企业通过填报登记表，将罐区无组织硫酸雾变为有组织排放，总量增加。

3---氯化工段新增三乙胺催化剂，故新增三乙胺废气，本项目实施后全厂 VOCs 总量减小。

4---原环评编制较早，未考虑总氮污染物，现有项目总氮用氨氮与总氮浓度比值计算。

VOCs*---指仲辛醇、仲辛酮、VOCs、三乙胺的总和。

表 4.11-3 全厂污染物排放“三本账”一览表(单位: t/a)

项目		现有项目排放量		本次项目排放量		“以新带老”削减量		本项目建成后全厂排放量		本项目建设前后变化量		
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
废水	污水	废水量, m ³ /a	69607.07	69607.07	69899.32	69899.32	69607.07	69607.07	69899.32	69899.32	+292.25	+292.25
		COD	22.063	5.568	19.5	3.49	22.063	5.568	19.5	3.49	-2.563	-2.078
		SS	2.0961	1.6601	10.35	1.4	2.0961	1.6601	10.35	1.4	+8.2539	-0.2601
		氨氮	0.978	0.561267	0.38	0.35	0.978	0.561267	0.38	0.35	-0.598	-0.211267
		总氮	1.4	1.68	1.4	1.05	1.4	1.68	1.4	1.05	0	-0.63
		总磷	0.012822	0.012822	0.003	0.003	0.012822	0.012822	0.003	0.003	-0.009822	-0.009822
		石油类	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0	0
		总氰化物	0.011	0.011	0	0	0.011	0.011	0	0	-0.011	-0.011
		醛类	0.023	0.023	0	0	0.023	0.023	0	0	-0.023	-0.023
		盐分	49.754	49.754	221.79	221.79	49.754	49.754	221.79	221.79	+172.036	+172.036
		氯化物	0	0	4.4	4.4	0	0	4.4	4.4	+4.4	+4.4
废气	有组织	氯化氢	0.261		0.257		0.261		0.257		-0.004	
		甲醛	0.04		0		0.04		0		-0.04	
		乙醛	0.05		0		0.05		0		-0.05	
		氨	0.18		0.16		0.18		0.16		-0.02	
		硫酸雾	0.005		0.54		0.005		0.54		+0.535	
		仲辛醇	2.7		2.02		2.7		2.02		-0.68	
		仲辛酮	0.5		0.38		0.5		0.38		-0.12	
		二氧化硫	2.721		2.721		2.721		2.721		0	
		氮氧化物	8.272		8.272		8.272		8.272		0	
		颗粒物	2.5944		2.3044		2.5944		2.3044		-0.29	
		二噁英 TEQmg/a	7.2		7.2		7.2		7.2		0	
		三乙胺	0		0.66		0		0.66		+0.66	
		硫化氢	0		0.002		0		0.002		+0.002	
		VOCs	0.062		0.062		0.062		0.062		0	
VOCs*	3.352		3.122		3.352		3.122		-0.23			
危险废物		0		0		0		0		0		

一般工业固废	0	0	0	0	0
--------	---	---	---	---	---

注：VOCs*---指甲醛、乙醛、仲辛醇、仲辛酮、VOCs、三乙胺的总和。

4.12“与盐政办发[2022]23号”相符性分析

根据《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》(盐政办发[2022]23号)要求,对不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺的安全、环保、节能、信息化智能化自动化改造项目以及其他符合文件要求的项目经县级审批部门进行审批、核准和备案,明确项目名称及具体改造内容,相关职能部门按职责分工履行相关审批手续。

现对盐政办发[2022]23号相符性分析如下:

一、“环保安全整治提升”相符性分析

本次对工艺、原辅料、设备、公辅工程、污染防治措施等方面进行了整治提升,具体见表4.12-1。

表4.12-1 本次环保安全整治提升一览表

序号	分类	改造情况	整治提升分析	
1	工艺	本次改造内容对比见表4.4-1。	2-氯烟酸	涉及企业机密，不进行公示。
2	原辅料	本次改造前后原辅料单耗对比见表4.8-1。	2-氯烟酸	涉及企业机密，不进行公示。
3	设备	本次改造前后设备情况见表4.5-1。	2-氯烟酸	①部分反应釜调整设备规格及数量：企业为了提高产品质量，实现自动化、连续化生产，对其主生产装置进行调整，调整后单台设备规格变大，数量减小，总规格变小，其产能不变； ②之前环评未细化配套设施，本次根据实际情况细化； ③企业对部分设备自动化设备升级改造，企业实际部分辅助设备调整，部分设备规格变小，数量减小。
4	公辅工程	本次改造前后公辅工程变化情况见表4.1-6。	贮运工程	①实际罐区储罐规格有减小、有增大，总储存容积为增大； ②对实际建设与环评不一致的情况，根据实际建设情况列出，并纳入本次环评。
			辅助工程	细化辅助用房、门卫等建筑物的面积。
			公用工程	新增副产品精制工序，因此用水量、污水量、用电量、用汽量增加。
			环保工程	①调pH废气新增三级碱吸收+一级水吸收预处理措施，减少污染物排放； ②新增副产品精制工段，产生的蒸发干燥不凝气经收集后通过一级水吸收+一级碱吸收预处理，后接入总管，蒸发浓缩废气收集后通过二级酸吸收预处理，后接入总管； ③污水处理能力及污水处理工艺不变。

由此可以看出，本次提升改造整体是符合“安全、环保、节能、自动化改造”的要求。

二、“四不”相符性分析

1、不新增和改变产品种类

本次改造前后产品种类情况见表4.12-2。

表4.12-2本次改造前后全厂产品种类情况表

生产车间 (或生产线)	产品名称及规格		设计能力(t/a)			备注
			提升改造前	提升改造后	变化量	
2-氯烟酸生 产线	主产 品	2-氯烟酸 (99.5%)	1234	1000	-234	减少
	副产 品	磷酸氢钙 (肥料级)	900	2412.99	+1512.99	本次增加, 已取得 滨海县行政审 批局备案
		氯化钠 (工业级)	1007.8	0	-1007.8	减少
		氯化钙 (工业级)	618	2579.79	+1961.79	本次增加, 已取得 滨海县行政审 批局备案
		硫酸铵 (农业级)	612.02	502.34	-109.68	减少
		烟酸氮氧化物	44	0	-44	减少
		6-氯烟酸	143.1	0	-143.1	减少
		硫酸钠	0	1125.34	+1125.34	本次新增, 已取得 滨海县行政审 批局备案
癸二酸生 产线	主产 品	癸二酸 (99.5%)	10000	10000	0	不变
	副产 品	硫酸钠 (94%)	12543.9	12543.9	0	不变
		脂肪酸 (80%)	2549.6	2549.6	0	不变
		仲辛醇 (80%)	6543.9	6543.9	0	不变
		甘油 (93%)	1881.5	1881.5	0	不变

根据表4.12-2, 本次改造前后主产品种类及产能未增加, 副产品磷酸氢钙(肥料级)、氯化钙(工业级)产量增加, 同时新增副产品种类硫酸钠, 其他副产品均减少, 符合该项要求。

2、不扩大产品产能

根据表4.12-2, 本次改造前后主产品种类及产能未增加, 副产品磷酸氢钙(肥料级)、氯化钙(工业级)、硫酸钠产量增加(已取得主管部门备案), 其他副产品均减少, 符合该项要求。

3、不增加主要污染物排放总量

本次改造前后主要污染物排放对比情况见表4.12-3。

表 4.12-3 本次项目提升改造前后污染物排放量对比表 单位: t/a

污染类型	污染物名称	现有环评批复量 ¹		提升改造后排放量		变化量	
废气	二氧化硫	2.721		2.721		0	
	氮氧化物	8.272		8.272		0	
	颗粒物	2.5944		2.3044		-0.29	
	VOCs ¹	3.262		3.122		-0.14	
废水	废水量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
		57584.56	57584.56	69899.32	69899.32	+12314.76	+12314.76
	COD	19.69	3.7263	19.5	3.49	-0.19	-0.2363
	氨氮	0.978	0.561267	0.38	0.35	-0.598	-211267
	总氮	1.4 ²	1.68 ²	1.4	1.05	0	-0.63
	总磷	0.012822	0.012822	0.003	0.003	-0.009822	-0.009822

注: 1——VOCs 指仲辛醇、仲辛酮、VOCs、三乙胺的总和;

2——原环评编制较早, 未考虑总氮污染物, 现有项目总氮用氨氮与总氮浓度比值计算。

根据表4.12-3, 本次改造后主要污染物(二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮)总量比原环评未增加, 符合该项要求。

4、不新增危险工艺

本次改造前后项目高危工艺对比见表4.12-4。

表4.12-4 改造前后高危工艺情况对比表

产品名称	改造前	改造后	变化情况
2-氯烟酸	氯化、氧化	氯化、氧化	未增加

根据表4.12-4, 改造前后高危工艺未增加, 符合该项要求。

综上所述, 本项目改造前后不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺, 符合“四不”及“安全、环保、节能、自动化改造”的要求, 符合盐政办发[2022]23号相关要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

滨海县位于江苏省东北缘、盐城中东北部，西南与阜宁县相连。西与涟水县接壤，南经射阳河、苏北灌溉总渠与射阳县毗邻，北依废黄河、中山河与响水县相望，西枕204国道，江苏沿海高速贯穿南北，淮河入海水道、苏北灌溉总渠横穿东西境。滨里，南北最大直线距离47公里。其中陆地面积1667.4平方公里，占88.69%；水域面积106平方公里，占5.64%；滩涂面积106.6平方公里，占5.67%。

滨海经济开发区沿海化工园位于江苏省东北部沿海的盐城市滨海县滨淮镇境内，滨海港经济区西端，其四至地理坐标为东经 120°01'59"~120°05'47"，北纬 34°17'05"~34°18'01"，南距盐城市约 110km，西距滨海县城约 50km，距滨淮镇约 9km，距沿海高速入口 30km、滨海港 7.5km。

园区总体呈不规则 L 型，西侧依中山河而建，与响水县相邻，拥有内河岸线 12km；北侧至新滩盐场海堤北望黄海，拥有海岸线 4km；东至东曹村西界，连接滨海港经济区；南至滨淮农场（北干渠）。区内以宋公堤和运盐河为界分为南区（一期）和北区（二期）两个片区（中间为绿化带）。南区已建成面积 5.8km²，北区规划面积 11km²。

本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园南区内，本项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形与地貌

盐城地区东临黄海，是江苏省土地面积最大、海岸线最长的地级市，全境为平原地貌，西北部和东南部高，中部和东北部低洼，大部分地区海拔不足 5 米，最大相对高度不足 8 米。分为 3 个平原区：黄淮平原区、里下河平

原区和滨海平原区。

沿海化工园区地处滨海平原区，地貌比较单一，属废黄河河口三角洲冲积平原，地势平坦，地形相对高差不大。园区西南周边属平原坡地型农业区，土地较肥沃。区内地面高程在 2.6~2.9m 之间，地势北高南低。土壤属油粘土，地基承受力在 10~15t/m² 左右，土壤类型单一，主要为氯化物滨海盐土。地震基本烈度为 7 度，按 8 度设防。

5.1.3 气象特征

滨海县地处北半球中纬度，为北亚热带向南温带过渡的气候带，为湿润的季风气候，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常天气，如寒潮、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生。

据近二十年气象统计资料，本地区年平均气温 14.9℃。年平均降水量 84.4mm。常年主导风向为 ESE，风频 8.04%，平均气压 1016.4hpa，平均风速 1.9m/s，最大风速 19.5m/s。主要气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象特征

序号	项目	统计项目	特征值
1	气温(°C)	年平均温度	14.9
		极端最高温度	36.5
		极端最低温度	-9.1
2	风速(m/s)	年平均风速	1.9
		最大风速	19.5
3	气压(hPa)	年平均气压	1016.4
4	空气湿度(%)	年平均相对湿度	74
5	降雨量(mm)	年平均降雨量	84.4
6	风向	常年主导风向	ESE

5.1.4 水系及水文特征

滨海县域河流属于淮河流域水系，从滨海县的现有水资源看，其主要水系分属五大水系，包括：射阳河水系、排水渠水系、八滩河水系、废黄河水

系、翻身河水系。五大水系中主要的河流包括：通榆河、苏北灌溉总渠、中山河、淮河入海水道、八滩渠、废黄河、射阳河等。

①通榆河

通榆河是苏北南水北调的一项大型水利工程，是苏北沿海地区的一条骨干河流。通榆河滨海段，河床结构稳定，水质条件良好。随着城市化进程加快，通榆河流域越来越多的城市和乡镇将通榆河作为饮用水源，不少取水口就建在该河上。现通榆河的水质总体按国家地表水环境质量标准处于三类水，部分河段可达到二类水。

②苏北灌溉总渠

苏北灌溉总渠是利用淮河水资源，发展淮河下游地区灌溉，增辟洪泽湖排洪入海出路的综合利用大型水利工程。苏北灌溉总渠 1951 年开挖，源自高浪涧进水闸，引洪泽湖水，经淮阴、滨海、阜宁等县，于扁担港注入黄海。全长 168 公里，最大流量 1020 立方米/秒，保证流量 800 立方米/秒（1975 年 7 月 19 日测）；最大泄洪量为 1132 立方米/秒（1971 年 9 月 3 日测），历年平均径流量为 277 立方米/秒。苏北灌溉总渠将滨海水系，切分为南北两部分。

③中山河

中山河属于废黄河水系，是滨海县与响水县界河。目前中山河水质，部分河段达到二类水标准，部分河段达到三类水标准，但随着地方工业的发展，中山河水质有下降趋势，特别是滨海化工园区的建设，对中山河水质有较大影响。

④废黄河

废黄河系 1194 年黄河侵泗夺淮，1855 年复又北徙留下的故道。流经该区域的河段起于淮安杨庄，流经淮安市的清河区、淮阴区、楚州区、涟水县及阜宁、滨海、响水三县，至响水县套子口入海，全长 170.069 公里。废黄河沿线有滨海新闸、废黄河地涵、连通高速公路桥、204 国道桥、童营桥、羊寨桥、北沙桥、大有桥等跨河建筑物，27 座穿堤涵闸和 12 座穿堤排灌站。废黄河地

涵、废黄河南船闸、响水船闸、大套一、二站及与之相配套的9座涵闸同时形成连接废黄河、总渠、通榆河的重要枢纽—通榆河枢纽。

⑤八滩渠和北八滩渠

北八滩渠1964年以来最高潮位3.32m，最低潮位0.07m，是八滩河水系中的一条干河，流量为178m³/s，平均流速为0.6m/s，平均水深2.5~3m。

⑥淮河入海道

淮河入海水道工程，西起洪泽湖二河闸，东至滨海县扁担港注入黄海，与苏北灌溉总渠平行，居其北侧。工程全长163.5公里，河道宽750米，深约4.5米，总投资41.17亿元，贯穿江苏省淮安市的青浦区，淮安区和盐城市的阜宁、滨海2县，并分别在淮安区境内与京杭大运河、在滨海县境内与通榆河立体交叉。

项目所在地区水系情况见附图5.1-2。

5.1.5 生态环境

根据《江苏省海岸带和海涂资源综合调查报告》和滨海港环评报告，中山河口附近海岸海域的生物资源如下：

①浮游植物

以近岸低盐广布种和温暖种为主，共有190多种，其中浮游硅藻及变种166种，甲藻及变种21种，蓝藻2种和金藻1种。海域内浮游植物细胞数量以2月份最高，5月份最低。优势种有骨条藻、地中海指管藻、新月菱形藻、透明辐干藻、窄隙角毛藻、假弯角毛藻和蛇目圆筛藻等低盐海种和近岸温暖种。

②浮游动物

浮游动物有98种，其中桡足类46种，水母类2种，枝角类1种，磷虾类2种，樱虾类4种，糠虾类6种，毛颚类3种，浮游腹足类1种，还有浮游幼虫多种。浮游幼虫是经济鱼、虾类的重要饵料。浮游生物量以2月份最高，11月份最低。港口所在海域主要种类为中华哲水蚤、真刺唇鱼水蚤和中

华刺糠虾等，浮游幼虫较少，仅5月份鱼卵数量达100个/平方米以上，以银鲱卵为主，其他月份数量较少。

③底栖生物

种类较多，数量较少，以软体动物和甲壳动物为主，港口所在岸滩和近海海域内有贝类如鲜贝、泥螺、蛤蜊、蚬、蛭蛭、毛蚶、西施舌、青蛤、蟹类（青蟹、梭子蟹、靠山红、鬼脸蟹、铜蟹等）；虾类如白米虾、红毛虾、虾婆婆、对虾、还有深海区的龙虾。

④水栖动物

附近海域的鱼类有小黄鱼、大黄鱼、马鲛鱼、沙光鱼、跳鱼、丁鱼、鲈、鲻鱼、鳊鱼、鲸等，其中沙光鱼、跳鱼、丁鱼主要分布在近岸海域，其他越类分布在离码头3~10公里的海域，近海大型鱼类资源较少，不能形成渔场。头足类游泳动物主要有金乌贼，但数量较少。

⑤陆生植物

陆生动物主要有哺乳纲的家畜：牛、羊、猪、兔等，两栖纲的青蛙、蟾蜍，爬行纲的蛇、壁虎等。陆生动物物种丰富。

5.1.6 周边自然保护区概况

（1）地理位置

江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区，又称“联合国教科文组织盐城生物圈保护区”，位于北纬32°48'47"~34°29'28"，东经119°53'45"~121°18'12"之间，地处江淮下游，黄海之滨，海岸线北起灌河口，南至规划的条子泥垦区圩堤中心，辖东台、大丰、射阳、滨海、响水等5县（市）的滩涂。项目与保护区的位置关系见图2.9-3。

（2）管理情况

江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区由江苏省人民政府于1983年批准建立，1992年经国务院批准为国家级自然保护区，同年11月被联合国教科文组

织世界人与生物圈协调理事会批准为生物圈保护区，成为中国第九个“世界生物圈保护区网络成员”，1999年被纳入“东亚—澳大利亚迁徙涉禽保护网络”。

保护区管理处隶属江苏省环境保护厅和盐城市人民政府双重领导，主要保护丹顶鹤等珍稀野生动物及其赖以生存的滩涂湿地生态系统。保护区总面积 247260 公顷，其中，核心区 22596 公顷，缓冲区 56742 公顷，实验区 167922 公顷。

(3) 生态现状

盐城湿地珍禽国家级自然保护区重点保护的一级野生动物有丹顶鹤、白头鹤、白鹤、东方白鹤、黑鹤、中华秋沙鸭、遗鸥、大鸨、白肩鸪、金鸪、白尾海鸪、麋鹿、中华鲟、白鲟共 14 种，二级国家重点保护野生动物有 85 种，如獐、黑脸琵鹭、大天鹅、小青脚鹬、鸳鸯、灰鹤等。其中丹顶鹤等主要珍稀物种集中在保护区核心区和缓冲区。鸕鹚主要分布保护区沿海滩涂，灌东盐场、东台大丰滩涂是它们主要迁徙停歇地。国家重点保护物种如东方白鹤、灰鹤、沙丘鹤也主要分布于核心区和缓冲区，实验区仅有少量灰鹤、遗鸥和东方白鹤分布。此外，保护区内还有：昆虫 508 种，近海底栖和潮间带动物（含保护区内水体底栖动物）共有 325 种，浮游动物 98 种，固着性海藻 83 种，浮游植物 190 种。

5.1.7 地下水环境

1. 区域地质

① 区域构造

根据《1:20 万区域地质报告》(盐城幅)，盐城地区隶属我国东部新华夏系第二巨型隆起带上，秦岭东西向复杂的构造带也东延至此。地质构造十分复杂，各类构造形迹繁杂，规模不等，性质各异，可归纳为三个主要构造体系，即纬向构造体系、华夏系或华夏式构造和新华夏系，本场地属华夏系或华夏式构造体系，位于盐阜凹陷处。

本区新构造运动有明显的继承性和不均一性，受到北东东与北北西两个方向构造的控制，时间愈新，北北西方向的控制愈明显。新第三系后本区地面已趋准平原化，第四纪沉积物为被盖式沉积，新构造运动微弱。

滨海县属于苏北平原，隶属于下扬子台坳，在多次构造运动作用下，区域上形成了多个凹陷与隆起，称作苏北中新世断陷。区域第四纪以来，一直处于沉降状态，接收古长江、古淮海带来的泥沙沉积，加之多次发生海水进退，造成了复杂的沉积环境。

②新近纪及第四纪松散地层

自新近系以来，新构造运动以沉降为主，堆积了巨厚的松散沉积物。据前人研究成果，区内松散地层划分如下：

(1)中、上新统盐城群组

为一套巨厚的河湖相沉积物。灌溉总渠以北顶板埋深 160-250m，厚度大于 230m，下部岩性以湖相沉积的粘土、亚粘土为主，夹粉细砂；上部以河流相沉积的中粗砂为主，夹亚粘土，颗粒具上粗下细韵律。灌溉总渠以南，建湖隆起地带埋深 150-200m，盐城坳陷及东台坳陷埋深在 200-330m 之间，厚度一般大于 1000m。据石油勘探资料，岩性可分为上下两部分：下部以棕红、浅棕、灰绿、黄绿色粘土及泥质粉细砂为主，局部见有含砾中粗砂，顶部夹玄武岩，厚度 136-583m；上部为灰绿、棕黄、棕红色亚粘土夹粘土、粉砂质粘土、中粗砂或含砾中粗砂，具 1-2 个韵律层，厚度 183-954m。因地层胶结程度较差，沉积物呈松散状，在砂层中蕴藏有较为丰富的地下水源。

(2)下更新统(Q1)

由一套河湖相沉积物组成。总渠以北及建湖隆起地带顶板埋深 90-140m，厚度 60-110m，岩性可分为上下两段：下段以细砂、中砂、粗砂为主夹亚粘土；上段以粘土、亚粘土、亚砂土为主夹薄层粉细砂。总渠以南埋深 140-180m，厚度 60-180m，岩性可分为上中下三段：下段以粉细砂、细砂为主，古河床沉积区颗粒较粗，厚度较大，两侧河间边滩地带砂层颗粒细且薄；中段以亚粘

土、粘土夹粉细砂、细砂薄层为主，除古河床区外，砂层厚度一般较薄；上段以粘土、亚粘土为主，局部夹粉细砂薄层。

(3)中更新统(Q2)

为一套河湖相沉积物。顶板埋深北部和西部为 40-60m，南部及东部为 60-80m。总厚度 50-100m，自北向南、自西向东逐渐增厚。北部岩性以亚粘土为主，含较高的钙质结核及铁锰结核，局部形成钙质层，底部为一含砾中细砂层，厚度古河床区较大，其它地区较小。南部岩性以灰黄色亚粘土、亚砂土为主，夹中细砂，其中东台一带砂层厚度较大，颗粒较粗。

(4)上更新统(Q3)

由晚更新时期的滨海泻湖相沉积物组成，岩性以亚粘土夹粉砂、亚砂土为主，沿海夹有淤泥层，顶板埋深 15-30m，总厚 30-50m。

(5)全新统(Q4)

为一套海陆交互相沉积物，岩性可分为上下两段：下段为淤泥质亚粘土；上段以粉砂、亚砂土与亚粘土互层，具完整的海进海退旋回，总厚度 15-30m。

2.水文地质条件概述

评价区地貌类型主要为冲洪积、湖洪积平原。地势低平为其基本特点。第四纪地层厚度较大，一般为 80~170m，为一套多层状结构组成的松散沉积物。松散岩类孔隙水是平原地区主要地下水类型，根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，该区的含水层自上而下可依次划分为潜水含水层、I 承压含水层组上段、I 承压含水层组下段、II 承压含水层。和区域水文地质条件基本吻合。其中潜水、I 层压含水层组上段、I 层压含水层组下段对应区域的 Q₄ 含水层，II 承压含水层对应区域的 Q₃ 含水层。II 承压含水层下伏粘土层分布连续、稳定（较厚），具有很好的隔水效果，可以作为对地下水可能影响发生的下边界。

潜水含水层

潜水含水层在滨海地区普遍分布，由全新统和上更新统湖积、冲洪积相灰色、灰黄色粉质粘土、淤泥质土组成。含水层厚度一般在 8 米左右。由于受沉积环境影响，含水层岩性以粘性土夹水平状薄层砂土为主，透水性差。潜水含水层处于相对开放的环境中，积极参与水圈交替过程，潜水稳定水位标高在 1.4~2.7 米，水位埋深季节性变化于 0.5~2 米之间。

I 承压含水层组

I 承压含水层组包含 I 承压水含水层上段及 I 承压含水层组下段。滨海区均有分布，含水砂层主要由灰黄色、灰色粉土（粉砂）夹粉质粘土组成，呈多层状结构特点。顶板埋深在-6.75~-3.09 米。I 承压水含水层上段的厚度一般在 6~10 米，I 承压含水层组下段的厚度为 5-12 米。该层组水化学类型较简单，多为 Cl-Na 或 Cl-Ca-Na。I 承压含水层组水位稳定标高在 1.4~2.8 米，勘查野外抽水试验获取该含水层的渗透系数为 $5.55 \times 10^{-4} \sim 3.24 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

潜水和 I 承压含水层组为 Q₄ 层。

II 承压含水层组

II 承压含水层为 Q₃ 层，滨海区均有分布，含水砂层主要由灰黄色、灰色粉土（粉砂）组成，顶板埋深在地面下 35 米左右，厚度在 8~15 米。水化学类型较简单，多为 Cl-Na 或 Cl-Ca-Na。II 承压含水层稳定水位标高在 1.4~2.2 米，勘查野外抽水试验获取含水层的渗透系数为 $4.58 \sim 8.92 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

隔水层（相对弱透水层）

根据评价区钻孔及水文地质剖面图，评价区内潜水含水层、I 承压含水层组和 II 承压含水层组各层间均分布有粉质粘土层，根据不同土层渗透试验统计结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 不同地层渗透系数室内实验值

土层名称	室内渗透试验 K_V	室内渗透试验 K_H
素填土	3.0×10^{-6} (建议取值)	
粉质粘土	1.9×10^{-7}	3.5×10^{-7}
淤泥质粉质粘土	8.4×10^{-7}	2.6×10^{-6}
粉土夹粉粘	4.3×10^{-6}	1.2×10^{-5}
粉质粘土	1.4×10^{-7}	2.5×10^{-7}
粉土夹粉质粘土	3.5×10^{-6}	1.1×10^{-5}
粉质粘土夹粉土	2.7×10^{-7}	4.9×10^{-7}
粘土	1.4×10^{-7}	2.2×10^{-7}
粉土夹粉砂	3.1×10^{-5}	8.2×10^{-5}
粉质粘土	2.3×10^{-7}	4.0×10^{-7}
粘土	1×10^{-8}	8.6×10^{-8}

根据渗透实验结果,各含水层间分布的淤泥质粘土、粉质粘土、粉质粘土夹粉砂的透水性弱至微,可视为相对弱透水层。II承压含水层组下伏粉质粘土、粘土层(粘土),粘土层渗透性微弱,并且分布连续,厚度较大,可视为隔水层。各含水层间分布相对弱透水层,但在局部地段厚度较小(2m左右),存在水力联系的可能。

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上,对评价区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学的综合、归纳和加工,从而对一个复杂的水文地质进行科学的综合、归纳和加工,从而对一个复杂的水文地质实体进行概化,便于进行数学或者物理模拟,因此,建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面:概化后的模型应该具备反应研究区域水文地质原型的功能;概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流程特征;概化后的模型边界应该尽量利用自然边界;人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

地下水运动可概化为空间三维流,地下水系统的垂向运动主要是含水层间的越流交换,地下水系统的输入、输出随着时间、空间变化,为非稳定流;各含水层的渗透系数和储水系数等参数随着空间的变化而变化,系统具有非均质性,水平方向的渗透能力明显大于垂直方向的渗透能力。

5.2 区域污染源调查

污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境影响评价提供基础资料。

本次区域污染源调查对象主要为沿海工业园一期各排污企业，调查的时间节点为 2022 年 12 月 31 日，重点调查项目周围的主要污染企业。

5.2.1 大气污染源调查与评价

(1) 废气污染源调查

本项目所在区域大气污染源排放状况见表 5.2-1。

表 5.2-1 园区一期(南区)大气污染源排放状况表

序号	排污单位	SO ₂	烟尘	粉尘	甲醇	HCl	甲苯	Cl ₂	NH ₃	氯苯类	NO _x	H ₂ S	苯胺类	VOCs
1	江苏普信制药有限公司	10.923	2.6	1.138	0.718	0.876	2.9762	/	0.218	/	25.7	0.052	/	15.006
2	江苏清泉化学股份有限公司(南厂区)	6.674	7.508	1.448	11.494	0.01126	/	/	8.528	/	12.513	/	0.013	23.3042
3	江苏八巨药业有限公司(南区)	10.5303	4.965	14.7467	14.1495	2.7558	2.3602	0.039	1.2214	/	12.568	0.10504	/	51.281
4	江苏托球农化股份有限公司	/	/	0.34	14.38	1.455	6.57	0.004	/	0.6	/	/	/	27.008
5	江苏建农植物保护有限公司	0.153	0.002	0.069	0.365	0.32	1.751	0.072	/	0.039	/	/	/	18.2924
6	滨海三甬药业化学有限公司	0.002	/	/	0.747	0.887	2.265	0.601	0.22	0.13	0.069	/	/	3.142
7	江苏悦新药业有限公司	/	/	/	3.02	0.0475	1.01	0.068	0.079	/	/	/	/	10.203
8	盐城联合伟业化工有限公司	0.345	0.037	0.045	6.15	0.67	1.795	0.875	0.18	/	3.65	/	/	19.125
9	盐城东吴化工有限公司	0.262	/	0.555	/	0.105	/	0.025	1.063	/	4.986	/	/	0.224
10	江苏吉华化工有限公司	88.737	/	21.645	1.14	3.607	/	0.2688	1.2499	0.00088	169.398	0.0543	0.0132	6.63663
11	盐城东港药物化工发展有限公司	0.2	/	0.311	2.076	0.438	0.56	/	0.02	0.05	1.74	0.007	/	24.393
12	盐城开元医药化工有限公司	0.8	/	/	11.43	0.045	3.61	0.0016	0.0057	/	/	/	/	21.7619414
13	瑞孚信江苏药业股份有限公司	1.36	/	0.2	2.51	0.3	0.77	/	0.4	0.16	0.2	0.03	/	12.5245
14	江苏尚莱特医药化工材料有限公司	2	0.38	/	26	0.2	8.8	/	/	/	1.84	/	/	44
15	江苏中正生化有限公司	1.11	1.3744	1	/	0.064	/	/	0.22	/	5.287	/	/	3.29
16	盐城市瓯华化学工业有限公司	10.875	/	9.099	2.37	0.388	1.861	/	0.508	0.899	11.986	0.125	0.038	9.533
17	滨海东和化工有限公司	/	/	/	0.044	/	0.06	/	/	/	/	/	/	1.039
18	盐城鑫港环保科技有限公司	3.73	/	6.56	/	0.91	/	/	0.197	/	21.18	0.00242	/	3.1232
19	江苏森达沿海热电有限公司	510	126.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合计		647.7013	143.3664	57.1567	96.5935	13.07956	34.3884	1.9544	14.11	1.87888	271.117	0.37576	0.0642	293.8869

注：以上企业名单来自《江苏滨海经济开发区沿海工业园复产企业名单》。

由上表可见，园区一期主要大气污染源为森达热电、吉华化工、八巨化工，主要污染物为粉尘、二氧化硫、氮氧化物。

5.2.2 废水污染源调查与评价

(1) 废水常规污染物

评价区域内的主要废水污染物排放情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 园区一期(南区)评价区域内废水污染物排放情况(t/a)

序号	企业名称	废水量	COD	SS	氨氮	TP
1	江苏普信制药有限公司	72999.46	36.5	29.2	3.65	0.11
2	江苏清泉化学股份有限公司(南厂区)	51939.28	25.97	20.77	2.39	0.0922
3	江苏八巨药业有限公司(南区)	64415.61	44.38	10.1	0.976	0.0639
4	江苏托球农化股份有限公司	20856.66	10.43	8.34	1	0.042
5	江苏建农植物保护有限公司	87557.85	43.48	6.13	1.31	0.043
6	滨海三甬药业化学有限公司	38104.43	8.922	1.039	0.39	0.052
7	江苏悦新药业有限公司	15337.7	7.6	3.06	0.76	0.02
8	盐城联合伟业化工有限公司	52190.1	26.0926	20.872	2.6103	0.1044
9	盐城东吴化工有限公司	189564.25	56.908	8.774	3.735	0.0545
10	江苏吉华化工有限公司	676018.8	250.163	67.2	13.09	0.22
11	盐城东港药物化工发展有限公司	12874	3.95	0.49	0.021	0.01
12	盐城开元医药化工有限公司	16472.82	8.2	6.6	0.82	0.033
13	瑞孚信江苏药业股份有限公司	19972.69	8.1	0.72	0.51	
14	江苏尚莱特医药化工材料有限公司	8693.4	4.35	3.48	0.4467	0.017
15	江苏中正生化有限公司	55274.97	19.062	0.75	0.522	0.009
16	盐城市瓯华化学工业有限公司	54000	24	8.9	1.06	
17	滨海东和化工有限公司	2001.3	0.674	0.4075	0.0045	
18	盐城鑫港环保科技有限公司	33703.375	4.63	1.22	0.04	0.004
	合计	1471977	583.4116	198.0525	33.3355	0.875

注：以上企业名单来自《江苏滨海经济开发区沿海工业园复产企业名单》。

由以上表可见，园区一期主要废水污染源为吉华化工、东吴化工。

5.3 环境质量现状监测与评价

5.3.1 大气环境质量现状监测与评价

5.3.1.1 基本污染物

根据 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据，2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园环境空气质量 6 项监测指标二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 6.3 微克/立方米、13 微克/立方米、40.6 微克/立方米、23.3 微克/立方米、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)特定百分数浓度分别为 1.3 毫克/立方米、150.8 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准区。故项目所在地区环境空气质量为达标区。详见表 5.3-1。

表5.3-1区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年均浓度	6.3	60	10.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	14	150	9.3	达标
NO ₂	年均浓度	13	40	32.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	36.5	80	45.6	达标
PM ₁₀	年均浓度	40.6	70	58	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	90.3	150	60.2	达标
PM _{2.5}	年均浓度	23.3	35	66.6	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	62	75	82.7	达标
CO	第 95 百分位数日均浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时滑动浓度	150.8	160	94.3	达标

5.1.1.2 特征污染物

(1) 监测布点

根据项目所处位置，按照监测点的设置具有代表性，能较好的反映评价区内大气环境污染水平的要求及周围环境保护目标，布设 2 个监测点。各监测点方位及距离如表 5.3-2 所示，大气监测布点具体位置见图 5.3-1。

表 5.3-2 大气现状监测点位表

监测点编号	测点位置	所处方位	监测项目
G1	厂界下风向	西北	氨气、氯化氢、硫酸雾、TSP、氮氧化物、TVOC、硫化氢、臭气浓度
G2*	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）	东北	SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO

*G2 点位引用江苏恒誉环保科技有限公司 2023 年 10 月 10 日~10 月 16 日监测的数据，报告编号 HYPE23092210005001。

(2)监测时间、监测时段及采样频次

连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不低于 45min，TSP 监测日均值，氮氧化物监测小时及日均值，其他因子监测小时浓度。

(3)监测分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境监测技术规范》(大气部分)和《空气和废气监测分析方法》有关规定和要求执行，分析方法见表 5.3-4。

表 5.3-4 大气监测分析方法表

序号	名称	分析方法	备注
1	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009
2	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》	HJ 549-2016
3	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》及其修改单	HJ 479-2009
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）（增补版）	国家环境保护总局 2003 年，3.1.11.2,亚甲基蓝分光光度法
5	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	HJ 1262-2022
6	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》	HJ 1263-2022
7	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	HJ544-2016
8	TVOC	《室内空气质量标准》	GB/T18883-2022
9	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收—副玫瑰苯胺分光光度法》	HJ482-2009 及其修改单
10	二氧化氮	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	HJ479-2009 及其修改单
11	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》	HJ618-2011 及其修改单
12	PM _{2.5}		
13	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法》	HJ504-2009
14	一氧化碳	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》	GB/T9801-1988

(4)同步气象观测资料

环境空气采样时气象条件见表5.3-5。

表 5.3-5 环境空气质量现状监测期间同步观测气象参数结果表

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气	风向	风速 m/s
2023.04.13	10:00	20.1	101.8	多云	东南	2.2
	12:00	21.1	101.6	多云	东南	1.7
	14:00	22.3	101.5	多云	东南	1.8
	16:00	20.8	101.6	多云	东南	1.7
2023.04.14	10:00	19.8	101.0	多云	东南	1.8
	12:00	20.4	100.9	多云	东南	1.3
	14:00	22.4	100.9	多云	东南	1.7
	16:00	21.1	100.9	多云	东南	2.2
2023.04.15	10:00	21.7	101.1	多云	东南	1.9
	12:00	22.4	101.1	多云	东南	1.8
	14:00	23.8	101.0	多云	东南	1.8
	16:00	22.0	101.2	多云	东南	2.1
2023.04.16	10:00	18.9	101.1	多云	东南	1.9
	12:00	19.4	101.1	多云	东南	1.7
	14:00	21.5	101.1	多云	东南	2.1
	16:00	20.4	101.1	多云	东南	2.0
2023.04.17	10:00	17.2	101.1	多云	东南	2.3
	12:00	20.5	100.9	多云	东南	2.8
	14:00	24.4	100.8	多云	东南	2.6
	16:00	21.2	100.8	多云	东南	2.0
2023.04.18	10:00	24.3	100.8	多云	东南	2.1
	12:00	27.8	100.9	多云	东南	2.4
	14:00	27.1	100.8	多云	东南	2.1
	16:00	25.1	100.8	多云	东南	2.3
2023.04.19	10:00	22.3	100.8	多云	东南	2.4
	12:00	24.1	100.8	多云	东南	2.1
	14:00	25.2	100.8	多云	东南	2.2
	16:00	23.1	100.8	多云	东南	2.2
2023.10.10	01:00	22.2	102.1	多云	西北	2.0
	06:56	24.1	101.9	多云	西北	2.1
	13:00	28.7	101.7	多云	西北	2.4
	18:55	24.4	101.9	多云	西北	2.2
2023.10.11	01:00	22.5	102.0	多云	北	2.0
	07:08	24.1	102.2	多云	北	2.1
	13:12	28.4	101.7	多云	北	2.5
	19:12	25.0	101.9	多云	北	2.3
2023.10.12	01:14	24.2	101.9	多云	西	1.9
	07:13	24.9	102.1	多云	西	2.3
	13:00	29.3	101.6	多云	西	2.6
	19:08	25.1	101.9	多云	西	2.4
2023.10.13	01:13	24.1	102.1	多云	东	1.8

	07:07	25.7	102.3	多云	东	2.0
	13:05	30.5	101.7	多云	东	2.3
	19:09	25.6	102.0	多云	东	2.2
2023.10.14	01:07	23.7	102.0	多云	西南	2.0
	07:13	23.2	102.2	多云	西南	2.3
	13:08	26.9	101.8	多云	西南	2.7
	19:06	23.8	102.1	多云	西南	2.4
2023.10.15	01:00	24.1	102.1	多云	西南	2.0
	07:07	23.9	102.3	多云	西南	2.1
	13:06	30.3	101.7	多云	西南	2.2
	19:00	26.2	101.9	多云	西南	2.0
2023.10.16	01:14	24.8	102.1	多云	西南	2.0
	07:00	24.5	102.2	多云	西南	2.0
	13:08	28.7	101.7	多云	西南	2.4
	19:08	25.1	102.0	多云	西南	2.1

(5)评价指数

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i/S_i$$

式中：

P_i —污染因子 i 的评价指数；

C_i —污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

(6)监测结果

各监测点监测结果统计分析见表 5.3-6。

表 5.3-6 环境空气质量监测结果汇总表

监测名称	监测时间	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 /(mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标频 率/%	达标情况
		X	Y							
G1 (厂界下风向)	2023.4.13-4.19	228199	3799036	氨	1h 平均	200	0.03~0.04	20	0	达标
				氯化氢	1h 平均	50	ND	20	0	达标
				氮氧化物	1h 平均	250	0.032~0.056	22.4	0	达标
					日平均	100	0.031~0.043	43	0	达标
				硫化氢	1h 平均	10	0.006~0.009	90	0	达标
				臭气浓度	1h 平均	/	< 10	/	/	/
				TSP	日平均	300	0.052~0.069	23	0	达标
				硫酸雾	1h 平均	300	ND	5	0	达标
TVOC	1h 平均	1200	0.0201~0.0735	6.1	0	达标				
G2 (盐城湿地珍禽国家级自然保护区)	2023.10.10-10.16	230372	3800435	SO ₂	1h 平均	150	0.007~0.011	7.3	0	达标
					24h 平均	50	0.009~0.012	24	0	达标
				NO _x	1h 平均	250	0.12~0.028	11.2	0	达标
					24h 平均	100	0.010~0.011	11	0	达标
				NO ₂	1h 平均	200	0.008~0.015	7.5	0	达标
					24h 平均	80	0.006~0.007	8.8	0	达标
				PM ₁₀	24h 平均	50	0.030~0.039	78	0	达标
				PM _{2.5}	24h 平均	35	0.017~0.024	68.6	0	达标
				O ₃	1h 平均	160	0.40~0.099	62	0	达标
					8h 平均	100	0.048~0.096	96	0	达标
CO	1h 平均	10000	0.3~1.3	13	0	达标				
	24h 平均	4000	0.7~0.9	22.5	0	达标				

注：ND 代表未检出，氯化氢检出限为 $0.02 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾检出限为 $0.003 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，未检出的因子按其检出限的 1/2 进行评价。

(7)环境空气质量现状评价结论

由表 5.3-6 可知,评价区各监测点处各项大气监测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级、二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 中相关标准,总体来说项目区域大气环境质量较好,有一定环境容量。

5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《2022年滨海县环境质量公报》:2022年,全县地表水稳中向好,国考断面优Ⅲ比例达到100%,全面消除劣Ⅴ类断面。国考断面水质连续两年稳定达到Ⅱ类,省考断面水质连续三年稳定达到Ⅲ类。

1、国省考断面

纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 2 个断面,年均水质均达Ⅱ类,达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类标准的断面比例为 100%。对照 2022 年生态环境部印发的江苏省生态环境指标计划,水质达到或好于Ⅲ类断面比例达到国家考核目标要求,与 2021 年相比,水质保持稳定。

纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 8 个地表水断面(含国考断面)中,年均水质达到或好于Ⅲ类断面比例为 100%。对照 2022 年省定工作目标,水质达到或好于Ⅲ类断面比例均达到省级考核目标要求,与 2021 年相比,水质保持稳定。

2、饮用水源地

根据《江苏省 2022 年水生态环境保护工作计划》(苏水治办[2022]5 号),滨海县共 2 个县级及以上城市集中式饮用水水源地。2022 年取水总量约为 9334.5 万吨,主要取水水源中山河和通榆河取水量分别约占取水总量的 46.7% 和 53.3%。

依据《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)评价,2个水源地全年各次监测均达标。全县县级及以上城市集中式饮用水水源地达标(达到或好于III类标准)水量约为9334.5万吨。

3、海水环境

2022年,滨海县近岸海域8个国控水质监测点位中,达到或好于《海水水质标准》(GB3097—1997)二类标准的海水面积比例为99.08%,超过江苏省2022年考核目标37.1个百分点。

全县5条国省考入海河流断面中,年均水质达到或好于III类比例为100%,与2021年相比,水质保持稳定。

一、地表水环境质量现状调查及评价

根据滨海县头罾环境检测服务公司编制的《江苏滨海经济开发区沿海工业园环境质量分析报告(2022年)》,2022年沿海工业园根据项目所在区域水系的流场和水文特征,在中山河布设4个监测断面。监测点位置详见图5.1-2。

表 5.3-7 中山河监测断面断面

断面编号	河流名称	监测断面位置	监测项目	环境质量目标
W1	中山河	中山河水厂取水口上游1km	pH、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、氯化物、氟化物	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
W2		中山河陈李路大桥		
W3		北干渠节制闸		
W4		中山河新闻上游		

2022年沿海工业园境内地表水监测数据约2090个,各监测断面监测及评价结果见表5.3-8。根据现状监测结果可以看出:监测项目结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

表 5.3-8 水环境现状评价结果统计表 (mg/L, pH 无量纲)

点位	指标	pH	溶解氧	氨氮	高锰酸盐指数	化学需氧量	氯化物	氟化物
三级水标准限值		6~9	≥5	≤1.0	≤6	≤20	<250	<1.0
W1(中山河水厂取水口上游1km)	平均值	未超标	9.43	0.190	4.00	17	79.4	0.59
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
W2(中山河陈李路大桥)	平均值	未超标	9.39	0.218	3.70	18	83.0	0.62
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
W3(北干渠节制阀)	平均值	未超标	9.45	0.219	4.11	18	82.3	0.60
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
W4(中山河新闸上游)	平均值	未超标	9.43	0.245	4.15	19	82.7	0.60
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0

二、海水环境质量现状监测及评价

(1) 监测点位布设、监测项目、监测时间与频次

本项目引用《江苏滨海经济开发区沿海工业园尾水达标排放项目海洋环境跟踪监测报告》(编号: BG220024)的监测数据,监测点位设置、监测项目、监测时间与频次等详见表 5.3-9,监测点位置详见图 5.1-2。

表 5.3-9 海水现状监测断面表

站位	东经	北纬	监测项目	监测时间与频次
BHG1	120°02'23.99"	34°25'54.49"	常规因子: 水色、透明度、水温、pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、活性磷酸盐、石油类、硫化物、总汞、砷、铜、铅、锌、铬、镉。 特征因子: 六价铬、挥发性酚、PCBs、六六六、DDT。	于秋冬季的大潮期落潮进行取样监测 1 次; 2021 年 11 月 18 日
BHG2	120°03'20.05"	34°27'20.57"		
BHG3	120°04'40.95"	34°29'24.89"		
BHG4	120°06'27.18"	34°30'59.56"		
BHG5	120°04'30.94"	34°24'22.54"		
BHG6	120°06'04.55"	34°25'53.29"		
BHG7	120°7'23.74"	34°27'42.36"		
BHG8	120°10'23.09"	34°29'35.18"		
BHG9	120°06'38.95"	34°23'29.03"		
BHG10	120°07'39.80"	34°24'56.20"		
BHG11	120°08'42.89"	34°26'18.21"		
BHG12	120°09'23.97"	34°27'13.19"		
BHG13	120°8'29.62"	34°22'34.87"		
BHG14	120°09'19.21"	34°24'04.16"		
BHG15	120°10'47.58"	34°25'51.93"		
BHG16	120°12'47.14"	34°28'15.15"		
BHG17	120°11'25.64"	34°21'31.45"		
BHG18	120°12'05.48"	34°22'36.38"		
BHG19	120°13'35.63"	34°25'14.71"		
BHG20	120°15'09.62"	34°26'31.61"		

(2) 监测方法要求

按生态环境部发布的《近岸海域环境监测技术规范第三部分近岸海域水质监测》（HJ442.3-2020）的有关规定和要求执行。

（4）监测结果

海水现状监测结果见表 5.3-10 及表 5.3-11。

表 5.3-10 海水现状质量监测结果

站位	pH	悬浮物	磷酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	氨盐	盐度	油	DO	COD	硫化物	/
		mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L		mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	/
BHG1	8.14	90.0	29.7	638	5.43	32.7	22.134	0.0376	8.51	1.99	1.76	/
BHG2	8.13	237	25.3	606	5.32	31.4	24.327	0.0353	8.53	2.43	2.02	/
BHG3	8.16	129	15.1	367	8.60	16.7	26.809	0.0289	8.19	1.58	2.11	/
BHG4	8.17	63.0	16.4	466	7.75	22.5	26.353	0.0309	8.27	1.70	2.46	/
BHG5	8.17	153	22.4	654	7.01	34.2	21.817	0.0251	8.39	2.79	1.60	/
BHG6	8.11	586	24.0	633	2.88	9.77	24.720	0.0283	8.36	2.94	2.98	/
BHG7	8.14	149	17.3	492	8.20	23.2	26.038	0.0271	6.92	1.75	1.39	/
BHG8	8.15	100	17.0	429	9.67	24.7	26.372	0.0317	8.15	1.63	2.82	/
BHG9	8.09	322	28.6	661	6.00	27.4	22.948	0.0344	8.08	2.87	2.00	/
BHG10	8.11	581	26.4	579	2.77	12.2	24.936	0.0282	8.16	2.62	1.85	/
BHG11	8.10	113	27.8	731	4.30	31.4	25.623	0.0379	8.39	2.37	1.60	/
BHG12	8.16	198	20.8	444	9.45	20.8	25.877	0.0357	8.30	1.66	2.35	/
BHG13	8.09	203	45.6	619	8.20	26.8	24.093	0.0346	8.16	2.70	1.78	/
BHG14	8.10	179	30.2	585	4.02	31.7	24.842	0.0347	8.13	2.97	2.04	/
BHG15	8.15	150	15.4	527	11.2	2.44	25.326	0.0334	8.46	1.82	1.71	/
BHG16	8.14	128	17.0	403	7.58	36.6	26.469	0.0413	8.27	1.75	3.00	/
BHG17	8.10	422	22.6	776	3.00	13.6	25.166	0.0336	8.20	2.67	2.30	/
BHG18	8.01	306	28.3	787	3.90	16.3	24.998	0.0243	7.38	2.46	2.46	/
BHG19	8.10	469	32.6	553	5.54	13.8	25.280	0.0263	8.01	2.48	1.69	/
BHG20	8.13	92.0	18.1	507	3.11	9.68	25.877	0.0305	8.17	1.95	2.14	/
超标率 (%)	-	-	1.3	-	-	-	-	0	0	0	0	/
最大超标倍数	-	-	0.013	-	-	-	-	0	0	0	0	/
标准值 (GB3097-1997 第四类标准)	7.8~8.5	/	≤45	/	/	/	/	≤0.50	> 3	≤5	≤250	/
站位	汞	砷	铜	铅	锌	镉	挥发酚	铬	六价铬	666	DDT	PCBs
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	ng/L	ng/L	ng/L
BHG1	0.0245	1.64	1.17	0.176	11.1	0.132	1.39	ND	ND	ND	ND	ND
BHG2	0.0388	1.35	2.77	0.279	10.7	0.125	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG3	0.0117	1.31	4.15	0.521	10.5	0.0984	2.31	0.420	ND	ND	ND	ND
BHG4	0.0335	1.37	1.40	0.503	15.8	0.0991	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG5	0.0255	1.86	2.07	0.686	18.6	0.160	3.70	0.586	ND	ND	ND	ND

BHG6	0.0197	1.45	2.99	0.726	18.8	0.145	1.39	ND	ND	ND	ND	ND
BHG7	0.0399	1.31	3.32	0.638	17.4	0.160	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG8	0.0154	1.33	1.97	0.400	15.5	0.134	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG9	0.0112	1.25	2.44	0.279	15.4	0.0798	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG10	0.0234	1.21	4.18	0.474	13.8	0.0647	2.31	ND	ND	ND	ND	ND
BHG11	0.00797	1.72	2.55	0.224	14.0	0.0289	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG12	0.0436	1.70	3.02	0.382	13.6	0.106	ND	0.450	ND	ND	ND	ND
BHG13	0.0367	1.60	1.46	0.247	12.4	0.0856	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG14	0.0213	3.03	5.68	0.468	14.4	0.127	3.24	ND	ND	ND	ND	ND
BHG15	0.0361	2.52	2.59	1.54	13.4	0.0680	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG16	0.0330	1.51	3.55	0.162	14.5	0.0827	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG17	0.00957	1.78	3.71	0.196	16.3	0.0976	1.85	ND	ND	ND	ND	ND
BHG18	0.00904	1.92	5.63	0.625	12.6	0.0401	2.77	0.757	ND	ND	ND	ND
BHG19	0.0112	1.58	4.53	0.708	13.2	0.0659	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BHG20	0.0250	1.37	2.50	0.517	13.4	0.0849	ND	ND	ND	ND	ND	ND
超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
标准值 (GB3097-1997 第四类标准)	≤0.5	≤50	≤50	≤50	≤500	≤10	≤50	≤500	≤50	≤5	≤0.1	/

注：水质铬检出限为 0.4μg/L，水质汞检出限为 0.0074.0μg/L，水质六价铬检出限为 4.0μg/L，水质挥发酚检出限为 1.1μg/L，水质 666 检出限为 1ng/L，水质 DDT 检出限为 3.8ng/L，水质多氯联苯检出限为 2.10ng/L。

表 5.3-11 海水现状质量单因子指数表

站位	pH	悬浮物	磷酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	氨盐	盐度	油	DO	COD	硫化物	/
BHG1	0.76	/	0.66	/	/	/	/	0.08	0.21	0.40	0.007	/
BHG2	0.75	/	0.56	/	/	/	/	0.07	0.21	0.49	0.008	/
BHG3	0.77	/	0.34	/	/	/	/	0.06	0.26	0.32	0.008	/
BHG4	0.78	/	0.36	/	/	/	/	0.06	0.25	0.34	0.010	/
BHG5	0.78	/	0.50	/	/	/	/	0.05	0.23	0.56	0.006	/
BHG6	0.74	/	0.53	/	/	/	/	0.06	0.23	0.59	0.012	/
BHG7	0.76	/	0.38	/	/	/	/	0.05	0.44	0.35	0.006	/
BHG8	0.77	/	0.38	/	/	/	/	0.06	0.26	0.33	0.011	/
BHG9	0.73	/	0.64	/	/	/	/	0.07	0.27	0.57	0.008	/
BHG10	0.74	/	0.59	/	/	/	/	0.06	0.26	0.52	0.007	/
BHG11	0.73	/	0.62	/	/	/	/	0.08	0.23	0.47	0.006	/
BHG12	0.77	/	0.46	/	/	/	/	0.07	0.24	0.33	0.009	/

BHG13	0.73	/	1.01	/	/	/	/	0.07	0.26	0.54	0.007	/
BHG14	0.73	/	0.67	/	/	/	/	0.07	0.27	0.59	0.008	/
BHG15	0.77	/	0.34	/	/	/	/	0.07	0.22	0.36	0.007	/
BHG16	0.76	/	0.38	/	/	/	/	0.08	0.25	0.35	0.012	/
BHG17	0.73	/	0.50	/	/	/	/	0.07	0.26	0.53	0.009	/
BHG18	0.67	/	0.63	/	/	/	/	0.05	0.37	0.49	0.010	/
BHG19	0.73	/	0.72	/	/	/	/	0.05	0.28	0.50	0.007	/
BHG20	0.75	/	0.40	/	/	/	/	0.06	0.26	0.39	0.009	/
标准值 (GB3097-1997 第四类标准)	7.8~8.5	/	≤45	/	/	/	/	≤0.50	> 3	≤5	≤250	/
站位	汞	砷	铜	铅	锌	镉	挥发酚	铬	六价铬	666	DDT	PCBs
BHG1	0.05	0.03	0.02	0.004	0.02	0.01	0.03	-	-	-	-	/
BHG2	0.08	0.03	0.06	0.006	0.02	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG3	0.02	0.03	0.08	0.010	0.02	0.01	0.05	0.001	-	-	-	/
BHG4	0.07	0.03	0.03	0.010	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG5	0.05	0.04	0.04	0.014	0.04	0.02	0.07	0.001	-	-	-	/
BHG6	0.04	0.03	0.06	0.015	0.04	0.01	0.03	-	-	-	-	/
BHG7	0.08	0.03	0.07	0.013	0.03	0.02	-	-	-	-	-	/
BHG8	0.03	0.03	0.04	0.008	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG9	0.02	0.03	0.05	0.006	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG10	0.05	0.02	0.08	0.009	0.03	0.01	0.05	-	-	-	-	/
BHG11	0.02	0.03	0.05	0.004	0.03	0.003	-	-	-	-	-	/
BHG12	0.09	0.03	0.06	0.008	0.03	0.01	-	0.001	-	-	-	/
BHG13	0.07	0.03	0.03	0.005	0.02	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG14	0.04	0.06	0.11	0.009	0.03	0.01	0.06	-	-	-	-	/
BHG15	0.07	0.05	0.05	0.031	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG16	0.07	0.03	0.07	0.003	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG17	0.02	0.04	0.07	0.004	0.03	0.01	0.04	-	-	-	-	/
BHG18	0.02	0.04	0.11	0.013	0.03	0.00	0.06	0.002	-	-	-	/
BHG19	0.02	0.03	0.09	0.014	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
BHG20	0.05	0.03	0.05	0.010	0.03	0.01	-	-	-	-	-	/
标准值 (GB3097-1997 第四类标准)	≤0.5	≤50	≤50	≤50	≤500	≤10	≤50	≤500	≤50	≤5	≤0.1	/

由以上结果可知，除活性磷酸盐超过《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准外，其他各因子评价指数均小于 1，满足《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准要求。活性磷酸盐超标的主要原因是临海产业园区主要为重化工、能源、纺织等企业，其污染物排入海域，加上入海河流沿岸农业面源污染物，给沿海水质造成较大影响。同时，盐城管辖海域地势平、海水纳污容量小，水体离岸运动弱、交换能力差（主要为往复流，污染不易扩散，地表径流长期滞留河口）。提升临海工业园环境整治，减少陆源排放，从源头上减少污染物是改善海水环境质量的重要手段。

5.3.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布设

于 2023 年 4 月 13 日、4 月 14 日对项目所在地噪声现状监测，点位见图 4.1-2。

(2) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的方法，使用符合国家计量规定的声级计，测量等效声级 LAeq。

(3) 监测结果

噪声现状监测结果见表 5.3-12。

表 5.3-12 声环境现状监测结果汇总表 dB(A)

测点编号	昼间				夜间			
	2023.4.13	2023.4.14	标准值	达标情况	2023.4.13	2023.4.14	标准值	达标情况
Z1(东厂界)	54	52	65	达标	46	45	55	达标
Z2(南厂界)	55	55	65	达标	47	47	55	达标
Z3(西厂界)	51	55	65	达标	49	47	55	达标
Z4(北厂界)	54	56	65	达标	47	49	55	达标

(4) 声环境质量现状评价结论

从表 5.3-12 可见，本项目厂界所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，所有测点均无超标现象，表明该区域内目前声环境质量较好。

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

(1)地下水环境质量现状监测点、监测项目、采样时间

地下水质量现状监测点、监测项目和采样时间见表 5.3-13~表 5.3-14，监测点位见图 5.3-1。

5.3-13 地下水环境质量监测点位及项目一览表

测点编号	方位	监测项目	采样时间
D ₁	西侧(800m)	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、VOCs、SVOC	2023.4.15
D ₂	中正厂区内		
D ₃	南侧(950m)		
D ₄	北(1250m)		
D ₅	东(1650m)		
D ₆	西南(1200m)		
D ₇	西北(950m)		
D ₈	东南(1650m)		
D ₉	东北(2350m)		
D ₁₀	东北(3600m)		

5.3-14 地下水包气带监测点、监测项目和采样时间

序号	编号	所处方位	监测项目	采样时间
1	B ₁	一车间附近	挥发性有机物(VOCs)、 半挥发性有机物 (SVOCs)	2023.4.13
2	B ₂	六、七车间附近		
3	B ₃	危废仓库附近		
4	B ₄	污水处理站附近		
5	B ₅	活性炭再生装置区附近		

(2)监测分析方法

表 5.3-15 地下水环境质量现状监测方法

序号	检测项目	检测方法 & 标准号	项目检出限	采样/检测仪器及编号
1	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	-	PH-100B 现场 pH 计 YX020607
2	钾 (K ⁺)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	0.05mg/L	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
3	钠 (Na ⁺)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	0.01mg/L	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202

4	钙 (Ca ²⁺)	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	0.02mg/L	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
5	镁 (Mg ²⁺)	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	0.002mg/L	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
6	CO ₃ ²⁻	地下水水质分析方法第 49 部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	酸式滴定管
7	HCO ₃ ⁻	地下水水质分析方法第 49 部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	酸式滴定管
8	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	2mg/L	酸式滴定管
9	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	2mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YJ020302
10	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016	0.007mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 YJ030201
11	硫酸根离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016	0.018mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 YJ030201
12	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YJ020302
13	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	TU-1901 紫外可见分光光度计 YJ020302
14	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003mg/L	T6 新悦可见分光光度计 YJ020402
15	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	T6 新悦可见分光光度计 YJ020402
16	氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定吡啶-吡啶酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.0005mg/L	T6 新悦可见分光光度计 YJ020401
17	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	PF32 原子荧光光度计 YJ020101
18	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	PF32 原子荧光光度计 YJ020101
19	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YJ020302
20	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局 2002 年, 3.4.16.5	1.0μg/L	A3G 原子吸收分光光度计 YJ020201
21	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局 2002 年, 3.4.7.4	0.10μg/L	A3G 原子吸收分光光度计 YJ020201
22	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	TAS-990E 原子吸收分光光度计 YJ020202
23	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	TAS-990E 原子吸收分光光度计 YJ020202

24	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	5mg/L	酸式滴定管
25	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L	PXSJ-226 离子计 YJ040201
26	溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	-	FA2004 分析天平(1/10000) YJ010201、DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 YJ050501、DK-S28 数显水浴锅 YJ050202
27	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5mg/L	DK-S28 数显水浴锅 YJ050201
28	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2002 年, 5.2.5.1	2MPN/100mL	LRH-250 生化培养箱 YJ050101
29	细菌总数	水质 细菌总数的测定平皿计数法 HJ 1000-2018	1CFU/mL	LRH-250 生化培养箱 YJ050101
30	VOCs	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.6-2.2μg/L	TRACE1300-ISQ 7000 气相色谱-质谱联用仪 YJ030307+YJ030403
31	SVOC	《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, 4.3.2 气相色谱-质谱法(GC-MS)	1.6-7.8μg/L	TRACE1300-ISQ 7000 气相色谱-质谱联用仪 YJ030306+YJ030402
32	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定气相色谱-质谱法 HJ822-2017	0.057μg/L	TRACE1300-ISQ 7000 气相色谱-质谱联用仪 YJ030306+YJ030402
33	苯并(a)芘	水质 多环芳烃的测定液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.004μg/L	LC-2030 液相色谱仪 YJ030501
34	苯并(b)荧蒽	水质 多环芳烃的测定液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.004μg/L	LC-2030 液相色谱仪 YJ030501

(3)地下水环境质量现状评价方法

a.地下水化学类型评价方法

地下水化学类型采用库尔洛夫式表示, 具体计算过程如下:

$$r_i = C_i / (M_i/n)$$

$$r_i \% = (E_{mi} / n_i) / \sum r^{\pm} * 100\%$$

式中: r_i —离子的毫克当量数;

C_i —离子 i 的监测浓度, mg/L;

M_i —离子 i 的摩尔质量;

r_i %—离子的毫克当量数百分比;

n —离子 i 的价位;

$\sum r^{\pm}$ —阴离子或阳离子的毫克当量数之和。

b.地下水环境质量现状评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数 > 1 ，表明指数计算公式分以下两种情况：超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种：

$$P_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

/

P_i : 第 i 个水质因子的标准指数；

C_i : 第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} : 第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

P_{pH} : pH 值的标准指数；

pH: pH 监测值；

pH_{sd} : 标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} : 标准中规定的 pH 值上限。

(4)地下水环境质量现状监测结果及评价

①地下水化学类型分析

地下水八项离子监测计算结果见表 5.3-16,地下水化学类型判别结果见表 5.3-17。

表 5.13-16 地下水八项离子监测与计算结果表(单位: mg/L)

监测点位	项目	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
D ₁	监测结果	46.2	1090	45.5	64.6	ND	495	1720	400
	毫克当量数	1.18	47.39	2.28	5.31	0.08	8.11	48.45	8.33
	毫克当量百分比	2.11	84.38	4.05	9.46	0.13	12.49	74.57	12.82
	矿化度	3.616							
D ₂	监测结果	51.0	1080	57.4	66.5	ND	516	1000	900
	毫克当量数	1.3	46.95	2.87	5.47	0.08	8.45	28.16	18.73
	毫克当量百分比	2.31	82.95	5.07	9.67	0.15	15.26	50.8	33.79
	矿化度	3.41							
D ₃	监测结果	45.6	1160	41.6	70.0	ND	493	1070	525
	毫克当量数	1.16	50.43	2.08	5.75	0.08	8.08	30.14	10.92
	毫克当量百分比	1.97	84.85	3.50	9.69	0.17	16.41	61.22	22.2
	矿化度	3.16							
D ₄	监测结果	48.8	1020	43.6	62.0	ND	492	1500	550
	毫克当量数	1.25	44.34	2.18	5.10	0.08	8.06	42.25	11.44
	毫克当量百分比	2.37	83.87	4.12	9.65	0.13	13.04	68.31	18.51
	矿化度	3.47							
D ₅	监测结果	50.8	1200	39.2	68.5	ND	487	1230	510
	毫克当量数	1.3	52.17	1.96	5.63	0.08	7.98	34.64	10.61
	毫克当量百分比	2.13	85.43	3.21	9.23	0.16	14.97	64.97	19.91
	矿化度	3.34							

注: CO₃²⁻检出限为5mg/L。

表 5.13-17 地下水化学类型判别结果一览表

监测点位	库尔洛夫式	化学类型
D ₁	$M_{3.62} \frac{Cl_{74.57}SO_4^{12.82}HCO_3^{12.49}}{Na_{84.38}} t_{15}pH_{7.7}$	Cl-Na 型
D ₂	$M_{3.41} \frac{Cl_{50.8}SO_4^{33.79}HCO_3^{15.26}}{Na_{82.95}} t_{15}pH_{7.6}$	Cl·SO ₄ -Na 型
D ₃	$M_{3.16} \frac{Cl_{61.22}SO_4^{22.2}HCO_3^{16.41}}{Na_{84.85}} t_{15}pH_{7.4}$	Cl-Na 型
D ₄	$M_{3.47} \frac{Cl_{68.31}SO_4^{18.51}HCO_3^{13.04}}{Na_{83.87}} t_{15}pH_{7.5}$	Cl-Na 型
D ₅	$M_{3.34} \frac{Cl_{64.97}SO_4^{19.91}HCO_3^{14.97}}{Na_{85.43}} t_{15}pH_{7.6}$	Cl-Na 型

根据监测结果,项目所在地地下水化学类型以为 Cl-Na 型为主。

②地下水环境监测结果及评价

地下水环境质量现状监测结果及评价见表 5.3-18，包气带监测结果见表 5.3-19。

表 5.3-18 地下水环境质量现状监测结果及评价
(单位: mg/L; pH 值: 无量纲; 总大肠菌群: MPN/100mL; 细菌总数: CFU/mL)

监测点位	项目	pH	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	氯化物	硫酸盐	硫酸根离子	氨氮
D1	监测结果	7.7	46.2	1.09×10 ³	45.5	64.6	ND	495	1.72×10 ³	400	400	0.330
	水质类别	I类	-	V类	-	-	-	-	V类	V类	-	III类
D2	监测结果	7.6	51.0	1.08×10 ³	57.4	66.5	ND	516	1.00×10 ³	500	900	1.30
	水质类别	I类	-	V类	-	-	-	-	V类	V类	-	IV类
D3	监测结果	7.4	45.6	1.16×10 ³	41.6	70.0	ND	493	1.07×10 ³	525	525	0.470
	水质类别	I类	-	V类	-	-	-	-	V类	V类	-	III类
D4	监测结果	7.5	48.8	1.02×10 ³	43.6	62.0	ND	492	1.50×10 ³	550	550	0.500
	水质类别	I类	-	V类	-	-	-	-	V类	V类	-	III类
D5	监测结果	7.6	50.8	1.20×10 ³	39.2	68.5	ND	487	1.23×10 ³	510	510	0.652
	水质类别	I类	-	V类	-	-	-	-	V类	V类	-	IV类
最大值		7.7	51.0	1.20×10 ³	57.4	70.0	-	516	1.72×10 ³	550	900	1.30
最小值		7.4	46.2	1.02×10 ³	39.2	62.0	-	487	1.00×10 ³	400	400	0.330
均值		7.56	48.48	1110	45.46	66.32	-	496.6	1304	497	577	0.65
标准差		0.102	2.251	63.246	6.326	2.827	-	10.052	269.859	51.342	169.458	0.341
检出率		100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
监测点位	项目	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	镉 (μg/L)	铅 (μg/L)	六价铬	铁	锰
D1	监测结果	0.66	0.008	ND	ND	6.3	0.08	ND	5.1	ND	0.16	0.17
	水质类别	I类	I类	I类	I类	III类	I类	I类	III类	I类	II类	IV类
D2	监测结果	0.83	0.048	0.0005	ND	6.2	0.06	ND	7.0	ND	0.09	0.40
	水质类别	I类	I类	I类	I类	III类	I类	I类	III类	I类	I类	IV类
D3	监测结果	0.65	0.018	0.0005	ND	6.3	0.08	ND	6.1	ND	0.12	0.18
	水质类别	I类	I类	I类	I类	III类	I类	I类	III类	I类	II类	IV类
D4	监测结果	0.70	0.007	ND	ND	5.7	ND	ND	8.0	ND	0.23	0.19
	水质类别	I类	I类	I类	I类	III类	I类	I类	III类	I类	III类	IV类
D5	监测结果	0.91	0.019	ND	ND	6.4	0.14	ND	6.1	ND	0.21	0.21
	水质类别	I类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	III类	I类	III类	IV类
最大值		0.91	0.048	0.0005	-	6.4	0.14	-	8.0	-	0.23	0.40

最小值	0.65	0.007	ND	-	5.7	ND	-	5.1	-	0.09	0.17	
均值	0.75	0.02	0.0005	-	6.18	0.09	-	6.46	-	0.162	0.23	
标准差	0.103	0.015	0	-	0.248	0.03	-	0.977	-	0.053	0.086	
检出率	100%	100%	40%	0%	100%	80%	0%	100%	0%	100%	100%	
监测 点位	项目	总硬度	氟化物	溶解性总 固体	高锰酸盐 指数	总大肠 菌群	细菌总 数	苯胺 ($\mu\text{g/L}$)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g/L}$)	苯并[b] 荧蒽 ($\mu\text{g/L}$)	挥发性有 机物 ($\mu\text{g/L}$)	半挥发性 有机物 ($\mu\text{g/L}$)
D1	监测结果	398	0.64	3.54×10^3	4.8	26	248	ND	ND	ND	ND	ND
	水质类别	III类	I类	V类	IV类	IV类	IV类	-	I类	I类	-	-
D2	监测结果	452	0.59	3.42×10^3	8.8	79	720	ND	ND	ND	ND	ND
	水质类别	IV类	I类	V类	IV类	IV类	IV类	-	I类	I类	-	-
D3	监测结果	430	0.69	3.16×10^3	5.3	40	310	ND	ND	ND	ND	ND
	水质类别	III类	I类	V类	IV类	IV类	IV类	-	I类	I类	-	-
D4	监测结果	377	0.70	3.46×10^3	5.1	47	340	ND	ND	ND	ND	ND
	水质类别	III类	I类	V类	IV类	IV类	IV类	-	I类	I类	-	-
D5	监测结果	403	0.67	3.34×10^3	5.6	33	264	ND	ND	ND	ND	ND
	水质类别	III类	I类	V类	IV类	IV类	IV类	-	I类	I类	-	-
最大值	452	0.70	3.54×10^3	8.8	79	720	-	-	-	-	-	
最小值	377	0.59	3.16×10^3	4.8	26	248	-	-	-	-	-	
均值	412	0.658	3384	5.92	45	376.4	-	-	-	-	-	
标准差	26.176	0.04	129.244	1.463	18.385	174.88	-	-	-	-	-	
检出率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

注：“ND”表示未检出，碳酸根检出限为 5mg/L；挥发酚检出限为 0.0003mg/L；氟化物检出限为 0.0005mg/L；汞检出限为 0.04 $\mu\text{g/L}$ ；镉检出限为 0.10 $\mu\text{g/L}$ ；六价铬检出限为 0.004mg/L；苯胺检出限为 0.057 $\mu\text{g/L}$ ；苯并[a]芘检出限为 0.004 $\mu\text{g/L}$ （取样体积为 1L）；苯并[b]荧蒽检出限为 0.004 $\mu\text{g/L}$ （取样体积为 1L）。

表 5.3-19 包气带环境质量现状监测结果

检测项目	检出限 (µg/L)	检测结果 (µg/L)				
		检测点				
		B1	B2	B3	B4	B5
氯乙烯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3,-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
半挥	2-氯酚	3.3	ND	ND	ND	ND

发性 有机 物	硝基苯	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	1.6	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	7.8	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	0.057	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	0.004	ND	ND	ND	ND	ND

表 5.3-20 地下水水位监测结果

检测项目	检测结果 (m)									
	D1	D3	D4	D5	D11	D6	D7	D8	D9	D10
水位	1.5	1.4	1.5	1.3	1.6	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5

根据监测结果，项目所在地地下水化学类型以 Cl-Na 型为主，项目周边地下水水质为 V 类，V 类指标为钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体。项目钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体较高可能因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身就偏高。

根据包气带监测结果可知，监测因子均为未检出，场地包气带污染程度较轻。

5.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布置

在占地范围内：布置 3 个柱状样点，1 个表层样点，共 4 个点。

在占地范围外：布置 2 个表层样点，共 2 个点。

注：柱状样点通常 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。表层样应在 0~0.2m 取样。监测点位具体见图 4.1-1、4.1-2。

(2) 监测项目

表 5.3-21 土壤监测点的布设

序号	编号	样点类型	取样要求	监测项目	采样时间
1	T1 (厂区内办公楼附近)	场地内柱状样点	0-0.5m 层样	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOCs、总石油烃, 其中 T3、T6 点测土壤理化性质	2023.4.13
			0.5-1.5m 层样		
			1.5-3m 层样		
2	T2 (厂区内七、八车间附近)	场地内柱状样点	0-0.5m 层样		
			0.5-1.5m 层样		
			1.5-3m 层样		
3	T3 (厂区内危废仓库附近)	场地内柱状样点	0-0.5m 层样		
			0.5-1.5m 层样		
			1.5-3m 层样		
4	T4 (厂区内污水站附近)	场地内表层样点	在0-0.2m取样		
5	T5 (厂区外东南侧)	场地外表层样点	在0-0.2m取样		
6	T6 (厂区外西北侧)	场地外表层样点			

(3) 监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行, 具体监测方法见表 5.3-22。

表 5.3-22 土壤监测分析方法

项目	检测方法 & 标准号	方法检出限	检测仪器及编号
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	-	PHS-3E 数显酸度计 YJ040102
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	A3G 原子吸收分光光度计 YJ020201
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	PF32 原子荧光光度计 YJ020101
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	PF32 原子荧光光度计 YJ020101
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	A3G 原子吸收分光光度计 YJ020201
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	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
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	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
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	TAS-990F 原子吸收分光光度计 YJ020202
VOCs	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹	1.0-1.9 μ g/k	TRACE1300-ISQ 7000 气相色谱

项目	检测方法 & 标准号	方法检出限	检测仪器及编号
	扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	g	谱-质谱联用仪 YJ030307+YJ030403
SVOCs	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	0.01-0.2mg/ kg	TRACE1300-ISQ 7000 气相色谱-质谱联用仪 YJ030306+YJ030402
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	TRACE1300 气相色谱仪 YJ030303
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8cmol ⁺ /kg	T6 新世纪紫外可见分光光度计 YJ020302
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	--	TR901 土壤 ORP 计 YX040201
渗透率 (饱和和导水率)	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999	--	--
土壤容重	土壤检测 第 4 部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	--	JA5003 电子分析天平 (1/1000) YJ010101、 DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 YJ050502
水分-物理性质 (总孔隙度)	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	--	JA5003 电子分析天平 (1/1000) YJ010101、 DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 YJ050503

(4)监测结果

具体监测及评价结果见表 5.3-23。

表 5.3-23 土壤监测及评价结果表

监测项目	监测结果 (mg/kg)			标准值(参考筛选值), mg/kg	标准指数			超标率 (%)
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
pH 值 (无量纲)	7.70	7.79	7.53	-	-	-	-	0
砷	10.9	11.8	8.64	60	0.1817	0.1967	0.1440	0
镉	0.24	0.21	0.13	65	0.0037	0.0032	0.0020	0
铜	46	48	26	18000	0.0026	0.0027	0.0014	0
铅	13.7	13.1	9.9	800	0.0171	0.0164	0.0124	0
镍	46	49	37	900	0.0511	0.0544	0.0411	0
汞	0.032	0.078	0.100	38	0.0008	0.0021	0.0026	0
六价铬	ND	ND	ND	5.7	-	-	-	0
总石油烃	13	25	8	4500	0.0029	0.0056	0.0018	0
氯甲烷	ND	ND	ND	37	-	-	-	0
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	-	-	-	0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	-	-	-	0
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	-	-	-	0
反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	-	-	-	0
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	-	-	-	0
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	-	-	-	0
氯仿	ND	ND	ND	0.9	-	-	-	0
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	-	-	-	0
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
苯	ND	ND	ND	4	-	-	-	0
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
甲苯	ND	ND	ND	1200	-	-	-	0
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	-	-	-	0

1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	-	-	-	0
氯苯	ND	ND	ND	270	-	-	-	0
乙苯	ND	ND	ND	28	-	-	-	0
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	-	-	-	0
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	-	-	-	0
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	-	-	-	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	-	-	-	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	-	-	-	0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	-	-	-	0
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	-	-	-	0
硝基苯	ND	ND	ND	76	-	-	-	0
萘	ND	ND	ND	701	-	-	-	0
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
蒽	ND	ND	ND	1293	-	-	-	0
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	-	-	-	0
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
苯胺	ND	ND	ND	260	-	-	-	0
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	-	-	-	0

T2

监测项目	监测结果			标准值(参考筛选值), mg/kg	标准指数			超标率 (%)
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
pH 值 (无量纲)	7.90	7.81	7.74	-	-	-	-	0
砷	11.6	10.9	11.8	60	0.1933	0.1817	0.1967	0
镉	0.16	0.14	0.11	65	0.0025	0.0022	0.0017	0
铜	39	37	35	18000	0.0022	0.0021	0.0019	0
铅	11.8	11.7	10.9	800	0.0148	0.0146	0.0136	0
镍	48	50	45	900	0.0533	0.0556	0.0500	0
汞	0.117	0.029	0.023	38	0.0031	0.0008	0.0006	0

六价铬	ND	ND	ND	5.7	-	-	-	0
总石油烃	35	14	14	4500	0.0078	0.0031	0.0031	0
氯甲烷	ND	ND	ND	37	-	-	-	0
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	-	-	-	0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	-	-	-	0
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	-	-	-	0
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	-	-	-	0
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	-	-	-	0
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	-	-	-	0
氯仿	ND	ND	ND	0.9	-	-	-	0
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	-	-	-	0
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
苯	ND	ND	ND	4	-	-	-	0
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
甲苯	ND	ND	ND	1200	-	-	-	0
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	-	-	-	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	-	-	-	0
氯苯	ND	ND	ND	270	-	-	-	0
乙苯	ND	ND	ND	28	-	-	-	0
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	-	-	-	0
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	-	-	-	0
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	-	-	-	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	-	-	-	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	-	-	-	0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	-	-	-	0
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	-	-	-	0
硝基苯	ND	ND	ND	76	-	-	-	0
萘	ND	ND	ND	701	-	-	-	0

苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
蒽	ND	ND	ND	1293	-	-	-	0
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	-	-	-	0
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
苯胺	ND	ND	ND	260	-	-	-	0
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	-	-	-	0

T3

监测项目	监测结果			标准值(参考筛选值), mg/kg	标准指数			超标率 (%)
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
pH值(无量纲)	8.06	7.92	8.13	-	-	-	-	0
砷	12.3	13.0	12.6	60	0.2050	0.2167	0.2100	0
镉	0.13	0.12	0.17	65	0.0020	0.0018	0.0026	0
铜	36	33	43	18000	0.0020	0.0018	0.0024	0
铅	10.6	11.5	12.7	800	0.0133	0.0144	0.0159	0
镍	43	46	48	900	0.0478	0.0511	0.0533	0
汞	0.027	0.018	0.041	38	0.0007	0.0005	0.0011	0
六价铬	ND	ND	ND	5.7	-	-	-	0
总石油烃	24	26	18	4500	0.0053	0.0058	0.0040	0
氯甲烷	ND	ND	ND	37	-	-	-	0
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	-	-	-	0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	-	-	-	0
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	-	-	-	0
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	-	-	-	0
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	-	-	-	0
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	-	-	-	0
氯仿	ND	ND	ND	0.9	-	-	-	0
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0

1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	-	-	-	0
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
苯	ND	ND	ND	4	-	-	-	0
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
甲苯	ND	ND	ND	1200	-	-	-	0
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	-	-	-	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	-	-	-	0
氯苯	ND	ND	ND	270	-	-	-	0
乙苯	ND	ND	ND	28	-	-	-	0
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	-	-	-	0
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	-	-	-	0
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	-	-	-	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	-	-	-	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	-	-	-	0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	-	-	-	0
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	-	-	-	0
硝基苯	ND	ND	ND	76	-	-	-	0
萘	ND	ND	ND	701	-	-	-	0
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
蒽	ND	ND	ND	1293	-	-	-	0
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	-	-	-	0
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
苯胺	ND	ND	ND	260	-	-	-	0
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	-	-	-	0

T4、T5、T6(0-0.2m)

监测项目	监测结果			标准值(参考筛选)	监测结果			超标率
------	------	--	--	-----------	------	--	--	-----

	T4	T5	T6	值), mg/kg	T10	T11	T12	(%)
pH 值 (无量纲)	8.35	8.17	8.01	-	-	-	-	0
砷	13.8	12.9	11.3	60	0.2300	0.2150	0.1883	0
镉	0.19	0.09	0.07	65	0.0029	0.0014	0.0011	0
铜	46	48	26	18000	0.0026	0.0027	0.0014	0
铅	11.3	8.6	8.3	800	0.0141	0.0108	0.0104	0
镍	46	49	37	900	0.0511	0.0544	0.0411	0
汞	0.137	0.048	0.034	38	0.0036	0.0013	0.0009	0
六价铬	ND	ND	ND	5.7	-	-	-	0
总石油烃	13	25	8	4500	0.0029	0.0056	0.0018	0
氯甲烷	ND	ND	ND	37	-	-	-	0
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	-	-	-	0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	-	-	-	0
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	-	-	-	0
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	-	-	-	0
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	-	-	-	0
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	-	-	-	0
氯仿	ND	ND	ND	0.9	-	-	-	0
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	-	-	-	0
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
苯	ND	ND	ND	4	-	-	-	0
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	-	-	-	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	-	-	-	0
甲苯	ND	ND	ND	1200	-	-	-	0
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	-	-	-	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	-	-	-	0
氯苯	ND	ND	ND	270	-	-	-	0
乙苯	ND	ND	ND	28	-	-	-	0
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	-	-	-	0

苯乙烯	ND	ND	ND	1290	-	-	-	0
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	-	-	-	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	-	-	-	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	-	-	-	0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	-	-	-	0
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	-	-	-	0
硝基苯	ND	ND	ND	76	-	-	-	0
萘	ND	ND	ND	701	-	-	-	0
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
蒽	ND	ND	ND	1293	-	-	-	0
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	-	-	-	0
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	-	-	-	0
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	-	-	-	0
苯胺	ND	ND	ND	260	-	-	-	0
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	-	-	-	0

表 5.3-24 土壤理化特性调查表

点号	T3	时间	2023.4.13	T6	时间	2023.4.13
经纬度	120.046751°E、34.295649°N			120.046928°E、34.296942°N		
层次 (m)	0~0.2			0-0.2		
土壤质地	粘土			粘土		
颜色	棕色			棕色		
土壤结构	团粒			团粒		
石砾含量 (%)	1			1		
检测项目	单位	检测结果		检测结果		
PH 值	无量纲	7.67		8.01		
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	12.0		11.6		
氧化还原电位	mV	498		506		
渗滤率 (饱和导水率)	mm/min	1.16		1.06		
土壤容重	g/cm ³	1.24		1.22		
孔隙度	%	35		35		

从评价区域内的土壤监测资料分析, 本项目所在区域内的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中的筛选值第二类用地标准, 总石油烃满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 2 建设用地区域土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值), 说明该区域内的土壤质量较好。

5.3.6 监测数据规范性、时效性及合理性分析

(1)环境空气

本项目位于江苏滨海经济开发区沿海工业园, 故采用 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站对六个大气环境基本指标情况进行分析, 具有代表性。引用监测数据未满足 3 年, 有效性符合大气导则的规定, 并能满足本次项目评价要求。

本项目环境质量现状引用江苏恒誉环保科技有限公司检测报告(报告编号 HYEP23092210005001)中 G3 点位相应监测数据(监测时间 2023 年 10 月 10 日~10 月 16 日, 引用监测数据未满足 3 年, 有效性符合大气导则的规定, 并能满足本次项目评价要求。本项目大气环境特征因子补充监测委托第三方检测机构进行取样分析(监测时间 2023.4.13-2023.4.19)。其中大气环境质量监测根据导则要求监测点位 1~2 个点, 本项目在厂界下风向处

设置 1 个点。采样时间为连续 7 天，监测因子为特征因子，各监测因子采样时间按照《环境空气质量标准》中规定执行，分析方法采用《空气与废气监测分析方法》中规定的方法，监测数据基本可以表征区域环境空气质量。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，监测数据三年内有效，本项目监测时间未超过三年，满足时效性要求。

(2)声环境

声环境质量在厂区范围外 1 米处布置 4 个噪声监测点位，监测时间为 2023 年 4 月 13 日和 4 月 14 日，监测 2 天，昼夜各一次，监测人员现场采用噪声仪进行检测和数据记录。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，监测数据三年内有效，本项目监测时间符合要求。

(3)地下水环境

根据地下水环境导则要求，二级评价布置不少于 5 个水质监测点，本项目布置了 5 个地下水水位、水质监测点(点位涵盖了项目所在地、地下水流向上游及下游、项目所在地两侧)、5 个水位监测点，监测因子包含了导则中的所有常规因子，监测时间为 2023 年 4 月 15 日，监测方法按国家标准执行，监测数据可以反应区域地下水实际环境质量。根据导则要求，监测数据三年内有效，本项目监测时间符合要求。

根据地下水导则，本项目需进行包气带监测，本项目在厂区内设置 5 个包气带监测点，监测时间 2023 年 4 月 13 日，符合要求。

(4)土壤环境

本次土壤根据导则二级评价要求，在项目占地范围内设置了 3 个柱状采样点，1 个表层采样点，监测点位分布于厂区生产车间、污水站、危废仓库、污染较小的办公楼附近。厂界外共布设 2 个表层采样点，均位于厂界外 200 米范围内，本项目土壤影响主要考虑大气沉降，本次布点 T5 布设于常年主导风向上风向，T6 布设于常年主导风向下风向，符合大气沉降影响分析的要求。

土壤环境质量监测因子为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的中所有重金属因子及挥发性有机物、半挥

发性有机物及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 2 中的总石油烃, 监测方法参照监测期间执行的 GB/T 17141-1997、GB/T 22105.1-2008、GB/T 22105.2-2008、GB/T 17139-1997、GB/T 17138-1997、HJ605-2011、HJ834-2017 等方法执行。监测时间为 2023 年 4 月 13 日, 根据导则, 监测数据三年内有效, 符合要求。

(5)地表水、海水环境

地表水监测数据引用滨海县头罾环境检测服务公司编制的《江苏滨海经济开发区沿海工业园环境质量分析报告(2022年)》中统计的监测数据(监测时间为 2022 年度)及结果。引用监测数据未满 3 年, 故监测数据的有效性、代表性均符合地表水导则的规定, 并能满足本次项目评价要求。

海水监测数据引用《江苏滨海经济开发区沿海工业园尾水达标排放项目海洋环境跟踪监测报告》(编号: BG220024)的监测数据, 采样日期: 2021 年 11 月 18 日。引用监测数据未满 3 年, 且监测企业园区内未关停企业已恢复生产, 故监测数据的有效性、代表性均符合地表水导则的规定, 并能满足本次项目评价要求。

综上所述, 本项目环境质量现状监测符合各环境要素导则和标准要求, 监测数据具有有效性和代表性。

5.3.7 环境质量现状评价结论

根据环境质量现状评价结果, 评价区域内:

(1)根据 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据, 项目所在区域大气各基本污染物均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据对项目所在地环境质量现状监测可知, 项目所在区域大气环境特征污染物监测均达标。

(2)根据《2022 年滨海县生态环境状况公报》: 2022 年全县地表水稳中向好, 国省考断面优 III 比例达到 100%, 全面消除劣 V 类断面; 国考断面水质连续两年稳定达到 II 类, 省考断面水质连续三年稳定达到 III 类; 根据园区海洋环境跟踪监测数据: 项目所在园区排污口海域活性磷酸盐超过《海

水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，其他污染因子均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准。

(3)昼夜间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

(4)项目所在地地下水化学类型以 Cl-Na 型为主，项目周边地下水水质为 V 类，V 类指标为钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体。项目钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体较高可能因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身就偏高。

(5)由包气带监测结果可知，监测因子均为未检出，场地包气带污染程度较轻。

(6)从评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准，总石油烃满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值)，说明该区域内的土壤质量较好。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测

根据估算模式计算，正常排放状况下，项目大气污染物的最大地面浓度 $>10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)判定，本项目大气环境影响评价等级为一级；根据 AERSCREEN 估算结果，项目 $D_{10\%}$ 最大值为 $250m < 2.5km$ ；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》“一级评价项目以厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围；当 $D_{10\%}$ 小于 $2.5km$ 时，评价范围边长取 $5km$ ”，故项目以建设项目厂界为中心，边长为 $5km$ 的矩形区域作为本次评价的范围。

6.1.1 常规气象资料

本项目采用 2022 年全年气象数据作为本项目常规气象数据资料。

根据导则要求，气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站气象数据。项目采用的是滨海县气象站(58049)资料，气象站位于江苏省盐城市滨海县，地理坐标为东经 119.8 度，北纬 33.0167 度，海拔高度 4 米。

滨海气象站距项目约 $38km$ ，与项目所在地气象特征基本一致，且拥有长期的气象观测资料，符合《导则》中对于气象数据引用的要求。

(1) 气温

项目所在地 1 月份平均气温最低 $1.25^{\circ}C$ ，7 月份平均气温最高 $27.04^{\circ}C$ ，年平均气温 $14.9^{\circ}C$ 。滨海县累年平均气温统计见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目所在地 2003-2022 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度 $^{\circ}C$	1.25	3.65	8.54	14.36	19.86	24.16	27.04	26.85	22.32	16.69	10.47	3.32	14.9

(2) 相对湿度

项目所在地年平均相对湿度为 74% 。7~9 月相对湿度较高，达 80% 以上，冬、春季相对湿度为 70% 以上。项目所在地累年平均相对湿度统计见表 6.1-2。

表 6.1-2 项目所在地 2003-2022 年平均湿度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
湿度%	70.81	70.83	67.46	67.8	70.28	74.22	82.34	83.79	81.57	75.58	74.25	69.59	74

(3)降水

项目所在地降水集中于夏季，1月份降水量最低为 18.37mm，7月份降水量最高为 274.42mm，全年降水量为 1012.72mm。项目所在地累年平均降水统计见表 6.1-3。

表 6.1-3 项目所在地 2003-2022 年平均降水的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量 mm	18.37	26.1	39	43.57	69.49	115.99	274.42	194.71	115.49	44.85	47.5	23.23	1012.72

(4)日照时数

项目所在地全年日照时数为 1984.43h，5月份最高为 212.35h，2月份最低为 135.74h。项目所在地累年平均日照时数统计见表 6.1-4。

表 6.1-4 项目所在地 2003-2022 年平均日照时数的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
日照时数 h	140.34	135.74	184.61	203.87	212.35	172.31	147.44	164.57	159.66	169.84	142.71	150.99	1984.43

(5)风速

项目所在地年平均风速 1.9m/s，月平均风速 3月份相对较大均为 2.48m/s，10月份相对较小为 1.49m/s。项目所在地累年平均风速统计见表 6.1-5。

表 6.1-5 项目所在地 2003-2022 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 m/s	1.82	2.16	2.48	2.39	2.17	1.96	1.85	1.79	1.5	1.49	1.8	1.86	1.9

(6)风频

项目所在地累年风频最多的是 ESE，频率为 8.04%；其次是 E，频率为 7.78%，W 最少，频率为 3.77%。项目所在地累年风频统计见表 6.1-6 和风频玫瑰图见图 6.1-1。

表 6.1-6 项目所在地 2003-2022 年平均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	9.11	7.43	7.18	6.43	6.94	6.41	5	4.57	4.34	4.63	4.67	3.73	4.36	5	6.24	6.73	7.46
2月	7.5	7.46	7.65	7.72	8.94	7.85	6.51	5.39	4.84	4.95	4.91	3.36	3.44	4.25	4.63	5.55	5.36
3月	6.43	6.91	6.98	6.82	9.33	9.31	6.88	6.99	6.54	5.82	5.18	3.4	3.75	4.2	3.51	4.11	3.98
4月	6.11	6.03	6.62	6.42	7.56	7.88	7.78	7.98	7.61	7.07	5.28	3.37	3.51	3.86	4.08	4.16	5.06
5月	5.25	5.48	6.26	5.43	7.08	8.9	7.94	8.52	8.61	7.47	6.58	3.72	3.74	3.47	3.41	3.44	4.86
6月	4.41	4.92	5.48	6.25	9.75	12.18	10.66	9.06	8.39	5.42	4.55	2.99	2.58	2.55	2.84	3.11	5.11
7月	4.64	4.56	6.25	6.92	8.4	9.08	7.59	7.75	8.73	8.21	6.17	3.52	3.35	2.93	3.06	3.3	5.64
8月	6.55	7.21	9.28	7.04	8.14	8.1	6.89	6.43	5.9	5.55	4.73	3.05	2.76	3.3	3.67	3.83	7.78
9月	7.62	8.4	9.29	6.98	7.19	6.96	5.89	5.18	4.36	3.57	4.01	2.76	3.27	4.11	5.17	5.3	10.29
10月	8.69	8.38	8.27	6.49	6.98	6.6	5.45	5.03	4.62	3.78	3.4	2.65	3.73	4.3	4.85	5.37	11.65
11月	8.12	7.15	5.45	5.54	8.04	7.9	5.4	5.36	4.84	4.57	4.42	3.56	4.54	5.23	5.98	5.8	8.39
12月	7.91	6.2	4.86	5.05	5.77	5.88	4.72	4.7	4.75	5.22	5.84	4.18	5.42	6.94	7.97	6.87	8.02
全年	6.8	6.64	6.94	6.41	7.78	8.04	6.83	6.37	6.13	5.67	4.84	3.5	3.77	4.2	4.61	4.82	6.78

风频玫瑰图

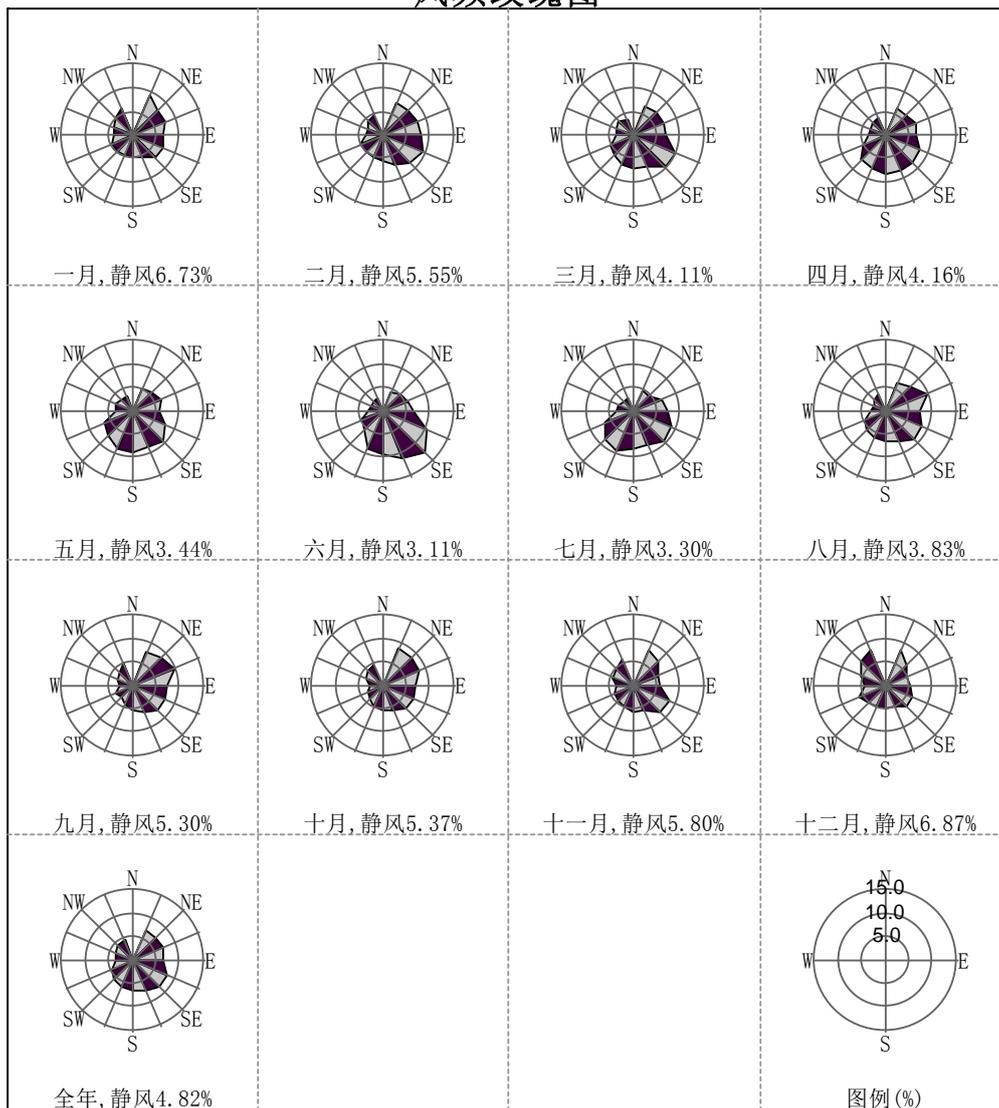


图 6.1-1 项目所在地 2003-2022 年平均风向频率玫瑰图

6.1.2 预测模式及有关参数

本项目大气环境影响评价等级为一级，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A中推荐模型，本次评价的大气环境影响预测采用AERMOD模型进行预测，使用软件的版本为大气环境影响评价系统（AermodSystem2018）4.3。AERMOD所需近地面参数(正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度)按一年四季不同，根据项目评价区域特征参考模型推荐参数及实测数据进行设置，本项目设置近地面参数见表6.1-7，地形按平坦地形考虑。

表 6.1-7 AERMOD 选用近地面参数

季节	正午地面反照率	白天波文率	地面粗糙度
冬季	0.35	1.50	1
春季	0.14	1	1
夏季	0.16	2	1
秋季	0.18	2	1

本项目大气预测以厂区西南角为原点，共设置三类计算点：环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。

6.1.3 预测参数

6.1.3.1 污染源参数

根据污染源分析，项目废气有组织排放源强见表4.7.3-4，无组织排放源强见表4.7.8-9。

6.1.3.2 预测内容和因子

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

1、预测因子

按 HJ2.1 或 HJ130 的要求识别大气环境影响因素，并筛选出大气环境影响评价因子。大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物。

根据工程分析和污染源调查确定的评价因子，选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子，确定本项目的预测因子为 PM_{10} 、氯化氢、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃。

2、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价工作等级划分及评价范围确定的原则，采用导则推荐的估算模式对每一个污染物排放源下风向的轴线浓度及相应浓度占标率进行了计算，根据估算模式计算结果及保护目标分布情况，本次大气预测以厂区西南角为原点，以东西向设置 X 轴、南北设置 Y 轴， $5km \times 5km$ 的长方形区域作为本次项目的大

气环境影响预测范围。

3、预测网格

本次评价设置 100m×100m 的网格。

4、预测周期

依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。

本项目评价基准年为 2022 年，本次评价选取 2022 年为预测周期，预测时段取连续 1 年。

5、预测模型选取及选取依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表 3 推荐模型适用范围，满足项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、根据滨海气象站 2022 年的气象统计结果：2022 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间未超过 72h。另根据现场调查，项目距离黄海最近距离约为 $9.4\text{km} > 3\text{km}$ ，不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。根据以上模型比选，本次采用 AERMODSystem(4.3.1.19089 版本)对项目进行进一步预测。

6、预测方案及内容

根据环境现状质量章节，项目所在区域属于达标区，因此主要进行达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

①项目正常排放条件下，预测项目对环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，并评价其最大浓度占标率；排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值，分析出现区域浓度最大值时的气象条件，出现位置，是否达标并绘制项目区域短期浓度和长期浓度等值线图。

②项目正常排放条件下，对现状达标的污染物，预测项目对环境空气保护目标和网格点叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，对于项目排放的污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况；排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值，分析出现区域浓度最大值时的气象条件，出现位置，是否达标并绘制项目区域短期浓度和长期浓度等值线图。

③项目正常排放条件下，预测评价本项目叠加评价范围内在建、拟建项目的环境影响，环境空气保护目标和网格点主要污染物短期浓度、保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值，分析出现区域浓度最大值时的气象条件，出现位置，是否达标并绘制项目区域短期浓度和长期浓度等值线图。

④项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

表 6.1-8 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容
达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减源+其他拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境保护距离	全厂污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

7、气象参数

地面气象资料数据来源于滨海气象站 2022 年观测数据，高空气象数据来源于滨海气象站 2022 年观测数据。由于项目所在长三角地区地形平坦，下垫面及气候条件较为相似，且高空气象站距离项目所在地距离最近，因此选择该站点数据。

表 6.1-9 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/经		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
滨海站	58049	一般站	761557	3656622	38	4	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

6.1.4 预测源强

具体源强参数清单见表 6.1-10~14(非正常排放考虑影响最大值)。

表 6.1-10 点源参数表(只汇总预测因子)

序号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	DA001	-253.6	33.21	1.63	20	1.5	3.15	20	7200	正常排放	HCl	0.008
											氨气	0.022
											VOCs	0.007
											硫化氢	0.0003
											硫酸雾	0.075
											PM ₁₀	0.031
2	DA002	-352.43	-103.19	0.07	15	0.4	6.63	20	7200		烟尘	0.1
3	DA003	-340.94	-93.34	0.22	25	0.8	5.53	120	7200		HCl	0.0274
4	DA004	-70.25	14.17	0.06	15	0.45	8.74	20	7200		PM ₁₀	0.058
5	DA005	-240.24	67.94	1.05	15	0.3	9.83	20	7200		粉尘	0.08
6	DA007	-256.29	15.64	1.47	20	0.5	5.04	80	7200		烟尘	0.052

表 6.1-11 矩形面源参数表(只汇总预测因子)

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	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								
1	一车间	-124.34	-8.7	0.47	50	38	12	7200	正常排放	粉尘	0.02
2	六车间	-282	66.4	1.34	44	22	12	7200	正常排放	硫酸雾	0.069
3	废活性炭再生装置区	-353	-99.95	0.06	51	10	10	7200	正常排放	颗粒物	0.025
										非甲烷总烃	0.014
4	罐区	-323.88	-38.9	0.48	39	26.3	8	7200	正常排放	硫酸雾	0.008
5	污水处理站	-259.83	-27.7	1.03	35	36	6	7200	正常排放	氨气	0.003
										硫化氢	0.0001
6	危废仓库	-373.97	-16.9	0	15.2	9.7	6	7200	正常排放	VOCs	0.008

表 6.1-12 非正常排放参数表(只汇总预测因子)

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续排放时间(h)	年发生频次(次)
DA001	废气处理装置出现故障	氯化氢	0.008	0.25~0.5	1-2
		氨气	0.042		
		VOCs	0.071		
		硫化氢	0.001		
		硫酸雾	0.075		

表 6.1-13 “拟在建”项目有组织源强表

编号	名称		排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
			X	Y									
1	江苏蓝素生物材料有限公司	DA001	133.54	2539.08	0.94	25	1.0	7.08	25	7920	正常排放	氨气	0.022
												VOCs	0.025
		DA002	181.26	2457.36	0.47	25	0.8	7.19	25	7920		氨气	0.08
												硫酸雾	0.02
										PM ₁₀		0.01	
										VOCs		0.053	
DA003	81.15	2614.24	1.37	25	0.5	6.37	80	7920	PM ₁₀	0.02			
DA004	73.31	2668.27	1.43	25	0.6	11.8	20	7920	氨气	0.04			
2	盐城金晖新材料有限公司	1#排气筒	437.4	2061.4	0.43	18	0.43	15	20	5600		硫化氢	0.001
												非甲烷总烃	0.11
												氨气	0.001
												硫化氢	0.0001

备注：1、江苏蓝素生物材料有限公司位于江苏滨海经济开发区沿海工业园中山六路，该公司年产 25000 吨生物降解新材料聚羟基脂肪酸酯(PHA) 产业化项目（一期产能 5000 吨/年）于 2022 年 1 月取得盐城市滨海生态环境局批复（盐环审[2022]22001 号），目前该项目正在建设。2、盐城金晖新材料有限公司位于滨海雅克化工有限公司东侧，该公司年产 200000 吨电池电解液生产线建设项目于 2023 年 9 月 21 日取得盐城市滨海生态环境局批复（盐环滨审[2023]17 号），目前该项目正在建设。

表 6.1-14 “拟在建”项目无组织源强表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 (m)	面源宽度(m)	面源长度(m)	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									
江苏蓝素 生物材料 有限公司	发酵区	144.95	2463.65	0.19	60	22	20	7920	正常排放	氨气	0.003
										VOCs	0.001
	提取区	123.59	2502.47	0.74	37.5	22	20			氨气	0.01
										硫酸雾	0.001
	造粒区	140.09	2538.44	0.74	40.2	21.5	20			粉尘	0.003
										VOCs	0.003
	污水处理站	59.06	2619.91	1.61	52	34	7			氨气	0.05
							硫化氢	0.001			
原料仓库	178.15	2522.59	-0.92	41.8	21.5	20	氯化氢	0.00003			
盐城金晖 高新材料 有限公司	一车间	395.68	2015.14	0.99	50.48	72.48	13	5600	正常排放	非甲烷总烃	0.033
	二车间	406.21	2071.62	0.72	36.48	72.48	13			非甲烷总烃	0.005
	罐区	350.46	1966.91	0.44	25.6	93.45	1.2			非甲烷总烃	0.075
	污水处理站	514.07	2054.76	0.03	22.65	46	2.5			氨气	0.001
										硫化氢	0.00005
	危废仓库	361.16	2057.6	0.54	10.34	17.34	9.5			非甲烷总烃	0.0004
	仓库一	352.8	2108.94	0.18	19.74	37.24	9.7			非甲烷总烃	0.002
仓库二	348.7	2084.35	0.26	19.74	37.24	9.7	非甲烷总烃	0.0005			

6.1.5 预测结果及评价

1、正常排放环境影响

本项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表 6.1-15。浓度分布见图 6.1-2。

表6.1-15 本项目贡献质量浓度预测结果表(已叠加面源影响)

预测点	平均时段	HCl				氨气				非甲烷总烃			
		出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
响水大有镇头罾社区	1h 浓度	2022/9/30 5:00	0.13	0.25	达标	2022/9/30 5:00	0.42	0.21	达标	2022/10/21 18:00	1.11	0.06	达标
滨淮农场二十五大队		2022/7/29 21:00	0.13	0.27	达标	2022/10/13 23:00	0.53	0.26	达标	2022/10/18 18:00	1.41	0.07	达标
滨淮农场二十大队		2022/8/26 19:00	0.09	0.18	达标	2022/8/26 19:00	0.29	0.15	达标	2022/10/23 22:00	0.9	0.05	达标
滨淮农场二十四大队		2022/8/19 21:00	0.1	0.2	达标	2022/7/15 5:00	0.32	0.16	达标	2022/5/20 2:00	0.94	0.05	达标
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/5/18 19:00	0.1	0.21	达标	2022/7/21 4:00	0.28	0.14	达标	2022/1/7 7:00	0.82	0.04	达标
区域最大值		2022/7/15 18:00	0.55	1.1	达标	2022/8/1 0:00	3.51	1.75	达标	2022/9/12 6:00	7.36	0.37	达标
响水大有镇头罾社区		24h 浓度	2022/6/11	0.02	0.12	达标	2022/6/11	0.06	-	-	2022/10/21	0.05	-
滨淮农场二十五大队	2022/8/28		0.03	0.2	达标	2022/9/7	0.09	-	-	2022/12/8	0.21	-	-
滨淮农场二十大队	2022/8/26		0.01	0.04	达标	2022/8/26	0.02	-	-	2022/10/15	0.07	-	-
滨淮农场二十四大队	2022/8/20		0.02	0.12	达标	2022/8/20	0.05	-	-	2022/10/13	0.09	-	-
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	2022/5/27		0.02	0.13	达标	2022/5/27	0.04	-	-	2022/1/7	0.11	-	-
区域最大值	2022/6/27		0.14	0.93	达标	2022/10/26	1.4	-	-	2022/1/17	1.6	-	-
响水大有镇头罾社区	年平均		-	0.002	-	-	-	0.005	-	-	-	0.005	-
滨淮农场二十五大队		-	0.003	-	-	-	0.011	-	-	-	0.025	-	-
滨淮农场二十大队		-	0.001	-	-	-	0.001	-	-	-	0.003	-	-
滨淮农场二十四大队		-	0.002	-	-	-	0.005	-	-	-	0.01	-	-
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		-	0.001	-	-	-	0.002	-	-	-	0.003	-	-
区域最大值		-	0.028	-	-	-	0.328	-	-	-	0.237	-	-
预测点		平均时段	VOCs				硫化氢				硫酸雾		
	出现时间		最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
响水大有镇头罾社区	1h 浓度	2022/5/20 1:00	1.1	0.09	达标	2022/5/20 1:00	0.012	0.12	达标	2022/7/10 2:00	3.91	1.3	达标
滨淮农场二十五大队		2022/10/18 19:00	1.56	0.13	达标	2022/10/13 23:00	0.018	0.175	达标	2022/3/9 4:00	5.72	1.91	达标
滨淮农场二十大队		2022/10/23 22:00	0.7	0.06	达标	2022/10/18 22:00	0.009	0.091	达标	2022/12/5 21:00	3.39	1.13	达标

滨淮农场二十四大队		2022/1/10 5:00	0.71	0.06	达标	2022/10/12 22:00	0.009	0.086	达标	2022/10/13 5:00	3.34	1.11	达标
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/1/7 7:00	0.6	0.05	达标	2022/1/7 7:00	0.007	0.075	达标	2022/4/16 21:00	3.56	1.19	达标
区域最大值		2022/9/24 18:00	11.98	1	达标	2022/8/1 0:00	0.117	1.169	达标	2022/9/16 17:00	28.96	9.65	达标
响水大有镇头曹社区	24h 浓度	2022/9/30	0.08	-	-	2022/6/11	0.0009	-	-	2022/6/11	0.43	0.43	达标
滨淮农场二十五大队		2022/9/7	0.18	-	-	2022/9/7	0.0023	-	-	2022/9/2	0.87	0.87	达标
滨淮农场二十大队		2022/10/15	0.04	-	-	2022/10/18	0.0005	-	-	2022/1/29	0.24	0.24	达标
滨淮农场二十四大队		2022/8/25	0.07	-	-	2022/9/7	0.0007	-	-	2022/10/13	0.39	0.39	达标
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/1/7	0.07	-	-	2022/1/7	0.0009	-	-	2022/1/7	0.43	0.43	达标
区域最大值		2022/5/11	4.49	-	-	2022/10/26	0.0458	-	-	2022/9/9	4.49	4.49	达标
响水大有镇头曹社区		年平均	-	0.007	-	-	-	0.00008	-	-	-	0.04	-
滨淮农场二十五大队	-		0.022	-	-	-	0.00025	-	-	-	0.12	-	-
滨淮农场二十大队	-		0.003	-	-	-	0.00003	-	-	-	0.02	-	-
滨淮农场二十四大队	-		0.009	-	-	-	0.0001	-	-	-	0.06	-	-
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-		0.003	-	-	-	0.00004	-	-	-	0.02	-	-
区域最大值	-		0.964	-	-	-	0.00988	-	-	-	1.41	-	-
预测点	平均时段		PM ₁₀				/				/		
		出现时间	最大贡献值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况	/	/	/	/	/	/	/	/
响水大有镇头曹社区	1h 浓度	2022/7/10 2:00	6.47	1.44	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十五大队		2022/9/10 21:00	7.37	1.64	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十大队		2022/7/24 1:00	3.25	0.72	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十四大队		2022/6/16 20:00	3.95	0.88	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/5/19 2:00	3.52	2.35	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
区域最大值		2022/7/15 18:00	19.57	4.35	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
响水大有镇头曹社区		24h 浓度	2022/6/11	0.75	0.5	达标	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十五大队	2022/7/30		1.31	0.87	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十大队	2022/1/29		0.29	0.2	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十四大队	2022/5/12		0.67	0.44	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	2022/5/27		0.57	1.14	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
区域最大值	2022/12/9		4.01	2.68	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
响水大有镇头曹社区	年		-	0.08	0.11	达标	/	/	/	/	/	/	/

滨淮农场二十五大队	平均	-	0.2	0.28	达标	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十大队		-	0.03	0.05	达标	/	/	/	/	/	/	/
滨淮农场二十四大队		-	0.09	0.13	达标	/	/	/	/	/	/	/
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		-	0.05	0.13	达标	/	/	/	/	/	/	/
区域最大值		-	1.25	1.79	达标	/	/	/	/	/	/	/

从上表可以看出, PM₁₀、HCl、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃小时、日均和年均值在各敏感点及网格点浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级或二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%, 一类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%, 二类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

2、环境影响叠加预测

根据5.3.1小节所述的区域环境空气质量情况, 项目所在区域为大气达标区, 中正公司排放的污染物不涉及PM_{2.5}, 现有SO₂+NO_x排放总量为10.993t/a, 远小于500t/a, 故不考虑PM_{2.5}因子污染情况。

本项目考虑“新增污染源”贡献值及浓度叠加现状污染源、拟在建污染源的环境影响情况。

本项目叠加背景值、拟在建污染源后预测结果见表 6.1-16, 浓度分布见图 6.1-3。

表6.1-16 本项目叠加背景浓度、拟在建污染源后预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	拟在建项目污染物 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	响水大有镇头曹社区	1h 浓度	2022/8/9 20:00	6.47	-	0.17	6.64	450	1.48	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/8/10 0:00	7.37	-	0.11	7.48	450	1.66	达标
	滨淮农场二十大队		2022/8/29 19:00	3.25	-	0.11	3.36	450	0.75	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/7/31 23:00	3.95	-	0.12	4.07	450	0.90	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/7/23 22:00	3.52	-	0.15	3.67	150	2.45	达标

	区域最大值		2022/8/26 6:00	19.57	-	0.78	20.35	450	4.52	达标	
	响水大有镇头曹社区	24h 浓度	2022/8/28	0.75	90.3	0.03	91.08	150	60.72	达标	
	滨淮农场二十五大队		2022/10/17	1.31	90.3	0.01	91.62	150	61.08	达标	
	滨淮农场二十大队		2022/1/28	0.29	90.3	0.01	90.6	150	60.40	达标	
	滨淮农场二十四大队		2022/10/17	0.67	90.3	0.01	90.98	150	60.65	达标	
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/7/23	0.57	35	0.01	35.58	50	71.16	达标	
	区域最大值		2022/9/9	4.01	90.3	0.14	94.45	150	62.97	达标	
	响水大有镇头曹社区	年平均	-	0.08	40.6	0.003	40.683	70	58.12	达标	
	滨淮农场二十五大队		-	0.2	40.6	0.001	40.801	70	58.29	达标	
	滨淮农场二十大队		-	0.03	40.6	0.001	40.631	70	58.04	达标	
	滨淮农场二十四大队		-	0.09	40.6	0.001	40.691	70	58.13	达标	
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		-	0.05	-	0.001	0.051	40	0.13	达标	
	区域最大值		-	1.25	40.6	0.035	41.885	70	59.84	达标	
	氯化氢	响水大有镇头曹社区	1h 浓度	2022/3/30 6:00	0.13	10	0.0005	10.1305	50	20.26	达标
		滨淮农场二十五大队		2022/11/20 0:00	0.13	10	0.0004	10.1304	50	20.26	达标
		滨淮农场二十大队		2022/3/31 19:00	0.09	10	0.0004	10.0904	50	20.18	达标
滨淮农场二十四大队		2022/10/23 20:00		0.1	10	0.0003	10.1003	50	20.20	达标	
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)		2022/12/27 17:00		0.1	-	0.0006	0.1006	50	0.20	达标	
区域最大值		2022/7/9 6:00		0.55	10	0.0073	10.5573	50	21.11	达标	
响水大有镇头曹社区		24h 浓度	2022/9/12	0.02	-	0.00008	0.02008	15	0.134	达标	
滨淮农场二十五大队			2022/10/28	0.03	-	0.00004	0.03004	15	0.200	达标	
滨淮农场二十大队			2022/7/31	0.01	-	0.00003	0.01003	15	0.067	达标	
滨淮农场二十四大队			2022/10/28	0.02	-	0.00004	0.02004	15	0.134	达标	
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)			2022/11/23	0.02	-	0.00006	0.02006	15	0.134	达标	
区域最大值			2022/8/31	0.14	-	0.00062	0.14062	15	0.937	达标	
氨气		响水大有镇头曹社区	1h 浓度	2022/10/12 22:00	0.42	35	6.3	41.72	200	20.86	达标
		滨淮农场二十五大队		2022/1/5 23:00	0.53	35	2.87	38.4	200	19.2	达标
		滨淮农场二十大队		2022/11/3 0:00	0.29	35	2.27	37.56	200	18.78	达标
		滨淮农场二十四大队		2022/10/19 5:00	0.32	35	2.12	37.44	200	18.72	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	2022/2/3 2:00		0.28	-	5.38	5.66	200	2.83	达标	
	区域最大值	2022/1/6 8:00		3.51	35	41.97	80.48	200	40.24	达标	

VOCs	响水大有镇头罍社区	1h 浓度	2022/7/18 18:00	1.1	45.5	0.71	47.31	1200	3.94	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/8/10 0:00	1.56	45.5	0.56	47.62	1200	3.97	达标
	滨淮农场二十大队		2022/7/31 3:00	0.7	45.5	0.47	46.67	1200	3.89	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/7/31 23:00	0.71	45.5	0.39	46.6	1200	3.88	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）		2022/7/21 18:00	0.6	-	0.58	46.68	1200	3.89	达标
	区域最大值		2022/7/15 18:00	11.98	45.5	2.7	60.18	1200	5.02	达标
硫化氢	响水大有镇头罍社区	1h 浓度	2022/10/12 22:00	0.012	7.1	0.126	7.238	10	72.38	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/1/5 23:00	0.018	7.1	0.057	7.175	10	71.75	达标
	滨淮农场二十大队		2022/11/3 0:00	0.009	7.1	0.045	7.154	10	71.54	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/10/19 5:00	0.009	7.1	0.041	7.15	10	71.5	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）		2022/2/3 2:00	0.007	-	0.108	0.115	10	1.15	达标
	区域最大值		2022/1/6 8:00	0.117	7.1	0.838	8.055	10	80.55	达标
硫酸雾	响水大有镇头罍社区	1h 浓度	2022/7/18 18:00	3.91	1.5	0.19	5.6	300	1.87	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/8/10 0:00	5.72	1.5	0.15	7.37	300	2.46	达标
	滨淮农场二十大队		2022/7/31 3:00	3.39	1.5	0.12	5.01	300	1.67	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/7/31 23:00	3.34	1.5	0.1	4.94	300	1.65	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）		2022/7/21 18:00	3.56	-	0.16	3.72	300	1.24	达标
	区域最大值		2022/7/15 18:00	28.96	1.5	0.97	31.43	300	10.48	达标
		24h 浓度	2022/8/20	0.43	-	0.02	0.45	100	0.45	达标
	响水大有镇头罍社区		2022/8/10	0.87	-	0.01	0.88	100	0.88	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/7/31	0.24	-	0.01	0.25	100	0.25	达标
	滨淮农场二十大队		2022/8/17	0.39	-	0.01	0.4	100	0.4	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/7/23	0.43	-	0.01	0.44	100	0.44	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）		2022/9/14	4.49	-	0.1	4.59	100	4.59	达标
非甲烷总烃	响水大有镇头罍社区	1h 浓度	2022/9/13 1:00	1.11	-	13.45	14.56	2000	0.73	达标
	滨淮农场二十五大队		2022/3/21 22:00	1.41	-	6.18	7.59	2000	0.38	达标
	滨淮农场二十大队		2022/8/24 4:00	0.9	-	5.49	6.39	2000	0.32	达标
	滨淮农场二十四大队		2022/10/22 4:00	0.94	-	4.67	5.61	2000	0.28	达标
	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）		2022/12/29 3:00	0.82	-	13.65	14.47	2000	0.72	达标
	区域最大值		2022/12/29 3:00	7.36	-	517.23	524.59	2000	26.23	达标

注：1、项目基本污染物 PM₁₀ 日均、年均现状数据引自 2022 年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据（PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度 90.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀ 年平均质量浓度 40.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

2、项目特征污染物均引自实测数据的平均值，未检测按照二分之一检出限计。

3、本项目环境影响叠加预测结果由 AERMOD 模型自动叠加现状值，环境影响叠加预测浓度分布图由 AERMOD 模型自动生成。VOCs 参照执行 TVOC 限值要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），TVOC 按照 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，颗粒物按照日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

从上表可以看出，各污染物叠加背景浓度后均能满足相应质量标准；综上判定，本项目建设对大气环境影响可以接受。

3、非正常排放环境影响

本项目非正常排放事故主要为废气处理装置发生故障，导致尾气非正常排放。本项目非正常排放时各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表 6.1-17，浓度分布见图 6.1-4。

表 6.1-17 本项目非正常工况下预测结果表

预测点	平均时段	HCl				氨气				硫酸雾			
		出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
响水大有镇头置社区 滨淮农场二十五大队 滨淮农场二十大队 滨淮农场二十四大队 盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县） 区域最大值	1h 浓度	2022/9/30 5:00	0.13	0.25	达标	2022/9/30 5:00	0.67	0.33	达标	2022/9/30 5:00	1.19	0.4	达标
		2022/7/29 21:00	0.13	0.27	达标	2022/7/29 21:00	0.7	0.35	达标	2022/7/29 21:00	1.25	0.42	达标
		2022/8/26 19:00	0.09	0.18	达标	2022/8/26 19:00	0.47	0.24	达标	2022/8/26 19:00	0.84	0.28	达标
		2022/7/15 5:00	0.1	0.19	达标	2022/7/15 5:00	0.5	0.25	达标	2022/7/15 5:00	0.9	0.3	达标
		2022/7/21 4:00	0.09	0.18	达标	2022/7/21 4:00	0.46	0.23	达标	2022/7/21 4:00	0.82	0.27	达标
		2022/7/15 18:00	0.55	1.1	达标	2022/7/15 18:00	2.88	1.44	达标	2022/7/15 18:00	5.13	1.71	达标
预测点	平均时段	VOCs				硫化氢				/			
		出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	/	/	/	/
		2022/9/30 5:00	1.13	0.09	达标	2022/9/30 5:00	0.016	0.159	达标	/	/	/	/
		2022/7/29 21:00	1.18	0.1	达标	2022/7/29 21:00	0.017	0.167	达标	/	/	/	/
滨淮农场二十大队	1h 浓度	2022/8/26 19:00	0.8	0.07	达标	2022/8/26 19:00	0.011	0.113	达标	/	/	/	/

滨淮农场二十四大队 盐城湿地珍禽国家级 自然保护区（滨海县） 区域最大值	2022/7/15 5:00	0.85	0.07	达标	2022/7/15 5:00	0.012	0.12	达标	/	/	/	/
	2022/7/21 4:00	0.78	0.06	达标	2022/7/21 4:00	0.011	0.11	达标	/	/	/	/
	2022/7/15 18:00	4.86	0.41	达标	2022/7/15 18:00	0.068	0.685	达标	/	/	/	/

由预测结果可知，非正常工况下，本项目大气污染物未出现超标现象。

综上，项目正常工况下，各污污染物均可达标排放；同时部分污染物占标率过高，建议企业根据《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》和《盐城市2023年大气污染防治工作计划》中相关要求实施重污染天气限产措施，以此减轻环境影响。企业需要加强废气处理装置的管理，保证其稳定运行，确保污染物达标排放。

4、预测小结

本次采用 aermom 模型预测项目大气环境影响，预测因子包括 PM₁₀、氯化氢、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃，预测结果表明：

(1)各预测因子小时、日均和年均值在各敏感点及网格点浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级或二级标准和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度、《大气污染物综合排放标准详解》参考限值等要求。本项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，一类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%，二类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

(2)正常工况下，各预测因子贡献值与现状值、拟在建项目贡献值叠加后，其小时浓度、日均、年均贡献值小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级或二级标准及其他标准要求。

(3)非正常工况下，当废气处理装置失效后，厂区各污染物未出现超标现象，但为降低非正常工况对环境的影响，企业应加强设备的保养及日常管理，降低各生产装置、废气处理装置出现非正常工作情况的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工（立即手动关闭原料的进料阀，停止向设备供应原料）、工程应急措施（及时更换废气处理装置的药剂，如喷淋水和活性炭，确保废气处理装置能够回复正常运行）及必要的社会应急措施（如报警、拨打应急电话等），降低环境影响。

6.1.6 受本项目影响新增交通运输移动源

本项目产品及所需原料运输方式为公路运输至厂区内，连接项目厂区的主要交通道路为黄海路。受本项目原料运输影响，该主干路平均新增中型卡车 0.1 次/天。排放污染物主要为 NO_x、CO 和 THC，年排放量约 0.43t/a、13.15t/a、1.42 t/a。

6.1.7 大气环境防护距离及卫生防护距离计算及分析

(1) 大气环境防护距离计算

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，经预测(见表 6.1-18)，本项目厂界外未出现超过环境质量标准的情况，故本项目无需设置大气环境防护距离。

表6.1-18 全厂污染物最大落地浓度结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	厂界外区域网格点(50m×50m)	小时	19.57	4.35	达标
氯化氢		小时	0.55	1.1	达标
氨气		小时	3.51	1.75	达标
VOCs		小时	11.98	1	达标
硫化氢		小时	0.117	1.169	达标
硫酸雾		小时	28.96	9.65	达标
非甲烷总烃		小时	7.36	0.37	达标

(2) 卫生防护距离计算

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

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

式中： C_m —一次最高容许浓度限值(mg/Nm^3)；

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；

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;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数(取值见表 6.1-19)。

表 6.1-19 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000 < L≤2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

本项目各无组织源卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.1-20 厂区卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物名称	主要污染源位置	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	污染物产生源强(kg/h)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	卫生防护距离(m)			
							计算值	设定值		
								计算值对应设定值	选取设定值	叠加值
粉尘	一车间	50	38	12	0.02	450	1.604	50	50	50
硫酸雾	六车间	44	22	12	0.069	300	19.919	50	50	50
颗粒物	废活性炭再生装置区	51	10	10	0.025	450	4.947	50	50	100
非甲烷总烃					0.014	2000	0.349	50	50	
硫酸雾	罐区	39	26.3	8	0.008	300	1.237	50	50	50
氨气	污水处理站	35	36	6	0.003	200	0.519	50	50	100
硫化氢					0.0001	10	0.308	50	50	
VOCs	危废仓库	15.2	9.7	6	0.008	1200	0.725	50	50	50

根据计算结果，厂区需分别以一车间、六车间、罐区、危废仓库设置50米的卫生防护距离，以废活性炭再生装置区、污水处理站设置100米的卫生防护距离，未突破厂区现有卫生防护距离，厂区仍以厂界外200米设置卫生防护距离。

6.1.8 营运期异味影响分析

(1)恶臭气体因子筛选

根据主要工艺流程描述和主要原辅材料情况分析，主要产生的恶臭气体为氨、硫化氢等恶臭物质，根据嗅阈值标准，本项目选取特征恶臭因子氨、硫化氢对恶臭影响进行分析。

(2)恶臭气体影响分析

恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见表6.1-21，氨、硫化氢的臭气强度与臭气质量浓度对应关系见表6.1-22。

表6.1-21 六级臭气强度表示法

强度等级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味(感觉阈值)
2	认知	刚能分辨出是什么气味(识别阈值)
3	明显	易于觉察
4	强臭	嗅后使人不快
5	剧臭	臭味极强烈

表6.1-22 NH₃及H₂S的臭气强度与臭气质量浓度对应关系一览表

物质名称	臭气强度(Y)和质量浓度(X)的函数关系式X (×10 ⁻⁶)	不同臭气强度对应的臭气浓度 (×10 ⁻⁶)						
		1	2	2.5	3	3.5	4	5
		勉强能感觉到的气味	稍能感觉到的气味	-	易感觉到的气味	-	很强的气味	强烈的气味
NH ₃	Y=1.67lgX+2.38	1.5×10 ⁻¹	5.9×10 ⁻¹	1.2	2.3	4.6	9.2	37
H ₂ S	Y=0.950lgX+4.14	5.0×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	7.2×10 ⁻¹	8.1

为了说明本项目排放恶臭性气体对周边环境的影响，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6.1-23。

表6.1-23评价区域内恶臭因子最大落地浓度贡献值

恶臭因子	最大落地浓度 mg/m ³	保护目标处最大值 mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³
氨	0.00351	0.00053	0.1~0.6
硫化氢	0.000117	0.000018	0.0005~0.006

由表 6.1-19 及表 6.1-20 可以换算出，Y_{氨气最大落地浓度}≈-1.72、Y_{氨气保护目标处最大值}≈-3.09，Y_{硫化氢最大落地浓度}≈0.4、Y_{硫化氢保护目标处最大值}≈-0.37，对应表 6.1-21，氨气最大落地浓度及环境敏感目标处浓度均低于“无任何气味”的程度，硫化氢最

大落地浓度为“易于察觉”和“嗅后使人不快”的程度之间，环境敏感目标处浓度为“无任何气味”的程度，总体对环境的影响较小，同时需加强本项目异味气体的管理，减少对外环境的影响。

对于生产中及污水处理区恶臭气体控制，通过加强处理设备，从源头上削减氨的无组织排放。还应通过绿色植物的吸附作用，以进一步降低臭气物质的影响。根据类比调查，采用上述措施后，可有效减少恶臭气体对周围环境的影响。

(3) 异味影响分析

项目生产过程中存在一定的异味，此异味主要为生产过程产生的刺鼻性气味，经查阅国内外文件，未见有关该异味嗅觉阈值相关资料，但是由工程分析可见，本项目采取了严格的废气治理措施，杜绝异味最大的无组织排放源，异味的影响处于可接受水平。

为最大程度减少异味对周围环境的影响，项目在其营运过程应进行控制，以减少异味物质的排放。措施如下：

①强化废气处理装置的设计、管理。

②本项目在厂界周围种植树木绿化，同时车间内部布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

③应尽量选用密闭性好的设备。

6.1.9 大气环境影响评价

(1)本项目从大气环境影响角度具有合理性和可行性，范围内均未出现超标情况，不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状。企业的生产区、仓储区设置满足相应防护距离的要求，项目选址及总图布置具有合理性和可行性。

(2)大气污染控制措施可行

项目正常工况下排放各污染物时，评价区域各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，一类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 10\%$ ，二类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

正常工况下，各污染物与现状值叠加后，其小时浓度贡献值小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级或二级标准及其他标准要求。

非正常工况下，本项目废气污染物在评价区域内未出现超标现象，但建设单位应加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

(3)本项目无需设置大气环境保护距离，结合厂区平面布置图，厂区需分别以一车间、六车间、罐区、危废仓库设置50米的卫生防护距离，以废活性炭再生装置区、污水处理站设置100米的卫生防护距离，未突破厂区现有卫生防护距离，厂区仍以厂界外200米设置卫生防护距离。

6.1.10 大气环境影响评价自查情况

表 6.1-24 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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (氯化氢、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2022) 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"/>	现状补充检测 <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 checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、氯化氢、氨气、VOCs、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
		(0.5) h				
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、粉尘、氯化氢、氨气、硫化氢、硫酸雾、三乙胺、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (VOCs、粉尘、氯化氢、氨气、硫化氢、硫酸雾、三乙胺)		监测点位数 (2)	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	以企业边界外扩 200m 设置卫生防护距离				
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(0.39)t/a	VOCs:(0.66)t/a	

注：“”，填“”；“()”为内容填写项

6.2 地表水环境影响分析

本项目废水经厂内污水站处理达接管标准后排入园区污水处理厂，尾水排入黄海。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)判定，本项目地表水环境影响评价等级划定为三级 B。

根据江苏滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂环评报告结论，园区污水处理厂达标排放的 COD 对黄海水质影响不大。园区污水处理厂尾水进入黄海后，会对水体水质产生一定的影响，但由于园区污水处理厂出水水质较好，进入水体经稀释和扩散后，对黄海水质影响较小，园区污水处理厂尾水的排放不会改变黄海的水质功能。

因此，本项目产生的废水预处理后接管江苏滨海经济开发区沿海工业

园污水处理厂，处理达标后尾水排入黄海，对黄海水环境质量影响较小。

非正常情况下，项目废水处理系统出现故障，废水不能满足接管要求而排入污水管网，对污水处理厂的正常运行会造成一定的负荷冲击。因此，公司设置事故池，对废水处理各装置不能正常运行时接纳事故污水，待废水处理装置恢复处理能力后，再逐步分批将事故污水进行处理达标后再排入污水管网，杜绝废水超标外排的事件发生。

本项目地表水环境影响评价自查见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		江苏中正生化股份有限公司环保安全整治提升改造工程项目		
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"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <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 checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <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		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²	
	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 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>	

厂区污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
	pH		/		6~9	
	COD		19.5		350	
	SS		10.35		400	
	氨氮		0.38		35	
	总氮		1.4		50	
	氯化物		4.4		/	
	盐分		221.79		5000	
	总磷		0.003		1	
	石油类		0.013		10	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量:一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位:一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m					
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(废水总排口)	
		监测因子	()		(流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、氯化物、石油类、盐分)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.3 环境噪声预测评价

6.3.1 预测模型及方法

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

根据声环境影响评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）对在预测点产生的等效声级贡献值，计算公式如下：

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

式中：

L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} 为声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T 为预测计算的时间段，s；

t_i 为 i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} 为预测点的背景值，dB(A)。

（3）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

6.3.2 源强及参数

本项目的噪声源有各类反应釜、离心机、压滤机、干燥机等。本项目中的主要噪声设备声级见表 4.7-19。

6.3.3 预测结果及评价

根据石家庄环安科技有限公司开发的噪声软件 NoiseSystem 和设备的声功率进行计算，计算结果见下表。

表 6.3-1 噪声值影响结果表 (dB (A))

点位		N1 (厂界东侧)	N2 (厂界南侧)	N3 (厂界西侧)	N4 (厂界北侧)
昼间	贡献值	48.3	34.82	33.11	45.62
	背景值	54	55	55	56
	预测值	55.03	55.04	55.03	56.38
夜间	贡献值	48.30	34.82	33.11	45.62
	背景值	46	47	47	49
	预测值	50.31	47.26	47.17	50.64
标准值	昼间	65			
	夜间	55			
达标情况		昼夜均达标			

从预测结果可以看出，本项目产生废噪声经厂房隔声、距离衰减后，厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准的要求；噪声对周围声环境影响较小。

6.3.4 建议

从预测结果来看，本项目对所有测点的影响值均能达到相应厂界标准要求，为使厂界噪声能稳定达标，确保本项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

(1)设计时应选用低噪声设备，合理布局；

(2)对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如设置减震垫，增加墙面厚度、选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；

(3)厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

6.3.5 声环境影响评价自查情况

表 6.3-2 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	评价功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <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 type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <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 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" 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值	监测因子: ()		监测点位: ()		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。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物的利用处置方案

根据工程分析内容，建设项目固体废物的利用处置方案如下表 6.4-1。

表 6.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	危险废物名称	属性	产生工序	危废代码	估算产生量(t/a)	处置方式	利用处置单位
1	干燥残渣	危险废物	干燥	272-001-02	144.6	委托有资质单位处置	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，废活性炭也可自行处置
2	过滤残渣		过滤	772-006-49	55.94		
3	废活性炭		脱色过滤	272-003-02	908.49		
4	废树脂		树脂吸附洗脱	272-003-02	16.56		
5	污泥		废水处理设施	261-084-45	111.25		
6	废活性炭		废气处理设施	900-039-49	4.505		
7	废包装物		仓库	900-041-49	0.05		
8	废润滑油		检修	900-214-08	3		
9	废保温棉		检修	900-032-36	6		
10	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	900-999-99	21.45	委托环卫部门处置	环卫部门处置

6.4.2 固体废弃物处置环境影响分析

本项目产生的干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置；废保温棉委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置，所有固废均进行了合理化的处理和处置。固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，应做到防漏、防渗。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险废物后，放置在厂内的危废仓库内，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

项目固废处置方案：

(1) 干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置，废保温棉委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置。

(2) 本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关标准，危险废物收集后运送至危废仓库分类、分区暂存。

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

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

建设项目强化废物产生、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，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

6.4.3 固体废弃物暂存对外环境的影响

(1) 固废暂存对大气环境影响分析

本项目暂存的部分固废会有一些挥发性的有机物排放，本项目危废库设置了废气收集系统，采取该系统对固废暂存废气进行治理后，经大气预测，对外环境影响很小。

(2)固废暂存对地表水环境影响分析

本项目暂存的固废均采用密封/密闭包装，正常情况下不会发生泄漏，暂存库设置了渗滤液导流和收集系统，事故状况下如发生泄露，废液可收集至暂存库内，不会污染地表水环境。

(3)固废暂存对地下水、土壤环境影响分析

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层连成整体；地面基础防渗层为至少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)。在落实防渗要求的前提下，危废暂存库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防渗、防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，可防止危废暂存间的有害物质直接污染地下水。

6.4.4 小结

本项目固体废弃物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本项目强化废物产生、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，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本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。

6.5 副产品环境影响分析

本次新增副产品硫酸钠，本次四不项目涉及的副产品为磷酸氢钙（肥料级）、氯化钙（工业级）、硫酸铵（农业级）、硫酸钠，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中要求，副产品需满足通则中 5.2 条的要求，本项目副产品可行性分析见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目副产品可行性分析表

副产品	副产品立项	符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准	符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值	有稳定、合理的市场需求
磷酸氢钙(肥料级)	滨行审投资备[2022]284号	肥料级磷酸氢钙(HG/T3275-1999)	污染物均能达标排放	出售给铜陵市金禾肥业有限责任公司作为肥料的生产原料
氯化钙(工业级)	滨行审投资备[2022]284号	工业氯化钙(GB/T26520-2021)	污染物均能达标排放	出售给连云港冠苏实业有限公司作为氯化钙的生产原料
硫酸铵(农业级)	滨行审投资备[2022]284号	肥料级硫酸铵(GB/T535-2020)	污染物均能达标排放	出售给潍坊市裕宝化工有限公司作为肥料生产的原料
硫酸钠	滨行审投资备[2022]284号	工业无水硫酸钠(GB/T6009-2014)	污染物均能达标排放	出售给连云港尔天实业有限公司作为玻璃制品的生产原料

本项目副产品中有毒有害物质含量限值还应能满足表 6.5-2 要求。

表 6.5-2 本项目副产品中有毒有害物质含量限值

序号	危害成分项目	浸出液中危害成分浓度限值 (mg/L)
1	总银	5
2	钡	100
3	铍	0.02
4	镉	1
5	总铬	15
6	铜	100
7	汞	0.1
8	镍	5
9	铅	5
10	硒	1
11	锌	100
12	砷	5
13	六价铬	5

14	无机氟化物（不含氟化钙）	100
15	氟化物	5
16	氯丹	2
17	灭蚁灵	0.05
18	毒杀芬	3
19	六氯苯	5
20	六六六	0.5
21	滴滴涕	0.1
22	乐果	8
23	甲基对硫磷	0.2
24	马拉硫磷	5
25	对硫磷	0.3
26	硝基苯	20
27	苯酚	3
28	2,4-二氯苯酚	6
29	2,4,6-三氯苯酚	6
30	苯并（a）芘	0.0003
31	邻苯二甲酸二丁酯	2
32	二硝基苯	20
33	五氯酚及五氯酚钠	50
34	邻苯二甲酸二辛脂	3
35	邻 & 对硝基氯苯	5
36	2,4-二硝基氯苯	5
37	多氯联苯	0.002
38	丙烯腈	20
39	苯	1
40	甲苯	1
41	乙苯	4
42	二甲苯	4
43	氯苯	2
44	1,4-二氯苯	4
45	1,2-二氯苯	4
46	四氯化碳	0.3
47	三氯乙烯	3
48	四氯乙烯	1
49	三氯甲烷	3
50	烷基汞	不得检出

上述副产品相关销售协议、产品标准详见附件二十九。

中正公司在严格选择副产品接收方(须选择通过环保“三同时”验收，环保设施齐全且运行良好的相关企业)的同时，须制订严格的台账管理制度，并严格按照制度执行台账管理。同时本项目副产不得直接或间接用于食品、医药等与人体直接接触的行业。

6.6 土壤环境影响分析

6.6.1 影响类型及途径

污染物对土壤的影响主要是通过大气沉降、地面漫流以及垂直入渗等途径进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致土壤质量恶化。

本项目涉及土壤污染影响主要为营运期废气外排对土壤有大气沉降影响，渗滤液在事故泄露工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响。本项目废水经处理后通过园区污水管网接管至园区污水处理厂集中处置，不会造成废水地面漫流影响。根据本项目运行特点，正常情况下不会造成土壤酸化、碱化、盐化。

综上所述，本项目土壤影响类型见表 6.6-1。

表6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：垂直入渗属于事故状况，非正常工况影响。

由表 6.6-1 可知，本项目影响途径主要为运营期大气沉降污染及垂直入渗污染，因此本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

6.6.2 影响源及影响因子

本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 6.6-2。

表6.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

厂区	污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
中正公司厂区	生产车间	2-氯烟酸项目生产	大气沉降	工艺尾气	VOCs（三乙胺）、氨气、硫化氢、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢、硫酸雾	正常工况
	罐区	物料存储	垂直入渗	渗滤液	硫酸、盐酸、液碱	事故工况
	危废仓库	液体危废存储	垂直入渗	渗滤液	油类物质	事故工况

6.6.3 土壤环境影响预测

一、预测评价范围

根据2.5.1节，本项目土壤环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本次土壤预测评价范围为项目所在地范围及周边200m范围。

二、预测与评价因子

本项目生产过程排放的废气中含有VOCs污染物，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤，有可能对土壤环境中的挥发性有机物含量产生影响。危废仓库事故状态下的油类物质（主要为废机油）垂直入渗至周围的土壤，有可能对土壤环境中的挥发性有机物含量产生影响。考虑到前述中仅有油类物质（以石油烃计）具有相关土壤环境质量标准，因此本次选取石油烃的累积影响进行预测。

三、评价标准

本项目土壤评价范围内无居住用地，评价标准采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中的筛选值第二类用地标准。

表6.6-3污染场地土壤筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物	第二类用地	标准来源
1	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	4500	GB36600-2018

四、预测评价方法

本项目属于污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，项目对土壤环境的影响类型主要以垂直入渗，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），选择附录E中方法一作为适用预测方法。

1、一般方法和步骤

a) 可通过工程分析计算土壤中某种物质的输入量；涉及大气沉降影响的，可参照HJ2.2相关技术方法给出；

b) 土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量；

c) 分析比较输入量和输出量，计算土壤中某种物质的增量；

d) 将土壤中某种物质的增量与土壤现状值进行叠加后, 进行土壤环境影响预测。

2、预测方法

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

本项目采用《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E中方法一进行预测。

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中: ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

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的量, g;

ρ_b —表层土壤容重, kg/m³;

A —预测评价范围, m²;

D —表层土壤深度, 取 0.2m;

n —持续年份, a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S —单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

3、参数选取

本次土壤预测参数取值情况见表6.6-4。

表6.6-4 参数取值

序号	参数		本次取值
1	Is	输入量	本项目选取油类进入环境的量,选取不利情况,假设在存储过程中因操作不当,每年进入土壤的油类约为 750000g (即本项目危废仓库内废机油最大存在量 0.75t)
2	Ls	经淋溶排出的量	涉及大气沉降影响,可不考虑,即 Ls=0
3	Rs	经径流排出的量	涉及大气沉降影响,可不考虑,即 Rs=0
4	ρb	土壤容重	根据本项目土壤理化性质调查,表层土壤容重为 1230kg/m ³
5	A	预测评价范围	本次预测评价范围为项目所在地及周边 200m 范围,面积约 491400m ²
6	D	土壤深度	本次取 0.2m
7	ΔS	计算单位增量	$(750000-0-0) / (1230 \times 491400 \times 0.2) \approx 0.006\text{g/kg} = 6\text{mg/kg}$

五、预测结果与评价

根据上述预测方法,土壤预测结果见表6.6-5。

表6.6-5土壤累积影响预测表

项目	石油烃
现状监测背景值 Sb	17.5mg/kg
年累计增量ΔS	6mg/kg
1年预测值 S=Sb+ΔS	17.5+6=23.5mg/kg
30年预测值 S=Sb+ΔS*30	17.5+6×30=197.5mg/kg
50年预测值 S=Sb+ΔS*50	17.5+6×50=317.5mg/kg
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的标准限值	4500mg/kg

通过计算结果可知,在设置预测情景下,项目的石油烃垂直入渗对评价范围内的土壤环境影响很小,叠加项目所在区域的现状值后仍满足《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中的筛选值第二类用地标准(4500mg/kg)。

6.6.4 土壤环境影响评价自查情况

表 6.6-6 建设项目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"/>	
	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	(厂区 5.8546) hm ²	
	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 type="checkbox"/> ; 垂直渗入 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	

	全部污染物	VOCs、石油烃			
	特征因子	石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <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"/>			
大气环境影响预测与评价	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	pH 值、土体结构、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原点位、土壤容重、孔隙度			
	现状监测点位	占地范围	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	
	柱状样点数	3	0	0~3m	
	现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOCs、总石油烃			
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOCs、总石油烃			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2; 其他 ()			
	现状评价结论	评价区域土壤中的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中的筛选值第二类用地标准,总石油烃满足表2建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值),说明该区域内的土壤质量较好			
影响预测	预测因子	总石油烃			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围(项目及周边 200m 范围) 影响程度(《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值标准)			
	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"/>			
评价结论	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"/> ; 过程防治 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		2	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOCs、总石油烃	每年监测一次	
	信息公开指标				
评价结论		建设项目土壤环境影响可接受			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他内容补充内容。					
注 2: 需要分别展开土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

6.7 地下水环境影响分析

6.7.1 环境水文地质条件

(1) 工程地质条件

该区域地处滨海相沉积平原，地势较平坦，交通便利。第四纪以来地壳运动以沉积为主，第四纪地层分布广、厚度大，形成广阔的平原地貌。该地区大地构造位置属于新华厦系第二隆起带与淮阳山字型东翼反射弧及秦岭东西向复杂构造带的复合地带，地质构造复杂。区域附近无大的断裂，晚近期未发现断裂活动迹象，场地区域稳定性较好。

根据中诚科泽工程设计有限责任公司出具的《江苏中正生化股份有限公司乙类仓库、固废库岩土工程勘察报告》（勘察编号：YCBH2019-26），项目所在区域内工程地质情况如下：

1,素填土(Q₄^{ml}): 灰~灰黄色，湿，主要成份为粉质黏土，层顶部夹少量植物根茎松散，土质不均匀，场区内普遍分布。

2,粉质黏土(Q₄^m): 黄褐色，湿~饱和，可塑，见少量铁锰质结核，无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质较均匀，场区内普遍分布。

3,淤泥质粉质黏土(Q₄^m): 灰黄~灰色，饱和流塑，层中不均匀的夹少量粉土团块或薄层(单层厚 5~30cm)，无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质欠均匀，场区内普遍分布。

4,砂质粉土(Q₄^m): 灰色，很湿，稍密~中密，见少量云母碎屑，夹少量粉砂团块及少量淤泥质黏性土薄层(单层厚 5~10mm)，摇晃反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀，场区内普遍分布。

5,粉砂(Q₄^m): 灰色，饱和，密实，局部中密，夹少量淤质黏性土薄层(单层厚 1~5mm)，见少量贝壳及云母碎屑，颗粒级配良好，黏粒含量平均值为 6.2%，土质欠均匀，场区内普遍分布。

6,粉质黏土(Q₄^m): 灰色，饱和，软塑，局部夹少量淤泥质土薄层（层厚 2~10mm），无光泽反应，无摇晃反应，土质欠均匀，厂区内普遍分布。

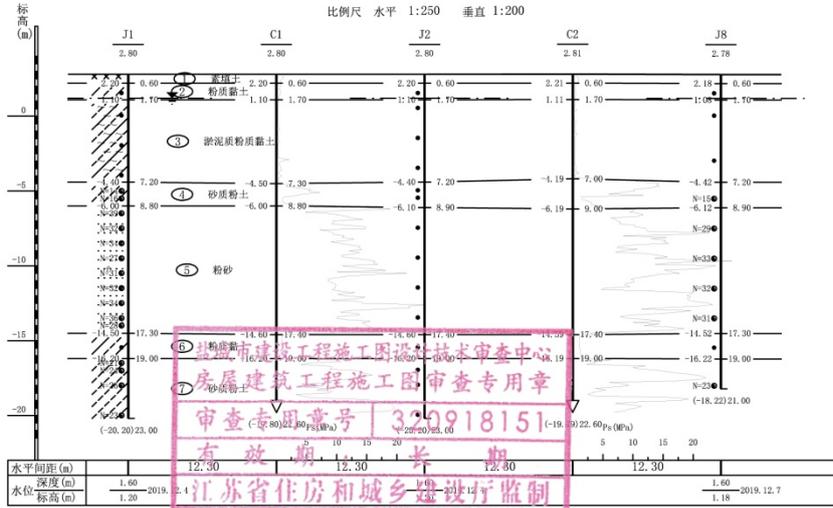
7,砂质粉土黏土(Q₄^m): 灰色，湿~很湿，中密，局部稍密、密实，见少量云母碎屑，夹少量粉砂团块及较多淤泥质黏性土薄层(单层厚 5~20cm)，摇晃反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀，厂区内普遍分布。

工程名称:江苏中正生化股份有限公司乙类仓库、固废库

工程编号: YCBH2019-26

A-A'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200



(3)



中城科泽工程设计有限责任公司

制图: 刘建峰

校对: 高才号



6.7-1 工程地质剖面图

工程名称:江苏中正生化股份有限公司乙类仓库、固废库

工程编号: YCBH2019-26

钻孔柱状图

钻孔柱状图

工程名称	江苏中正生化股份有限公司乙类仓库、固废库			工程编号	YCBH2019-26	
孔号	J1	孔号	J1	孔号	J1	
孔口标高	2.90m	孔口标高	2.90m	孔口标高	2.90m	
地层时代	Q4	地层时代	Q4	地层时代	Q4	
1	2.20	0.60	0.60	粉质黏土: 灰~灰黄色, 湿, 主要成分为粉质黏土, 层顶部夹少量植物根茎, 松散, 土质不均。	7.90	14.0
2	1.10	1.70	1.10	粉质黏土: 黄褐色, 湿~饱和, 可见少量铁质结核, 无摇震反应, 切面稍有光滑, 干强度及韧性中等, 土质较均匀。	8.30	16.0
3	-4.40	7.20	5.50	淤泥质粉质黏土: 灰黄~灰色, 饱和, 液限, 层中不均匀的夹少量粉土团块或薄层(单层厚5~30cm), 无摇震反应, 切面稍有光滑, 干强度及韧性中等, 土质欠均匀。	9.30	39.0
4	-6.00	8.80	1.60	砂质粉土: 灰色, 稍湿, 稍密~中密, 见少量云母碎屑, 夹少量粉砂团块及少量淤泥质黏性土薄层(单层厚5~10mm), 摇震反应迅速, 无光泽反应, 干强度及韧性低, 土质欠均匀。	10.30	32.0
5	-14.50	17.30	8.50	粉砂: 灰色, 饱和, 中密, 局部中密, 夹少量云母碎屑, 颗粒级配良好, 土质欠均匀。	11.30	34.0
6	-16.20	19.00	1.70	粉质黏土: 灰色, 饱和, 软塑, 局部夹少量淤泥质土薄层(层厚2~10mm), 无光泽反应, 无摇震反应, 土质欠均匀。	12.30	27.0
7	-20.20	23.00	4.00	粉质黏土: 灰色, 饱和, 软塑, 局部夹少量淤泥质土薄层(层厚2~10mm), 无光泽反应, 无摇震反应, 土质欠均匀。	13.30	31.0

(3)

工程名称	江苏中正生化股份有限公司乙类仓库、固废库			工程编号	YCBH2019-26	
孔号	J2	孔号	J2	孔号	J2	
孔口标高	2.80m	孔口标高	2.80m	孔口标高	2.80m	
地层时代	Q4	地层时代	Q4	地层时代	Q4	
1	2.20	0.60	0.60	粉质黏土: 灰~灰黄色, 湿, 主要成分为粉质黏土, 层顶部夹少量植物根茎, 松散, 土质不均。	7.90	14.0
2	1.10	1.70	1.10	粉质黏土: 黄褐色, 湿~饱和, 可见少量铁质结核, 无摇震反应, 切面稍有光滑, 干强度及韧性中等, 土质较均匀。	8.30	16.0
3	-4.40	7.20	5.50	淤泥质粉质黏土: 灰黄~灰色, 饱和, 液限, 层中不均匀的夹少量粉土团块或薄层(单层厚5~30cm), 无摇震反应, 切面稍有光滑, 干强度及韧性中等, 土质欠均匀。	9.30	39.0
4	-6.10	8.90	1.70	砂质粉土: 灰色, 稍湿, 稍密~中密, 见少量云母碎屑, 夹少量粉砂团块及少量淤泥质黏性土薄层(单层厚5~10mm), 摇震反应迅速, 无光泽反应, 干强度及韧性低, 土质欠均匀。	10.30	32.0
5	-14.60	17.00	8.50	粉砂: 灰色, 饱和, 中密, 局部中密, 夹少量云母碎屑, 颗粒级配良好, 土质欠均匀。	11.30	34.0
6	-16.20	19.00	1.60	粉质黏土: 灰色, 饱和, 软塑, 局部夹少量淤泥质土薄层(层厚2~10mm), 无光泽反应, 无摇震反应, 土质欠均匀。	12.30	27.0
7	-20.20	23.00	4.00	粉质黏土: 灰色, 饱和, 软塑, 局部夹少量淤泥质土薄层(层厚2~10mm), 无光泽反应, 无摇震反应, 土质欠均匀。	13.30	31.0

中城科泽工程设计有限责任公司
外业日期: 2019.12.3

制图: 刘建峰

校对: 高才号



6.7-2 工程钻孔柱状图

(2) 水文地质条件

评价区地貌类型主要为冲洪积、湖洪积平原。松散岩类孔隙水是平原地区主要地下水类型，根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，该区的含水层自上而下可依次划分为潜水含水层、I 承压含水层组上段、I 承压含水层组下段、II 承压含水层。和区域水文地质条件基本吻合。其中潜水、I 承压含水层组上段、I 承压含水层组下段对应区域的 Q_4 含水层。区域水文地质图见图 6.7-3~图 6.7-5。

1) 潜水含水层

潜水含水层在滨海地区普遍分布，由全新统和上更新统湖积、冲洪积相灰色、灰黄色粉质粘土、淤泥质土组成。含水层厚度一般在 8 米左右。潜水含水层处于相对开放的环境中，积极参与水圈交替过程，潜水稳定水位标高在 2.6~3.8 米，水位埋深变化于 0.5~2 米之间。

2) I 承压含水层组

I 承压含水层组包含 I 承压水含水层上段及组下段。滨海区均有分布，含水砂层主要由灰黄色、灰色粉土（粉砂）夹粉质粘土组成，呈多层状结构特点。I 承压水含水层上段的厚度一般在 6~10 米，I 承压含水层组下段的厚度为 5-12 米。I 承压含水层组水位稳定标高在 2.6~3.9 米，勘查野外抽水试验获取该含水层的渗透系数为 $5.55 \times 10^{-4} \sim 3.24 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

3) 隔水层（相对弱透土层）

根据评价区钻孔及水文地质剖面图，评价区内潜水含水层、I 承压含水层组各层间均分布有粉质粘土层。

评价区地下水开发利用及环境水文地质问题

评价区内，主要环境水文地质问题为咸水。由于滨海县在晚更新世(Q_4)以后，曾遭受至少三次海侵，分别相当于渤海西岸的沧州期(Q_{31})、献县期(Q_{33})和黄骅期(Q_{41})，岩性上反应为粉砂与亚粘土互层，并普遍有淤泥质土存在，历史上的海侵直接导致区域与海水有水力联系的浅层含水层（包括潜水和 Q_4 含水层、 Q_3 含水层）水质较差，因此，评价范围内浅层地下水基本无开采。

评价区地下水环境保护目标

评价区内浅层地下水为咸水，不能饮用，评价范围内浅层地下水无集中或分散式供水水源。据环境保护目标调查结果，园区二期毗邻江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区，存在影响该湿地自然保护区地下水水质的可能，作为地下水环境敏感保护目标；园区二期西侧中山河有水厂取水口，鉴于评价区内地下水地表水水力联系较为密切，将中山河作为地下水环境敏感保护目标。

6.7.2 地下水环境影响预测

1、评价原则

项目地下水环境影响预测遵循《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)与《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)确定的原则进行。

2、评价预测范围及预测内容

预测评价范围：根据地下水环评导则要求，本次用查表法确定本次地下水环境影响评价范围。

表6.7-1 项目地下水预测评价范围

评价等级	预测评价面积 (km ²)
二级	17.5

3、预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目对地下水影响预测时段选取为100d、1000d和10年。

4、主要评价因子

本项目废水成分不涉及重金属及持久性有机污染物，本项目废水中主要COD浓度相对较高，因此本次地下水评价因子为COD。虽然COD在废水中含量较高，但实验数据显示不同土壤类型在微生物作用下对COD的去除率能达到60~90% (李志萍等，2004)，进入地下水后含量极低，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，根

据扬州市环境监测中心站《水质监测中COD、COD_{Mn}、BOD的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质COD、COD_{Mn}和BOD₅三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中高锰酸盐指数一般来说是COD的20%~50%，本次取50%，本项目废水收集池COD浓度最高为17454.4mg/L，则COD_{Mn}浓度为8727.2mg/L。

6、预测模型的建立

根据本项目特点，本次预测以污水处理设施渗漏为例，若污水处理设施渗漏事故，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到了含水层进行预测。由于泄露事故易发现并可以及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下：

瞬时（事故时）注入示踪剂——平面瞬时点源

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

7、模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量 m ；含水层厚度 M ；有效孔隙度 n ；水流速度 u ；纵向弥散系数 D_L ；横向弥散系数 D_T 。

8、注入的示踪剂质量

由于项目已设计地下水污染防渗措施，故可不进行正常状况情景下的预测。本项目考虑的泄露废水量为非正常情况下高浓度废水收集池破损后的废水泄露，泄露系数参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值 $2L/(m^2 \cdot d)$ 计，项目高浓度废水收集罐设计规模：收集罐直径 $4.5m^3$ 、高度 $6.5m$ ，故高浓度废水收集罐总面积为 $123.7m^2$ ，厂区污水处理站每天均有相关负责人监管，故渗漏时间为 $1d$ ，渗漏废水量为： $123.7 \times 2 \times 10^{-3} \times 1 = 0.247m^3$ 。非正常状况下，可根据环境保护部环境工程评估中心2016年3月13日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的培训，非正常状况的预测源强可设定为正常状况的10或100倍。污水中污染物质量标准及源强计算结果见表6.7-2。

表6.7-2 污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	收集池泄露废水
污染物名称	CODMn
质量标准（mg/L）	3.0
废水中污染物浓度（mg/L）	8727.2
事故状态下泄漏废水量（ m^3 ）	0.247
事故状态下泄漏污染物量（g）	2155.6

（1）含水层厚度

根据相关资料可知，场区工勘揭露地下水主要含水层厚度一般在8米左右，因此本次场区预测含水层厚度取8m。

（2）有效孔隙度

场地孔隙比均值为1.01，根据公式 $e=n/(1-n)$ ，计算得出其有效孔隙度 $n_e=0.502$ 。

（3）水流速度

渗透流速 $V=KI$ ，平均实际流速 $u=V/n$ ，为渗透系数乘以水利坡度除以有效孔隙度。参考《地下水导则》附录B.1渗透系数经验值表，取值 $0.5m/d$ 。

根据区域水文地质调查，评价区地下水水力坡度为0.001，经计算，水流速度为0.001m/d。

(4) 弥散系数

根据《地下水污染物——数学模型和数值方法》中表述，Klozts 等人（1980）通过大量室内和野外的实验来研究松散岩石中纵向和横向弥散系数与平均流速的关系。他们把纵向弥散系数 D_L 表示为下列形式：

$$D_L = \alpha \cdot v$$

式中， α 为纵向弥散度， v 为地下水平均流速， m 为待定常数。Klozts 等人利用单井、多井观测做了野外实验，得到 m 值为 1.05。Klozts 等人通过实验等确定， D_L 约为 D_T 的 6-20 倍，参考其他地下水关于纵向、横向弥散系数的关系经验，本次评价 $D_L/D_T=10$ 。

根据江苏省徐淮盐地区第四系地质中关于冲洪积地层的室内和野外弥散试验资料，结合弥散度的尺度效应，对本次评价范围内潜水含水层的纵向米弥散度取 30m，横向弥散度取 3m。

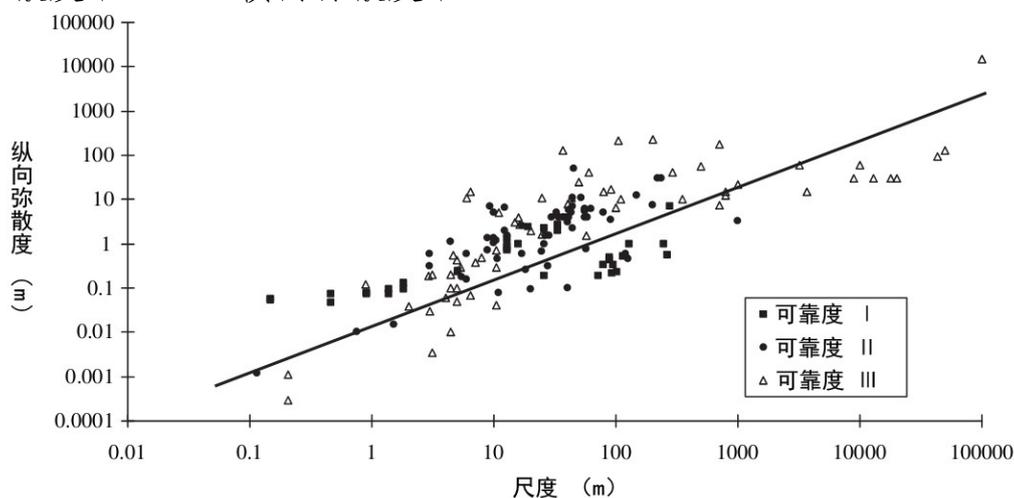


图 6.7-6 冲洪积平原区粘土层纵向弥散度与研究区域尺度聚合关系

$$D_L = \alpha_L \times u = 30 \times 0.001 \text{m/d} \times 1.05 = 0.032 \text{m}^2/\text{d},$$

根据经验一般 $\frac{D_T}{D_L} = 0.1$ ，因此 D_T 取为 $0.0032 \text{m}^2/\text{d}$ 。

参数设定汇总情况详见表 6.7-3。

表6.7-3 解析解模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 t	d	100/1000/3650	根据导则要求设定
含水层厚度 m	m	8	现场地勘
有效孔隙度 u	无量纲	0.502	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 v	m/d	0.001	现场地勘确定水力坡度,根据达西公式计算
纵向弥散系数	m ² /d	0.032	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	m ² /d	0.0032	纵向弥散系数十分之一

9、评价标准的选取

本次模拟,根据风险分析情景设定主要污染源的分布位置,选定优先控制污染物,预测在非正常工况防渗层有渗漏点情景下,污染物在地下水中迁移过程,进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。水质标准类应用的一般原则:以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中39项为基本依据。

表6.7-4 拟采用污染物检出下限及其水质标准限值

模拟预测因子	检出限值(mg/L)	标准限值(mg/L)
COD	0.5	3.0

10、模型预测结果

经调查得知,场区地下水流向下游无村庄,无地下水水源地。本次预测以泄露点为原点,以环境质量标准作为尺度,绘制事故造成的超标范围见图6.7-7~9。

11、模拟预测分析

根据模拟情景,在防渗破损有泄漏点的情况下,不考虑吸附作用、化学反应等影响,COD在第100天、第1000天、第10年的污染影响范围逐渐增大,大致呈椭圆形。

表6.7-5 事故状态下地下水污染预测结果表

污染物	污染年限	影响范围(m ²)	超标范围(m ²)	最大迁移距离(m)
COD	100d	80.541	52.75	9.5
	1000d	593.46	414.48	28
	3650d	1827.48	1312.52	52

预测结果表明,非正常情况下,收集池泄露后,各个不同阶段,地下水COD污染存在超标范围。

6.7.3 地下水影响评价小结

根据地下水赋存条件、水理性质及水动力特征，场地所在区域浅部地下水可分为潜水和承压水，其中潜水含水层较承压层含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发、少量排泄于河流及人工开采，属垂直补给蒸发型，潜水位年变幅约3米左右，明显受降水控制。

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为二级，选择未来100d、1000d、3650d项目对周围地下水环境的影响作科学的定量分析。

预测结果表明，非正常情况下，高浓度废水收集罐泄露后，各个不同阶段，地下水COD污染存在超标范围。故建设单位应该加强对其高浓度废水收集罐的养护，防止水罐的泄露，从而将对地下水的影响降到最低。

6.8 生态环境影响分析

6.8.1 生态环境现状调查与分析评价

1、生态敏感区调查

本项目厂址及其周围无文物风景区和自然保护禁区，无名胜古迹，地下无矿区。附近无机场、电台及军事设施。

2、土壤环境现状调查

项目区地质土层分布较均匀，主要为粘土，层厚一般在14m左右，灰褐色，土质均匀，饱和，密实，局部含粉砂。

3、植被与野生动物调查

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

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

6.8.2 生态环境影响评价

运营期对周边生态环境的影响主要表现为项目排放废气、噪声、废水对陆域及水生生态环境影响。

1.大气环境影响评价

大气污染对农业的危害首先表现在植物生产上，一是大气中的污染物直接影响到植物的生长和发育，二是大气污染引起的酸雨对植被的影响，三是随工业废气排放微量有毒物质，不论是大气中还是随雨水降落，都可能对该区域内的植被造成一定的影响。本项目生产过程中会产生一定的VOCs、氯化氢、硫酸雾、三乙胺、氨气、硫化氢、颗粒物等。如果对污染控制不当，有大量的气体排入大气中，就可能污染环境。

2.噪声环境影响评价

项目所在地目前声环境质量良好，项目建成后设备运行时产生的噪声将是最主要的噪声污染源。区域内地势低平，面积广阔，防护林较少，噪声比较容易扩散传播，可能会对一定范围内鸟类活动产生影响。

3.废水环境质量影响

本项目高浓度有机废水经“芬顿氧化+中和沉淀”处理后与低浓度工艺废水、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水一并收集至污水站“调节池+缺氧+接触氧化+二沉池”进一步处理，最终废水经处理达标后排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂深度处理。如果管理不当，废水不经处理直接排放，将造成严重的污染环境。

6.8.3 生态保护措施

工程建设完成后，整个评价区要完善绿化，这些绿化工程，不但能美化环境，而且具有防止水土流失的效能。树林、草植物及枯枝落叶腐殖质

层能阻挡和降低地表径流速度，增加土壤的入渗量，减少地面冲刷，起到涵养水源的作用。

在整个评价区的植物配置上，以乡土树种为主，并较多应用观赏性树种，营造宜人的共享空间，并且通过乡土植物和新材料的应用，最大限度的降低绿化成本和后期管理维护的成本。

1.以乡土树种为主，营造生态型的绿地空间。乡土树种是一个地区适应性最强的树种，也是绿化中管理最粗放的树种，易成活，后期维护简单，且能在较短的时间内形成较好的植物景观群落。故在评价区的植物配置中大量应用如杨树林等乡土树种作为行道树种，成为有序且自然气息很强的林荫道景观。

2.培育草坪，寻求更合理的植物生态系统。草坪的景观效果及防护效果均较佳，可以净化空气、吸滞尘土、杀菌防病，并具有很强的观赏性和娱乐性。绿色的草坪能减缓太阳的辐射，保护人们的视力，并能防止噪音、净化水源、保持水土、调节环境小气候。

3.分区绿化

为美化环境，可绿化区域种植观赏化草，美化环境，使厂区成为一个办公条件舒适、环境优美、赏心悦目的人造景观。通过增加整个厂区的绿化和立体绿化，可将厂区与周围环境进行绿色隔离。绿地的布置从工艺角度考虑，一般来说，可分为厂前绿地、防护绿地两种。

厂前绿地区，以美化环境、防噪和除臭为主，种植常绿树、开花草木、灌木等，以丰富四季景色。防护绿地主要是废气、恶臭卫生隔离防护绿地。常以北方高大树木、灌木、花卉和草类交替种植成密实的混合林带，对净化空气起到一定作用。

6.8.4 小结

本项目评价范围内主要为工业用地，本项目建设期及运营期主要生态影响包括对水土流失的影响及对区域内动植物的影响。随着本项目建设的完成，绿化等生态防护措施的实施，生态系统将得到重建，形成新的工业生态系统。在本项目运营期，“三废”排放会对周边农田生态系统产生不利

影响。当本项目“三废”排放能有效控制，没有对区域环境质量有太大影响情况下，营运期“三废”排放不会对周边生态系统造成大的影响。

6.9 环境风险影响分析

鉴于废气治理设施发生故障引起的非正常排放已在大气预测中予以体现，原料泄露已在地下水预测中予以体现，而泄漏对地表水的风险影响也由于设置事故池不再作为最大可信事故考虑，因此本项目主要考虑物料存储泄露对大气环境的影响，以及火灾次生事故对大气环境的影响。

6.9.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则(HJ169-2018)附录 E.1, 详见表 6.9-1。

表 6.9-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 全管径泄漏	$2.10 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$ $3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

(2) 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.9-2，其中泄漏事故类型如容器、管道、泵体和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则 (HJ169-2018)附录 E.1 的推荐值。项目风险源分布图见图 6.9-1。

表 6.9-2 风险事故情形设定一览表

危险单元	主要危险部位	危险物质	环境风险类型		影响途径	发生频率	是否预测
生产车间	生产设备	3-氰基吡啶、硫酸、双氧水、三氯氧磷、液碱、活性炭、盐酸、烟酸氮氧化物、硫酸铵等	火灾爆炸次半生		扩散,消防废水漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散		扩散	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
危废暂存场所	危废暂存场所	易燃性危险废物	火灾爆炸次半生		扩散,消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散		扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
1#罐区、2#罐区	储罐	三氯氧磷、盐酸、硫酸等	10min 内泄漏完		扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	是
原料仓库	原料桶/钢瓶	3-氰基吡啶、双氧水、三氯氧磷、硫酸铵等	10min 内泄漏完		扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
			火灾爆炸次半生		扩散,消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散		扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
泵体	各类泵机	3-氰基吡啶、硫酸、双氧水、三氯氧磷、液碱、活性炭、盐酸、烟酸氮氧化物、硫酸铵等	泄漏	泵体最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	扩散、消防废水外泄	$5.00 \times 10^{-4}/\text{a}$	否
				泵体最大连接管全管径泄漏		$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$	否
装卸软管	装卸软管口	3-氰基吡啶、硫酸、双氧水、三氯氧磷、液碱、活性炭、盐酸、烟酸氮氧化物、硫酸铵等	泄漏	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	扩散、消防废水外泄	$4.00 \times 10^{-5}/\text{h}$	否
				装卸软管全管径泄漏		$4.00 \times 10^{-6}/\text{h}$	否
废气处理设施	喷淋吸收塔	氯化氢、三乙胺、氨气、硫化氢、硫酸雾等	泄漏	10min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
	活性炭吸附装置	三乙胺、VOCs	泄漏	10min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否

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

(3) 最大可信事故设定

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点，设定①贮存场所三氯氧磷、硫酸、盐酸等贮存容器发生破损导致风险物质泄漏引起的大气环境污染事故；②罐区、生产装置区、危废仓库、罐区易燃易爆物质（如三氯氧磷、危险废物等）引起的火灾爆炸事故次生灾害造成环境污染事故。

6.9.2 源项分析

(1) 厂区物料泄漏

考虑事故发生频率及影响，本次设定三氯氧磷、硫酸、盐酸存储容器泄露时间为 10min 进行预测，其中泄漏液体速率采用风险导则附录 F 推荐的计算方法计算。

① 泄漏速率

本项目选取液三氯氧磷、硫酸、盐酸液体泄漏进行预测，泄漏时间为 10min，风险物质根据伯努利方程计算泄漏速率如下表 6.9-3。

表 6.9-3 液体泄漏事故源项分析

项目	三氯氧磷	硫酸	盐酸
容器规格 (m ³)	50 (立式储罐)	120 (立式储罐)	45 (立式储罐)
液体泄漏系数	0.65	0.65	0.65
泄漏液体密度 (kg/m ³)	1666.4726	1830	1180
环境压力 (Pa)	101325	101325	101325
裂口之上液位高度(m)	1.5	3	2.5
泄漏时间(s)	600	600	600
裂口直径(mm)	10	10	10
裂口面积(m ²)	0.000078	0.000078	0.000078
容器内介质压力(Pa)	101325	101325	101325
重力加速度 m/s ²)	9.81	9.81	9.81
液体泄漏速率(kg/s)	0.49	0.71	0.276

② 蒸发速率计算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

A. 闪蒸蒸发速率计算

液体中闪蒸部分：

$$F_v = C_p \times (T_T - T_b) / H_v$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

表 6.9-4 闪蒸蒸发速率计算结果

符号	含义	单位	三氯氧磷	硫酸	盐酸
C_p	泄漏液体的定压比热容	J/(kg·K)	906.2304	707.603	2033.3125
T_T	储存温度	K	298.15	298.15	298.15
T_b	泄漏液体的沸点	K	378.65	337	381.75
H_v	泄漏液体的蒸发热	J/kg	251752	1000000	243673
F_v	泄漏液体的闪蒸比例	/	/	-0.02	0.02
Q_L	物质泄漏速率	kg/s	0.49	0.71	0.276
Q_1	闪蒸蒸发速率	kg/s	0	0	0

注：三氯氧磷、硫酸、盐酸 $F_v \leq 0$ ，不会发生闪蒸；故其闪蒸蒸发速率为 0kg/s。

B. 热量蒸发速率计算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速率按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： Q_2 —热量蒸发速率，kg/s；

T_0 —环境温度，K；

T_b —泄漏液体沸点；K；

H ——液体汽化热，J/kg；

t —蒸发时间，s；

λ —表面热导系数，W/(m·K)，项目地面为水泥地面，对照 HJ169-2018 附录 F 中表 F.2， λ 取 1.1；

S —液池面积， m^2 ；

α —表面热扩散系数（取值见表 F.2）， m^2/s ；项目地面为水泥地面，对照 HJ169-2018 附录 F 中表 F.2， α 取 1.29×10^{-7} 。

表 6.9-5 热量蒸发速率计算结果

符号	含义	单位	三氯氧磷	硫酸	盐酸
λ	表面热导系数	W/(m·K)	1.1	1.1	1.1
S	液池面积	m ²	35	47	42
T ₀	环境温度	K	298.15	298.15	298.15
T _b	泄漏液体沸点	K	378.65	337	381.75
H	液体汽化热	J/kg	251752	1000000	243673
α	表面热扩散系数	m ² /s	1.29×10 ⁻⁷	1.29×10 ⁻⁷	1.29×10 ⁻⁷
t	蒸发时间	s	600	600	600
Q ₂	热量蒸发速率	kg/s	0	0	0

注：液池面积=泄漏量÷密度÷厚度（一般取 0.005）。三氯氧磷、硫酸、盐酸（T₀-T_b）≤0，不会发生热量蒸发；故三氯氧磷、硫酸、盐酸热量蒸发速率为 0kg/s。

C.质量蒸发速率计算

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸气压，Pa；

R—气体常数，J/(mol·K)；

T₀—环境温度，K；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

u—风速，m/s；

r—液池半径，m；

a, n—大气稳定度系数；对照 HJ169-2018 附录 F 中表 F.3，项目 a 取 4.685×10⁻³、n 取 0.25。

表 6.9-6 质量蒸发速率计算结果

符号	含义	单位	三氯氧磷	硫酸	盐酸
a	大气稳定度系数	/	4.685×10^{-3}	4.685×10^{-3}	4.685×10^{-3}
p	液体表面蒸气压	Pa	4778.0822	0.033	3173
M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.1534	0.09808	0.03646
R	气体常数	J/(mol·K)	8.314	8.314	8.314
T ₀	环境温度	K	298.15	298.15	298.15
u	风速	m/s	1.5	1.5	1.5
r	液池半径	m	3.4	3.85	3.65
n	大气稳定度系数	/	0.25	0.25	0.25
Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.03	0	0.005

D.液体蒸发总量的计算

表 6.9-7 液体蒸发速率计算表

项目	三氯氧磷	硫酸	盐酸
Q ₁ 闪蒸蒸发速率 (kg/s)	0	0	0
Q ₂ 热量蒸发速率 (kg/s)	0	0	0
Q ₃ 质量蒸发速率 (kg/s)	0.03	0	0.005
Q 总蒸发速率 (kg/s)	0.03	0	0.005

综上，厂区物料泄漏事故源项分析如下表 6.9-8。

表 6.9-8 厂区物料泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	储罐	储罐
操作温度/°C	常温	常温	常温
操作压力/Mpa	常压	常压	常压
泄漏危险物质	三氯氧磷	硫酸	盐酸
最大存在量/kg	67000	187000	50000
泄漏时间/s	600	600	600
泄漏孔径/mm	10	10	10
泄漏高度/m	1.5	3	2.5
泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$	$5.00 \times 10^{-6}/a$	$5.00 \times 10^{-6}/a$
泄漏速率 (kg/s)	0.49	0.71	0.276
泄漏量/kg	294	426	165.6
闪蒸蒸发速率/(kg/s)	0	0	0
热量蒸发速率/(kg/s)	0	0	0
质量蒸发速率/(kg/s)	0.03	0	0.005
泄漏液体蒸发量/kg	18	0	3

(2) 火灾事故的次生影响

本项目罐区三氯氧磷遇水会猛烈分解，甚至发生爆炸，危险废物（干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、废包装物、废保温棉、废机油）等具备可燃性，其燃烧后有毒物质为一氧化碳、氯化氢。

① 一氧化碳

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F.3, 危险废物燃烧过程中产生的伴生污染物一氧化碳按下式计算:

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中: $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量, kg/s; C ——物质中碳的含量, 取 85%;
 q ——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6.0% (本项目取 6.0%); Q ——参与燃烧的物质质量, t/s; 本项目危险废物最大存储量为 285t/a, 考虑燃烧 0.5 小时, 则 $Q=285\div 0.5\div 3600\approx 0.158\text{t/s}$ 。

综上, 危险废物燃烧过程中伴生污染物一氧化碳产生量为: $G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ=2330\times 6\%\times 85\%\times 0.158\text{t/s}\approx 18.8\text{kg/s}$ 。

②氯化氢

项目三氯氧磷(罐区最大存储量为 67t)泄漏遇水发生爆炸等可能产生次伴生产物氯化氢, 按照全部转化为氯化氢计, 则氯化氢产生量为 47794kg, 考虑燃烧 0.5 小时, 则 $Q_{\text{氯化氢}}=47794\div 0.5\div 3600\approx 26.5\text{kg/s}$ 。

(3) 汇总

由上述分析可知, 本项目风险事故情形源强一览表详见表 6.9-9。

表 6.9-9 本项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液态蒸发速率/(kg/s)
1	三氯氧磷泄漏事故	罐区一	三氯氧磷	扩散	0.49	10	294	18	0.03
2	硫酸泄漏事故	罐区二	硫酸	扩散	0.71	10	426	0	0
3	盐酸泄漏事故	罐区一	盐酸	扩散	0.276	10	165.6	3	0.005
3	危废火灾爆炸次伴生事故	危废仓库	CO	扩散	18.8	30	/	/	/
4	三氯氧磷遇水爆炸次伴生事故	罐区一	氯化氢	扩散	26.5	30	/	/	/

6.9.3 风险预测与评价

(1) 预测模型筛选

CO 烟团初始密度未大于空气密度, 不计算理查德森数; 扩散计算采用 AFTOX 模型预测。采用理查德森数判断, 氯化氢、硫酸为轻质气体, 扩

散计算采用 AFTOX 模型预测;三氯氧磷为重质气体,扩散计算采用 SLAB 模型预测。预测模型主要参数详见表 6.9-10。

表 6.9-10 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数		
基本情况	事故源经度(°)	120.048491	120.047256	120.048425
	事故源纬度(°)	34.296362	34.295590	34.296291
	事故源类型	三氯氧磷泄漏	硫酸泄漏	盐酸泄漏
	事故源经度(°)	120.046694		120.048491
	事故源纬度(°)	34.295668		34.296362
	事故源类型	火灾及其次生/伴生事故, CO		火灾及其次生/伴生事故, 氯化氢
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件		最常见气象条件
	风速(m/s)	1.5		2
	环境温度(°C)	25		14.9
	相对湿度(%)	50		74
	稳定度	F(稳定)		D(中性)
其他参数	地表粗糙度(m)	0.5		
	是否考虑地形	否		
	地形数据精度	90m		

(2) 预测结果分析

采用 AFTOX 及 SLAB 模型进行计算事故影响,本项目预测各物质终点浓度的最远距离及到达时间详见表 6.9-11;各气象条件下风险源最大影响详见表 6.9-12;不同距离处有毒有害物质最大浓度值见表 6.9-13;各敏感目标处最大浓度见表 6.9-14。各物质泄漏风险物质泄露下风向距离-浓度曲线见图 6.9-2~6.9-6;各风险物质泄露最大影响范围(含风险物质超过阈值的最大轮廓线图)见图 6.9-7~6.9-11。

表 6.9-11 本项目预测各有毒有害物质终点浓度情况一览表

物质名称	指标 1			指标 2		
	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
最不利气象条件下						
三氯氧磷	5.3	945.05	23.38	3	1394.09	29.27
硫酸	160	127	2.36	8.7	502.9	7.54
盐酸	150	83.7	1.5	33	171.6	3
CO	380	382.3	6	95	734.3	19.86
氯化氢	150	694.9	18.52	33	1937	30
最常见气象条件下						
三氯氧磷	5.3	334.47	8.10	3	465.00	9.32
硫酸	160	110.8	1.5	8.7	439.2	5
盐酸	150	73	1	33	149.8	2
CO	380	334.2	4	95	646.1	10.23
氯化氢	150	609	7.63	33	1610.9	30

表 6.9-12 风险源最大影响统计表

风险源名称	下风向距离(m)	最大浓度值(mg/m ³)	出现时刻(s)
最不利气象条件下			
CO-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8	465802	12
氯化氢-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8	656582.6	12
硫酸-aftox 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	8	18873.5	12
三氯氧磷-slab 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	5.7	1230.1668	312
盐酸-aftox 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	8	7336.7	12
最常见气象条件下			
CO-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8	349954.1	12
氯化氢-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8	493286.3	12
硫酸-aftox 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	8	14179.6	12
三氯氧磷-slab 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	5.7	415.3411	303
盐酸-aftox 泄漏源-重气体扩散模型(Slab)	8	5512	12

表 6.9-13 不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离	CO		硫酸		氯化氢		盐酸		三氯氧磷	
	出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)								
最不利气象条件										
10	12	426661	12	17421.42	12	601411	12	6772.26	321	868
100	120	6435.30	120	263.5056	120	9071.04	120	102.43	506	100
200	210	1499.33	210	61.39939	210	2113.42	210	23.86	699	37
300	300	635.587	300	26.02906	300	895.908	300	10.11	846	21
400	390	344.938	390	14.12648	390	486.217	390	5.491	944	15
500	480	214.455	450	8.782824	480	302.290	450	3.414	1060	11
1000	1590	49.1091	600	0.7633548	1590	69.2229	600	0.2967	1600	3.73
1500	1800	32.9418	600	0.1324232	1800	46.4339	600	0.0514	1860	2.51
2000	1800	22.0468	600	0.03460635	1800	31.0766	600	0.0134	2170	1.68
2500	1800	12.5783	600	0.01220049	1800	17.73	600	0.0047	2560	1.09
3000	1800	6.66258	600	0.00528577	1800	9.39141	600	0.002	3030	0.73
最常见气象条件下										
10	12	320548	12	13088.6	12	451836	12	5087.96	306	324
100	90	4834.8	90	197.9701	90	6815.01	90	76.95	365	27
200	150	1126.43	150	46.12898	150	1587.79	150	17.93	379	20
300	210	477.512	210	19.55547	210	673.09	210	7.60	468	6.15
400	300	259.15	300	10.61314	300	365.291	300	4.12	547	3.21
500	360	161.119	360	6.59848	360	227.109	360	2.56	600	2.29
1000	1170	36.8948	600	1.109322	1170	52.0061	600	0.4312	794	0.71
1500	1740	24.9569	600	0.2637963	1740	35.1786	600	0.1025	1000	0.31
2000	1800	19.1352	600	0.07144696	1800	26.9725	600	0.0277	1140	0.21
2500	1800	14.4402	600	0.02428467	1800	20.3545	600	0.0094	1310	0.14
3000	1800	9.86709	600	0.00998695	1800	13.9084	600	0.0038	1520	0.096

表 6.9-14 项目敏感目标处各有毒有害物质最大浓度情况表

敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
/	CO—最不利气象条件					CO—最常见气象条件下				
响水大有镇头罾社区	-	-	-	-	30.4806	-	-	-	-	23.3879
东罾村	-	-	-	-	1.2830	-	-	-	-	2.6369
园区管委会	-	-	-	-	1.2068	-	-	-	-	2.4942
滨海农场十八大队	-	-	-	-	2.2310	-	-	-	-	4.2833
滨淮农场二十大队	-	-	-	-	10.1568	-	-	-	-	12.8267
兴罾新城	-	-	-	-	0.6190	-	-	-	-	1.3312
滨淮农场二十五大队	-	-	-	-	34.6440	-	-	-	-	26.1295
滨淮农场	-	-	-	-	0.4345	-	-	-	-	0.9417
滨淮农场二十四大队	-	-	-	-	8.3337	-	-	-	-	11.3945
新垦村	-	-	-	-	1.3713	-	-	-	-	2.8003
建西村	-	-	-	-	0.2949	-	-	-	-	0.6390
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-	-	-	-	5.4237	-	-	-	-	8.5672
/	氯化氢—最不利气象条件					氯化氢—最常见气象条件下				
响水大有镇头罾社区	-	-	-	-	40.9481	-	-	-	-	31.7942
东罾村	-	-	-	-	2.1304	-	-	-	-	4.3061
园区管委会	-	-	-	-	1.9765	-	-	-	-	4.0271
滨海农场十	-	-	-	-	3.5695	-	-	-	-	6.7128

八大队										
滨淮农场二十大队	-	-	-	-	15.1621	-	-	-	-	18.6825
兴晋新城	-	-	-	-	0.9618	-	-	-	-	2.0609
滨淮农场二十五大队	-	-	-	-	43.6665	-	-	23.50	6.50	33.3950
滨淮农场	-	-	-	-	0.6475	-	-	-	-	1.4023
滨淮农场二十四大队	-	-	-	-	9.5015	-	-	-	-	14.0168
新垦村	-	-	-	-	1.6098	-	-	-	-	3.3429
建西村	-	-	-	-	0.3677	-	-	-	-	0.7956
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-	-	-	-	9.5667	-	-	-	-	14.0805
/	硫酸—最不利气象条件					硫酸—最常见气象条件下				
响水大有镇头晋社区	-	-	-	-	0.0842	-	-	-	-	0.1722
东晋村	-	-	-	-	0.0011	-	-	-	-	0.0018
园区管委会	-	-	-	-	0.0010	-	-	-	-	0.0016
滨海农场十八大队	-	-	-	-	0.0018	-	-	-	-	0.0031
滨淮农场二十大队	-	-	-	-	0.0096	-	-	-	-	0.0189
兴晋新城	-	-	-	-	0.0005	-	-	-	-	0.0009
滨淮农场二十五大队	-	-	-	-	0.1543	-	-	-	-	0.3035
滨淮农场	-	-	-	-	0.0004	-	-	-	-	0.0006
滨淮农场二十四大队	-	-	-	-	0.0067	-	-	-	-	0.0128
新垦村	-	-	-	-	0.0010	-	-	-	-	0.0017

建西村	-	-	-	-	0.0003	-	-	-	-	0.0004
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-	-	-	-	0.0044	-	-	-	-	0.0082
/	三氯氧磷—最不利气象条件					三氯氧磷—最常见气象条件下				
响水大有镇头曹社区	-	-	-	-	2.2603	-	-	-	-	0.2824
东曹村	-	-	-	-	0.4948	-	-	-	-	0.0561
园区管委会	-	-	-	-	0.4757	-	-	-	-	0.0547
滨海农场十八大队	-	-	-	-	0.6165	-	-	-	-	0.0660
滨淮农场二十大队	-	-	-	-	1.0744	-	-	-	-	0.1278
兴曹新城	-	-	-	-	0.3874	-	-	-	-	0.0417
滨淮农场二十五大队	-	-	-	-	2.4130	-	-	-	-	0.3067
滨淮农场	-	-	-	-	0.3287	-	-	-	-	0.0372
滨淮农场二十四大队	-	-	-	-	0.9014	-	-	-	-	0.1001
新垦村	-	-	-	-	0.4527	-	-	-	-	0.0506
建西村	-	-	-	-	0.2765	-	-	-	-	0.0298
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-	-	-	-	0.9040	-	-	-	-	0.1005
/	盐酸—最不利气象条件					盐酸—最常见气象条件下				
响水大有镇头曹社区	-	-	-	-	0.0306	-	-	-	-	0.0626
东曹村	-	-	-	-	0.0004	-	-	-	-	0.0008
园区管委会	-	-	-	-	0.0004	-	-	-	-	0.0007

滨海农场十八大队	-	-	-	-	0.0007	-	-	-	-	0.0013
滨淮农场二十大队	-	-	-	-	0.0038	-	-	-	-	0.0075
兴晋新城	-	-	-	-	0.0002	-	-	-	-	0.0004
滨淮农场二十五大队	-	-	-	-	0.0406	-	-	-	-	0.0821
滨淮农场	-	-	-	-	0.0002	-	-	-	-	0.0002
滨淮农场二十四大队	-	-	-	-	0.0021	-	-	-	-	0.0040
新垦村	-	-	-	-	0.0004	-	-	-	-	0.0006
建西村	-	-	-	-	0.0001	-	-	-	-	0.0001
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	-	-	-	-	0.0021	-	-	-	-	0.0039

综上预测表明，企业发生泄漏事故或火灾事故的次生事故时，不同气象下，各敏感目标处的浓度均低于大气毒性终点浓度。由表 6.9-11 知，项目三氯氧磷泄漏后挥发的三氯氧磷和遇水发生爆炸次半生产产生的氯化氢、影响较大，其在最不利气象条件下三氯氧磷到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 945.05m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1394.09m；氯化氢到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 694.9m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1937m；该影响范围主要受影响的敏感目标为滨淮农场二十五大队（约 15 户/50 人）以及响水大有镇头罾社区（约 38 户/133 人）。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取倒灌、洗消等应急措施减小环境影响，发生泄漏、火灾时，厂内职工应迅速撤离现场，到达指定集合地（厂区大门口或事故上风向）集合。必要时要求周边单位、居民采取防护措施，或及时疏散人员防护、人员疏散通道、安置等应急建议见风险防范措施“7.8 风险防范措施及应急预案”小节。

6.9.4 环境风险评价结论和建议

(1)环境风险评价结论

a.建设项目的最大可信事故设定为：①贮存场所三氯氧磷、硫酸、盐酸等贮存容器发生破损导致风险物质泄漏引起的大气环境污染事故；②罐区、生产装置区、危废仓库、罐区易燃易爆物质（如三氯氧磷、危险废物等）引起的火灾爆炸事故次生灾害造成环境污染事故。

b.经过预测，发生泄露及火灾爆炸事故后，对周围大气环境有一定的影响，通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可防控，对周边环境影响相对较小。

c.本项目的环境风险可防控。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

d.为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、危化品储运、工艺设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消除，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目完工后，其生产基本上是安全可靠的。在采取合理的风险防范措施和应急预案后，能确保风险水平在可控制和承受的范围之内。

(2)环境风险评价建议

a.本项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，具有安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请主管部门审批后，方可投入正常生产。

b.厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

c.通过采取对废气处理系统规范化管理、设置规范的事故废切断、收集设施、采用分区防渗措施、对固废采取规范化处置、开展应急监测等方式，可有效减缓本项目环境风险。

c.企业应执行安全预评价制度，根据安全评价报告中提出的各项安全措施严格贯彻落实。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。

d.本项目应在正式运营后根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部令第37号)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)要求,开展环境影响后评价工作。

6.9.5 环境风险评价自查表

表 6.9-15 厂区环境风险评价自查表

工作内容		江苏中正生化股份有限公司环保安全整治提升改造工程项目					
风险调查	危险物质	名称	三氯氧磷	硫酸	盐酸(≥37%)		
		存在总量/t	70	186.2	42.7		
		名称	硫酸铵	危险废物	高COD废水(浓度大于等于10000mg/L)		
		存在总量/t	42	312.55	25		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 1160人		5km范围内人口数 14603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 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input checked="" type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 945.05m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1937m			
	地表水	最近环境敏感目标 /, 到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d 最近环境敏感目标 /, 到达时间/d					
重点风险防范措施	(1)厂区总平面布置严格执行相关规范要求;(2)在运输过程中必须采取严格的防治措施;(3)选用较好的设备、精心设计、严格管理和强化操作人员的责任心;(4)采用钢筋混凝土外壳与柔性人工衬层组合的刚性架空结构防渗;(5)加强废气处理系统的维护及管理;(6)设置事故池;(7)加强火灾爆炸事故风险防范;(8)加强废物贮存风险防范;(9)加强固废管理风险防范;(10)加强事故处理二次污染的预防。						

评价结论与建议	本项目环境风险等级为一级，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险可控，对外环境影响较小
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

6.10 碳排放环境影响分析

本项目碳排放相关评价内容主要根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号)等文件编制。

6.10.1 建设项目碳排放分析

一、碳排放源分析

核算边界即与建设项目生产经营活动相关的碳排放范围。本项目建设内容为环保安全整治提升改造工程项目(1000t/a2-氯烟酸项目)。因此，本次评价的核算边界为：1000t/a2-氯烟酸及其相关的公辅工程碳排放。

二、碳排放计算方法

碳排放计算方法主要依据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号)。

(1) 排放总量

本项目二氧化碳排放总量按公式①计算：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}} \quad \text{①}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ 为碳排放总量(tCO₂)；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ 为燃料燃烧碳排放量(tCO₂)；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ 为工业生产过程碳排放量(tCO₂)；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ 为净购入电力和热力碳排放量(tCO₂)；

$R_{\text{固碳}}$ 为固碳产品隐含的排放量(tCO₂)；

(2) 燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的排放量($AE_{\text{燃料燃烧}}$)，公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}}) \quad \text{②}$$

式中：

i为燃料的种类;

AD_i 为第i中燃料燃烧消耗量(t或 kNm^3), 本项目不涉及天然气等燃料消耗, 故项目 $AE_{燃料燃烧}=0t/a$ 。

(3) 工业生产过程的二氧化碳排放量

根据本项目物料平衡及源强核算, 本项目生产过程中排放二氧化碳量37.73t/a, 故厂区 $AE_{工业生产过程}=37.73t/a$ 。

(4) 净购入的电力和热力的 CO_2 排放核算

企业净购入的电力和热力的 CO_2 排放

引起的 CO_2 排放分别按公式③计算:

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力} \text{③}$$

式中:

$AE_{净购入电力}$ 为净购入电力碳排放量(t CO_2);

$AE_{净购入热力}$ 为净购入热力碳排放量(t CO_2);

其中净购入电力耗碳排放量计算方法见公式④:

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量} \times EF_{电力} \text{④}$$

式中:

$AD_{净购入电量}$ 为净购入电量(MWh);

$EF_{电力}$ 为电力排放因子(t CO_2 / MWh);本项目取最新值为0.6829t CO_2 / MWh;

净购入热力耗碳排放量计算方法见公式⑤:

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力} \times EF_{热力} \text{⑤}$$

式中:

$AD_{净购入热力}$ 为净购入热力(GJ);

$EF_{热力}$ 为热力排放因子(t CO_2 / GJ);本项目取值为0.11t CO_2 / GJ;

本项目外购电力量约为300万kwh/年 = 3000MWh/年, 故按公式④计算

$$AE_{净购入电力}=3000 \times 0.6829=2048.7 t/a。$$

根据建设单位提供资料，本项目外购蒸汽量为4850t/a，约为15350GJ/a（1吨蒸汽的热值=3.165百万千焦），故按公式⑤计算 $AE_{\text{净购入电力}}=15350 \times 0.11=1688.5\text{t/a}$ 。

综上， $AE_{\text{净购入电力和热力}}=2048.7+1688.5=3737.2\text{t/a}$ 。

（5）固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量($R_{\text{固碳}}$)，具体见公式⑥；

$$R_{\text{固碳}}=\sum (AD_{i\text{固碳}} \times EF_{i\text{固碳}}) \quad \text{⑥}$$

式中：

i 为固碳产品种类(如粗钢、甲醇等)；

$AD_{i\text{固碳}}$ 为第 i 种固碳产品的产量(t)；

$EF_{i\text{固碳}}$ 为第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子(CO_2/t)。本项目取 $1.375\text{t}/\text{CO}_2/\text{t}$ 。

本项目不涉及固碳产品，故 $R_{\text{固碳}}=0\text{t/a}$ 。

三、碳排放计算结果

本项目碳排放量计算结果汇总见表6.10-1。

表 6.10-1 本项目碳排放量计算结果汇总表

建设名称	单位	改造前	改造后	变化情况
$AE_{\text{燃料燃烧}}$	t/a	0	0	0
$AE_{\text{工业生产过程}}$	t/a	22	37.73	+15.73
$AE_{\text{净购入电力和热力}}$	t/a	2758.4	3737.2	+978.8
$R_{\text{固碳}}$	t/a	0	0	0
本项目 CO_2 排放量合计 ($AE_{\text{总}}$)	t/a	2780.4	3774.93	+994.53

6.10.2 碳排放水平评价

项目碳排放水平情况见表6.10-2。

表 6.10-2 本项目碳排放量计算结果汇总表

建设名称	单位	现有项目值	本项目值	参考值
单位产品碳排放量	tCO_2/t	0.61	0.495	2.867

备注：1、单位产品碳排放量标准值参考《石油和化学工业重点产品碳排放限额(征求意见稿)》中甲醇生产企业值；2、改造前本项目产品及副产品产量共计4558.92t/a，改造后本项目产品及副产品产量共计7620.46t/a。

根据上表分析，本项目碳排放水平处于国内先进水平，较改造前，碳排放水平也有一定的提升。

6.10.3 碳减排措施及其可行性论证

中正公司已将熔盐炉燃料由柴油改为天然气，后期企业将注重使用节能型设备，减少电力及热力的使用。

6.10.4 碳排放管理与监测计划

企业今后生产过程中需关注碳排放的监测，须有管理台账。

6.10.5 碳排放评价结论

根据计算结果，本项目碳排放水平处于国内先进水平，中正公司已采取了将熔盐炉燃料由柴油改为天然气等措施，减少碳排放，后续企业应积极响应国家及地方生态环境主管部门对碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理等相关要求。

6.11 施工期环境影响分析

本项目施工主要为现有设备等的拆除工作，以及新增设备等的组装和调试、废气系统、公用设施等的建设及设备的安装和调试，不涉及厂房建设。项目施工期施工废水、生活污水收集后经厂内污水处理站处理，处理后尾水通过污水管网排入园区污水处理厂处理；粉尘通过加强对施工现场及运输车辆的管理、设置围挡、定时洒水压尘等措施后可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关标准，可减小对周边环境的影响；施工期噪声经加强施工管理、合理安排施工作业时间（禁止在夜间施工）、增加消声减振的装置、加强对运输车辆的管理等措施后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应要求；施工期间产生的废弃建筑材料及生活垃圾经环卫部门及时清运后，可减小对周边环境的影响。

6.12 退役期环境影响分析

项目退役期主要是设备的拆卸、场地平整和生态系统的恢复，其设备的拆卸和场地平整时间较短，负面影响有限，而生态系统的恢复影响是正面的。恢复设施原址的生态时，利用表土，并尽可能地种植与原状相同的花草和树木，努力恢复原状。

项目退役期的拆除活动等应参照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(部令 第3号)及《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》(公告 2017年第78号)要求实施方案:

①重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的,应当按照有关规定,事先制定企业拆除活动污染防治方案,并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

②重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置,并做好拆除活动相关记录,防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

③重点单位终止生产经营活动前,应当参照污染地块土壤环境管理有关规定,开展土壤和地下水环境初步调查,编制调查报告,及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统。

重点单位应当将前款规定的调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

④土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的,应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

⑤重点防止拆除活动中的废水、固体废物,以及遗留物料和残留污染物污染土壤:

A.防止废水污染土壤

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统,对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水(含清洗废水)、污水、积水收集处理,

禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

B.防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

C.防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。

本项目服务期满后，建设单位需对用地范围内土壤、地下水进行监测。如若有超标现象，必须对场地内土壤、地下水环境进行修复，直至达标，并通过环保主管部门认可。

6.13 环境影响后评价

本项目应在正式运营后根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部令第37号)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，开展环境影响后评价工作。

7 环境保护措施及其可行性论证

评价根据中正公司环保安全整治提升改造工程项目中生产污染治理情况，分析论证本“四不”项目拟采取环保措施技术、经济的可行性，并提出优化治理措施，以确保该生产项目污染物排放浓度符合相应的排放标准，污染物排放量满足总量控制指标要求。

中正公司废气、废水处理措施于 2020 年~2023 年已进行升级改造，已进行了登记表备案(备案号：202032092200000035、202332092200000221)，中正公司拟在本次环评中完善升级改造后的废气、废水处理措施环保手续。

本项目采取的污染防治措施见表 7-1。

表 7-1 厂区采取的污染防治措施

种类	污染分类				污染防治措施		治理效果
	排气筒	所在车间	生产工段	编号			
废气	DA004	一车间	干燥	G ₁₋₂	两级水吸收（工艺）	DA004	达标排放
	DA001		调 pH 废气	G ₁₋₁	三级碱吸收+一级水吸收（工艺）	一级活性炭吸附+DA001	
			氯化	G ₁₋₃	两级水洗+四级碱洗+一级水洗（工艺）		
			碱解	G ₁₋₄	四级酸吸收+一级水洗（工艺）		
		硫酸钠装置区	MVR 蒸发析盐废气	G ₁₋₅	一级水吸收+一级碱吸收		
			蒸发干燥不凝气	G ₁₋₆			
		污水处理区	蒸发浓缩废气	G ₁₋₇	二级酸吸收（工艺）		
			吸收尾气	G ₁₋₈			
	污水处理站废气			一级酸吸收+一级碱吸收			
	危废仓库废气			/			
	罐区废气			/			
废水	高浓度有机废水	W ₁₋₃ 、W ₁₋₄		催化氧化系统（芬顿氧化）+中和沉淀	调节池+缺氧+接触氧化+二沉池	达标排放	
	其他低浓度废水	W ₁₋₁ 、W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、W ₂₋₂ 、W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水		/			
固废	干燥残渣			委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可自行处置		全部合理处理	
	过滤残渣						
	废活性炭						
	废树脂						
	污泥						
	废活性炭						
	废包装物						
	废润滑油			委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置			
	废保温棉						
生活垃圾			环卫部门处置				
副产	磷酸氢钙（肥料级）			外售			
	氯化钙（工业级）			外售			
	硫酸铵（农业级）			外售			
	硫酸钠			外售			
噪声	噪音			隔声门窗、减振垫等		达标排放	
无	生产车间等			全厂加强管理，以厂界外 200m 设置卫生防护		有效减	

织 排 放		距离距离。	少无组 织废气 对外环 境的影 响
-------------	--	-------	-------------------------------

7.1 废气污染防治措施评述

项目有组织废气主要为工艺废气、污水处理站废气、危废仓库废气、罐区废气等，项目主要废气污染物产污环节、治理措施、排放及其变动情况详见下表。

表 7.1-1 项目主要废气污染物产污环节、治理措施、排放及其变动情况一览表

产生废气厂区及生产线名称	产生废气设施或工序	主要废气污染物	现有污染防治措施		本项目污染防治措施				变更情况
			处理工艺	排放口	产生废气设施或工序	主要废气污染物	处理工艺	排放口	
一车间	氧化闪蒸干燥尾气 (G2)	颗粒物、水汽	两级水吸收	DA004 排气筒 (15m)	干燥 (G ₁₋₂)	水蒸气、粉尘	两级水吸收 (工艺)	DA004 排气筒 (15m)	不变
	调 pH (G1)	CO ₂ 、O ₂	直接排放	一级活性炭吸附+DA001 排气筒 (20m)	调 pH (G ₁₋₁)	二氧化碳、氧气、水蒸气	三级碱吸收+一级水吸收 (工艺)	一级活性炭吸附+DA001 排气筒 (20m)	对调 pH 废气收集处理后排放
	氯化工序 (G3)	HCl、三氯氧磷	两级水吸收+四级碱吸收+一级水洗		氯化工序 (G ₁₋₃)	氯化氢、水蒸气	两级水洗+四级碱洗+一级水洗 (工艺)		工艺三氯氧磷均被碱吸收,不再产生三氯氧磷废气
	碱解 (G ₁₋₁ 、G ₁₋₄)	氨	四级酸吸收+一级水洗		碱解 (G ₁₋₄)	氨气、水蒸气	四级酸吸收+一级水洗 (工艺)		不变
	干燥 (G5)	水汽	直接排放		干燥 (WG ₁₋₁)	水蒸气、粉尘	无组织排放		补充分析干燥废气污染因子粉尘
	干燥 (G ₁₋₂)	水汽	直接排空		/	/	/		不产污
MVR 蒸发析盐废气 (G ₁₋₅)	水汽	直接排空	MVR 蒸发析盐废气 (G ₁₋₅)		三乙胺、水蒸气	一级水吸收+一级碱吸收	增加了催化剂三乙胺的使用,因此增加三乙胺废气,设置了相应的处理措施		
蒸发干燥不凝气 (G ₁₋₇)	水汽	直接排空	蒸发干燥不凝气 (G ₁₋₆)	水蒸气	二级酸吸收 (工艺)				
蒸发浓缩废气 (G ₁₋₆)	水汽	直接排空	蒸发浓缩废气 (G ₁₋₇)	三乙胺、水蒸气		二级酸吸收 (工艺)	不变		
含氨废气	氨	二级酸吸收	吸收尾气 (G ₁₋₈)	氨气	一级酸吸收+一级碱吸收				
污水处理站废气	氨气、硫化氢等	一级酸吸收+一级碱吸收	污水处理站废气	氨气、硫化氢		一级酸吸收+一级碱吸收	不变		
危废仓库废气	VOCs		危废仓库废气	VOCs					
罐区废气	硫酸雾	/	罐区废气	硫酸雾	/				

7.1.1 废气污染防治措施评述

由于厂区现有项目审批时间较早，企业近几年根据国家、省、市及地方要求对厂区废气、废水处理措施进行了改造，虽企业都已进行了登记表备案，但是登记表中内容较为简洁，无法核算改造后的污染物排放情况，为了便于企业后期的定量管理，本方案拟对本次环评涉及的产品所产生的废气处理措施进行重新梳理。

废气治理思路有以下几点：

1、对于 HCl、氨气等水溶性较好、浓度较高气体，宜采用多级降膜吸收进行预处理。

2、对于处理规模大、污染物浓度较高、无回收价值、恶臭污染严重、难降解废气的处理，可综合采用冷凝法、吸收法、吸附法、燃烧法等废气处理工艺。

3、粉尘类废气应采用布袋除尘、水膜除尘或以布袋除尘为核心的组合工艺处理。

4、废气处理过程中产生的二次污染物如废水、固废要得到有效处理和处置。

5、提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施采用自动加药和报警装置；优先选用先进的节能、低噪设备，易损设备一用一备，设备布局整齐。

一、项目有组织废气污染防治措施评述

(1) 2-氯烟酸生产线废气措施(一车间、硫酸钠装置区、污水处理区)

2-氯烟酸生产线废气 G_{1-1} 为调 pH 工段产生的二氧化碳； G_{1-2} 为干燥工段产生的 3-氰基吡啶氮氧化物、烟酰胺氮氧化物、烟酰胺； G_{1-3} 为氯化工段产生的氯化氢； G_{1-4} 为碱解工段产生的氨气； G_{1-5} 为冷凝工序不凝气三乙胺； G_{1-6} 为水蒸气； G_{1-7} 为蒸发浓缩产生的三乙胺； G_{1-8} 为硫酸吸收尾气。

按各工序废气理化性质分类： G_{1-1} 为二氧化碳； G_{1-2} 为颗粒物； G_{1-3} 为酸性废气； G_{1-4} 、 G_{1-8} 为氨气； G_{1-5} 、 G_{1-7} 为有机废气三乙胺。

针对颗粒物采用“二级水吸收（工艺）”处理后通过 15 米高 DA004 排气筒排放。二氧化碳采用“三级碱吸收+一级水吸收（工艺）”处理，酸性废

气采用“两级水洗+四级碱洗+一级水洗（工艺）”处理；氨气采用“四级酸吸收+一级水洗（工艺）”或“二级酸吸收（工艺）”处理；有机废气三乙胺采用“一级水吸收+一级碱吸收”或“二级酸吸收（工艺）”预处理，最终上述废气一并再经末端治理措施“一级活性炭吸附”处理达标后由 20m 高 DA001 排气筒排放。废气治理废水均已在工艺中回收利用。

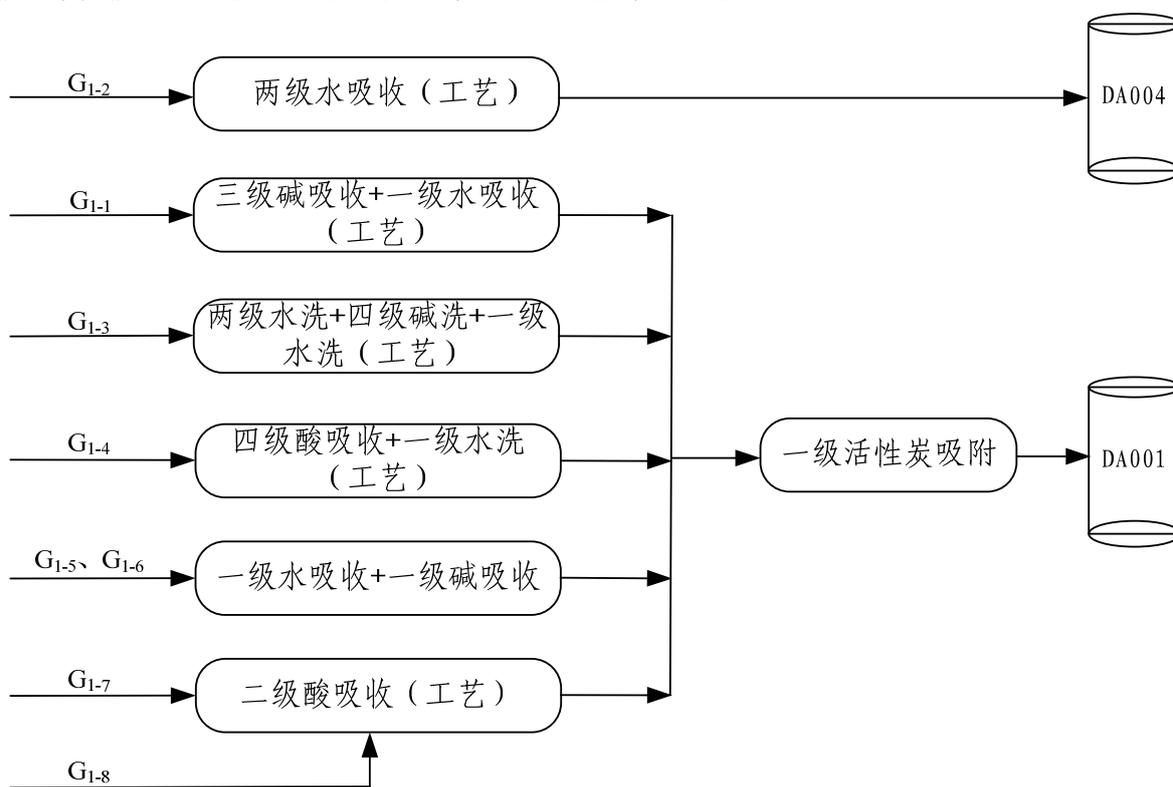


图 7.1-1 2-氯烟酸（一车间、硫酸钠装置区、污水处理区）废气治理流程图

（2）危废仓库废气措施

危废仓库废气主要为挥发性有机废气 VOCs，本次采用“一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附”的组合处理措施，达标后尾气通过 20m 高 DA001 排气筒排放。

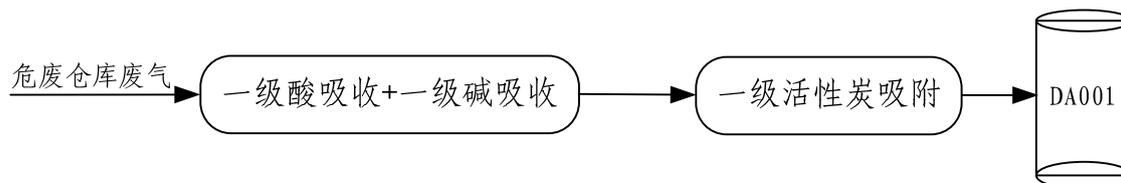


图 7.1-2 危废仓库废气治理工艺流程图

（3）污水处理站废气措施

污水处理站废气主要为氨气、硫化氢，本次采用“一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附”的组合处理措施，达标后尾气通过 20m 高 DA001 排气筒排放。

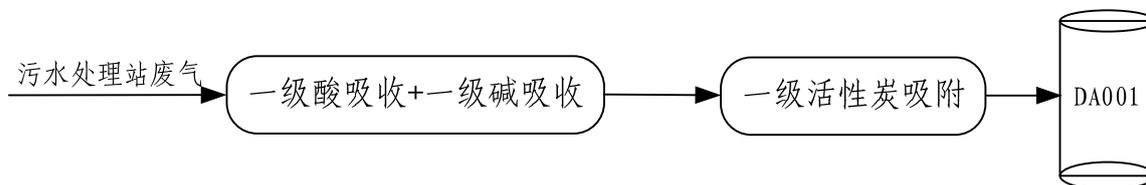


图 7.1-3 污水处理站废气治理工艺流程图

本项目废气处理工艺流程图见图 7.1-4。

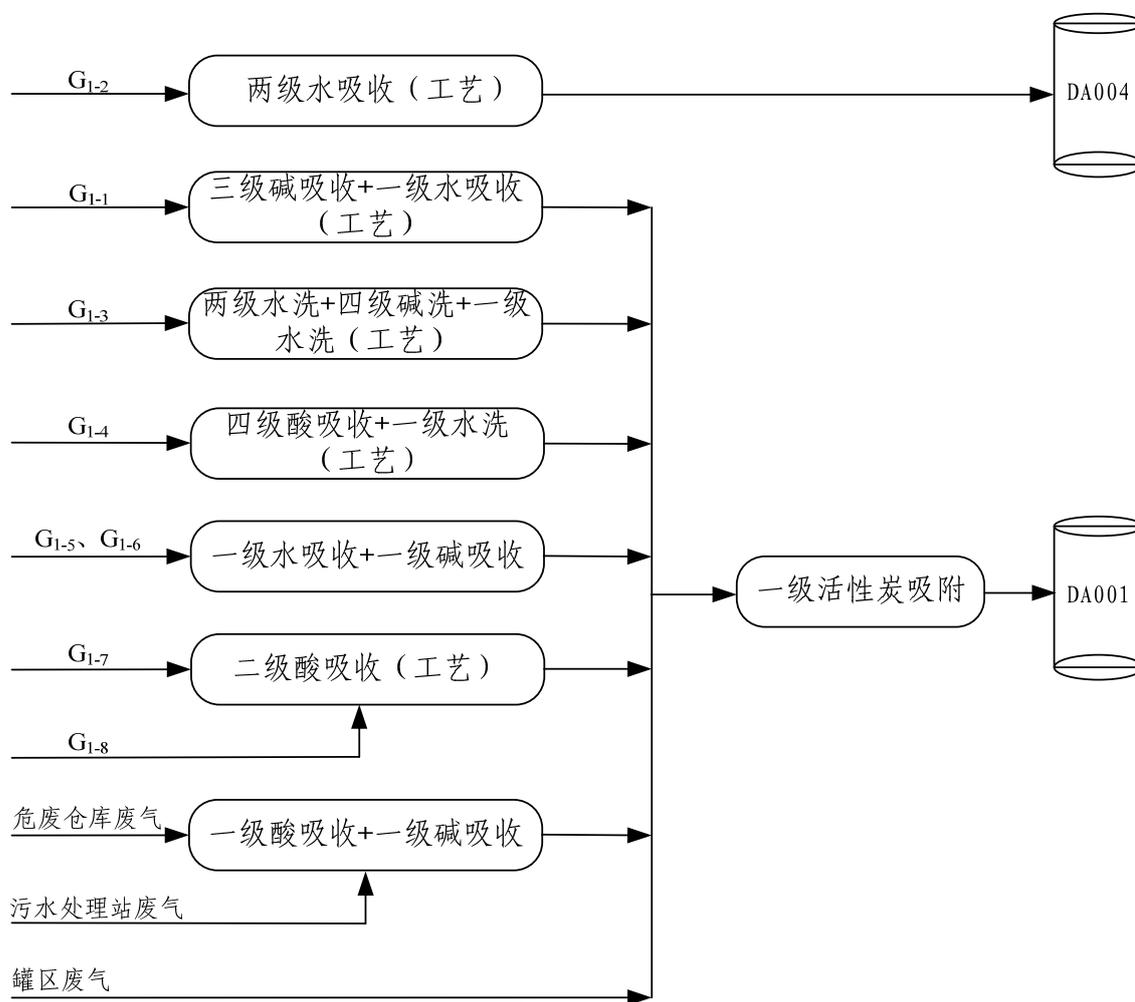


图 7.1-4 项目废气处理工艺流程图

（二）项目无组织废气污染防治措施评述

无组织废气排放贯穿化工生产始终，包括物料运输、投料、反应、出料、储存等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排

放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：

①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

②推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、技术、密闭式循环水冷却系统等。

③加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。

④加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

⑤加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。生化池等低浓度 VOCs 废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。

⑥强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控

制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。

厂区项目除上述无组织排放外，正常生产过程中其他无组织排放源如下：

- 溶剂回收装置及蒸馏装置操作过程中物料挥发；
- 废水、废液敞口存放、输送；
- 因管理不善导致物料泄漏。

为减少各环节物料挥发对环境的污染，需加强生产管理和设备维修，及时维修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，防止和减少生产过程中跑、冒、滴、漏和事故性排放，在此基础上还应针对上述无组织排放源，采取以下具体控制对策：

- ◆ 对釜、罐、槽经常检查、检修，保持气密性良好，防止泄露；
- ◆ 对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- ◆ 加强操作工的管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染；
- ◆ 生产车间或重点气体污染源处均需密闭操作，保持微负压或安装引风系统；使用和贮存有机溶剂的工艺设备均为密闭，同时带有标准法兰。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效减少本项目化学品在贮存和生产过程中产生的无组织排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

7.1.2 废气污染防治措施可行性分析

一、技术可行性分析

本项目废气采用根据生态环境部《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部文件环大气[2019]53号）、《大气污染治

理工程技术导则（HJ2000-2010）》推荐处理工艺：“水/碱/酸吸收、活性炭吸附”工艺进行处理。

“水/碱/酸吸收、活性炭吸附”为酸性废气、碱性废气、有机废气处理常规推荐工艺，目前工艺技术成熟，已广泛使用。

1、填料吸收塔处理废气可行性分析

本项目工艺无机废气氯化氢、氨、硫化氢等污染物均为亲水性污染物，本方案经比较选用经济性优越的填料吸收塔。

填料是填料塔的核心，它提供了塔内气液两相的接触面，填料与塔的结构决定了塔的性能。填料必须具备较大的比表面，有较高的空隙率、良好的润湿性、耐腐蚀、一定的机械强度、密度小、价格低廉等。常用的填料有拉西环、鲍尔环、弧鞍形和矩鞍形填料，20世纪80年代后开发的新型填料如QH-1型扁环填料、八四内弧环、刺猬形填料、金属板状填料、规整板波纹填料、格栅填料等，为先进的填料塔设计提供了基础。填料塔适用于快速和瞬间反应的吸收过程，多用于气体的净化。该塔结构简单，易于用耐腐蚀材料制作，气液接触面积大，接触时间长，气量变化时塔的适应性强，塔阻力小，压力损失为300~700Pa，与板式塔相比处理风量小，空塔气速通常宜为0.5~1.2m/s左右，气速过大会形成液泛，喷淋密度6~8m³/(m²·h)以保证填料润湿，液气比控制在2~10L/m³。填料塔不宜处理含尘量较大的烟气，设计时应克服塔内气液分布不均的问题。

2、活性炭颗粒吸附工艺可行性分析：

活性炭是一种主要含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大(1g活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500m²)、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭具有较大的比表面积，可以吸附多种有机废气，吸附容量大，采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟。采取活性炭吸附的处理工艺也容易控制，工艺上有保障。活性炭有床层分布均匀、稳定、吸附周期长、气流比降小，阻力小于1000Pa(100mmH₂O)，且有优越的动力学性能，适合在大风量下使用。系统装置运行操作简单、稳定、可靠。

参照表 7.1-3 同类型废气处理工程案例，一级活性炭颗粒吸附有机物效率可取 70%。

本方案中采用“两级水洗+四级碱吸收+一级水洗(工艺)”处理 HCl，“三级碱吸收+一级水吸收(工艺)”处理二氧化碳废气，“四级酸吸收+一级水吸收(工艺)”及“二级酸吸收(工艺)”处理氨气，“一级水吸收+一级碱吸收”及“二级酸吸收(工艺)”预处理三乙胺废气，“一级酸吸收+一级碱吸收”预处理危废仓库 VOCs 及污水站氨气、硫化氢，最终上述废气一并经总管“一级活性炭吸附”处理后达标排放。

上述废气污染防治措施除“一级水吸收+一级碱吸收”、“一级酸吸收+一级碱吸收”，其他均已纳入工艺中分析，并按照物料平衡法计算污染物的排放量，本次污染防治章节不再对其处理效率进行详细分析，仅在案例分析中简要说明。

根据上文工程案例分析，本次采用“一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附”处理三乙胺废气去除效率取 70%可以达到预期效果；“一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附”处理危废仓库 VOCs 去除效率可以达到 70%；“一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附”处理污水站氨气、硫化氢去除效率能够达到 70%。

(4) 监测数据分析

本项目主要对现有项目进行环保安全整治提升，根据实地勘察，现场主要废气防治措施未发生重大的变化，根据企业日常监测报告对废气环境保护措施效果进行分析，中正公司现有项目废气可达标排放，监测数据见表 7.1-4~7.1-5。

表 7.1-4 中正废气监测达标情况一览表

出口	主要污染物名称	排放情况		排放标准		达标情况	数据来源	监测时间
		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
FQK 废气 排气筒 (DA001)	硫化氢	第一次	0.014	1.47×10 ⁻⁴	/	0.58	达标	头罾环检 (综)字 No: 231107
		第二次	0.016	1.79×10 ⁻⁴				
		第三次	0.015	1.79×10 ⁻⁴				
		小时均值	0.015	1.68×10 ⁻⁴				

	氨	第一次	0.54	5.69×10^{-3}	/	8.7	达标		
		第二次	0.57	3.37×10^{-3}					
		第三次	0.63	7.51×10^{-3}					
		小时均值	0.58	6.52×10^{-3}					
	硫酸雾	第一次	0.41	4.87×10^{-3}	5	1.1	达标		
		第二次	0.20	2.42×10^{-3}					
		第三次	0.36	4.14×10^{-3}					
		小时均值	0.32	3.90×10^{-3}					
	硫化氢	第一次	0.024	2.70×10^{-4}	/	0.58	达标		
		第二次	0.025	2.89×10^{-4}					
		第三次	0.025	2.55×10^{-4}					
		小时均值	0.025	2.71×10^{-4}					
	氯化氢	第一次	5.09	5.72×10^{-4}	10	0.18	达标	头置环检 (综)字 No: 231141	2023.3.7 -3.11
		第二次	5.46	6.31×10^{-4}					
		第三次	5.83	5.95×10^{-4}					
		小时均值	5.46	5.99×10^{-4}					
FQI 废气 排气筒 (DA004)	颗粒物	第一次	8.1	1.53×10^{-2}	20	1	达标		
		第二次	7.8	1.48×10^{-2}					
		第三次	8.3	1.53×10^{-2}					
		小时均值	8.1	1.51×10^{-2}					
DA001	臭气浓度 (无量纲)	第一次	309	/	1500	/	达标	头置环检 (气)字 No: 221386	2022.8.4 -8.5
		第二次	550	/					
		第三次	98	/					
FQK 废气 排气筒 (DA001)	硫化氢	第一次	0.062	7.43×10^{-4}	/	0.58	达标	头置环检 (综)字 No: 221323	2022.6.2 7-7.4
		第二次	0.069	8.17×10^{-4}					
		第三次	0.066	8.01×10^{-4}					
		小时均值	0.066	7.87×10^{-4}					
FQE 废气 排气筒 (DA004)	颗粒物	第一次	3.8	6.51×10^{-3}	20	1	达标		
		第二次	3.7	5.75×10^{-3}					
		第三次	4.0	6.21×10^{-3}					
		小时均值	3.8	6.16×10^{-3}					

表 7.1-5 中正公司废气（非甲烷总烃）在线监测数据

时间	排放浓度(mg/m ³)
2023 年 1 月份 (小时浓度)	8.64
2023 年 2 月份 (小时浓度)	25.28
2023 年 3 月份 (小时浓度)	26.75
2023 年 4 月份 (小时浓度)	24.39
2023 年 5 月份 (小时浓度)	12.80
2023 年 6 月份 (小时浓度)	25.00
标准值	60
达标情况	达标

由自行监测及在线监测数据可知，中正公司现有项目废气治理设施均能有效运行，各大气污染物可实现达标排放。

二、排气筒设置合理性分析

本次“四不”项目涉及的排气筒为 DA001、DA004，全厂一共设置 7 根排气筒（现有），项目实施后厂区排气筒具体设置方案见表 7.1-6。

表 7.1-6 本项目实施后厂区排气筒设置方案

位置	排放风量 m ³ /h	排气筒				
		排污许可证 编号	排气筒编 号	高度 m	直径 m	排放速率 m/s
七车间东侧（现有）	20000	DA001	DA001	20	1.5	3.15
活性炭装置区西南侧（现有）	3000	DA002	DA002	15	0.4	6.63
活性炭装置区西北侧（现有）	10000	DA003	DA003	25	0.8	5.53
一车间东北侧（现有）	5000	DA004	DA004	15	0.45	8.74
六车间东北侧（现有）	2500	DA005	DA005	15	0.3	9.83
裂化装置区西侧（现有）	5000	DA006	DA006	20	0.4	11.06
熔盐炉装置区东北侧（现有）	3561	DA007	DA007	20	0.5	5.04

中正公司排气筒高度设置合理性分析情况如下：

(1)项目位于化工园区，地势平坦。

(2)根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，各排气筒高度不得低于 15 米，中正公司排气筒均不低于 15 米。

(3)滨海县长年平均风速为 1.9m/s，本项目废气排放速率均满足 $1.5 \times$ 年平均风速（1.9m/s） \leq 废气速率 ≤ 15 ，当采用钢管囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s，因此本项目排气筒内径设置合理。

(4)项目各废气经处理后浓度及速率均满足相关要求，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求，排气筒高度设置合理可行。

综上所述项目排气筒的数量及排气筒高度的设置是合理的。

7.1.3 厂区项目废气污染防治措施与相关文件相符性分析

项目废气污染防治措施与《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染整治工作绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号)、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)、《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)、《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（生态环境部 2019 年 6 月 26 日）等文件相符性分析见表 7.1-7。

表 7.1-7 项目大气污染防治措施与相关文件相符性分析表

文件名称	要求	相符性分析
《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染治理工作绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号)	采用无油往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵,泵前、后设置冷凝装置,避免采用水喷射(蒸汽喷射)和水环泵,如果工艺需要不得已采用喷射或者水环真空泵,应配备循环水冷却(盘管冷却或深冷换热)和水循环槽(罐)挥发性有机气体收集处理装置。	中正公司生产过程中大部分采用机械泵,但因酸性废气具有腐蚀性,因此,部分设备需要使用水环真空泵,本项目对水环真空泵产生的酸性废气采用水吸收/碱吸收处置达标后排放,满足苏环发[2013]197号文要求。
	干燥设备:采用密闭干燥设备,干燥过程中挥发的溶剂或者废气必须收集处理。	本项目采用密闭干燥设备,干燥过程中产生的废气收集处理后达标排放。
	采用板式冷凝器等高效设备替代列管式冷凝器;对于高沸点溶剂采用水冷或5℃冷冻水冷,对于二氯甲烷、丙酮、甲醇、二氯乙烷等低沸点溶剂,需再采用-10℃—-15℃冷冻盐水进行深度冷凝;冷凝后的不凝性尾气应收集后进一步净化处理。	企业采用冷冻盐水作为冷凝介质对氯化过程产生的废气进行回收,不凝气采用水吸收/碱吸收/活性炭吸附等措施进行处理。
	废气处理过程中产生的二次污染物如废水、固废要得到有效处理和处置。	项目废气处理过程中产生的废气治理废水送至厂区污水处理站处理。废气处理过程产生的废活性炭等交由有资质单位合理处理或活性炭再生装置自行处置。
《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)	采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送物料。因特殊原因使用压缩空气、真空抽吸等方式输送易燃及有毒、有害化工物料,应对放空尾气进行统一收集、处理。如因工艺需要采用喷射真空泵或水环真空泵,应采用反应釜式或水槽式真空泵,循环液配备冷却系统。	中正公司生产过程中大部分采用机械泵,但因酸碱废气具有腐蚀性,因此,部分设备需要使用水环真空泵,满足苏环办[2014]3号要求。
	提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式,提高有机溶剂的回收效率,优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备,对于低沸点溶剂采用-10℃以下冷冻介质等进行深度冷凝,冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。	企业采用冷冻盐水作为冷凝介质对氯化过程产生的废气进行回收,不凝气采用水吸收/碱吸收/活性炭吸附等措施进行处理。
	化学品(含油品)贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。	项目对罐区废气收集处理后排放。
	废水收集系统和处理设施单元产生的废气应密闭收集,并采取有效措施处理后排放。	项目对污水处理站废气进行收集处理。

文件名称	要求	相符性分析
	企业应采用密闭式干燥设备或闪蒸干燥机、喷雾干燥等先进干燥设备。	本项目采用密闭干燥设备，干燥过程中产生的废气收集处理后达标排放。
《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)	确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%。	本项目对有组织废气采用多级水吸收/碱吸收/酸吸收/活性炭吸附处理，收集、处理效率均不低于 90%。
《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(生态环境部 2019 年 6 月 26 日)	重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目对危废仓库、污水处理区、罐区产生的无组织废气进行收集处理，减少 VOCs 无组织排放。
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目采用的设备为密闭、连续化、自动化生产。
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，危废仓库、污水站无组织废气保持负压收集，罐区废气经收集处理。

7.1.4 废气处理过程中产生的二次污染

本项目设置有水吸收、碱吸收、酸吸收等喷淋装置，会产生吸收废水，但均已在工艺中进行回用，因此对废气吸收废水不再重复进行分析。项目废气在处理过程中会有废活性炭产生。

具体二次污染的产生和处理情况汇总如下表所示：

表 7.1-8 项目二次污染的产生和处理情况一览表

污染分类			废气处理工艺 废活性炭		二次污染			
排气筒	所在车间	废气处理废液			废气处理废水 (t/a)	废活性炭 (t/a)		
DA004	一车间	G ₁₋₂	两级水吸收 (工艺)		在工艺中回用	4.505		
		G ₁₋₁	三级碱吸收+一级水吸收 (工艺)					
		G ₁₋₃	两级水洗+四级碱洗+一级水洗 (工艺)					
		G ₁₋₄	四级酸吸收+一级水洗 (工艺)					
DA001	硫酸钠装置区	G ₁₋₅	一级水吸收+一级碱吸收				一级活性炭吸附	
		G ₁₋₆						
	污水处理区	G ₁₋₇	二级酸吸收 (工艺)					
		G ₁₋₈						
	污水处理站废气		一级酸吸收+一级碱吸收					
危废仓库废气		吸收						
罐区废气		/						
合计					/	4.505		

项目废气污染物在治理过程中产生的二次污染得到了妥善处理。

7.1.5 废气治理经济可行性分析

通过分析废气处理设备的投资费用及运行成本来评价其经济可行性。

项目废气处理的主要设备及投资情况见表 7.1-9~10，运行成本见表 7.1-11。

表 7.1-9 废气处理设备投资情况一览表

序号	名称	数量	规格型号	价格(万元)
一车间废气净化装置				
1	填料洗涤塔	6套	φ1600(底部2200)mm *H6500mm	12
2	洗涤循环泵	12台	16m ³ /20m ³ /hr	12
3	填料洗涤塔	4套	φ1000(底部1500)mm *H5500mm	8
4	洗涤循环泵	8台	16m ³ /20m ³ /hr	8
5	自动加药机	8台	28L/h	4
6	日用药品储药桶	8个	1000L	0.4
7	pH计	2台	PC350(含仪表盘)	0.6
8	防腐风机	1台	FT-040	0.5
9	防腐风机	1台	HF-241B	0.5
10	控制系统	2套	1000*450*1800	1
硫酸钠车间废气净化装置				
1	填料洗涤塔	2套	φ1200(底部1600)mm *H6000mm	4
2	洗涤循环泵	4台	16m ³ /20m ³ /hr	4
3	自动加药机	4台	28L/h	2
4	日用药品储药桶	4个	1000L	0.2
5	pH计	1台	PC350(含仪表盘)	0.3
6	防腐风机	1台	HF-241B	0.5
7	控制系统	1套	1000*450*1800	0.5
污水站废气净化装置				
1	填料洗涤塔	2套	φ1500 *H6500mm	4
2	洗涤循环泵	4台	16m ³ /20m ³ /hr	4
3	自动加药机	2台	JS-10	1
4	日用药品储药桶	2个	1000L	0.1
5	pH计	2台	PC350(含仪表盘)	0.6
6	防腐风机	1台	HF-241B	0.5
7	控制系统	1套	1000*450*1800	0.5
总排口废气净化装置(活性炭吸附系统装置)				
1	活性炭塔	2套	4600×2000×2000	12
2	FRP风机	1台	变频防爆 DIIBT4	2
直接费用合计				83.2

表 7.1-10 废气治理设施间接费用表 (万元)

A	设计费	直接费×6%	5
B	安装费	直接费×3%	2.5
C	调试费	直接费×15%	12.5
D	运输费	直接费×3%	2.5
E	税收	(直接费+A+B+C)×5%	5.16
合计			27.7

故本项目废气治理设施投资总费用为 83.2+27.7=111 万元。

表 7.1-11 废气治理设施运行费用表

序号	名称	单位	单价	总价(万元/年)	备注
1	液碱	45t/a	1500 元/t	6.75	碱吸收
2	硫酸	470t/a	370 元/t	17.39	酸吸收
3	颗粒碳	4t/a	12000 元/t	4.8	活性炭吸附
4	电费	120kW	0.8 元/kW	69.12	泵、风机等
合计	98.06 万元/年				

本项目总投资投资为 1800 元，废气处理设施改造所需费用 110.86 万元左右，占总投资的 6.16%，在企业的承受范围之内。废气处理设施正常运行后，每年的运行费用约 98.06 万元，企业完全可以承受。

7.1.6 综合评价

经上述分析，厂区排放废气均能达标排放，采用的废气治理方法在技术上是可行的，废气治理投资及运行费用均在企业承受范围内，在经济上是可行的。综上所述，本项目采用的废气治理措施是可行的。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 厂区废水污染防治措施评述

根据水质情况，本项目实施后全厂废水主要为工艺废水、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水等。

本评价将按项目所排废水特点，重点分析论证其达标排放的可能性，从经济技术合理的角度提出治理措施建议。

(一) 废水水质分析

本方案根据项目废水水质特点，将废水分为2类：

(1) 高浓度有机废水

项目2-氯烟酸工艺废水 W_{1-3} 、 W_{1-4} 。

(2) 低浓度废水

项目低浓度废水包括2-氯烟酸工艺废水(W_{1-1} 、 W_{1-2})、癸二酸工艺废水(W_{2-1} 、 W_{2-2})、废活性炭再生项目工艺废(W_1 、 W_2 、 W_3)、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水。

(二) 项目废水的主要特点

(1)本次2-氯烟酸项目在生产过程中已经对母液废水进行了再生综合利用，并已对高盐废水蒸发除盐，因此最终废水成分相对简单，仅部分水质COD浓度较高。

(2)根据现有项目环评，癸二酸及废活性炭再生项目废水水质亦相对简单，均为常规污染物。

因此，本次污水处理工艺针对污水特性进行选择。

项目产生的废水按照分质处理的原则进行分质收集、分质处理，废水种类主要分为两种，即高浓度有机废水、低浓度废水，因此项目废水源强见表7.2-1。

表 7.2-1 项目废水源强

分类		废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量	
				浓度 mg/l	产生量 t/a
高浓度有机废水	W ₁₋₃ 、W ₁₋₄	7481.37	pH	5~9	
			COD	17454.4	130.58
			SS	2228	16.67
			总氮	812.9	6.08
			氯化物	1145.6	8.57
			盐分	1689.6	12.64
低浓度废水	W ₁₋₁ 、W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、 W ₂₋₂ 、W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、 余热锅炉系统废水、 真空泵水、设备冲洗 水、地面冲洗水、癸 二酸地面冲洗水、初 期雨水、生活废水	62417.95	pH	6~9	
			COD	2177.8	135.93
			SS	195.9	12.23
			氨氮	7.5	0.47
			总氮	8.5	0.53
			氯化物	2.1	0.134
			盐分	3755.2	234.39
			总磷	0.08	0.005
石油类	0.21	0.013			

7.2.2 废水处理工艺

根据“雨污分流、清污分流、污污分流”的思想，考虑中正公司产生的废水部分浓度高，污染因子又不尽相同。因此，应根据废水特性采取分质处理的方法对各工艺废水进行预处理。

总体思路：本次项目部分废水 COD 浓度较高。因此本方案根据废水特性采取分质处理的方法对各工艺废水进行预处理：对高浓度有机废水应采取适当的预处理措施提高其可生化性。

（一）废水预处理工艺说明

高浓度有机废水采用“芬顿氧化+中和沉淀”工艺进行物化处理。

芬顿氧化：高浓度有机废水中含有大量难生化降解的有机污染物，考虑采用芬顿试剂（Fenton）氧化预处理该类废水，Fenton 氧化是以亚铁离子(Fe^{2+})为催化剂，过氧化氢(H_2O_2)进行化学氧化的废水处理方法。Fenton 试剂反应关键是双氧水在亚铁的催化作用下生成 $\cdot\text{OH}$ 自由基，其氧化电位高达 2.80V。同时， $\cdot\text{OH}$ 自由基具有很高的电负性或亲电性，其电子亲和能力高达 569.3KJ，具有很强的加成反应特性。因此，Fenton 试剂可以氧化水中的大多数有机物，适合处理难生物降解和一般物理化学方法难以处理的废水。经过处理后的废水，可生化性提高，有利于后续的生化降解处理。

Fe^{2+} 与 H_2O_2 构成 Fenton 试剂氧化体系，Fenton 试剂是一种强氧化剂，能产生氧化能力很强的 $\text{OH}\cdot$ 自由基， $\text{OH}\cdot$ 自由基既可以破坏芳香烃，形成脂肪族化合物，又可以将一些饱和脂肪族羧基化合物氧化成羧酸。当有机物被自由基进攻后，这些氧基因与后续反应，达到了降低废水 COD 的目的。废水经此段催化氧化后有利于后续处理单元的进行。

中和沉淀池：芬顿反应池废水进入沉淀池，铁离子与氢氧根作用形成了具有混凝作用的氢氧化亚铁，它与污染物中带微弱负电荷的微粒异性相吸，形成比较稳定的絮凝物而去除。

本项目采用“芬顿氧化+沉淀”工艺处理高浓度有机废水，本项目较建农公司无需设置活性炭吸附工艺，考虑污水处理设施处理效果的波动性，综合考虑，本次 COD 去除效率取值 55%、氯化物去除效率参照 AOX，取 50%。

本项目高浓度有机废水中总氮主要来自于 W₁₋₃ 中的三乙胺，参考《应用化工》（2023[52]1）最佳实验条件下，芬顿氧化对三乙胺的去除效率可达 98%，三乙胺的去除即代表总氮的去除，综合考虑实际废水处理达不到实验状态以及废水处理的波动性，芬顿氧化对本项目高浓度有机废水去除效率取 50%。

（二）废水生化处理工艺

污水站生化处理工艺采用“缺氧+接触氧化+二沉池”处理工艺。

（1）缺氧池

厌氧生物处理是在厌氧条件下，形成了厌氧微生物所需要的营养条件和环境条件，利用这类微生物分解废水中的有机物并产生甲烷和二氧化碳的过程。高分子有机物的厌氧降解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵(或酸化)阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。

①水解阶段：水解可定义为复杂的非溶解性的聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。

②发酵(或酸化)阶段：发酵可定义为有机物化合物既作为电子受体也是电子供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为以挥发性脂肪酸为主的末端产物，因此这一过程也称为酸化。

③产乙酸阶段：在产氢产乙酸菌的作用下，上一阶段的产物被进一步转化为乙酸、氢气、碳酸以及新的细胞物质。

④甲烷阶段：这一阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇被转化为甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。

缺氧池有水解反应，在脱氮工艺中，其 pH 值升高，在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。

(2) 接触氧化

好氧生物接触氧化工艺是目前污水处理中应用最广泛的处理方法，生物接触氧化法在运行初期，少量的细菌附着于填料表面，由于细菌的繁殖逐渐形成很薄生物膜。在溶解氧和食物都充足的条件下，微生物的繁殖十分迅速，生物膜逐渐增厚。溶解氧和污水中的有机物凭借扩散作用，为微生物所利用。但当生物膜达到一定厚度时，氧已经无法向生物膜内层扩散，好氧菌死亡，而兼性细菌、厌氧菌在内层繁殖，形成厌氧层，利用死亡的好氧菌为基质，并在此基础上不断发展厌氧菌。经过一段时间后在数量上开始下降，加上代谢气体产物的逸出，使内层生物膜大块脱落。在生物膜已脱落的填料表面上，新的生物膜又重新发展起来。在接触氧化池内，由于填料表面积较大，所以生物膜发展的每一个阶段都是同时存在的，使去除有机物的能力稳定在一定的水平上。生物膜在池内呈立体结构，对保持稳定的处理能力有利，由于微生物的作用污水中的污染物得以去除。

本项目采用新型高效处理工艺：接触氧化 HBF 工艺，HBF 生物处理工艺通过在曝气池中增加固定的酶浮填料作为生物附着载体使得系统的生物总量是同体积的活性污泥法的 2 倍以上，大大提升了污水生化处理系统的处理能力。酶浮填料的存在，对水流及气流均起到强制紊动的作用，同时促进水中污染物、空气与微生物细胞的充分接触，从实质上强化了传质过程。因此，HBF 系统中污泥泥龄长，反应器容积负荷高，水力停留时间短且氧的转化率高，可以有效节省投资与运行成本。

HBF 技术中以新型酶浮 R 填料为依托, 利用生物膜与活性污泥混合处理系统实现同步硝化反硝化, 较之传统生化系统不仅节省了投资及占地同时运行成本也大为节省, 相比传统工艺其具有如下特征:

系统占地少, 基建费用低。HBF 占地一般较少, 其原因是系统中所采用的新型酶浮 R 填料经过复杂的生产工艺, 实现了填料的“双层膜”和“空隙层”的特殊结构, 大大提高填料比表面积及孔隙率, 从而使整个生化反应区微生物量增加, 有效生物浓度约为常规活性污泥法及膜法的 2-5 倍, 净化功能显著提升; 加之系统采用污泥回流, 更增加了系统中参与生化反应的微生物总量, 即使在生物负荷不增加的情形下, 也使得系统可以承受更高的容积负荷。

空气氧转化利用率高, 容积负荷和污泥负荷高。由于酶浮填料的填充, 对于底部微孔曝气所释放的气泡起到二次剪切及防止并聚系统, 相应延长了空气与水、微生物传质时间; 填料拦截所形成的紊流水力剪切, 使气泡高度细化并均匀分散, 决定了系统内空气氧的转化利用率高。足够的溶解氧是保证好氧生物处理系统高负荷运行的条件, 这也是 HBF-N 的优势所在, HBF 系统中活性污泥浓度可达 10g/L 以上。反应器中生物量之大, 决定了其负荷值必然高。

固液分离效果好, 剩余污泥产量较少, 降低污泥处理与处置费用。由于膜落的污泥所含动物成分较多和比重较大, 且污泥颗粒个体较大, 因而具有良好的污泥沉降性能, 易于固液分离。由于生物膜中食物链较长, 因而剩余污泥量明显减少, 特别是酶浮填料的生物膜较之传统的生物膜法更厚, 内部的厌氧菌能够分解部分好氧过程所合成的剩余污泥, 从而使总剩余污泥大大减少。

(三) 废水处理工艺流程

本次项目实施后厂区废水处理工艺流程见图 7.2-1。

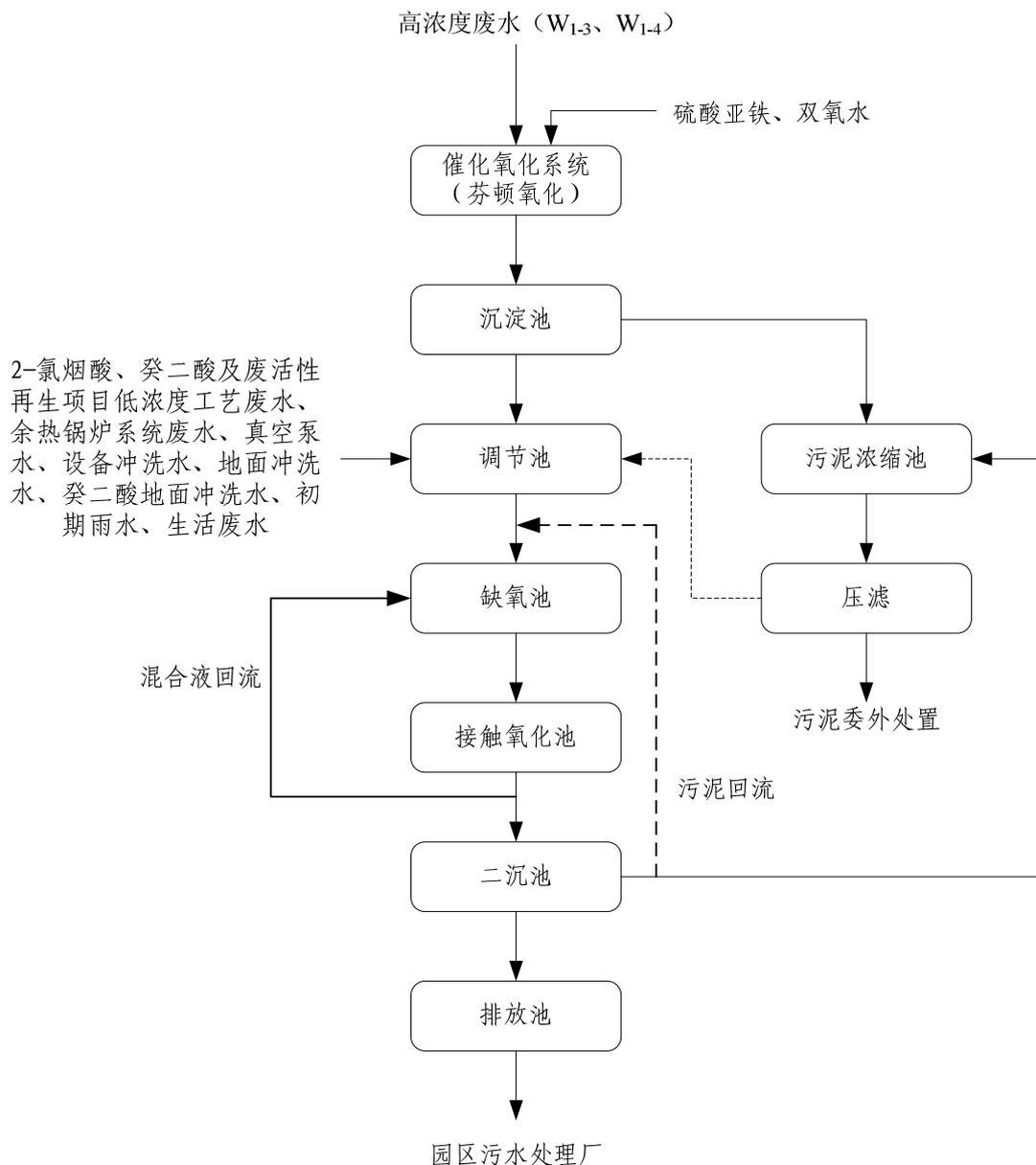


图7.2-1 污水站废水处理流程图

7.2.3 依托可行性分析

中正公司现有污水处理站设计处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目废水已接管至厂区污水处理站处理，其排放量为 $192\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目实施后全厂废水排放量为 $233\text{m}^3/\text{d}$ ，增加了 $41\text{m}^3/\text{d}$ ，现有污水处理站有足够的余量处理本项目综合废水。

项目实施后全厂废水水质和现有项目水质较为相近，根据污水处理站废水监测数据及在线监测数据，现有污水处理站能够正常、稳定

运行，废水经处理后可满足园区污水处理厂接管标准，因此，本项目废水治理措施依托厂区现有废水治理措施具有可行性。

7.2.4 废水处理构筑物及参数

厂区废水处理站主要构筑物见表 7.2-3，废水处理主要设备见表 7.2-4。

表 7.2-3 厂区废水处理站主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	规格	数量	备注
1	中和沉淀池	144m ³	1	利用现有
2	调节池	8×7×2.5	1	利用现有，半地下钢砼，FRP 防腐
3	缺氧塔	400m ³	1	利用现有，钢制 FRP 防腐
4	接触氧化池	450m ³	1	利用现有，半地下钢砼
		109m ³	4	利用现有，半地下钢砼
5	二沉池	V=144m ³	1	利用现有，半地下钢砼
6	清水池	11.6×7.0×4.0	1	利用现有，半地下钢砼
7	污泥池	φ4.0×4.0	1	利用现有，半地下钢砼
8	设备间	7.2×5.0×5.0	1	利用现有，框架结构
9	一体化污水处理设备	90m ³	2	利用现有，钢制
10	芬顿氧化	10m ³	1	利用现有
11	应急池	500m ³	1	利用现有，半地下钢砼，FRP 防腐
12	耙鼓	/	1	利用现有
13	废水罐	65m ³	1	利用现有

表 7.2-4 厂区废水处理站主要设备一览表

序号	名称	设备、型号、规格等
1	调节池	提升泵 2 台，规格：15m ³ /h，23m，1.5kw； 超声波液位计 1 台，规格：0-6m，4-20mA
2	缺氧池	射流循环泵 2 台，规格：300m ³ /h，8m，22kw； 曝气盘 80 组，规格：每组 30m ³ /h
3	接触氧化池（450m ³ ）	硝化液回流泵 2 台，规格：20m ³ /h，10m，2.2kw； 曝气盘 210 组，规格：每组 3m ³ /h
4	接触氧化池（109m ³ ）	硝化液回流泵 1 台，规格：20m ³ /h，10m，2.2kw； 曝气盘 210 组，规格：每组 3m ³ /h
5	沉淀池	中心导流筒 1 台，规格型号：DN500； 污泥回流泵 3 台（2 用 1 备），规格：20m ³ /h，10m，2.2kw
6	清水池	清水泵 2 台，规格型号：DN500； 规格：50m ³ /h，50m，30kw； 流量计、pH、COD、氨氮在线监测仪各一台
7	污泥池及脱水系统	污泥泵 3 台（2 用 1 备），设备参数：5m ³ /h，0.4Mpa， 3kw； 叠螺脱水机 1 套，型号：KIDL-302B；

		PAM 加药装置 1 箱两泵，规格：200L/h; 板框压滤机 1 套，型号：XAY40/900-1J
8	应急池	提升泵 2 台，规格：15m ³ /h，23m，1.5kw; 超声波液位计 1 台，规格：0-6m，4-20mA

7.2.5 废水处理效果预测

本次拟将高浓度有机废水（W₁₋₃、W₁₋₄）经现有“芬顿氧化+中和沉淀”处理后与其他废水（W₁₋₁、W₁₋₂、W₂₋₁、W₂₋₂、W₁、W₂、W₃、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水）一并收集至污水站处理。

表 7.2-5 项目实施后全厂废水处理效果表

处理单元/废水类型			废水量(m ³ /a)	污染物浓度 (单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L)								
				pH	COD	SS	氨氮	总氮	氯化物	盐分	总磷	石油类
芬顿氧化+中和沉淀	进水	高浓度有机废水 (W ₁₋₃ 、W ₁₋₄)	7481.37	5~9	17454.4	2228	-	812.9	1145.6	1689.6	-	-
	出水		7481.37	5~9	7854	1894	-	406	573	1605	-	-
	去除效率%			-	55	15	-	50	50	5	-	-
调节池	进水	经芬顿氧化+中和沉淀后的高浓度有机废水	7481.37	5~9	7854	1894	-	406	573	1605	-	-
		工艺低浓度废水、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水	62417.95	1~9	2177.8	195.9	7.5	8.5	2.1	3755.2	0.08	0.21
	出水		69899.32	6~9	2785	378	6.7	51	63	3525	0.07	0.19
	去除效率%			-	-	-	-	-	-	-	-	-
缺氧+接触氧化	进水		69899.32	6~9	2785	378	6.7	51	63	3525	0.07	0.19
	出水		69899.32	6~9	279	246	5.4	20	63	3173	0.05	0.18
	去除效率			-	90	35	20	60	-	10	30	3
二沉池	进水		69899.32	6~9	279	246	5.4	20	63	3173	0.05	0.18
	出水		69899.32	6~9	279	159	5.4	20	63	3173	0.05	0.18
	去除效率%			-	-	40	-	-	-	-	-	-
出水			69899.32	6~9	279	148	5.4	20	63	3173	0.05	0.18
排放标准				6~9	350	400	35	50	/	5000	1	10

注: 本项目氨氮、总磷、石油类主要来源于地面冲洗水、生活废水、真空泵废水等, 工艺废水中基本不含氨氮、总磷、石油类, 因此该三个因子进水浓度均较低, 在进水浓度较低的情况下, 处理效率一般也较低, 因此本次生化系统对氨氮、总磷、石油类分别取 20%、30%、3%。

从上表可知，最终出水排放浓度与园区接管标准相比，出水中各污染物指标低于该接管标准，另外根据厂区日常废水监测数据及在线监测数据（见表 3.5-6、3.5-7），废水中各污染物可以达污水厂接管标准。因此，在上述设施正常运行的情况下，能确保废水达标排放。

7.2.6 文件相符性分析

项目产生的污水经处理后，满足污水厂接管标准。

表 7.2-6 废水处理文件相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《水污染治理工程技术导则》 (HJ2015-2012)	在污(废)水处理厂(站)建设、运行过程汇总产生的废气、废水、废渣及其它污染物的治理与排放,应执行国家环境保护法规和标准的有关规定,防治二次污染。	本项目针对污水处理区运行过程中产生的废气进行收集并治理(加盖收集,一级酸吸收+一级碱吸收+活性炭吸附处理),污泥交由有资质的单位进行处理,满足国家环境保护法规和标准的有关规定。
2		工业废水应按分质、分类、清油分流的原则进行收集,并应建设应急收集系统。	本项目废水分类收集,分质处理,清污分流、雨污分流,并在厂区内建设事故应急池。

7.2.7 废水处理过程产生的二次污染

废水处理设施在运行过程中会有二次污染产生,具体二次污染的产生和处理情况汇总如下表 7.2-7。

表 7.2-7 废水处理过程中二次污染产生及治理措施一览表

废水类型	处理工艺	二次污染产生情况	产生量 t/a		主要处置措施
			氨气	硫化氢	
综合废水	废水收集及处理	污水站废气	0.06	0.002	接入“一级酸吸收+一级碱吸收”装置进行处理
	废水处理	污泥(含水率60%)	111.25		
合计		污水站废气	氨气 0.06; 硫化氢 0.002		接入“一级酸吸收+一级碱吸收”装置进行处理
		污泥	111.25		委托有资质单位处置

7.2.8 废水污染防治措施经济可行性分析

运行成本

①劳动生产定员及工资福利

污水处理站设专职操作员 3 人,工资按 6 万元/(人×年)计。即: 18 万元/a。

②动力费用

项目废水处理站运行功率：30 万 kwh/a。则本项目年运行电费：50 万 ×0.9 元/度=27 万元。

③主要药剂费

废水在处理过程中需消耗一定的氢氧化钠、PAM、硫酸、双氧水等，详见下表。

表 7.2-8 废水处理工程所耗药剂一览表

序号	药剂	消耗量 t/a	单价 (元/t)	费用合计(万元/年)
1	氢氧化钠	7	4500	3.15
2	PAM	3	25000	7.5
3	葡萄糖	20	4300	8.6
4	液碱	130	1500	19.5
5	硫酸	90	370	3.33
6	硫酸亚铁	10	750	0.75
7	双氧水	90	3100	27.9
合计				70.73

则药剂费用为 70.73 万元/年。

④固废处置费用（污泥含水率 30%）

污泥产生量为 111.25 吨/年，处置费用约为 0.5 万元/吨，则固废处置费用为 55.63 万元。

⑤总运行费用

因此该工程的运行费用为：

$$18+27+70.73+55.63=171.36 \text{ 万元。}$$

废水依托现有污水站进行处理，废水的总运行费用约为 171.36 万元。

7.2.9 污水接管可行性分析

(一)园区污水处理厂概况

中正公司厂区实行“雨污分流”和“清污分流”，项目产生的综合废水经污水处理站处理达园区污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。

滨海园区污水处理厂现已建设四期工程，其中一期工程位于园区南侧，亦称南区污水厂，二、三、四期工程位于园区北侧，亦称北区污水厂。南区污水处理厂作为北区污水处理厂接收原园区所有企业的前置处理系统，

所有未达标排放的废水必须进入南区应急处理系统处理，处理达污水厂接管要求后进入北区污水处理厂。

北区污水处理厂实际处理园区各企业日常废水，其中园区污水厂二期工程目前已建成规模 2.0 万 m^3/d ，并通过环保竣工验收。三期一组 2 万 m^3/d 扩建工程已投入运行，并通过了环保“三同时”验收（滨环验[2015]7 号）。四期一组 2 万 m^3/d 扩建工程也已投入运行，并通过了环保“三同时”验收。但园区四期工程提标改造项目完成后，原二期、三期项目均停止运行，园区污水处理厂现阶段实际处理规模为 20000 m^3/d 。因此，下面仅针对园区污水处理厂现阶段实际运行 20000 m^3/d 工艺进行介绍。

（二）园区污水处理厂处理工艺

滨海园区污水处理厂（以下简称园区污水处理厂）目前运行总规模 2 万 t/d ，总服务范围为整个化工园区工业废水。

园区污水处理厂于 2019 年 7 月进行了提标改造，提标改造后的处理规模仍为 2 万 t/d 。提标改造时，主体生化工艺不考虑增加新设施，在园区污水处理厂二期、现有污水生化处理设施基础上进行整合与改造，并增加预处理及深度处理设施，在整体改动最小的条件下以达到最佳处理效果。

提标改造后，园区污水处理厂采用“水解酸化+氧化沟+ A/O+MBR+芬顿氧化+ BAF+反硝化滤池+活性炭吸附”工艺，预处理部分增加“收集池+臭氧化池”。污泥处理采用“浓缩脱水+水热闪蒸强化水解+高干度脱水技术+干化”工艺，具体见图 7.2-4。

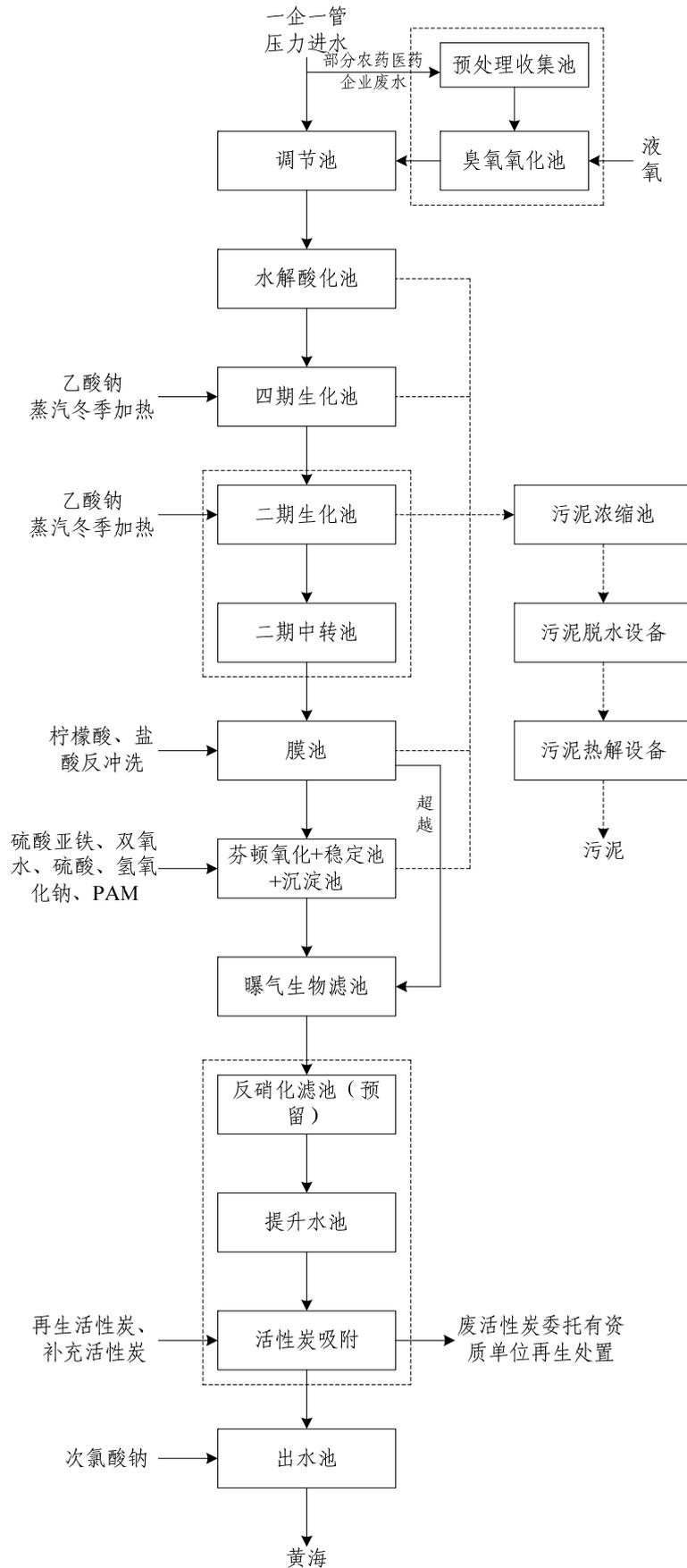


图 7.2-4 提标改造后园区污水处理厂处理工艺流程图

提标改造后，污水处理厂将部分医药、农药、染料等精细化工企业达标废水单独收集进入预处理收集池，通过臭氧氧化提高可生化性后，与其他企业接管废水流入调节池，调节池对原水进行均质后由提升泵提升至水解酸化池；水解池集生物降解、物理沉降和吸附为一体，截留悬浮物，提高污水可生化性，且进一步氨化有机氮有利于后续处理。水解池出水自流入 MBR 池的生化段（生化池），生化段分为缺氧区和好氧区，污水与回流的混合液在缺氧条件下完成反硝化脱氮，在好氧段进一步去除有机物和氨氮，再进入二期生化池进行处置，二期生化池出水流入膜池，采用产水泵抽吸出水。

产水泵出水根据在线 COD 监测仪器判断排入芬顿氧化段还是进行超越至曝气生物滤池进行处置，芬顿氧化设备内自带 pH 检测器，可以实现罐体内自动加药，由硫酸的调解至 pH 值 3 左右，通入双氧水、硫酸亚铁，在催化剂的作用下进一步降解难降解有机物，再流入稳定池，进一步反应和脱出双氧水，中和后污泥经过沉淀池沉淀分离。分离后污水自流入曝气生物滤池，由于芬顿氧化后提高了可生化性，在滤池中进一步去除有机物。

调节池、水解酸化池污泥、膜生物反应器污泥同污泥浓缩池中的物化污泥（芬顿沉淀池污泥流入浓缩池）螺杆泵打入高压隔膜压滤机，压滤后污泥经过皮带输送至污泥热解设备，经过干燥、热解后进入污泥料斗储存，定期外运处置。为了保证脱氮效果，在现状曝气生物滤池工艺后端增设反硝化生物滤池作为预留设备，进一步去除生化系统无法去除的 TN。经过上述处理设施处理后，废水排入活性炭吸附工艺进行深度处理，保证出水稳定达标排放。活性炭吸附出水可直接排放。

园区污水处理厂的设计进出水水质及处理效率见表 7.2-9。

表 7.2-9 设计进出水水质及处理效果表

指标	COD	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质(单位 mg/L)	350	35	50	1
出水水质(单位 mg/L)	50	5	15	0.5
处理程度	85.7%	85.7%	70%	50%

目前园区污水处理厂提标改造工程已通过验收，由验收监测数据可知，园区污水处理厂水质数据达标排放，且运行稳定。

（三）接管可行性分析

（1）园区污水处理厂接管标准

根据园区污水处理提标改造环境影响报告表及其批复：园区污水处理厂废水接管标准 COD 调整为 350mg/L，NH₃-N 调整为 35 mg/L，TN 为 50 mg/L，TP 调整为 1 mg/L，其他均未发生变化。

本项目废水经厂内污水处理站预处理后，能够稳定满足园区污水处理厂进水要求；污水处理厂也考虑了各企业废水经简单预处理后排入污水处理厂的情况，所采用的“芬顿氧化+沉淀+调节+缺氧+接触氧化+二沉”处理工艺能够将本项目废水所含有机物降解，有效降低其 COD 等各种污染物的浓度，最终达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中表 2 相关排放限值后经中山河入海口下游海域深海排放。

（2）处理水量

园区污水处理厂现状处理能力为 2 万 t/d。根据调查，园区内现有、已建及拟建企业污水排放量基本在 12000-15000 t/d，最大处理能力占污水厂处理能力的 75%。项目接管污水量约 233t/d，占污水厂剩余处理能力的 4.64%，因此，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析本项目废水接管至园区污水处理厂是可行的。

（3）水质

项目废水经过厂内污水站预处理后各污染物均能达到园区污水处理厂的接管标准。项目废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氯化物、全盐量、石油类等，经分析，这些污染物经厂区污水站处理后，均可满足相应接管标准要求，不会影响园区污水处理厂的正常运行。

因此，从水质上来说，项目废水排入园区污水处理厂处理是可行的。

（4）管网铺设到位

园区污水处理厂位于滨海经济开发区沿海工业园，总服务范围为整个化工园区工业废水。项目在污水厂收水范围之内，且项目所在地管网已配

套，均为“一企一管”，目前厂区现有污水已经接管园区污水处理厂，可以满足项目废水接管需要。

综上所述，项目废水在污水处理厂纳污计划范围内，水质符合污水厂接管标准要求，通过污水管网进入污水处理厂后未对厂内设备正常运行造成影响。因此，本项目综合废水接入园区污水处理厂进行深度处理后达标外排可行。

7.2.10 建议和要求

环评单位对本工程排入园区污水处理厂的水质提出如下要求：

(1)企业应加强废水处理设施运行阶段的监控，确保设施正常运行，重点关注特征因子对生化工段的影响，防止尾水对园区污水处理厂生化处理工艺产生冲击。

(2)严格实行清污分流，避免“清水不清”，杜绝污水通过雨水或清下水直接排放，雨水或清下水排口均需安装在线监控设施、视频监控、和由将部门自动控制的排放阀，园区内各企业的清下水和雨水收集泵入企业临近的沟渠排放，沟渠系统与外界水环境没有直接交叉口，相对独立，最终汇总后排入黄海。

(3)根据苏政办发[2011]108号文精神，要求本项目污水在预处理达标后用专用明管送园区污水处理厂处理，并设置在线监控装置、视频监控系统 and 自动阀门。

(4)根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)，建设单位应对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.3 噪声污染防治措施评述

针对本项目高噪声源，为降低噪声，改善环境质量，建设单位拟采取设置隔声罩、减震垫、建筑隔声、种植绿化等防治措施。

在采取上述防治措施的基础上，建设单位还应采取以下措施：

1、合理布局

对设备噪声，最好能在设计中考虑在厂房建筑、绿化设计等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰，同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

噪声大的设备应远离厂界和居民点，以减少噪声对厂界和居民的影响。

2、重视设备选型

设计中尽量选用加工精度高，运行噪声低的环保型设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。

另外，对高噪声源操作人员，按劳保卫生要求发放劳保用品，并按GBZ1-2002《工业企业卫生设计标准》要求执行工作时间制度。

7.4 固体废物污染防治措施评述

7.4.1 项目固废产生及处置情况

本项目固废产生和处置情况见表 7.4-1，全厂固废产生和处置情况见表 7.4-2。

表 7.4-1 建设项目固体废物产生和处置情况一览表

序号	危险废物名称	属性	产生工序	危废代码	估算产生量(t/a)	处置方式	利用处置单位
1	干燥残渣	危险废物	干燥	272-001-02	144.6	委托有资质单位处置	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可自行处置
2	过滤残渣		过滤	772-006-49	55.94		
3	废活性炭		脱色过滤	272-003-02	908.49		
4	废树脂		树脂吸附洗脱	272-003-02	16.56		
5	污泥		废水处理设施	261-084-45	111.25		
6	废活性炭		废气处理设施	900-039-49	4.505		
7	废包装物		仓库	900-041-49	0.05		
8	废润滑油		检修	900-214-08	3		
9	废保温棉		检修	900-032-36	6		
10	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	900-999-99	21.45	委托环卫部门处置	环卫部门处置

全厂固废产生和处置情况见表 7.4-2。

表 7.4-2 全厂固体废物产生和处置情况一览表

序号	危险废物名称	属性	产生工序	危废代码	估算产生量(t/a)	处置方式	利用处置单位		
1	干燥残渣	危险废物	干燥	272-001-02	144.6	委托有资质单位处置	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可自行处置		
2	过滤残渣		过滤	772-006-49	55.94				
3	废活性炭		脱色过滤	272-003-02	1052.89				
4	废树脂		树脂吸附洗脱	272-003-02	18.96				
5	污泥		废水处理设施	261-084-45	111.25				
6	废活性炭		废气处理设施	900-039-49	64.505				
7	废包装物		仓库	900-041-49	0.05				
8	废润滑油		检修	900-214-08	3				
9	废保温棉		检修	900-032-36	6			委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置	
10	飞灰		烟气处置	772-003-18	150			江苏弘德环保科技有限公司	
11	废耐火材料		废气处理	772-003-18	2.5				
12	废滤袋		废气处理	900-041-49	1				盐城市沿海固体废物处置有限公司
13	废离子交换树脂		活性炭再生设备	900-015-13	不再产生，已纳入活性炭再生项目验收			/	/
14	滤渣		过滤(活性炭再生项目)	772-003-18					
15	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	900-999-99	43.95	委托环卫部门处置	环卫部门处置		

7.4.2 危险废物暂存可行性分析

本项目依托厂区现有危废仓库，现有危废仓库 150m²，层高 6m，实际使用面积约 135m²，危险废物堆放有效高约为 2.5m，有效容积约 337.5m³。

根据表 7.4-2，全厂危废最大产生量为 1610.695t/a，危废平均密度按照 1.5t/m³ 计，按最长存储时间三个月计，厂区危废仓库需暂存的固态危废约 268.4m³，本项目固废仓库最大暂存量为 337.5m³，满足三个月的危废暂存要求。

由上分析可知，从暂存量分析，本项目配备的危废暂存场所满足本项目危废暂存要求。

7.4.3 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的固废属于名录中的危险废物的有干燥残渣、废活性炭、废树脂（HW02）、过滤残渣、废活性炭、废包装物（HW49）、污泥（HW45）、废润滑油（HW08）、废保温棉（HW36）。

表 7.4-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	危废代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (m ³)	贮存周期
1	危废仓库	干燥残渣	HW02	272-001-02	厂区内西北侧	150	容器盛放、桶装、袋装等	608	不超过三个月
2		过滤残渣	HW49	772-006-49					
3		废活性炭	HW02	272-003-02					
4		废树脂	HW02	272-003-02					
5		污泥	HW45	261-084-45					
6		废活性炭	HW49	900-039-49					
7		废包装物	HW49	900-041-49					
8		废润滑油	HW08	900-214-08					
9		废保温棉	HW36	900-032-36					

7.4.3.1 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，需按照废物的类别及主要成份，分类收集，以方便委托处理单位处理，并根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器足够安全，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。包装容器和包装袋选用与装盛物相容(不起反应)的材料制成，包装容器坚固不易破

碎，防渗性能良好。“危险废物”的尺寸不小于标签面积的 1/20。若为小型标签，每个最少为 5mm 高，标签上所显示的符号尺寸不小于标签面积的 1/20，且任何情况下，不小于 500mm²，最小尺寸为 25mm×25mm。同时，考虑到有些合资企业的废物标签需中英文对照，内容较多，因此标签较大，将上条规定为“标识上所显示的符号尺寸不小于标签面积的 1/20”。危废标识、标签上应设置有二维码。

7.4.3.2 危险废物暂存污染防治措施分析

从事危险废物贮存的单位，必须得到有一区域贮存两种或两种以上不同级别的危险废物时，应按资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的报告，认定可以贮存后，方可接收。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：

①存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②禁止混放不相容危险废物。

③布设相应的集排水和防渗设施。

④符合消防要求。

⑤贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥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。

企业危险废物暂存场所已按《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）要求建设、暂存、管理，具体建设、暂存、管理情况如下：

①对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，接收单位必须具备相

应利用处置能力；属地生态环境部门应加强环境监管，将相关贮存、利用处置等信息纳入申报登记管理，并按照“双随机”要求开展监督检查。

②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。属地生态环境部门对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

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。属地生态环境部门应充分发挥系统的数据分析功能，对区域内危险废物产生、贮存、利用处置情况进行评估，分析区域危险废物污染形势，查摆问题并提出有针对性的解决措施，逐步化解危险废物环境风险。对不按照规定申报登记危险废物或者在申报登记时弄虚作假的，严格按照相关法律规定限期整改并依法惩处，对构成犯罪的依法移送公安机关追究刑事责任。

③落实信息公开制度：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苏环办〔2019〕327号中附件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。对企业不公开、不按法律法规规定的内容、方式、时限公开或者公开内容不真实、弄虚作假的，各地生态环境部门应责令其限期整改并依法予以查处。

各地生态环境部门要落实《固体废物污染环境防治法》关于固体废物污染防治信息发布的制度，保证公众知情权，促进舆论监督。要及时公开危险废物行政审批结果，依法公布监督性监测、行政处罚等执法监管信息。对未按要求开展政府信息公开工作的，上级生态环境部门应当责令其改正；情节严重的，对相关责任人员依法给予行政处分。

④规范危险废物贮存设施：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 15562.2-1995）及其修改单（公告 2023 年 第 5 号）和危险废物识别标识设置规范（苏环办〔2019〕327号中附件 1）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（苏环办〔2019〕327号中附件 2）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。

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证以外的种类；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。

对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改，逾期未完成的，依法依规进行处理。

⑤强化危险废物转移管理：危险废物跨省转移全面推行电子联单，联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，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。危险废

物产生、经营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，生态环境部门要督促危险废物产生、经营企业，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度，对未实行电子运单而发货、装载或接收的单位，要督促其限期整改。加强危险物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。

7.4.3.3 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：

①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。

②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。

③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。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有打丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内实际驾驶时间累计不超过8小时。

7.4.3.4 危险废物处理可行性分析

本项目产生的干燥残渣(HW02)、过滤残渣(HW49)、废活性炭(HW02)、废树脂(HW02)、污泥(HW45)、废活性炭(HW49)、废包装物(HW49)、废润滑油(HW08)委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置，废保温棉(HW36)委托光大环保(盐城)固废处置有限公司处置。

盐城市沿海固体废物处置有限公司于 2010 年 4 月 15 日初次取得 JS0922OOI371-13 号危险废物经营许可证,企业许可证有效期限:自 2021 年 3 月至 2026 年 2 月;核准热解炉焚烧处置医药废物(HW02),废药物、药品(HW03),农药废物(HW04),木材防腐剂废物(HW05),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09),精(蒸)馏残渣(HW11),染料、涂料废物(HW12),有机树脂类废物(HW13),感光材料废物(HW16),表面处理废物(HW17),废碱(HW35),有机磷化物废物(HW37),有机氰化物废物(HW38),含酚废物(HW39),含醚废物(HW40),含有机卤化物废物(HW45),其他废物(HW49,仅限 900-039-49、900-041-49),废催化剂(HW50,仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50),合计 6000 吨/年;回转窑焚烧处置医药废物(HW02),废药物、药品(HW03),农药废物(HW04),木材防腐剂废物(HW05),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09),精(蒸)馏残渣(HW11),染料、涂料废物(HW12),有机树脂类废物(HW13),新化学物质废物(HW14),表面处理废物(HW17),废碱(HW35),有机磷化物废物(HW37),有机氰化物废物(HW38),含酚废物(HW39),含醚废物(HW40),含有机卤化物废物(HW45),其他废物(HW49,仅限 900-039-49、900-041-49),废催化剂(HW50,仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50);合计 2 万吨/年。

光大环保(盐城)固废处置有限公司于 2016 年 11 月 11 日初次取得 JSYC0922OOL003-6 号危险废物经营许可证,企业许可证有效期限:自 2023 年 6 月至 2026 年 6 月;核准经营:填埋处置农药废物 HW04(263-011-04),废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06(900-409-06),废矿物油与含矿物油废物 HW08(900-210-08),染料、涂料废物 HW12(264-003-12、264-004-12、264-008-12、264-012-12),有机树脂类废物 HW13(265-104-13),感光

材料废物 HW16 (266-010-16)，表面处理废物 HW17 (336-063-17、336-064-17)，焚烧处置残渣 HW18 (772-002-18、772-003-18、772-004-18、772-005-18)，含锌废物 HW23 (336-103-23)，石棉废物 HW36 (900-030-36、900-031-36、900-032-36)，含镍废物 HW46 (261-087-46、900-037-46)、其他废物 HW49 (772-006-49、900-039-49、900-040-49、900-040-49、900-042-49、900-046-49)，合计 30000 吨/年。

项目产生的危险废物在盐城市沿海固体废料处置有限公司、光大环保（盐城）固废处置有限公司危废经营许可证许可处置范围之内，故项目危险废物交由盐城市沿海固体废料处置有限公司、光大环保（盐城）固废处置有限公司处置是可行的。

厂区危废仓库内已设置渗沥液收集槽、收集池，渗沥水进入污水处理站的废水均质池进行处理；堆场上方设顶棚防雨水冲刷。堆场内地面(包括收集槽、收集池)采用钢筋混凝土垫层，上涂二道防水膜(聚丙烯)和二道防水砂浆(间隔施工)，或者在水泥地面上加敷 2mm 厚的高密度聚乙烯，其渗透系统均大于 1×10^{-8} ，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中规定的防渗要求。

采取以上处置措施后，固废可实现无害化、减量化，不会对周边环境产生污染影响。

7.4.3.5 固体废物贮存与管理措施

一、固体废物贮存评述

1、危险废物贮存

总体要求：

危险废物的贮存场所必须有符合 GB15562.2、HJ1276-2022、苏环办[2019]327 号文的专用标志。

废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

贮存场所要有集排水和防渗漏设施。

贮存场所要远离焚烧设施并符合消防要求。

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

贮存燃爆性危险废物应配置气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《HJ 2025-2012 危险废物收集贮存运输技术规范》的附录 C 执行。

危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

危险废物应分区分类贮存危险废物应按照不同的化学特性，根据互相间的相容性分区分类贮存。

2、氧化性危险废物贮存

- ①入库前应将库房清扫干净，做好入库前准备。
- ②清扫出的残渣按指定地点进行妥善处理，不得随意丢弃。
- ③包装桶之间与地面之间要加垫木板，木板上不得残留其它物品。
- ④操作过还原性物质的手套不得在此库内使用。
- ⑤库内禁止内燃机铲车或可控硅叉车操作。

3、毒性物品贮存

①严格执行公安局管理要害部位有关规定，明确安全负责人，安全责任人，物品专人管理，防范措施必须落实。

②库房安装报警装置，做到灵敏有效。

③库房管理由保卫负责人建立档案，日常监督检查，记录在案。

④入库物品要再次检查包装，标签，数量，不符合入库标准的拒绝入库。

⑤发现物品洒落地面时，要仔细清扫，连同破损包装一同包装起来，严禁随意丢弃。

⑥库房窗户要加铁护栏，门窗随时关牢锁好，管理人员每日将检查情况和保管情况详细记录，发现特殊情况及时报告有关部门。

4、腐蚀性物品贮存

①储存腐蚀性物品时要区分酸性、碱性，按性质分别存放。

②经常检查包装是否完好，防止容器倾斜，危险废物漏出。

③操作时，库房要通风排毒，按规定戴好眼镜、防酸手套等防护用品。

④操作完毕要及时清理现场，残余物品要正确处理。

5、燃爆性物品贮存

在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物(如废钯炭催化剂)必须进行预处理，使之稳定后贮存。

6、危险废物在库检查

①各专项储存库房的管理人员要加强责任心，严格执行检查制度。

②检查库房危险物品气体浓度。

③检查物品包装有无破碎。

④检查物品堆放有无倒塌、倾斜。

⑤检查库房门窗有无异动，是否关插牢固。

⑥检查库房温度、湿度是否符合各专项物品储存要求。可分别采用密封、通风、降潮等不同或综合措施调控库房温、湿度。

⑦特殊天气，检查库房防风、漏雨情况。

⑧检查具有毒性、腐蚀性、刺激性物品时，配备好防护用品，并且检查者须站在上风口。

⑨检查结束，填写记录。发现问题及时处理，特殊情况报告主管部门。

7、危险废物的码放

①盛装危险废物的容器、箱、桶其标志一律朝外。堆迭高度视容器的强度而定。

②标志、标牌应并排粘贴，并位于其容器、箱、桶的竖向的中部的明显位置。

8、危险废物识别标识设置规范

根据《中华人民共和国环境保护法》，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标识”，根据《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)以及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》苏环办[2020]401号文，在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

(1) 危险废物信息公开栏设置规范：

①设置位置：

采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

②规格参数：

尺寸：底板 120cm×80cm。

颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。

材料：底板采用 5mm 铝板。

③公开内容：

包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

(2) 贮存设施警示标志牌设置规范：

A.平面固定式贮存设施警示标志牌

①设置位置:

平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠内一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。

②规格参数:

尺寸:底板 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。

颜色与字体:标志牌背景颜色为黄色,文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色,外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。

材料:采用 1.5-2mm 冷轧钢板,表面采用搪瓷或反光贴膜处理,端面经过防腐处理;或者采用 5mm 铝板,不锈钢边框 2cm 压边。

③公开内容:

包括标志牌名称,贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单(含种类名称、危险特性、环评批文)、监制单位等信息。

B.立式贮存设施警示标志牌

①设置位置:

立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标志牌顶端距离地面 200cm 处,不得破坏防渗区域。

②规格参数:

尺寸:标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。

颜色与字体:标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致,立柱颜色为黄色。

底板材料:与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。

③公开内容:

包括标志牌名称,贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、

危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物质和设备、监制单位等信息。

C.贮存设施内部分区警示标志牌

①设置位置:

贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。

②规格参数:

尺寸：底板 75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。

颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。

材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。

③公开内容:

包括危险废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物质和设备、监制单位等信息。

(3) 包装识别标签设置规范:

①设置位置:

识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

②规格参数:

尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。

颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。

材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料或塑封。

③内容填报:

主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。

化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。

危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）附录A所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。

安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。

危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

9、危险废物贮存设施视频监控布设要求

根据《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，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

在视频监控系统管理上，建设单位应制定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 7.4-4。

表 7.4-4 危险废物贮存设施视频监控布设表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《安全防范高清视频监控技术要求》(GA/T 1211-2014)等标准； 2、所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T 28181-2016 标准协议。	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪接和编辑，保证影响连贯； 2、摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计；2、全景视频监控，画面须完全覆盖罐区、贮槽区域。			
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道 (含车辆出口和入口)		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。	同上。	同上。	同上。

二、管理措施评述

(1) 固废暂存场所运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

(2) 建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

(3) 贮存期限不得超过三个月，确需延长期限的，必须报经当地或原批准经营许可证的环保主管部门批准。

(4) 企业应及时准确进行危险废物网上动态申报，建立危险废物产生、贮存、利用、处置与转移台账，如实记录危险废物产生、贮存、利用、处置与转移情况，并依据《工业危险废物产生单位规范化管理指标》和《危险废物经营单位规范化管理指标》中相关要求对危险废物环境管理。

(5) 企业危险废物的转移应根据《关于规范固体废物转移管理工作的通知》（苏环控[2008]72号）、《危险废物转移联单管理办法》及《关于开展危险废物转移网上报告制试点工作的通知》（苏环办[2013]284号）中的规定执行，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

应按照《危险废物规范化管理指标体系》的要求，对生产经营中产生的危险废物进行规范化管理，具体要求见表 7.4-5。

表 7.4-5 危险废物规范化管理指标体系

项目	主要内容	危废建设管理情况
一、污染环境防治责任制度（《固体废物污染环境防治法》，简称“《固废法》”第三十条）	1.产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。	已建立责任制，负责人明确、责任清晰，负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。
二、标识制度（《固废法》第五十二条）	2.危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。	已依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单所示标签设置危险废物识别标志。
	3.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。	
三、管理计划制度（《固废法》第五十三条）	4.危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施。	已制定危险废物管理计划；内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰；已报环保部门备案。
	5.危险废物管理计划包括危险废物贮存、利用、处置措施。 6.报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。	

四、申报登记制度 (《固废法》第五十三条)	7.如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	已如实申报(可以是专门的危险废物申报或纳入排污申报中一并申报);内容齐全;能提供证明材料,证明所申报数据的真实性和合理性,如关于危险废物产生和处理情况的日常记录等。
	8.申报事项有重大改变的,应当及时申报。	及时申报重大改变。
五、源头分类制度 (《固废法》第五十八条)	9.按照危险废物特性分类进行收集、贮存。	危险废物包装容器上标识明确;危险废物按种类分别存放,且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。
六、转移联单制度 (《固废法》第五十九条)	10.在转移危险废物前,向环保部门报批危险废物转移计划,并得到批准。	获得环保部门批准的转移计划。
	11.转移危险废物的,按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定,如实填写转移联单中产生单位栏目,并加盖公章。	已按照实际转移的危险废物,如实填写危险废物转移联单。
七、经营许可证制度 (《固废法》第五十七条)	12.转移联单保存齐全。	当年截止检查日期前的危险废物转移联单齐全。
	13.转移的危险废物,全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。	除贮存和自行利用处置的,全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。
八、应急预案备案制度 (《固废法》第六十二条)	14.有与危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。	已与持危险废物经营许可证的单位签订合同。
	15.制定了意外事故的防范措施和应急预案。	意外事故应急预案(综合性应急预案有要求或有专门应急预案)已备案。
九、贮存设施管理 (《固废法》第十三条、第五十八条)	16.向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。	已在当地环保部门备案。
	17.按照预案要求每年组织应急演练。	已组织应急预案演练。
十、贮存设施管理 (《固废法》第十三条、第五十八条)	18.依法进行环境影响评价,完成“三同时”验收。	有环评材料,并完成“三同时”验收。
	19.符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。	贮存场所地面已作硬化处理,场所有雨棚、围堰或围墙;设置废水导排管道或渠道,将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理;贮存液态或半固态废物的,还设置泄漏液体收集装置;场所设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。
	20.贮存期限不超过一年;延长贮存期限的,报经环保部门批准。	危险废物贮存不超过一年。
	21.未混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	已做到分类贮存。
	22.未将危险废物混入非危险废物中贮存。	已做到分类贮存。
十一、业务培训 (《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》(环发[2011]19号)第(五)条)	23.建立危险废物贮存台账,并如实记录危险废物贮存情况。	有台账,并如实记录危险废物贮存情况。
	24.危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。	相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定;熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求;掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

7.5 副产品出售可行性分析

中正公司本项目生产过程中产生的副产品均已办理立项手续，产品综合利用途径见表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目副产品综合利用途径

副产品名称	产生量 t/a	执行标准	适用途径
磷酸氢钙 (肥料级)	2412.99	肥料级磷酸氢钙 (HG/T3275-1999)	出售给铜陵市金禾肥业有限责任公司作为肥料的生产原料
氯化钙 (工业级)	2579.79	工业氯化钙 (GB/T26520-2021)	出售给连云港冠苏实业有限公司作为氯化钙的生产原料
硫酸铵 (农业级)	502.34	肥料级硫酸铵 (GB/T535-2020)	出售给潍坊市裕宝化工有限公司作为肥料生产的原料
硫酸钠	1125.34	工业无水硫酸钠 (GB/T6009-2014)	出售给连云港尔天实业有限公司作为玻璃制品的生产原料

副产品适用范围分析:

根据《肥料级磷酸氢钙》(HG/T3275-1999)标准,适用于盐酸、硫酸分解磷矿或利用副产物制得的肥料级磷酸氢钙,在农业上用作肥料和复混肥的原料。本项目磷酸氢钙(肥料级)为工业生产副产物,拟出售给铜陵市金禾肥业有限责任公司作为农业肥料的生产,满足适用范围要求。

根据《工业氯化钙》(GB/T26520-2021)标准,适用于工业氯化钙,主要用于除冰雪、除尘、建筑材料防冷、干燥机、石油开采、制冷剂等行业。本项目氯化钙拟出售给连云港冠苏实业有限公司作为氯化钙的生产原料,不进入食品、医药等与人体直接接触的行业,满足相关要求。

根据《肥料级硫酸铵》(GB/T535-2020)标准,适用于由合成氨与硫酸中和所制得的硫酸铵,炼焦、氨回收、尿素、己内酰胺以及丙烯晴副产、氨法脱硫或其他脱硫法所制得的副产硫酸铵。本项目硫酸铵为使用硫酸中和吸收氨所产生的副产,拟出售给潍坊市裕宝化工有限公司作为肥料生产的原料,满足适用范围要求。

根据《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)标准,适用于工业无水硫酸钠。该产品主要用于蓄电池、光学玻璃、印染、合成洗涤剂、维尼纶、

染料、普通玻璃、造纸工业、纤维生产及无机盐等工业原料等。本项目硫酸钠拟出售给连云港尔天实业有限公司作为玻璃制品的生产原料，满足适用范围要求。

7.6 土壤污染防治措施评述

7.6.1 污染控制措施

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。本项目主要土壤污染防治措施包括源头控制及过程控制，本项目土壤污染防治措施见表 7.6-1。

7.6-1 土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	污染因子	污染防治措施	
大气沉降影响	工艺废气	氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾	源头控制措施	加强废气处理设施运行管理，减少大气污染物的排放
			过程防控措施	占地范围内采取绿化措施，种植强吸附能力的植物
垂直入渗影响(事故工况)	危废仓库	pH、COD、NH ₃ -N、VOCs、SVOC 等	源头控制措施	加强危废管理，减少因管理不善产生的渗滤液
			过程防控措施	危废仓库采用全面防渗措施
	生产车间	COD、三乙胺等有机物，三氯氧磷等无机物，盐酸、硫酸等酸碱物质	源头控制措施	加强车间管理，减少因管理不善产生的跑冒滴漏

7.6.2 跟踪监测

为了掌握本项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，项目实施土壤跟踪监测工作。

本项目在厂区罐区、污水站、生产车间、危废仓库、DA001 排气筒下风向周边布设土壤监测点。各土壤跟踪监测布点情况见表 7.6-2 及图 7.6-1。

表 7.6-2 厂区土壤跟踪监测布点表

类别	点号	监测点位置	监测点类型	采样深度	监测频率	监测指标
一类单元	1	罐区一周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOC、总石油烃
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	2	罐区二周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	3	污水站周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
二类单元	4	一车间周边	表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	5	硫酸钠装置区周边				
	6	危废仓库周边				
	7	DA001 排气筒下风向周边				

注：1、初次监测应包括所有监测对象。2、应选取每年中相对固定的时间采样。

7.7 地下水污染防治措施评述

7.7.1 污染环节

本工程可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：生产车间、危废暂存场所、污水处理区、储罐区等地的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

7.7.2 地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业生产车间、危废仓库、液碱池、事故池等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

(2) 末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、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，集中送有资质单位处理。

(3)应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(4)分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄露的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

(5)“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄露物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

(6)工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

7.7.3 地下水防渗防污措施

按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB-T50934-2013)中的污染防治分区根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

一般污染防治区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位；重点污染防治区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位；非污染防治区为一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 7.7-1，项目地下水分区防渗区域示意图见图 7.7-1。

表 7.7-1 项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm-s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm-s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据表 7.7-1，并结合项目的具体情况，则本项目的分区防渗方案及防渗措施见表 7.7-2。

表 7.7-2 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工,采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光,设置钢筋混凝土围堰,并采用底部加设土工膜进行防渗,使渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s,且防雨和防晒
2		生产车间、原料仓库、成品库	采用刚性防渗结构,水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构型式。防渗结构层渗透系数不应大于 1.0×10^{-10} cm/s
3		污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理,如发现问题,应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连,并设计不低于 5%的排水坡度,便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管,管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
4		物料输送	对管道、阀门严格检查,有质量问题的及时更换,阀门采用优质产品;管道尽量采用顶管,避免采用埋管的方式,以防污染地下水。
5		污水处理区、事故池	地基基层可采用 450mm 的混垫层,并按照水压计算设计地面防渗层,可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构,厚度为 300mm,底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯),采用该措施后,其渗透系数不大于 1.0×10^{-13} cm/s
6		储罐区	采用复合防渗结构,土工膜(厚度不小于 1.5mm)+抗渗混凝土(厚度不小于 100mm)结构。抗渗混凝土的渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s a.承台及承台以上环墙应采用抗渗混凝土,抗渗等级不应低于 P6 b.承台及承台以上环墙内表面宜刷聚合物水泥等柔性防水涂料,厚度不应小于 1.0mm c.罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯(HDPE)管
7	一般污染防治区	消防水池	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s,相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
8		雨水池	

装置区地坪防渗结构示意图见图 7.7-2,危废仓库防渗结构示意图见图 7.7-3,罐区防渗层示意图见图 7.7-4,污水池防渗层示意图见图 7.7-5,一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 7.7-6。

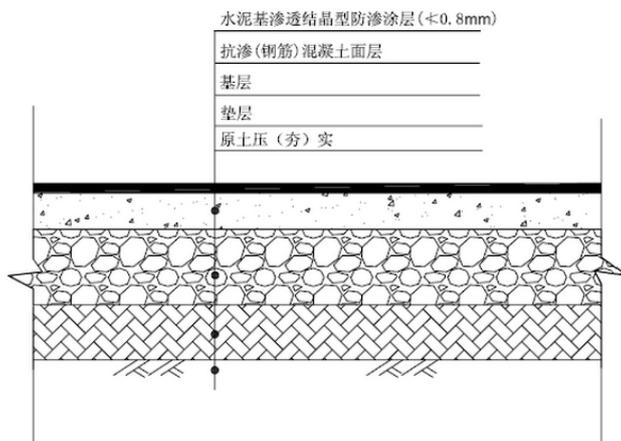


图 7.7-2 装置区地坪防渗结构示意图

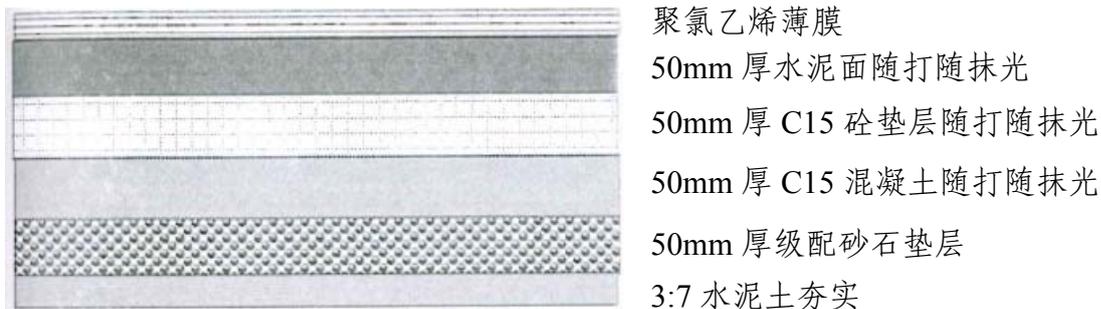


图 7.7-3 危废暂存场所防渗结构示意图

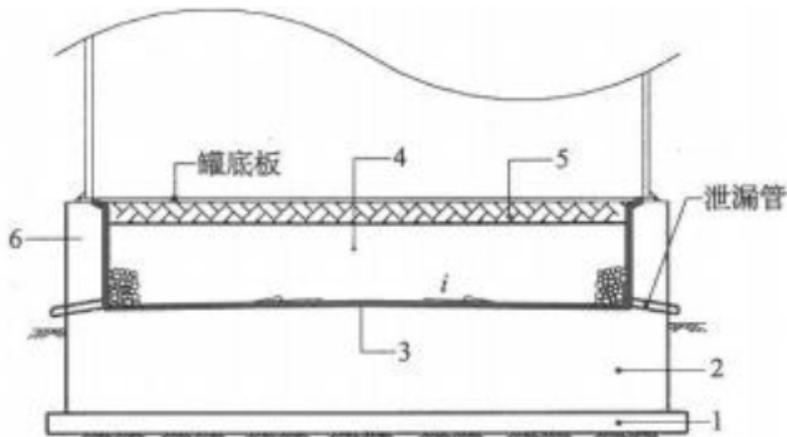


图 7.7-4 罐区基础防渗层示意图

1-混凝土垫层；2-钢筋混凝土承台；3-防水涂料层；4-砂垫层；5-沥青砂绝缘层；6-环墙

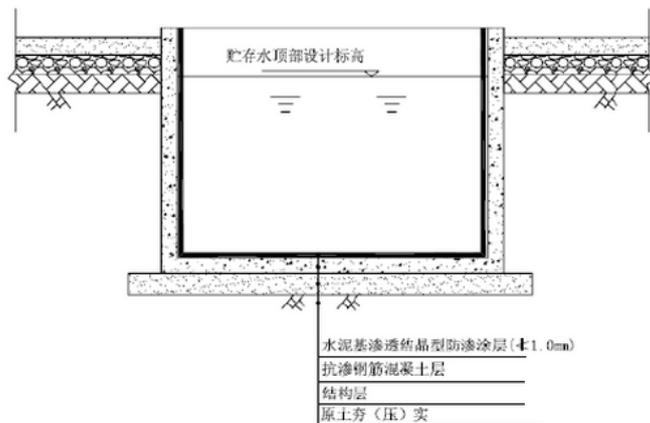
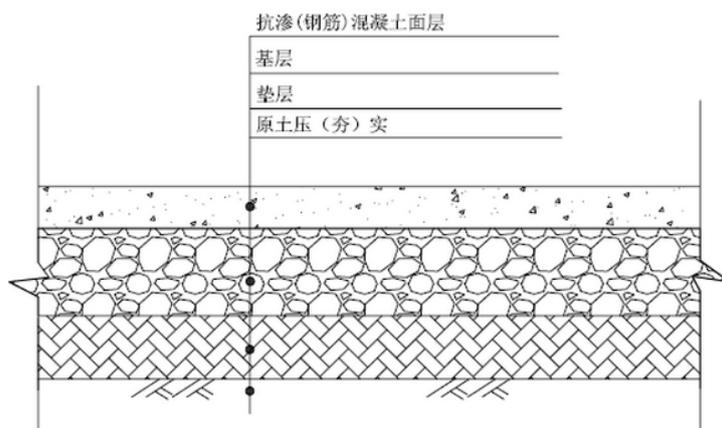


图 7.7-5 污水池防渗层示意图



7.7-6 一般污染防治区典型防渗结构示意图

7.7.4 防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

(1)对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

(2)靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

(3)工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建(构)筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

(4)输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

(5)埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。

7.7.5 地下水污染应急响应预案

(1)建立地下水应急预案，及时发现地下水水质污染，及时控制。一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。地下水污染应急治理程序见图 7.7-7。

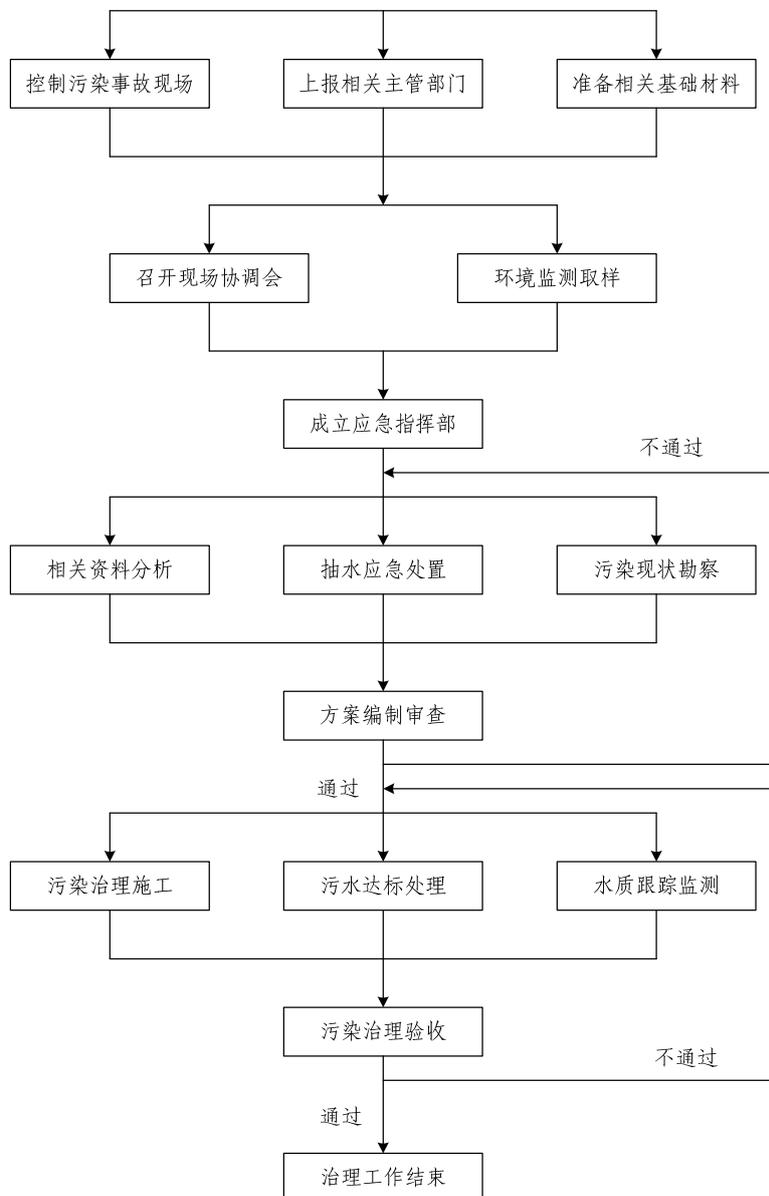


图 7.7-7 地下水污染应急治理程序图

(2)为了尽可能充分保护地下水资源及地下水环境，在营运过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

(3)建立向生态环境主管部门报告制度

(4)通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定发生污废水渗漏的污废水存储设施，立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存，废水抽干后，对污废水存储设施进行维修，并同时利用污染

控制监测点抽取受到污染的地下水，经厂内污水处理设施处理后排入园区污水处理厂。

通过采取上述地下水保护措施，可以显著降低本项目对地下水的污染影响，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

7.7.6 跟踪监测

本项目厂区地下水水流流速缓慢，地下水整体流向自西向东，建议厂区内及周围共布设5个地下水监测井，并按有关规定及时建立档案，定期向厂生态环境部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄露污染源，及时采取应急措施。监测井布设见表7.7-3及图7.6-1。

表 7.7-3 厂区地下水长期监测计划表

监测井编号	监测点位		监测层位	监测因子	监测频率
D1	厂界外（对照点，地下水流向上游）		潜水	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、VOCs、SVOC	半年/次
D2	一类单元	罐区一周边			
D3		罐区二周边			
D4		污水站周边			
D5	二类单元	危废仓库周边			1年/次

注：1、初次监测应包括所有监测对象。2、应选取每年中相对固定的时间采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

制订地下水环境跟踪监测与信息公开计划

I.建设单位应委托有资质的检测单位编制地下水跟踪监测报告，报告中应明确以下内容：

II.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；

III 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。

IV.建设单位应制订地下水信息公开计划，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。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地环境监测站或有资质的检测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

7.7.7 建议与要求

(1)厂区必须严格的按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对危害性较大的生产区、固废暂存场所、污水排水管道等区域进行重点特殊防渗、防腐处理。

(2)防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

(3)在项目运行后，确保各项污水处理设计正常运行，并开展厂区及周边地区地下水的水质监测工作，及时掌握区内水环境动态，以便及时发现问题，及时解决。

(4)建设单位需具备高效的监管措施和有效的应急机制，能够及时的处理污染事故，使项目避免或对地下水环境影响较小。

(5)项目服务期满后，应对场区内剩余生产污水及各类固废进行妥善处置，以免对地下水环境造成污染。

7.8 风险防范措施及应急预案

7.8.1 风险防范措施

(1)大气环境风险防范措施

a.厂区风险源状况

本项目风险源主要包括生产装置、危废仓库、储罐区等，其中生产装置主要为生产风险及原辅料泄露风险；危废仓库主要风险为危险废物泄露及燃爆风险；储罐区风险主要为原辅料泄露、燃爆风险。

b.总图布置和建筑安全防范

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按

工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。车间和厂房布置应符合相关规范要求。

其他建筑风险防范措施：厂房建设及总体布局严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等国家有关法规及技术标准的相关规定；厂房采用钢筋混凝土柱，钢柱承重的框架或排架结构、各建筑承重墙钢结构按规范涂上防火涂料，使其耐火等级达到相应要求；在生产装置区按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

c. 废气事故风险防范

发生废气事故的原因主要有以下几个：

I.废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；

II.生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

III.厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

IV.对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

V.管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放；

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

④建设项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

d.事故状态下人员的疏散通道及应急安置建议

结合当地主导风向及周边状况，事故状态下人员应沿黄海路往南方向转移至东晋村，在当地管理部门的协调安排下临时安置。

(2)事故废水环境风险防范措施

本项目地表水环境风险主要来自两个方面：

①公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对水系产生污染；

②受到污染的消防水、清净下水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

1)超标污水

企业污水站设置事故应急池。当超标废水事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行，收集所有废水入污水站配套的事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。对废物的存储和处置场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生。

2)雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水(雨水)排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水/雨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，进入清下水/雨

水管网，则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/雨水排入外部水环境的途径。

3)事故废水防范和处理

事故排放时环境影响分析包括出现消防废水时，废气处理设施发生事故时的排放和固废处理的环境影响分析。

①本项目废水经厂内污水处理站处理达到园区污水处理厂接管标准后，排放至园区污水处理厂统一处理。

厂区事故池的计算：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

本项目最大储罐容积 $V_1 = 500\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

根据《建筑设计防火规范》“室外消火栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算。成组布置的建筑物应按消防用水量较大的相邻两座计算”，故本项目将一车间($1149\text{m}^2 \times 10 = 11490\text{m}^3$)作为本项目消防用水的计算依据。

本项目 $Q_{\text{消}} = 25\text{L/s}$ ，折合 $90\text{m}^3/\text{h}$ ， $t_{\text{消}}$ 以 3 小时计；

$$\text{则 } V_2 = 90 \times 3 = 270\text{m}^3。$$

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目罐区围堰长 44.34m，宽 20.6 m，高 1.2m，则储存容积 1087.7m^3 ，则储罐废液 500m^3 可收集暂存于围堰内。

$$V_3 = 500\text{m}^3。$$

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； V_4 以1小时的污水量计。本项目实施后全厂年废水产生量为 $69899.32m^3$ ，厂区年工作小时数7200小时，则 $V_4=69899.32\div 7200\times 1\approx 9.7m^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

Q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量： $q=qa/n$

qa —年平均降雨量， mm ；根据项目地多年气象资料取938.9；

n —年平均降雨日数，根据项目地多年气象资料取98。

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目取2ha；

$$V_5=10\times 938.9\div 98\times 2\approx 191.6m^3。$$

综上，全厂 $V_{总}=(500+270-500)_{max}+9.7+191.6=471.3m^3$ ，根据计算结果可知，项目需设置 $500m^3$ 事故池(计算为 $471.3m^3$)；厂区已建 $500m^3$ 事故池作为事故废水临时贮存池。通过完善消防废水收集、处理、排放系统，保证生产区、危废暂存库和罐区发生泄漏、火灾事故时，泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。

为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在危废暂存场所、储罐区均设置围堰和防渗设计，并对危险固废临时堆场地面进行硬化处理。

二级拦截措施：本项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存事故消防废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入园区污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止消防废水通过雨水管网排入外环境。

事故废水防范和处理具体见图 7.8-1。

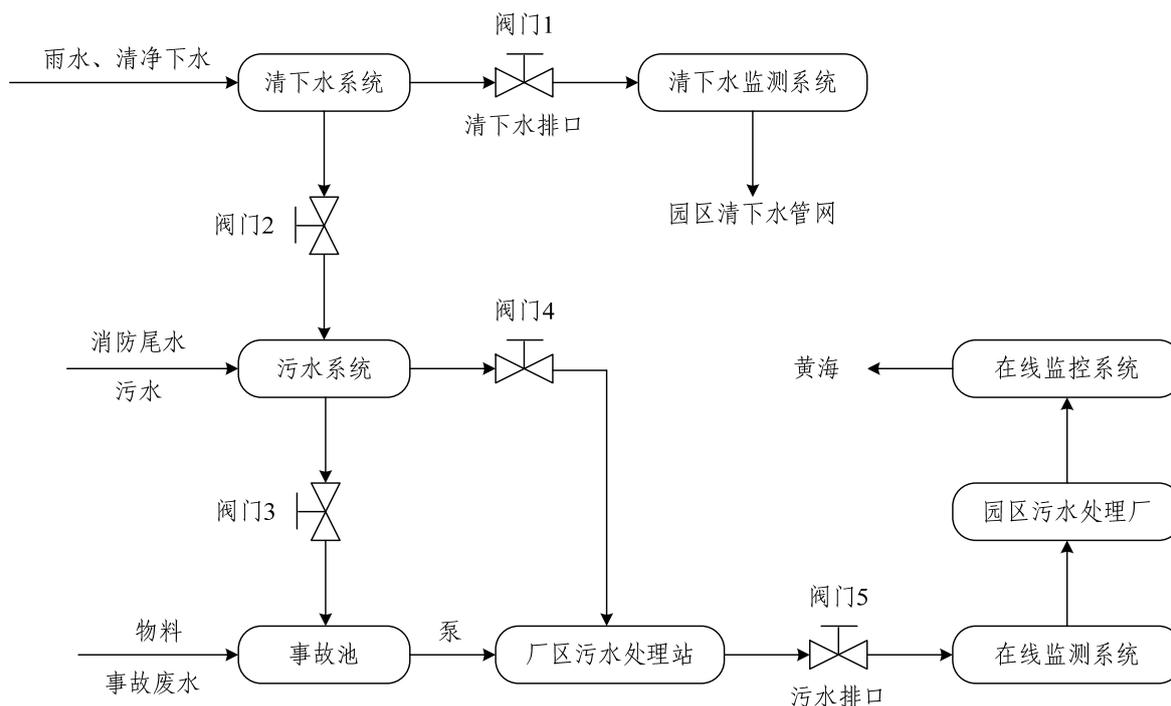


图 7.8-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入园区污水处理厂。采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(3)地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，具体措施见第 7.7 小节。厂区现有防腐防渗措施基本到位，但因企业长时间停产，罐区、室外设备区等防腐防渗已有轻微破损，建议企业恢复生产前，对厂区防腐防渗进行修补。

(4)生产工艺风险防范措施

本项目涉及的重点监管的危险化工工艺包括氯化工艺、氧化工艺，其工艺危险特点及风险防范措施见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目涉及的重点监管危险化工工艺风险防范措施

氯化工艺			
反应类型	放热反应	重点监控单元	氯化反应釜
工艺简介			
氯化是化合物的分子中引入氯原子的反应，包含氯化反应的工艺过程为氯化工艺，主要包括取代氯化、加成氯化、氧氯化等。			
工艺危险特点			
(1) 氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈，速度快，放热量较大；			
(2) 所用的原料大多具有燃爆危险性；			
(3) 常用的氯化剂氯气本身为剧毒化学品，氧化性强，储存压力较高，多数氯化工艺采用液氯生产是先汽化再氯化，一旦泄漏危险性较大；			
(4) 氯气中的杂质，如水、氢气、氧气、三氯化氮等，在使用中易发生危险，特别是三氯化氮积累后，容易引发爆炸危险；			
(5) 生成的氯化氢气体遇水后腐蚀性强；			
(6) 氯化反应尾气可能形成爆炸性混合物。			
典型工艺			
(1) 取代氯化；(2) 加成氯化；(3) 氧氯化；(4) 其他工艺			
重点监控工艺参数			
氯化反应釜温度和压力；氯化反应釜搅拌速率；反应物料的配比；氯化剂进料流量；冷却系统中冷却介质的温度、压力、流量等；氯气杂质含量（水、氢气、氧气、三氯化氮等）；氯化反应尾气组成等。			
安全控制的基本要求			
反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁；搅拌的稳定控制；进料缓冲器；紧急进料切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；事故状态下氯气吸收中和系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。			
宜采用的控制方式			
将氯化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氯化剂流量、氯化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。			
安全设施，包括安全阀、高压阀、紧急放空阀、液位计、单向阀及紧急切断装置等。			
氧化工艺			
反应类型	放热反应	重点监控单元	氧化反应釜
工艺简介			
氧化为有电子转移的化学反应中失电子的过程，即氧化数升高的过程。多数有机化合物的氧化反应表现为反应原料得到氧或失去氢。涉及氧化反应的工艺过程为氧化工艺。常用的氧化剂有：空气、氧气、双氧水、氯酸钾、高锰酸钾、硝酸盐等。			
工艺危险特点			
(1) 反应原料及产品具有燃爆危险性；			
(2) 反应气相组成容易达到爆炸极限，具有闪爆危险；			
(3) 部分氧化剂具有燃爆危险性，如氯酸钾，高锰酸钾、铬酸酐等都属于氧化剂，如遇高温或受撞击、摩擦以及与有机物、酸类接触，皆能引起火灾爆炸；			
(4) 产物中易生成过氧化物，化学稳定性差，受高温、摩擦或撞击作用易分解、燃烧或爆炸。			
典型工艺			
乙烯氧化制环氧乙烷；			
甲醇氧化制备甲醛；			
对二甲苯氧化制备对苯二甲酸；			
克劳斯法气体脱硫；			
一氧化氮、氧气和甲（乙）醇制备亚硝酸甲（乙）酯；			
双氧水或有机过氧化物为氧化剂生产环氧丙烷、环氧氯丙烷；			

异丙苯经氧化-酸解联产苯酚和丙酮；
 环己烷氧化制环己酮；
 天然气氧化制乙炔；
 丁烯、丁烷、C4馏分或苯的氧化制顺丁烯二酸酐；
 邻二甲苯或萘的氧化制备邻苯二甲酸酐；
 均四甲苯的氧化制备均苯四甲酸二酐；
 萘的氧化制 1,8-萘二甲酸酐；
 3-甲基吡啶氧化制 3-吡啶甲酸（烟酸）；
 4-甲基吡啶氧化制 4-吡啶甲酸（异烟酸）；
 2-乙基己醇（异辛醇）氧化制备 2-乙基己酸（异辛酸）；
 对氯甲苯氧化制备对氯苯甲醛和对氯苯甲酸；
 甲苯氧化制备苯甲醛、苯甲酸；
 对硝基甲苯氧化制备对硝基苯甲酸；
 环十二醇/酮混合物的开环氧化制备十二碳二酸；
 环己酮/醇混合物的氧化制己二酸；
 乙二醛硝酸氧化法合成乙醛酸；
 丁醛氧化制丁酸；
 氨氧化制硝酸等。

重点监控工艺参数

氧化反应釜内温度和压力；氧化反应釜内搅拌速率；氧化剂流量；反应物料的配比；气相氧含量；过氧化物含量等。

安全控制的基本要求

反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁及紧急切断动力系统；紧急断料系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；气相氧含量监测、报警和联锁；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

宜采用的控制方式

将氧化反应釜内温度和压力与反应物的配比和流量、氧化反应釜夹套冷却水进水阀、紧急冷却系统形成联锁关系，在氧化反应釜处设立紧急停车系统，当氧化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。配备安全阀、爆破片等安全设施。

(5)应急监测及管理要求

由于中正公司不完全具备应急监测能力，由政府生态环境部门监测站或有资质第三方检测机构进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。但公司应尽可能自购监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。如气体速测管等。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托滨海县、盐城市环境监测站进行环境监测。

发生事故以后，立即通知盐城市有关环境监测部门(电话：环保 110 或 12369)。

针对本项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

(1)初步确定应急监测项目：氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等。

(2)确定应急监测对象：监测对象为污染发生区域及扩散区域内的空气。

(3)选定监测分析方法：气体检测管法。

(4)确定相应的监测仪器和采样设备监测仪器和采样设备应由应急监测部门提供，如监测条件不足指挥领导小组应组织协调。

(5)应急防护范围的划定：监测主要是针对氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等的排放，在厂界四周布点(下风向加密)。

(6)采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每2小时一次，流量0.5L/min，采样时间为40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

(7)监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告，并报告应急处置小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向应急处置小组、相关部门报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

(8)监测人员的防护和监护措施

①危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，须2-3人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

(6)其它风险防范措施

a.火灾和爆炸的预防

全厂火灾爆炸事故主要为发生泄漏引起火灾和生产设备出现故障或断电等事故，发生火灾爆炸。本项目采取以下措施预防：

①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②废物应贮存于阴凉通风仓库内，远离火种，贮存间内的照明、通风设备应采用防爆型，开关设在仓库外，配备相应品种和数量的消防器材，留用墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装轻卸，防止容器破坏。

③设置消防水池和防火围墙，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。

④火源的管理：对于液废储罐及车间危废桶，明火控制其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

b.废物贮存风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因废物泄漏而造成的火灾爆炸、毒物泄漏、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①由于处置的废物具有毒性和腐蚀性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种废物的性质和贮存注意事项，根据废物的燃爆特性及挥发特性等进行储存。要严格遵守有关贮存的安全规定。

②危险废物贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险废物库房，不允许露天堆放。

③贮存危险废物的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存废物的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品。

④贮存的废物必须没有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

⑤贮存危险废物的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

⑥生产区应设置围挡设施和排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可纳入污水收集和处理系统。

c. 固体废物管理风险防范措施

本项目危险废物利用危废暂存场所进行储存，因此，厂区危险固废的储存和管理拟设置以下风险防范措施：

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023)的要求设置和管理；

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

d. 泄漏事故防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起毒物扩散等一系列重大事故。因此，选用较好的设备、精心设计、严格管理和强化操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①对操作人员进行教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。

②经常检查储存容器的质量，发现问题及时解决。

③危险废物的贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单(公告2023年第5号)的专用标志。

④废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。危险废物按照半固态和固态进行分区域储存。

⑤贮存场所设有集排水和防渗漏设施。

⑥贮存场所内禁止混放不相容危险废物，贮存场所符合消防要求。

⑦储存液态、半固态废物的车间地表进行严格的防渗处理，储存车间内的地平低于室外地平，以防止盛装容器不慎破漏情况下液态废物不会处流进入环境。

本项目不涉及《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》中物质。

本项目主要风险物质泄露的具体应急处置措施见表7.8-2。

表 7.8-2 主要化学物品火灾、泄露应急对策汇总表

污染物	泄漏应急处理	防护措施	急救措施	灭火方法	应急监测方法
液碱	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。	a.呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。 b.眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 c.防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 d.手防护：戴橡皮手套。 e.其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	a.皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。 b.眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。 c.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 d.食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。	雾状水、砂土。	-
盐酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	a.呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 b.眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 c.防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 d.手防护：戴橡皮手套。 e.其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	a.皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 b.眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 c.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 d.食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。	雾状水、砂土。	气体检测管法
硫酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥	a.呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 b.眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 c.防护服：穿工作服(防腐材料制	a.皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 b.眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 c.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予	灭火方法：砂土。 禁止用水。	气体检测管法 气体速测管 (德国德格公司产品)

	石灰或苏打灰混合,然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗,经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	作)。 d.手防护:戴橡皮手套。 e.其它:工作后,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。保持良好的卫生习惯。	2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。 就医。 d.食入:误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服,不可催吐。立即就医。		
三氯氧磷	疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,建议应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。合理通风,不要直接接触泄漏物,勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触,在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散),但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收,然后收集运至废物处理场所处置。如果大量泄漏,最好不用水处理,在技术人员指导下清除。	呼吸系统防护:可能接触其蒸气或烟雾时,必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时,建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。防护服:穿工作服(防腐材料制作)。手防护:戴橡皮手套。其它:工作后,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触:尽快用软纸或棉花等擦去毒物,继之用3%碳酸氢钠液浸泡。然后用水彻底冲洗。就医。眼睛接触:立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时,立即进行人工呼吸。就医。食入:患者清醒时立即漱口,给饮牛奶或蛋清。立即就医。	灭火方法:干粉、砂土。禁止用水。	
双氧水	迅速撤离泄漏污染人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容;喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或到厂家至废物处理场所处置。 废弃物处置方法:废液经水稀释后发生分解,放出氧气,待充分分解后,把废液冲入下水道。	a.呼吸系统防护:可能接触其蒸气时,应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。 b.眼睛防护:呼吸系统防护中已作防护。 c.身体防护:穿聚乙烯防护服。 d.手防护:戴氯丁橡胶手套。 e.其它:工作现场严禁吸烟。工作毕,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	a.皮肤接触:脱去被污染的衣着,用大量流动清水冲洗。 b.眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 c.吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 d.食入:饮足量温水,催吐,就医。	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。 灭火剂:水、雾状水、干粉、砂土。	便携式 气体检测仪

e.事故处理二次污染的预防

①全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分废水收集后排入事故应急池后进入污水处理站集中处理。

②全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

7.8.2 应急预案

建设单位在项目验收前应按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案。

风险事故处理程序见图 7.8-2。

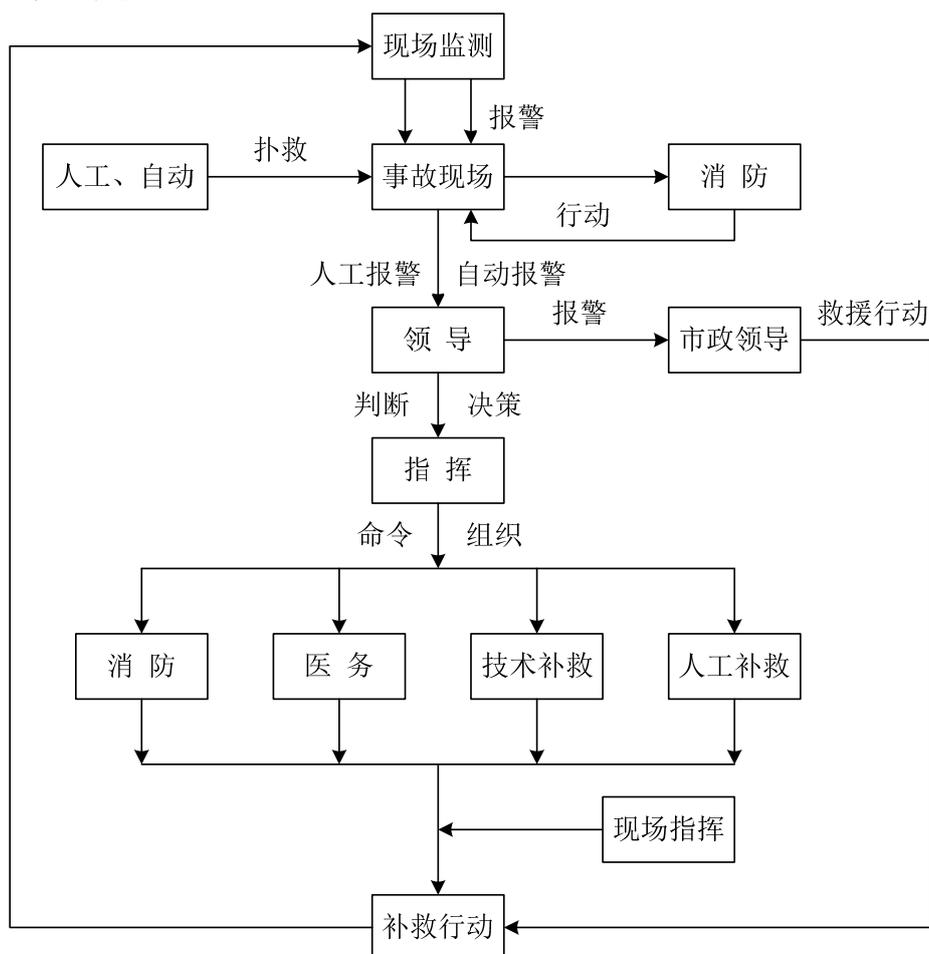


图 7.8-2 风险事故处理程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),“按照国家、地方和相关部门的要求,提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求”。本项目突发事故应急预案编制原则要求见表 7.8-3。

表 7.8-3 本项目突发事故应急预案编制原则要求

序号	项目	内容及要求
1	预案编制依据	《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
2	预案适用范围	适用于江苏中正生化股份有限公司突发环境事件的应急处置和应对工作，是进行事故应急救援活动的行动指南和纲领性文件，具体适用范围如下： (1)中正公司厂区内不可抗力造成的废气、废水、固废(包括危险废物)、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件； (2)在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件； (3)易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件； (4)企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故； (5)其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。 一般应针对各个危险废物经营设施所在场所分别制定应急预案，并细化到各个生产班组、生产岗位和人员。
3	环境事件分类与分级	针对公司突发环境严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件划分为 3 个级别，具体划分如下： (1)企业 I 级(企业重大环境事件) 事故影响超出公司范围，废水或大气污染物已泄漏至外环境，邻近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响公司厂区之外的周围地区和群体(社会级)。本预案指由于物料大量泄漏、生产设备故障、危险作业操作不当等原因导致的火灾、爆炸事故。 (2)企业 II 级(企业较大环境事件) 事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，未造成人员伤害的后果，但有群众性影响(公司级)。 (3)企业 III 级(企业一般环境事件) 突发环境事件引发事故影响车间生产，事故的有害影响在公司局部区域内，未造成人员伤害的后果(车间级)。
4	组织机构与职责	以事故应急响应为主线，明确事故报警、相应、结束、善后处置等环节的主管部门与协作部门及其职责；以应急准备及保障机构为支线，明确各应急日常管理部门及其职责；要体现应急联动机制要求。如建立： (1)应急领导机构。在日常工作中，负责制订和管理应急预案，配置应急人员、应急装备，对外签订相关应急支援协议等；在事故发生时，负责应急指挥、调度、协调等工作，包括是否需要外部应急/救援力量做出决策。 应急领导机构通常由单位的主要负责人和内部主要职能部门领导组成。 要建立应急协调人制度。应急预案及其分预案或下级预案均应当指定一人担任首要应急协调人并指定后备应急协调人，赋予首要应急协调人和后备应急协调人调动人员、设备、资金和协调所有应急响应措施等实施应急预案的权力。 首要应急协调人负责应急领导机构的全面工作。应急首要协调人可以是单位的主要负责人，或得到单位的充分授权。 首要应急协调人和后备应急协调人，在正常运行期间必须有一人常驻单位/厂区内或能够在很短的时间内到达单位/厂

		<p>区应对紧急状态。</p> <p>应急协调人必须经过专业培训，具备相应的知识和技能，并熟悉如下情况：单位/厂区的应急预案；单位/厂区的所有运行活动；单位/厂区危险废物的位置、特性、应急状态下的处理方法；单位/厂区内所有记录的位置；单位/厂区的平面布置；周边的环境状况和危险源；外部应急/救援力量的联系人和联系方式等。</p> <p>(2)应急保障机构。在日常工作中，负责应急准备工作，如应急所需物资、设施、装备、器材的准备及其维护等；在事故发生时，负责提供物资、动力、能源、交通运输等事故应急的保障工作。</p> <p>(3)信息管理和联络机构，在事故发生时，负责对内对外信息报送和传达等任务。</p> <p>(4)应急响应机构。主要是在发生事故时，负责警戒治安、应急监测、事故处置、人员安全救护等工作。</p> <p>各应急组织机构应建立 A、B 角制度，即明确第一负责人及其各配角，规定有关负责人缺位时的各配角的补位顺序。重要的应急岗位(如消防岗位)应当有后备人员。</p> <p>应急预案应列出所有参与应急指挥、协调活动的负责人员的姓名、所处部门、职务和联系电话，并定期更新。各级联系列表均应当将首要联系人列在首位，并按照联系的先后次序排列所有联系人。</p>
5	监控和预警	<p>明确对环境风险源监测监控的方式、方法，以及采取的预防措施。说明生产工艺的自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，可燃气体、有毒气体的监测报警系统，消防及火灾报警系统等。</p> <p>明确事件预警的条件、方式、方法。</p> <p>报警、通讯联络方式应包括以下内容：</p> <p>(1)24 小时有效的报警装置。</p> <p>(2)24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。</p> <p>(3)运输危险化学品、危险废物的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式。</p>
6	应急响应	<p>明确发现事故时，应当采取的措施及有关报警、求援、报告等程序、方式、时限要求、内容等。明确哪些状态下应当报告外部应急/救援力量并请求支援，哪些状态下应当向邻近单位及人员报警和通知。</p>
7	应急保障	<p>明确事故预防和应急保障的方案，包括但不限于：</p> <p>(1)预防事故的方案。如重点区域的巡视检查方案。</p> <p>(2)应急设施设备器材及药剂的配备、保存、更新、养护等方案。</p> <p>(3)应急培训和演习方案。包括对事故应急人员进行应急行动的培训和演习，对单位一般工作人员(特别是新员工)的事故报警、自我保护和疏散撤离等的培训和演习等。应明确演习的内容和形式，范围和频次，组织与监督。</p> <p>应急培训与演习应当把典型污染事故的应急作为重点内容；重点演习应急响应程序；要与危险废物经营单位的场景紧密相关。应急培训可采取课堂学习和工作实际操作相结合的形式。演习方案的制定与实施可联合有关外部应急/救援力量共同进行。一般应针对事故易发环节，每年至少开展一次预案演练。</p>
8	善后处理	<p>受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。</p>
9	预警管理与演练	<p>明确企业单位根据突发环境事件应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容：</p>

		<ul style="list-style-type: none">(1)演练准备内容。(2)演练方式、范围与频次。(3)演练组织。(4)应急演练的评价、总结与追踪。
--	--	--

7.8.3 区域疏散路线

遵循向风险源上风向疏散原则，厂区推荐具体疏散路线及避难场所见表 7.8-4。

表 7.8-4 厂区紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数
东南风	出门口沿黄海路向北、陈李路向东至避难场所	东晋村	5000 人
西北风	出门口沿黄海路向南、陈李路向西至避难场所	园区南区西北角空地	5000 人

本项目区域应急疏散通道及安置场所位置见图 7.8-3。

7.8.4 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表

环境风险防范必须从项目建设的前期工作开始，在具体项目初步设计、试运行和生产等各阶段纳入议事日程，专题研究，加以落实，形成区域风险安全系统工程。本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，具体内容见表 7.8-5。

表 7.8-5 环境风险防范措施和应急预案三同时检查表

项目名称	规格	投资(万元)	治理效果
车间地沟	依托现有	-	收集事故废水
事故应急池	依托现有	-	防止废液、废水直接进入水体，计入废水治理投资费用
消防系统	依托现有	-	降低事故影响
应急物资	泄漏填补装备、个人救护装备等	15	降低事故影响
应急人员个人防护	针对各种危险目标的 应急防护设施	25	保护应急人员安全
合计		40	-

7.9 厂区绿化

绿化工作是城市生态中不可缺少的一个重要的组成部分，也是一个企业文明生产的重要标志，还可以利用一些特征植物来判定危害程度，而且科学的绿化还具有吸收有害气体、吸附尘粒、隔声吸声等对改善环境具有许多方面的长期和综合效果。因此，本工程应结合工程布局，合理规划，优化树种，认真搞好绿化工作。

绿化植物的选择既要考虑当地的土壤和气候条件，又要结合工程的实际排污情况，同时还要考虑近期和远期的绿化效果，可将速生树和慢生树

相搭配，充分结合植树、种草、栽培、盆景等绿化方法，形成高、中、低错落有致、落叶和常绿树种合理搭配的主体绿化和垂直绿化，达到良好的绿化效果和环境效果。

7.9.1 绿化选择的原则

绿化植物应按照以下原则进行选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易载易管，容易繁殖；以乡土植物为主；在必要地点(如工作区)可栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择用适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生力强的草种。

7.9.2 绿化树种的选择

结合本项目实际情况，由于本项目实施后会增加排放有机污染物、氯化氢等酸性气体，所以该厂应增加对此类废气具有抗性的绿化植物。参照一些植物的特征，本报告推荐厂区绿化树种见表 7.9-1。

表 7.9-1 抗有害气体的绿化植物推荐表

种类	绿化树种
吸收 HCl、氨气等	瓜子黄杨、大叶黄杨、构树、凤尾兰、无花果、紫藤、臭椿、华北卫矛、榆树、沙枣、桤树、槐树、刺槐、丝绵木等
吸收有机物	构树、桑树、广玉兰、刺槐、蓝桉、银桦、黄葛榕、槐树、朴树、木槿、梧桐、泡桐、悬铃木、女贞、臭椿、乌桕、桧柏、楝树、夹竹桃、丝绵木、紫薇、沙枣、榆树、侧柏等

本次绿化推荐树种完善全厂绿化方案，若有不够完善的地方，可进行适当调整。

7.10 排污口规范化设置

《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》(苏环控[1997]122号)中要求：建设项目完成的同时，必须完成各类排污口的规范化建设。

7.10.1 废水排放口

本项目依托现有厂区污水处理站，废水采用“一企一管”、“专用明管输送”，应在废水接管排口安装在线水质水量监测仪器以监控废水水质(已安

装流量计、pH计及COD、氨氮在线监控仪),并修建便于采样、测量和监督管理的明管和排放口,在醒目位置设置水污染物排污口标志牌,标明主要污染指标。

雨水排口已设置流量计、pH计及COD在线监控仪。

污水排口及雨水排口均应设置在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。

7.10.2 废气排放筒

1、中正厂区共设置7根排气筒,本项目涉及2根排气筒(DA001、DA004),本项目依托现有,不新建排气筒,排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台,现场DA001排气筒已安装VOCs在线监测装置;DA003排气筒已安装VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、HCl在线监测装置。

2、结合江苏省化工园区管理要求,中正公司已在厂界安装VOCs、SO₂、NO_x、HCl、硫化氢在线监测系统。

3、在排气筒前设置风机,使整个排气总管、排气支管均处于负压状态,保证废气完全抽出。

4、在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

7.10.3 固定噪声源

在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。在高噪声设备和受噪声影响的最大处设置环境保护图形标志牌。

7.10.4 固体废物贮存场所

本项目依托现有危废暂存场所,并规范化其设置。

1、危废暂存库场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施;

2、危废暂存库场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单(公告2023年第5号)规定制作。

3、安装危废视频在线监控系统，并与当地生态环境部门联网。

7.11 环保“三同时”项目

本项目环保措施“三同时”验收一览表见表 7.11-1。

表 7.11-1 本项目环保措施“三同时”验收一览表

项目名称		江苏中正生化股份有限公司环保安全整治提升改造工程项目					
类别	污染源	污染物	治理措施		拟达到的要求	完成时间	
废水	高浓度有机废水	W ₁₋₃ 、W ₁₋₄	pH、COD、SS、总氮、氯化物、盐分	催化氧化系统(芬顿氧化)+中和沉淀	调节池+缺氧+接触氧化+二沉池	满足污水处理厂接管标准要求	与建设同步
	其他低浓度废水	W ₁₋₁ 、W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、W ₂₋₂ 、W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氯化物、盐分、总磷、石油类	/			
废气	一车间	G ₁₋₂	水蒸气、颗粒物	两级水吸收(工艺)	DA004	达标排放	
		G ₁₋₁	二氧化碳、水蒸气、氧气	三级碱吸收+一级水吸收(工艺)	一级活性炭吸附+DA001		
		G ₁₋₃	氯化氢、水蒸气	两级水洗+四级碱洗+一级水洗(工艺)			
		G ₁₋₄	氨气、水蒸气	四级酸吸收+一级水洗(工艺)			
	硫酸钠装置区	G ₁₋₅	三乙胺、水蒸气	一级水吸收+一级碱吸收			
		G ₁₋₆	水蒸气				
	污水处理区	G ₁₋₇	三乙胺、水蒸气	二级酸吸收(工艺)			
		G ₁₋₈	氨气				
	污水处理站废气		氨气、硫化氢	一级酸吸收+一级碱吸收			
危废仓库废气		硫酸雾					
罐区废气		VOCs	/				
噪声	生产车间等	工业噪声	选用低噪声设备、设置隔声罩、减震垫、建筑隔声、合理布局		满足《声环境质量标准》GB3096-2008中3类标准		
固废	生产工艺及废气、废水处理、废气处理、设备检修等	干燥残渣、过滤残渣、废活性炭(脱色过滤)、废树脂、污	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置,其中废活性炭也可自行处置		全部合理处置		

		泥、废活性炭（废气处理）、废包装物、废润滑油		
		废保温棉	委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置	
	生产生活	生活垃圾	环卫部门统一处置	
副产	生产工艺、废水处理	磷酸氢钙（肥料级）	外售	满足质量保证
		氯化钙（工业级）		
		硫酸铵（农业级）		
		硫酸钠		
地下水	重点污染防治区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm-s$; 或参照 GB18598 执行, 一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm-s$; 或参照 GB18598 执行, 简单防渗区做一般地面硬化			污染物不对地下水环境造成影响
事故风险防范	必须认真落实各项预防和应急措施, 制定环境应急预案, 依托现有 650 立方米事故池。			保障安全生产, 减轻事故排放、泄漏等造成的影响。
绿化	加强厂区绿化, 种植树木、花草			-
排污口规范化	<p>厂区废水采用“一企一管”、“专用明管输送”, 废水接管排口已安装流量计、pH 计及 COD、氨氮在线监控仪), 并应修建便于采样、测量和监督管理的明管和排放口, 在醒目位置设置水污染物排出口标志牌, 标明主要污染指标。</p> <p>雨水排口已设置流量计、pH 计及 COD 在线监控仪。</p> <p>污水排口及雨水排口均应设置在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。</p> <p>本项目依托现有的排气筒, 应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台, DA001 排气筒已安装 VOCs 在线监测装置; DA003 排气筒已安装 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、HCl 在线监测装置, 并安装在线联网监测装置, 厂界已安装 TVOC、SO₂、NO_x、HCl、硫化氢在线监测系统。</p>			-
环境管理(机构、监测能力等)	专职环保人员、环境监理			确保环保措施正常运行
大气环境防护距离设置	-			
卫生防护	经预测, 本项目无需设置大气环境防护距离, 结合厂区平面布置图, 厂区需分别以一车间、六车间、罐区、危废仓库设置 50			

距离	米的卫生防护距离，以废活性炭再生装置区、污水处理站设置 100 米的卫生防护距离，未突破厂区现有卫生防护距离，厂区仍以厂界外 200 米设置卫生防护距离，企业卫生防护距离范围内不存在居民等敏感目标。	
----	---	--

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目为现有已验收项目整治提升改造，项目总投资 1800 万元，其中环保投资 181 万元，占总投资的 10%。项目建设后，可实现年营业收入 1.2 亿，年利润 1000 万元，经济效益较好，具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

8.2 社会效益分析

本项目为现有已验收项目整治提升改造，无论从产品市场、生产技术、经济实力还是项目的经济效益前景方面来看，均具备实施投入的价值，该项目规模合理，建设周期短，投资利润率适中，社会效益高，所采用工艺设备国内领先，技术成熟可靠，生产过程污染小，发展前景可观。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

8.3 环境经济效益分析

本项目运营期“三废”排放会对当地环境产生负面影响，经采取本报告提出的环保措施后，每年所挽回经济损失即投资的直接效益是显而易见，但目前很难用具体货币形式来衡量。只能对若不采取措施时，因工程运行而导致的环境影响作粗略的计算用以反馈环保投资的直接经济效益。

8.3.1 环保投资估算

本项目为现有项目的环保安全整治提升改造，项目污染物指标不会突破现有批复的指标，环保指标不会突破现有指标。

(1) 环保投资

本项目环保投资主要包括：废气治理、噪声治理、排污口整治等，详见环保“三同时”项目及环保投资估算表 8.3-1。

表 8.3-1 厂区环保“三同时”项目及环保投资估算表

污染源	主要设施、设备	投资额 (万元)	占环保投资比例 (%)
废水	污水处理设施	-	-
废气	尾气净化装置、废气收集管道、尾气处理装置、排气筒、阀门等	111	61
噪声	减震垫、吸声材料、隔声门窗等	5	2.8
地下水防渗	地面、管道防渗等	10	5.5
固体废物	危废仓库	-	-
绿化	种植各类树木花草等	-	-
排污口整治等	相关标牌、监控等	5	2.8
监测	日常监测设备	20	11
清污分流管网建设	污水管网、雨水管网	25	13.9
风险	应急监测、应急设施和物质；有毒气体报警仪、救护设备、消防设施、事故应急池等	5	3
合计	-	181	100

(2)环保设施运行

本项目环保设施运行费用分析表 8.3-2。

表 8.3-2 厂区环保设施运行费用分析表

序号	环保设施名称	运行费万元/年	备注
1	废气处理费用	98.06	电费、药剂费等
2	废水处理费用	171.36	电费、药剂费、人工费、固废处置费用等
3	固废处置	569.6	固废处置费用(不含废气、废水治理过程产生的危废处置费用)
4	合计	839.02	-

本项目环保设施全部运行费用约 839.02 万元/年，约占年营业收入的 0.0007%，企业有能力承担，因此认为，该项目三废治理在经济上是可行的。

8.3.2 环保投资估算

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{n} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C₁—环保投资费用，本工程为 181 万元；

C₂—环保年运行费用，本工程为 839.02 万元；

C_3 —环保辅助费用，一般按环保投资的 0.5%计；

n —设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β —为固定资产形成率，一般以 90%计。

根据以上公式计算，本项目环保费用指标为 850.8 万元，在企业的承受范围之内。

8.3.3 环境效益分析

本项目投资建设的各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，采用清洁生产工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

(1) 废气治理环境效益：项目废气经收集后通过厂区两级水吸收（工艺）、三级碱吸收+一级水吸收（工艺）、两级水洗+四级碱洗+一级水洗（工艺）、四级酸吸收+一级水洗（工艺）、一级水吸收+一级碱吸收、二级酸吸收（工艺）、一级酸吸收+一级碱吸收处理后能够达标排放，对环境影响较小。

(2) 废水治理环境效益：项目高浓度有机废水经催化氧化系统（芬顿氧化）+中和沉淀处理后与其他低浓度工艺废水、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水一并经“调节池+缺氧+接触氧化+二沉池”处理达标后一并接管至园区污水处理厂，上述废水治理设施可以减轻纳污水体的负荷，具有一定的环境效益。

(3) 噪声治理环境效益：项目选用低噪声设备、隔声、消声等措施，减少对厂界的影响，同时改善工作环境，保护劳动者的身心健康；

(4) 固废治理环境效益：本项目产生的干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置；废保温棉委托光大

环保（盐城）固废处置有限公司处置，所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放，不会对周围环境产生影响。

（5）绿化建设：本项目在控制污染、治理污染的同时，厂区内进行绿化，有利于净化空气、衰减噪音，同时美化了厂区环境。

8.4 小结

结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到较低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与监测计划

本项目运营期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划，同步发展和同步实施的方针。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方生态环境部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- (7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (8) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

目前，中正公司已配备了专职环境管理人员，履行环境管理的职责，负责日常的环境管理、环境监测等工作；本项目不再新增专职环境管理人员，日常环境管理依托现有专职环境管理人员。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 报告制度

企业应定期向当地政府生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境部门申报，并请有审批权限的生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

(3) 固体废物环境保护制度

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、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②根据本次评价分析，本项目正常工况下固体废物主要为干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油、废保温棉等，均委托有资质单位处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置。

③明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

④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规定按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求张贴标识。

（4）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（5）环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

（6）排污许可证制度

企业必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企业应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（7）环境公开制度

企业应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的

应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

（8）其它制度

本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

- ①风险事故应急救援制度；
- ②危险废物安全处置有关的规章制度，包括安全操作规程、岗位责任制、车辆设备保养维修等规章制度；
- ③危险废物处置全过程的管理制度；
- ④转移联单管理制度；
- ⑤职业健康、安全、环保管理体系（HSE）
- ⑥参加环保主管部门的培训制度；
- ⑦档案管理制度。

9.2 环境监控计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

9.2.1 运营期监测计划

1、监测机构

运营期的大气、水环境和声环境监测工作可由企业委托当地环境监测站或有资质得第三方机构承担。

2、运营期监测计划

监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）中的相关要求制定。

（1）废气监测计划

项目有组织废气自行监测计划见表9.2-1。

表9.2-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 排气筒 排放口	VOCs	自动监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	氯化氢	每季度一次	
	硫酸雾	每半年一次	
	三乙胺	每半年一次	/
	氨气	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	每月一次	
DA004 排气筒 排放口	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

表9.2-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区边界	VOCs	自动监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		每季度一次	
	颗粒物	每季度一次	
	氯化氢	自动监测	
	硫酸雾	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		氨	
	硫化氢	自动监测	《江苏省化学工业挥发性大气污染物排 放标准》(DB32/3151-2016)
		每季度一次	
臭气浓度	每季度一次		
泵、压缩机、阀门、 开口阀或开口管线、 气体/蒸气泄压设备、 取样连接系统	VOCs	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
法兰及其他连接件、 其他密封设备	VOCs	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂房外监控点	NMHC	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

表9.2-3 环境质量检测计划表

类别	监测指标	监测频次	执行标准
环境空气(每次 连测3天)	颗粒物	每半年一次	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二 级标准
	VOCs		《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质 量浓度参考限值
	氯化氢		
	氨		
	硫化氢	每年一次	参照《前苏联居民区大气中有害物质最 大允许浓度》
	硫酸雾		
三乙胺			

(2) 废水监测计划

本项目综合废水经厂内污水处理站处理后接管至园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄海。项目营运期废水监测计划见表9.2-4。

表 9.2-4 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DW001	pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动	污水总排口	是	是	PH 在线监测仪	/	/
2		流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动				流量计	/	/
3		COD	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动				COD 在线检测仪	/	/
4		氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动				氨氮在线检测仪	/	/
5		总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	瞬时采样, 至少 3 个 瞬时样	1 次/月	
6		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/		1 次/月	
7		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/		1 次/月	
8		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/		1 次/月	
9		氯化物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/		1 次/半年	
10		盐分	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/		1 次/半年	
11	DW002	pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动	雨水总排口	是	是	PH 在线监测仪	/	/
12		流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动				流量计	/	/
13		COD	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动				COD 在线检测仪	/	/
14		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	瞬时采样, 至少 3 个 瞬时样	排放期间, 按日监测	
15		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/			
16		悬浮物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/			

(3) 噪声监测计划

本项目噪声监测点位为厂界外 1 米，监测频次为每季度一次。

(4) 地下水环境

为了及时准确地掌握厂区地下水质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目场应建立覆盖全厂的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现、及时控制。

a.地下水监测原则

- ①重点污染防治区加密监测原则；
- ②以浅层地下水监测为主的原则；
- ③上、下游同步对比监测原则；

④水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目，由于建设单位无地下水监测能力，需委托有相关检测资质的单位进行地下水跟踪监测，但从环境管理的角度，建议建设单位尽量配备色谱仪、紫外分光光度计等水质监测设备。

b.地下水监测计划

项目应按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）的相关要求，布设土壤及地下水环境跟踪监测。

本项目厂区地下水水流流速缓慢，地下水整体流向自西向东，建议厂区内及周围共布设 5 个地下水监测井，并按有关规定及时建立档案，定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄露污染源，及时采取应急措施。监测井布设见表 9.2-5 及图 7.6-1。

表 9.2-5 地下水长期监测计划表

监测井编号	监测点位		监测层位	监测因子	监测频率
D1	厂界外（对照点，地下水流向上游）		潜水	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、VOCs、SVOC	半年/次
D2	一类单元	罐区一周边			
D3		罐区一周边			
D4		污水站周边			
D5	二类单元	危废仓库周边			1年/次

注：1、初次监测应包括所有监测对象。2、应选取每年中相对固定的时间采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

c.制订地下水环境跟踪监测与信息公开计划

I.建设单位应委托有资质的检测单位编制地下水跟踪监测报告，报告中应明确以下内容：

II.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；

III 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。

IV.建设单位应制订地下水信息公开计划，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。

上述例行监测，建设单位既可以自建监测实验室承担其监测任务，也可委托当地环境监测站或有资质的社会化检测机构承担其监测任务。

（5）土壤监测计划

各土壤跟踪监测布点情况见表 9.2-6。

表 9.2-6 厂区土壤跟踪监测布点表

类别	点号	监测点位置	监测点类型	采样深度	监测频率	监测指标
一类单元	1	罐区一周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOC、总石油烃
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	2	罐区二周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	3	污水站周边	深层土壤	略低于设施设备底部与土壤接触面	3年/次	
			表层土壤	0~0.5m	1年/次	
二类单元	4	一车间周边	表层土壤	0~0.5m	1年/次	
	5	硫酸钠装置区周边				
	6	危废仓库周边				
	7	DA001 排气筒下风向周边				

注：1、初次监测应包括所有监测对象。2、应选取每年中相对固定的时间采样。

9.2.2 环境应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等以及次半生污染物一氧化碳、氯化氢等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、氯化物、盐分、石油类等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水出口、厂区污水处理站进出口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

地下水：采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向盐城市滨海生态环境局等提供分析报告，由滨海县环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

9.3 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1)各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。

(2)按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3)环境保护设施处理效率监测：a.各种废水处理设施的处理效率；b. 各种废气处理设施的去除效率(应在排气筒配套的废气治理设施进口处设置规范的采样口，便于核算废气处理效率)。通过监测进出口浓度/速率进行判定确定。

(4)环境质量影响监测：

考虑到本项目排污情况，建议验收监测时开展大气、地下水及土壤环境质量检测。

a.大气：根据验收时项目周边保护目标实际情况，选取不低于一个保护目标(若验收时本环评中的保护目标仍存在，必须选择其中的保护目标)，监测时间不少于两天，项目监测因子包括：氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾、颗粒物等，采样时间按照相关标准规范执行。

b.地下水：厂区布设三个监测点，分别位于项目所在地、项目地下水上游及下游(可结合地下水监控井监测)，监测时间不少于两天，每天两次，监测因子包括：水位、pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、铜、镍、总大肠菌群、VOCs、SVOC。

c.土壤：厂区布设两个监测点(每个监测点至少采集一个样品)，分别位于厂区危废暂存场所及厂区下风向(西北侧)50-500米范围内，监测一次，南北监测因子包括：pH、镉、汞、砷、铅、镍、铜、六价铬、VOCs、SVOC、总石油烃。

(5)污染源监测：

a.厂区无组织监测：在厂区上、下风向布设厂界无组织监控点(上风向一个，下风向三个)。监测因子为：颗粒物、硫酸雾、氨气、硫化氢、VOCs，监测项目为厂界浓度。

监测频次：每天监测四次，连续监测两天。

b.有组织废气监测：

DA001排气筒：氯化氢、氨气、三乙胺、VOCs、硫化氢、硫酸雾；

DA004排气筒：颗粒物；

监测项目为：废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。

监测频次：每天监测三次，连续监测两天。

c.废水监测：

污水站各处理单元进出口处取样监测，厂区监测因子为：pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮、氯化物、盐分、石油类。

雨水排口监测因子：pH、COD、SS。

监测频次：每天监测四次，连续监测两天。

d.厂界噪声布点监测，厂界四周各布置两个监测点，每天昼夜监测一次，连续监测两天。

(6)固体废物等的处置情况。

(7)卫生防护距离的核实确定。

(8)是否有风险应急预案和应急计划。

(9)污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

9.4 在线监控系统

(1) 废气在线监控系统

本项目生产过程中会产生 VOCs 废气，根据江苏省重点行业 VOCs 整治文件，排放 VOCs 的有组织排气筒应安装 VOCs 在线监控系统，中正公司已在 DA001 排气筒安装 VOCs 在线监控设施，DA003 排气筒已安装 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、HCl 在线监测装置。

此外，结合江苏省化工园区管理要求，中正公司已在厂界安装 VOCs、SO₂、NO_x、HCl、硫化氢在线监测系统。

(2) 废水在线监控系统

中正公司废水总排口已安装流量计、pH 计及 COD、氨氮在线监控仪。雨水排口已安装流量计、pH 计及 COD 在线监控仪。

9.5 排污口设置及规范化整治

根据苏环控[1997]122号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》及苏环规[2011]1号《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》，污（废）水排放口、废气排气口、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

9.5.1 污水排放口

本项目依托现有厂区污水处理站，废水采用“一企一管”、“专用明管输送”，应在废水接管排口安装在线水质水量监测仪器以监控废水水质(已安装流量计、pH 计及 COD、氨氮在线监控仪)，并修建便于采样、测量和监督管理的明管和排放口，在醒目位置设置水污染物排污口标志牌，标明主要污染指标。

雨水排口已设置流量计、pH 计及 COD 在线监控仪。

污水排口及雨水排口均应设置在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。

9.5.2 废气排气口

1、中正公司厂区共设置 7 根排气筒，本项目依托现有，不新建排气筒，本项目涉及 2 根排气筒（DA001、DA004），排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，现场 DA001 排气筒已安装 VOCs 在线监测装

置；DA003 排气筒已安装 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、HCl 在线监测装置。

- 2、结合江苏省化工园区管理要求，中正公司已在厂界安装 VOCs、SO₂、NO_x、HCl、硫化氢在线监测系统。
- 3、在排气筒前设置风机、使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出。
- 4、在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

9.5.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。在高噪声设备和受噪声影响的最大处设置环境保护图形标志牌。

9.5.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本工程依托现有固体废物临时贮存场所，对公司产生的废物收集后，按照规定程序进行处理处置。

- ①固体废物贮存场所已在醒目处设置一个标志牌。
- ②固体废物贮存场所满足防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水要求。

9.5.5 标识牌规范化整治

中正公司厂区标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）及《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）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容已上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，已分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995及其修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表9.5-1，环境保护图形符号见表9.5-2。

表 9.5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.5-2 排放口图形标志

雨水排放口	污水排放口	一般固体废物
噪声排放源	废气排放口	危废贮存设施标志

危险废物	
废物名称:	危险特性:
废物类别:	
废物代码:	废物形态:
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

图 8 危险废物标签样式示意图 环保365

危险废物标签样式示意图

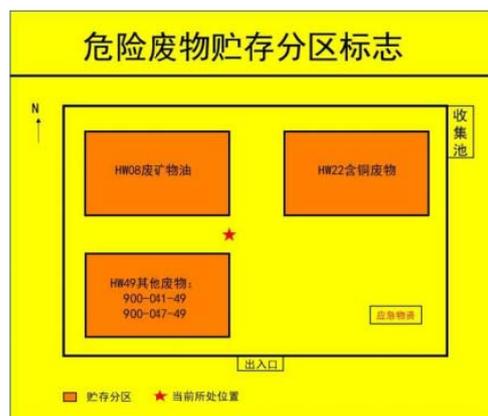


图 9 危险废物贮存分区标志样式示意图 环保365

危险废物贮存分区标志示意图

9.6 污染物排放总量控制分析

一、污染物总量控制分析原则

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，根据国家及省、市规定的总量控制要求，分析确定建设项目废气、废水、固废污染物排放总量控制方案，为生态环境部门监督管理提供依据。

二、总量控制因子

根据江苏省排放水污染物总量控制技术指南及江苏省排放污染物总量控制暂行规定，结合工程分析，确定项目总量控制因子为：

①大气

常规控制因子：VOCs、颗粒物。

特征因子：氯化氢、硫酸雾、三乙胺、氨气、硫化氢。

②废水

常规控制因子：COD、NH₃-N、总氮、TP。

特征因子：SS、氯化物、石油类、盐分。

③固体废物总量控制因子：工业固体废物总量。

三、污染物排放量分析

(一)大气污染物排放总量分析

根据工程分析，本项目实施总量控制的大气污染物的实际排放量即为申请总量，见表 9.6-1。

表 9.6-1 项目大气污染物排放总量控制指标表

序号	总量控制因子	产生量	排放量 (t/a)
1	氯化氢	0.06	0.06
2	氨气	0.1	0.1
3	三乙胺	2.21	0.66
4	颗粒物	0.39	0.39
5	VOCs*	2.21	0.66

注：VOCs*---为有机废气总和，这边指三乙胺。

(二)水污染物排放总量分析

项目水污染物排放总量按环境管理目标总量，即达标排放的污染量为总量控制指标，本项目废水进污水处理厂集中处理，执行污水处理厂接管标准，故本环评给出的总量指标为污水处理厂接管考核指标。经核算，本项目实施后，本项目产生的水污染物排放总量控制指标见表9.6-2。

表 9.6-2 本项目水污染物排放总量考核指标

废水排放量	总量控制因子	实际排入污水厂的量(t/a)	污水厂处理后的排放量(t/a)
废水	废水量	20901.92	20901.92
	COD	5.83	1.05
	SS	3.1	0.42
	氨氮	0.11	0.105
	总氮	0.42	0.314
	总磷	0.001	0.001
	氯化物	1.32	1.32
	盐分	66.32	66.32

(三)固体废物排放总量控制分析

本项目产生的固体废物经相应环保措施处置后，固废最终外排量为零。

(4)全厂总量控制分析

本项目实施后全厂污染物排放总量见表 9.6-3。

(5)总量控制途径

①水污染物总量控制途径分析

项目废水接管至园区污水处理厂，对比原环评及批复，项目实施后 COD 接管考核量削减 2.563t/a，氨氮接管考核量削减 0.598t/a，总磷接管考核量削减 0.009822t/a，厂区废水控制指标总量不会新增。

②大气物总量控制途径分析

对比原环评及批复，项目实施后厂区 VOCs 削减 0.23t/a，颗粒物削减 0.29t/a，厂区废气控制指标总量不会新增。

③工业固体废弃物排放总量

本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

本次项目实施后削减的废水废气总量企业拟申请保留总量用于后期新上项目使用。

表 9.6-3 项目实施后全厂排放污染物需申请的总量指标(t/a)

项目		现有项目排放量		本次项目排放量		“以新带老”削减量		本项目建成后全厂排放量		本项目建设前后变化量		
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
废水	污水	废水量, m ³ /a	69607.07	69607.07	69899.32	69899.32	69607.07	69607.07	69899.32	69899.32	+292.25	+292.25
		COD	22.063	5.568	19.5	3.49	22.063	5.568	19.5	3.49	-2.563	-2.078
		SS	2.0961	1.6601	10.35	1.4	2.0961	1.6601	10.35	1.4	+8.2539	-0.2601
		氨氮	0.978	0.561267	0.38	0.35	0.978	0.561267	0.38	0.35	-0.598	-0.211267
		总氮	1.4	1.68	1.4	1.05	1.4	1.68	1.4	1.05	0	-0.63
		总磷	0.012822	0.012822	0.003	0.003	0.012822	0.012822	0.003	0.003	-0.009822	-0.009822
		石油类	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0	0
		总氰化物	0.011	0.011	0	0	0.011	0.011	0	0	-0.011	-0.011
		醛类	0.023	0.023	0	0	0.023	0.023	0	0	-0.023	-0.023
		盐分	49.754	49.754	221.79	221.79	49.754	49.754	221.79	221.79	+172.036	+172.036
	氯化物	0	0	4.4	4.4	0	0	4.4	4.4	4.4	4.4	
废气	有组织	氯化氢	0.261		0.257		0.261		0.257		-0.004	
		甲醛	0.04		0		0.04		0		-0.04	
		乙醛	0.05		0		0.05		0		-0.05	
		氨	0.18		0.16		0.18		0.16		-0.02	
		硫酸雾	0.005		0.54		0.005		0.54		+0.535	
		仲辛醇	2.7		2.02		2.7		2.02		-0.68	
		仲辛酮	0.5		0.38		0.5		0.38		-0.12	
		二氧化硫	2.721		2.721		2.721		2.721		0	
		氮氧化物	8.272		8.272		8.272		8.272		0	
		颗粒物	2.5944		2.3044		2.5944		2.3044		-0.29	
	二噁英	7.2		7.2		7.2		7.2		0		

	TEQmg/a					
	三乙胺	0	0.66	0	0.66	+0.66
	硫化氢	0	0.002	0	0.002	+0.002
	VOCs	0.062	0.062	0.062	0.062	0
	VOCs*	3.352	3.122	3.352	3.122	0-0.23
危险废物		0	0	0	0	0
一般工业固废		0	0	0	0	0

注：VOCs*---指甲醛、乙醛、仲辛醇、仲辛酮、VOCs、三乙胺的总和。

9.7 污染物排放清单及排污口信息

本项目工程组成、环保措施及风险防范措施见表 9.7-1，本项目污染物排放清单详见表 9.7-2~5。

表 9.7-1 项目工程组成、环保措施及风险防范措施一览表

工程组成	原辅材料	环境保护措施				环境风险措施	环境监测	向社会信息公开要求
	名称	废气	废水	固废	噪声			
江苏中正生化股份有限公司环保安全整治提升改造项目	99.5%3-氰基吡啶、98%碳酸氢钠、99%三氯氧磷、99%三乙胺、98%硫酸、90%氢氧化钙、98%氢氧化钠、99%七水硫酸镁、31%盐酸、35%双氧水、32%液碱、钼酸钠、活性炭、树脂、套用癸二酸活性炭	一车间： G ₁₋₁ 经三级碱吸收+一级水吸收（工艺）处理；G ₁₋₃ 经两级水洗+四级碱洗+一级水洗（工艺）处理；G ₁₋₄ 经四级酸吸收+一级水洗（工艺）处理；硫酸钠装置区：G ₁₋₅ 、G ₁₋₆ 经一级水吸收+一级碱吸收处理；污水处理区：G ₁₋₇ 与 G ₁₋₈ 经二级酸吸收（工艺）处理；污水处理站废气、危废仓库废气经一级酸吸收+一级碱吸收处理，最终上述所有废气与罐区废气一并接入总管一级活性炭吸附后通过 DA001 排气筒排放。 一车间 G ₁₋₂ 经两级水吸收（工艺）处	项目实施后厂区高浓度有机废水（W ₁₋₃ 、W ₁₋₄ ）经“催化氧化系统（芬顿氧化）+中和沉淀”处理后与其他低浓度废水（W ₁₋₁ 、W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、W ₂₋₂ 、W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水）一并经“调节池+缺氧+接触氧化+二沉池”处理达标后接管至园区污水处理厂。	项目产生的干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、废污泥、废包装物、废润滑油、废保温棉委托有资质单位处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置。	采取隔声、减震垫、厂房隔声等降噪措施，以减轻对周围环境的影响	(1)按照消防要求设计并实施消防设施；(2)设置必要的监控、检测设施，采用可进行的自动检测、监控的生产设备，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产；(4)建立固体废物台账制度，并设置标识牌；(5)定期进行事故应急演练	(1) 废水监测计划 项目废水经厂区污水站处理后接管至园区污水处理厂进行处理。 监测项目：pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、氯化物、石油类、盐分。 监测位置：废水总排口。 监测频次：总氮、总磷、SS、石油类每月1次；氯化物、盐分每半年1次；流量、pH、COD、氨氮在线监测。 雨水排口：流量、pH、COD在线监测，氨氮、石油类、SS排放期间，按日监测。 监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。 (2) 废气监测计划 a.有组织废气 在厂区 DA001 排气筒排放口测 VOCs、氯化氢、硫酸雾、三乙胺、氨气、硫化氢。DA004 排气筒排放口测颗粒物。 监测频率：氯化氢每季度1次；硫酸雾、三乙胺、氨气、颗粒物每半年1次；硫化氢每月1次；VOCs在线监测。 监测位置：排气筒出口。 b.无组织废气 监测项目：VOCs、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氨气、硫化氢、臭气浓度。 监测位置：上风向设置1个监测点，下风向设置3个监测点。 监测频率：VOCs、氯化氢、硫化氢已安装自	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息

		理后经 DA004 排气筒排放。					<p>动监测，颗粒物、硫酸雾、氨、臭气浓度每季度1次。</p> <p>监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。</p> <p>(3) 噪声监测计划</p> <p>监测项目：等效连续A声级。</p> <p>监测点：厂界四周。</p> <p>监测频率：每季度1次。</p> <p>监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。</p>
--	--	------------------	--	--	--	--	--

表 9.7-2 本项目有组织大气污染物排放清单及排污口信息

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施	有组织排放口编号	排放口高度 (m)	排放口风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准		排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求		
										浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)					
工艺废气	一车间	水蒸气	两级水吸收 (工艺)	DA004	15	5000	3768	18.84	127.19	/	/	主要	间歇	每半年1次		
		3-氟基吡啶氮氧化物粉尘					5.4	0.027	0.18	20	1					
		烟酰胺氮氧化物粉尘					1.8	0.009	0.06	20	1					
		烟酰胺粉尘					4.4	0.022	0.15	20	1					
	硫酸钠装置区	G ₁₋₁	二氧化碳	三级碱吸收+一级水吸收	一级活性炭吸附	DA001	20	20000	838.5	16.77	37.73	/	/	主要	连续	氯化氢每季度1次;硫酸雾、三乙胺、氨气每半年1次;硫化氢每月1次;VOCs在线监测
			氧气						1290	25.8	58.06	/	/			
			水蒸气						111	2.22	5	/	/			
		G ₁₋₃	氯化氢	0.4					0.008	0.06	10	0.18				
			水蒸气	342					6.84	49.28	/	/				
		G ₁₋₄	氨气	0.2					0.004	0.03	/	8.7				
			水蒸气	34.5					0.69	4.95	/	/				
		G ₁₋₅	三乙胺	0.2					0.004	0.03	/	/				
	水蒸气		1505	30.1		216.7	/	/								
	G ₁₋₆	水蒸气	237.5	4.75		34.23	/	/								
		水蒸气	4.5	0.09		0.63										
	污水处理区	G ₁₋₇	三乙胺	二级酸吸收 (工艺)												
			水蒸气	889.5		17.79	128.06	/	/							
	G ₁₋₈	氨气	0.5	0.01		0.07	/	8.7								
水蒸气		0.35	0.007	0.062		60	3									
危废仓库废气	VOCs	一级酸吸收+一级碱吸收														
污水站废水处理收集废气	氨气	/	/	/		/	/									
	硫化氢	0.015	0.0003	0.002		/	0.58									
罐区废气	硫酸雾	/			3.75	0.075	0.54	5	1.1							

表 9.7-3 本项目无组织大气污染物排放清单及排污口信息

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物	污染防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源尺寸(m)			排放时段/规律	环境监测要求
							长度	宽度	高度		
1	一车间	生产过程	水蒸气	设置卫生防护距离	21.2	106.01	32.5	16	12	连续	VOCs、 氯化氢、 硫化氢 已安装 自动监 测，颗粒 物、硫酸 雾、氨、 臭气浓 度每季 度 1 次
			粉尘		0.02	0.1					
2	六车间	生产过程	硫酸雾	设置卫生防护距离	0.069	0.5	44	22	12		
3	废活性炭再生装置区	生产过程	颗粒物	设置卫生防护距离	0.025	0.18	51	10	10		
			非甲烷总烃		0.014	0.1					
4	罐区	储罐暂存	硫酸雾	设置卫生防护距离	0.008	0.06	39	26.3	8		
5	污水处理站	污水处理	氨气	设置卫生防护距离	0.003	0.02	35	36	6		
			硫化氢		0.0001	0.001					
6	危废仓库	危废暂存	VOCs	设置卫生防护距离	0.008	0.069	15.2	9.7	6		

表 9.7-4 本项目实施后厂区水污染物排放清单及排污口信息

废水类别	生产设施名称/对应产污环节名称	污染物名称	治理措施		排放口编号	排放去向	污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
高浓度有机废水	W ₁₋₃ 、W ₁₋₄	pH	催化氧化系统 (芬顿氧化)+中和沉淀	经“调节池+缺氧+接触氧化+二沉池”处理达标后排入园区污水处理厂	污水总排口 (DW001)	处理达标后接管园区污水处理厂	水量	-	69899.32	-	主要	间歇排放 7200h	总氮、总磷、SS、石油类每月1次；氯化物、盐分每半年1次；流量、pH、COD、氨氮在线监测
		COD					6~9	-	6~9				
		SS					279	19.5	350				
		总氮					148	10.35	400				
		氯化物					5.4	0.38	35				
		盐分					20	1.4	50				
低浓度废水	W ₁₋₁ 、W ₁₋₂ 、W ₂₋₁ 、W ₂₋₂ 、W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水	pH	/	/	/	/	氯化物	63	4.4	/	/	/	/
		COD					3173	221.79	5000				
		SS					0.05	0.003	1				
		氨氮					0.18	0.013	10				
		总氮											
		氯化物											
		盐分											
		总磷											
		石油类											

表 9.7-5 本项目固体废物排放清单及排污口信息

序号	产污名称	对应产污环节名称	形态	固体废物属性	危险废物代码	产生量(t/a)	危险特性鉴别方法	处理方式及去向					排放量(t/a)
								厂内储存措施	接受单位	处置方式	利用量(t/a)	处置量(t/a)	
1	干燥残渣	干燥	固态	危险废物	272-001-02	144.6	《参照国家危险废物名录(2021)》 《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准通则》	危废仓库	委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置,废活性炭也可自行处置	委托处置	0	144.6	0
2	过滤残渣	过滤	固态		772-006-49	55.94					0	55.94	0
3	废活性炭	脱色过滤	固态		272-003-02	908.49					0	908.49	0
4	废树脂	树脂吸附洗脱	固态		272-003-02	16.56					0	16.56	0
5	污泥	废水处理设施	固态		261-084-45	111.25					0	111.25	0
6	废活性炭	废气处理设施	固态		900-039-49	4.505					0	4.505	0
7	废包装物	仓库	固态		900-041-49	0.05					0	0.05	0
8	废润滑油	检修	固态		900-214-08	3					0	3	0
9	废保温棉	检修	液态		900-032-36	6					0	6	0
10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	900-999-99	21.45	/	垃圾桶	环卫部门处置	0	21.45	0	

9.8 信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1)企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2)企业年度资源消耗量；
- (3)企业环保投资和环境技术开发情况；
- (4)企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5)企业环保设施的建设和运行情况；
- (6)企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (7)与生态环境部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8)企业履行社会责任的情况；
- (9)企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1)建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2)对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3)验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目概况

为了积极响应盐城市环保安全整治提升要求和节能减排的目的，中正公司投资1800万元在江苏滨海经济开发区沿海工业园现有厂区内，对现有已验收1000t/a2-氯烟酸项目进行环保安全整治提升改造，并对2-氯烟酸母液废水资源化利用。此改造工程不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，对照《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》(盐政办发[2022]23号)，符合“四不”审批要求。该项目于2022年6月6号取得了滨海县行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：滨行审投资备〔2022〕284号、项目代码：2203-320922-89-02-193375）。

10.1.2 环境质量现状

(1) 大气环境现状评价：根据2022年江苏滨海经济开发区沿海工业园自动监测站环境空气质量现状监测数据，项目所在园区各基本污染物均符合相应环境空气质量标准，项目所在城市为环境空气质量达标区。根据本次评价环境现状调查与评价结果，氮氧化物能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；氨气、氯化氢、硫化氢、臭气浓度、TSP、TVOC、硫酸雾均能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D.1中相关标准。同时，经各项污染防治措施治理后，本项目污染物均能达标排放，经预测，不会对周围环境造成较大影响，不会改变区域环境功能要求。

(2) 水环境现状评价：根据《2022年滨海县生态环境状况公报》：2022年全县地表水稳中向好，国省考断面优III比例达到100%，全面消除劣V类断面；国考断面水质连续两年稳定达到II类，省考断面水质连续三年稳定达到III类；根据园区海洋环境跟踪监测数据：项目所在园区排污口海域活

性磷酸盐超过《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，其他污染因子均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准。

活性磷酸盐超标的主要原因是近岸陆源排污影响，临海产业园区主要为重化工、能源、纺织等企业，其污染物排入海域，加上入海河流沿岸农业面源污染物，给沿海水质造成较大影响。同时，盐城管辖海域地势平、海水纳污容量小，水体离岸运动弱、交换能力差（主要为往复流，污染不易扩散，地表径流长期滞留河口）。提升临海工业园环境整治，减少陆源排放，从源头上减少污染物是改善海水环境质量的重要手段。

(3)声环境现状评价：各噪声测点昼夜间等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，所有测点均无超标现象，项目区域声环境良好。

(4)地下水环境现状评价：项目所在地地下水化学类型以 Cl-Na 型为主，项目周边地下水水质为 V 类，V 类指标为钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体。项目钠、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体较高可能因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身就偏高。

(5)土壤环境现状评价：项目所在区域内的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准，总石油烃满足该标准中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)中第二类用地标准(本项目参考筛选值)，说明该区域内的土壤质量较好。

因此，环境质量现状满足项目建设需要。

10.1.3 污染物排放情况

1、废水

本项目废水污染物接管考核量：

废水量：20901.92m³/a，COD：5.83t/a，SS：2.28t/a，氨氮：0.11t/a，总氮：0.42t/a，总磷：0.001t/a，氯化物：1.32t/a，盐分：66.32t/a。

本项目废水污染物最终排放量：

废水量：20901.92m³/a，COD：1.05t/a，SS：1.46t/a，氨氮：0.105t/a，总氮：0.314t/a，总磷：0.001t/a，氯化物：1.32t/a，盐分：66.32t/a。

项目实施后全厂废水污染物接管考核量：

废水量：69899.32m³/a，COD：19.5t/a，SS：10.35t/a，氨氮：0.38t/a，总氮：1.4t/a，总磷：0.003t/a，石油类：0.013 t/a，氯化物：4.4t/a，盐分：221.79t/a。

项目实施后全厂废水污染物最终排放量：

废水量：69899.32m³/a，COD：3.49t/a，SS：1.4t/a，氨氮：0.35t/a，总氮：1.05t/a，总磷：0.003t/a，石油类：0.013 t/a，氯化物：4.4t/a，盐分：221.79t/a。

项目实施后全厂废水污染物接管考核变化量：

废水量：+292.25m³/a，COD：-2.563t/a，SS：+8.2539t/a，氨氮：-0.598t/a，总氮：+0t/a，总磷：-0.009822t/a，石油类：+0t/a，总氰化物：-0.011t/a，醛类：-0.023t/a，氯化物：+4.4t/a，盐分：+172.036t/a。

项目实施后全厂废水污染物最终排放变化量：

废水量：+292.25m³/a，COD：-2.078t/a，SS：-0.2601t/a，氨氮：-0.211267t/a，总氮：-0.63t/a，总磷：-0.009822t/a，石油类：+0t/a，总氰化物：-0.011t/a，醛类：-0.023t/a，氯化物：+4.4t/a，盐分：+172.036t/a。

2、废气

本项目有组织废气污染物排放情况如下：

氯化氢：0.06t/a，氨气：0.1t/a，三乙胺：0.66t/a，颗粒物：0.39t/a，VOCs：0.66t/a。

本项目实施后全厂有组织废气污染物排放情况如下：

氯化氢：0.257t/a，氨气：0.16t/a，硫酸雾：0.54t/a，仲辛醇：2.02t/a，仲辛酮：0.38t/a，二氧化硫：2.721t/a，氮氧化物：8.272t/a，颗粒物：2.3044t/a，二噁英：7.2TEQmg/a，三乙胺：0.66t/a，硫化氢：0.002t/a，VOCs：0.062t/a，VOCs总计：3.122t/a。

本项目实施后全厂有组织废气污染物排放变化情况如下：

氯化氢: -0.004t/a, 甲醛: -0.04t/a, 乙醛: -0.05t/a, 氨气: -0.02t/a, 硫酸雾: +0.535t/a, 仲辛醇: -0.68t/a, 仲辛酮: -0.12t/a, 二氧化硫: +0t/a, 氮氧化物: +0/a, 颗粒物: -0.29t/a, 二噁英: +0TEQmg/a, 三乙胺: +0.66t/a, 硫化氢: +0.002t/a, VOCs: +0t/a, VOCs 总计: -0.23t/a。

3、噪声

本项目主要噪声源为反应釜、压滤机、干燥机、离心机等, 噪声源强在80dB(A)-90dB(A)。

4、固废

本项目产生的干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油、废保温棉经收集后交由有资质单位处置, 其中废活性炭也可由中正公司自行处置。所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放, 不会对周围环境产生影响。

10.1.4 主要环境影响及环境保护措施

施工期:

本项目主要为对现有已验1000t/a2-氯烟酸项目进行安全环保整治提升, 并对2-氯烟酸母液废水资源化利用, 项目已基本建成, 重点关注运营期的环境影响。

运营期:

(1)废气

一车间: G_{1-1} 经三级碱吸收+一级水吸收(工艺)处理; G_{1-3} 经两级水洗+四级碱洗+一级水洗(工艺)处理; G_{1-4} 经四级酸吸收+一级水洗(工艺)处理;

硫酸钠装置区: G_{1-5} 、 G_{1-6} 经一级水吸收+一级碱吸收处理; 污水处理区: G_{1-7} 与 G_{1-8} 经二级酸吸收(工艺)处理; 污水处理站废气、危废仓库废气经一级酸吸收+一级碱吸收处理, 最终上述所有废气与罐区废气一并接入总管一级活性炭吸附后通过 DA001 排气筒排放。

一车间 G_{1-2} 经两级水吸收(工艺)处理后经 DA004 排气筒排放。

根据大气环境影响预测与评价，项目正常工况下排放各污染物时，评价区域各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，一类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 10\%$ ，二类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。正常工况下，各污染物与现状值叠加后，其小时浓度贡献值小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级或二级标准及其他标准要求，故本项目建设对大气环境影响可以接受。非正常工况下，部分废气污染物在评价区域内影响较大，因此建设单位应加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

经预测，本项目无需设置大气环境防护距离，结合厂区平面布置图，厂区需分别以一车间、六车间、罐区、危废仓库设置 50 米的卫生防护距离，以废活性炭再生装置区、污水处理站设置 100 米的卫生防护距离，未突破厂区现有卫生防护距离，厂区仍以厂界外 200 米设置卫生防护距离，企业卫生防护距离范围内不存在居民等敏感目标。

(2) 废水

项目实施后厂区高浓度有机废水 (W_{1-3} 、 W_{1-4}) 经“催化氧化系统 (芬顿氧化) + 中和沉淀”处理后与其他低浓度废水 (W_{1-1} 、 W_{1-2} 、 W_{2-1} 、 W_{2-2} 、 W_1 、 W_2 、 W_3 、余热锅炉系统废水、真空泵水、设备冲洗水、地面冲洗水、癸二酸地面冲洗水、初期雨水、生活废水) 一并经“调节池+缺氧+接触氧化+二沉池”处理达标后接管至园区污水处理厂。

正常情况下，各废水经厂区污水处理站处理达标后排入污水处理厂集中处理。因此，对地表水环境影响较小。

非正常情况下，项目废水处理系统出现故障，废水不能满足接管要求而排入污水管网，对污水处理厂的正常运行会造成一定的负荷冲击。因此，公司设置事故池，对废水处理各装置不能正常运行时接纳事故污水，待废水处理装置恢复处理能力后，再逐步分批将事故污水进行处理达标后再排入污水管网，杜绝废水超标外排的事件发生。

(3) 噪声

采取本报告提出的噪声防治措施，再经墙体阻隔、距离衰减后，项目设备产生的噪声贡献值在四周厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目产生的干燥残渣、过滤残渣、废活性炭、废树脂、污泥、废包装物、废润滑油委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置，其中废活性炭也可由中正公司自行处置；废保温棉委托光大环保（盐城）固废处置有限公司处置，所有固废均进行了合理化的处理和处置，固废实现零排放。

(5) 地下水

建设项目对危废仓库、污水处理站、罐区等采取防渗措施，在生产区地面建设防渗地坪，采取上述措施后将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

根据地下水预测评价，预测区域为属滨海沉积平原，地势西高东低，控制了预测区域内地下水的补给、径流和排泄，考虑到地下水流速度很缓慢，其补给来源主要为大气降水及地表水，排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流，水位呈季节性变化。这种补给、径流和排泄方式使得污染物较难向项目厂区周边扩散，因此对河流的影响较小。

厂区内第四系松散沉积层厚度较厚，岩性主要以粉土、砂质粉土为主，透水性相对较差，污染物在介质中迁移缓慢，且吸附力和自净力强，另外，污水处理区、生产车间、固废库的地面防渗处理措施较好，实际上进入地下水中的污染物极少。

厂区内地质稳定性好，因地质构造运动导致废水泄露的可能性甚小，另外，预测区内潜水和深层承压水之间的联系较小，且与污染物联系密切的主要是潜水含水层，对承压水的影响较小。

(6) 土壤

本项目执行分区防控措施。对生产车间、原料仓库、成品库、危废仓库、污水处理池、事故池底部、罐区等必须采取防渗措施，建设防渗地坪。

严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透地下水，通过加强以上措施，本项目建设生产对项目所在地的土壤和地下水影响较小。

通过预测结果可知，在设置预测情景下，项目的石油烃垂直入渗对评价范围内的土壤环境影响很小，叠加项目所在区域的现状值后仍满足《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中的筛选值第二类用地标准。

(7)风险

本项目潜在的风险主要为贮存场所三氯氧磷、硫酸、盐酸等贮存容器发生破损导致风险物质泄漏引起的大气环境污染事故和罐区、生产装置区、危废仓库、罐区易燃易爆物质（如三氯氧磷、危险废物等）引起的火灾爆炸事故次生灾害造成环境污染事故。在采取合理的风险防范措施和应急预案后，能确保风险水平在可控制和承受的范围之内。

综上所述，在严格执行本环评提出的相关措施后各类污染物均可做到达标排放，所采用的污染防治措施是合理可行的。

10.1.5 清洁生产

本项目采取相关环保措施后，项目污染物均能达标排放，满足国家和地方清洁生产要求。报告中通过定性分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

10.1.6 公众意见采纳情况

本项目在接受委托七日内在盐城鹤鸣亭网站进行了第一次网上公示，在项目征求意见稿完成后在建设单位网站进行了第二次网上公示。

根据企业提供的《江苏中正生化股份有限公司环保安全整治提升改造工程项目项目环境影响评价公众参与篇章》显示，无人在公示期反馈意见。

10.1.7 环境影响经济损益分析

本项目环保设施全部运行费用约 839.02 万元/年，约占年营业收入的 0.0007%，企业完全有能力承担，因此认为，该项目三废治理在经济上是可行的。

本项目投产后，能提高当地财政收入，具有明显的社会效益。工程由于对“三废”采取了相应的治理措施，能有效地消减污染物的排放量，具有一定的环境效益。本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

10.1.8 环境管理与监测计划

1、企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

2、本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

10.1.9 结论

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“水、气、土十条”、“2023年大气污染防治工作计划”文件要求；项目建设符合《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）、《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）、《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》（盐环办[2019]23号）、《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发[2022]23号）等文件的相关要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地大气、地下水、声、土壤等环境质量现状较好，有一定的环境容量；项目所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，其中废水经治理后满足园区污水处理接管标准，废气经治理后可做到达标排放，能够满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控；根据建设单位提供的公众参与篇章等材料，项目的建设未收到公众的反对意见。本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标。

综上所述，在建设单位认真落实各项污染治理措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作的前提下，项目产生的污染物在采取有效的“三废”治

理措施后，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。本次改造不新增和改变产品种类、不扩大产品产能、不新增加主要污染物排放总量、不新增危险工艺，符合“四不”及“安全、环保、节能、自动化改造”的要求，符合盐政办发[2022]23号相关要求。在企业严格落实环保“三同时”措施的前提下，项目的建设，从环保的角度上是可行的。

10.2 建议及要求

针对本项目的建设特点，本次提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1)严格岗位责任制，加强生产管理，避免不必要的停车和失控造成的污染和损失。加强污染治理措施的落实和管理，并进一步改进处理工艺，减少处理费用。

(2)定期演习事故应急预案。

(3)对职工要定期进行清洁生产、环境管理方面的宣传教育。

(4)在日常生产中需进一步加强对危化品的管理，减少泄露风险。

(5)项目设计中应严格按照安全评价中的布局要求布置，加强职工安全防范教育，严格执行安全生产的要求。

(6)在日常的生产工作中增加与周边群众的沟通，就项目环保、安全上的防治措施与公众深入交流，及时解决公众提出的合理化建议，减少公众的疑虑。

(7)根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)，建设单位应对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(8)本项目各类污染设施均应单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。

(9)本项目副产品需严格执行《固体废物鉴别通则》(GB34330-2017)和相关产品质量要求，若不能满足，必须作为固体废物进行管理。