

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	2
1.4 关注的主要环境问题	3
1.5 初步判定情况	4
1.6 环境影响报告的主要结论	9
2 总则	11
2.1 评价依据	11
2.2 评价原则	16
2.3 评价因子与评价标准	16
2.4 评价等级及评价范围	6
2.5 评价范围及评价重点	10
2.6 园区规划及环境功能区划	12
3 现有项目概况	26
3.1 企业基本概况	26
3.2 现有生产回顾	26
3.3 现有项目污染防治措施及运行结果	错误！未定义书签。
3.4 现有项目环保措施落实情况以及新代老措施	错误！未定义书签。
4 工程分析	59
4.1 拟建项目概况	59
4.2 公用工程	63
4.3 生产工艺流程及原辅料能源消耗	69
4.4 污染源分析	73

4.5 污染物“三本账”	89
4.6 环境风险识别	91
5 建设项目周围地区环境概况	98
5.1 自然环境状况	98
5.2 环境质量现状评价	108
5.3 区域主要污染源调查分析	126
6 环境影响预测评价	143
6.1 大气环境影响评价	143
6.2 地表水环境影响评价	175
6.3 噪声影响评价	176
6.4 固体废物环境影响评价	179
6.5 地下水环境影响分析	179
6.6 环境风险评价	195
6.7 施工期环境影响分析	204
7 污染防治措施评述	209
7.1 废气污染防治措施评述	209
7.2 废水污染防治措施评述	211
7.3 噪声污染防治措施评述	216
7.4 固体废物污染防治措施评述	217
7.5 地下水污染防治措施评述	217
7.6 排污口规范化设置	222
7.7 风险防范措施和应急预案	222
7.8 环保“三同时”项目	237
8 环境经济损益分析	239
8.1 经济效益分析	239

8.2 社会效益分析.....	239
8.3 环境效益分析.....	240
8.4 分析结论.....	241
9 环境管理与监测计划.....	242
9.1 环境管理.....	242
9.2 环境监测计划.....	245
9.3 项目竣工验收监测计划	247
9.4 污染物排放清单及总量控制	248
10 结论与建议.....	252
10.1 建设项目概况.....	252
10.2 环境质量现状.....	252
10.3 主要污染源及拟采取的治理措施	252
10.4 公众参与.....	253
10.5 与相关规划、政策文件相符性	254
10.6 总结论.....	254
10.7 建议.....	255

1 概述

1.1 任务由来

实联化工(江苏)有限公司成立于 2009 年,建设地点位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号,实联化工(江苏)有限公司下设制盐厂、空气分离厂、煤气化厂、氨合成厂、联碱厂及热电厂,占地 1.68 平方公里。公司自成立至今共委托环评单位编制七次环评报告,具体内容如下:

1、《实联化工(江苏)有限公司 100 万吨/年联碱项目环境影响报告书的批复》(环审[2009]136 号),中华人民共和国环境保护部,2009.3.16;

2、《实联化工(江苏)有限公司 2×50MW 背压机组热电厂项目环境影响报告书的批复》(苏环审[2010]140 号),江苏省环境保护厅,2010.6.11;

3、《实联化工(江苏)有限公司 120 万吨/年复合肥料项目环境影响报告书的批复》(苏环审[2012]221 号),江苏省环境保护厅(市场原因不再实施);

4、《实联化工(江苏)有限公司 2×50MW 背压机组热电厂项目环境影响修编报告的复函》(苏环便管[2012]146),江苏省环境保护厅,2012.12.19;

5、《实联化工(江苏)有限公司塑料编织袋生产项目环境影响报告表的批复》(淮环盐分表复[2016]1 号),淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局,2016.3.15;

6、《实联化工(江苏)有限公司 30 万吨药用氯化钠项目环境影响报告书的批复》(淮环发[2016]230 号),淮安市环境保护局,2016.8.23;

7、《实联化工(江苏)有限公司高新生技盐项目环境影响报告书的批复》(淮环发[2017]97 号),淮安市环境保护局,2017.3.31。

近年来,中国集成电路产业发展一枝独秀,多年来市场需求均保持快速增长。电子化学品和特种气体是集成电路制造过程中必不可少的原料,同时它也广泛应用于光电子、化合物半导体、太阳能光伏电池、液晶显示器、光导纤维制造等其它诸多领域。由于电子特化产品的广泛应用,国内国际市场需求较大,结合公司原有产品情况,实联化工(江苏)有限公司拟在厂内空地建设电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)。由于

厂内建设空间受限，同时高纯氢生产技术不够成熟，建设单位拟先上马超纯氨 6000t/a，其他内容暂缓实施。本次环评仅对超纯氨 6000t/a 进行评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》的规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，实联化工(江苏)有限公司委托江苏润天环境科技有限公司承担该项目的环评工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，江苏润天环境科技有限公司通过对拟选厂址周围环境的调查监测，并通过查阅资料、实地考察、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，在此基础上编制了本项目环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2 项目特点

(1)项目利用现有合成氨生产，同时消减下游产品联碱的产能；

(2)项目在现有厂区空地内建设，充分利用现有厂区设施设备的基础上为满足工艺、生产布局等要求仅对现有项目及部分公配设施进行生产适应性调整。

(3)项目周边 500m 范围内无居民，不涉及征地拆迁，环境影响较小。本项目能源主要使用电能和蒸汽，蒸汽来源为园区集中供热。

1.3 环境影响评价的工作过程

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

本次评价技术路线见图 1.3。

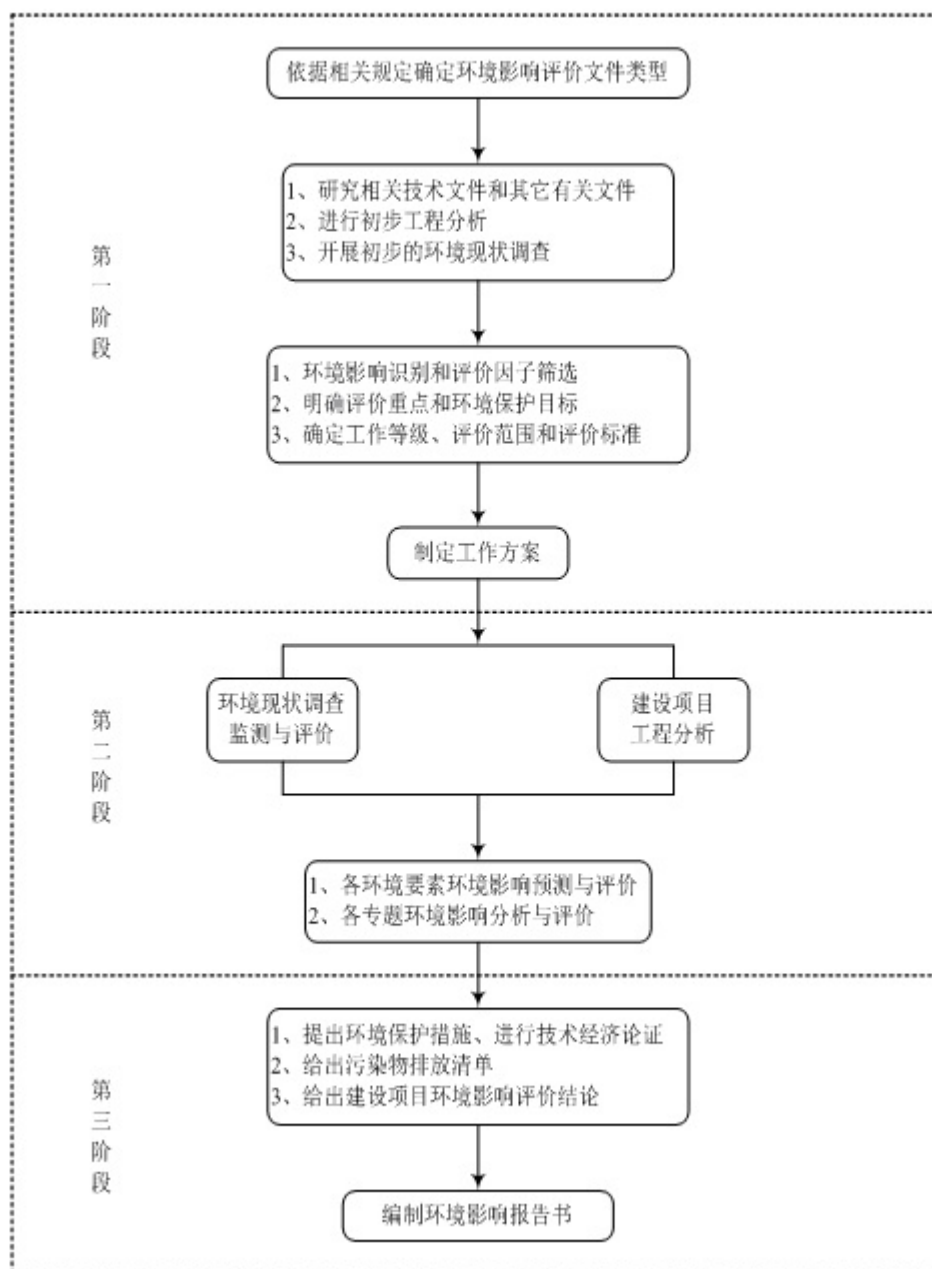


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

(1)本项目三废处理设施依托的可行性，关注产能变化污染物强度变化及措施优化的可行性；

(2)废气、废水的分类收集、分类处理的有效性；

(3)废气污染物达标排放的可行性；

(4)厂区地下水及土壤污染分区防渗措施。

1.5 初步判定情况

(1) 相关产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2013年修正)》和《淮安市产业结构调整指导目录(2018-2020)》，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类。该项目已经获得淮安市工业与信息化局备案(项目代码：2019-320851-26-03-419389)。同时，对照《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》，本项目不属于限制用地和禁止用地项目目录，因此本项目符合国家和地方的产业政策。

(2) 规划环评相符性

根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见(苏环审[2018]1号)：

①规划范围：西至斗渠路、南至新河路-淮洪路-盐都路、东至淮金线、北至苏北灌溉总渠，规划总面积 24.58 平方公里；

②产业定位：西区-重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业；东区-主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。

拟建项目位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号，位于此次规划的范围內，本项目属于精细化工项目，符合园区产业定位。

(3) 环保政策相符性：

①与苏发[2016]47号、苏政办发[2017]6号的相符性分析

苏发[2016]47号：(二)减少落后化工产能--着力去库存、控增量、优总量，加快化工行业结构调整。到 2020 年，全省化工企业数量大幅减少，化工行业主要污染物排放总量大幅减少，化工园区內化工企业数量占全省化工企业总数的 50%以上。加大低端落后化工企业(化工监测点)淘汰力度，开展化工企业基本情况排查，制定低端落后化工产能淘汰的地方标准，编制全省化工行业整治方案，实施“一企一策”，明确淘汰关闭、搬迁入园、整治提升等要求。2018 年底前，对生产工艺和技术装备落后、达不到安全和环保要求的化工企

业，坚决予以淘汰。(七)治理挥发性有机物污染--到 2020 年，全省挥发性有机物(VOCs)排放总量削减 20%以上。2017 年底前，石化、化工企业全部开展泄漏检测与修复，完成重点化工园区(集中区)和重点企业废气排放源整治工作。

本项目位于化工园区内，生产工艺和技术装备均处于国内先进水平，企业废水、废气均能稳定达标排放，固废能妥善处置，不属于落后化工产能。本项目建设单位已完成泄漏检测与修复工作，因此本项目与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏发[2016]47 号)的规定是相符的。

经对照苏政办发[2017]6 号，本项目不属于其中“四个一批”的名录，建设单位现有产品均有稳定销量，且符合园区产业定位，企业现有项目符合国家产业政策及园区产业定位、用地规划、安全、环保、消防等方面的要求，且在本项目废气均有效收集全部进入“废气处理装置”处理。

②与苏政发[2016]128 号相符性

A科学规划产业布局。苏北地区重点实施园区提升、产业链延伸和创新发展规划。基于徐州、淮安当地特色资源优势和化工产业基础，着力引进行业骨干龙头企业，适度发展盐化工、农用化工、精细化工，完善和延伸产业链，促进循环绿色发展。

本项目处于淮安市盐化工园区，产品属于精细化工类别，符合科学规划产业布局的要求。

B调整优化产业结构。重点发展大型一体化石油化工、化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等四大产业；尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业不得新增产能；坚决淘汰落后产能。

本项目产品为超高纯氨，均属于精细化工产品，不属于过剩产能及“落后产能”范畴。

C提高行业准入门槛。一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的技改项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长

期不能稳定运行企业的新技改改化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。

本项目在盐化工园区之内;园区内环境基础设施完善;园区规划环评于2008年获得省环保厅批复(苏环管[2008]95号)。目前园区扩区规划《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》已经取得了审查意见(苏环审[2018]1号)。本项目位于淮安市盐化工新区实联大道8号,位于此次规划的范围;本项目属于精细化工项目,符合园区产业定位。

D严格化工项目审批。新建化工企业要确保符合城乡规划要求,与周边场所的距离满足国家法律法规及相关标准规定。

本项目符合《淮安市城市总体规划(2009-2030)年》要求(见图 1.5-1),与周边场所距离满足国家法律法规及相关标准规定。

③《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)

“加快退出低效产能”、“严把园区及项目准入关口,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目”、“严格执行建设项目环境准入”、“加快推进化工行业 VOCs 综合治理,加强无组织废气排放控制”

本项目在盐化工园区之内,现有项目目前运行稳定。拟建项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制、淘汰和禁止项目;生产过程在工艺条件允许下采用连续化、密闭化,并对储罐采用氮封、储罐顶部加装冷凝装置等减少无组织产生。

(4) 三线一单符合性

①生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》,与项目相关的周边生态红线区域见表 1.5-1 和图 1.5-2。

因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

④环境准入负面清单：

对照相关产业政策，本建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》和江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修正）》中的限制类、淘汰类项目，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地和禁止用地项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

根据《淮安市盐化工园区产业发展指导目录（试行）》，园区发展的负面清单如表1.5-2。

表1.5-2 园区发展负面清单

序号	项目	是否属于负面清单
1	限制一般类的农药中间体、医药中间体、染料中间体项目（国家鼓励类或者主产品为淮安市范围内成品药生产配套的除外），从严审查并严格控制一般类农药、医药、染料等化工项目	否
2	经审查属于控制一般类基础化工及元明粉加工类生产项目	否
3	生产过程产生高氨氮、高盐分、难降解废水且无优化工艺或治理方案不能达到排放要求的项目	否
4	生产、使用或者排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目	否
5	列入园区安全环保失信名单，以及处于环保安全整治期间未通过验收、危险废物处置不及时或者超期排放的企业技改项目	否
6	属于产能过剩、淘汰落后产业或未实现污染减排的企业技改扩能项目	否
7	周边群众反应较为强烈、长期存在气味扰民现象的企业技改项目（安全、环保整改提升项目除外）	否
8	舆论关注度高、易引发社会不稳定的项目	否
9	其他属于国家和省、市及淮河流域禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目	否

表1.5-3 园区环境准入负面清单

类别	限制说明	本项目情况说明
严控限制引进的产业	1、新建烧碱项目	本项目为电子级特种化学品项目，不属于烧碱、纯碱项目，亦不属于石化产业
	2、新建纯碱项目	
	3、石化产业仅限西南化工区的清江石化及润尔华化工的搬迁升级改造	
	4、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实	根据苏政发[2016]128号，项目不属于其

	施意见》(苏政发[2016]128号)中限制的项目	中的限制类项目
禁止引进的产业	1、不符合园区产业定位的化工项目	项目为电子级特种化学品生产项目,属于精细化工行业,原料氨来源于现有项目,产品外售于园区其他企业,符合园区产业定位
	2、无法与园区现有项目形成产业链的新建化工项目	
	3、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发[2016]128号)中禁止引进的项目	根据苏政发[2016]128号,项目不属于其中的禁止类项目
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目	项目不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目
	2、水质经预处理不能满足同方污水厂接管要求的项目	项目不新增工艺废水和生活污水。
	3、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	项目废气包括等,处理后满足达标排放要求
	4、采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄露自动控制装置的液体化工品仓储项目	项目不属于化学品仓库项目,项目生产过程中化学品通过管道、泵输送,并配备设置了泄露监控装置
	5、蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	项目蒸汽年用量约2000t,由现有锅炉供热,无需自建燃煤锅炉
	6、使用高毒物质为主要生产原料,又无可靠有效的污染控制措施的项目	项目使用氨等物质,项目设置了水喷淋处理,可确保废气达标排放
	7、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	项目总量可实现区域内平衡
	8、大气污染物SO ₂ 、NO _x 、HCl等及水污染物COD、氨氮等排放总量得不到平衡的项目	项目粉尘、VOCs、COD、氨氮污染物总量已取得平衡途径
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对园区外生态红线保护区域产生明显不良影响和生态影响的项目	项目不新增工艺废水及生活污水,不会对周边环境产生明显不良影响
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目	项目绿化满足环境和生态保护要求
	3、不能满足环评测算出的环境防护距离的项目,或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业	项目卫生防护距离范围内无敏感目标,运营后企业按照要求设置环境风险防范和应急措施

经核对,项目不属于园区负面清单中的产业类型,本项目已经取得江苏省淮安市经济和信息化备案审核,获得淮安市工业与信息化局备案(项目代码:2019-320851-26-03-419389)。

综上,建设项目符合国家及地方产业政策,符合相关环保政策,符合规划,规划环评,符合“三线一单”等要求。

1.6 环境影响报告的主要结论

本项目符合国家相关的产业政策及环境管理文件要求;项目符合淮安市发展总体规划,选址合理。本项目的建设符合“三线一单”的控制要求,所

采用废气处理工艺合理可行、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；三废污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可接受范围内；根据建设单位提供的公众参与篇章等材料，项目的建设得到了公众的支持，无反对意见。

综上，只要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，则项目生产中产生的污染物在采取有效的治理措施后，不会降低外界环境现有环境功能。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。

2 总则

2.1 评价依据

2.1.1 国家有关法律法规、政策、规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015. 1. 1 起施行);
- (2) 《中华人民共和国水法》(2016. 7. 2 修订);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016. 1. 1 起施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017. 6. 27 修订, 2018. 1. 1 施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018. 12. 29 修订);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016. 11. 7 修订);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018. 12. 29 修正版);
- (9) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011. 1. 8 修订);
- (10) 《南水北调工程供用水管理条例》(国务院令[2014]第 647 号);
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);
- (12) 《国务院办公厅关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》(国办发[2004]93 号);
- (13) 《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);
- (14) 《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);
- (15) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 第 31 号文);
- (16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号);
- (17) 《环境保护部关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)〉

的通知》(环发[2013]81 号);

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

(19)《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发[2014]197 号);

(20)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号);

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

(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);

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

(25)《排污许可管理办法(试行)》(环保部令第 48 号);

(26)《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》(部令第 45 号);

(27)《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);

(28)《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);

(29)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);

(30)《中国严格限制的有毒化学品名录》(2018 年);

(31)《优先控制化学品名录(第一批)》(公告 2017 年第 83 号);

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

(33)《2018-2019 年蓝天保卫战重点区域强化督查方案》;

(34)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令[2018]第 3 号);

- (35) 《国家农药工业“十三五”规划》;
- (36) 《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》;
- (37) 《关于发布〈中国受控消耗臭氧层物质清单〉的公告》(公告 2010 年第 72 号);
- (38) 《消耗臭氧层物质管理条例》(国务院令[2010]第 573 号);
- (39) 《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》(环大气[2018]5 号);
- (40) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令[2018]4 号令)。

2.1.2 江苏省及淮安市有关法律、法规

- (1) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日修正);
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日修订);
- (3) 《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日修订);
- (4) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(2013 年 8 月 1 日起施行);
- (5) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号, 2018 年 5 月 1 日起施行);
- (6) 《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号);
- (7) 《江苏省地表水(环境)水域功能类别划分》(苏政复[2003]29 号);
- (8) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98 号);
- (9) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》(苏政办发[2007]115 号);
- (10) 《江苏省人民政府关于南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见的复函》(苏政复[2005]28 号);
- (11) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71 号);
- (12) 《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》(苏环办[2013]193 号);
- (13) 《江苏省生态红线区域保护规划》(江苏省人民政府 2013 年 8 月);

- (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);
- (15) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1 号);
- (16) 《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);
- (17) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104 号);
- (18) 《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);
- (19) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号);
- (20) 《关于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);
- (21) 《关于印发〈江苏省化工园区环境保护体系建设规范(试行)〉的通知》(苏环办[2014]25 号);
- (22) 《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);
- (23) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》(苏环办[2015]19 号);
- (24) 《关于开展苏中、苏北地区化工园区环保专项整治工作的通知》(苏环委办[2015]28 号);
- (25) 《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);
- (26) 《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》(苏环办[2016]95 号);

- (27) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办[2016]154 号);
- (28) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185 号);
- (29) 《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);
- (30) 《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发[2016]128 号);
- (31) 《关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》(苏发[2016]47 号);
- (32) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发[2016]169 号);
- (33) 《淮安市大气污染防治工作行动计划实施方案》(淮政发[2014]25 号);
- (34) 《关于加强挥发性有机物(VOCs)治理的通知》(淮大气办[2014]5 号);
- (35) 《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》;
- (36) 《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)。

2.1.3 环境影响评价技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (8) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010);

- (9)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);
- (10)《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017);
- (11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (12)《国家危险废物名录》(2016 年版);
- (13)《建设项目危险废物环境影响评价指南》。

2.1.4 建设项目有关文件

- (1)项目委托书;
- (2)现有项目环评批复(淮环发[2016]146 号)及“三同时”竣工验收材料;
- (3)《实联化工(江苏)有限公司电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)可行性研究报告》及其他相关资料。

2.2 评价原则

(1)依法评价

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

(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。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响评价因子

①环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016),本项目涉及的环境要素识别详见表 2.3-1。

表 2.3-1 自然环境影响的因子识别

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区
施工期	施工废水	0	-1SI R NC	-1SI IR NC	-1SI IR NC	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD IR NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD IR NC	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1SI IR NC	0	-1SI IR NC	0	-1SI R NC	0	0	0
	基坑开挖	0	-1SI R NC	-1SI IR NC	-1SD R NC	0	-1SD R NC	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1LI R NC	-1LI IR NC	0	0	-1LI R NC	-1LI R NC	-1LI R NC	0
	废气排放	-1LD IR NC	0	0	0	0	-1LD IR NC	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD IR NC	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LI IR NC	-1LI IR NC	0	-1SD IR NC	0	0	0
	事故风险	-1SD IR NC	-1SD IR NC	-1SI IR NC	-1SI IR NC	0	-1SI R NC	-1SI R NC	-1SI R NC	0
服务期满后	废水排放	0	-1SI R NC	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1SD IR NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1SI IR NC	-1SI IR NC	0	-1SI IR NC	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

②评价因子筛选

根据本项目的特点，具体的现状评价因子、影响评价因子、总量控制因子筛选结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

项目	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、氨、TVOC	氨、TVOC	TVOC
地表水	pH、SS、DO、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、氟化物、TP、COD _{Mn} 、石油类	/	COD、氨氮
地下水	pH、钾、钠、钙、镁、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总大肠菌群	高锰酸盐指数	/
	包气带：氨氮、高锰酸盐指数、挥发性酚类		
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、苯并[1,2,3-cd]芘、萘、VOCs	/	/
固体废物	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/

2.3.2 评价标准

2.3.2.1 环境质量标准

(1) 大气

PM₁₀、SO₂、NO₂、NO_x 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；TVOC、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D。

具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
-------	------	---------------------------	------

PM ₁₀	年平均	0.07	GB3095-2012
	24 小时平均	0.15	
SO ₂	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
NH ₃	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D
TVOC	8 小时平均	0.6	

(2) 地表水

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》以及《关于淮河入海水道淮安段水(环境)功能调整的意见》，项目纳污河流清安河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准，2020 年目标水质为 IV 类标准；淮河入海水道南偏泓(淮安立交地涵-桩号 S50K)为排污控制区，执行 V-IV 类水标准，2020 年目标水质为 III 类。具体标准见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

项目/类别	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	甲醛
III 类	6~9	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.9
IV 类	6~9	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.9
V 类	6~9	≤40	≤15	≤10	≤2.0	≤0.4	≤0.1	≤0.9

(3) 地下水

项目区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/14848-2017)，具体标准见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

类别	pH 值	高锰酸盐指数	氨氮	氟化物	氯化物	硫酸盐	砷	氰化物	硝酸盐
I 类	6.5~8.5	≤1.0	≤0.02	≤1.0	≤50	≤50	≤0.001	≤0.001	≤2.0

II类		≤2.0	≤0.10	≤1.0	≤150	≤150	≤0.001	≤0.01	≤5.0
III类		≤3.0	≤0.50	≤1.0	≤250	≤250	≤0.01	≤0.05	≤20
IV类	5.5~6.5, 8.5~9	≤10	≤1.5	≤2.0	≤350	≤350	≤0.05	≤0.1	≤30
V类	<5.5, >9	>10	>1.5	>2.0	>350	>350	>0.05	>0.1	>30
类别	汞	镉	锰	六价铬	总硬度	铅	亚硝酸盐	挥发酚	TDS
I类	≤0.0001	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤150	≤0.005	≤0.01	≤0.001	≤300
II类	≤0.0001	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤300	≤0.005	≤0.10	≤0.001	≤500
III类	≤0.001	≤0.005	≤0.1	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.00	≤0.002	≤1000
IV类	≤0.002	≤0.01	≤1.0	≤0.1	≤650	≤0.1	≤4.8	≤0.01	≤2000
V类	>0.002	>0.01	>1.0	>0.1	>650	>0.1	>4.8	>0.01	>2000

(4) 噪声

项目位于淮安盐化工园区，项目厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区限值，具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 区域环境噪声标准一览表

类别	昼间	夜间
3类	65 dB(A)	55 dB(A)

(5) 土壤

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准。

表 2.3-7 土壤环境质量标准值(单位: mg/kg, pH 除外)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2.3.2.2 污染物排放标准

(1)大气污染物

项目废气中氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级和表 2 标准限值，最高允许排放浓度参照《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)；非甲烷总烃参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)。具体见下表 2.3-8。

表 2.3-8 废气污染物排放标准值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h) 15m	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
非甲烷总烃	80	7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
氨	/	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(2)水污染物

本项目废水处理后进入淮安盐化工新区污水处理厂进行处理，尾水排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 中一级排放标准。详见表 2.3-9。

表 2.3-9 污水排放标准主要指标值 单位: mg/L pH 无量纲

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	挥发酚	甲醛	二氯甲烷
接管标准	6-9	500	300	35	55	3.0	0.5	5.0	0.2
污水处理厂尾水	6-9	80	70	15	15	0.5	0.5	1.0	0.2

(3)噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，见表 2.3-10；运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准值见表 2.3-11。

表 2.3-10 建筑施工厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

昼 间	夜 间
-----	-----

70	55
表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))	
昼间	夜间
65	55

(4) 固体废物

项目一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关规定。项目危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关规定。

2.4 评价等级及评价范围

2.4.1 大气评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,本次评价工作选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m³。

大气评价工作等级判定表如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 大气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据本项目工程分析结果,选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数,采用估算模式计算各污染源、各污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算结果如表 2.4-2。

三级 B	间接排放	-
<p>注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染当量数, 应区分第一类污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物当量数从大到小排序, 取得大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。</p> <p>注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水一级其他含污染物极少的清净下水的排放量。</p> <p>注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。</p> <p>注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。</p> <p>注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。</p> <p>注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水文变化超过水环境质量标准要求的, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。</p> <p>注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量< 500 万 m³/d, 评价等级为二级。</p> <p>注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。</p> <p>注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定位三级 B。</p> <p>注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境, 按三级 B 评价。</p>		

2.4.3 噪声评价等级

本项目位于淮安市盐化工园区, 属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类区域, 且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。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中规定, 确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。噪声评价范围为厂界外 200m 范围内, 主要关注厂界噪声达标可行性。

2.4.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目属于 I 类建设项目。地下水环境影响评价工作等级的划分, 应根据建设项目场地的地下水环境敏感程度指标确定。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

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

表 2.4-5 评价工作等级分级表

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

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ/610-2016)规定，确定本项目地下水环境影响评价评价等级为二级，评价范围为厂址及周边外 20km² 范围。

2.4.5 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，扩建项目各环境要素风险潜势（详见 4.4 章节）及评价等级判定如下：

表 2.4-6 建设项目环境风险评价等级划分

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 是相对与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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A。

拟建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IV，评价等级为一级。

2.5 评价范围及评价重点

2.5.1 评价范围

项目评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目环境影响评价范围一览表

评价内容	评价范围
区域污染源	评价区域主要工业污染源
地表水环境	污水处理厂排污口上游 500m~下游 2000m
大气环境	以项目所在区域为中心，2.5km×2.5km 的范围
噪声环境	项目厂界外 200m 范围
地下水环境	项目所在区域 20km ² 范围
风险评价	以项目所在区域为中心，3km×3km 的范围

2.5.2 评价重点

在详细的工程分析基础上，着重开展污染防治措施论证、大气环境影响预测、污染物总量控制及环境风险评价等工作。

2.5.3 环境敏感目标

污染控制目标：按照功能分区的要求，大气环境保持在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，清安河水环境维持在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，项目地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，以保护评价区及周边地区的人群不受直接或间接危害。

项目位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号。项目东侧隔台玻大道为海信化工、本公司药用盐工程、生技盐工程，南侧隔实联大道为盈恒化工、海信化工，北侧为苏北灌溉总渠，西侧隔洪盐路为盐化工产品质量监督检验中心和实联长宜淮安科技有限公司。

项目周围主要环境敏感目标见表 2.5-2，具体分布见图 2.5-1。

表 2.5-2 环境保护敏感目标表

环境要素	名称	坐标		方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
		经度	纬度				
空气环境	管委会	118.993703	33.381600	W	200	300 人	GB3095-2012 二级标准
	张码小区	119.027917	33.364478	SE	2300	13000 人	
	路东庄	118.974466	33.40093	WN	1849	155 人	
声环境	管委会	118.993703	33.381600	W	200	300 人	GB3096-2008 3 类标准
	盐化工质检中心	118.994873	33.382021	W	100	300 人	
水环境	保护目标	起始位置				功能	功能区划
	苏北灌溉总渠	运东闸—楚州区 苏嘴镇大单村				农灌/洪泽段、 农灌/楚州段	Ⅲ类水
	淮河 入海水道	二河闸—淮安立交地涵				景观、娱乐	Ⅲ类水
		淮安立交地涵—楚州区 苏嘴镇大单村（北泓）、				农业用水区	Ⅲ类水
		淮安立交地涵—桩号 S50K（南泓）				农业用水区 （排污控制区）	V 类水
		桩号 S50K—楚州区 苏嘴镇大单村（南泓）				农业用水区 （淮安过渡区）	IV 类水
清安河	淮海南路—清安河地涵				泄洪、排污	V 类水	

地下水环境	所在区域地下水	项目所在地周边 3Km 范围	--	--
生态	项目不在淮安市生态红线范围内，无生态敏感保护目标。			

2.6 园区规划及环境功能区划

2.6.1 园区规划

2006 年，淮安盐化工园区成立，原规划的启动区面积为 12.61km²，包括东区（渠南片区 6.87km²、渠北片区 2.12km²）、西区 3.62km²。启动区规划环评于 2008 年获得了江苏省环境保护厅的环评批复（苏环管[2008]95 号）。

近年来，由于淮安市相关规划的调整，原规划的盐化工园区渠北片规划调整，不再发展盐化工产业；启动区面积调整为 10.49km²，其中渠南片区 6.87km²，西区面积 3.62km²，目前渠南片区已基本开发完毕。

2015 年 4 月，淮安市人民政府正式批复了《淮安盐化新材料产业园区（YHG02, YHG03）控制性详细规划》（淮政复[2015]50 号），在 08 年规划环评基础上扩域至 25.5km²，规划范围东至淮金线，南至规划的花河路—玉桥路，西至洪盐路—台玻大道—玉明路，北至苏北灌溉总渠。

2016 年 5 月 17 日，江苏省人民政府以《省政府关于筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区的批复》（苏政复[2016]51 号）同意淮安市筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区，江苏省苏淮高新技术产业开发区（筹）规划面积 5.33 平方公里，四至范围为：东至楚盐路，南至盐都路，西至洪盐路，北至苏北灌溉总渠。

2016 年 11 月，淮安市政府做出《关于同意淮安市盐化工基地扩区规划范围的批复》（淮政复[2016]50 号），批复同意将淮安盐化工园区渠北片区 2.12km²、淮安市西南化工区（经济开发区新港片区 6.65km²、老西南化工区 4.45km²）11.1km² 现有面积整合置换用于本次盐化工基地的发展，重新规划的盐化工基地规划面积为 24.58km²。2018 年 1 月，《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得江苏省环保厅审批（苏环审[2018]1 号），规划范围为东至淮金线，南至新河路—淮洪路—盐都路，西至斗渠路，北至苏北灌溉总渠，规划总面积 24.58 平方公里，以宁连路为界，分成东、西两区。

技改扩建项目位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号，属于园区范围内，项目建设依托盐化工基地现有基础设施。

以下简介引用《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》相关内容，园区名称简称为“淮安市盐化工基地”。

2.6.1.1 产业定位

西区：重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业；
东区：主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。

(1) 石化及氯碱产业区

重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造的同时，发展石化及氯碱产业，其中石化产业仅限承接西南化工区清江石化及润尔华化工的搬迁升级改造，氯碱产业仅限承接西南化工区安邦石化、华尔润的搬迁升级改造和发展富强新材料盐化工循环产业项目。

(2) 基础盐化工及盐碱深加工产业区

基础盐化工：烧碱、纯碱不新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量替换。烧碱产能不突破现状产能 250 万吨/年（实联产能 100 万吨/年、井神产能 120 万吨/年、华尔润产能 30 万吨/年）。

盐碱深加工：以纯碱、烧碱、真空制盐为原料，发展医药用盐、升技用盐等精细盐产品以及小苏打、4A 沸石、硅酸盐等无机化工产品。

(3) 精细化工产业区

利用氯碱生产产生的氯气、氢气为原料，与石化下游产品相结合，发展精细化工，主要生产专用功能化学品、环保型新农药新剂型、香精香料等高端精细化学品。

(4) 化工新材料产业区

以氯碱下游产品为原料，以氯化高聚物、聚碳酸酯、聚氨酯为发展重点，发展化工新材料产业。

本项目位于淮安市盐化工基地东区，属于精细化工项目，符合基地产业定位。

2.6.1.2 用地规划

园区规划总用地面积为 24.58km²，用地平衡表见表 2.6-1。

表 2.6-1 园区用地平衡表

序号	用地代码	用地名称		面积 (hm ²)	占城市建设用地 (%)
1	A	公共管理与公共服务设施		5.62	0.25
		其中	A1 行政办公用地	5.62	0.25
2	B	商业服务业设施用地		11.97	0.52
		其中	B29 其它商务设施用地	9.9	0.43
			B41 加油加气站用地	2.07	0.09
3	M	工业用地		1900	82.99
		其中	M3 三类工业用地	1900	82.99
4	W	仓储用地		143.3	6.26
		其中	W1 一类仓储用地	143.3	6.26
5	S	交通设施用地		69.07	3.02
		其中	S1 城市道路用地	61.32	2.68
			S3 综合交通枢纽	2.43	0.11
			S41 公用交通设施用地	1.04	0.05
			S42 社会停车用地	4.28	0.19
6	U	公共设施用地		75.57	3.30
		其中	U11 供水设施用地	0.47	0.02
			U12 供电设施用地	6.91	0.30
			U13 供燃气设施用地	0.89	0.04
			U14 供热设施用地	33.97	1.48
			U21 排水设施用地	20.1	0.88
			U22 环卫设施用地	3.91	0.17
			U31 消防设施用地	3.74	0.16
			Uk 市政预留用地	5.58	0.24
7	G	绿地		83.84	3.66
		其中	G1 公共绿地	11.19	0.49
			G2 防护绿地	72.65	3.17
城市建设用地				2289.37	100.00
8	H	建设用地		131.13	
		其中	H21 铁路用地	13.59	
			H22 公路用地	38.84	
			h23 港口用地	78.7	
9	E	非建设用地		37.5	
		其中	E1 水域	37.5	
合并				2458	

项目地理位置见图 2.6-1、区域用地规划详见图 2.6-2。技改项目所占用地为工业用地，符合区域用地规划。

2.6.2 基础设施规划及建设情况

淮安市盐化工基地基础设施分为给水工程、排水工程、供热工程、固废处置等，根据调研，目前基地基础设施建设情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 基地基础设施规划建设一览表

项目	名称		位置	设计规模	备注
给水	生活用水	洪泽水厂井源水务	洪泽	15 万 m ³ /d	已建设 5 万 m ³ /d
	工业用水	盐化工工业水厂	区域内	18 万 m ³ /d	规划建设
排水	同方污水处理厂 (盐化工新区污水处理厂)		区域内	6 万 m ³ /d (本次规划建设 建设 3 万 m ³ /d)	已建设 2 万 m ³ /d
	清润污水处理厂		洪泽	6 万 m ³ /d	已建设 2 万 m ³ /d, 未来 规划不再承接盐化工 基地的企业排水
供热	江苏淮阴发电有限责任公司 (国信热电)		区域内	2×400MW 级燃机热电 联产	规划热源, 已批在建
	实联化工		区域内	4×260t/h 高温高压循环 流化床锅炉, 配 2× 50MW 高温高压抽汽背 压式汽轮发电机组	在建热源
	盐化新区热电联产项目		区域内	2×C350MW 燃煤热电 联产	规划热源, 可研阶段
固废	洪泽蓝天化工科技有限公司		区域内	28100t/a	已建 15400t/a
	规划的淮安中、南部地区焚烧、 填埋一体化设施		淮安	焚烧总能力 3.5 万吨/年, 填埋总能力 2.4 万吨/年	规划建设中

(1) 给水工程

1) 规划情况

①生活水厂：规划采用分质供水，根据《苏北地区供水规划》(2004-2020)，并考虑“就近供水”原则，由洪泽水厂对规划区内生活用水供水。同时，将苏北灌溉总渠北侧的淮安工业园区水厂作为备用水源。沿宁连一级公路从洪泽水厂铺设 2 根 DN600 的给水管道至本区内，兼顾供给黄集镇区、范集镇区和和平镇区，洪泽水厂远期规模 15 万 m³/d，现已建成 5 万 m³/d。

②工业水厂：规划在宁连一级公路东侧、苏北灌溉总渠南侧设置一处工

业水厂，水源为苏北灌溉总渠，水厂规模为 18 万 m³/d，预留用地 15.32 公顷，水厂建设可根据项目情况分期建设。由规划工业水厂对整个盐化工基地内工业、仓储、道路广场、绿地等提供生活用水。

水厂建设前仍由洪泽水厂区域供水。

③企业自备水厂：规划用地内大企业自备水厂供水规模按占工业用水规模的 30%计，其余 70%用水量由工业用水水厂集中供给，规划公用工业水厂用地适当预留，以适应大企业自备水厂的不确定性。

2) 建设现状

拟建项目所在区域供水厂建设情况详见表 2.6-3。

表 2.6-3 供水设施建设情况一览表

设施名称	位置	建设性质	建设规模	备注
洪泽水厂井源水务	洪泽县	已建	设计总规模 15 万 m ³ /d，目前已建一期 5 万 m ³ /d	生活、工业用水，取水口在洪泽湖周桥闸
盐化工工业水厂	区域内	规划	总规模 18 万 m ³ /d	工业用水，取水口苏北灌溉总渠，建成前由洪泽水厂井源水务供水

由上表可知，区域内供水目前由洪泽水厂井源水务提供生活和工业用水，远期由洪泽水厂井源水务供生活用水、盐化工工业水厂供工业用水。拟建项目在现有厂区内建设，项目所在地给水管网已到位，可以满足拟建项目建设需要。

(2) 排水工程

1) 规划情况

①排水体系：规划区实施“雨污分流、清雨分流”制，雨水收集后就近排河（初期雨水除外）。生活污水、工业废水接管盐化工新区污水处理厂（同方水务有限公司）集中处理后达标排放。清下水与雨水分开排放，清下水近期经收集后向西经清涧污水处理厂排口入洪泽县尾水生态处理系统最终进入淮河入海水道南泓（淮安立交地涵上游河段），远期经收集后向东经同方污水处理厂排口排入清安河，最终经清安河排入淮河入海水道南泓（淮安立交地涵下游河段）。

②污水厂规划：规划日后园区工业企业污水均排入盐化工新区污水处理

厂，洪泽清涧污水处理厂不再承接本园区排水。

规划区内各重点企业污水全部实施“一企一管”，沿公共管廊架送至污水处理厂配套的污水收集点，监测达标后集中送至盐化工新区污水处理厂。

2) 建设现状

以宁连公路为界，盐化工基地污水排水系统可分为东、西两个子系统，宁连路以西区域仍为农业用地，污水排水系统尚未建立；宁连路以东区域范围内分为两块污水处理区域：宁连路以东、台玻大道以西范围内污水排入洪泽县境内的洪泽清涧污水处理厂，该污水厂规模 6 万 m³/d，现已建成 2 万 m³/d，尾水入淮河入海水道南泓；台玻大道以东、淮金线以西范围内的企业污水排入范路与盐北大道交叉口东北处的盐化工新区污水处理厂，该污水厂规模 6 万 m³/d，现已建成 2 万 m³/d，尾水经清安河后入淮河入海水道南泓。

①排水体制：园区未能建成“清下水”收集管网，清下水和雨水混合外排；污水经收集接管园区污水处理厂（洪泽清涧污水处理厂和盐化工新区污水处理厂（同方水务有限公司））后排入淮河入海水道。本项目污水由盐化工新区污水处理厂（同方水务有限公司）处理。

②污水处理厂建设现状

目前，淮安市盐化工基地内企业废水依托泽清涧污水处理厂和盐化工新区污水处理厂接管处理，配套管网完备，现有工业废水接管率为 100%，各污水厂情况见表 2.6-4。

表 2.6-4 区域污水厂建设现状情况

污水厂	盐化工新区污水处理厂 (淮安同方水务有限公司)	洪泽清涧污水处理厂
现有规模	一期建设 2 万 m ³ /d	一期 2 万 m ³ /d 已建成并运行； 二期 2 万 m ³ /d 正在建设
规划/批复 总规模	设计总规模 6 万 m ³ /d，近期 2 万 m ³ /d	设计总规模 6 万 m ³ /d， 分三期建设，每期各 2 万 m ³ /d
建设地点	淮安经济开发区盐化工新区北环路以北，张码 东干渠以东约 40 米（园区内）	宁淮高速东侧、往良河北侧的清涧村
服务范围（现状）	盐化工基地内台玻大道以东范围	盐化工基地内台玻大道以西范围、黄集镇工 业集中区的工业污水及镇区生活污水
处理工艺	粗格栅+细格栅/曝气沉砂池+混凝沉淀池+水解 酸化池+二级曝气生物滤池（BAF）+紫外消毒	技改后工艺为：粗格栅+细格栅/旋流沉砂池+ 厌氧水解池+缺氧池+微曝氧化沟+二沉池+

		高效澄清池+V 型滤池+臭氧氧化池+曝气生物滤池
环评批复	淮环表复[2008]44 号	苏环审[2010]208 号
竣工环保验收	尚未验收, 试生产时间 2012.9	一期已验收 1 万 m ³ /d
实际建设情况	一期已建成, 验收中	一期建成并技改后运行
实际接管水量	1.25 万 m ³ /d (含实联化工清下水)	1.5 万 m ³ /d
污水厂运行负荷率	50%	75%
运行情况	根据在线监控统计数据, 该污水处理厂各指标可满足《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006) 一级标准	自建成以来, 清涧污水处理厂的出水一直未能稳定达标。改造后废水处理工艺虽有所优化, 出水水质效果会有所改善
尾水去向	清安河, 经入海水道南泓(淮安立交地涵下游河段, V类) 最终入黄海	尾水进入洪泽尾水生态处理系统深度处理后, 排入淮河入海水道南泓(淮安立交地涵上游河段, III类) 最终入黄海
接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 及污水厂接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
尾水执行标准	江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006) 表 2 中一级排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后进入湿地系统, 达到一级 A 标准
在线监测装置	COD、氨氮、TP	COD、氨氮
事故应急池	调节池 5000m ³ , 兼做事故池	调节池 8000m ³ , 兼做事故池
污泥处置	计划送蓝天化工焚烧	正在办理转移手续

(3) 供热工程

1) 规划情况

①区域热源点: 国信燃机热电、实联化工、盐化新区热电联产项目。

②供热范围: 宁连路以东片区(东区)及国信燃机热电及实联化工热电联产项目共同承担; 宁连路以西片区(西区)由盐化新区热电联产项目承担; 同时, 园区成立专业的供热服务中心, 将各热源点的蒸汽统一纳入其中进行调配, 统筹调度供热资源, 实现整体的互联互通。

③供热性质: 实联化工热电联产项目(已建)额定供热能力 960t/h, 该热电厂在满足实联化工自身用热外, 目前富余蒸汽约 260t/h 可供园区宁连路东侧部分企业使用; 国信燃机热电项目(在建)设计热负荷 440t/h, 主要服务于宁连路东侧企业; 盐化新区 2×35 万千瓦热电联产项目(设计热负荷 1000t/h)(规划建设), 主要服务于宁连路西侧企业。

2) 建设现状

实联化工(江苏)有限公司 100 万 t/a 联碱项目配套的自备热电厂于 2011 年初开工建设, 一期建设规模为 4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2×CB50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组, 建成后额定供热能力为 960t/h, 主要满足实联化工(江苏)有限公司 100 万 t/a 联碱项目 700t/h 的需热量, 富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业。

江苏国信建设 2×400MW 级燃机热电联产项目作为园区集中供热点源, 该项目已建成正在试生产, 满足园区近期供热需求。

根据《淮安市热电联产规划(2014-2020)》和华东电网公司预审通过的 2×35 万千瓦公共热电联产项目, 建设规模 2×C350MW 机组+2×1100t/h 锅炉, 建成后的额定供热能力能够达到 1000t/h, 满足园区远期供热需求。

3 座热电厂基本情况详见表 2.6-5。

表 2.6-5 区域热电厂建设现状情况

设施名称	实联化工热电厂(现有热源)	国信热电(试生产中)	盐化新区热电(规划建设)
位置	实联化工(江苏)有限公司内	区内东部	区内西部
建设规模	4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉, 配 2×50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组, 总装机容量为 100MW	2×400MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组, 设计供热量 440t/h	2×350MW 级热电联产机组, 设计供热量 1000t/h
燃料类型	烟煤	西气东输冀宁联络线的天然气	烟煤
服务范围	在保证实联化工用气条件下, 富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业	宁连路东侧企业	宁连路西侧企业
环评批复	苏环审[2010]140 号	苏环审[2013]205 号	可研阶段
竣工环保验收	未完成	未完成	/
实际供汽规模	960t/h	年平均热电比为 47.69%, 设计热负荷 440t/h	/
污染物排放标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 1 标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2 标准	烟尘 10mg/Nm ³ 、SO ₂ 35mg/Nm ³ 、NO _x 50mg/Nm ³
在线监测装置	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气量	SO ₂ 、NO _x 、烟气量	/

拟建项目所在地供热管网已铺设, 目前由企业自主供给, 待园区成立专业供热服务中心, 将各热源点的蒸汽统一纳入其中进行调配, 统筹调度供热资源,

实现整体互联互通。

(4) 供气工程

1) 规划情况

根据规划测算，规划区天然气用量需求约 5131 万 m³/a，主要需求包括工业生产原料用气（化工用气）、生活用气量、公共建筑用气量等。

规划以“西气东输”天然气为气源，由位于市区武墩镇的淮安天然气接收门站统一供气。规划渠北河南路与太仓路交叉口附近、渠南湖北路射阳路交叉口东北角、河西南京路与西藏路交叉口东北角各建 1 座天然气高中压调压站，各控制用地 0.5 公顷。

2) 建设现状

目前，淮安市天然气“西气东输”门站及项目所在区域的调压站已建成，可以满足区域燃气供应需要。

淮安盐化工业园（东区）环保设施服务范围图见图 2.6-3。

(5) 供电工程

1) 规划情况

规划区域用电将主要由华能淮阴电厂和江苏 500 千伏输电通道的节点之一的上河变引入。规划区电网采用 220/110/10/0.4KV 四级电压，规划设置 5 处变电站。

2) 建设现状

目前已建成 2 座 110 千伏变电所，可满足区域内建设项目供电需要。项目所在地供电网络已覆盖，可以满足拟建项目建设需要。

(6) 危废处置单位

1) 园区现有 1 家危废处置单位，为洪泽蓝天化工科技有限公司。

洪泽蓝天化工科技有限公司成立于 2011 年，位于江苏省淮安市盐化工基地洪泽片区内的台玻大道以西、李湾路以北，主要从事各类工业固体废物的无害化处理工作。该公司 A、B 两台危险废物焚烧热解炉一期项目（处理能力 5400t/a）于 2011 年 10 月取得省环保厅批复（苏环审[2011]203 号），2013

年 4 月 1 日投入运行, 2014 年 5 月通过环保验收。

2014 年增资筹建《洪泽蓝天化工科技有限公司危险废物集中焚烧技改项目》(二期项目): 1 台处理能力为 2700t/a 的热解炉和 2 台处理能力为 10000t/a 的回转窑, 该项目已获得环评批复(淮环发[2014]249 号), 目前已建成 1 套 10000t/a 的回转窑焚烧炉, 并已运行。二期 10000t/a 的回转窑项目已经通过了环保竣工三同时验收, 目前正在更换危废经营许可证。本项目危废委托洪泽蓝天化工科技有限公司处置。

洪泽蓝天目前已建成危废焚烧能力 15400 吨/年, 根据最新环保部门核准经营范围和能力包括: 年核准量焚烧量 14000 吨, 范围包括 HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW49 其他废物。

2) 另外, 淮安市规划在盐化基地园区、淮安高新区、淮安(薛行)循环经济产业园建设焚烧、填埋一体化设施, 新增焚烧总能力 3.5 万吨/年, 填埋总能力 2.4 万吨/年, 主要为淮安中、南部地区产废企业服务, 同时为淮安市危废应急响应提供应急储存、安全处置服务, 开展淮安市危废上下游产业链静脉整合工作。规划实施后, 可有效处理本园区新增的危险废物。

2.6.3 环境功能区划

为了保护盐化工基地周边的水环境, 建设时应同步建设污水、雨水收集管网, 设置相应的污水处理系统, 并设置水环境监测站, 实现污水和雨水的集中排放。大气环境、声环境执行淮安市相关分类方法及控制标准。

表 2.6-6 区域环境功能区划

环境要素	功能	执行标准	
大气环境	二类区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
水质功能区	花河	农业用水	
	白马湖	渔业用水区	
	苏北灌溉总渠	饮用、农灌	
	京杭大运河淮安段	饮用、农业	
	淮河入海水道(二河闸—淮安立交地涵)	景观、娱乐	
	淮河入海水道北泓(淮安立交地涵—楚州区苏嘴镇大单村)	农业用水区	
	淮河入海水道南泓	农业用水区(淮安过渡区)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	清安河	区域纳污河流、农业	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
声环境	3 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	
地下水环境	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 分类标准	
土壤环境	/	《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995) 二级标准	

2.6.4 园区环评审查意见符合性、落实情况、存在的环保问题

2.6.4.1 本项目与园区审查意见符合性及落实情况

2018 年 1 月 10 号。《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得里江苏省环保厅出具的审查意见(苏环审[2018]1 号),根据园区实际建设情况,本项目与园区审查意见符合性及落实情况详见表 2.6-7。

表 2.6-7 园区环评批复落实情况表

园区环评批复要求	符合性及落实情况
(一) 加强规划引导,根据国家、区域发展战略,结合区域上位规划和有关修编规划,坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向,进一步优化、合理确定园区的产业结构、产业布局、发展规模等,加强与淮安市城市总体规划、土地利用总体规划、淮安港总体规划的协调和衔接,促进园区产业结构升级,实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强土地资源的集约节约利用,提高土地使用效率	本项目符合园区产业定位等的要求,扩区后的淮安市盐化工基地根据产业政策、上位规划等的要求,制定产业定位、布局、发展规划,力争打造发展、环境、人居和谐的园区
(二) 严格入区项目的环境准入管理,积极推进区内产业集聚和转型升级。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件及《报告书》提出的产业发展方向与环境准入负面清单,贯彻落实苏政发[2016]128 号文要求,引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术及单位产品能耗、	本项目符合产业政策、指导目录和“三线一单”等的要求,园区制定了《淮安盐化新材料产业园产业发展指导目录(试行)》,严格按照该

<p>物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到国内先进水平。2020 年前完成原西南化工区化工企业搬迁，禁止 4 个老化工片区化工企业一切新、改、扩项目</p>	<p>目录及园区环境准入负面清单、苏政发[2016]128 号文等的要求引进企业。本项目符合产业政策、指导目录要求，三线一单相符合性详见前文。</p>
<p>(三) 优化用地布局，加强空间管控。按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）要求，在园区边界与居住区之间设置不少于 500m 宽的隔离带，今后不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，并适当设有绿化带。按《报告书》要求，苏北灌溉总渠南侧部分港口、仓储用地以及部分位于发展备用地的工业用地在淮安市总体规划调整到位前维持现状，盐都路以南、淮金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于 100m 绿化隔离带，降低对张码花园（拆迁安置房）、范集镇、张朱村的影响</p>	<p>24.58 平方公里扩区环评范围防护距离内的 531 户居民搬迁工作已经全部完成，盐都路以南、淮金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于 100m 绿化隔离带正在建设</p>
<p>(四) 严守环境质量底线，落实污染物总量控制要求。园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》预测的总量。在同方污水处理厂提标工程完成前，按照污水厂现有处理规模（2 万 m³/d）严格项目引进；远期在西南化工区现有 8 家企业搬迁完毕且同方污水处理厂提标改造至一级 A 标准的前提下，园区废水排放总量控制在 2.54 万 m³/d。根据大气、水、土壤污染防治行动计划及十三五环保规划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定区域主要及特征污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少 SO₂、烟粉尘、COD、氨氮等主要污染物和挥发性有机物（VOCs）、氯化氢等特征污染物的排放总量，严格控制 HCl 排污增量，确保实现区域环境质量改善目标</p>	<p>拟建项目重点污染物已经取得平衡途径。对园区企业污染防治措施严格要求，取得总量平衡途径作为项目批复前提。技改扩建项目满足园区严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求的要求</p>
<p>(五) 完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理。按计划完成同方污水处理厂提标改造，化工企业生产废水及初期雨水经预处理达到接管标准后经“一企一管”输送至区域废水监控收集池及污水处理厂集中处理，建设统一清下水管网，推进区域中水回用工程建设。园区实施集中供热，按计划完成实联化工热电烟气超低排放改造，新入区企业严禁配套建设燃煤设施，却因工艺需要的须使用清洁能源。危险废物交由有资质的单位处置</p>	<p>同方污水处理厂提标改造工程正在实施。园区企业内废水明管已经改造完成，厂外污水输送采取“一企一管压力输送”+“区域监测池”模式，目前一期工程（洪泽片区）已经实施，二期工程预计 2020 年 6 月份完工。清下水管网建设已完成。实联化工热电项目脱硫脱硝工程已改造完成。园区中水回用工程计划于今年开始建设。本项目可依托园区基础设施。</p>
<p>(六) 加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放，开展化工企业“一企一管+区域废水收集池”废水收集管网改造及收集池在线监控设施建设，建立健全清下水/雨水排放监控体系，园区清下水末端设置事故应急池。园区按照规范采取严格的防渗的措施，控制地下水和土壤污染</p>	<p>园区已建成在线监控中心并投入使用，启动企业 VOC 在线监测监控和泄露检测修复（LDAR），VOC 在线监控安装。企业雨水口建设监测池，实行电磁阀联动改造工程正在实施</p>
<p>(七) 建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，建立并完善集污染源、风险源、环境质量监控于一体的数字化、信息化应急响应平台，并于省厅联网，加强园区内重要风险源的管控以及化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备</p>	<p>已建成企业废水在线监测系统和视频监控系統，环保处理设施、危废库房等实时监控。为进一步提升园区环境风险防控能力，园区已建成在线监控中心。园区正在实施地表水系调整工程，实现园区水系“U”型循环，降低地表水污染风险</p>

(八) 加强环境影响跟踪监测, 适时对《规划》进行调整	逐步开展
(九) 推进原西南化工区和原西片区整治。原西南化工区化工企业搬迁后, 应严格落实国家和省相关要求, 保障企业场地再开发利用环境安全。原西南区外围 200m 空间过渡带内环境敏感目标按计划于 2018 年底前完成搬迁	原西片区外围 200m 空间过渡带内环境敏感目标拆迁工作正逐步开展, 2018 年底完成展
(十) 在《规划》实施过程中, 适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修订时应已发开展规划环评工作	适时开展

2.6.4.2 园区存在的环保问题

根据《关于开展苏中、苏北地区化工园区环保专项整治工作的通知》(苏环委办[2015]28 号), 2016 年 11 月, 淮安市盐化工基地进行了环保专项整治, 根据《江苏省苏淮高新技术产业开发区环保专项整治考核预评估报告》, 园区目前存在的环保问题及整改情况见表 2.6-8。

表 2.6-8 园区存在的主要环保问题及整改措施

存在的环保问题	整改措施	实施计划	落实情况及进度
淮入海水道南泓、清安河环境质量现状超标; 区域环境空气中园区周边大气环境质量中硫酸雾、HCl 因子偶有超标, 周边居民对化工企业的 VOCs、恶臭排放问题举报现象较为频繁	实施区域环境综合整治, 进一步提高环境质量	深入开展区域水环境综合整治。通过农业面源、河道生态清淤、河道生态建设和生活污水接管等工程的实施来改善水环境质量。实施区域中水回用工程, 提高基地内企业水重复利用率, 推进企业清洁生产审核, 促进循环经济建设。对园区企业开展硫酸雾、HCl、VOCs、恶臭等废气整治	已开展安邦河、恶臭河、沟、塘整治工作; 园区企业硫酸雾、HCl、VOCs、恶臭等废气整治已逐步开展。根据断面达标方案, 目前总投资 3000 万元实施控源截污管网建设工程, 目前已完成方案设计, 苏嘴断面水系沿线 10 家规模养殖场已全部取缔, 对淮安区内总长 6.57 公里的河道实施了全面清淤, 随着治理工作的开展, 清安河和入海水道环境质量在逐渐好转。园区正组织实施黑臭水体综合整治项目实施方案及“一河一策”研究。
园区污水收集未实现“一企一管、明管建设”; 清下水排放系统不完善; 盐化工新区污水处理厂运行不稳定, 尚未竣工验收; 园区未按照原批复要求采取中水回用措施, 不能满足原批复“污水处理厂尾水须尽可能用于绿化地面冲洗和道路喷洒水以減少园区新鲜水的用量污水处理厂尾水再利用率不得	加快基础设施建设	采用“一企一管+区域废水收集池”模式建设废水收集管网; 明管建设, 废水管采用管廊接入区域废水收集池	园区企业内废水明管已经改造完成, 厂外污水输送采取“一企一管压力输送+区域监测池”模式, 目前一期工程已经实施
		规划建设园区清下水排放系统, 园区实施清污分流、雨污分流、清雨分流	清下水管网建设已经完成
		企业雨水口改造工程。规划企业雨水排口, 建设监测池, 实行电磁阀联动, 对企业雨水排放实现全天候实时监测监控	雨水明水已改造完成, 企业雨水口改造工程正在实施

<p>低于 25%”的要求</p>		<p>洪泽片区污水接入园区主管网工程，建设西环路至台玻大道长约 3400 米管网</p>	<p>洪泽片区污水接入同方水务的主管网已经完成</p>
		<p>盐化工新区污水处理厂须对现有处理工艺改造升级，尽快开展竣工验收</p>	<p>同方污水处理厂工艺改造已经完成，并完成验收；提标改造工程正在环评中</p>
		<p>洪泽清涧污水处理厂出水不能稳定达标</p>	<p>整改中，19 年中实现污水截流后园区污水不再排入清涧污水处理厂</p>
		<p>盐化工新区污水处理厂建设中水回用管网，加强尾水深度处理，实现中水回用</p>	<p>园区中水回用工程计划于 2019 年中开始建设</p>
<p>园区个别企业污染防治措施不到位，无组织排放严重；危废暂存量偏大，园区危废处置设施不健全</p>	<p>完善废气、废水、危废治理设施建设</p>	<p>加强废水、废气排放监督检查，对废水、废气不能稳定达标排放的企业实施停产；根据区域危废实际产生贮存量完善区域危废处置设施建设</p>	<p>对园区内企业进行例行监督检查，对防治措施不到位企业实施停产处置。启动企业 VOC 在线监测监控和泄露检测修复 (LDAR)，VOC 在线监控安装。为强化危废监管，园区对所有企业开展危废处置标准化建设，危废“八防”工作已完成，与新疆金塔、宿迁中油优利等单位联系积极处置库存危废。目前园区企业危废贮存场所已基本整改到位，危废贮存量大幅减少</p>
<p>环境质量例行监测方案落实尚不到位</p>	<p>根据报告书要求完善环境质量例行监测</p>	<p>按照报告书中环境监测计划要求，对园区内的大气、声、土壤、地表水、地下水进行监测</p>	<p>园区已建成在线监控中心并投入使用，已委托淮安市华测检测技术有限公司编制了《淮安市盐化工园区监督性监测实施方案》，对园区环境大气、地表水、环境噪声等制定了监测计划</p>
<p>园区污染源监督、监测不够规范；未建成一体化在线监控中心；园区管委会环境监测能力不足</p>	<p>根据报告书要求完善监督、监测，完善一体化在线监控中心及监督性监测能力建设</p>	<p>按照报告书要求，优化污染源监控方案，做到特征污染因子“一企一档”。构建一体化数字化在线监控中心。开展流动监测车专项监测计划。做好污染巡查</p>	<p>园区已建成在线监控中心并投入使用</p>

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本概况

实联化工(江苏)有限公司成立于 2009 年,先后编制了 7 次环评报告,公司共分为东、西两个厂区,西厂区建设内容主要包括:100 万吨/年联碱项目、2×50MW 背压机组热电厂项目、塑料编织袋生产项目;东厂区建设内容主要包括:30 万吨/年药用氯化钠项目和高新生技盐项目。

西厂区主体工程及公辅工程均已建成运行,各个项目共用主要的给排水、储运、环保工程、供热工程等。东厂区供热、供电、给水及废水处理工程均依托西厂区已建工程,其余雨排水工程、废气治理工程、循环冷却系统、仓储、事故池等工程均为新建。

厂内现有工程情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况汇总

性质	项目名称	批复文号	位置	占地 (m ²)	备注
已建项目	实联化工(江苏)有限公司 100 万吨/年联碱项目	环审[2009]136 号	西厂区	1061707.5	已于 2016 年 2 月 4 日通过环保验收,批准文号为:苏环验【2016】20 号
	实联化工(江苏)有限公司 2×50MW 背压机组热电厂项目	苏环审[2010]140 号	西厂区	103534	已于 2018 年 8 月 16 日通过环保验收,批准文号为:淮环验【2018】23 号
	塑料编织袋生产项目	淮环盐分表复[2016]1 号	西厂区	44803	已于 2017 年 3 月 6 日通过环保验收。
	30 万吨/年药用氯化钠项目	淮环发[2016]230 号	东厂区	56000	已建成,正在进行环保竣工验收
已批未建	实联化工(江苏)有限公司 120 万 t/a 复合肥项目	苏环审[2012]221 号	/	/	环评于 2012 年取得江苏省环保厅批复,未建
已批待建项目	高新生技盐项目	淮环发[2017]97 号	东厂区	242642	待建

注:120 万 t/a 复合肥项目建设单位已承诺不建设,以下章节不再介绍。

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。

3.1.1 现有项目主体工程

现有项目主要产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称		设计能力	实际年产量 ^[1]	备注
1	100 万吨/年 联碱项目	主产品	轻质纯碱	20 万吨/年	199587 吨	外售
			重质纯碱	80 万吨/年	747425 吨	
		副产品	粉状农用氯化铵	100 万吨/年	976287 吨	
			硫酸钠(芒硝)	6.9 万吨/年	47565 吨	
			硫磺	0.1666 万吨/年	1102 吨	
			液氯	1.6 万吨/年	/	
			液氧	0.82 万吨/年	/	
2	2×50MW 背压机组 热电厂项目	蒸汽 电力	4×260t/h+2×260MW	5326573 吨(蒸汽) 29488.7 万 kwh(电)	供应园区 蒸汽及电	
3	塑料编织袋 生产项目	阀口袋	3060 万条/年	30406085 条	为联碱项目 提供包装袋	
		集装袋	220 万条/年	1785302 条		
		开口袋	441 万条/年	858935 条		
4	30 万吨/年 药用氯化钠	药用氯化钠	30 万吨/年	0	外售	
5	高新生技盐 项目	主产品	散湿盐	48.6555 万吨/年	0	高端食用盐生产线
				50.9907 万吨/年	0	生技盐生产线
				30.3537 万吨/年	0	药用氯化钠项目
		副产品	高端食用盐	50 万吨/年	0	外售
			生技盐	50 万吨/年	0	
			碱性水	45 万吨/年	0	
			芒硝	7.4 万吨/年	0	

^[1]注：上一个日历年中产能

现有各装置车间及产品关系简图见图 3.2-1。

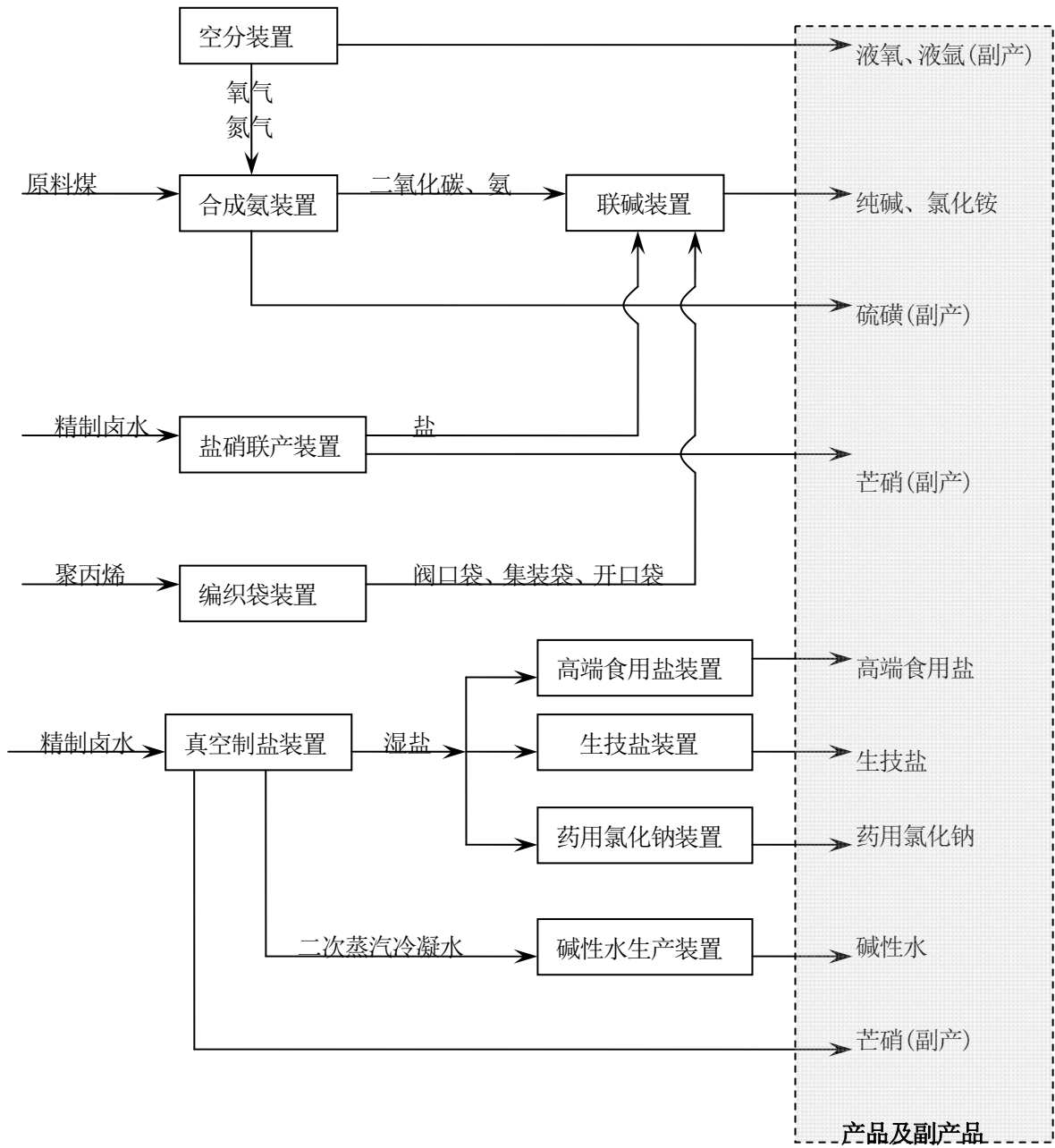


图 3.2-1 现有产品流向简图

3.1.2 现有项目公辅工程

厂区有单独的污水、清下水排口以及污水处理设施。已批复项目公用及辅助工程见表表 3.3-1。

表 3.3-1 现有装置公用及辅助工程

项目名称	建设名称	产品名称	设计能力	所属厂区	备注

项目名称	建设名称		产品名称	设计能力	所属厂 区	备注	
主体工程	生产车间及装置区	合成氨		氨	34 万 t/a	西厂区	全部用于联碱, 不外售
		联碱	主产	轻质纯碱	20 万吨/年		外售
				重质纯碱	80 万吨/年		
			副产	粉状农用氯化铵	100 万吨/年		
				硫酸钠(芒硝)	6.9 万吨/年		
				硫磺	0.1666 万吨/年		
				液氯	1.6 万吨/年		
		塑料编织袋	阀口袋	3060 万条/年	暂未生产		
			集装袋	220 万条/年			
			开口袋	441 万条/年			
	氯化钠	药用氯化钠	30 万吨/年	东厂区	/		
	高新生技盐	主产品	散湿盐		48.6555 万吨/年	高端食用盐生产线	
					50.9907 万吨/年	生技盐生产线	
					30.3537 万吨/年	药用氯化钠项目	
		高端食用盐	50 万吨/年		外售		
		生技盐	50 万吨/年				
		碱性水	45 万吨/年				
	副产品	芒硝	7.4 万吨/年				
热电站	蒸汽 电力	4×260t/h+2×260MW	热电 车间	供应园区 蒸汽及电			
公用工程	给水系统		100m ³ /h		西厂区		
			150m ³ /h		东厂区		
	排水系统		雨污分流		西厂区、东厂区		
			1250.4m ³ /h		采卤回注水管道(西厂区)		
	循环水系统		4000m ³ /h		合成氨		
			6000m ³ /h		制盐车间		
			4000m ³ /h		盐硝车间		
			4000m ³ /h		联碱车间		
			6000m ³ /h				
			1200m ³ /h		煤制氢车间		
			5000m ³ /h		热电车间		
			10833m ³ /h		生技盐车间		
			100m ³ /h				
			4020m ³ /h		药用盐项目		
20m ³ /h							
供电系统		2×50MW		东西厂区分别建有变配电间			
供热系统		4×260t/h		西厂区 678.764t/h; 东厂区 231.6t/h			
软水		619m ³ /h		采用离子交换树脂工艺制备, 西厂区			
化水		4m ³ /h		采用反渗透+混床系统, 东厂区			
贮运工程	库区		占地面积 8130.18m ²		真空制盐桶区		
			占地面积 4128.21m ²		散湿盐库		
			占地面积为 5294.37m ²		芒硝产品库		
			2 座 2000 m ³		灰库		

项目名称	建设名称	产品名称	设计能力	所属厂区	备注	
			900000m ²		灰场	
			2 座 300t		渣仓	
	罐区		2 个 10000 m ³ 固定顶储罐		氨储罐	
			6 个 1.6MPa 50 m ³ 卧式罐			
			1 个 1000 m ³ 球罐			
			2 个 20 m ³ 常压拱顶罐		甲醇储罐	
			14 个容积 1000 m ³ /个		联碱母液罐	
			4 个容积 800 m ³ /个			
		4 个 6000 m ³		卤水罐		
	煤场		储煤量 15 万吨		/	
运输		240 万吨/年(吞吐量)		10 个泊位		
环保工程	废气处理	联碱	煤预处理粉尘	高效脉冲袋式除尘器+15 米高排气筒		
			灰水处理除氧器	42 米高排气筒		
			气化闪蒸废气	火炬系统焚烧后排放+80 米高排气筒		
			H ₂ S 浓缩塔(甲醇洗尾气洗涤塔)	甲醇洗后高空排放+100 米高排气筒		
			液氮洗尾气	送火炬做燃料气		
			硫回收装置	焚烧炉+150 米高排气筒		
			制硝除尘器	旋风除尘+喷淋+30 米高排气筒		
			碳化尾气综合回收塔	冷却废液洗涤+40 米高排气筒		
			碳化过滤器	冷却废液洗涤+15 米高排气筒		
			包装除尘器	布袋除尘器+30 米高排气筒		
			重灰除尘器	热风和冷风旋风分离器、布袋除尘器+30 米高排气筒		
			重灰输送	布袋除尘器+30 米高排气筒		
			干铵炉尾气	冷却废液洗涤, 旋风除尘器和布袋除尘器+30 米高排气筒		
	热电站	燃烧废气	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+低氮燃烧+SCR 脱硝(4 套)			
	塑料袋	涂膜工序	活性炭吸附+15 米高排气筒			
	氯化钠	干燥废气	旋风除尘+湿式除尘+39 米高排气筒			
	生技盐	芒硝干燥	旋风+水膜除尘器+20 米高排气筒			
		湿盐烘干及混合搅拌	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒			
		湿盐烘干及混合搅拌	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒			
		吹瓶及喷码	活性炭吸附装置+20 米高排气筒			
废水处理		220m ³ /h		改良型 SBR		
噪声治理		—		设备合理化布置, 安装隔音窗户、厂房隔声、距离衰减等		
一般固废		7200m ²		灰渣等		
危险固废		240m ²		满足管理要求		
辅助	综合办公楼、食堂等		占地面积 5400 m ²		—	

3.2 已批已建项目工程内容

3.2.1 项目概况

100 万吨/年联碱项目已于 2016 年 2 月 4 日通过环保“三同时”验收；2×50MW 背压机组热电厂项目已于 2018 年 8 月 16 日通过环保“三同时”验收；塑料编织袋生产项目已于 2017 年 3 月 6 日通过环保“三同时”验收；30 万吨/年药用氯化钠项目正在进行环保“三同时”验收。

3.2.2 生产工艺情况

现有已建项目工艺流程简介见图 3.2-1~3.2-4。

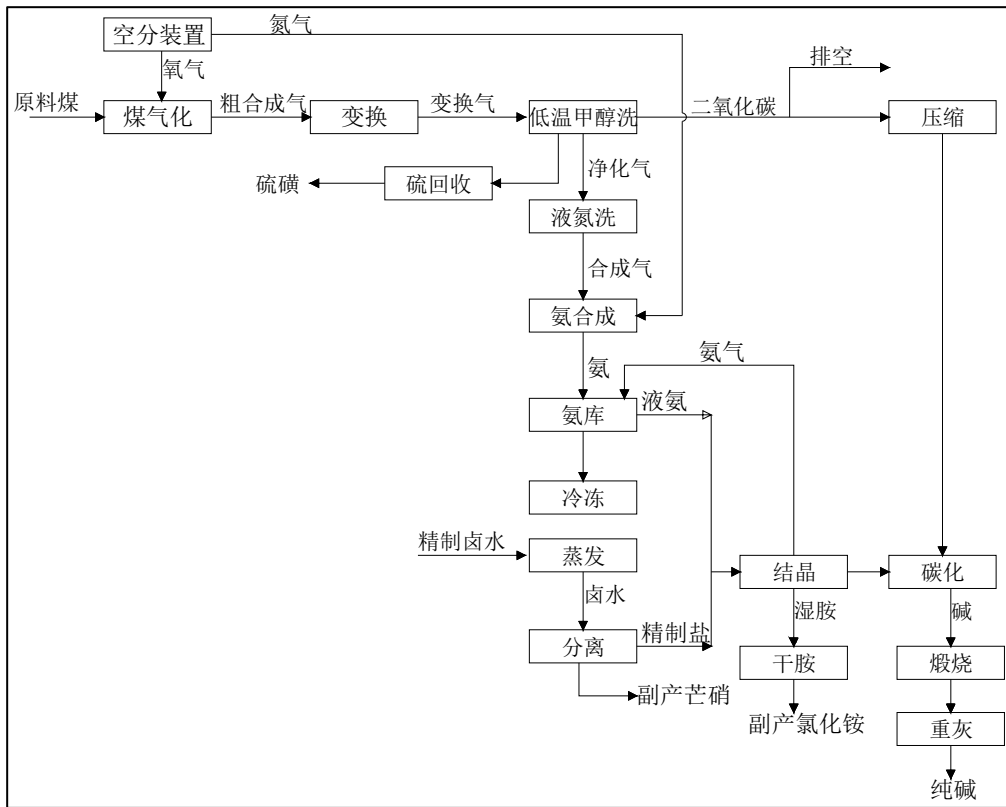


图 3.2-1 联碱生产线工艺流程示意图

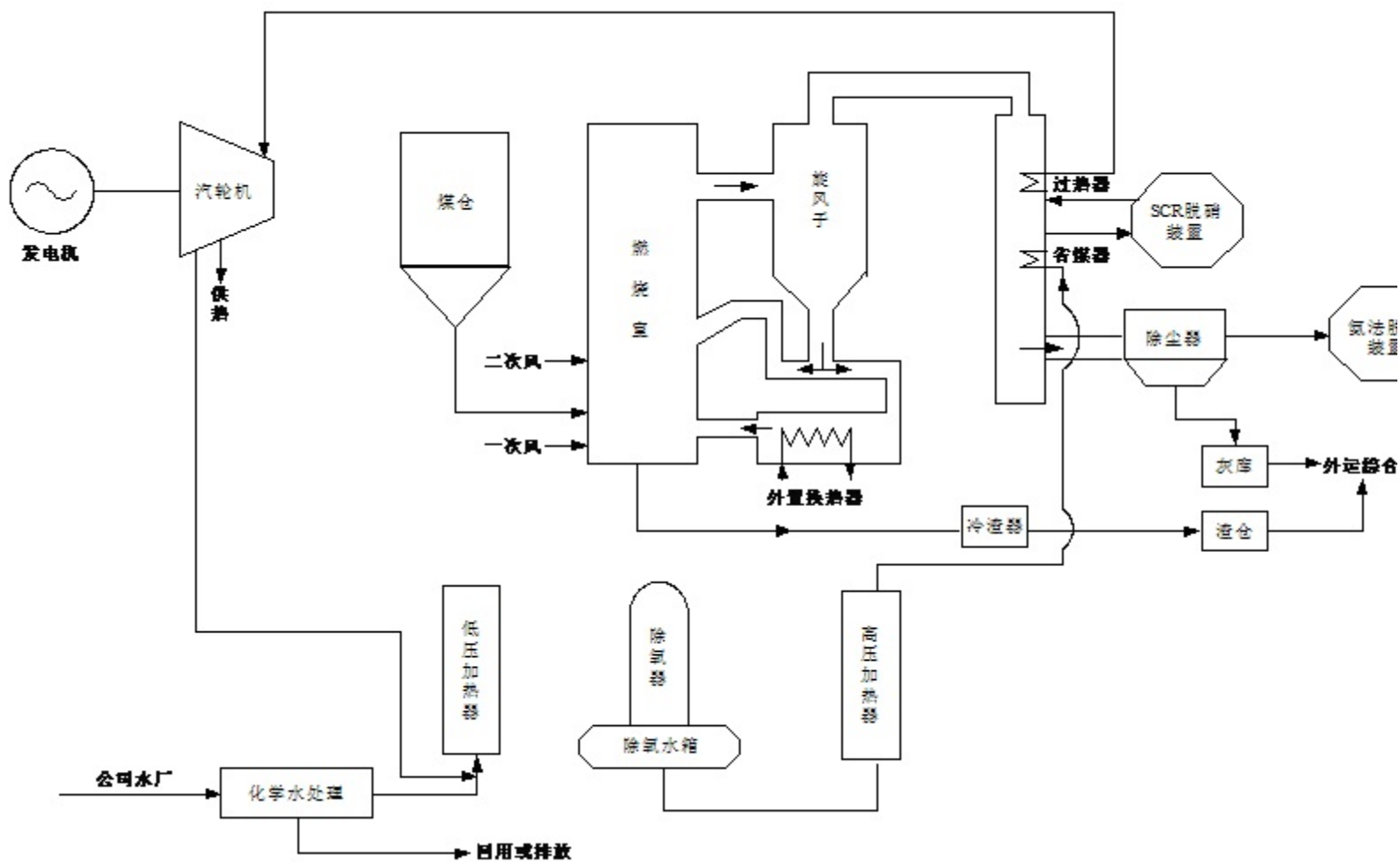


图 3.2-2 热电厂生产线工艺流程示意图

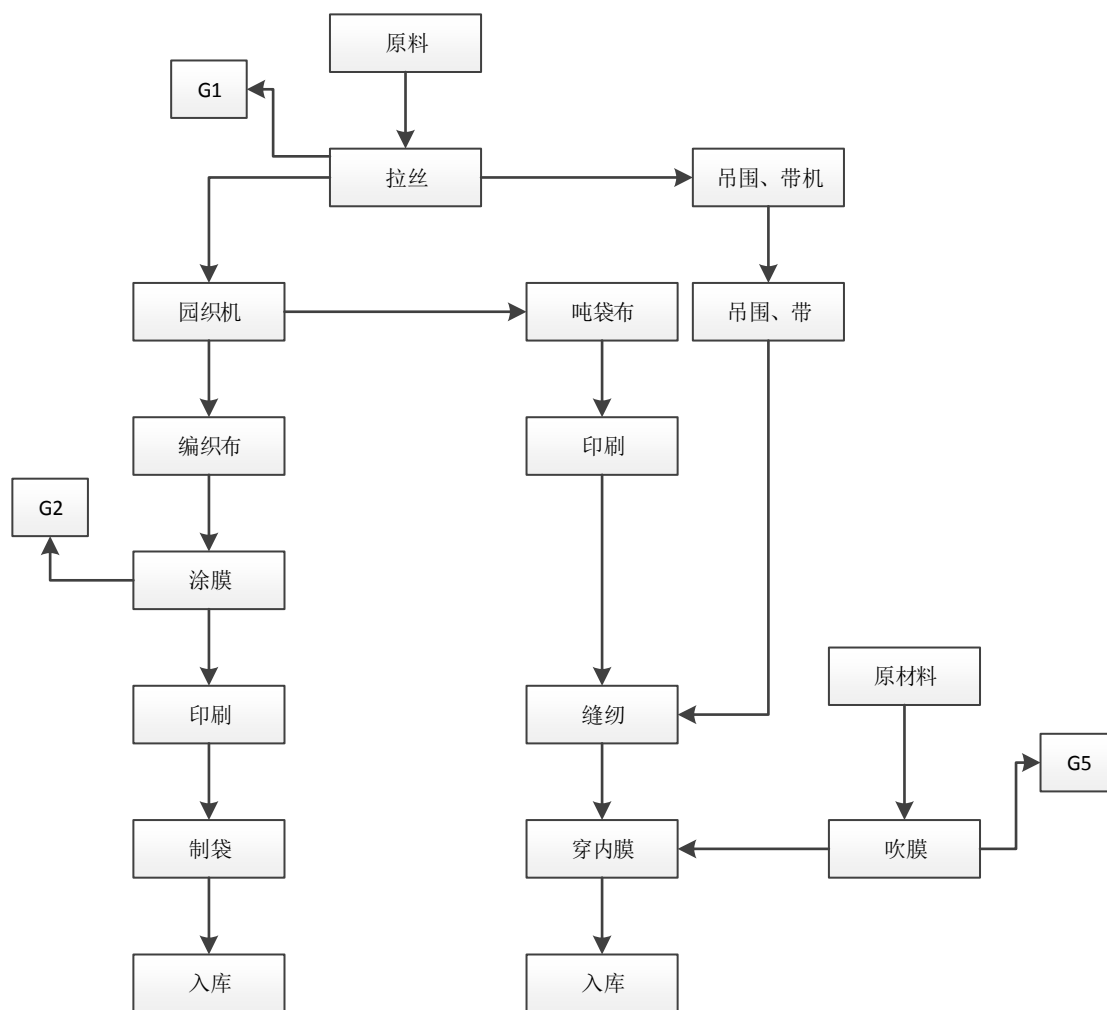


图 3.2-3 编织袋生产线工艺流程示意图

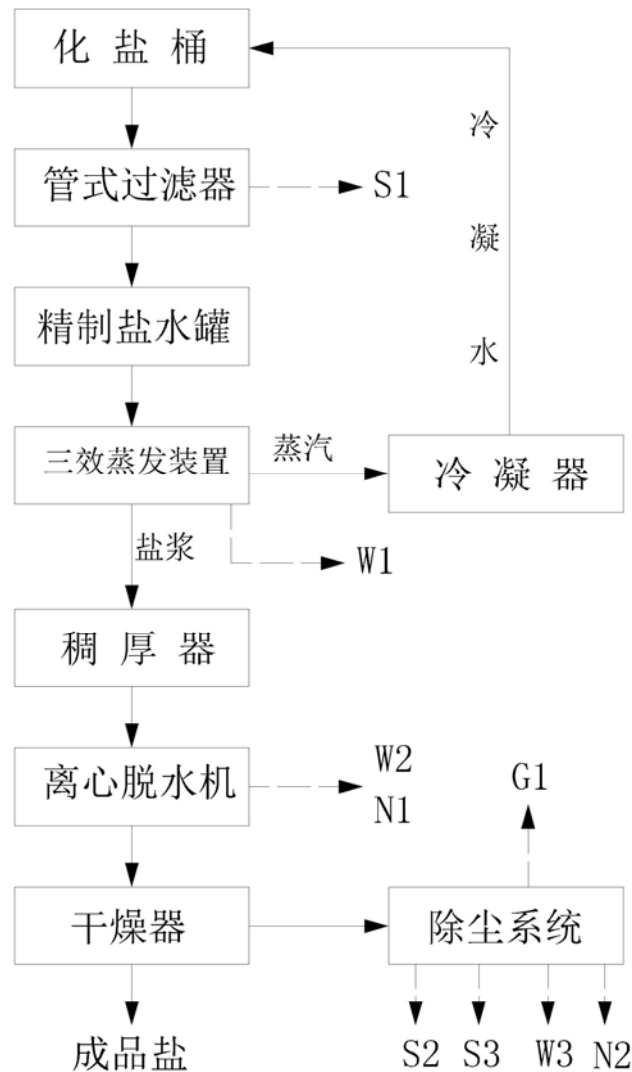


图 3.2-4 药用氯化钠生产线工艺流程示意图

3.2.3 工艺水资源、蒸汽利用情况

3.2.4 污染物排放情况

3.2.4.1 废气污染防治措施分析

(1)有组织废气污染防治措施

100 万吨/年联碱项目废气处理措施见表 3.2-1；2×50MW 背压机组热电厂项目废气处理措施见表 3.2-2；塑料编织袋生产项目废气处理措施见表 3.2-3；30 万吨/年药用氯化钠项目气处理措施见表 3.2-4。

表 3.2-1 100 万吨/年联碱项目有组织废气处理措施一览表

编	污染源名称	主要污染物	排放口参数	治理措施
---	-------	-------	-------	------

号			高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
G01	煤预处理粉尘	粉尘	15	0.4×0.5	20	高效脉冲袋式除尘器
G02	灰水处理除氧器	硫化氢	42	0.05	20	高空排放
G03	气化闪蒸废气	氨、硫化氢、二氧化硫	80	0.2	—	火炬系统焚烧后排放
G04	H ₂ S 浓缩塔(甲醇洗尾气洗涤塔)	硫化氢、甲醇	100	1.0	20	甲醇洗后高空排放
G05	液氮洗尾气	一氧化碳	—	—	—	送火炬做燃料气
G06	硫回收装置	硫化氢、二氧化硫	150	—	—	焚烧炉
G11	制硝除尘器	粉尘	30	0.7	30	旋风除尘+喷淋
G21	碳化尾气综合回收塔	氨	40	0.5	20	冷却废液洗涤
G22	碳化过滤器	氨	15	1.4	20	冷却废液洗涤
G23	包装除尘器	粉尘	30	0.7	20	布袋除尘器
G24	重灰除尘器	粉尘	30	0.8	20	热风和冷风旋风分离器、布袋除尘器
/	重灰输送	粉尘	30	/	/	布袋除尘器
G25	干铵炉尾气	粉尘、氨	30	2.0	20	冷却废液洗涤, 旋风除尘器和布袋除尘器

表3.2-2 2×50MW背压机组热电厂项目有组织废气处理措施一览表

编号	污染源名称	主要污染物	排放口参数			治理措施
			高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
G01	锅炉(1#)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	150	3	90	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+低氮燃烧+SCR脱硝(1套)
G02	锅炉(2#)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	150	3	90	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+低氮燃烧+SCR脱硝(1套)
G03	锅炉(3#)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	150	3	90	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+低氮燃烧+SCR脱硝(1套)
G04	锅炉(4#)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	150	3	90	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+低氮燃烧+SCR脱硝(1套)

表3.2-3 塑料编织袋生产项目有组织废气处理措施一览表

编号	污染源名称	主要污染物	排放口参数			治理措施
			高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
G01	涂膜工序	TVOC	15	0.3	25	活性炭吸附

表3.2-4 药用氯化钠项目有组织废气处理措施一览表

编号	污染源名称	主要污染物	排放口参数			治理措施
			高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
G01	干燥废气	粉尘	39	0.3	25	旋风除尘+湿式除尘
G02	皮带输送、料仓	粉尘			25	水喷淋除尘

(2)无组织废气污染防治措施

针对已建项目无组织排放，企业采取了如下措施，详见表 3.2-5。

表3.2-5 现有项目无组织废气处理情况表

项目	治理设备
储罐区	氨储罐和甲醇储罐采用固定储罐，采用水喷淋降温。
煤库、卸料、取料	设一个圆形贮煤库，高位设喷水装置；卸煤用翻车机，翻车机带有喷水设施，且卸煤是在室内进行；灰库库顶及碎煤室均设有布袋除尘器
污水处理站	污水处理站调节池正在加盖处理

(3)废气污染物达标排放情况

根据建设项目竣工验收监测数据(苏环验【2016】20号、淮环验【2018】23号)，其达标排放情况如下表 3.2-6~3.2-10。

表 3.2-6 100 万吨/年联碱项目验收监测结果与评价表

时间	结果	2015. 6. 30(监测最大值)		2015. 7. 1(监测最大值)		标准限值		单项评价
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1#排气筒	颗粒物	9.7	0.01	9.0	0.01	120	3.5	达标
2#排气筒	二甲苯	ND	ND	ND	ND	70	11	达标
	氨	12.1	0.00122	0.63	6.35×10 ⁻⁵	/	39	达标
	非甲烷总烃	1.34	1.35×10 ⁻⁴	0.92	9.28×10 ⁻⁵	120	110	达标
	硫化氢	0.101	1.02×10 ⁻⁵	0.008	8.07×10 ⁻⁷	/	2.59	达标
	苯	ND	未检出	ND	未检出	12	6.17	达标
	甲苯	ND	未检出	ND	未检出	40	33	达标
3#排气筒	甲醇	15.6	0.83	0.354	0.019	190	277.8	达标
	硫化氢	79.1	4.19	0.018	9.54×10 ⁻⁴	/	14	达标
4#排气筒	二氧化硫	510	1.47	536	1.55	960	191	达标
	硫化氢	ND	未检出	0.297	8.56×10 ⁻⁴	/	14	达标
5#排气筒	颗粒物	9.80	0.12	10.4	0.13	120	23	达标
6#排气筒	氨	0.10	1.99×10 ⁻⁴	0.70	1.32×10 ⁻³	/	35	达标
7#排气筒	氨	ND	未检出	0.50	8.72×10 ⁻⁴	/	35	达标
8#排气筒	氨	0.67	0.047	4.95	0.338	/	4.9	达标
9#排气筒	颗粒物	11.4	0.10	10.8	0.10	120	23	达标
10#排气筒	颗粒物	10.2	0.32	10.3	0.33	120	23	达标

11#排气筒	颗粒物	10.6	0.36	10.1	0.34	120	23	达标
12#排气筒	颗粒物	11.1	0.019	12.8	0.021	120	5.9	达标
13#排气筒	颗粒物	12.9	0.34	10.3	0.29	120	23	达标
	氨	0.57	1.49×10 ⁻²	0.10	2.81×10 ⁻³	/	20	达标
14#排气筒	颗粒物	11.3	0.29	12.3	0.32	120	23	达标
	氨	0.37	8.81×10 ⁻³	0.10	2.38×10 ⁻³	/	20	达标
15#排气筒	颗粒物	10.8	0.33	10.9	0.33	120	23	达标
	氨	0.28	8.43×10 ⁻³	0.49	1.47×10 ⁻²	/	20	达标
16#排气筒	颗粒物	10.7	0.38	11.3	0.40	120	23	达标
	氨	0.26	9.18×10 ⁻³	0.55	0.018	/	20	达标

表 3.2-7 2×50MW 背压机组热电厂项目验收监测结果与评价表

项目	时间 结果	2018.4.3(监测最大值)		2018.4.4(监测最大值)		标准限值		单项 评价
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1#排气筒	NO _x	39	7.96	39	8.65	100	/	达标
	烟尘	29.5	7.09	29.9	7.51	30	/	达标
	SO ₂	56	13.2	56	12.5	100	/	达标
2#排气筒	NO _x	40	9.66	34	8.32	100	/	达标
	烟尘	29.5	7.61	29.7	7.92	30	/	达标
	SO ₂	63	15.2	63	14.8	100	/	达标
3#排气筒	NO _x	35	7.35	37	8.52	100	/	达标
	烟尘	29.2	7.31	29.7	7.14	30	/	达标
	SO ₂	59	12.5	56	12.8	100	/	达标
4#排气筒	NO _x	33	8.17	36	8.68	100	/	达标
	烟尘	29.5	7.72	29.2	7.69	30	/	达标
	SO ₂	62	15.1	65	15.8	100	/	达标

表 3.2-8 塑料编织袋生产项目验收监测结果与评价表

项目	时间 结果	2016.5.11(监测最大值)		2016.5.12(监测最大值)		标准限值		单项 评价
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1#排气筒	TVOC	0.314	1.44×10 ⁻¹	0.682	3.16×10 ⁻¹	120	3.6	达标

表 3.2-9 药用氯化钠项目验收监测结果与评价表

项目	时间 结果	2019.2.26(监测最大值)		2019.2.27(监测最大值)		标准限值		单项 评价
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1#排 气筒	颗粒物	2.6	0.0388	2.6	0.0395	120	37.4	达标
2#排 气筒	颗粒物	1.3	0.0149	1.4	0.0157	120	39	达标

表 3.2-10 无组织废气验收监测结果与评价表

监测时间	点位	下风向监控点			上风向 参照点	最高允 许浓度 限值	单项 评价
		G2	G3	G4	G1		

氨	2018. 4. 3	0.072	0.067	0.072	0.072	1.5	达标
	2018. 4. 4	0.062	0.068	0.070	0.048		
TVOC	2016. 5. 11	0.0311	0.0191	0.0518	0.0273	4.0	达标
	2016. 5. 12	0.0722	0.289	0.128	0.144		
颗粒物	2019. 2. 26	0.483	0.467	0.450	0.333	1.0	达标
	2019. 2. 27	0.483	0.483	0.450	0.333		

3.2.4.2 废水污染防治措施分析

(1)废水污染防治措施

100 万吨/年联碱项目产生的废水包括：气化装置废水、泵冷却及地面冲洗水、重灰工段废水、化验废水、初期雨水以及生活污水；

热电厂项目产生的废水包括：生活污水；

编织袋项目产生的废水包括：生活污水；

药用氯化钠项目产生的废水包括：员工清洗废水和泵密封用水；

现有项目废水处理流程见图 3.2-5。

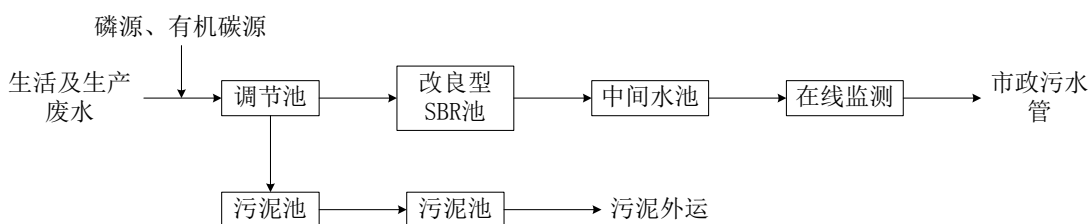


图 3.2-5 现有项目废水处理工艺流程示意图

现有项目污水设计处理规模为 220m³/h。

(2)废水污染物稳定达标情况

本环评引用验收监测数据(****)对已批项目废水环境保护措施效果进行分析，监测结果见表 3.2-11。

表 3.2-11 现有项目验收监测结果与评价表(水污染物，单位：mg/L)

结果	监测时间	污水站入口	总排口	标准	评价
		日均值	日均值		
pH	2019. 4. 23	7.04~7.11	7.10~7.21	6~9	达标
	2019. 4. 24	7.06~7.17	7.04~7.15		
化学需氧量	2019. 4. 23	148	112	<500	达标

	2019. 4. 24	147	108		
悬浮物	2019. 4. 23	26	12	<400	达标
	2019. 4. 24	25	13		
氨氮	2019. 4. 23	12. 5	0. 86	<45	达标
	2019. 4. 24	12. 6	4. 09		

由表 3. 2-11 可以看出, 现有项目污水经厂内污水预处理站预处理后的废水浓度满足污水处理厂执行的接管标准。

3.2.4.3 噪声污染防治措施分析

厂区已建项目采取的降噪途径主要有:

①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。

②从声源上降噪, 根据已建项目噪声源特征, 优先选用低噪声设备。

本环评引用验收监测数据(****)对已批已验收项目噪声环境保护措施效果进行分析, 监测结果见表 3. 2-12。

表 3. 2-12 验收监测结果与评价表(噪声)

测点	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
	2019. 2. 26	2019. 2. 27	2019. 2. 26	2019. 2. 27
Z1	57. 9	57. 3	50. 8	50. 9
Z2	53. 7	54. 0	47. 1	47. 8
Z3	51. 7	51. 4	48. 3	48. 0
Z4	53. 1	54. 1	49. 1	49. 5
Z5	59. 3	59. 0	51. 3	51. 7
Z6	60. 2	60. 5	54. 5	54. 3
Z7	59. 3	59. 0	53. 3	52. 6
Z8	56. 2	56. 9	51. 1	51. 6
标准值	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

由表 3. 2-12 可以看出, 现有厂区噪声经治理后可实现厂界噪声达标排放。因此, 已建项目噪声污染防治措施具有可行性, 厂界噪声可达标排放。

3.2.4.4 固废污染防治措施分析

(1)固废产生情况

固废根据实际产排情况统计，具体见表 3.2-13。

表 3.2-13 现有已建项目工艺固废产生及处置情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	环评产生量(吨/年)	实际产生量(吨/年)	环评种类判断		
							固体废物	副产品	判定依据
1、100 万吨/年联碱项目									
1	气化炉废渣	气化炉	固态	C5%，水 50%，灰 45%	87560	64761	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	灰水处理废渣	灰水处理	固态	C20%，水 50%，灰 30%	8640		√		
3	废耐硫中变催化剂	变换	固态	钴钼催化剂	110.2 吨/3 年	16.9	√		
4	废催化剂	氨合成塔	固态	Fe2O3	55m ³ /5 年	尚未产生	√		
5	水处理污泥	原水、污水处理	半固态	有机生物、无机物等，原水污泥含水率 85%，污水污泥含水率 75%	161 吨/年	原水污泥 2264.74 污水处理污泥 760.33	√		
6	氨 II 泥	氨 II 泥	半固态	氯化钠、碳酸钙和硫酸镁	13448 吨/年	0	√		
7	含油碳酸钠	联碱煅烧炉	固态	碳酸钠、含二硫化钼润滑脂	漏评	10	√		
2、热电项目									
8	灰渣	燃煤锅炉	固态	无机盐、碳	27.27 万吨/年	212120	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
9-1	产品硫酸铵	烟气净化	固态	硫酸铵	3.137 万吨/年	15121		√	
9-2	落地硫酸铵	烟气净化	固态	硫酸铵	/	约 5500 吨	√		
10	石灰石炉内喷钙脱硫渣	烟气净化	固态	硫酸钙	2.5 万吨/年	/	√		
11	废离子交换树脂	化学水制备过程	固态	树脂、吸附重金属等	漏评	71.89	√		
12	废脱硝催化剂	烟气净化	固态	二氧化钛等	漏评	尚未产生，根据实际装填量，约	√		

						229.4m ³ /3 年			
13	废机油	机械维护	液态	油类	漏评	38.665	√		
14	除盐水废活性炭	除盐水制备	固态	活性炭	漏评	15	√		
3、编织袋项目									
15	废料	编织袋加工	固态	丙纶丝、塑料绳、缝纫线等	11	18.12	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
16	残次品	编织袋加工	固态	聚丙烯、聚乙烯编织袋	98.6	271	√		
17	废油墨	编织袋印刷	半固态	有机物、重金属	漏评	1.3	√		
4、实验室固废									
18	实验室废包装瓶	分析、化验	固态	玻璃瓶、塑料瓶、残留药品	漏评	357.5 个	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)

表 3.2-14 企业现有固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	实际产生量(吨/年)	目前已处理量(吨)	剩余量(吨)	处理单位
1	废耐硫中变催化剂	变换	固态	危险废物	HW50	16.9	16.9	0	尉氏县鑫源铝业公司
2	含油碳酸钠	联碱煅烧炉	固态	危险废物	HW08	10	0	30	尚未处理,拟委托洪泽蓝天化工有限公司焚烧处置
3	废离子交换树脂	化学水制备过程	固态	危险废物	HW13	71.89	71.89	0	南通润启环保服务有限公司焚烧处置、洪泽蓝天化工有限公司焚烧处置
4	废脱硝催化剂	烟气净化	固态	危险废物	HW50	尚未产生,根据实际装填量,约 229.4m ³ /3 年	0	0	委托有资质单位处理
5	废机油	机械维护	液态	危险废物	HW08	38.665	28.48	10.185	星宇再生资源有限公司综合利用

6	废油墨	编织袋印刷	半固态	危险废物	HW12	1.3	1.3	0	洪泽蓝天化工科技有限公司 焚烧处置
7	实验室废包装瓶	分析、化验	固态	危险废物	HW49	357.5 个/年	357.5 个	0	环卫部门填埋
8	气化炉废渣	气化炉	固态	一般工业固废	/	64761	60761	4000	淮安市井鑫建设工程有限公司
9	灰水处理废渣	灰水处理	固态	一般工业固废	/				
10	氨合成塔废催化剂	氨合成塔	固态	一般工业固废	/	尚未产生	/	/	生产线运行良好, 暂未产生废催化剂
11	水处理污泥	原水、污水处理	半固态	一般工业固废	/	原水污泥 2264.74 污水处理污泥 760.33	原水污泥 2264.74 污水处理污泥 760.33	0	江苏丰源环保科技工程有限公司
12	氨 II 泥	氨 II 泥	半固态	一般工业固废	/	0	0	0	/
13	灰渣	燃煤锅炉	固态	一般工业固废	/	212120	212120	0	灰: 淮安市井鑫建设工程有限公司。渣: 淮安市华能再生资源利用有限公司
14	落地硫酸铵	烟气净化	固态	一般工业固废	/	5500	1505	3995	盐城中农农业生产资料有限公司利用
15	石灰石炉内喷钙脱硫渣	烟气净化	固态	一般工业固废	/	0	0	0	/
16	除盐水废活性炭	除盐水制备	固态	一般工业固废	/	15	15	0	委托环卫部门统一处理
17	废料	编织袋加工	固态	一般工业固废	/	18.12	16.12	2	外售综合利用
18	残次品	编织袋加工	固态	一般工业固废	/	271	271	0	回用于生产

(2)危险废物贮存场所设置情况

现有厂区内建设有危险固废暂存场一座，占地面积约 180m²；一般固废暂存场一座，占地面积约 7200m²。

危废库地面已经进行防渗处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)标准要求。

3.2.4.5 土壤及地下水污染防治措施分析

已建项目对生产车间、危废暂存场所、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。

3.2.5 与批复内容相符性分析

已建项目环评落实比对情况见下表 3.2-15~3.2-18。

表3.2-15 100万吨/年联碱项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	该项目处于淮河流域，所依托的淮安盐化工园区污水处理厂排口位于淮安水利枢纽工程附近，水环境较为敏感。必须把节水、减少污染物排放和强化风险防范作为项目建设的重要因素加以考虑，从工程措施、监督管理、投资等方面采取得力措施，确保任何情况下园区各类雨、污、废水等不得进入苏北灌溉总渠、京杭大运河、淮河入海水道上游等受保护的水体，保证周边及下游水质安全。	公司建设了三个废水排水系统，其中污水经内部污水厂预处理后排入园区污水处理厂进行深度处理，排入入海水道南泓。清浄下水部分回用于淮安实源采卤有限公司，其余和厂内污水处理站排水一起接管至盐化工区污水处理厂。前期雨水经收集后回内部污水厂，处理后排入园区污水处理厂，后期雨水排入园区排涝渠。公司在污水排放口设置了在线设备，适时对污水排放情况进行监测，并安排人员每天对水质进行人工分析，确保外排水质稳定达标。经监测，验收监测期间废水达标排放。
2	严格按照承诺，配合地方政府完成淮安盐化工园区污水处理厂及配套管网等有关依托工程的建设工作，确保稳定达标排放。上述工程完成前，本项目不得投入试生产。以上内容接受江苏省环境保护厅的监督检查，纳入本项目竣工环保验收内容。	园区污水处理厂总设计规模为 6.0 万吨/日，污水处理工艺基本同环评，尾水达标后排入清安河，最终排入淮河入海水道南泓。淮安市环保局以淮环表复[2008]44 号文对该项目进行批复，一期 2.0 万吨/日项目已建设完成，2012 年 9 月获得淮安市环保局核准试生产，由于进水水量不足，目前未完成环保验收。(附件 13：园区污水处理厂环评批复，附件 14：园区污水处理厂试生产核准)
3	各装置配套的废气治理设施应与主体工程同步建成，处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保排放的各种大气污染物等能够满足国家和地方有关排放标准，排气筒高度须符合国家有关要求。合成氨工段煤预处理废气经袋式除尘器除尘后由 15 米高排气筒排放；灰水处理除氧器废气由 42 米高排气筒排放；低温甲醇洗工段含硫化氢酸性气体采用超级克劳斯工艺回收硫，尾气经焚烧后由 65 米高排气筒排放；真空制盐工段废气经旋风除尘、水喷淋除尘后由 30 米高排气筒排放；联碱装置碳化尾气经氨 I 母液和谁洗涤后由 40 米高排气筒排放，碳化过滤器尾气经冷却废液洗涤后由 15 米高排气筒排放，干铵炉尾气经旋风除尘、布袋除尘、冷却废液处理后由 30 米高排气筒排	合成氨工段原料煤粉碎及运输过程产生的粉尘，经高效脉冲袋式除尘器处理后经 15 米高排气筒排放；灰水处理系统除氧器正常生产时有含微量 H ₂ S 等的蒸汽排放，经 42 米高排气筒排放；变换气闪蒸废气（气提塔）送火炬燃烧后经 80 米排气筒高空排放；低温甲醇洗工段 H ₂ S 浓缩塔废气甲醇脱硫后经 100 米排气筒排放；液氮洗尾气作为燃料气送火炬燃烧；超级克劳斯硫回收装置的尾气送焚烧炉后送厂内自备电厂氨法脱硫装置，与电厂烟气一并处理后 150 米高空排放；真空制盐装置产生的含硝废气经旋风除尘器及水喷淋除尘器除尘后经 30 米高排气筒排放；联碱装置碳化尾气综合回收塔尾气经冷却废液洗涤后经 30 米高排气筒排放；碳化过滤器尾气由离心引风经冷却废液洗涤后经 15 米高排气筒排放；成品包装废气经布袋除尘器除尘后经 30 米高排气筒

	<p>放。工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。认真落实包装、储运等环节的废气污染物无组织排放控制措施,防止产生污染,厂界大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p>	<p>排放;重灰尾气采用布袋除器处理后经 30 米排气筒排放;干铵炉尾气采用旋风除尘+布袋除尘+冷却废液洗涤三级设施处理后,经 30 米高排气筒排放;针对厂区无组织排放采取防治措施:建设密闭圆形煤仓,在煤仓内配置喷水装置,减少煤尘产生的污染;厂区建设了绿化带,防治扬尘污染;在重灰产品输送过程中,采用筒式皮带,设置无组织废气收集和治理系统,减少无组织粉尘的污染。经监测,验收监测期间有组织废气和无组织废气均达标排放。</p>
<p>4</p>	<p>按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计和建设厂区供排水系统。应进一步提高水的回用率,最大限度减少新鲜水消耗量和废水排放量。厂内分别设清净下水、生产废水和生活污水三个排水系统。生产及生活污水、初期雨水等进入厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及接管标准后,通过园区污水管网排入淮安盐化工园区污水处理厂进一步处理达到《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)一级标准后,经专用管线排入清安河后,由淮河入海水道南泓排海。各装置冷凝水及部分清净下水通过专用管道外送,用作本项目精制卤水来源的淮安实源采卤有限公司采卤回注水。确需外排的清净下水排入园区清净下水管网,经专用管线排入清安河后,由淮河入海水道南泓排海。</p>	<p>生产废水中气化工段闪蒸出气体经冷凝沉降后产生的灰水、泵冷却及地面冲洗废水、重灰工段废水排入厂内污水处理站处理,变换冷凝液送气化段回用,甲醇/水蒸发器废水回用于磨煤工段;真空制盐装置各效冷凝水用于实源采卤工程,联碱装置综合回收塔洗涤水送炉气洗涤塔,炉气洗涤塔洗涤送做滤碱机过滤水,多余部分送淡液蒸馏塔回收;淡液蒸馏塔废液回用于综合回收塔洗水;联碱装置泵冷却及冲洗地面水回用于联碱系统;重灰工段产生废水排入厂内污水处理站。上述生产废水、生活及化验废水和初期雨水排入厂内污水处理站处理后排入盐化工新区污水处理厂。</p> <p>全厂清净下水有旁滤池反冲洗水、冷却塔排污水、给水站排水等,部分回用于淮安实源采卤有限公司,其余和厂内污水处理站排水一起接管至盐化工新区污水处理厂。</p> <p>初期雨水入厂内污水处理站处理后接管至盐化工区污水处理厂,中后期雨水由排涝水泵排入公司东侧的排涝渠,经花河流入白马湖。</p> <p>公司厂内污水处理站采用 SBR 生化工艺,设计处理能力为 220 吨/小时,包括污水调节池、环排水池、高效沉淀池、生化处理池、排水中间池、废水在线监测系统及设备,废水处理通过园区污水管网入盐化工区污水处理厂。</p> <p>园区污水厂采用混凝沉淀、酸碱调节、水解、两级复合 BAF+ 消毒组合工艺,设计日处理能力为 20000 吨,尾水排入清安河,经入海水道排入东海。本项目污水日排放量约为 1800 吨,清下水日排放量约为 4000 吨,经园区污水管网排入园区污水处理厂。</p> <p>经监测,验收监测期间本项目接管口废水各因子均达标排放;园区污水处理厂尾水排口中各因子均达标。</p>
<p>5</p>	<p>按照国家和地方的有关规定,对固体废物进行分类收集和处置。变换工段废催化剂、克劳斯反应器废催化剂等危险废物均由生产厂家回收,并严格按照国家有关规定执行专利联单制度,装置区、储罐区、厂内危险废物临时贮存场地的建设和使用必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等国家有关规定。应在进一步鉴定氨 II 泥属性的基础上,合理确定其处置措施。气化炉废渣、灰水处理废渣用作建筑材料等的原料,污泥、生活垃圾、氨液洗废分子筛和氨合成塔废催化剂等送桂塘东灰渣场堆存。</p>	<p>空分装置的废分子筛由生产厂家回收再利用;气化炉灰渣综合利用做建材原料用于制砖等,灰水处理废渣做建材原料用于制砖等,厂内污水处理场预处理过程产生的污泥送到周围砖瓦厂制砖,均签订相关处置协议(见附件 8);变换工段的废耐硫中变催化剂为钴钼催化剂和克劳斯反应器排放的废催化剂与蓝天化工科技有限公司签订处置意向书(见附件 7);液氮洗分子筛吸附器排放的废分子筛、氨合成塔排放的废催化剂送王元垃圾填埋场填埋。本项目联碱生产采用精制盐做原料,生产精制盐使用的卤水在采卤矿区得到了净化,卤水中的钙离子、镁离子下降,由于使用精制盐做原料,联碱系统氨 II 泥随农用氯化铵产品带出。采卤与净化项目单独立项并环评,2015 年 2 月 25 日通过淮安市环保局组织</p>

		的竣工验收。 厂内临时灰渣场总设计贮存量为 10000 吨, 场地东西长约 60 米, 南北长约 120 米, 建筑面积约为 7200 平方米, 地面采用防渗混凝土撒水泥沙子, 内配双向钢筋、碎石。
6	切实落实地下水污染防治措施, 严格按照报告书确定的地下水分区防渗原则落实地下水防渗工作, 按照规范要求设置相应的地下水监测井, 建立完善的地下水监测制度, 防止对地下水及环境周围居民饮用水造成不利影响。	按照环境影响报告书要求, 在液氨、甲醇罐底采用全防渗, 并做好钢筋混凝土围堰。在厂房、装置区、原料产品罐区铺设防渗水泥, 并在围堰内设置排水沟, 保证废水的收集。主要污染装置区采用雨污分流系统, 及时对初期雨水进行收集处理。煤气化灰渣场地采用防渗设计, 周围设置围堰, 并配备了废水收集池, 及时将废水排入内部污水处理厂。
7	优化厂区平面布置, 合理布置高噪声设备。选用低噪声设备, 对破碎机、风机、泵等高噪声源采取隔声、消声等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 防止噪声扰民。	生产过程中的主要噪声源是各种泵、压缩机等机械噪声。根据企业提供信息, 在设备选型时尽量选用低噪声设备, 对振动噪声较大的设备, 采取必要的减振措施, 如配备减振垫等, 设计中采用相应的防噪减震措施。经监测, 验收监测期间, 厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。
8	加强环境风险防范, 对危险化学品泄漏、火灾、爆炸等风险制定环境风险应急预案, 进一步完善与地方政府突发环境事故应急预案对接及联动的具体实施方案, 事故警报系统应与地方政府应急响应中心联网。进一步合理布局危险化学品储存场所及装卸区位置, 同时在其周边设置事故截流沟, 设置足够容量的事故废水池和消防水池, 采取装置区围堰、厂区事故废水池、淮安盐化工园区污水处理厂三级防控系统, 确保任何事故情况下未经处理废水不排入外环境。强化淮安盐化工园区污水处理厂、园区各类市政排水管网及排水口的监督管理, 并落实有关防渗、管理、维护、改造、巡查等措施和机制。加大风险监测和监控力度, 定期开展事故环境风险应急演练, 落实各项应急管理措施以及各项风险防范措施, 防止各类环境风险事故发生。	为了防范化学品泄漏、火灾、爆炸等环境风险, 公司按照建设规范要求, 在液氨罐区设置了与罐体容积相等的围堰及 6000 立方米的废水收集池, 厂区污水处理厂设置了 5000 立方米的废水事故池, 与园区污水处理厂一起组成了三级防控系统。公司委托省环境科学研究院编制了《突发环境事件应急预案》, 并在省环保厅应急中心备案, 按照预案要求, 落实了各项巡回检查、管理、维护等制度, 定期与园区消防部门一起组织液氨泄漏的演练, 提高了全体员工的应急处置能力, 有效的防范了各类环境风险事故的发生。
9	合成氨装置和硫回收装置的防护距离分别为 600 米和 400 米, 配合地方政府按承诺在本项目试生产前完成防护距离内的居民搬迁、安置工作及规划控制工作, 防护距离内不得新建环境敏感建筑。	公司北侧为苏北灌溉总渠、西侧为实联长宜有限公司、南侧为实联大道、东侧为方圆化纤及实联药用盐项目, 周围居民全部搬迁结束, 园区管委会出具了项目周围无居民的证明。
10	加强施工期间的环境保护管理工作。落实施工期各项环保措施, 防止施工期废水、粉尘和噪声对周围环境产生不利影响。项目建设竣工后应及时进行土地恢复和绿化。	施工期间施工单位采取集中排水、集中弃土、减少噪声等防控措施, 并对施工后的土地进行整平、修复、绿化。
11	按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场, 安装废水、废气污染物在线监测系统, 并与环保部门联网	按照国家规范要求, 在废水排放口设置了氨氮、COD 在线监测设备, 并与环保部门进行联网, 通过了环保部门的验收。

表 3.2-16 2×50MW 背压机组热电厂项目环评批复落实情况

序号	环评/修编批复要求	落实情况
1	进一步优化锅炉烟气除尘脱硫脱硝方案。锅炉采用低氮燃工艺, 配套高效除尘脱硫及 SCR 脱硝装置, 确保烟气除尘效率不低于 99.8%, 脱硫效率不低于 90%, 脱硝效率不低于 80%,	根据修编环评要求, 锅炉烟气除尘方案为双室五电场静电除尘, 脱硫循环流化床锅炉炉内喷钙+湿式氨法脱硫, 脱硝为低氮燃烧+氨法+SCR 烟气处理后经 150 米高烟囱排放。脱硝、脱硫效率达

	烟气处理达标后经 150 米高烟囱排放。	到批复要求。验收检测期间运行工艺为低氮燃烧+SCR+五电厂静电除尘+湿式氨法脱硫。
2	严格按“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则，建设厂区给排水管网。落实废水回用方案，外排水必须经预处理达接管标准后，接入园区污水处理厂集中处理，园区污水处理厂未建成投运前，本项目不得投入试生产。	厂区给排水管网已建成投运。中和废水经公司污水厂处理后送采卤厂回用，剩余废水接入园区污水厂。园区污水厂已建成投运。
3	选用低噪声设备，对高噪声设备必须有效减震，隔声、消声等降噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	设备采购中已选用低噪声设备，对破碎机等设备采用了减振、室内布置等措施，对排放蒸汽口均安装消音器。厂界噪声排放状况待监测。
4	分别按生活垃圾、一般工业固体废物环保管理要求设置厂内固体废物暂存场库，落实《报告书》提出的固体废物综合利用及处置措施，灰渣、脱硫副产物硫酸铵应全部综合利用。本项目租用华能淮阴电厂桂塘东灰场作为备用灰场。	生活垃圾集中收集，公司委托专业公司统一外运。厂区内西侧规划有固体废物暂存场库。灰渣由淮安市井鑫建设工程有限公司签订了灰渣综合利用合同。脱硫副产硫酸铵全部出售给连云港科立丰实业有限公司制氮肥。
5	加强环境风险管理，落实报告书提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和监控管理，加强对易燃物和危险化学品在使用和储运过程中的监控管理，防止发生污染事故。	已编制完成《突发环境事故应急预案》，已于 2017 年 06 月 13 日在省环境应急中心备案。备案号为：YHXQ-2017-012 号。公司统一建成了事故废水收集池，事故池容积 1000m ³ 。危化品的采购、储运、使用过程按国家相关规定执行。公司有相关管理、监控制度（安环部门的制度）。
6	按照规范化要求设置各类排污口和标志，按照要求安装烟气连续监测装置，并与污染源自动监控系统联网。落实报告书提出的环境管理和监测计划。	烟囱等排放口有排污标志。已安装烟气连续监测装置，并与（地方环保局）污染源自动监控系统联网。安环管理部门制订了相应的监测计划。
7	报告书提出在北厂界、东厂界外分别设置 250 米和 40 米环境防护距离，该防护距离范围内不得新建居民住宅等环境敏感目标，已有的渠南村九组 49 户居民必须于本项目试运行前搬迁完成。按《修编报告》提出的要求，本项目干煤棚外设置 100M 噪声防护距离，不得规划新建环境敏感目标。	护距离范围内无新建居民住宅等环境敏感目标，已有的渠南村九组 49 户居民已搬迁完成。
8	加强厂区绿化，厂界周围应设置绿化隔离带，以减轻噪声和废气对周围环境的影响	厂区绿化已完成。（绿化面积约 10948m ² ）
9	本项目作为淮安化工园区东区集中供热源，该范围内不得再建设燃煤锅炉。配套供热管网必须同步建设、同步投入使用，供热管网、升压站须另行环评报批。	范围内未再建设燃煤锅炉。公司内配套供热管网已同步建设、同步投入使用。

表 3.2-17 塑料编织袋生产项目环评批复落实情况

环评审查意见	实际环境检查结果
一、根据项目《报告表》结论，同意你公司在现有厂区内建设年产 3060 万条阀口袋、220 万条集装袋、441 万条开口袋。依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，如果本项目的建设内容、规模、地址或采用的生产工艺与报批的《报告表》叙述内容不符或发生重大变化，该公司应重新报批建设项目环境影响评价文件。	本项目实际建设内容与环评未发生重大变化。目前已安装设备仅为环评的一半，实际生产规模为年产 1540 万条阀口袋、110 万条集装袋、220 万条开口袋。
二、在项目实施过程中，要落实《报告表》中提出的各项污染防治和风险防范措施，并按照以下要求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用（运行）。	已按照环评报告表要求落实各项污染防治措施。

<p>1、项目无生产废水排放，生活污水接入厂区内现有的污水处理站处理，处理达接管标准后排入淮安盐碱科技产业园污水处理厂集中处理。</p>	<p>本项目拉丝工序冷却水循环使用，不外排，油墨稀释水全部挥发，故不产生工艺废水。生活污水通过管道进入公司污水站处理后接管淮安市盐化工业园区新区污水处理厂。验收监测期间，实联化工污水接管口排放废水的各监测因子均达标。</p>
<p>2、项目印刷油墨应采用不含苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物等有毒有害物质的环保水性油墨。涂膜工序废气经设备自带废气收集装置收集后经 15 米排气筒高空排放。拉丝、吹膜工序产生的无组织废气经排风机排放。TVOC 参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中非甲烷总烃</p>	<p>本项目印刷油墨采用水性油墨。涂膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放；拉丝、吹膜工序产生的有机废气经车间无组织排放。验收监测期间，本项目废气均达标排放。</p>
<p>3、厂区合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔音、消声或减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p>	<p>企业已采取优选低噪声设备、减振、隔声等措施降低噪声对环境的影响。验收监测期间，实联化工厂界噪声监测值均达标。</p>
<p>4、生产废料(废丙纶丝、废塑料绳等)外售综合利用，残次品经切割进入回收造粒机重新使用，生活垃圾由环卫部门集中清运。</p>	<p>本项目中生产废料(废丙纶丝、塑料绳等)经收集后外售综合利用，残次品(废聚丙烯、高压聚乙烯)经切割进入回收造粒机重新使用，生活垃圾委托环卫部门定期清运。与环评一致。</p>
<p>5、本项目以阀口袋、开口袋、集装袋生产车间为起点设置 50 米的卫生防护距离，应确保在上述范围内无居民点和其它环境敏感目标。</p>	<p>本项目卫生防护距离内无环境敏感目标。</p>
<p>三、项目实施后，本项目污染物年排放总量核定为： 1、水污染物(接管量)：废水量≤7200 吨、COD≤1.08 吨、SS≤0.144 吨、氨氮≤0.216 吨、TP≤0.0007 吨。 2、废气：TVOC≤0.03 吨。 3、固废：“零排放”。 以上污染物具体总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。</p>	<p>根据监测结果核算的全厂水接管废水污染物中化学需氧量、悬浮物、氨氮的年排放量以及有组织排放废气中 TVOC 的年排放量符合总量控制指标要求。固体废物零排放。</p>

表 3.2-18 药用氯化钠项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>一、根据《报告书》结论、评估意见及盐化新区分局预审意见，在全面落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施及风险防范措施前提下，仅从环保角度考虑，同意你公司按《报告书》所述进行建设。</p>	<p>本阶段工程已落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施及风险防范措施，建设地点位于淮安市盐化工园实联化工现有厂区内(东经 119 度 24 分 17 秒，北纬 32 度 28 分 28 秒)。</p>

序号	环评批复要求	落实情况
2	<p>二、你公司在实施过程中，应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，全面落实盐化新区分局预审意见及《报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施，并重点按照以下要求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用运行：</p> <p>1、按“雨行分流。清污分流”的原则建设项目给排水管网，污水管网明管化。生产废水包括清洁车同各类清洗水以及聚密封用水等经厂内污水处理厂预处理达接管标准后接入淮安同方水务有限公司盐碱科技产业园污水处理厂进行深度处理。</p>	<p>本阶段工程全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，已全面落实盐化新区分局预审意见及《报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用运行。</p> <p>已按“雨行分流。清污分流”的原则建设项目给排水管网，污水管网明管化。本阶段工程实际生产过程中职工由实联化工(江苏)有限公司人力资源部门内部安排，不新增职工，不新增生活污水；产生的废水主要为蒸发结晶工序产生的老卤、盐分离工序产生的母液、离心机清洗废水、洁净厂房盥洗废水、地面冲洗废水、泵密封外排水、循环水系统外排水和喷淋除尘系统排水。其中老卤、母液、循环水系统外排水和喷淋除尘系统排水经收集回用于真空制盐项目，注井采卤处理，不外排；清洗废水、盥洗废水、冲洗废水和泵密封外排水经收集后排入实联化工(江苏)有限公司西厂区现有污水处理站预处理，然后经过市政污水管网排入盐化工园区污水处理厂处理。</p> <p>验收监测期间，本项目厂区废水回用水收集罐★1#废水中化学需氧量、氨氮日均浓度及 pH 值均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准；西厂区污水处理站排口★4#排放的废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮日均排放浓度及 pH 值均达到淮安同方水务有限公司盐碱科技产业园污水处理厂接管标准要求。</p>
3	<p>2、项目干燥系统除尘尾气集气捕集后经“旋风除尘+湿式除尘器”工艺处理达标后经 20 米高 P1 排气筒空排放。粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。</p>	<p>本阶段工程实际生产过程中产生的废气主要为干燥系统干燥粉尘和皮带输送、料仓贮存粉尘。其中干燥系统干燥粉尘经收集由旋风分离器+除尘洗涤塔处理后，通过 1 根 39 米高排气筒高空排放；皮带输送、料仓贮存粉尘经收集通过水喷淋除尘器处理后通过 1 根 40 米高排气筒高空排放；未捕集到的粉尘无组织排放。</p> <p>验收监测期间，本阶段工程干燥废气处理设施排口◎2#、料仓、皮带输送废气处理设施排口◎4#排放的废气中颗粒物排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准要求。</p> <p>验收监测期间，本阶段工程厂界无组织废气中颗粒物日周界外浓度最大值(0.483mg/m³)达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>
4	<p>3、选用低噪声设备，对高噪声源应合理布局，并采取减震、隔声等措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	<p>本阶段工程生产过程中主要噪声源为离心机、风机、水泵和冷却塔，通过选用低噪声设备、安装减振垫、合理布局、厂房隔声、距离衰减等方式减少噪声对厂界环境的影响。</p> <p>验收监测期间，本阶段工程厂界噪声测点(▲1#~▲8#)昼、夜间厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区为 3 类时的标准。</p>

序号	环评批复要求	落实情况
5	4、化盐滤渣、水喷淋除尘系统盐泥、除尘系统除尘灰及废活性炭、废滤料等一般固体废物按规定进行综合利用或合理处置。固体废物的收集和储存必须严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2001) 及修改单规定,生活垃圾交环卫部门统一处理。	本阶段工程实际生产过程中产生的一般固体废物主要为化盐滤渣、水喷淋除尘系统盐泥、旋风除尘系统除尘灰和纯化水系统更换下的废活性炭、废滤料。其中化盐滤渣、水喷淋除尘系统盐泥和纯化水系统更换下的废活性炭、废滤料外售淮安市三六九自动化科技有限公司;旋风除尘系统除尘灰回用于化盐。 依托实联化工(江苏)有限公司现有一般固体废物暂存场所。 生活垃圾交环卫部门统一处理。
6	5、以车间为边界设置 50 米卫生防护距离,在此范围内不得建设环境敏感目标。	本阶段工程以车间为边界 50 米卫生防护距离内无环境敏感目标。
7	6、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)等要求设置排污口和标识,安装废水流量计、COD 在线监测设备,与环保部门联网并进行专项验收。	排污口已设置环保标志牌,已安装废水流量计、COD 在线监测设备,并与环保部门联网。
8	7、要高度重视安全生产,强化事故风险应急措施,本项目设置 1000m ³ 废水事故池,制定环境风险应急预案并定期演练,防止储运、生产等过程发生污染事。	本阶段工程已设置 2474m ³ 废水事故罐,已制定环境风险应急预案并定期演练,并向环境保护主管部门备案(备案号:YHXQ-2018-002)。
9	三、根据排放污染物指标核批数据,本项目建成后全厂污染物年排放总量核定为: 1、水污染物(接管考核量):COD≤162.97 吨、SS≤31.914 吨、氨氮≤62.266 吨、总氮≤0.69 吨、总磷≤0.0907 吨、磷化物≤0.10 吨、氰化物≤0.10 吨。 2、废气:SO ₂ ≤865.12 吨、氮氧化物≤985 吨、粉尘≤642.825 吨、硫化氢≤4.89 吨、甲醇≤59.05 吨、VOCs≤0.03 吨、氨气≤152.58 吨。 3、固废:综合利用或安全处置。	本阶段工程污染物年排放总量为: 1、水污染物年排放总量达到环评批复中的总量控制要求。 2、大气污染物年排放总量达到环评批复中的总量控制要求。 3、固废:全部综合利用或安全处置。
10	四、根据淮发[2014]14 号文及相关市政府会议纪要,本项目现场环境监督管理及环保设施竣工验收由盐化新区环保分局负责,市环境监察局不定期督查。项目通过环保“三同时”验收后,方可正式投产。	已按环评批复要求执行。
11	五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起,如超过 5 年方决定工程开工建设的,环境影响报告书应当报我局重新审核。	本阶段工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施为发生重大变动。

3.3 已批待建项目工程内容

3.3.1 生产工艺流程

高新生技盐项目于 2017 年 3 月获得淮安市环境保护局批复,目前尚未开工建设,以下分析来自环评文件。工艺流程简介见图 3.3-1。

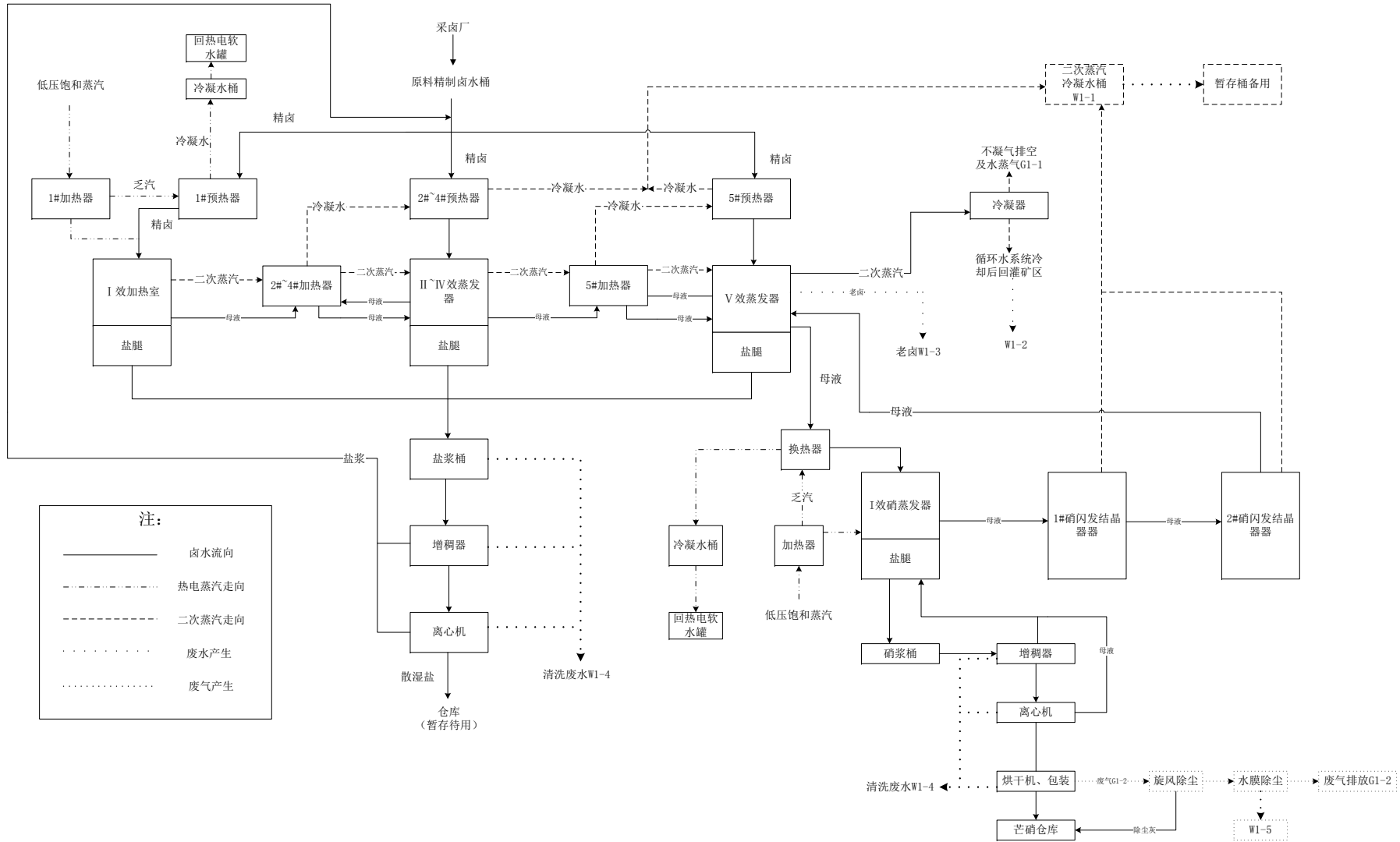


图 3.3-1 高新生技盐项目工艺流程示意图

3.3.2 原辅材料消耗情况

高新生技盐项目主要原、辅材料见下表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料及公用工程消耗定额表

序号	项目	主要规格	单位	年消耗量	来源
一、真空制盐生产线					
1	精制卤水	含 NaCl: 290g/L、Na ₂ SO ₄ : 20g/L	t/a	4648800	卤水精制
2	循环水	0.4MPa 33℃	t/a	86664000	循环水站
3	新鲜水	0.4MPa, 自来水	t/a	33992	园区管网
4	电	380V	万 kWh/a	4240.64	发电或外购
5	中压蒸汽	1.3MPa(G), 220℃	t/a	86400	来自热电项目
6	低压蒸汽	0.6MPa(G), 164℃	t/a	1040000	来自热电项目
二、高端食用盐生产线					
1	散湿盐	氯化钠 97.12%, 水分 2.78%, 硫酸钠 0.1%	t/a	486555.586	来自真空制盐
2	氯化钾	食品级	t/a	15004.532	外购
3	亚铁氰化钾	食品级	t/a	2.25	外购
4	碘酸钾	食品级	t/a	8.25	外购
5	复合调味料	谷氨酸钠、氨基酸、核苷酸等	t/a	11103.354	外购
6	矿物质	硒、锌、铜、碘及维生素	t/a	1.500	外购
7	电	380V	万 kWh/a	200	发电或外购
8	蒸汽	0.6MPa(G), 164℃	t/a	104500	来自热电项目
三、生技盐生产线					
1	散湿盐	氯化钠 96.81%, 水分 2.78%	t/a	509907.219	来自真空制盐
2	淀粉	食品级	t/a	75.773	外购
3	碳酸钠	≥98%	t/a	650.196	外购
4	碳酸氢钠	≥98%	t/a	1250.378	外购
5	亚铁氰化钾	食品级	t/a	0.5	外购
6	植物精油		t/a	300.091	外购
7	甘油		t/a	300.091	外购
8	香精		t/a	800.242	
9	电	380V	万 kWh/a	200	发电或外购
10	蒸汽	0.6MPa(G), 164℃	t/a	104500	来自热电项目
四、碱性水生产线					
1	二次蒸汽冷凝水		t/a	1137006.4	来自真空制盐
2	新鲜水	0.4MPa, 自来水	t/a	12000	园区管网
2	瓶胚	PET 材质, 每只约 22g (500mL)	万只/a	91000	外购
3	瓶盖	PET 材质	万只/a	91000	外购
4	油墨	500M1 (酮基油墨成分为: 丁酮约 30~35%, 无水乙醇 30~35%, 溶解墨 20~30%, 丙烯酸树脂约 10%)	瓶/a	1250	约 0.65t
5	盐酸	31%	t/a	1.33	外购
6	氢氧化钠	99%	t/a	0.4	外购
7	电	380V	万 kWh/a	2160	发电或外购
8	蒸汽	0.3~0.4 MPa	t/a	5400	管网减压

3.3.3 污染物排放情况

3.3.3.1 废气污染防治措施分析

(1) 有组织废气

待建项目有组织排放废气主要是芒硝干燥废气、湿盐烘干及混合搅拌废气以及吹瓶、喷码废气。有组织废气产生情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 有组织废气产生及排放情况

车间	工序	编号	废气量 (Nm ³ /h)	排放 时间 (h)	产生状况				治理 措施去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方 式及去 向
					污染物 名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高 度 m	内 径 m	温 度 ℃	
真空 制盐 车间	芒硝干 燥	G1-1	20000	8000	粉尘	2747.25	54.95	439.56	旋风(85%)+水膜除尘器 (95%), 粉尘处理综合 效率 99.25%	20	0.40	3.2	30	/	20	0.8	25	1#排气 筒排入 大气
高端 盐车 间	湿盐烘 干及混 合搅拌	G2-1 G2-2 G2-3 G2-4	64000	8000	粉尘	7418.45	474.78	3797.397	旋风(85%)+水膜水吸收 组合除尘器(98%), 粉 尘处理综合效率 99.7%	22.26	1.42	11.392	30	/	20	1.2	25	2#排气 筒排入 大气
生技 盐车 间	湿盐烘 干及混 合搅拌	G3-1 G3-2 G3-3 G3-4	64000	8000	粉尘	7770.26	497.30	3976.974	旋风(85%)+水膜水吸收 组合除尘器(98%), 粉 尘处理综合效率 99.7%	23.31	1.49	11.931	30	/	20	1.2	25	3#排气 筒排入 大气
碱性 水车 间	吹瓶及 喷码	G4-1 G4-2	5000	6000	VOCs	55.3	0.276	2.211	活性炭吸附装置, 处理效 率 85%	8.30	0.041	0.331	/	7.2	20	0.4	25	4#排气 筒排入 大气

(2)无组织废气

无组织排放主要来自车间跑冒滴漏, 项目的无组织排放源强见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目无组织废气产生及排放情况汇总

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
真空制盐	颗粒物	0.176	0.022	99.4	50	12
高端食用盐车间	颗粒物	1.521	0.190	210.7	60.1	10
生枝盐车间	颗粒物	1.593	0.199	106.4	43.3	10
碱性水	VOCS	0.246	0.0307	210.7	96.5	10

3.3.3.2 废水污染防治措施分析

待建项目废水主要包括工艺废水、生活污水、初期雨水等，废水产生及排放源强见表 3.3-4。

表 3.3-4 水污染源产生及排放情况

废水源	产生情况			预处理后情况			排放去向	
	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	污染物名称	污染物浓度 mg/L		污染物量 t/a
生活污水	水量 (m ³ /a)	4200		化粪池处理、污水处理站	水量 (m ³ /a)	4200		盐化工新区污水处理厂
	COD	350	1.470		COD	150	0.630	
	SS	250	1.050		SS	30	0.126	
	NH ₃ -N	35	0.147		NH ₃ -N	35	0.147	
	TP	4	0.017		TP	0.1	0.0004	
	水量 (m ³ /a)	4200		污水处理站	水量 (m ³ /a)	4200		清安河
	COD	150	0.630		COD	80	0.336	
	SS	30	0.126		SS	30	0.126	
	NH ₃ -N	35	0.147		NH ₃ -N	15	0.063	
	TP	0.1	0.0004		TP	0.1	0.0004	
生产废水	水量 (m ³ /a)	3314215.571		回灌矿区	水量 (m ³ /a)	3321204.571		综合利用, 不排放
总盐	28053	92975.1						
初期雨水	水量 (m ³ /a)	6989						
	SS	250	1.748					
	总盐	100	0.699					

3.3.3.3 固废污染防治措施分析

待建项目有关固体废物污染源强分析情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 待建项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体)	生产工序	形态	主要成分	危险特性鉴别	危险特	废物类别	废物代码	产生(吨/年)
----	------	-----------------	------	----	------	--------	-----	------	------	---------

		废物或待鉴别)				方法	性			
1	废活性炭、废滤料、废 RO 膜等	一般工业废物	碱性水生产线	固态	砂、活性炭、水不溶物	《国家危险废物名录》(2016)	/	一般工业废物	/	150
2	废 PET 瓶、瓶盖, 废标签, 废纸箱		碱性水吹旋灌、打包工序	固态	废塑料瓶、废纸箱		/		/	150
3	废活性炭	危险废物	吹瓶、喷码废气处理	固态	废活性炭、有机物		毒性(T)	危险废物	HW49 (900-039-49)	9.4
4	生活垃圾	一般废物	员工工作	固体	废塑料、废纸等		/	一般固废	/	53.7

生活垃圾交由环卫部门进行清运; 碱性水生产线产生的多介质过滤器、活性炭过滤器、RO 系统更换的废活性炭、废滤料、废 RO 膜等均由厂家回收; 废 PET 瓶、瓶盖, 废标签, 废纸箱等均外售物资回收公司再生利用; 废活性炭拟定洪泽蓝天化工科技有限公司焚烧处置。

3.4 现有项目全厂总量

现有项目全厂污染物总量见下表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目全厂污染物汇总一览表 (t/a)

种类	污染物名称	已建项目环境 排放总量 t/a		待建项目环境 排放总量 t/a		现有项目全厂 环评批复总量 t/a		现有项目全厂 实际排放总量 t/a	
废气	VOCs	0.03		0.332		0.362			
	粉尘	642.825		26.523		669.348			
	SO ₂	865.12		0		865.12			
	NO ₂	985		0		985			
	H ₂ S	4.89		0		4.89			
	NH ₃	152.58		0		152.58			
	甲醇	59.05		0		59.05			
固废	一般工业废物	0		0		0			
	危险废物	0		0		0			
	生活垃圾	0		0		0			
种类	污染物名称	已建项目接管总量 t/a	已建项目环境排放总量 t/a	待建项目接管量 t/a	待建项目环境排放量 t/a	现有项目全厂污染物接管总量 t/a	现有项目全厂污染物环境排放总量 t/a	现有项目实际接管量 t/a	现有项目实际环境量 t/a
废水	水量	1074200	1074200	4200	4200	1078400	1078400		
	COD	162.97	55.166	0.63	0.336	163.6	55.502		
	SS	31.914	15.424	0.126	0.126	32.04	15.55		

NH ₃ -N	62.266	10.898	0.147	0.063	62.413	10.961		
TP	0.0907	0.0907	0.0004	0.0004	0.0911	0.0911		
TN	0.69	0.69	0	0	0.69	0.69		
硫化物	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1		
氰化物	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1		

3.5 现有项目存在问题及完善措施

对照环评材料，结合厂区实地现状调查，现存主要环保问题及“以新带老”措施见表 3.5-1。

表 3.5-1 春江润田目前存在的主要环保问题及“以新带老”措施

序号	存在问题	以新带老”措施
1	已批项目尚未建全，尚未验收，环境影响尚未显现	加快对未验收项目的建设，完善污染防治措施，尽快对已批复项目进行验收。
2	无地下水永久监控井。	尽快设置。
3	现有污水站部分生物池加盖措施不到位（采用塑料薄膜覆盖）	建议整改，确保加盖收集效果
4	现有已建、在建项目污水预处理废盐原定委托光大环保（宿迁）公司填埋处置，由于该公司不再接受，目前暂存中	企业正在联系通辽蒙东固体废弃物处置有限公司，落实现有废盐处置途径。

4 工程分析

4.1 拟建项目概况

4.1.1 项目基本情况

建设单位：实联化工(江苏)有限公司

项目名称：电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)

建设性质：改扩建

建设地点：淮安市盐化工新区实联大道 8 号

项目投资：4000 万元，项目环保投资 50 万元，占总投资的 1.25%。

职工人数：新增职工 20 人

4.1.2 建设内容

本项目仅对其中 6000t/a 超纯氨进行评价，其中高纯氨(5.5N)3000t/a，超纯氨(7N)3000t/a。本工程主要建设内容见表 4.1-1。

表4.1-1 本项目主要建设内容一览表

序号	名称	结构形式	围护形式	建构物尺寸(m)	建筑面积(m ²)	火灾危险性	耐火等级	备注
1	生产装置	钢框架	敞开式	19.85× 10.35×24.2	630	乙类	二级	新建
2	区域性控制室	框架剪力墙结构	封闭式	20×9×5.2	180	民建	二级	新建
3	配电室	混凝土框架结构	封闭式	9×5×5.3	45	丙类	二级	新建
4	外操休息室	混凝土框架结构	封闭式	11.34×8.94 ×4.2	101.4	民建	二级	新建
5	制冷厂房	混凝土框架结构	封闭式	12×11× 12.2	134.2	丙类	二级	新建
6	灌装间	罐装及瓶库为门式刚架，罐装分析间为混凝土框架结构	罐装半敞开式，其他封闭式	62×18.5× 6.7	1147	乙类	二级	新建
7	罐区	/	敞开式	35.2×16.2	平台 133.4	乙类	二级	新建

4.1.3 生产规模与产品方案

项本项目产品方案见表 4.1-2、技改后全厂项目产品方案见表 4.1-3。

表 4.1-2 建设项目主要产品方案

序号	工程名称 (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)
1	高纯氨生产线(5.5N)	99.9995%	3000	8000
2	超纯氨生产线(7N)	99.99999%	3000	

表 4.1-3 技改后项目全厂产品方案

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称及规格	设计能力			年运行时数 (h)	
			技改前	技改后	增量		
1	100 万吨/年 联碱项目	主 产 品	轻质纯碱	20 万吨/年	19.94 万吨/年	-0.36 万吨/年	8000
			重质纯碱	80 万吨/年	78.56 万吨/年	-1.44 万吨/年	
		副 产 品	粉状农用氯化铵	100 万吨/年	98.19 万吨/年	-1.81 万吨/年	
			硫酸钠(芒硝)	6.9 万吨/年	6.9 万吨/年	0	
			硫磺	0.1666 万吨/年	0.1666 万吨/年	0	
			液氯	1.6 万吨/年	1.6 万吨/年	0	
			液氧	0.82 万吨/年	0.82 万吨/年	0	
2	2×50MW 背压机组 热电厂项目	蒸汽 电力	4×260t/h +2×260MW	4×260t/h +2×260MW	0	8000	
3	塑料编织袋 生产项目	阀口袋	3060 万条/年	3060 万条/年	0	7200	
		集装袋	220 万条/年	220 万条/年	0		
		开口袋	441 万条/年	441 万条/年	0		
4	30 万吨/年 药用氯化钠	药用氯化钠	30 万吨/年	30 万吨/年	0	7200	
5	高新生 技盐项目	散湿盐	130 万吨/年	130 万吨/年	0	8000	
		高端食用盐	50 万吨/年	50 万吨/年	0	8000	
		生技盐	50 万吨/年	50 万吨/年	0	8000	
		碱性水	45 万吨/年	45 万吨/年	0	6000	
		芒硝	7.4 万吨/年	7.4 万吨/年	0	8000	
6	超高纯氨 生产线	超纯氨(5.5N)	0t/a	3000t/a	+3000t/a	8000	
		高纯氨(7N)	0t/a	3000t/a	+3000t/a		

全厂产品上下游关系图见图 4.1-1。

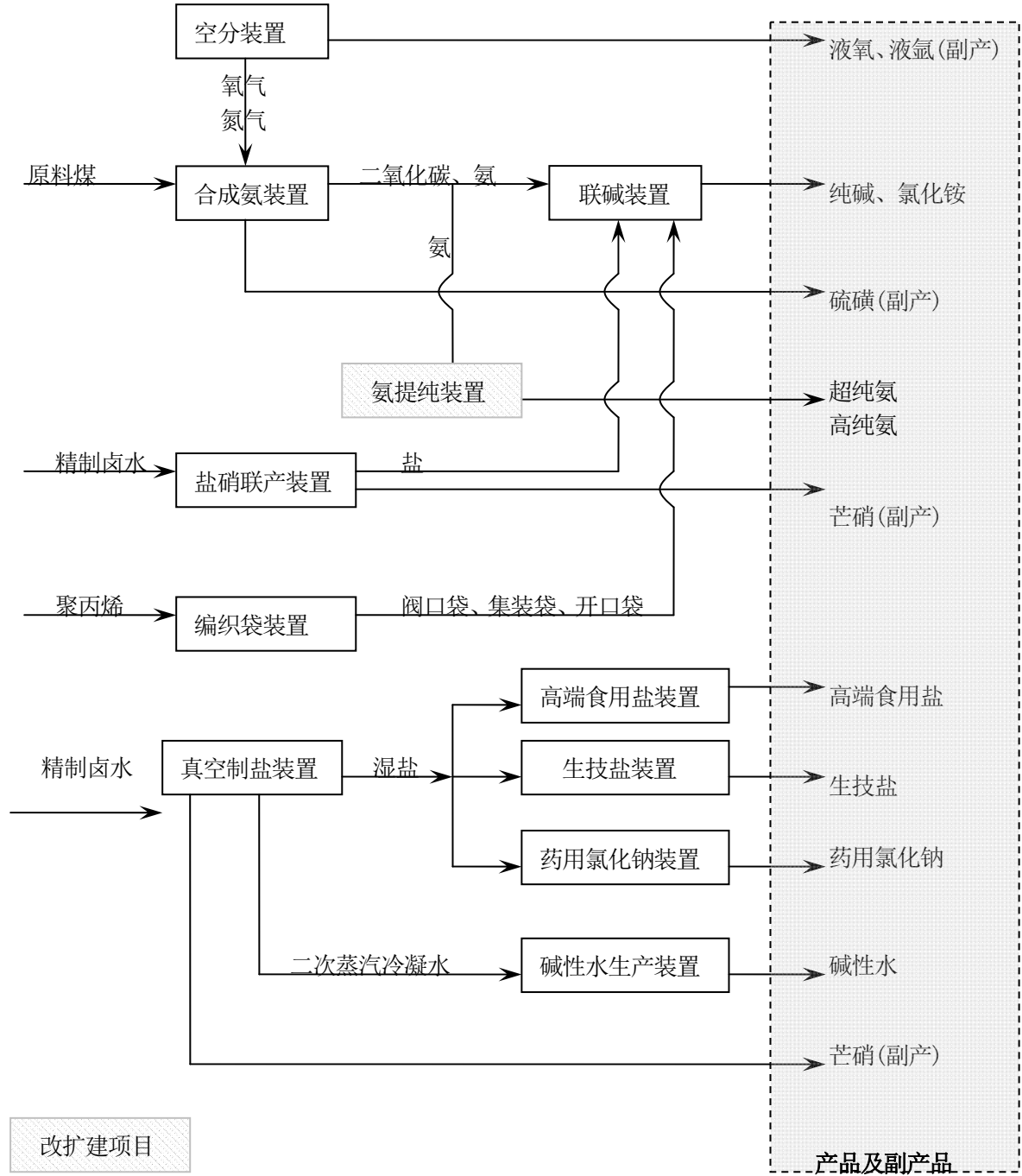


图 4.1-1 全厂产品上下游关系图

4.1.4 产品质量指标及原辅材料理化性质

(1) 产品质量指标

产品质量指标见表 4.1-4。

表 4.1-1 产品质量指标

项目名称		电子级7.0N	电子级5.5N
氨气纯度/10 ⁻²	≥	99.99999	99.9995
氢气含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	0.5
氧+氩气含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	0.5
氮气含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	1
一氧化碳含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	0.5
二氧化碳含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	0.5
烃(C1~C3)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.01	1
水分含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.05	1
总杂质含量(体积分数)/10 ⁻⁶	<	0.1	5

(2) 主要原辅料质量标准

本项目所用原料氨为现有项目合成氨装置提供，根据实联化工(江苏)有限公司委托中国石化集团南京化学工业有限公司的检测报告，主要成分质量标准 and 检测结果见表 4.1-5。

表 4.1-5 本项目主要原辅料质量标准

指标名称	液体无水氨(合格品)	
	质量指标	检测结果
分析项目		
外观	无色液体	无色液体
残留物含量, %	≤1	0.63%
氨含量, %	≥99	99.37%

4.1.5 项目平面布置及厂界周围状况

(1) 总平面布置

根据总平面布置原则、《化工建设项目环境保护设计规范(GB50483-2009)》、《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》、厂区用地现状及周边情况，总平面布置如下：

厂区人流出入口位于北侧的李湾路上，人流门东侧自北向南依次为综合楼、五金仓库、辅助用房、仓库一（乙类）、循环水池及消防水池，人流门西侧自北向南依次为仓库二（丙类）、仓库三（甲类）、车间三（丙类）、车间一（甲类）、车间六（丙类），项目厂区西侧自北向南依次为三废处理区（包括危险固废堆场、污水站、事故池、雨水收集池等）、车间五（丙类）、车间四（甲类）、混配车间（丙类）、车间二（甲类）。厂区物流出入口位于东侧的电厂路上，物流门南侧循环水池及消防水池，北侧为仓库一（乙类）。项目具体平面布置图见图 4.1-1。

（2）项目用地和厂界周围状况

项目位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号。项目东侧隔台玻大道为海信化工、本公司药用盐工程、生技盐工程，南侧隔实联大道为盈恒化工、海信化工，北侧为苏北灌溉总渠，西侧隔洪盐路为盐化工产品质量监督检验中心和实联长宜淮安科技有限公司。项目周围 500m 环境现状见图 4.1-2。

4.2 公用工程

技改后全厂公用工程情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 技改后全厂公用及辅助工程

项目名称	建设名称		现有公用及辅助工程设计能力		现有实际情况	以新带老情况	扩建项目情况	技改后全厂情况	
主体工程	生产车间及装置区	合成氨	氨	34 万 t/a	34 万 t/a	0	0	34 万 t/a	
		联碱	主产	轻质纯碱	20 万吨/年	20 万吨/年	0.36 万 t/a	0	19.64 万 t/a
				重质纯碱	80 万吨/年	80 万吨/年	1.44 万 t/a	0	78.56 万 t/a
			副产	粉状农用氯化铵	100 万吨/年	100 万吨/年	1.81 万 t/a	0	98.19 万 t/a
				硫酸钠(芒硝)	6.9 万吨/年	6.9 万吨/年	0	0	6.9 万吨/年
				硫磺	0.1666 万吨/年	0.1666 万吨/年	0	0	0.1666 万吨/年
				液氯	1.6 万吨/年	1.6 万吨/年	0	0	1.6 万吨/年
				液氧	0.82 万吨/年	0.82 万吨/年	0	0	0.82 万吨/年
		塑料编织袋	阀口袋	3060 万条/年	3060 万条/年	0	0	3060 万条/年	
			集装袋	220 万条/年	220 万条/年	0	0	220 万条/年	
			开口袋	441 万条/年	441 万条/年	0	0	441 万条/年	
		氯化钠	药用氯化钠	30 万吨/年	30 万吨/年	0	0	30 万吨/年	
		高新生技盐	主产品	散湿盐	48.6555 万吨/年	48.6555 万吨/年	0	0	48.6555 万吨/年
					50.9907 万吨/年	50.9907 万吨/年	0	0	50.9907 万吨/年
					30.3537 万吨/年	30.3537 万吨/年	0	0	30.3537 万吨/年
			高端食用盐	50 万吨/年	50 万吨/年	0	0	50 万吨/年	
			生技盐	50 万吨/年	50 万吨/年	0	0	50 万吨/年	
			碱性水	45 万吨/年	45 万吨/年	0	0	45 万吨/年	
			副产品	芒硝	7.4 万吨/年	7.4 万吨/年	0	0	7.4 万吨/年
		热电站	蒸汽、电力	4×260t/h+2×260MW	4×260t/h+2×260MW	0	0	4×260t/h+2×260MW	
氨提纯	高纯氨	0	0	0	3000t/a	3000t/a			
	超纯氨	0	0	0	3000t/a	3000t/a			
公用工程	给水系统		西厂区	100m ³ /h	32.47m ³ /h	0.65m ³ /h	8.77m ³ /h	40.59m ³ /h	
			东厂区	150m ³ /h	120.8m ³ /h	0	0	120.8m ³ /h	

项目名称	建设名称	现有公用及辅助工程设计能力	现有实际情况	以新带老情况	扩建项目情况	技改后全厂情况	
排水系统	西厂区、东厂区	雨污分流					
	采卤回注水管道(西厂区)	2000m ³ /h	1664.68m ³ /h	0	0	1664.68m ³ /h	
	循环水系统	合成氨	4000m ³ /h	3850m ³ /h	0	0	3850m ³ /h
		制盐车间	6000m ³ /h	5530m ³ /h	0	0	5530m ³ /h
		盐硝车间	4000m ³ /h	3780m ³ /h	0	0	3780m ³ /h
		联碱车间	4000m ³ /h	3820m ³ /h	0	0	3820m ³ /h
			6000m ³ /h	5620m ³ /h	81.4m ³ /h	0	5538.6m ³ /h
		煤制氢车间	1200m ³ /h	1190m ³ /h	0	0	1190m ³ /h
		热电车间	5000m ³ /h	4950m ³ /h	0	0	4950m ³ /h
		生技盐车间	10833m ³ /h	/	0	0	0
			100m ³ /h	/	0	0	0
	药用盐项目	4020m ³ /h	4020m ³ /h	0	0	4020m ³ /h	
		20m ³ /h	20m ³ /h	0	0	20m ³ /h	
	供电系统	东西厂区分别建变配电间	2×50MW	2×50MW	0	0	2×50MW
	供热系统	自建热电站	4×260t/h	910.364t/h	0.23t/h	5.025t/h	915.159t/h
软水	采用离子交换树脂工艺制备,西厂区	894.68m ³ /h	861.56m ³ /h	3.64m ³ /h	0.082m ³ /h	865.282m ³ /h	
化水	采用反渗透+混床系统,东厂区	4m ³ /h	2.88m ³ /h	0	0	2.88m ³ /h	
贮运工程	库区	真空制盐桶区	占地面积 8130.18m ²	占地面积 8130.18m ²	0	0	占地面积 8130.18m ²
		散湿盐库	占地面积 4128.21m ²	占地面积 4128.21m ²	0	0	占地面积 4128.21m ²
		芒硝产品库	占地面积为 5294.37m ²	占地面积为 5294.37m ²	0	0	占地面积为 5294.37m ²
		灰库	2 座 2000 m ³	2 座 2000 m ³	0	0	2 座 2000 m ³
		灰场	900000m ²	900000m ²	0	0	900000m ²
		渣仓	2 座 300t	2 座 300t	0	0	2 座 300t
	罐区	氨储罐	2 个 10000 m ³ 固定顶储罐	2 个 10000 m ³ 固定顶储罐	0	利用现有	2 个 10000 m ³ 固定顶储罐
			6 个 1.6MPa 50 m ³ 卧式罐	6 个 1.6MPa 50 m ³ 卧式罐	0	/	6 个 1.6MPa 50 m ³ 卧式罐
1 个 1000 m ³ 球罐			1 个 1000 m ³ 球罐	0	利用现有	1 个 1000 m ³ 球罐	

项目名称	建设名称	现有公用及辅助工程设计能力		现有实际情况	以新带老情况	扩建项目情况	技改后全厂情况	
		甲醇储罐	2 个 20 m ³ 常压拱顶罐	2 个 20 m ³ 常压拱顶罐	0	/	2 个 20 m ³ 常压拱顶罐	
		联碱母液罐	14 个容积 1000 m ³ /个	14 个容积 1000 m ³ /个	0	/	14 个容积 1000 m ³ /个	
			4 个容积 800 m ³ /个	4 个容积 800 m ³ /个	0	/	4 个容积 800 m ³ /个	
		卤水罐	4 个 6000 m ³	4 个 6000 m ³	0	/	4 个 6000 m ³	
	煤场	储煤量 15 万吨		储煤量 15 万吨	/	/	储煤量 15 万吨	
	运输	10 个泊位	240 万吨/年(吞吐量)	240 万吨/年(吞吐量)	/	/	240 万吨/年(吞吐量)	
环保工程	废气处理	联碱	煤预处理粉尘	高效脉冲袋式除尘器+15 米高排气筒	高效脉冲袋式除尘器+15 米高排气筒	/	/	高效脉冲袋式除尘器+15 米高排气筒
			灰水处理除氧器	42 米高排气筒	42 米高排气筒	/	/	42 米高排气筒
			气化闪蒸废气	火炬系统焚烧后排放+80 米高排气筒	火炬系统焚烧后排放+80 米高排气筒	/	/	火炬系统焚烧后排放+80 米高排气筒
			H ₂ S 浓缩塔(甲醇洗尾气洗涤塔)	甲醇洗后高空排放+100 米高排气筒	甲醇洗后高空排放+100 米高排气筒	/	/	甲醇洗后高空排放+100 米高排气筒
			液氮洗尾气	送火炬做燃料气	送火炬做燃料气	/	/	送火炬做燃料气
			硫回收装置	焚烧炉+150 米高排气筒	焚烧炉+150 米高排气筒	/	/	焚烧炉+150 米高排气筒
			制硝除尘器	旋风除尘+喷淋+30 米高排气筒	旋风除尘+喷淋+30 米高排气筒	/	/	旋风除尘+喷淋+30 米高排气筒
			碳化尾气综合回收塔	冷却废液洗涤+40 米高排气筒	冷却废液洗涤+40 米高排气筒	/	/	冷却废液洗涤+40 米高排气筒
			碳化过滤器	冷却废液洗涤+15 米高排气筒	冷却废液洗涤+15 米高排气筒	/	/	冷却废液洗涤+15 米高排气筒
			包装除尘器	布袋除尘器+30 米高排气筒	布袋除尘器+30 米高排气筒	/	/	布袋除尘器+30 米高排气筒
			重灰除尘器	热风和冷风旋风分离器、布袋除尘器+30 米高排气筒	热风和冷风旋风分离器、布袋除尘器+30 米高排气筒	/	/	热风和冷风旋风分离器、布袋除尘器+30 米高排气筒
			重灰输送	布袋除尘器+30 米高排气筒	布袋除尘器+30 米高排气筒	/	/	布袋除尘器+30 米高排气筒
			干铵炉尾气	冷却废液洗涤, 旋风除尘器+布袋除尘器+30 米高排气筒	冷却废液洗涤, 旋风除尘器+布袋除尘器+30 米高排气筒	/	/	冷却废液洗涤, 旋风除尘器+布袋除尘器+30 米高排气筒
		热电站						
		燃烧废气	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+	/	/	循环流化床锅炉+炉内喷钙脱硫+双室五电场静电除尘+氨法脱硫+	

项目名称	建设名称	现有公用及辅助工程设计能力		现有实际情况	以新带老情况	扩建项目情况	技改后全厂情况
			低氮燃烧+SCR 脱硝(4 套)	低氮燃烧+SCR 脱硝(4 套)			低氮燃烧+SCR 脱硝(4 套)
	塑料袋	涂膜工序	活性炭吸附+15 米高排气筒	活性炭吸附+15 米高排气筒	/	/	活性炭吸附+15 米高排气筒
	氯化钠	干燥废气	旋风除尘+湿式除尘+39 米高排气筒	旋风除尘+湿式除尘+39 米高排气筒	/	/	旋风除尘+湿式除尘+39 米高排气筒
	生技盐	芒硝干燥	旋风+水膜除尘器+20 米高排气筒	旋风+水膜除尘器+20 米高排气筒	/	/	旋风+水膜除尘器+20 米高排气筒
		湿盐烘干及混合搅拌	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒	/	/	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒
		湿盐烘干及混合搅拌	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒	/	/	旋风+水膜水吸收组合除尘器+20 米高排气筒
		吹瓶及喷码	活性炭吸附装置+20 米高排气筒	活性炭吸附+20 米高排气筒	/	/	活性炭吸附+20 米高排气筒
	氨提纯	精馏废气	/	/		二级水吸收+15 米高排气筒	二级水吸收+15 米高排气筒
	废水处理	改良型 SBR	220m ³ /h	93.39m ³ /h	/	0.23m ³ /h	93.62m ³ /h
	噪声治理	合理化布置, 安装隔音门窗、距离衰减等	—	—	/	/	合理化布置, 安装隔音门窗、距离衰减等
	一般固废	灰渣等	7200m ²	7200m ²	/	/	7200m ²
危险固废	满足管理要求	240m ²	240m ²	/	/	240m ²	
辅助	综合办公楼、食堂等	占地面积 5400 m ²		占地面积 5400m ²	/	利用现有	占地面积 5400m ²

4.2.1 给排水

(1)给水系统

项目给水系统有两部分组成，即自来水给水系统、软水供给系统；

西厂区已建成自来水供水管网，连接至园区市政管网的主供水管道设计水量为100m³/h，软水处理采用离子交换树脂工艺，装置设计处理能力为619m³/h；

东厂区已建成自来水供水管网，连接至园区市政管网的主供水管道设计水量为150m³/h，化水处理系统均采用反渗透+混床系统，装置设计处理能力为4m³/h。

改扩建项目主要用水为生活用水和废气处理用水，利用现有的供水管网，不新建供水管网。

(2)排水系统

公司排水严格实行雨污分流、清污分流。西厂区建有污水处理站，废水经污水处理站处理后排入园区污水处理厂，进一步处理后最终进入清安河；东厂区污水通过管道接入西厂区污水处理站。

改扩建项目主要外排废水为生活污水，经现有污水站污水后排入清安河。

(3)循环水系统

循环水系统主要供给各车间生产设备间接冷却水，用水过程基本密封，水质不发生变化，回水水温变高，需经过冷却塔降温后重新回用。西厂区共建有7套循环冷却塔，其中合成氨车间设置4000m³/h循环冷却塔，制盐车间设置6000m³/h循环冷却塔，盐硝车间设置4000m³/h循环冷却塔，一期和二期联碱车间设置4000m³/h和6000m³/h循环冷却塔，煤制氢车间设置1200m³/h循环冷却塔，热车间设置5000m³/h循环冷却塔；东厂区共设置4套循环冷却塔，药用盐项目设置4020m³/h和20m³/h循环冷却塔，生技盐项目设置10833m³/h和100m³/h循环冷却塔。

改扩建项目使用的循环水，由公司现有联碱循环水装置供给。联碱循环水装置总设计规模10000t/h，目前实际用水量8500t/h，尚有余量

1500t/h，可满足改扩建项目410t/h需求。

4.2.3 供热

全厂由热电站供热。热电车间现有260t/h循环硫化床锅炉4台，产高压蒸汽520t/h，低压蒸汽310t/h，改扩建项目所需蒸汽为低压蒸汽，目前热用户的用热量最大值为195t/h，尚有余量113t/h，可满足改扩建项目5.025t/h需求。

4.2.4 供电

现有热电站配备两台额定功率为50MW的抽背式汽轮机，东西厂区均建有变配电间供应各个项目用电，总容量装机容量为2*40000KVA，目前耗电负荷约20000KVA，余量约60000KVA，可满足改扩建项目8400KVA需求。

4.3 生产工艺流程及原辅料能源消耗

本工艺由四川天一科技股份有限公司提供。本装置利用精馏原理，通过多次冷凝、汽化，提高产品纯度，低沸塔产品由底部出料，主要用于分离氧气等轻组分，高沸塔由顶部出料，主要用于分离水分等重组分杂质，产品由顶部出料。

4.3.1 高纯氨(5.5N)

4.3.1.1 工艺流程及产污环节

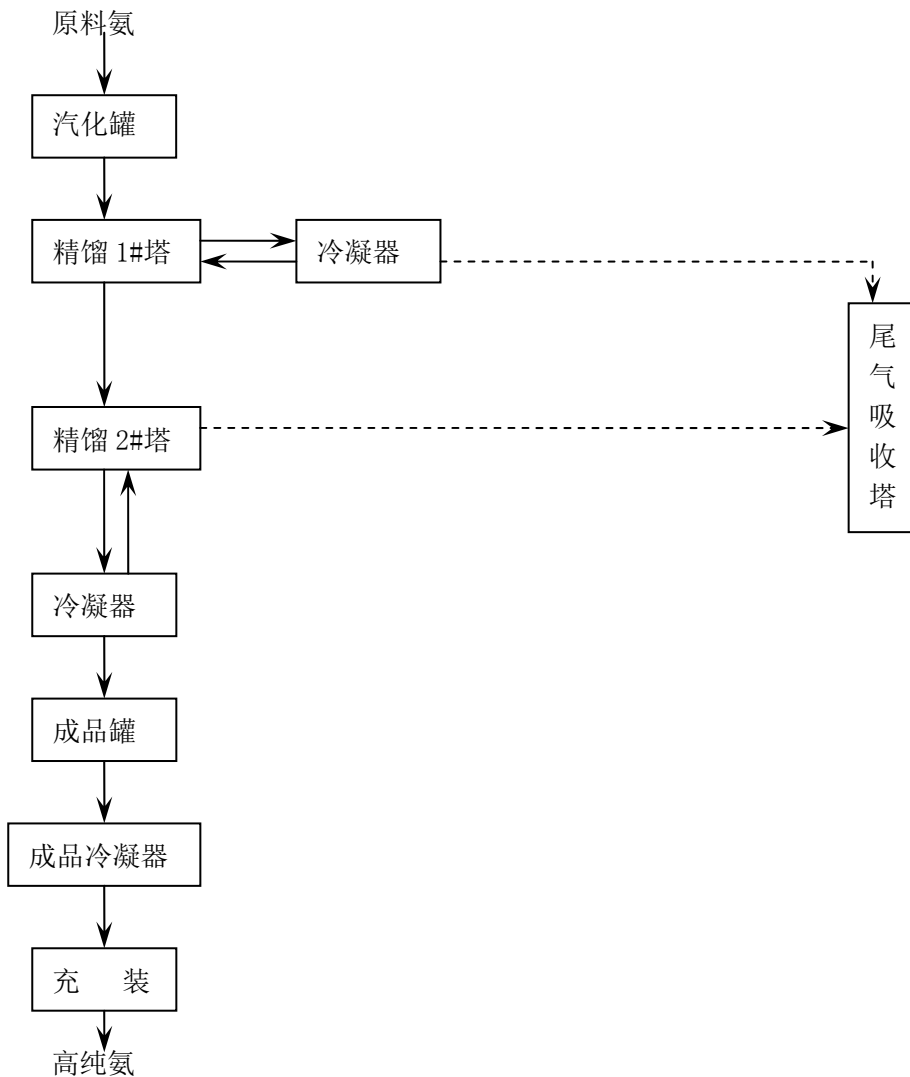


图 4.3-1 高纯氨(5.5N)生产工艺流程图

4.3.1.2 工艺流程简述

工业氨经氨缓冲槽升压后，将工业氨送至低沸塔（轻组分塔），除去轻馏分。塔顶气相在轻组分冷凝器中冷凝，并全回流至塔内，不凝性气体排出量通过流量调节，进入尾气缓冲槽收集。塔釜物料经液位流量串级调节，送至高沸塔（重组分塔）。

重组分塔顶气相在重组分冷凝器中冷凝后，一部分定量回流至塔内，另一部分通过流量调节，将产品排至成品槽。不凝性气体通过压力调节，送入氨回收槽。塔釜物料通过流量调节，进入尾气缓冲槽收集。

钢瓶或槽车充装时，将成品槽升压，用氮气吹扫连接充装管线后，分

别对钢瓶或槽车液相、气相口充装管线进行吹扫置换，置换废气进入尾气缓冲槽冷却收集，充装过程中平衡气进入氨回收槽冷却收集。

4.3.2 超纯氨(7N)

4.3.2.1 工艺流程及产污环节

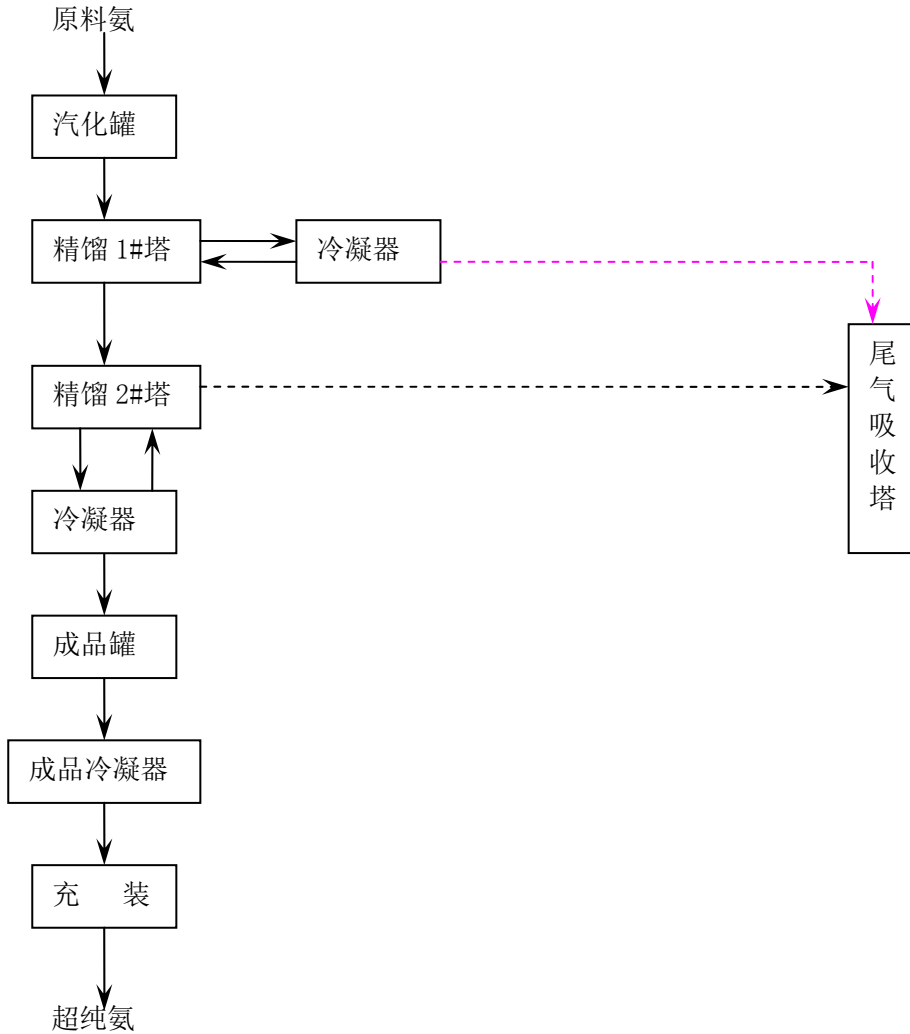


图 4.3-2 超纯氨(7N)生产工艺流程图

4.3.2.2 工艺流程简述

超纯氨(7N)生产过程与高纯氨(5.5N)基本相同，主要区别在于：

4.3.3 主要原辅材料

表 4.3-1 主要原辅料消耗定额

序号	物料名称	规格	单耗 (t/t-产品)	年耗量 (t)	存储量 (t)	存储方式 与地点	
1	高纯氨(5.5N)	氨	99.37	1.02	3072.9946	1000	球罐
2	超纯氨(7N)	氨	99.37	1.17	3495.2676	1000	球罐

主要原辅材料理化特性见表 4.3-2。

表 4.3-2 主要原辅材料和产品理化特性见表

序号	名称	分子式 分子量	CAS 号	理化性质	危险特性	毒性毒理
1	氨	NH ₃ 17	7664-41- 7	无色有刺激性气味的有毒气体。熔点(°C): -77.7; 沸点(°C): -33.4, 相对密度(水=1): 0.60 (25°C), 气体相对密度(空气=1): 0.588, 饱和蒸气压(KPa): 506.62 (4.7°C), 临界温度(°C): 132.5; 临界压力(MPa): 11.4, 引燃温度(°C): 651, 爆炸上下限%(V/V): 16~25。	—	—

4.3.4 主要生产设备

表 4.3-3 主要生产设备一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量(台)
1	V-101	7N原料氨缓冲罐	夹套式DN1500/DN1600*1200*3555	1
2	T-101	7N低沸塔	DN350/DN400*19235	1
3	T-102	7N高沸塔	DN350*19235	1
4	E-102	7N低沸塔冷凝器	φ 19*2.1*2500*110	1
5	E-104	7N高沸塔冷凝器	φ 25*2.5*3000*152	1
6	E-101	7N低沸塔塔再沸器	φ 19*2.1*1500*34	1
7	E-103	7N高沸塔塔再沸器	φ 19*2.1*1500*34	1
8	V-102	7N低沸塔塔接收罐	立式DN300*1902	1
9	V-103	7N高沸塔塔接收罐	立式DN300*1902	1
10	V-301(A/B)	7N成品液氨槽	夹套式DN2500/DN2700*6960	2

11	E-301(A/B)	7N成品冷却器	DN19*2.1*1500*70	1
12	V-201	5N5 原料氨缓冲罐	夹套式DN1500/DN1600*1200*3555	1
13	T-201	5N5 低沸塔	φ 550*19235	1
14	T-202	5N5 高沸塔	φ 550*19235	1
15	E-202	5N5 低沸塔冷凝器	φ 19*2.1*2500*110	1
16	E-204	5N5 高沸塔冷凝器	φ 25*2.5*3000*152	1
17	E-201	5N5 低沸塔塔再沸器	φ 19*2.1*1500*34	1
18	E-203	5N5 高沸塔塔再沸器	φ 19*2.1*1500*34	1
19	V-202	5N5 低沸塔塔接收罐	立式DN300*1902	1
20	V-203	5N5 高沸塔塔接收罐	立式DN300*1902	1
21	V-401(A/B)	5N5 成品液氨槽	夹套式DN2500/DN2700*6960	2
22	E-401	5N5 成品冷却器	DN19*2.1*1500*70	1
23	T-103	尾气吸收塔	DN800/DN1200*11480	1
24	V-105(A/B)	尾气缓冲槽	卧式DN3144*1000	1
25	V-104	氨回收槽	夹套式DN1000/DN1100*4580	1
26	P-101	氨泵	Qv=2m ³ /h, H=180m, 防爆电机dIIAT1, 功率P=4kw	1
27	C-101(A/B)	引风机	QV=360Nm ³ /h 进口压力: -5.1Kpa 出口压力: 6Kpa T=60℃; 电机: 2.2KW N=2900r/min 禁油禁水 介质: 氨	2
28	T-103	真空泵	离心式 抽气量 630L/min	1
29	P-102(A/B)	氨水循环泵	离心式QV=20m ³ /h H=35米 设计温度 60℃ 设计压力 0.5Mpa 电机: 5.5KW N=2900r/min 介质: 氨水	1

4.4 污染源分析

4.4.1 污染物产生量分析

4.4.1.1 物料平衡

(1)高纯氨(5.5N)

高纯氨(5.5N)物料平衡详见表 4.4-1 及图 4.4-1。

表 4.4-1 高纯氨(5.5N)物料平衡表(t/a)

	入方	出方		
	变换气	精馏尾气 1	精馏尾气 2	氢气

水主要为尾气吸收用水；精馏塔尾气采用循环冷却水冷却。

改扩建项目水(汽)平衡图见图 4.4-4，全厂水(汽)平衡图见图 4.4-5。

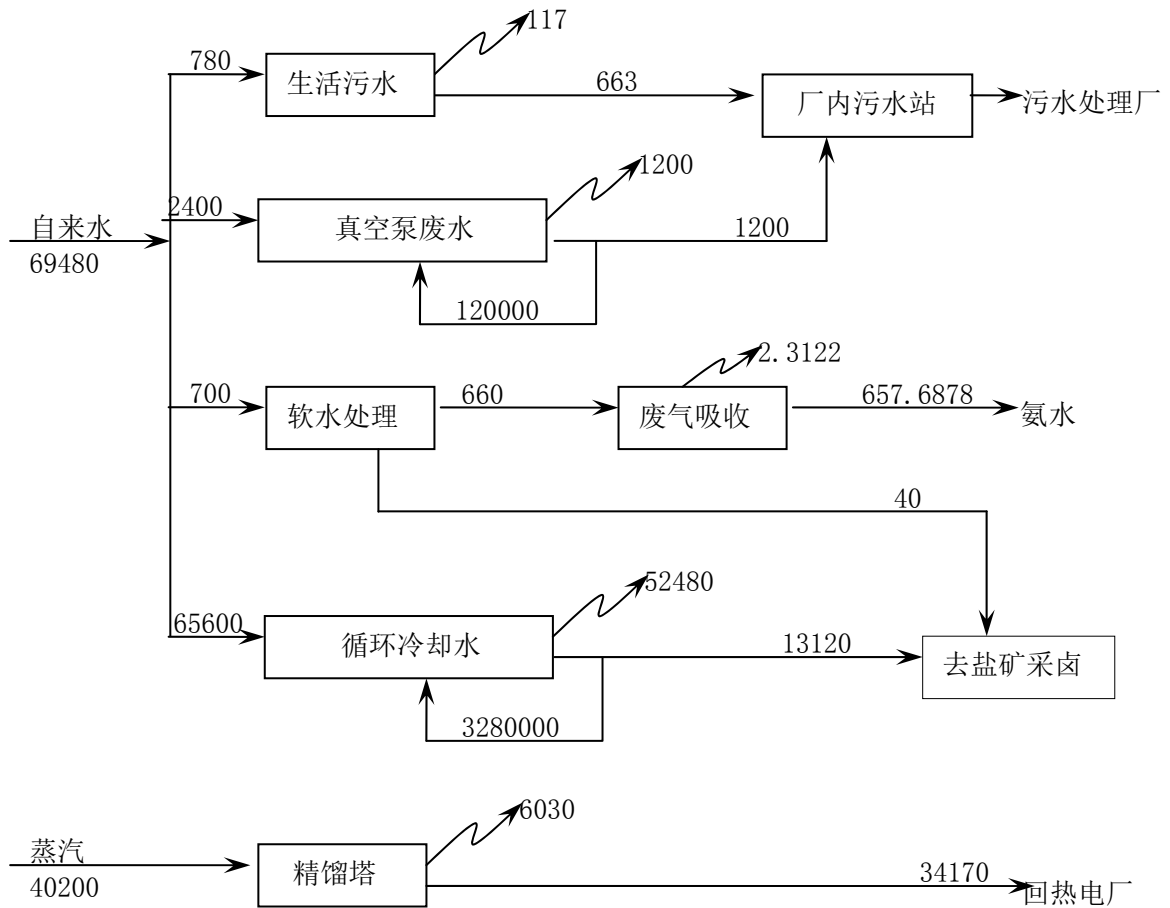


图4.2-3 技改项目水平衡图(t/a)

4.4.3 污染源强及污染物排放量分析

4.4.3.1 废气

生产过程中产生的工艺废气包括：尾气吸收塔废气。

本项目氨气提纯过程中全部封闭，废气产生工段主要为尾气吸收过程，收集效率为100%计。建设项目废气产生及排放情况见表4.4-4。

表 4.4-4 建设项目废气产生及排放情况

种类	编号	排气量 Nm ³ /h	污染物 名称	实际产生状况			治理 措施	去除 率 %	实际排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式 及编 号
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
工艺 废气	G1	15000	H ₂	21.76	0.33	2.6107	二级水吸 收	/	21.76	0.33	2.6107	/	/	15	1.0	25	1#排 气筒
			N ₂	163.17	2.45	19.5806		/	163.17	2.45	19.5806	/	/				
			CO	2.17	0.033	0.2609		/	2.17	0.033	0.2609	/	/				
			O ₂	54.38	0.82	6.5261		/	54.38	0.82	6.5261	/	/				
			CH ₄	54.00	0.81	6.4798		/	54.00	0.81	6.4798	/	/				
			C ₂ H ₆	0.015	0.00023	0.0018		/	0.015	0.00023	0.0018	/	/				
			CO ₂	0.005	0.000075	0.0006		/	0.005	0.000075	0.0006	/	/				
			C ₃ H ₈	0.013	0.0002	0.0016		/	0.013	0.0002	0.0016	/	/				
			NH ₃	1252.67	18.79	150.3121		94.68	66.68	1.00	8.0012	/	4.9				
			H ₂ O	35.27	0.53	4.2328		/	35.27	0.53	4.2328	/	/				

(2) 无组织废气

本项目所用原料为厂区内现有的储罐，由于本项目建成后氨的储量并不发生改变，该储罐的无组织排放量已在《实联化工（江苏）有限公司100万吨/年联碱项目》环评报告书中介绍，因此本评价不在赘述。本评价仅分析新增的氨罐无组织排放量。

各生产装置中可能存在跑、冒、滴、漏（包括设备、阀门、管件和传动设备密封部位的泄漏），并在空气中蒸发逸散引起无组织排放。无组织泄漏量一般与工艺装置的技术水平、设备、管线和管件的质量、气候变化情况、生产操作管理水平等因素有关，各化工企业因具体情况的不同其无组织排放有很大差异。

据统计，管理水平较高的大型化工装置，无组织泄漏水平可控制在0.01%—0.05%范围内。由于本项目引进国外先进技术，主要设备均为进口，设备性能较好，管理规范，本项目氨储罐采用固定顶罐，按最不利条件估算（损失量按储存量的0.01%估算），则按无组织排放量约为0.075kg/h。则无组织排放源强见下表：

表 4.4-5 罐区装置无组织排放源强

污染源名称	污染物	污染物排放量 (kg/h)	排放方式
氨储罐	氨	0.075	无组织排放

4.4.3.2 废水

本项目生产过程不产生生产污水。生产过程中产生的废水包括：生活污水、真空泵废水；产生的清下水包括：循环冷却水排污。

(1)真空泵废水

建设项目拟建设 3 套真空系统，根据实际生产经验，真空泵循环水量为 15t/h(120000t/a)，废水排污量为 1200t/a。类比现有项目得到真空泵废水的水质为 COD 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 350mg/L、石油类 400mg/L。

(2)生活污水

技改项目新增员工 20 人。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）和《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）中，职工生

活用水定额取 130L/（人.d），则技改项目生活用水量为 780m³/a。由于生活设施的损耗，给水折算成排水的折减系数取 80%，拟建项目生活污水产生量为 663m³/a，主要污染物为 COD 400mg/L、SS 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 5mg/L。

(3)循环冷却水

根据设计单位提供资料，循环冷却循环水量 410t/h(3280000t/a)，冷却系统补充水量按 2%计算，则每年需补充水 65600t，其中蒸发 52480t/a，其余 13120t/a 外排。循环冷却水的水质为 COD 浓度为 30mg/L、SS 浓度为 30mg/L。

(4)蒸汽凝结水

项目需要 40200m³/a 的蒸汽，其中自然损耗 6030m³/a，产生 34170m³/a 的蒸汽冷凝水，这部分水回热电厂循环使用。

项目废水污染物产排情况见表4.4-6。

表4.4-6 废水产生源强表

种类	污水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物 名称	污染物接管量		接管 标准(mg/l)	排放 方式 与去向
			浓度(mg/l)	产生量(t/a)			浓度 (mg/l)	接管量 (t/a)		
真空泵 废水	1200	COD	250	0.3	改良型 SBR	COD	200	0.37	500	盐化工业园 处理厂
		SS	350	0.42		SS	80	0.15	300	
		石油类	400	0.48		石油类	10	0.019	15	
生活污水	663	COD	400	0.27		氨氮	10	0.019	35	
		SS	350	0.23		总磷	1.5	0.0028	3	
		氨氮	35	0.023						
		总磷	5	0.0033						

4.4.3.3 噪声

项目噪声源主要为各类泵、风机等生产及辅助设备产生的噪声，主要噪声污染源强见表 4.4-7。

表 4.4-7 拟建项目噪声源强及排放状况表

序号	噪声源	数量(台/套)	单机噪声	距厂界最近距离
1	氨泵	1	80~85	E435m
2	真空泵	1	80~85	E435m
3	氨水循环泵	1	80~85	E435m
4	引风机	2	80~85	E435m

4.4.3.4 固废

项目生产过程中不产生工艺固废，主要固废为生活垃圾。

生活垃圾：项目新增员工20人，垃圾人均日产生量为0.5kg，以年工作300天计，则生活垃圾产生量为3t/a。

项目副产物产生情况见表4.4-8。

表 4.4-8 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活、生产	固态	可燃物、可堆腐物	4.7	√	否	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)

项目固体废物利用处置方案详见表 4.4-9。

表 4.4-9 营运期项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业废物)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方法
1	生活垃圾	/	员工生活、生产	固态	可燃物、可堆腐物	《国家危险废物名录》(2016)及《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	/	/	/	3	安全处置

4.4.3.5 非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

1) 非正常工况下废气排放

假设废气处理装置故障，事故时间估算约30min：二级水吸收对氨的处理效率降至75%。

本项目非正常排放情况见表4.4-10。

表 4.4-10 本项目非正常排放情况分析

种类	污染物名称	烟气量(Nm ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1#排气筒	氨	15000	313	4.70

2) 非正常工况下废水排放

厂内污水处理站出现故障，不能有效地处理废水，污水处理站出水水质和进水水质一样。污水处理站出现故障时，应尽可能停止废水产生的操作过程，将废水暂存，直到生产或者处理装置恢复正常。

4.5 污染物“三本账”

本项目为技改项目，根据污染物产生和排放情况分析，将项目污染物的产生量、削减量、排放量汇总于下表4.5-1。

表 4.5-1 本项目污染物排放量汇总表(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	环境排放量	
废水	废水量	1863	0	1863	1863	
	COD	0.57	0.2	0.37	0.15	
	SS	0.65	0.5	0.15	0.13	
	氨氮	0.023	0.004	0.019	0.019	
	TP	0.0033	0.0005	0.0028	0.00093	
	石油类	0.48	0.461	0.019	0.0093	
废气	有组织	氨	150.3121	142.3109	/	8.0012
		VOCs	6.4832	0	/	6.4832
	无组织	氨	0.06	0	/	0.06
生活垃圾		3	3	0	0	

注：VOCs主要包括CH₄、C₂H₆、C₃H₈。

4.6 环境风险识别

4.6.1 风险潜势判定

(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)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

技改扩建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4.6-1。

表 4.6-1 技改扩建项目危险化学品 q/Q 值计算

物质名称	CAS 号	最大使用(生产)量 $t^{[1]}$	最大储存量	最大存在总量 t	临界量 t	q/Q
氨水(浓度 \geq 20%)	1336-21-6	0.75	93.3	94.05	10	9.41
合计 ($\sum q/Q$)						9.41

② 行业及生产工艺 (M)

表 4.6-2 行业及生产工艺 (M)

生产区	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
-----	--------	------	------	------

成品罐区一	危险物质贮存罐区	/	1	5
成品罐区二	危险物质贮存罐区	/	1	5
合计 (ΣM)				10
M>20				M3

③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

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

表 4.6-3 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

技改扩建项目 $1 \leq Q < 10$ 、M3，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

(2)环境环境敏感程度 (E) 的分级确定

技改扩建项目环境敏感特征详见表 4.6-4。

表 4.6-4 技改扩建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/约 km	属性	人口数(约)
	1	张码花园	SE	2.3	居住区	2712
	2	管委会	W	0.2		300
	3	金徐村	S	4.2		293
	4	双涧村	S	4.6		586
	5	刘桥村	SE	3.6		83
	6	双桥村大陶新庄	SW	3.8		143
	7	黄集镇	SSW	4.8		1428
	8	后李庄	SW	4.8		301
	9	前左村	WNW	4.7		618
	10	后左村	NW	4.6		335
	11	大黄村	NW	3.4		304
	12	路东庄	WN	2.7		155
	13	宋潮庄	EN	3.7		95
	14	南武村	E	4.7		115
	15	张朱村	E	4.6		120
	16	岗南村	E	4.5		85
17	范集村	ES	4.7	556		

	厂址周边 500m 范围内人口数小计				无居民, 职工约 855	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计				8229	
	大气环境敏感程度 E 值				E2	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	宁连东河	无功能区划, 从严按照 III 类水体评价	暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界		
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告, 项目所在地岩土层单层厚度 Mb<1.0m; 根据场地内的渗水试验结果, 该层 10^{-6} cm/s<渗透系数 K $\leq 10^{-4}$ cm/s, 因而包气带防污性能为 D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E2	

(3)环境风险潜势判定

表 4.6-5 环境风险潜势判定

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

注: IV⁺为极高环境风险。

技改扩建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4, 各要素环境风险潜势判定如下:

- ①大气环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 II。
- ②地表水环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 II。
- ③地下水环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 II。

因而, 技改扩建项目环境风险潜势综合等级为 II。

4.6.2 物质危险性识别

根据技改扩建项目涉及的原辅材料、中间产品、副产品等, 按照 (HJ169-2018) 中附录 B 识别物质危险性结果见表 4.6-6。

表 4.6-6 技改扩建项目物质危险性识别表

物质名称	易燃易爆特性	有毒有害危险特性
------	--------	----------

物质名称	易燃易爆特性	有毒有害危险特性
氨	闪点-54℃，可燃，与空气混合能形成爆炸性混合物	LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 4230ppm(小鼠吸入, 1h)

4.6.3 生产设施风险识别

1、工艺生产过程

(1)在生产过程中如塔体、冷凝器、管道、阀门、法兰连接处密封不良、被腐蚀或由于操作失误等原因导致氨泄漏，遇明火可能发生燃烧引起火灾；若氨气与空气混合形成爆炸性混合物并达到爆炸极限范围，遇火源可能引起爆炸。

(2)精馏时，若再沸器温度控制系统失控，塔内压力急剧增加易引起氨大量泄漏，有可能引起火灾、爆炸事故。

(3)由于氨对铜有腐蚀作用，有氨存在的设备、管道系统使用有铜材质的配件易造成系统泄漏，有可能发生火灾、爆炸事故。

(4)精馏塔及附属设备检修过程中，违章违规动火，有可能引发火灾、爆炸事故。

(5)冷却操作时，冷却介质不能中断，否则会造成积热，系统温度、压力骤增，引起爆炸开车时，应先通冷却介质；停车时，应先停物料，后停冷却系统。

(6)若生产设备内的附件如压力计、安全阀失灵有可能因超压引起容器和管道的爆裂。如果高温精馏系统的冷却水突然漏入塔内，就有可能使水迅速气化导致塔内压力突然增高而将物料冲出或发生爆炸。

(7)项目各种管道等特种设备使用前若未定期进行检测，带病运行，将可能会导致火灾、爆炸的事故。

2、装置检修过程

(1)停车作业：停车作业时，操作人员要在较短时间开关各类阀门、仪表，如因停车方案不完善，高温带压拆修设备、阀门，操作失误，均可能导致工艺失控、物料泄漏，进而引发火灾爆炸事故；

(2)吹扫与置换：人员进入密闭容器等作业时，设备、管道需要进行隔

离、吹扫或置换操作时，如因吹扫不尽，易燃易爆或有毒介质残留，容器易引发火灾爆炸；

(3)切割或动火作业：如因吹扫置换不彻底，系统隔离、密封性能不好，易燃易爆毒性介质窜入，可导致火灾爆炸；

(4)开车作业：开车作业应制定完善的开车作业计划、操作规程，如因阀门开关错误、过急过快升温、升压，设备检修后未经检查带病运转，可能导致物料冲出、泄漏，引发火灾爆炸

4.6.4 储存设施危险性识别

(1)项目产品氨采用储罐储存。储罐在长期使用过程中，阀门、管道与罐体连接处可能出现开裂，造成液氨泄漏。

(2)储罐液氨在装卸过程中氨蒸汽增加也易造成罐体压力增大，超过罐体压力承受范围时，容易引起爆炸和火灾事故。

(3)如罐区邻近发生火灾，外界温度升高造成罐体压力增大，也易造成液氨外泄和引发火灾爆炸事故。

(4)高纯氨储罐在输送过程中，管路、法兰损坏有可能造成氨气泄漏。

(6)高纯氨储罐及氨蒸发器在运行过程中如氨储罐管道、阀门损坏有可能造成氨气泄漏。

(5)液氨罐及连接附件破裂；液氨罐爆炸起火；氨压缩机入口压缩缸内带液可能造成缸体破裂。

因此，本项目储运系统存在一定的潜在火灾爆炸和有毒有害物质泄漏事故

4.6.5 运输系统危险性识别

项目产品氨在车辆运输过程中因车辆相撞、车刹故障、与固定物相撞、车辆急转弯、非事故因素造成液氨泄漏，事故发生后将对运输沿线及事故地点大气、水、土壤等环境造成一定影响；也对事故现场周围的人群健康造成不利的影晌。

表 4.6-7 技改扩建项目物质危险性识别表

风险单位	事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径
------	------	------	----------------

风险单位	事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径
生产装置区	氨泄漏	法兰泄漏、管道 泄漏及焊缝失效	NH ₃ 排放扩散进入大气会 造成大气的局部大气污染
灌装站、 运输线路		运输车辆发生事故，液氨泄漏	
储罐区		管道或罐体破裂	

4.6.6 事故引发的伴生/次生风险识别

(1) 储罐区、生产装置区发生火灾、爆炸事故引发的伴生/次生危险识别
液氨储罐内蒸汽压若达到爆炸极限范围时，遇到明火可能引起爆炸，燃烧时造成大量的氨蒸发；储罐区及生产装置区发生火灾，会产生大量消防废水。氨燃烧产物主要为氮氧化物和水，因此事故消防废水主要含悬浮颗粒物，应引入事故应急池内，并进行妥善处理。

(2) 泄漏事故引发的伴生/次生危险识别

泄漏事故可能有两种，一种是储罐因腐蚀、地基沉陷等原因造成物料泄漏，泄漏的物料一般在围堰内或引到事故应急池内暂时贮存，然后回收或外运处置；另外一种是因为火灾或爆炸引起的泄漏事故，这时会产生大量的事故消防废水，事故消防废水主要含悬浮颗粒物，应引入事故池内，并进行妥善处理。

4.6.7 扩散途径识别

项目生产运营过程发生火灾、爆炸，危险物质发生泄漏等事故，并产生伴生/次生的危险物质、消防废水等，扩散途径主要有危险物质蒸发向大气环境扩散，以及泄漏物质、消防废水等收集处置不当，污染地表水环境，甚至地下水、土壤等环境。根据本项目的特征及厂区截排水设施的设置，本项目环境风险的扩散途径主要为大气环境，其次为水环境，厂区的截排水系统、废水收集设施。

4.6.9 环境风险识别结果

(1) 环境风险发散成因分火灾、爆炸和泄漏三类，主要影响途径为有毒有害物质泄漏和火灾、爆炸引发的次生、伴生污染事故对外环境的影响。

(2) 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，确认本项目存在的危化品主要为毒性气体氨。

(3)储罐区及生产装置区为本项目风险重点分析对象，其它装置、设施、场所等环境风险影响相对较小。

5 建设项目周围地区环境概况

5.1 自然环境状况

5.1.1 地理位置

本项目位于江苏省淮安市盐化工园区，具体地理位置见图 2.6-1。

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。地理位置为东经 118°12'~119°36'，北纬 32°43'~34°06'之间。东与盐城市接壤，西邻安徽省，南连扬州市，北与连云港市、宿迁市毗邻；与周围几个中心城市的空间距离分别为：南距上海市、南京市分别为 400 公里、190 公里，北距徐州市、连云港市分别为 210 公里和 120 公里，东到盐城市 110 公里。新长铁路和京沪高速公路、宁连一级公路、宁徐一级公路等公路干线，以及举世闻名的京杭大运河贯穿市域。

淮安盐化工园区成立于 2006 年，原规划的启动区面积为 12.61km²，包括东区（渠南片区 6.87km²、渠北片区 2.12km²）、西区 3.62km²。随着近几年的发展，原规划发生了较大调整，2016 年 11 月，淮安市政府做出《关于同意淮安市盐化工基地扩区环评规划范围的批复》（淮政复[2016]50 号），同意将淮安盐化工基地渠北片区 2.12km²、淮安市西南化工区 11.1km²（经济开发区新港片区 6.65km²、老西南化工区 4.45km²）现有面积整合置换用于本次盐化工基地的发展，重新规划的盐化工基地规划面积为 24.58km²。根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其批复（苏环审[2018]1 号），规划范围为西至斗渠路、南至新河路-淮洪路-盐都路、东至淮金线、北至苏北灌溉总渠，规划总面积 24.58 平方公里，以宁连路为界，分为东、西两区。盐化工业园区距离淮安市市区直线距离约 15km。

5.1.2 地质地貌

地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。区内无影响开发建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子淮地的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆

积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为 20~30 米，第二层属冲积层，厚度为 10~20 米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5~15 米。地震基本烈度为 7 度震级。

5.1.3 气象气候条件

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 13.8-14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温-21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210~230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250-2350 小时，日照百分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，历年平均降雨天数 102.5 天；常年主导风向东南风。

根据淮安气象站统计资料，各气象要素特征值见表 5.1-1。

表 5.1-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	2.56m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1d
	最大一日降雨量	207.9mm	风向	全年主导风向	SE、NE、E
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	ESE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	ENE

5.1.4 水系及水文特征

(1) 淮安市水文水系

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近 15.8 万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。淮安市目前已初步建成河湖相连、脉络相通、水多能排、水少能蓄、干旱能调、能初步控制调度的防洪和水资源格局。境内南有淮河入江水道，中有苏北

灌溉总渠、淮河入海水道，北有废黄河、盐河，西有淮河干流；二河和淮沭河贯穿南北，京杭大运河将苏北灌溉总渠、废黄河、二河和淮沭河联系在一起，沟通了江、淮、沂三大水系；位于境内西南部的全国五大淡水湖之一的洪泽湖与宿迁市共享，还有高邮湖、宝应湖、白马湖等镶嵌其间。

淮安市境内淮河水系面积 7414 平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积 2658 平方公里，主要水体有：废黄河、淮沭河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其它来水外，其它各水体基本由洪泽湖补给，淮水较枯时通过“江水北调”或“引沂济淮”补充。这些水体的水位、水量基本由水利工程人为控制调度。

淮安枢纽工程于 2000 年 10 月 20 日开工，2003 年 10 月 21 日淮安枢纽工程竣工，在京杭运河与苏北灌溉总渠交汇处北侧的淮河入海水道上，是淮河入海水道的第二级枢纽，为 I 等工程，其作用是实现入海水道与京杭运河的交叉，维持京杭运河航运现状，同时满足入海水道泄洪及渠北运西地区排涝要求和连接淮扬公路交通。枢纽主要建筑物有入海水道穿京杭运河立交地涵、清安河与古运河穿堤涵洞、渠北闸和入海水道北堤跨淮扬公路立交旱闸。

区域水系图见图 5.1-1。

①花河

花河位于白马湖流域的西北部，为白马湖的入湖河道，全长 12km，汇水面积 14km²。上游河底高程 7.0m 左右，下游河底高程 6.0m 左右，河底宽 3~4m，河堤边坡 1:2。

②白马湖

白马湖南北长 17.8km，东西平均宽 6.4km，总面积 113.4km²，是我省十大湖泊之一。湖底高程一般在 5.0~5.5m。白马湖设计死水位 5.70m，正常蓄水位 6.50m，现状正常蓄水面积 42.1km²，相应库容 5473 万 m³，兴利库容 3368 万 m³；排涝水位 7.50m，现状相应库容 8399 万 m³；防洪水位

8.00m，现状相应蓄水面积 79.9km²，相应库容 14467 万 m³，防洪库容 8994 万 m³。白马湖多年平均水位为 6.56m，历史最高水位 8.16m，历史最低水位 5.42m。

主要入出湖河道有草泽河、浔河、花河、永济河、温山河、新河、运西河、阮桥河、白马湖引河等。由于白马湖地区地形特殊，每逢洪涝紧张之时，四面都受高水围困，涝水出路不畅，排涝问题十分突出。白马湖地区现有圩区 81 个，圩区面积 462.2km²，圩堤长度 575.6km，配套动力 12640kW，排涝流量 156.2m³/s。

③淮河入海水道

淮河入海水道起于二河闸，最终流入大海。市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.3 公里，底坡千分之 0.04，集水面积 1592 平方公里，其上口宽 70 米，底宽 30 米，丰水期水深 3.59 米，流量 73.5；枯水期水深 2.3 米，流量 4.5 立方米/秒。根据 2003 年《江苏省地表水（环境）功能区划》将淮河入海水道淮安段划分为农业用水区，其水质目标为Ⅲ类。

淮河入海水道建成运行后，原水功能区划分过长，且未对南、北泓道分别进行水功能区划，不利于水功能区的监督管理。因此，江苏省水利厅根据省政府办公厅下发了《关于淮河入海水道淮安段水（环境）功能调整的意见》，盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）尾水排口设在清安河，再经入海水道南偏泓最终排入黄海。淮河入海通道水质各段区分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准，具体见表 5.1-2。

表 5.1-2 淮河入海水道水环境功能区划

河流	河段	功能	水环境功能 (2020 年)	原水环境功能
淮河入海水道	二河闸—淮安立交地涵	景观、娱乐	Ⅲ类	Ⅲ类
	淮安立交地涵—淮安区苏嘴镇大单村(北偏泓)	农业用水区	Ⅲ类	
	淮安立交地涵—桩号 S50K(南偏泓)	农业用水区(排污控制区)	V-IV类	
	桩号 S50K—淮安区苏嘴镇大单村(南偏泓)	农业用水区(淮安过渡区)	IV-Ⅲ类	

④苏北灌溉总渠

起于高良涧，市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.32 公里，底

坡千分之 0.065，集水面积 789 平方公里，平均底宽 87.5 米，平均底高程 3.4 米。《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏北灌溉总渠洪泽县段主要功能是饮用、农灌，淮安区段主要功能是农灌，水质目标为Ⅲ类。

⑤二河

起于二河闸，迄于淮阴闸，南通洪泽湖，北接京杭大运河，平均水位 10.86 米，最大流量 3450 立方米/秒，最小流量 74.2 立方米/秒，底坡千分之 0.053，集水面积 295.05 平方公里，平均底宽 85 米，平均底高程 3.7 米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，二河主要功能是饮用，水质目标为Ⅲ类。

⑥里运河

里运河是国家南水北调东线调水的重要通道，也是南北水上运输的大动脉，在淮安市境内从淮安区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长 67.1 公里，贯穿全市南北，横贯市区，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，里运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为Ⅲ类。

⑦废黄河

废黄河原为淮河入海故道，自 1194 年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮河失去入海故道，演变成今日的废黄河。张福河口以上段废黄河，淮安市境内长 15.3 公里，上游来水量很小，淮安市主要取用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段废黄河，自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长 96.4 公里，最大行洪流量 681 立方米/秒，是市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地，水质目标为Ⅲ类。

⑧清安河

清安河系 1959 年市区段里运河改道时调整排灌水系而人工开挖，起于淮海南路，迄于清安河地涵，总长 22.04km，该河走向自淮海南路船舶修理厂由西向东渡过淮安市区南部，经地下涵洞穿过里运河，在楚州南门桥西侧与入海水道（排水渠）汇合，途径阜宁、滨海入黄海。根据《江苏省

地表水（环境）功能区划》，清安河主要功能为农业，水质目标为 V 类。

⑨京杭大运河

京杭大运河为境内主要水运航道，为二级航道，南至长江入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭大运河主要功能为饮用、农业，水质目标为 III 类。

⑩洪泽湖

洪泽湖是一个浅水型湖泊，水深一般在 4 米以内，最大水深 5.5 米。湖水的来源，除大气降水外，主要靠河流来水。流注洪泽湖的河流集中在湖的西部，有淮河、濉河、汴河和安河等。出湖河道中三河和苏北灌溉总渠是洪泽湖分泄入长江和入海的主要河道。

淮安市盐化工园区企业雨水经由雨水排口就近汇入周边管网，排入邻近河道，之后由北向南汇入花河，最终汇入白马湖。污水处理厂的尾水通过专用管道向北穿过苏北灌溉总渠送到清安河排放，排口设于清安河穿堤涵洞上游 130 米处，过涵洞流入淮河入海水道南偏泓，淮安枢纽工程使得淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河道功能区划。

(2)淮安市水系与南水北调东线工程关系

南水北调东线工程江苏段调水线路是利用现有京杭大运河及其平行的河道输水。为配合国家南水北调工程，保证向北方地区的输水水质，淮安城区所有的污水将被收集至排水系统经污水处理厂集中处理后就近排入清安河。现状清安河自西向东穿过市区，沿京杭大运河折而向东南，在淮安区西郊处经小穿运洞穿过里运河（穿涵洞设计流量为 $16.6\text{m}^3/\text{s}$ ），然后向东汇入苏北灌溉总渠南侧的排水渠。现状排水渠在阜宁的腰闸断面与苏北灌溉总渠相通，汇合后泄入黄海。

淮河入海水道于 2003 年建成，它在京杭大运河、里运河、古盐河、清安河、苏北灌溉总渠交汇处建设淮安枢纽工程，该工程包括水道穿运河立交地涵、清安河穿堤涵洞、古盐河穿堤涵洞。建成后的淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河

道功能区划。

技改扩建项目废水经厂内预处理后，接入园区污水处理厂集中处理达标排放。淮安盐化工园区污水处理厂排口设于清安河，经入海水道南偏泓入黄海，可保证盐化工园区内生产生活尾水不进入京杭运河、里运河和灌溉总渠等水体。因此，技改扩建项目的生产不会对南水北调东线工程产生影响。

南水北调东线工程调水线路见图 5.1-2。

5.1.5 生态环境

(1) 植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

(2) 动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(3) 自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，其中岩盐是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

淮安市是我国地下岩盐资源比较丰富的地区之一，主要分布于淮安岩盐盆地和洪泽岩盐、芒硝盆地，范围涉及淮阴、淮安、青浦三个区和洪泽县，面积 650 平方公里，岩盐矿石预测储量高达 1300 亿吨。上述两个盐盆地在地质上分属淮安凹陷和洪泽凹陷两个构造单元，其分布范围分别为 247 平方公里和 82 平方公里（含部分水域面积）。目前两处盆地探明的 B+C+D 级储量为 26.37 亿吨。市域范围内有多个重要盐矿：

①淮安盐矿位于淮安区与淮安市交界地区，大致以淮安区为中心，东起淮安区朱桥镇以东，西至淮安市清浦区，分布范围约 247 公里，含盐系厚度大约 350~500 米，平均品位在含盐量 55%左右；

②另一主要矿床在洪泽盆地赵集次凹陷盆地，面积 82 平方公里范围内，矿层最大累计厚度可达 193.36 米，自上而下分为上下两个储盐亚段，上盐亚段埋藏深度适中，主要矿层厚度为 15~30 米。该盐矿品位高、盐层厚、储量大、层次稳定。一般品位在盐含量 70~85%。

（4）旅游资源

淮安市是周恩来总理的故乡，市域古迹丰富、自然景观优美。淮安古城是国家历史文化名城，具有丰富的人文景观资源。已发掘的遗址有 5000 多年前的宋集青莲岗文化遗址，历史名人韩信、牧乘、梁红玉、吴承恩、关天培均出自淮安，并留有遗迹或故居。盱眙有秦汉东阳城遗址、第一山石刻、明祖陵等，洪泽有老子山、“水上长城”、“镇水铁牛”等，洪泽湖及其南岸的湖光山色、山地丘陵自然山水景观是苏北地区绝无仅有的。

本项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

5.1.6 地下水

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，淮安市境内的地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

（1）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布于淮安市的平原地区，根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，淮安市境内的松散岩类孔隙水可分为四个含水岩组。

第 I 含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世-晚更新世或第四纪，其水位埋深 2.0~5.0m，含水层底板埋深 30~40m。主要分布在淮阴区老张集—淮安区范集—洪泽—金湖广大地区，在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为 10~20m/d，两侧带一般为 4~5m/d 之间，大者 7m/d，小者约 1m/d。含水层富水性按标准型水量（降深为 10m，井径为 0.3m，下同）的涌水量评价，中间地带为 1000~1500m³/d，南北带一般为 200~500 m³/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO₃-Ca·Na 型淡水。

第 II 含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在 3.5~7.0m 之间，含水层顶板埋深 37~100m，含水层厚度一般为 10~20m。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧为中细砂及粉细砂；洪泽县含水岩性为含砾粗砂及中粗砂；金湖县含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层渗透性在保滩、仇桥一带的古河道地区较好，渗透系数一般为 6~7m/d，个别达 9.2m/d，单井涌水量一般大于 2000m³/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为 1~4m/d，单井涌水量小于 1000 m³/d，一般为 400~500m³/d，洪泽、金湖一带为 960m³/d 左右。水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO₃⁻Ca·Na 型淡水。

第 III 含水岩组：属深层承压水，为上第三纪-一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深 10~45m，含水层顶板埋深 53~186m，一般大于 150m，含水层厚度 10~110m，一般为 20~40m。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为 0.26~4m/d，一般为 1.15m/d，大的为 4.75m/d，单井涌水量一般为 1500m³/d 以上。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO₃⁻Na·Ca 型淡水。

第 IV 含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深 17.7m 左右，含水层顶板埋深一般大于 300m，含水层厚度 45m 左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量 500~1000m³/d，水质较好，

矿化度小于 1g/L，属 $\text{HCO}_3^- \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型淡水。

(2) 碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，按埋藏条件分为裸露型、覆盖型和埋藏型三种。

裸露型：主要分布在盱眙山丘区北东向条带内，与主要出露断层有关。含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩。水位埋深 1.0m 左右。单井涌水量为 $1000 \sim 5000 \text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 $\text{HCO}_3^- \text{Ca}$ 型淡水。

覆盖型：仅分布在杨庄~棉花庄一带宽 2.5~3.5km 的北东向条带内，面积约 60km^2 ，岩体顶板埋深 86~183m。单井涌水量变化较大，高的达 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ 左右，低的只有 $250 \text{m}^3/\text{d}$ 左右，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 $\text{HCO}_3^- \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型淡水。

埋藏型：仅分布于老子山、公司山一带，其上部覆盖为中新统玄武岩及第四纪松散沉积物，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩类夹碎屑裂隙溶洞水。岩溶发育中等，单井涌水量 $100 \sim 1000 \text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 $\text{HCO}_3^- \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型淡水。

(3) 基岩裂隙水

基岩裂隙水分布于盱眙县的大部分山丘区，主要分埋藏型、裸露型两种。

上第三系、上新统岩性为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素粘土和粉质粘土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于 0.1L/s，个别达 40L/s，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 $\text{HCO}_3^- \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型淡水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪等地，岩性分上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层底板埋深为 20~25m。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，局部夹玄武岩，含水层顶板埋深为 20~30m，底板埋深为 100~120m。上部富水性中等或较差，单井涌水量 $100 \sim 1000 \text{m}^3/\text{d}$ ；下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量 $1000 \sim 3000 \text{m}^3/\text{d}$ ，古河道边缘单井涌水量 $100 \sim 1000 \text{m}^3/\text{d}$ 。水质较好，矿化度小于 1g/L，为

HCO₃Na 型淡水。

(4) 地下水的补给与排泄

第 I 含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第 II 承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第 I 含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第 I 含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。

第 III 承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第 IV 承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于 300m，不易开采，目前我市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

5.1.7 土壤

淮安市地处黄淮平原与江淮平原结合部，受黄河、淮河及洪泽湖的影响，北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。土壤主要为水稻土和潮土两类，另外还有砂礓黑土类、黄棕壤土类、基性岩土类、石灰岩土类，有机质含量低，pH 值一般在 7~8。适宜种植水稻、小麦、玉米等粮食作物，大豆、油菜、棉花、桑园、苹果、梨等经济作物。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状

5.2.1.1 区域环境空气质量达标判定

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据淮安市盐化工基地大气自动监测站点（站点信息见表 5.2-1）基本污染物 2017 年连续 1 年的监测数据，统计得到区域空气质量现状评价结果见表 5.2-2。

表 5.2-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m (UTM 坐标)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
淮安市盐化工基地大气自动监测站点（张码派出所楼上）	688201	3693877	SO ₂ 、NO、NO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	全年	东	2.3

表 5.2-2 区域环境空气质量达标分析表

污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	13	60	21.7	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	37	150	24.7	达标
NO ₂	年平均浓度	24	40	60.0	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	43	80	53.8	达标
PM ₁₀	年平均浓度	75	70	107.1	不达标
	日均值第 95 分位质量浓度	145	150	96.7	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	50	35	142.9	不达标
	日均值第 95 分位质量浓度	113	75	150.7	不达标
CO	日均值第 95 分位质量浓度	2786	4000	69.7	达标
O ₃	8h 平均第 90 分位质量浓度	167	160	104.4	不达标

根据表 4.2.1-1，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 监测因子达到《环境空气质量标准》二级标准，PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 超标。PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 超标的主要原因是降雨量下降，气温上升，给臭氧形成创造了有利条件，同时 2017 年淮安市城镇化改造力度大，导致出现超标。综上，项目所在区域为不达标区。

根据目前淮安市空气质量存在问题，淮安市人民政府根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号），并结合实际，于 2018 年 10 月 30 日制定《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实

施方案》，方案提出淮安市大气污染防治行动计划包括：

①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气；⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察。

待《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》措施实施后，淮安市空气质量将会改善。

5.2.1.2 环境空气质量现状评价

(1) 监测范围及布点

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 2 个大气监测点。监测点布置详见图 5.2-1 和表 5.2-3。

表 5.2-3 大气监测布点情况表

测点编号	距建设地点位置		监测项目	监测频次
	方位	距离 (m)		
测点 G1	WN	1800	氨、TVOC 及常规气象参数	氨、TVOC 监测 7 天，每天 4 次，每日 02、08、14、20 时浓度值，每小时采样时间不少于 45min
测点 G2	—	—		

(2) 监测时间、监测时段及采样频次

根据要求，实联化工(江苏)有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司对评价区内氨、TVOC 进行了监测。监测时间为 2019 年 5 月 5 日~5 月 11 日，同时记录风向、风速、温度、气压、相对湿度等气象参数。

(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》以及江苏省环境监测中心颁布的《江苏省大气环境例行监测实施

细则》有关规定和要求执行，分析方法见表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气质量现状监测方法

项目	监测方法
氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)
TVOC	《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)附录 C

(4)监测结果

各监测点监测结果统计分析见表 5.2-5。

表 5.2-5 监测结果汇总表（单位：mg/m³，臭气浓度无量纲）

测点编号	污染物名称	小时浓度			日均浓度		
		范围	超标率 (%)	最大超标倍数	范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G ₁ 路东庄	氨	0.019-0.044	-	-	-	-	-
	TVOC	0.03-0.4571	0	0	-	-	-
G ₂ 项目地	氨	0.02-0.042	-	-	-	-	-
	TVOC	0.0325-0.5837	0	0	-	-	-

(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/m³；

S_i -污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

评价区各测点污染因子评价指数见表 5.2-6。

表 5.2-6 各污染因子最大单因子评价指数表（一次值）

监测点位	氨	TVOC
G1	0.22	0.38
G2	0.21	0.49

(6)现状评价

从监测统计结果可以看出，目前项目建设区及其周边地区的空气环境状况良好：监测因子 TVOC、NH₃ 能够达到《环境影响评价技术导则大气

环境》附录 D 中标准要求。

由表 5.2-4 可知，评价区各监测点各项大气监测指标均优于《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 中标准，当地空气质量尚可，有一定环境容量。

5.2.2 地表水环境质量现状

本项目引用江苏国森检测技术有限公司出具的《江苏麒祥新材料有限公司年产 250 吨多功能交联剂 988、500 吨多功能交联剂 HTS、3000 吨特殊改性增粘树脂、1000 吨分散剂、3000 吨抗石化树脂和 1000 吨抗撕裂树脂项目》检测报告，报告编号为 GSC17070813I。

本次地表水环境现状监测共布置 3 个断面，分别为清安河排污口上游 500m、清安河排污口下游 1000m 以及淮河入海水道南泓与清安河交叉口下游 2000m。监测断面见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水环境质量现场监测布点及监测因子

断面编号	河流	监测断面布设位置	监测项目
W ₁	清安河	盐化工园区污水厂排口上游 500m	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、挥发酚
W ₂		盐化工园区污水厂排口下游 1000m	
W ₃		淮河入海水道南泓与清安河交叉口下游 2000m	

(1)水质监测时间、频次

监测时间：2017 年 8 月 7 日至 2017 年 8 月 9 日。连续三天，每天上午和下午各一次。

(2)监测分析方法

地表水环境质量现状具体的监测和分析方法按国家环保局发布的《环境监测技术规范》(地表水部分)和《环境检测分析方法》有关规定和要求执行。现场加采 10%现场密码平行样，分析时再随机抽取 10%的室内平行样和 10%加标样进行测定。

表 5.2-8 水监测项目及分析方法表

序号	检测项目	检测依据
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986

2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
8	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

(3)现状监测结果及水环境现状评价

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为:

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

pH 的标准指数为:

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

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

$S_{i,j}$: 污染物 i 在监测点 j 的标准指数;

$C_{i,j}$: 污染物 i 在监测点 j 的浓度, mg/L;

C_{si} : 水质参数 i 的地表水水质标准, mg/L;

$S_{pH,j}$: 监测点 j 的 pH 值标准指数;

pH_j : 监测点 j 的 pH 值;

pH_{sd} : 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} : 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

监测结果及单因子标准指数统计见表 5.2-9。

表5.2-9 水质现状调查监测结果统计表 单位: mg/L

断面	项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	挥发酚
W1	最小值	7.11	16	6.9	6	5.61	0.53	ND	ND
	最大值	7.24	20	7.4	9	6.47	0.58	ND	ND
	平均值	7.19	18	7.2	7	6.03	0.56	ND	ND

	最大单因子指数	0.09	0.45	0.7	0.23	3.01	1.37	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	100	100	0	0
W2	最小值	7.21	25	11	6	6.28	0.61	ND	ND
	最大值	7.33	28	12.4	9	7.22	0.66	ND	ND
	平均值	7.27	26	11.8	8	6.80	0.64	ND	ND
	最大单因子指数	0.13	0.65	1.2	0.26	3.40	1.59	0	0
	超标率 (%)	0	0	100	0	100	100	0	0
W3	最小值	7.34	14	6.2	6	1.37	0.48	ND	ND
	最大值	7.46	16	7.3	8	1.46	0.54	ND	ND
	平均值	7.41	15	6.8	7	1.42	0.52	ND	ND
	最大单因子指数	0.20	0.38	0.7	0.23	0.71	1.30	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	100	0	0

注：pH 无量纲；ND 表示未检出，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，石油类检出限 0.04mg/L。

由上表可知，清安河水质总体来说不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

(4) 超标原因分析

清安河水质超标原因主要有：1) 无天然径流，污染负荷大，清安河是一条典型的无天然径流河流，上游无来水补给；2) 目前四季青污水处理厂、淮安第二污水处理厂、淮安经济开发区污水处理厂排口均设在清安河上，尾水均执行 GB18918-2002 一级 B 标准，在上游无水补给的情况下，污水厂出水均达不到清安河功能区划 V 类水的要求；3) 区域工业企业截污不完善、雨污不完全分流，导致部分企业工业污水直接排入河道中，导致水质超标。

(5) 水环境综合整治方案及整治效果

根据《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016~2020）》，整治期限如下：A 近期（2016~2017），整治期为 2 年，清安河消除“劣 V 类水体”，水质得到初步改善；B 远期（2018~2020），整治期为 3 年，清安河全段水质得到明显改善，达到江苏省地表水（环境）功能区划的要求，自净能力得到较大的恢复。

对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，

构建水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，达到区域环境质量改善目标管理的要求。

目前已实施整治内容为四季青污水处理厂和第二污水厂提标改造已完成，正在进行调试；对清安河部分河道实施了全面清淤等，随着治理工作的开展（详见表 5.2-10），清安河及入海水道环境质量在逐渐好转。

综上，技改扩建项目实施后废水受纳水体清安河 COD、氨氮等指标现状超标，未达到区域环境质量标准要求，但淮安市政府已制定了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016-2020）》，并在按计划推进实施，在淮安市清安河水环境综合整治方案落实后，可使其水环境质量得到改善，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。

表5.2-10 重点整治工程表

序号	项目名称	区域	具体任务	实施期限	责任部门	实施情况
一	控源截污					
(一)	污水处理厂新建、提标改造工程					
1	四季青污水厂深度处理工程	清江浦区	四季青污水处理厂实施提标改造,增加深度处理工艺,提标改造至一级 A。	2017 年	市住建局	已落实,正在调试
2			四季青污水处理厂实施提标改造,COD、氨氮、总磷排放达 IV 类水标准。	2020 年	市住建局	/
3	第二污水处理厂深度处理工程	清江浦区	第二污水处理厂实施提标改造,增加深度处理工艺,提标改造至一级 A。	2017 年	市住建局	已落实,正在调试
4			第二污水处理厂实施提标改造,COD、氨氮、总磷排放达 IV 类水标准。	2020 年	市住建局	已改造
5	淮城镇西部污水处理厂工程	淮安区	淮城镇西部新建 1 万吨/日,COD、氨氮、总磷排放达 IV 类水标准。	2017 年	淮安区住建局	已落实
6	经济技术开发区污水处理厂深度处理工程	淮安经济技术开发区	经济技术开发区污水处理厂实施提标改造,增加深度处理工艺,提标改造至一级 A。	2017 年	经济开发区管委会	已落实
7	同方处理厂深度处理工程	淮安盐化工新材料产业园区	同方污水处理厂实施提标改造,增加深度处理工艺,提标改造至一级 A。	2019 年	盐化工园区管委会	环评阶段
8	淮安区化工集中区污水处理厂深度处理工程	淮安区化工集中区	淮安区化工集中区污水处理厂实施提标改造,增加深度处理工艺,尾水排放达一级 A	2019 年	淮安区化工园区管委会	环评阶段
(二)	生活污染源治理工程					
1	管网建设工程	淮安区	淮城镇西部配套污水处理厂建设 40 公里管网。	2019 年	淮安区住建局	正在落实
2	运河村一组截流管网工程	清江浦区	沿清安河两侧修建 d600 截流管道。	2019 年	市住建局	正在落实
3	四季青七组截流管网工程	清江浦区	沿清安河两侧修建 d600 截流管道。	2019 年	市住建局	
4	电厂河至淮海南路段截流管网工程	清江浦区	清安河南侧棚户区修建 1800m ³ 调蓄池 1 座,沿岸修 d600~d1000 截流管道;北侧棚户区未纳入拆迁计划区域,沿岸边修建 d500 截流管道。	2019 年	市住建局	

江苏麒祥新材料有限公司年产 250 吨多功能交联剂 988 等 6 个产品技改项目环境影响报告书

序号	项目名称	区域	具体任务	实施期限	责任部门	实施情况
5	向阳路东段、承德南路段截流管网工程	清江浦区	向阳路东段清安河南侧老旧小区及淮安苏食肉品公司，沿清安河修建 d500 截流干管；截流后污水接入承德南路新建 d600 污水管道，最终排至延安东路现状污水管道；承德南路直接排入清安河 d1500 合流管道，设置截流井，对污水进行截流。	2019 年	市住建局	
6	河岸便道工程	清江浦区	清安河沿河岸便道工程量 33716m ² 。	2019 年	市住建局	
(三)	工业污染源治理工程					
1	企业搬迁工程	淮安区	东立染业、染色厂、电镀厂、新利来染织等 4 家企业搬迁入园。	2019 年	淮安区环保局	正在落实
2	企业雨污分流工程	清江浦区	淮安特钢、韩泰轮胎实施雨污分流改造。	2017 年	市环保局	已落实
3			众轩汽车实施雨污分流改造，并在清安河南侧铺设 d500 污水管道，将分流后污水接至化工路污水管。	2017 年	市环保局	已落实
4	企业污水处理站整改工程	淮安区	井神盐化委托第三方对企业水量水质重新进行评价核算。	2016 年	淮安区环保局	已落实
5			井神盐化第一分公司污水处理站选择适用强的原位升级改造技术，增加深度处理工段，出水达到一级 A 标准；环保部门加强日常监管。	2017 年	淮安区环保局	已落实
6			飞翔纸业污水处理站严格按照废水零排放方案运行，环保部门加强日常监。	2017 年	淮安区环保局	已落实
7	园区管网建设工程	淮安工业园区	工业园区完善“一企一管”建设。	2017 年	工业园区管委会	已落实
8		淮安盐化工新材料产业园区	盐化工园区完善“一企一管”建设。	2017 年	盐化工管委会	已落实
(四)	农业污染源治理工程					
1	畜禽养殖取缔工程	淮安区	取缔清安河蓝线管理范围（15 米）内的畜禽养殖。	2016 年	淮安区农委	已落实
2	生态拦截工程	淮安区	堂子巷至清安河地函沿岸农田径流区建设长 2 公里、宽 5-8 米的生态拦截带；同时，农田区推广低毒、低残留农药使用补助试点，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。	2017 年	淮安区农委	已落实
3	生态护坡工程	淮河入海水道	沿淮河入海水道修建生态护坡 40 公里。	2020 年	市水利局	/
4	种植业循环农业工程	淮河入海水道	加大农业结构调整力度，积极推广使用节水灌溉技术，推广生态、循环、绿色发展模式	2020 年	市农委	/

序号	项目名称	区域	具体任务	实施期限	责任部门	实施情况
5	推广测土配肥和有机肥	淮河入海水道	推广测土配方施肥技术，科学、施肥，提高施肥利用率；减少化肥施用量，推广施用有机肥，对施用有机肥的农户按 200 元/亩/年进行补贴	2020 年	市农委	/
二	内源治理					
1	河道强化治理工程	文渠河	新建两组 2500t/dN-BAF 处理系统。	2017 年	市环保局	已落实
2	生态清淤工程	清安河	清安河河下大桥至堂子巷段进行生态清淤，平均清淤深度 0.5m，清淤总量约 1.65 万方。	2016 年	淮安区水利局	已落实
3		文渠河	文渠河进行生态清淤，平均清淤深度 0.5m，清淤总量约 1.21 万方。	2016 年	市水利局	已落实
4	河面环境整理	清安河	对河道沿线和水面漂浮生活垃圾进行清理。	2016 年	市城管局	已落实
5		文渠河	对河道沿线和水面漂浮生活垃圾进行清理。	2016 年	市城管局	
三	生态修复					
1	生态湿地、景观构建工程	清安河	楚州出涵口至河下大桥段构建生态湿地、亲水平台以及步行通道。	2020 年	市水利局 市环保局	正在落实
2	人工湿地工程	清安河	构建潜流人工湿地及预处理设施，面积 31.25hm ² 。	2020 年	市水利局 市环保局	/
3		清安河	构建湿地公园，面积 24hm ² 。	2020 年		/
4		清安河	构建表流湿地，面积 280hm ² 。	2020 年		/

根据淮安市入海水道苏嘴断面水质达标方案，以上重点项目工程实施后，至 2020 年，清安河入海水道汇水区域可削减氨氮 632.94 吨/年、总磷 79.52 吨/年。具体见表 5.2-11。

表5.2-11 工程项目污染物减排一览表

项目类型		减排量（吨）	
		氨氮	总磷
控源截污	污水处理厂提标改造（一级 A）	54.75	25.86
	污水处理厂新建、提标改造	275.89	26.84
	生活污染控源截污	137.67	14.64
	直排企业搬迁	96.47	10.67
	直排企业污水处理站整改	16.28	0
	农业面源治理	2.58	2.74
内源治理	生态清淤、垃圾清理	减少河道内源污染，增强河道自净能力	
	文渠河强化治理	47.27	0.66
生态修复	人工湿地	155.43	16.2
小计		786.34	97.61
2020 年生活污水增量估算		29.3	5.68
2020 年工业污水增量估算		124.10	12.41
总计		632.94	79.52

5.2.3 声环境质量现状

（1）监测点布设

在各厂界布设厂界噪声监测点 8 个（N₁-N₈），监测项目为连续等效 A 声级，监测点位置见图 4.1-1。

（2）监测时间及频次

2019 年 5 月 10 日和 11 日，每天昼、夜各一次；

（3）监测因子及监测方法

监测因子为连续等效声级 Leq（A）。监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12340-2008）中有关规定进行。

（4）监测结果

现状监测结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 声环境现状监测结果 dB(A)

测点编号	昼间				夜间			
	5.10	5.11	标准值	达标情况	5.10	5.11	标准值	达标情况
N ₁	55.8	56.2	65	达标	48.4	47.5	55	达标
N ₂	57.6	55.3	65	达标	47.6	46.3	55	达标
N ₃	56.5	54.8	65	达标	48.4	47.0	55	达标
N ₄	55.9	54.3	65	达标	46.5	47.2	55	达标
N ₅	55.4	53.1	65	达标	46.4	46.5	55	达标
N ₆	56.6	54.6	65	达标	46.4	46.5	55	达标
N ₇	56.9	55.2	65	达标	47.8	45.6	55	达标
N ₈	56.5	54.3	65	达标	46.3	45.5	55	达标

(5) 现状评价

从表 5.1-12 中可见，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。

5.2.4 地下水环境质量现状

本项目 D6 采用现场检测，其他点位监测值引用江苏国森检测技术有限公司出具的《江苏麒祥高新材料有限公司年产 250 吨多功能交联剂 988、500 吨多功能交联剂 HTS、3000 吨特殊改性增粘树脂、1000 吨分散剂、3000 吨抗石化树脂和 1000 吨抗撕裂树脂项目》检测报告，报告编号为 GSC17070813I。

(1) 监测点布设

根据当地地下水流向及敏感目标的分布，以及项目特点和周围自然环境和社会环境情况，本次监测共布设 10 个水位监测点（包含 5 个水质监测点），见图 2.5-1。

(2) 监测频次：

D6 监测时间为 2019 年 5 月 10 日，其他测点监测时间为 2017 年 8 月 7 日；

地下水质量现状监测点、监测项目和采样时间见表 5.2-12。

5.2-12 地下水水质水位监测点、监测项目和采样时间

测点编号	距建设地点位置		监测项目
	方位	距离 (m)	
测点 D ₁	EN	2100	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、石油类、总磷
测点 D ₂	WS	1000	
测点 D ₃	WN	2400	
测点 D ₄	WN	3500	
测点 D ₅	WN	1900	
测点 D ₆ (项目地)	/	/	
测点 D ₇	ES	2300	
测点 D ₈	ES	2100	
测点 D ₉	EN	3200	
测点 D ₁₀	ES	3400	

(3) 监测及分析方法:

根据环保部颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

(4) 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:

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

pH 的标准指数为:

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

$S_{i,j}$ -污染物 i 在监测点 j 的标准指数; $C_{i,j}$ -污染物 i 在监测点 j 的浓度, mg/L; C_{si} -水质参数 i 的地表水水质标准, mg/L; $S_{pH,j}$ -监测点 j 的 pH 值标准指数; pH_j -监测点 j 的 pH 值; pH_{sd} -地表水水质标准中规定的 pH 值下限; pH_{su} -地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

(5) 地下水环境质量现状监测结果及评价

地下水环境质量现状监测结果及评价见表 5.2-13。

表 5.2-13 地下水水质监测结果表（单位：mg/L，PH 无量纲）

监测项目	单位	D5		D6		D7		D8		D9	
pH 值	无量纲	7.09	I 类	7.04	I 类	7.17	I 类	7.12	I 类	7.16	I 类
氨氮	mg/L	0.08	I 类	0.129	III类	0.06	I 类	0.07	I 类	0.08	I 类
硝酸盐	mg/L	8.61	III类	0.32	I 类	10.8	III类	7.89	III类	10.4	III类
亚硝酸盐	mg/L	0.013	II 类	0.055	II 类	0.012	II 类	0.013	II 类	0.012	II 类
挥发酚	ug/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
氰化物	ug/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
砷	μg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
汞	μg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
六价铬	mg/L	0.006	II 类	ND	I 类	0.004	I 类	0.006	II 类	0.004	I 类
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	382	III类	90.3	I 类	378	III类	380	III类	382	III类
铅	μg/L	ND	I 类	1.28	v 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
氟化物	mg/L	0.780	I 类	0.38	I 类	0.940	I 类	0.900	I 类	0.880	I 类
镉	μg/L	ND	I 类	0.084	v 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
铁	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
锰	个/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
溶解性总固体	个/mL	425	II 类	172	I 类	427	II 类	405	II 类	370	II 类
耗氧量	mg/L	1.1	II 类	2.20	III类	ND	I 类	0.6	I 类	1.0	I 类
硫酸盐	mg/L	95.0	II 类	292	IV类	95.0	II 类	90.8	II 类	94.2	II 类
氯化物	mg/L	66.9	II 类	42.8	I 类	68.7	II 类	58.0	II 类	62.9	II 类
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	I 类	ND	I 类	<2	I 类	<2	I 类	<2	I 类
K ⁺	mg/L	0.87	/	15.5	/	0.60	/	0.83	/	0.61	/
Na ⁺	mg/L	54.9	I 类	72.6	I 类	49.3	I 类	44.6	I 类	58.8	I 类
Ca ²⁺	mg/L	83.4	/	95.6	/	75.0	/	108	/	112	/
Mg ²⁺	mg/L	43.3	/	16.9	/	39.3	/	41.2	/	39.2	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
HCO ₃ ³⁻	mg/L	494	/	123	/	494	/	494	/	494	/
Cl ⁻	mg/L	66.9	/	47.1	/	68.7	/	58.0	/	62.9	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	95.0	/	288	/	95.0	/	90.8	/	94.2	/

*ND 为未检出，挥发酚检出限为 0.002mg/L，汞检出限为 0.1μg/L，铁检出限为 0.3mg/L，锰检

出限为 0.1mg/L，砷检出限为 1.0 μ g/L，石油类检出限为 0.04mg/L，高锰酸盐指数检出限为 0.5mg/L，镉检出限均为 5 μ g/L，磷酸盐检出限为 0.1mg/L，铅检出限为 2.5 μ g/L，氰化物检出限为 0.002mg/L，CO₃²⁻检出限为 1.0 mg/L。

从上表可见，评价区域地下水环境质量良好。

(6) 地下水水位监测

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。基本查明了建设项目周边的地下水情况，包括地下水类型、用途、水位埋深、水井深度、出水层位等，为开展地下水环境影响评价与预测提供了基础数据。调查点基本信息统计情况见表 5.2-14。

表 5.2-14 建设项目建设地周边地下水水位监测成果一览表

点位	纬度	经度	井深 (m)	井内径 (mm)	埋深 (m)	水位 (m)
D ₁	33°23'36"	119°1'18"	5	6	1.5	3
D ₂	33°22'10"	119°0'1"	5.5	6	1.4	3.8
D ₃	33°23'0"	119°0'18"	5	6	1.5	3.5
D ₄	33°24'45"	119°2'7"	6	6	1.8	3.5
D ₅	33°21'30"	119°0'19"	6	6	1.5	4
D ₆	33°23'13"	119°0'6"				
D ₇	33°21'50"	1119°1'29"	6	6	1.8	4
D ₈	33°22'14"	119°3'12"	4.5	6	1.5	3
D ₉	33°22'46"	119°2'50"	6	6	1.8	4
D ₁₀	33°22'12"	119°3'21"	4	6	1.5	3

水位调查点布设在评价区范围内，其取水全部为潜水含水层中的地下水。从地下水调查成果表中可以看出，调查评价区内地下水水位埋深在 1.4~1.8m 范围内，地下水位在 3~4m 范围内。

5.2.5 包气带污染现状调查

由于本项目为技改项目，为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

(1) 监测点位和监测因子

在厂区布设 1 个包气带污染现状监测点：项目地污水处理站东侧。

在取样点空地 20cm 埋深处取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。监测点位详见表 5.2-15。

表 5.2-15 包气带污染现状监测布点及监测因子

编号	监测点位	监测因子
D6	项目地污水处理站东侧	氨氮、高锰酸盐指数、挥发酚类

(2) 监测时间和频次

监测一天，采样一次。

(3) 监测分析方法

表 5.2-16 监测分析方法

指标	监测依据
包气带样品浸溶试验	固体废物浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T299-2007
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989
挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006

(4) 监测结果

包气带现状监测结果如表 5.2-17 所示。

表 5.2-17 包气带现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

检测日期	检测项目	结果
2019.5.10	氨氮	0.11
	耗氧量	2.60
	挥发酚	ND

*ND 为未检出，挥发酚检出限为 0.002mg/L。

根据监测结果，项目场地内包气带层耗氧量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类地下水标准，氨氮为 III 类，特征污染物挥发酚未检出。

在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。本项目强化现有项目及污水处理设施、事故池、固废贮存设施等设施、设备的防渗要求，同时加强风险防范措施，避免事故的发生，

防止对地下水产生不利影响。

5.2.6 土壤环境质量现状

(1) 监测点布置

土壤监测于项目所在地布设 1 个监测点位，采样深度为 0-20cm，具体见图。

(2) 监测项目

pH、铅、镉、砷、铬、铜、镍、汞、锌。

(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 5.2-18。

表 5.2-18 土壤监测分析方法

检测项目	检测依据
pH 值	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004 10.3
镉、铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分 土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008
铜、锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997
铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997

(4) 监测结果

江苏国森技术有限公司于2017年8月7日对江苏麒祥高新材料有限公司厂区土壤进行了监测分析，具体监测及评价结果见表5.2-19。

表 5.2-19 土壤监测及评价结果表

监测点位	项目	pH 值	Cd	Cu	Pb	Cr	As	Ni	Hg	Zn
项目所在地	监测结果	7.68	0.141	3.05	1.94	96.4	9.93	38.6	0.087	106
	标准值	-	0.60	100	350	250	25	60	1.0	300
	标准指数	-	0.235	0.031	0.006	0.482	0.397	0.643	0.087	0.353

超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

从评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95)的二级标准，说明该区域内的土壤质量较好，未受污染。

5.3 区域主要污染源调查分析

区域污染源调查对象主要为评价的盐化工园区内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。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。

5.3.1 水污染源现状调查

淮安市盐化工园区主要企业污染物排放现状见表 5.3-1。

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

①废水中某污染物的等标污染负荷 P_i : $P_i=Q_i / C_{0i}$

式中: C_{0i} -污染物的评价标准 (mg/L); Q_i -污染物的绝对排放量 (t/a)。

②某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

③某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

等标污染负荷法计算得等标污染负荷见表 5.3-2，并得出如下结论：

(1)废水常规污染物

废水常规污染物 (COD、氨氮) 年排放量分别为 235.996t、64.194t，其等标污染负荷分别占 11.09%、8.66%。

常规废水因子排放主要由实联化工(江苏)有限公司、淮安国瑞化工有限公司、江苏浙东橡胶助剂有限公司贡献，等标污染负荷分别占园区总量的 9.43%、29.33%、12.194%；其余企业共占 49.046%。

(2)废水特征污染物

园区内废水除常规因子外，还有特征污染物有机物（甲醛、甲苯、二甲苯、苯胺、石油类、氯苯、挥发酚）、硫化物、氰化物等排放。从污染因子看，有机物是园区废水的主要特征污染物；其次为硫化物、氰化物。有机物类主要排放因子为苯胺、挥发酚、石油类，主要贡献企业分别为江苏浙东橡胶助剂有限公司、江苏永泰丰作物科学有限公司、淮安建滔氯碱有限公司。硫化物污染物主要贡献企业为淮安国瑞化工有限公司，氰化物污染物主要贡献企业为实联化工（江苏）有限公司。

表 5.3-1 评价区域内废水污染源排放状况表

序号	排污单位	废水排放量(吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯
1	淮安纵横生物科技有限公司(宝利化学)	17800	1.424	1.246	0.267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	实联化工(江苏)有限公司	681962	54.557	47.737	10.229	0.341	0.69	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
3	淮安宝润化工有限公司	3257	0.261	0.228	0.049	0.002	0	0	0	0.102	0	0	0	0	0	0
4	淮安洪阳化工有限公司	3762	0.301	0.263	0.056	0.002	0	0	0	0	0.0003	0	0	0	0	0
5	江苏国威化工有限公司	11680.19	0.934	0.818	0.175	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	江苏浙东橡胶助剂有限公司	337130.55	26.970	23.599	5.057	0.169	0	0	0	0	0	0	0.34	0	0	0
7	江苏宏邦化工科技有限公司	21335.73	1.707	1.494	0.32	0.011	0	0	0	0	0.0021	0	0	0	0	0
8	江苏瑞泽农化有限公司	3264	0.261	0.228	0.049	0.002	0.114	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0
9	双阳化工淮安有限公司	10680	0.854	0.748	0.160	0.005	0	0	0	0	0	0	0.032	0.002	0	0
10	江苏凯晨化工有限公司	41240.33	3.299	2.887	0.619	0.021	0	0.041	0.021	0	0.004	0	0	0	0.021	0
11	江苏安邦新科化工有限公司	49960	3.997	3.497	0.749	0.025	0	0	0	0	0.005	0.02	0	0	0	0.01
12	淮安建滔氯碱有限公司	56300	4.504	3.941	0.845	0.028	0	0	0	0	0	0	0	0.2815	0	0
13	江苏盈恒化工有限公司	5779	0.462	0.405	0.087	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0	0
14	江苏富鼎化学有限公司	39765.66	3.181	0	0	0.02	0.6	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0
15	江苏剑峤化工有限公司	3613	0.289	0.253	0.054	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	淮安兄弟化工有限公司	9273.472	0.742	0.649	0.139	0.005	0.162	0	0	0	0.001	0	0	0.046	0	0
17	台玻淮安玻璃有限公司	6570	0.526	0.46	0.099	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	江苏玉霖化工有限公司	6853.94	0.548	0.48	0.103	0.003	0.1	0	0	0.001	0	0	0.003	0	0	0
19	江苏宁康化工有限公司	8388.99	0.671	0.587	0.126	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	废水排放量(吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯
20	江苏盛鑫恒化工有限公司	10774.76	0.862	0.754	0.162	0.005	0.129	0	0	0.0108	0.0011	0	0	0	0.0054	0
21	江苏优瑞欣新材料科技有限公司	13741.1	1.099	0.962	0.206	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	江苏艾力特新材料科技有限公司	5868	0.469	0.411	0.088	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	淮安亿达化工有限公司	7384.4	0.591	0.517	0.111	0.004	0	0	0	0	0	0	0.007	0.037	0	0
24	江苏省吉信甘油科技有限公司	4250.5	0.340	0.298	0.064	0.002	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	江苏欣舟化工科技有限公司	16789.8	1.343	1.175	0.252	0.008	0.58	0	0	0	0	0	0	0	0.017	0.017
26	江苏斯德瑞克化工有限公司	4632.73	0.371	0.324	0.069	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	洪泽绿野化工有限公司	5094.11	0.408	0.357	0.076	0.003	0.072	0	0	0	0.0005	0	0	0	0	0
28	江苏天新化工有限公司	25464.82	2.037	1.783	0.382	0.013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	江苏宏华新材料有限公司	9585	0.767	0	0.144	0.005	0.14	0	0	0	0.0009	0	0	0	0	0
30	淮安永裕化工有限公司	14980	1.198	1.049	0.225	0.007	0.22	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0
31	江苏多米诺塑胶制造有限公司	9631.8	0.771	0.674	0.144	0	0	0	0	0.00024	0	0	0	0	0	0
32	江苏联润化工有限公司	27054	2.164	1.894	0.406	0.014	0	0	0	0.027	0	0	0	0.108	0.014	0
33	江苏威凌生化科技有限公司	22993.62	1.839	1.610	0.345	0.011	0	0	0	0	0.0023	0	0	0	0	0
34	江苏麒祥新材料有限公司	21400	1.712	1.498	0.321	0.011	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	淮安市造漆厂有限公司	6881.71	0.551	0.482	0.103	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0.034	0	0
36	江苏麦道农化有限责任公司	56796	4.544	3.976	0.852	0.028	0	0	0	0	0.005	0.02	0	0	0	0.01
37	江苏振方医药化工有限公司	32550.23	2.604	2.279	0.488	0.016	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0
38	液化空气(淮安)有限公司	3232	0.259	0.226	0.048	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	江苏春江农化有限公司	89840	7.187	6.289	1.348	0.045	0	0	0.058	0	0.17	0	0	0	0	0

序号	排污单位	废水排放量(吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯
40	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	17293.53	1.383	1.211	0.259	0.009	0	0	0	0	0	0	0.008	0	0	0
41	淮安市淮阴区星火化工厂	27759	2.221	1.943	0.416	0.014	0	0	0	0	0.003	0	0.027	0.14	0	0
42	江苏鑫沛化工有限公司	86960.74	6.957	6.087	1.304	0.043	1.3	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0
43	江苏邦盛生物科技有限责任公司	7520	0.602	0.526	0.113	0.004	0	0	0	0	0	0.003	0	0.015	0	0
44	江苏润雨化工有限公司	26080.1	2.086	1.826	0.391	0.013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	洪泽新星医药原料有限公司	11185	0.895	0.783	0.168	0.006	0.167	0	0	0	0.001	0	0	0.011	0	0
46	江苏省卡威尔新型材料有限公司	19432	1.555	1.360	0.291	0.01	0.388	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	江苏永泰丰作物科学有限公司	197352.04	15.788	13.815	2.96	0.099	0	0	0	0	0	0	0	0	0.099	0
48	江苏中泰生物科技有限责任公司	16043.55	1.283	1.123	0.241	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	江苏恒安化工有限公司	15453.89	1.236	1.082	0.232	0.008	0.2318	0	0	0	0.0015	0	0	0	0	0
50	洪泽蓝天化工科技有限公司	12404	0.992	0.868	0.186	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0
51	美轲(淮安)化学有限公司(淮安飞翔液晶)	3177	0.254	0.222	0.048	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	上海胶带淮安实业有限公司	38199.6394	3.056	2.674	0.573	0.019	0	0.0382	0	0	0	0	0	0.191	0	0
53	江苏利宏科技发展有限公司	7140.969	0.571	0.5	0.107	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0
54	江苏井神盐化股份有限公司	188874.2	15.110	13.221	2.833	0.094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	江苏永健化工有限公司	3456	0.276	0.242	0.052	0.002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	江苏新东风化工科技有限公司	50599.63	4.048	3.542	0.759	0.025	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0
57	江苏明德立达作物科技有限公司	8973	0.718	0.628	0.135	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0.045	0	0
58	淮安市联力化工有限公司	15997.08	1.280	1.120	0.240	0.008	0	0.01	0	0	0	0	0	0.02	0	0

序号	排污单位	废水排放量(吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯
59	江苏艾科维科技有限公司	66452.9123	5.316	4.652	0.997	0.033	0.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	江苏禾裕泰化学有限公司	76039.9	6.083	5.323	1.141	0.038	0	0	0	0	0.008	0.016	0	0	0	0
61	江苏淮阴发电有限责任公司	898800	71.904	0	13.482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	淮安国瑞化工有限公司	298425	23.874	20.890	4.476	0.149	14.38	2.61	0	0	0.09	0.15	0	0	0	0
63	江苏方圆化工有限公司	255421.56	20.434	17.880	3.831	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0
64	淮安市百麦科宇绿色生物能源有限公司	86571.8	6.926	6.06	1.299	0.043	0	0	0	0	0	0	0	0.062	0	0
65	江苏福特宏晔化工有限公司	15676	1.254	1.097	0.235	0.008	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0	0
66	江苏格罗瑞化学有限公司	12364	0.989	0.865	0.185	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0
67	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	14876	1.190	1.041	0.223	0.007	0.22	0	0	0.01	0.001	0	0	0	0	0
68	江苏嘉福香料有限公司	4469.2	0.358	0.313	0.067	0.002	0.032	0	0	0	0	0	0	0.007	0.002	0
69	淮安山阳环保科技有限公司	109611	8.769	7.673	1.644	0.055	0	0	0	0	0.01	0.03	0	0	0	0
70	江苏嘉诚化工有限责任公司	19294.6	1.544	1.351	0.289	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.058	0	0
合计		4319463.783	345.556	235.996	64.194	1.564	20.577	2.799	0.179	0.151	0.321	0.268	0.457	1.2235	0.1584	0.037

表 5.3-2 评价区废水污染源评价表

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	Pn	Ki(%)	排名
1	实联化工(江苏)有限公司	0.682	0.682	0.682	0.682	0.345	0.1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	3.673	9.4325	3
2	淮安国瑞化工有限公司	0.298	0.298	0.298	0.298	7.19	2.61	0	0	0.1285	0.3	0	0	0	0	11.4221	29.333	1
3	江苏井神盐化股份有限公司	0.1889	0.1889	0.1889	0.1889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7556	1.9404	10

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	Pn	Ki(%)	排名
4	江苏浙东橡胶助剂有限公司	0.3371	0.3371	0.3371	0.3371	0	0	0	0	0	0	3.4	0	0	0	4.7484	12.194	2
5	江苏永泰丰作物科学有限公司	0.1974	0.1974	0.1974	0.1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0.99	0	1.7796	4.5701	5
6	江苏春江农化有限公司	0.0898	0.0898	0.0898	0.0898	0	0	0.29	0	0.24286	0	0	0	0	0	0.89206	2.2909	8
7	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	0.0149	0.0149	0.0149	0.0149	0.11	0	0	1.25	0.0014	0	0	0	0	0	1.421	3.6492	6
8	淮安山阳环保科技有限公司	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0	0	0	0	0.0143	0.06	0	0	0	0	0.5127	1.3166	15
9	江苏鑫沛化工有限公司	0.087	0.087	0.087	0.087	0.65	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	1.398	3.5901	7
10	江苏欣舟化工科技有限公司	0.0168	0.0168	0.0168	0.0168	0.29	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0.05667	0.58387	1.4994	12
11	淮安市百麦科宇绿色生物能源有限公司	0.0866	0.0866	0.0866	0.0866	0	0	0	0	0	0	0	0.062	0	0	0.4084	1.0488	17
12	江苏艾科维科技有限公司	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.611	1.5691	11
13	江苏新东方化工科技有限公司	0.0506	0.0506	0.0506	0.0506	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0.2424	0.6225	26
14	江苏禾裕泰化学有限公司	0.076	0.076	0.076	0.076	0	0	0	0	0.01143	0.032	0	0	0	0	0.34743	0.8922	22
15	淮安建滔氯碱有限公司	0.0563	0.0563	0.0563	0.0563	0	0	0	0	0	0	0	0.2815	0	0	0.5067	1.3012	16
16	上海胶带淮安实业有限公司	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0	0.0382	0	0	0	0	0	0.191	0	0	0.382	0.9810	20
17	淮安市淮阴区星火化工厂	0.0278	0.0278	0.0278	0.0278	0	0	0	0	0.00429	0	0.27	0.14	0	0	0.52549	1.3495	14
18	江苏安邦新科化工有限公司	0.05	0.05	0.05	0.05	0	0	0	0	0.00714	0.04	0	0	0	0.03333	0.28047	0.7203	24
19	江苏凯晨化工有限公司	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0	0.041	0.105	0	0.00571	0	0	0	0.21	0	0.52651	1.3521	13
20	江苏联润化工有限公司*	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0	0	0	0.03	0	0	0	0.108	0.14	0	0.3864	0.9923	18
21	江苏方圆化工有限公司	0.2554	0.2554	0.2554	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0.8062	2.0704	9
22	双阳化工淮安有限公司	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0	0	0	0	0	0	0.32	0.002	0	0	0.3648	0.9368	21
23	江苏麦道农化有限责任公司	0.0568	0.0568	0.0568	0.0568	0	0	0	0	0.00714	0.04	0	0	0	0.03333	0.30767	0.7901	23
24	江苏富鼎化学有限公司	0.0398	0	0	0.0398	0.3	0	0	0	0.00571	0	0	0	0	0	0.38531	0.9895	19
25	江苏淮阴发电有限责任公司	0.8988	0	0.8988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7976	4.6163	4
26	江苏麒祥新材料有限公司	0.0214	0.0214	0.0214	0.0214	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2356	0.6050	27
27	江苏省卡威尔新型材料有限公司	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2716	0.6975	25

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	Pn	Ki(%)	排名
28	江苏中泰生物科技有限公司	0.016	0.016	0.016	0.016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.064	0.1644	50
29	江苏嘉福香料有限公司	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.018	0.0462	65
30	淮安兄弟化工有限公司	0.0093	0.0093	0.0093	0.0093	0.081	0	0	0	0.00143	0	0	0.046	0	0	0.16563	0.4253	31
31	江苏盈恒化工有限公司	0.0058	0.0058	0.0058	0.0058	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0	0	0.1132	0.2907	38
32	江苏嘉诚化工有限责任公司	0.0193	0.0193	0.0193	0.0193	0	0	0	0	0	0	0	0.058	0	0	0.1352	0.3472	35
33	江苏润雨化工有限公司	0.0261	0.0261	0.0261	0.0261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1044	0.2681	40
34	淮安亿达化工有限公司	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0	0	0	0	0	0	0.07	0.037	0	0	0.1366	0.3508	34
35	江苏恒安化工有限公司	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.1159	0	0	0	0.00214	0	0	0	0	0	0.18004	0.4624	28
36	江苏优瑞欣新材料科技有限公司	0.0137	0.0137	0.0137	0.0137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0548	0.1407	53
37	洪泽蓝天化工科技有限公司	0.0124	0.0124	0.0124	0.0124	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0.0796	0.2044	47
38	江苏宏邦化工科技有限公司	0.0213	0.0213	0.0213	0.0213	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0	0.0882	0.2265	45
39	淮安纵横生物科技有限公司(宝利化学)	0.0178	0.0178	0.0178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0534	0.1371	54
40	江苏盛鑫恒化工有限公司	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0645	0	0	0.012	0.00157	0	0	0	0.054	0	0.17527	0.4501	29
41	淮安永裕化工有限公司	0.015	0.015	0.015	0.015	0.11	0	0	0	0.00143	0	0	0	0	0	0.17143	0.4402	30
42	江苏瑞泽农化有限公司	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.057	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0	0.0762	0.1957	48
43	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0.0173	0.0173	0.0173	0.0173	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	0	0.1492	0.3832	32
44	淮安宝润化工有限公司	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0	0	0	0.11333	0	0	0	0	0	0	0.12653	0.3249	37
45	江苏福特宏晔化工有限公司	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0	0	0	0	0.00857	0	0	0	0	0	0.07137	0.1833	49
46	江苏永健化工有限公司	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0145	0.0372	67
47	洪泽新星医药原料有限公司	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0835	0	0	0	0.00143	0	0	0.011	0	0	0.14073	0.3614	33
48	江苏振方医药化工有限公司	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0	0	0	0	0.00429	0	0	0	0	0	0.13469	0.3459	36
49	江苏宏华新材料有限公司	0.0096	0	0.0096	0.0096	0.07	0	0	0	0.00129	0	0	0	0	0	0.10009	0.2570	42
50	江苏国威化工有限公司	0.0117	0.0117	0.0117	0.0117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0468	0.1202	58
51	江苏利宏科技发展有限公司	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	0.0344	0.0883	59

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	Pn	Ki(%)	排名
52	江苏明德立达作物科技有限公司	0.009	0.009	0.009	0.009	0	0	0	0	0	0	0	0.045	0	0	0.081	0.2080	46
53	江苏威凌生化科技有限公司	0.0230	0.0230	0.0230	0.0230	0	0	0	0	0.00329	0	0	0	0	0	0.09529	0.2447	43
54	江苏玉霖化工有限公司	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.05	0	0	0.00111	0	0	0.03	0	0	0	0.10871	0.2792	39
55	淮安市联力化工有限公司	0.016	0.016	0.016	0.016	0	0.01	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.094	0.2414	44
56	淮安市造漆厂有限公司	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0	0	0	0	0	0	0	0.034	0	0	0.0616	0.1582	51
57	江苏格罗瑞化学有限公司	0.0124	0.0124	0.0124	0	0	0	0	0	0	0.012	0	0	0	0	0.0492	0.1263	56
58	江苏邦盛生物科技有限责任公司	0.0075	0.0075	0.0075	0.0075	0	0	0	0	0	0.006	0	0.015	0	0	0.051	0.1310	55
59	江苏斯德瑞克化工有限公司	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0184	0.0473	64
60	洪泽绿野化工有限公司	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.036	0	0	0	0.00071	0	0	0	0	0	0.05711	0.1467	52
61	江苏省吉信甘油科技有限公司	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0472	0.1212	57
62	台玻淮安玻璃有限公司	0.0066	0.0066	0.0066	0.0066	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0264	0.0678	62
63	液化空气(淮安)有限公司	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0128	0.0329	69
64	江苏宁康化工有限公司	0.0084	0.0084	0.0084	0.0084	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0336	0.0863	60
65	江苏多米诺塑胶制造有限公司	0.0096	0.0096	0.0096	0	0	0	0	0.00027	0	0	0	0	0	0	0.02907	0.0747	61
66	江苏艾力特新材料科技有限公司	0.0059	0.0059	0.0059	0.0059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0236	0.0606	63
67	江苏天新化工有限公司	0.0255	0.0255	0.0255	0.0255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.102	0.2619	41
68	淮安洪阳化工有限公司	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0	0	0	0	0.00043	0	0	0	0	0	0.01563	0.0401	66
69	江苏剑峤化工有限公司	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0144	0.0370	68
70	美轲(淮安)化学有限公司	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0128	0.0329	70
	(淮安飞翔液晶材料有限公司)																	
合计		4.3202	3.372	4.2804	3.1262	10.2724	2.7992	0.895	1.40671	0.45806	0.536	4.57	1.2165	1.564	0.12333	38.94	100	/
Ki (%)		11.09	8.66	10.99	8.03	26.38	7.19	2.30	3.61	1.18	1.38	11.74	3.12	4.02	0.32	/	/	/
排序		3	5	4	6	1	7	11	9	13	12	2	10	8	14	/	/	/

5.3.2 大气污染源现状调查

淮安市盐化工园区主要企业废气污染物排放现状见表 5.3-3。

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

①废水中某污染物的等标污染负荷 $P_i=Q_i / C_{0i}$

式中： C_{0i} -污染物的评价标准（mg/L）； Q_i -污染物的绝对排放量（t/a）。

②某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

③某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

计算得等标污染负荷见表 5.3-4，并得出如下结论：

①废气常规污染物

盐化工园区主要调查企业 SO_2 、 NO_2 和烟粉尘年排放量分别为 3081.823t、3554.9598t 和 1063.0553t，其等标污染负荷分别占 19.90%、57.39% 和 7.63%。

常规废气因子排放主要由实联化工（江苏）有限公司、江苏淮阴发电有限责任公司、江苏井神盐化股份有限公司贡献，等标污染负荷分别占园区总量的 40.52%、30.94%、13.94%；其余行业共占 14.38%。

②废气特征污染物

废气特征污染因子包括甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、HCl、 Cl_2 、甲醇、甲醛、氨、CO、丙酮、硫酸雾和苯胺类等。其中等标负荷最高的为 HCl，其次为氨、硫化氢。其中，HCl 主要贡献企业是江苏宏华新材料有限公司、淮安洪阳化工有限公司和江苏振方医药化工有限公司；氨主要贡献企业是实联化工（江苏）有限公司和江苏井神盐化股份有限公司；硫化氢主要贡献企业是实联化工（江苏）有限公司和液化空气（淮安）有限公司；CO 主要贡献企业是江苏麦道农化有限责任公司、江苏安邦新科化工有限公司； Cl_2 主要贡献企业是江苏方圆化工有限公司、江苏振方医药化工有限公司、江苏剑岬化工有限公司、江苏凯晨化工有限公司。

表 5.3-3 评价区域内废气污染源排放状况表

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	CO	丙酮	硫酸雾	苯胺类
1	淮安纵横生物科技有限公司(宝利化学	10.1	0	2.1	0	0	0	0	2.6	2.4	6.1	0	2	0	0	0	0
2	实联化工(江苏)有限公司	1710.09	1173.32	869.85	0	0	0	4.89	0	0	59.05	0	164.47	0	0	0	0
3	淮安宝润化工有限公司*	0	0	0	0	0	0.01	0	0.379	0.13	0.008	0.12	0	0.418	0	0	0
4	淮安洪阳化工有限公司	0	0	0	4.012	0	0	0	9.706	2.72	0	0	0	0	0	0	0
5	江苏国威化工有限公司	0	0	0	0	0	0.2	0	1.31	2.71	0	0	0	0	0	0	0
6	江苏浙东橡胶助剂有限公司	8.715	0	0.84	0	0	0	0.0012	0.02	0.09	0	0	0	0	0	0	0
7	江苏宏邦化工科技有限公司*	0	0	0	2.6164	0	22.87	0	0.94	1.62	1.35	0	0	0	0	0	0
8	江苏瑞泽农化有限公司	0	0	0.16	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	双阳化工淮安有限公司	6.67	36	3.03	0	0	14.81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.97
10	江苏凯晨化工有限公司*	0.248	8.816	1.185	1.977	4.605	0.416	0.589	1.297	4.19	12.142	0	0.618	0	0.14	0	0
11	江苏安邦新科化工有限公司	1.26	0	0	1.99	14.73	0	0	2.10	2.52	4.91	0	0.80	749.75	1.35	0	0
12	淮安建滔氯碱有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.54	0.9	0	0	0	0	0	0	0
13	江苏盈恒化工有限公司	1.06	6.67	2.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	江苏富鼎化学有限公司	3.93	1.92	0	0.28	0	0	0	1.19	0.24	1.13	0	0.05	0	0	0.1	0
15	江苏剑峤化工有限公司	0.18	0.52	0.09	0	0	0	0	1.796	4.66	0	0	0	0	0	0	0
16	淮安兄弟化工有限公司	0.169	0.792	0.101	1.292	0	1.597	0	0.045	0	0	0.03	0	0	0	0	0
17	台玻淮安玻璃有限公司	28	22.15	3.46	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
18	江苏玉霖化工有限公司	0.08	0.22	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.081
19	江苏宁康化工有限公司*	0	0	0.19	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0

20	江苏盛鑫恒化工有限公司	0.25	1.227	0.263	0.342	0	0.005	0	0	0	0	0.45	0	0	0	0.077	0
21	江苏优瑞欣新材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	江苏艾力特新材料科技有限公司	0.13	0.37	1.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	淮安亿达化工有限公司	0	0	2.806	0	0	1.735	0	0	2.79	0	0	0	0	0	0.292	0
24	江苏省吉信甘油科技有限公司	6.03	17.71	2.89	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0
25	江苏欣舟化工科技有限公司	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	江苏斯德瑞克化工有限公司	12.92	0	0	0	0	0	0	0.36	0	0	0	0	0	0	0	0
27	洪泽绿野化工有限公司	0.963	0.183	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.015	0
28	江苏天新化工有限公司	0.302	0.864	0.744	0	0	0	0	0.86	0	0	0	0	0	0	0	0
29	江苏宏华新材料有限公司	0	0	0	0.9	0	0	0	16.41	0	0.33	0	0.488	0	0	0.025	0
30	淮安永裕化工有限公司	0.063	0.18	0.03	0.099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0
31	江苏多米诺塑胶制造有限公司*	0	0	3.17	0	0	0	0	00	0	0.424	0.64	0.442	0	0	0	0
32	江苏联润化工有限公司*	0	0	2.51	0	0	0	0	1.16	0		0.51	0.43	0	0	0.47	0
33	江苏威凌生化科技有限公司	2.638	3.15	0.05	0.165	0	0	0	0.11	0	0.589	0	0	0	2.58	0	0
34	淮安市造漆厂有限公司	0.302	0.864	0.144	0	0.11	4.805	0	00	0	0	0	0	0	0	0	0
35	江苏麦道农化有限责任公司	1.5	0	0	2.36	17.5	0	0	2.68	3.01	5.84	0	0.95	890.9	1.6	0	0
36	江苏振方医药化工有限公司	3.05	8.7	1.45	10.44	0	0	0	9.54	5.65	2.94	0	0	0	0	0	0
37	液化空气(淮安)有限公司	18.01	0	0	0	0	0	2.33	0	0	28.69	0	0	63.7	0	0	0
38	江苏春江农化有限公司	3.6	0.87	0.228	3.064	0	0	0	0.002	0.03	6.346	0	0.21	0	0	0	0
39	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.61
40	淮安市淮阴区星火化工厂	0.7	3.25	5.1	2.06	0.22	0.11	0	0	0	0.35	0	0	0	0	0	1.26
41	江苏鑫沛化工有限公司	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41	1.505

实联化工(江苏)有限公司电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)环境影响报告书(送审稿)

42	江苏邦盛生物科技有限责任公司	0	0	4.455	0	0.06	0	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0
43	江苏润雨化工有限公司*	0	0	0	0	0	0	0	3.305	0.2	0	0	0	0	2.41	0
44	洪泽新星医药原料有限公司	0	0	0	0.542	0	0.94	0	0	0	1.026	0	3.864	0	0	0
45	江苏省卡威尔新型材料有限公司	0	2.63	1.07	0	0	0	0	0.48	0	0	0	0	0	0	0
46	江苏艾格罗化工科技有限公司	2	9.36	0.8	0	0	0	0	0.763	1.86	0	0	0	0	0	0
47	江苏中泰生物科技有限责任公司	4.888	5.267	1.485	0.079	0.009	0	0.235	0	0	0	0.19	0.249	0	0	0
48	江苏恒安化工有限公司	5.776	5.5784	0.395	0.175	0	0	0.002	0.048	0.02	0.048	0	0.22	0	0	0
49	洪泽蓝天化工科技有限公司	4.32	13.68	2.7	0	0	0	0.0006	1.08	0	0	0	0.018	2.7	0	0
50	美轲(淮安)化学有限公司	0.0076	0.0216	0.0036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	上海胶带淮安实业有限公司	17.63	0.0737	0.93	0	0	1.55	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0
52	江苏利宏科技发展有限公司	0	0	0.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	江苏井神盐化股份有限公司	801.521	433.4	126.81	0	0	0	0	0	0	0	0	56.118	0	0	0
54	江苏永健化工有限公司	0.2	0.37	0.01	0	0.00	0	0	0.6	0	0.203	0	0	0	0	0
55	江苏新东风化工科技有限公司	5.34	4.51	8.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.94	0	0
56	江苏明德立达作物科技有限公司*	0	0	1.425	0	0	2.299	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	淮安市联力化工有限公司	0.34	1.71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0	0
58	江苏艾科维科技有限公司	0	0.1051	0.15	0	0	3.282	0.001	0.252	0	0	0	0.255	0	0	0
59	江苏禾裕泰化学有限公司*	0	0	0	0.952	0.188	0	0	1.000	0	1.477	0	0	0	0	0
60	江苏淮阴发电有限责任公司	402.07	1755.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	淮安国瑞化工有限公司	1.3	0.36	0.91	1.74	5.41	0	0	1.65	0	22.6	0	4.53	0	0	0
62	江苏方圆化工有限公司	10.80	32.09	0	0	2.18	0	0	1.09	7.99	3.12	0	0.21	0	0	0
63	淮安市百麦科宇绿色生物能源有限公	3.555	0	5.5927	0	0	0	0	0	0	0	0	0.376	0	0	0

64	江苏福特宏晔化工有限公司	0	0	0	1.022	0	0	0	1.684	0	0	0	0.129	0	0	0	0
65	江苏格罗瑞化学有限公司	1.14	0	0.078	0	0.15	0	0	0.29	0.47	0.84	0	0	0	0	0	0
66	淮安同方水务有限公司	0	0	0	0	0	0	0.176	0	0	0	0	2.000	0	0	0	0
67	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司*	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0.35	0.30	0.09	0	0.42	0	0
68	江苏嘉福香料有限公司*	0	0	0.011	0	0	0.061	0.002	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0
69	淮安山阳环保科技有限公司*	0.025	0.458	1.654	0.19	0.863	0	0.0004	0.19	0	0	0	0.8464	0	0.22	0.06	0
合计		3081.87	3554.95	1063.05	36.297	46.125	54.69	8.2572	65.49	44.2	161.64	2.28	239.367	1714.72	9.48	1.449	5.426

注：调查截止 2018 年 3 月。*为在建、拟建项目。

表 5.3-4 评价区废气污染源评价表

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	CO	丙酮	硫酸雾	苯胺类	Pn	Ki(%)	排名
1	实联化工(江苏)有限公司	3420.18	5866.6	1933	0	0	0	489	0	0	19.683	0	822.3	0	0	0	0	12550.7	40.52	1
2	江苏淮阴发电有限责任公司	804.14	8778.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9582.49	30.94	2
3	江苏井神盐化股份有限公司	1603.04	2167	281.8	0	0	0	0	0	0	0	0	280.5	0	0	0	0	4332.43	13.99	3
4	江苏麦道农化有限责任公司	3	0	0	3.9	58.3	0	0	53.6	30.1	1.94	0	4.75	222.7	4.57	0	0	382.91	1.24	4
5	江苏安邦新科化工有限公司	3	0	0	3.93	58.3	0	0	50	30	1.94	0	4.75	222.7	4.57	0	0	379.19	1.22	5
6	江苏宏华新材料有限公司	0	0	0	1.5	0	0	0	328.3	0	0.11	0	2.44	0	0	0.08	0	332.43	1.07	6
7	江苏振方医药化工有限公司	6.1	43.5	3.22	17.4	0	0	0	190.8	56.5	0.98	0	0	0	0	0	0	318.51	1.03	7
8	液化空气(淮安)有限公司	36.02	0	0	0	0	0	233	0	0	9.5633	0	0	15.92	0	0	0	294.51	0.95	8
9	江苏方圆化工有限公司	21.6	160.45	0	0	7.2667	0	0	21.8	79.9	1.04	0	1.05	0	0	0	0	293.11	0.95	9
10	淮安洪阳化工有限公司	0	0	0	6.6866	0	0	0	194.1	27.2	0	0	0	0	0	0	0	228.07	0.74	10
11	双阳化工淮安有限公司	13.34	180	6.73	0	0	2.962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.7	212.73	0.69	11

实联化工(江苏)有限公司电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)环境影响报告书(送审稿)

12	江苏凯晨化工有限公司	0.496	44.08	2.63	3.295	15.35	0.0832	58.9	25.94	41.9	4.0473	0	3.09	0	0.42	0	0	200.30	0.65	12	
13	台玻淮安玻璃有限公司	56	110.75	7.688	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	174.64	0.56	13	
14	淮安纵横生物科技(宝利化学)	20.2	0	4.67	0	0	0	0	52	24	2.0333	0	10	0	0	0	0	112.90	0.36	14	
15	江苏省吉信甘油科技有限公司	12.06	88.55	6.422	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	107.23	0.35	15	
16	洪泽蓝天化工科技有限公司	8.64	68.4	6	0	0	0	0.065	21.6	0	0	0	0.09	0.675	0	0	0	105.47	0.34	16	
17	淮安国瑞化工有限公司	2.6	1.8	2.02	2.9	18.033	0	0	33	0	7.5333	0	22.65	0	0	0	0	90.54	0.29	17	
18	江苏艾格罗化工科技有限公司	4	46.8	1.77	0	0	0	0	15.26	18.6	0	0	0	0	0	0	0	86.51	0.28	18	
19	江苏剑峤化工有限公司	0.36	2.6	0.2	0	0	0	0	35.92	46.6	0	0	0	0	0	0	0	85.70	0.28	19	
20	江苏润雨化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	66.1	2	0	0	0	0	6.885	0	0	74.99	0.24	20	
21	江苏中泰生物科技有限公司	9.776	26.335	3.3	0.1316	0.03	0	23.5	0	0	0	3.9	1.245	0	0	0	0	68.22	0.22	21	
22	江苏新东方化工科技有限公司	10.68	22.55	18.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.735	0	0	0	53.67	0.17	22	
23	江苏国威化工有限公司	0	0	0	0	0	0.04	0	26.2	27.1	0	0	0	0	0	0	0	53.34	0.17	23	
24	淮安市淮阴区星火化工厂	1.4	16.25	11.3	3.433	0.7333	0.022	0	0	0	0.1167	0	0	0	0	0	0	12.6	45.86	0.15	24
25	江苏富鼎化学有限公司	7.86	9.6	0	0.466	0	0	0	23.8	2.4	0.3766	0	0.25	0	0	0.33	0	45.08	0.15	25	
26	江苏宏邦化工科技有限公司	0	0	0	4.3	0	4.574	0	18.8	16.2	0.45	0	0	0	0	0	0	44.32	0.14	26	
27	江苏恒安化工有限公司	11.552	27.892	0.878	0.2916	0	0	0.24	0.96	0.29	0.016	0	1.1	0	0	0	0	43.22	0.14	27	
28	江苏联润化工有限公司	0	0	5.577	0	0	0	0	23.2	0	0	10.2	2.15	0	0	1.566	0	42.69	0.14	28	
29	江苏盈恒化工有限公司	2.12	33.35	5.577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.05	0.13	29	
30	上海胶带淮安实业有限公司	35.26	0.3685	2.06	0	0	0.31	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.00	0.13	30	
31	江苏福特宏晔化工有限公司	0	0	0	1.7033	0	0	0	33.68	0	0	0	0.645	0	0	0	0	36.03	0.12	31	
32	淮安亿达化工有限公司	0	0	6.235	0	0	0.347	0	0	27.9	0	0	0	0	0	0.973	0	35.46	0.11	32	
33	江苏斯德瑞克化工有限公司	25.84	0	0	0	0	0	0	7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	33.04	0.11	33	

实联化工(江苏)有限公司电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)环境影响报告书(送审稿)

34	江苏威凌生化科技有限公司	5.276	15.75	0.1111	0.275	0	0	0	2.2	0	0.1963	0	0	0	7.374	0	0	31.18	0.10	34	
35	淮安同方水务有限公司	0	0	0	0	0	0	17.6	0	0	0	0	10	0	0	0	0	27.60	0.09	35	
36	江苏鑫沛化工有限公司	0	9.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.366	15.05	25.92	0.08	36	
37	江苏省卡威尔新型材料有限公	0	13.15	2.3777	0	0	0	0	9.6	0	0	0	0	0	0	0	0	25.13	0.08	37	
38	江苏天新化工有限公司	0.604	4.32	1.6533	0	0	0	0	17.2	0	0	0	0	0	0	0	0	23.78	0.08	38	
39	江苏禾裕泰化学有限公司	0	0	0	1.5866	0.6267	0	0	20	0	0.4923	0	0	0	0	0	0	22.71	0.07	39	
40	江苏多米诺塑胶制造有限公司	0	0	7.044	0	0	0	0	0	0	0.1413	12.9	2.21	0	0	0	0	22.32	0.07	40	
41	淮安市百麦科宇绿色生物能源	7.11	0	12.428	0	0	0	0	0	0	0	0	1.88	0	0	0	0	21.42	0.07	41	
42	江苏浙东橡胶助剂有限公司	17.43	0	1.86	0	0	0	0.12	0.4	0.94	0	0	0	0	0	0	0	20.75	0.07	42	
43	洪泽新星医药原料有限公司	0	0	0	0.90	0	0.188	0	0	0	0.342	0	19.32	0	0	0	0	20.75	0.07	43	
44	江苏春江农化有限公司	7.2	4.35	0.5066	5.1	0	0	0	0.04	0.3	2.11	0	1.05	0	0	0	0	20.66	0.07	44	
45	淮安建滔氯碱有限公司	0	0	0	0	0	0	0	10.8	9	0	0	0	0	0	0	0	19.80	0.06	45	
46	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.1	16.10	0.05	46
47	江苏永健化工有限公司	0.4	1.85	0.022	0	0	0	0	12	0	0.0676	0	0	0	0	0	0	14.34	0.05	47	
48	江苏格罗瑞化学有限公司	2.28	0	0.173	0	0.5	0	0	5.8	4.7	0.28	0	0	0	0	0	0	13.73	0.04	48	
49	江苏盛鑫恒化工有限公司	0.5	6.135	0.584	0.57	0	0.0025	0	0	0	0	9.18	0	0	0	0.257	0	17.23	0.06	49	
50	江苏瑞洋安泰新材料科技有限	0	0	0.044	0	0	0	0	0	0	0.117	6	0.45	0	0.525	0	0	7.14	0.02	50	
51	淮安山阳环保科技有限公司	0.05	2.29	3.676	0.317	2.877	0	0.04	3.8	0	0	0	4.232	0	0.285	0.2	0	17.77	0.06	51	
52	淮安宝润化工有限公司	0	0	0	0	0	0.002	0	7.58	1.38	0.0026	2.56	0	0.104	0	0	0	11.63	0.04	52	
53	江苏邦盛生物科技有限责任公	0	0	9.9	0	0.2	0	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	10.16	0.03	53	
54	淮安市联力化工有限公司	0.68	8.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	0	9.31	0.03	54	
55	淮安兄弟化工有限公司	0.338	3.96	0.224	2.1	0	0.3194	0	0.9	0	0	0.62	0	0	0	0	0	8.46	0.03	55	

实联化工(江苏)有限公司电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)环境影响报告书(送审稿)

56	江苏艾科维科技有限公司	0	0.5255	0.333	0	0	0.6564	0.1	5.04	0	0	0	1.275	0	0	0	0	7.93	0.03	56
57	淮安市造漆厂有限公司	0.604	4.32	0.32	0	0.3667	0.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.57	0.02	57
58	江苏艾力特新材料科技有限公	0.26	1.85	2.355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.47	0.01	58
59	江苏明德立达作物科技有限公	0	0	3.166	0	0	0.4598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.63	0.01	59
60	淮安永裕化工有限公司	0.126	0.9	0.066	0.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.142	0	0	3.40	0.01	60
61	洪泽绿野化工有限公司	1.926	0.915	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	2.95	0.01	61
62	江苏欣舟化工科技有限公司	0	0	2.2222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.22	0.01	62
63	江苏玉霖化工有限公司	0.16	1.1	0.088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.81	2.16	0.01	63
64	江苏宁康化工有限公司	0	0	0.422	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0.82	0.003	64
65	江苏瑞泽农化有限公司	0	0	0.355	0	0.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.69	0.002	65
66	江苏利宏科技发展有限公司	0	0	0.1888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0.001	66
67	江苏嘉福香料有限公司	0	0	0.024	0	0	0.031	0.2	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0.27	0.001	67
68	美轲(淮安)化学有限公司	0.0152	0.108	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13	0.000	68
69	江苏优瑞欣新材料科技有限公	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	69
合计		6164.22	17774.8	2362.2	60.951	162.91	10.958	825.8	1317.	447.	54.172	45.7	1197.	463.9	26.77	4.823	54.26	30974.2	/	/
Ki (%)		19.90	57.39	7.63	0.20	0.53	0.04	2.67	4.25	1.44	0.17	0.15	3.87	1.50	0.09	0.02	0.18	/	/	/
排序		2	1	3	10	9	15	6	4	8	12	13	5	7	14	16	11	/	/	/

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响评价

6.1.1 气象特征概况

地面气象资料来源于淮安市气象观测站，该气象站的地理位置为北纬 33.6°、东经 119.03°。以下是该气象站提供的 2016 年全年常规地面气象观测资料。高空气象数据为“环安科技”进行中尺度模拟结果。

(1) 气温

当地年平均气温月变化情况见表 6.1.1-1 及图 6.1.1-1。从年平均气温月变化资料可以看出：淮安市 7 月份平均气温最高（28.04℃），1 月份平均气温最低（1.37℃）。

表 6.1-1 年平均温度月变化

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
温度(℃)	1.37	1.97	7.22	16.53	21.46	24.68	28.04	26.99	21.59	17.01	8.51	2.33

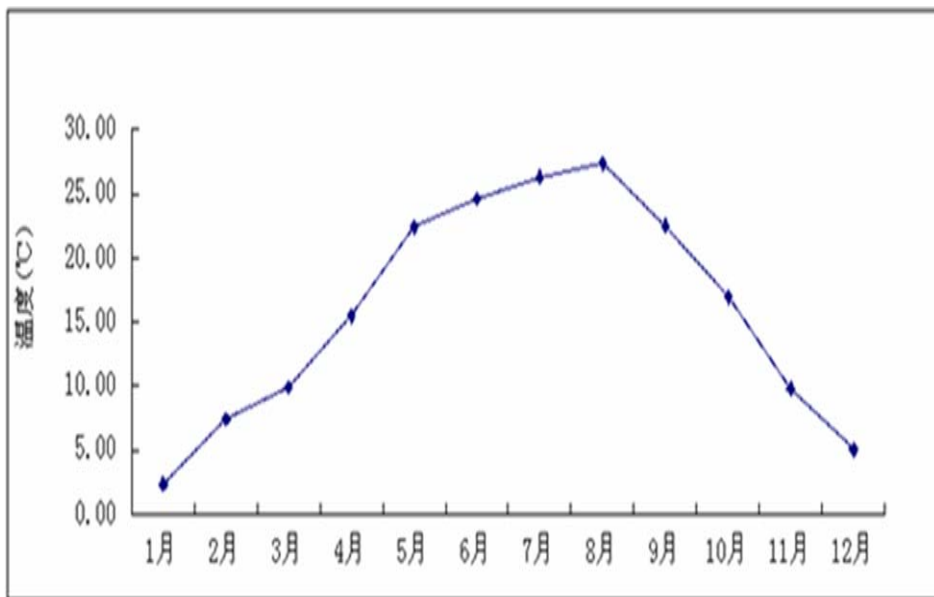


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

所在区域平均风速为 2.70m/s。2016 年各月平均风速统计见表 6.1-2 和图 6.1-2。季小时平均风速的日变化详见表 6.1-3 和图 6.1-3。

表 6.1-2 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
风速 (m/s)	2.04	2.48	2.9	2.97	2.44	2.56	2.34	2.58	1.97	1.64	2.35	2.51

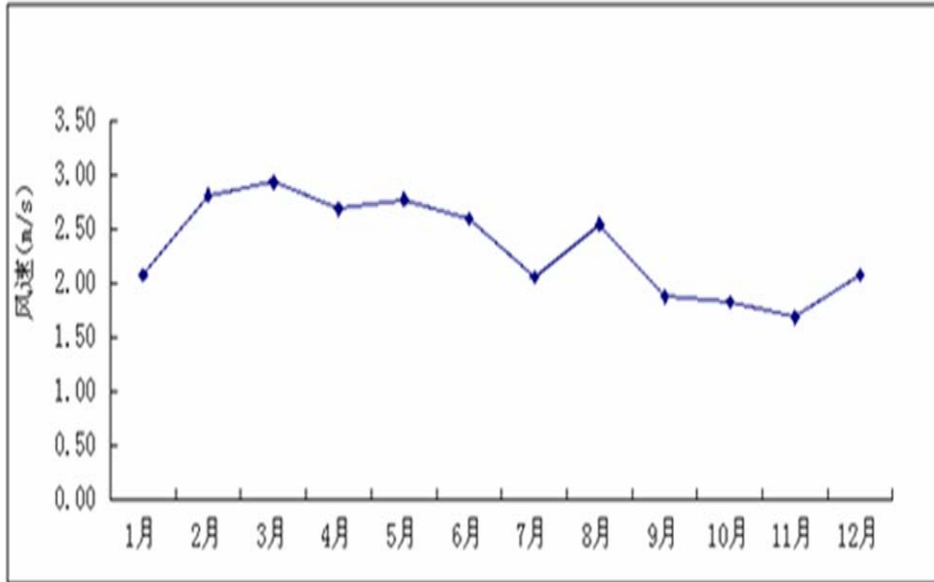


图 6.1-2 平均风速月变化曲线图

从年平均风速月变化资料可以看出：淮安市 4 月份平均风速最高（2.97m/s），10 月份平均风速最低（1.64m/s）。

表 6.1-3 季小时平均风速的日变化（风速：m/s）

小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.36	2.28	2.05	2.05	1.93	2	2.3	2.71	3.06	3.23	3.51	3.56
夏季	2.05	1.99	1.94	1.89	1.97	2.07	2.32	2.38	2.6	2.76	2.89	2.95
秋季	1.52	1.38	1.54	1.49	1.65	1.53	1.7	1.89	2.42	2.75	2.8	2.81
冬季	1.87	1.76	1.78	1.74	1.79	1.79	1.92	2.02	2.4	2.85	3.16	3.29
小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.63	3.6	3.46	3.37	3.13	2.91	2.65	2.59	2.67	2.55	2.42	2.4
夏季	2.96	3.23	3.14	3.04	3.04	2.74	2.72	2.4	2.29	2.28	2.15	2.07
秋季	2.77	2.72	2.78	2.4	2	1.68	1.69	1.65	1.71	1.62	1.57	1.56
冬季	3.4	3.39	3.25	3.1	2.63	2.31	2.15	2.12	1.94	1.82	1.78	1.84

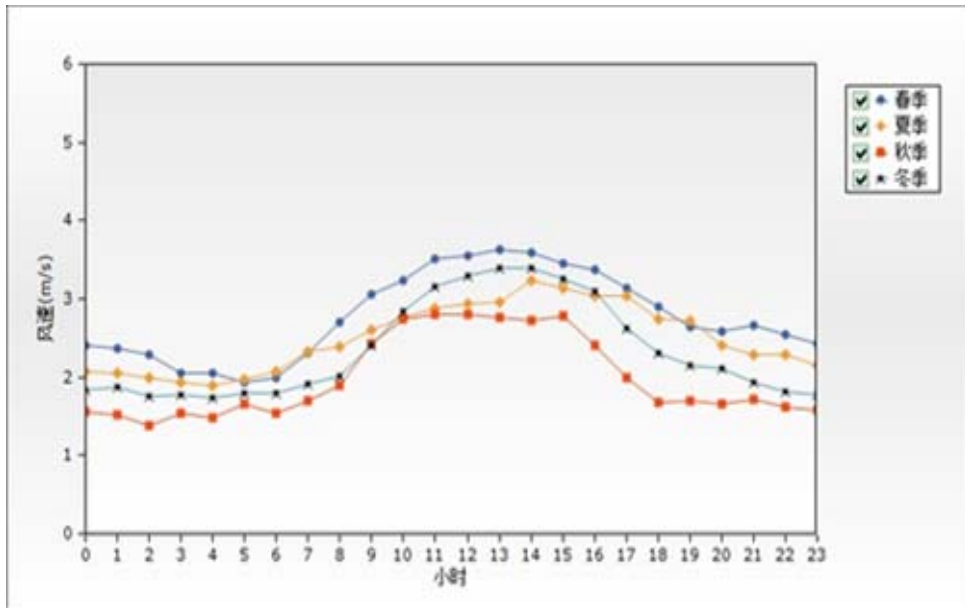


图 6.1-3 季小时平均风速的日变化图

(3) 风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 6.1-4 和 6.1-5。

表 6.1-4 年均风频月变化一览表

风向 频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1 月	5.91	12.23	16.53	11.83	10.22	6.59	4.03	3.09	2.15	1.48	2.69	4.44	3.63	6.32	6.05	2.02	0.81
2 月	8.63	12.2	15.92	13.39	8.78	10.12	4.61	4.02	1.19	0.89	2.53	3.27	3.27	4.17	4.32	2.08	0.60
3 月	2.28	6.99	14.78	15.46	12.37	13.31	7.26	6.05	1.21	0.81	1.48	2.69	8.87	3.9	2.02	0.27	0.27
4 月	1.39	2.36	5.00	6.94	7.92	10.00	10.97	10.69	9.17	4.31	6.94	8.33	6.53	4.44	4.31	0.28	0.42
5 月	1.08	3.23	9.81	8.47	13.84	15.46	9.54	4.84	3.23	1.61	3.63	8.74	8.33	4.17	2.02	0.94	1.08
6 月	0.69	1.81	4.31	10.14	21.67	25.69	19.03	10.14	2.36	0.83	0.56	0.00	0.28	0.69	0.83	0.42	0.56
7 月	2.42	2.55	4.44	6.18	8.47	11.69	16.26	9.41	6.85	4.97	6.72	7.39	4.44	2.28	4.03	1.48	0.40
8 月	4.57	7.12	20.7	21.51	13.31	6.45	6.32	1.34	1.61	0.81	0.40	2.82	3.09	3.76	3.23	2.15	0.81
9 月	2.36	5.56	7.78	7.64	15.00	16.67	8.75	2.64	1.53	0.97	0.97	1.94	6.25	6.25	10.56	1.53	3.61
10 月	3.09	5.91	6.32	11.69	10.89	9.81	9.14	3.36	2.55	2.28	1.88	2.28	6.45	8.06	6.59	2.42	7.26
11 月	2.50	5.42	8.33	11.25	7.08	9.03	4.31	2.78	2.50	1.67	2.08	6.11	15.28	11.11	5.83	1.67	3.06
12 月	6.45	10.22	14.92	13.17	6.05	7.66	5.65	3.63	2.69	0.54	0.54	1.48	6.05	10.35	7.93	2.55	0.13

表 6.1-5 年均风频的季节变化及年均风频

风向 频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
春季	1.59	4.21	9.92	10.33	11.41	12.95	9.24	7.16	4.48	2.22	3.99	6.57	7.93	4.17	2.76	0.50	0.59
夏季	2.58	3.85	9.87	12.64	14.40	14.49	13.81	6.93	3.62	2.22	2.58	3.44	2.63	2.26	2.72	1.36	0.59
秋季	2.66	5.63	7.46	10.21	10.99	11.81	7.42	2.93	2.20	1.65	1.65	3.43	9.29	8.47	7.65	1.88	4.67
冬季	6.94	11.53	15.79	12.78	8.33	8.06	4.77	3.56	2.04	0.97	1.90	3.06	4.35	7.04	6.16	2.22	0.51
全年	3.42	6.28	10.74	11.48	11.30	11.85	8.84	5.16	3.09	1.77	2.53	4.13	6.05	5.47	4.81	1.48	1.59

每月、各季及长期平均各向风速变化情况见表 6.1-6 和表 6.1-7。

表 6.1-6 年均风速的月变化情况 (单位: m/s)

风速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1 月	2.17	2.05	2.02	2.42	2.44	1.79	1.42	2.45	1.16	2.04	1.96	2.35	1.47	1.64	1.96	1.75	2.04
2 月	2.66	2.31	3.39	2.44	2.27	2.71	2.09	1.77	2.48	2.23	1.74	1.94	2.40	2.05	2.23	1.66	2.48
3 月	2.29	2.60	3.10	3.21	2.94	2.86	2.39	2.80	2.97	1.80	2.12	2.92	2.95	3.60	2.64	1.70	2.90
4 月	3.02	2.12	3.08	3.12	2.77	3.12	2.82	2.99	2.74	3.06	2.80	2.84	2.86	3.73	3.61	3.95	2.97
5 月	1.39	1.91	2.37	2.61	2.72	2.61	2.63	2.88	1.90	2.32	2.50	2.75	1.95	1.85	1.69	1.09	2.44
6 月	1.74	1.74	2.18	2.51	3.00	2.49	2.57	2.52	2.46	1.82	2.68	0.00	1.07	1.56	1.88	1.17	2.56
7 月	1.56	1.48	1.88	2.22	2.10	2.36	2.42	2.69	2.10	2.40	2.92	2.81	2.88	2.19	1.65	1.65	2.34
8 月	1.64	2.04	2.66	3.08	3.01	2.79	2.36	1.95	1.99	2.10	2.73	1.68	2.36	2.35	2.26	1.40	2.58
9 月	1.61	1.78	1.58	2.04	2.23	2.24	2.21	1.51	1.35	1.53	0.86	1.69	1.55	2.05	2.16	1.29	1.97
10 月	1.62	1.35	1.43	1.75	2.24	1.84	1.35	1.69	1.35	1.43	1.16	1.48	1.32	1.75	2.05	0.95	1.64
11 月	1.74	1.94	2.08	2.25	2.54	2.70	1.76	2.43	2.65	2.02	1.87	1.74	2.38	3.37	2.16	1.66	2.35
12 月	2.31	2.22	2.28	2.72	2.78	2.50	2.40	2.00	2.46	2.12	1.95	2.14	2.84	2.91	2.76	2.07	2.51

表 6.1-7 年均风速的季变化及年均风速情况 (单位: m/s)

风速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
春季	2.29	2.33	2.85	3.02	2.81	2.83	2.64	2.91	2.55	2.73	2.62	2.81	2.57	3.03	2.90	1.72	2.77
夏季	1.62	1.87	2.47	2.79	2.82	2.50	2.48	2.55	2.16	2.29	2.89	2.50	2.58	2.22	1.91	1.47	2.49
秋季	1.65	1.66	1.71	2.01	2.30	2.24	1.74	1.86	1.83	1.64	1.36	1.67	1.94	2.51	2.13	1.22	1.99
冬季	2.40	2.19	2.53	2.53	2.47	2.38	2.02	2.05	1.97	2.11	1.87	2.18	2.35	2.35	2.37	1.84	2.34
全年	2.09	2.04	2.45	2.59	2.63	2.51	2.30	2.49	2.21	2.25	2.33	2.39	2.29	2.53	2.28	1.54	2.40

项目所在地区四季风向玫瑰图见下图 6.1-4。

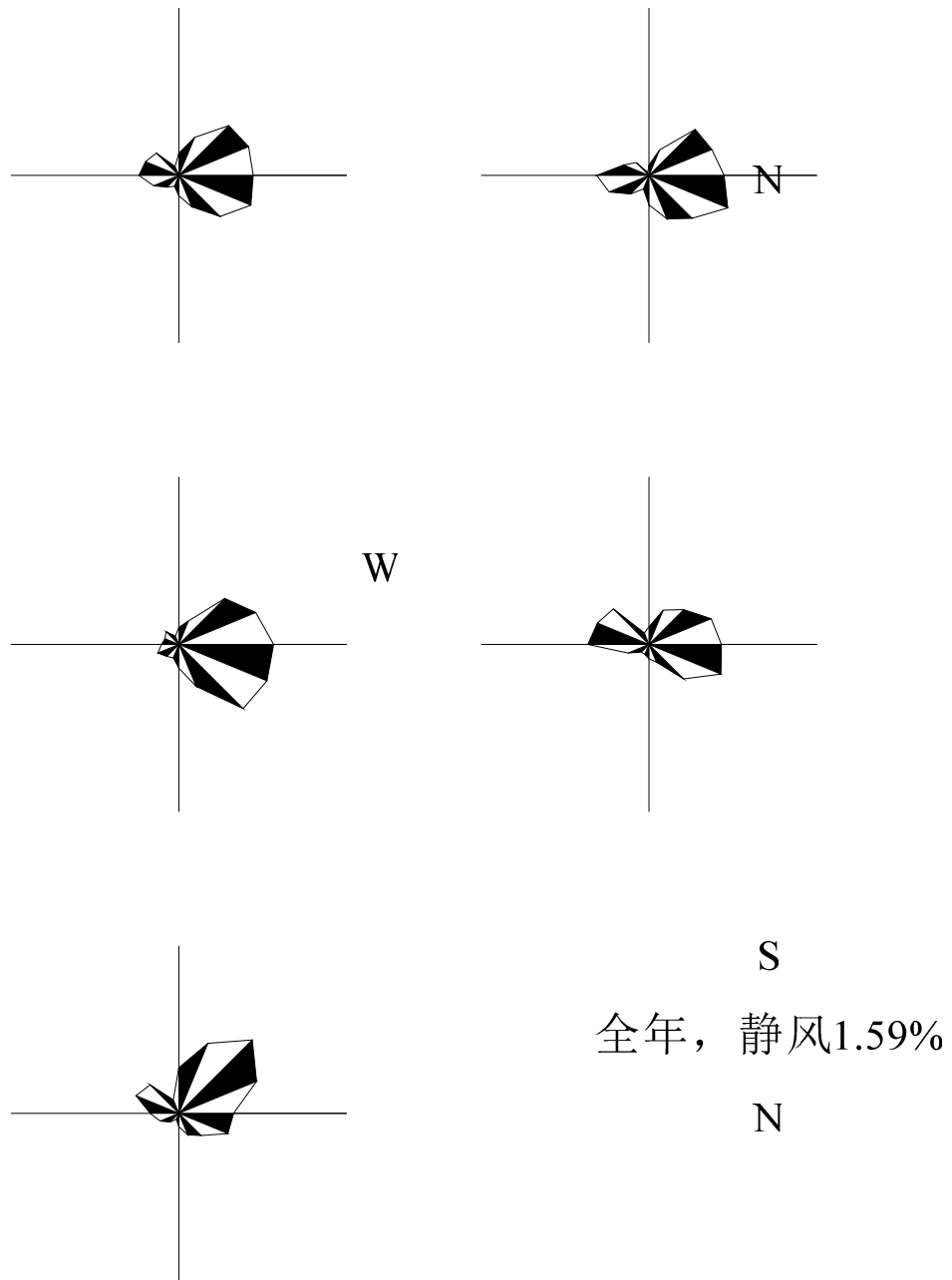


图 6.1-4 风向玫瑰图

综合上述统计结果，项目所在区域年均风速为 2.4m/s，全年出现频率最大风向为 ESE，出现频率 11.85%，其次为 ENE，频率为 11.48%；春季主导风向为 ESE，风速为 2.83m/s，夏季主导风向为 ESE，风速为 2.50m/s，秋季主导风向为 ESE，风速为 2.24m/s，冬季主导风向为 NE，风速为 2.53m/s。

6.1.2 预测模型

技改扩建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》(HJ 2.2-2018)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 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

6.1.3 预测内容及方案

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。在预测因子选取时,综合考虑占标率大小、是否有质量标准、是否进行环境监测以及毒性大小等因素,选取相应污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下:

(1)预测因子

根据项目污染物类型,确定本次预测因子为:氨。

(2)预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况,本次大气预测以项目厂区为中心,以东西向设置 X 轴,南北设置 Y 轴,5km×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)预测方案

根据工程分析,技改扩建项目产生的废气主要来源于工艺废气。本次预测方案设置见表 6.1-2。

表 6.1-2 技改扩建项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源-“以新带老” 污染源-区域削减污染源 +其它在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价其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占标率 或短期浓度的达标情况;评价年平均 质量浓度变化率

以新带老污染源和区域消减污染源均不涉及氨的排放,因此本评价预测采用新增污染源+在建污染源预测结构。

(5)预测参数

地面气象资料来源于淮安市气象观测站；高空气象数据采用淮安市站 2017 年全年探空数据。由于项目所在地区地形平坦，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。

(6)其他参数

本项目采用推荐模式清单中的 AERMOD 进行预测计算，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，地形按平坦地形考虑。预测以项目厂区中心为网格中心（0,0）点。

6.1.4 污染物源强

根据工程分析，技改扩建项目有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 6.1-3~6.1-5；在建待建项目废气排放源强见表 6.1-6。

表 6.1-3 正常工况下点源源强调查参数

排气筒编号	污染源名称	坐标		排气筒底部 海拔高度	高度/m	内径/m	烟气速度 m/s	烟气温度/℃	年排放小时/h	排放工况	源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)
1#	尾气处理系统	-323	51	2	15	1.0	5.31	25	8000	连续	氨	1.0

表 6.1-4 无组织排放面源源强调查参数

面源编号	面源名称	面源中心点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/(°)	面源初始 排放高度/m	年排放 小时数/h	排放 工况	源强	
		X	Y								污染物	速率 (kg/h)
1	生产装置区	-301	72	2	67	27	90	8	8000	连续	氨	0.075

表 6.1-5 非正常工况下点源源强调查参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/(次)
1#排气筒	废气处理设施故障	氨	4.70	0.5	0.1

表 6.1-6 厂界 3km 范围在建、待建项目点源源强调查参数

企业名称	烟囱	污染源位置	排气筒底部坐标/m		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒		废气量 (m/s)	烟气 温度(℃)	出口处空 气温度(K)	排放 工况	污染物	排放 速率(kg/h)
			X 坐标	Y 坐标		高度(m)	内径(m)						
春江润田	7#	37 栋生产车间	106	61	2	25	0.6	11.80	306.75	286.75	连续	氨气	0.019

6.1.5 预测结果

6.1.5.1 估算模式预测结果

估算结果见表 6.1-7。

表 6.1-7 大气影响预测结果一览表

距离中心 下风向 距离 D(m)	1#排气筒(正常排放)		1#排气筒(非正常排放)		无组织废气	
	氨		氨		氨	
	浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
25	0.0106	5.28	0.0495	24.77	0.0195	9.74
50	0.0426	21.3	0.2	100.03	0.0231	11.53
75	0.071	35.52	0.334	166.88	0.0229	11.45
100	0.0743	37.16	0.349	174.63	0.0163	8.15
200	0.061	30.51	0.287	143.45	0.0112	5.6
300	0.0675	33.76	0.317	158.7	0.00813	4.07
400	0.0589	29.45	0.277	138.44	0.00659	3.29
500	0.0494	24.71	0.232	116.19	0.0056	2.8
600	0.0444	22.22	0.209	104.45	0.00491	2.46
700	0.0441	22.06	0.207	103.71	0.0044	2.2
800	0.0426	21.32	0.2	100.22	0.004	2
900	0.0406	20.31	0.191	95.49	0.00367	1.84
1000	0.0384	19.21	0.181	90.31	0.00341	1.7
1100	0.0362	18.1	0.17	85.11	0.00318	1.59
1200	0.0341	17.04	0.16	80.1	0.00299	1.5
1300	0.0321	16.03	0.151	75.37	0.00283	1.41
1400	0.0302	15.09	0.142	70.97	0.00268	1.34
1500	0.0285	14.23	0.134	66.89	0.00255	1.28
1600	0.0269	13.43	0.126	63.14	0.00244	1.22
1700	0.0254	12.69	0.119	59.68	0.00234	1.17
1800	0.024	12.02	0.113	56.5	0.00225	1.12
1900	0.0228	11.4	0.107	53.58	0.00216	1.08
2000	0.0216	10.82	0.102	50.88	0.00208	1.04
2100	0.0206	10.29	0.0968	48.39	0.00201	1.01
2200	0.0196	9.81	0.0922	46.09	0.00195	0.97
2300	0.0187	9.35	0.0879	43.97	0.00189	0.94

过程，将废水暂存，直到生产或者处理装置恢复正常。

本报告对非正常排放提出以下建议措施：

- (1)事故池内应无水或保持底水位（只能存少量的压池水）。
- (2)如果运行装置长时间不能正常运转，应停产直到装置能正常运转。

6.3 噪声影响评价

6.3.1 预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数和有关设备的安装位置，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中“8.2.2 声级的计算”中的公式进行预测。预测计算公式有：

- (1) 噪声户外传播 A 声级衰减模式

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{ber} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ -r 处的噪声级，dB(A)； $L_{Aref(r_0)}$ -参考位置 r_0 处的噪声级，dB(A)；

A_{div} -声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{ber} -遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} -空气吸收衰减量，dB(A)； A_{exc} -附加衰减量，dB(A)。

- (2) 室内声源在关心点的声压级计算

- ①首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ -某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w_{oct}}$ -某个声源的倍频带声压级；

r_1 -某个声源与围护结构处的距离；R-房间常数；Q-方向性因子。

- ②计算出所有室内声源靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right)$$

- ③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct}(T) + 6)$$

- ④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效

声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct}

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源的关心点产生的声级。

(3) 总声压级的计算

设第 i 个室外声源在关心点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在关心点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时为 $t_{in,j}$ ，则关心点的总声压级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^m t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T -计算等效声级的时间； n -室外声源的个数； m -等效室外声源的个数。

(4) 参数选择

① A_{div}

a、点声源 $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

b、有限长 (L_0) 线声源

当 $r > L_0$ 且 $r_0 > L_0$ 时 $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

当 $r < L_0/3$ 且 $r_0 < L_0/3$ 时 $A_{div} = 10 \lg (r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时 $A_{div} = 15 \lg (r/r_0)$

② A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

③空气吸收衰减量

$$A_{atm} = \lg \frac{r - r_0}{100} a$$

其中： r 、 r_0 -关心点和参考点到声源的距离；

A-空气吸收系数，随频率和距离的增大而增大。拟建项目噪声以空

气动力噪声及机械振动噪声为主，空气吸收性衰减很小，预测时可忽略不计。

A_{exc} ：主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据厂区布置和噪声源强及厂外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

6.3.2 噪声环境影响预测

技改项目主要产噪设备噪声源强见表6.3-1。

表 6.3-1 项目主要声源源强 [dB(A)]

编号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级	所在车间 (工段)名称	距最近厂 界位置	治理措施	降噪效果(排 放源强)
1	氨泵	1	90	生产装置区	E435m	置于室内、加 装减震垫	60
2	真空泵	1	85		E435m	置于室内、加 装减震垫	60
3	氨水循环 泵	1	90		E435m	加装减震垫、 消声器	65
4	引风机	2	95		E435m	置于室内、加 装减震垫	60

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响。计算结果见表 6.3-2。

表6.3-2 项目建成后，厂界各测点附近声环境质量预测结果 单位：dB(A)

方位	昼 间 dB(A)				夜 间 dB(A)			
	背景值	贡献值	预测 叠加值	评价 结果	背景值	贡献值	预测 叠加值	评价 结果
东 1	56	42.07	56.17	达标	47.95	42.07	48.95	达标
东 2	56.45	44.06	56.69	达标	46.95	44.06	48.75	达标
南 1	55.65	43.15	55.89	达标	47.7	43.15	49.01	达标
南 2	55.1	44.28	55.45	达标	46.85	44.28	48.76	达标
西 1	54.25	38.43	54.36	达标	46.45	38.43	47.09	达标
西 2	55.6	40.15	55.72	达标	46.45	40.15	47.36	达标
北 1	56.05	33.38	56.07	达标	46.7	33.38	46.9	达标
北 2	55.4	35.58	55.45	达标	45.9	35.58	46.29	达标

6.3.3 评价结果

由表可知，建设项目昼夜间噪声预测值均可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，因此本项目噪声对周围声环境影响

较小。

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。

6.4 固体废物环境影响评价

表 6.4-1 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活、生产	一般固废	/	4.7	卫生填埋	环卫部门

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

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 地下水监测结果

本项目地下水监测结果见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目建设地周边地下水位监测成果一览表

点位	纬度	经度	井深 (m)	井内径 (mm)	埋深 (m)	水位 (m)
D ₁	33°23'36"	119°1'18"	5	6	1.5	3
D ₂	33°22'10"	119°0'1"	5.5	6	1.4	3.8
D ₃	33°23'0"	119°0'18"	5	6	1.5	3.5
D ₄	33°24'45"	119°2'7"	6	6	1.8	3.5
D ₅	33°21'30"	119°0'19"	6	6	1.5	4
D ₆	33°23'13"	119°0'6"				
D ₇	33°21'50"	1119°1'29"	6	6	1.8	4
D ₈	33°22'14"	119°3'12"	4.5	6	1.5	3
D ₉	33°22'46"	119°2'50"	6	6	1.8	4
D ₁₀	33°22'12"	119°3'21"	4	6	1.5	3

本次监测 10 个点位水位标高 3-4m 之间，水位高差 1m。经分析，淮安地处黄泛冲积平原，主要潜水含水层为 Q4 粉土层，高差 8.7m，地下水位受降水和侧向补给影响很大，很难形成稳定的地下流场。

6.5.2 区域地质环境条件

项目所在地淮安市地层区属于江苏淮北平原地层，地层宏观特征概述如下：

(1) 松散地层

①第四系(Q)

全新统(Q4)：冲积及冲海积成因。岩性为灰黄、褐黄色粘土、粉质粘土及粉土。底部普遍有薄层海陆交互相沉积的褐黄色夹黑色淤泥质粉质粘土，厚度 0~29m。

上更新统(Q3)：冲湖积相成因。岩性为灰黄、褐黄色含钙质结核的粉质粘土和粘土，局部夹砂层透镜体，厚 0~36m。

中更新统(Q2)：冲(湖)积相成因。岩性为褐黄、棕色粘土和粉质粘土，与灰黄色中细砂等。厚度 10~30m。由于该地层色序与下更新统豆冲组相近或一致。并且区域上整套地层厚度较薄，因此，宏观上往往不便明确将两套地层划分开来，特别是在古河道砂体继承性发育地带。

下更新统(Q1)：冲洪积相成因。岩性为灰白、灰绿色含砾细、中细砂及棕或棕红色粉质粘土，厚度 0~113m。

②第三系(N1-2)

上第三系及第四系自西向东发育，整体堆积厚度从西北至东由 130 余米逐渐增至 400m 以上。并不整合于基底地层之上。

此套地层最显著特征是上、下组岩性具有明显的二分性，颗粒组分上细下粗；并且在广大范围内分布稳定。

中新统(N1)：淮、泗、沭古河道泛滥相成因。岩性以灰及灰绿色含砾不均的粉、细、中砂为主。上部粘土质含量略多，分选性不好。厚度 10~218m 以上。

上新统(N2)：冲湖积相成因。岩性以灰绿色、棕红色含钙质结核及锰质

浸染体粘土为主。土质细腻，局部夹薄层中、细砂透镜体。厚度 20~110m，是区域上深、浅部含水岩组间较稳定的隔水层位，与下草湾组呈假整合接触。

(2) 基底地层

①新生界下第三系 (E)

岩性是一套棕红、暗棕及棕褐色系列的泥岩及泥质砂岩类，分布于规划区东北及西南两构造凹陷中，埋深>300m。

②生界白垩系浦口组 (K2p)、赤山组(K2c)

岩性为一系列暗紫红色细砂岩类，裂隙不发育，埋深 326-400m。广泛分布规划区中部地带。

③生代 (Pz)、奥陶系 (O)、石炭系 (C)，二叠系 (P)

岩性从早期至晚期分别是碳酸盐岩类和粘土岩、粉砂岩类，埋深大于 300m。

④元古界震旦系 (Z)

岩性为中厚层状灰白，灰褐色灰岩及白云质灰岩。溶蚀及裂隙发育差异显著，富水性极为不均。分布受控于区域一、二级断裂。主要出现在淮阴市西北杨庄至棉花庄这一北东向条带内。两侧是淮阴至响水断裂带构成的蓄、隔水边界。岩层顶面因构造活动上升，埋深较浅，达 86~183m 左右。

⑤中元古界 (Pt2)

区域变质岩，岩性主要是浅粒变质岩类，在淮阴市杨庄西北以远地区分布。埋深 180~190m 左右。局部地段上覆有下第三系 (E) 粘土岩，堆积厚度不大。

(3) 地质构造

区域位于中国东部新华夏系第二巨型隆起带与秦岭—昆仑纬向构造带和淮阳山字形东翼反射弧外带相复合的构造部位。构造形态大致以淮阴-响水断裂 (F1) 为界，北西侧为鲁苏隆起带，南东侧为苏北拗陷。褶皱构造主要有洪泽凹陷、涟北凹陷、大东镇凸起、涟南凹陷、苏家咀凸起等；断裂构造主要有两组，代表性的有淮阴-响水断裂和淮阴-王庄断裂。

6.5.3 区域环境水文地质条件

淮安区境内各片均有浅层地下水，渠北片较丰富，渠南片次之，运西片较少，浅层地下水淡水储量为 0.0065 亿 m³。在 1999 年以前，淮安城区的居民用水和部分工业用水均来自于开采的深井地下水，造成城区地下水严重超量开采，城区地下水位降落漏斗不断扩大；自 1999 年开始当时的淮阴市（今淮安市）人民政府在原楚州区（今淮安区）实施了引用淮阴地面水厂自来水工程，为淮安城区供应自来水。为进一步控制城区地下的开采，原楚州区人民政府于 2000 年 8 日颁发淮政发[2000]163 号文，封堵了城区单位自备深井，并且规定：今后在城市规划区范围内禁止增打新井，停止办理取水许可证和凿井审批手续，特殊行业确需使用地下水的，必须经过区政府批准，并采取节水措施，方可采用。由于采取了上述措施，有效地控制了城区地下水位降落漏斗的扩大，保护了地下水资源。到目前为止，城区地下水水位降落漏斗被控制在淮城镇和城东乡的范围内。

浅层水：含水层岩性总的来说，是以细砂、粉砂为主，其次是亚砂土及含有粉砂薄层或钙质结核亚粘土。潜水层与下部浅层承压水之间无好的隔水层，在许多地区通过“天窗”直接发生水力联系。市境北部和中部，即范集-平桥-施河一线以北地区，含水层有 3~4 层细砂，局部地区可达 6 层；砂层厚度一般在 20~25 米，个别厚达 39.5 米；含砂比率高达 40~50%，局部地区可达 63.7%。单井涌水量一般在 1000~1500 吨/日(井径 0.4 米，降深 10 米的标准井型，下同)，个别达 2000 吨/日以上。

市境南部地区，即范集-平桥-施河一线以南含水层为泥质粉砂，夹亚粘土。砂层很不发育，一般只有 5 米左右，地层含砂比率约 10~15%。单井涌水量仅 100~200 吨/日。浅层水水位埋藏深度，西北部深，西南部浅。废黄河自然堤区水位埋藏深度一般在 5~6 米，往南到流均镇附近，水位埋藏深度一般都小于 2 米。浅层水的化学类型多属 HCO₃-Ca·Na 型和 HCO₃-Ca·Mg 型水。矿化度小于 1 克/升，硬度小于 20 德国度，为可食用的淡水，并适于农田灌溉和工业使用。

中层水：市境东北部苏嘴一带，含水层岩性为含砾细砂及泥质中砂，

砂层厚度 30~40 米；含砂比率 40~50%。单井涌水量小于 1000 吨/日，一般为 400~500 吨/日，属中等富水区。市境西南部的淮城、范集、林集、三堡、南闸、平桥一带，含水层岩性为泥质中细砂及粉细砂，砂层厚度一般约 20 米，个别地区达 30 米；含砂比率约 30~40%。单井涌水量在 400~500 吨/日，亦属中等富水区。市境中部的宋集、钦工、南马厂、顺河、朱桥、仇桥、博里、车桥、溪河、流均、泾河一带，含水层岩性以含砾的粗砂及中粗砂为主，砂层层数多，厚度大，一般为 40~50 米；含砂比率为 45~50%，个别达 70%，属河床相沉积。单井涌水量都大于 2000 吨/日，是本市主要富水地段。

中层水含水层属顶板埋藏深度自西向东逐渐变深，西部淮城一带小于 50 米，东部苏嘴一带达 100 米。中层水的化学类型为 HCO₃-Na·Na 型，水质无色无味、无嗅、透明、水温 18°C；矿化度 0.40~0.84 克/升，硬度一般为 11.5 德国度，不含有害元素，未被污染，水质符合国家颁发的饮用水标准，是一良好的供水水源。作为工业用水 pH 为 7.0~8.4，属硬碱性水；锅垢总量在 500 毫克/升左右，属锅垢多的水。在用于锅垢水时，应进行适当的处理。作为农业灌溉，锅吸附比为 1.13~3.38，钠(碱)危害很低，是较好的灌溉水源。

深层水：含水层为上第三系盐群上段河湖相中细砂孔隙承压含水岩组。市境钦工-三堡-朱桥-车桥-泾口一线以西和以南，含水层岩性以泥质细砂为主，夹有薄层的泥质中砂，厚度约 10 米，砂层厚度占含水岩组总厚的 5~10%。单井涌水量 300 吨/日左右，属中等富水区。该线以东和以北含水层含砾粗中砂为主，夹有粗砂、中砂及粉细砂；厚度 40~50 米，含砂比率 30~40%，为一古河床沉积，透水性好。单井涌水量大于 1000 吨/日，属水量丰富区。深层水的水位埋藏深度一般在 1~2 米；局部地区如流均一带，承压水位高出地表为局部自流区。含水层顶板埋藏深度约 120~150 米。深层水的水化学类型及水质均同于中层地下水。

根据沉积物的时代、成因、地层结构，以及水文地质特征，评价区松散层可以划分为两个含水岩组即潜水-微承压含水岩组和第 I 承压含水岩

组：①潜水—微承压水：属潜水和浅层承压水。含水层时代相当于第四纪全新世—晚更新世或第四纪。含水层底板埋深约 8~20m，含水层岩性以粉土、粉质粘土、粘性土为主。平水期水位埋深一般 0.5~2.5m。含水层富水性一般，涌水量一般为 20~60m³/d。②第 I 承压水：分布于调查区大部分区域，含水层时代相当于早、中更新世，含水层顶板埋约 30~40m 左右，含水层厚度约 20m。含水层岩性以细中砂、中粗砂为主。民井平水期水位埋深一般 31.6~38.73m。含水层富水性较好，涌水量一般大于 1000m³/d。该层地下水流向由于受人工开采影响较大。

6.5.4 地下水开发利用现状

由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，评价区内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用程度较低。

6.5.5 区域环境水文地质问题

评价区位于淮安市盐化工园区，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。

评价区内众多企业，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境影响较大，主要是对地貌形态的改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变了长江的水流条件，使江岸坍塌减少。本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

6.5.6 场地水文地质条件

经了解，场地土层自上而下可分为 3 个工程地质层。浅部 1 层土为素填土，2 层土为第四纪全新世 (Q₄) 沉积的土层，3-1 层及以下为第四纪晚更新世 (Q₃) 沉积的土层。各层土自上而下描述如下：

1 层：素填土。色杂，松散，以黏土为主，夹植物根茎；

2层：黏土(Q_{4al})：灰黄色，可塑，无摇振反应，切面光滑，韧性及干强度高，含铁锰质浸斑，中等压缩性，土质较均匀，场地普遍存在；

3-1层：黏土(Q_{3al})：黄褐色，可塑，无摇振反应，切面光滑，韧性及干强度高，含铁锰质氧化物及钙质结核，下部夹粉土薄层，中等压缩性，土质较均匀，场地普遍存在；

3-2层：砂质粉土(Q_{3al})：黄灰色，密实，湿，摇震反应中等，无光泽，干强度低，韧性低，含铁锰质氧化物，夹黏土薄层及细砂，中压缩性，土质均匀，场地普遍存在；

3-3层，黏土(Q_{3al})：黄褐色，硬塑，无摇振反应，切面光滑，韧性及干强度高，含铁锰质氧化物及钙质结核，夹粉细砂薄层，中等压缩性，土质较均匀，场地普遍存在。

6.5.7 地下水污染源分析

(一) 地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：①间歇入渗型。②连续入渗型。③越流型。④径流型。本项目对地下水形成污染的途径主要为连续入渗型：

其特点是污染物随不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。这种类型的污染对象主要也是浅层含水层。

承压含水层由于上部有隔水顶板，本区域的污染源不在补给区分布，不会污染承压含水层。

(二) 项目污染地下水因素与工况分析

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，若排污设备出现故障，贮坑发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙

潜水及承压层中，从而在承压含水层中进行运移。

③突发事故情况下，污水收集系统被彻底毁坏，此时，污水全部下渗至地下，将严重污染局部的地下水。

(三) 主要评价因子及源强

分析认为，本项目可能造成地下水污染的主要因素是：运营后期，污水处理池底部长期受压，基础发生不均匀沉降，混凝土开裂，污水渗入地下造成污染，主要污染物为 COD 等。

本项目的主要污染因子考虑为 COD；虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此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。因此，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。多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，本评价按污水调节池 COD 的平均浓度 2038 mg/L 进行计算，因此模拟预测时高锰酸盐指数取值 1019mg/L。

非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。污水池（底面积合计约 90m²）在生产初期，由于基础夯实，水池采用钢筋混凝土结构，具有防渗功能。但在后期，会由于基础不均匀沉降，混凝土出现裂缝，污水渗入地下。如果裂缝太多，出现大量渗水，污水池的计量仪器会有所反应，生产单位将会修复。根据人们对误差的认识，一般情况下，当裂缝面积小于总面积 0.3%时不易发觉。因此，参考最严格的水准测量允许误差标准，假设本项目污水池在运营后期池底出现 0.3%的裂缝。水池有水，池水进入地下属于有压渗透，这里按达西公式计算源强，计算公式如下，计算结果见表 6.5-2。

$$Q = K_a \frac{H+D}{D} A_{\text{裂缝}}$$

式中：Q-渗入到地下的污水量，m³/d；

Ka-地面垂向渗透系数，m/d；

H-池内水深，m；

D-地下水埋深, m;

A_{裂缝}-污水池池底裂缝面积, m²。

表 6.5-2 非正常工况地下水源强计算

项目	池内水深 m	池底泄漏面积 m ²	泄漏量 m ³ /d	污染物浓度 mg/L	泄漏速率 g/h
高锰酸盐指数	5.5	0.27	3.65	1019	154.97

事故工况下, 按最不利情况假设全厂污水系统崩溃, 即时贮存的所有污水泄漏, 污染物直接进入潜水含水层。本项目污水处理系统设计处理能力为 100t/d, 本项目建成后需处理量 57.5t/d, 在突发情况下, 假定污水系统的废水全部泄漏, 泄漏物考虑高锰酸盐指数, 瞬时注入的污染物高锰酸盐指数的质量为: 58.6kg。

(四) 预测模型

①根据资料, 项目区各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大, 总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单, 可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下, 厂区基本不产生地下水污染, 故不做预测。

②非正常工况下, 主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源, 通过对污染源强的分析, 筛选出具有代表性的污染因子高锰酸盐指数进行正向推算。分别计算 100d、1000d 及 3650d 后的污染物的超标距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题, 概化条件为一维半无限长多孔介质柱体, 一端为定浓度边界。其解析解为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中: x-预测点距污染源强的距离, m;

t-预测时间, d;

C-t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;

C₀-地下水污染源强浓度, mg/L;

u-水流速度，m/d；

D_L-纵向弥散系数，m²/d；

erfc ()-余误差函数。

③突发事故情况下，主要考虑厂区整个污水的瞬时渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为平面瞬时注入式点源。污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源。其解析解为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：x，y-计算点处的位置坐标；

t-时间，d；

C (x, y, t) -t 时刻 x, y 处的污染物浓度，g/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，kg；

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。

(五) 水文地质参数

①渗透参数

根据地区工程试验，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.5-2。

表 6.5-2 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数(m/d)	水力坡度(‰)
项目建设区含水层	1.04	1.5

②孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.417，有效孔隙度按 0.21 计。

③弥散度的确定

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象(图 6.5-3)。根据室内弥散试验以及野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 15m, 横向弥散度取 1.5m。

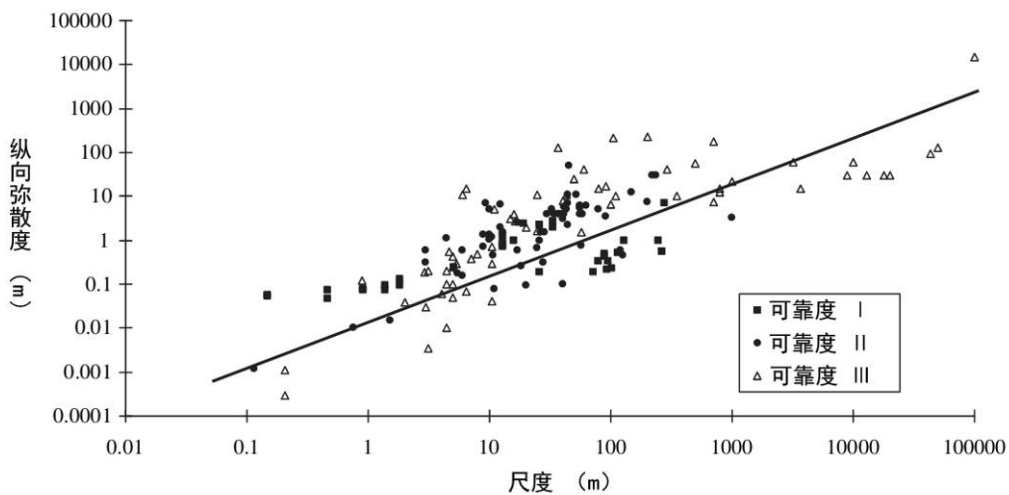


图 6.5-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.5-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3

0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; D_L=a_L \times U^m; D_T=a_T \times U^m$$

其中：U-地下水实际流速，m/d；

K-渗透系数，m/d；I-水力坡度；n-孔隙度；

D_L-纵向弥散系数，m²/d；D_T-横向弥散系数，m²/d；

m-指数；a_L-纵向弥散度；a_T-横向弥散度。

计算参数结果见表 6.5-4。

表 6.5-4 计算参数一览表

参数 含水层	渗透系数(m/d)	有效孔隙度	水力坡度(‰)	水流速度(m/d)	D _L (m ² /d)	D _T (m ² /d)	污染源强 C ₀ (mg/L)
							COD _{Mn}
项目建设区含水层	1.04	0.21	1.5	0.0074	0.071	0.0071	1019

(六) 预测结果

本项目在设计上对废物装卸区、危废暂存间、初期雨水池、事故池、污水处理站等可能涉水地面，均按相关工程设计要求采取相应的防渗处理措施，以避免发生破损污染地下水。因此正常工况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：非正常工况和事故工况下的地下水环境影响，模拟污染因子高锰酸盐在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和浓度变化。其中，高锰酸盐指数超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准限值(3.0mg/L)，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。根据地下水现状监测结果，高锰酸盐指数环境质量现状背景浓度取值 0.5mg/L。

1) 非正常工况

非正常工况下，污染物运移范围分别见表 6.5-5、图 6.5-2~4。

表 6.5-5 本项目高锰酸盐指数污染物运移范围预测结果表单位：mg/L

时间	距离 (m)	5	10	12.2	15	20	43.0	70	94.2	145
----	--------	---	----	------	----	----	------	----	------	-----

100d	浓度	241.532	13.939	2.781	0.650	0.500	0.5	0.5	0.5	0.5
	污染指数	80.511	4.646	0.927	0.217	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
1000d	浓度	846.640	630.084	532.04	413.391	236.330	2.987	0.500	0.5	0.5
	污染指数	282.213	210.028	177.347	137.797	78.777	0.996	0.167	0.167	0.167
3650d	浓度	986.049	937.520	910.963	872.608	792.327	340.888	45.814	3.062	0.500
	污染指数	328.683	312.507	303.654	290.869	264.109	113.629	15.271	1.021	0.167

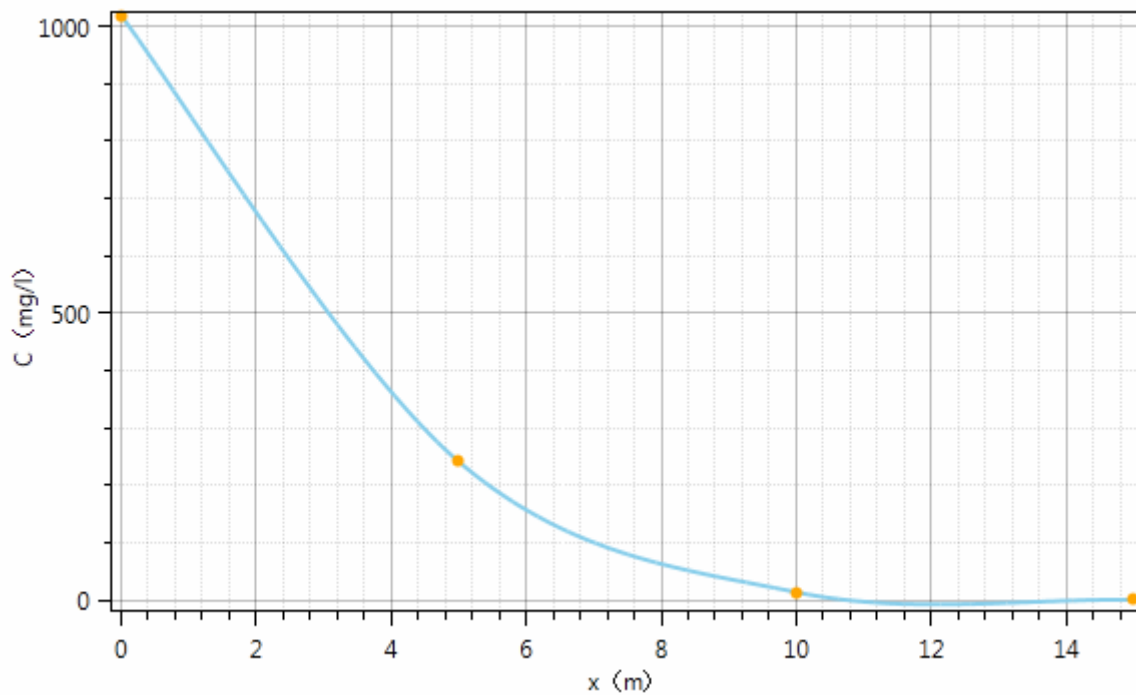


图 6.5-2 本项目高锰酸盐指数污染物 100d 运移影响范围

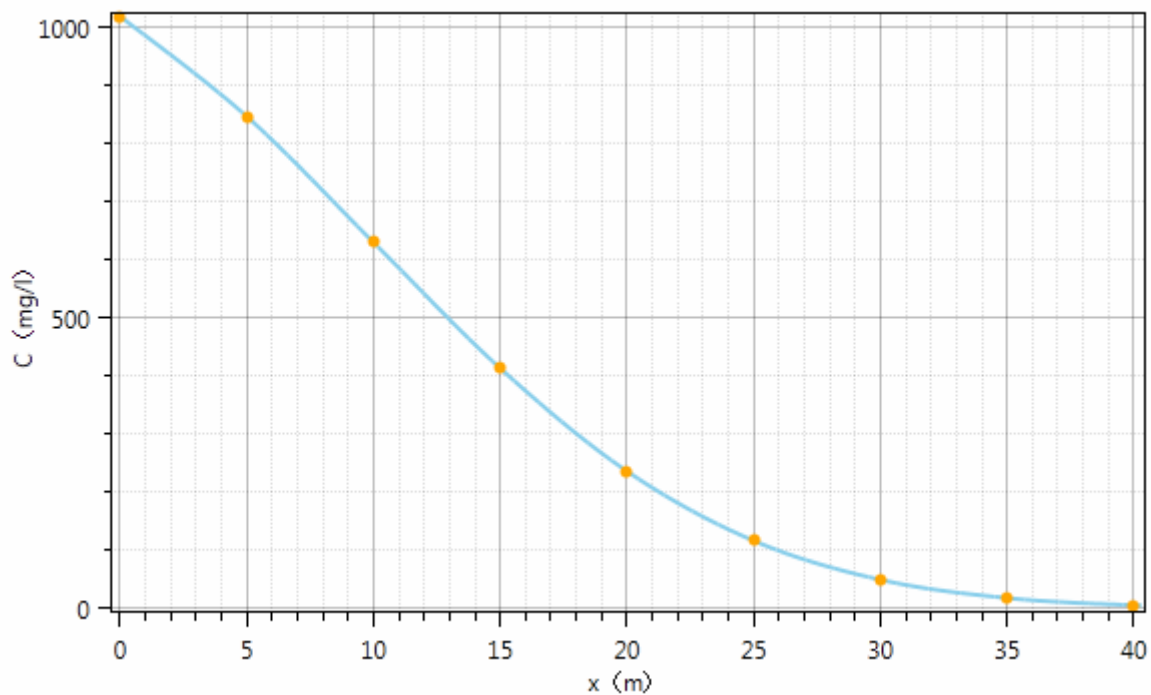


图 6.5-3 本项目高锰酸盐指数污染物 1000d 运移影响范围

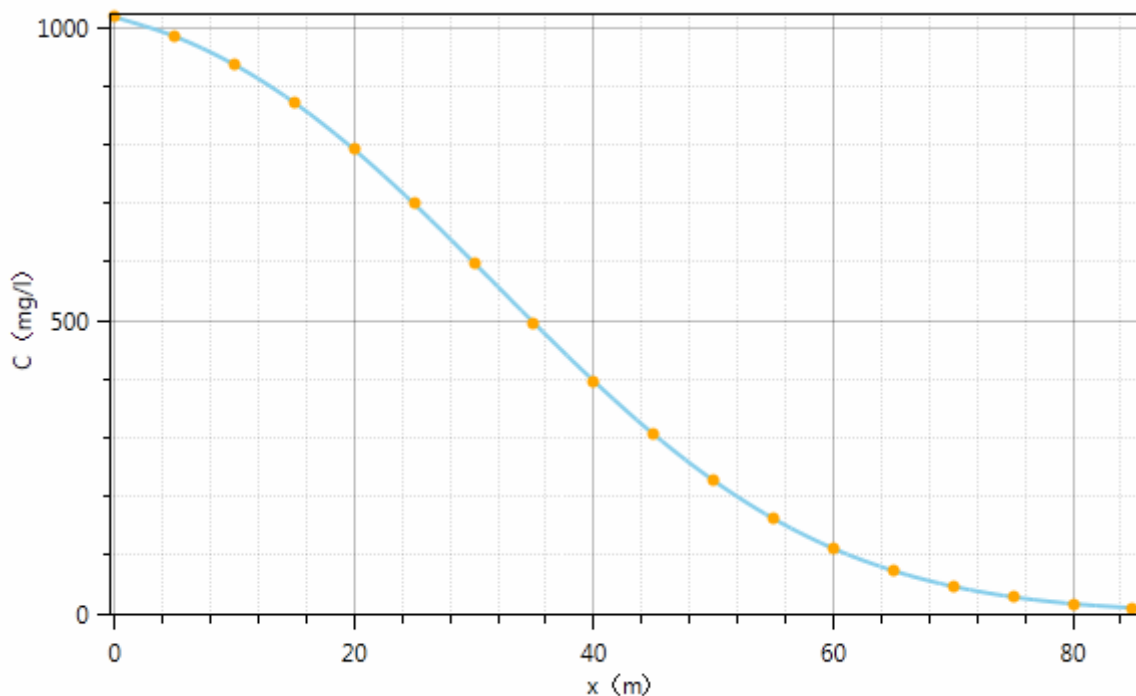


图 6.5-4 本项目高锰酸盐指数污染物 3650d 运移影响范围

可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水中污染范围为：

高锰酸盐污染迁移 100d 扩散距离为 20 米，1000d 时将扩散到 70 米，3650d 将扩散到 145 米。高锰酸盐污染迁移 100d、1000d、3650d 时，其污染分别扩散至下游 12.2m、43.0m、94.2m 范围外，污染预测值均满足地下水Ⅲ类水质标准要求。

项目污水站距厂界最近距离约 6m，因此，本项目污水处理站渗漏会对厂界外下游地下水有一定影响。应按监测计划要求利用厂区周边现有潜水井定期对项目所在区潜水水质进行监测，一旦出现污染物泄漏地下水等事故，尽快控制污染源，避免地下水污染程度进一步扩大。

2) 事故工况

突发事故情况下，全厂污水系统崩溃，即时贮存的所有污水泄漏。项目建成后此种情况，高锰酸盐泄漏总量为 58.6kg。

项目场区下游 15m 处含水层的高锰酸盐指数浓度变化趋势如图 6.5-5 所示。可以看出，当污染物泄漏 700d（约 1.9 年）后，下游 15m 处的高锰酸盐贡献浓度达到最大值 80.90mg/L，随后高锰酸盐贡献浓度开始慢慢降低。

将本次预测所用模型转换形式后可得：

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_Lt} + \frac{y^2}{4D_Tt} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,t)} \cdot \sqrt{D_L D_T \cdot t}} \right]$$

从上式可以看出，当废污水排放量一定，排放时间一定时，同一浓度等值线为一椭圆。同时从该式可知，仅当右式大于 0 时该式才有意义。将高锰酸盐的浓度及各参数带入，可得高锰酸盐泄漏后 100d、1000d 及 3650d 在地下水中超标范围及距离和时间的关系、影响范围及距离和时间的关系进行计算，结果如下表 6.5-6 所示。

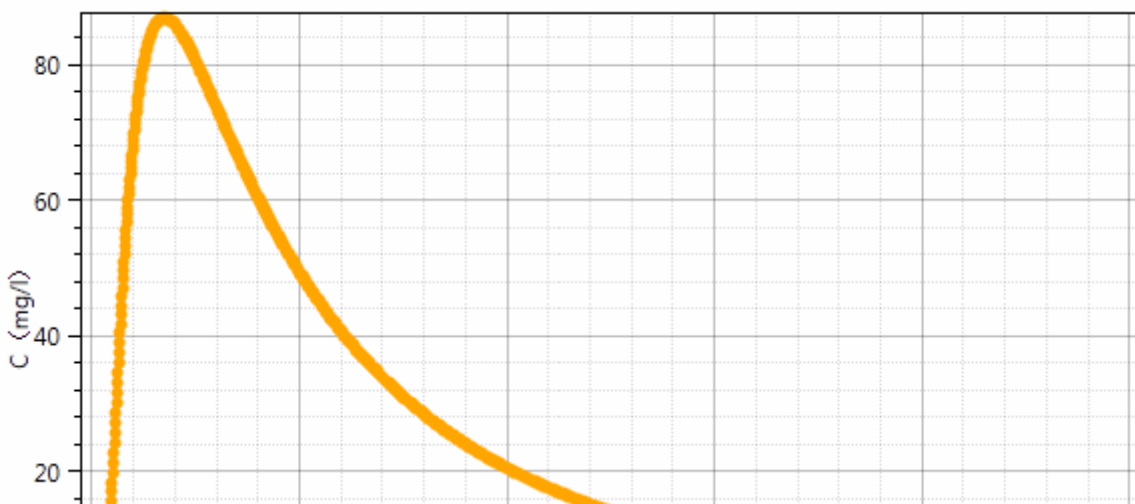


图 6.5-5 高锰酸盐指数浓度变化趋势图

表 6.5-6 地下水高锰酸盐指数超标及影响范围

污染时间	超标范围 (m ²)	最远超标距离 (m)	影响范围 (m ²)	最远影响距离 (m)
100d	145.27	13.6	188.69	15.5
1000d	1188.48	38.9	1669.14	46.1
3650d	4394.34	74.8	6546.85	91.3

突发事故情况下,100d 时间内,全厂泄漏的高锰酸盐迁移扩散了 15.5m; 1000d 时间内,全厂泄漏的高锰酸盐扩散至 46.1m 处,3650d 时,高锰酸盐扩散至 91.3m 处。随着时间的迁移,污染指数大的高浓度区域逐渐被稀释,但污染物迁移范围远远大于上一时段扩散范围。

因此,当发生突发事故情况时,需对土壤及地下水进行及时修复处理。否则随着时间的延迟,污染物随地下水流迁移范围扩散很快,会造成更大区域范围内土壤及地下水的污染。

(六) 结论与建议

结论:在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实,污染防渗措施有效情况下(正常工况下),建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况和事故情况下,会在场区及周边较小范围内污染地下水。

建议:①加强项目建设期及运营期的管理,确保各项污染防治措施得到落实;②由于污染物扩散范围与废水下渗量大小有关,因此建设项目应加强污水池、应急事故池、污水管道、固废贮存场所等需采取防渗措施的设施、设备的防渗性能,同时定期检查池底、管道,防止出现裂缝等破损,

以避免或减少废水的下渗风险，有效地控制污染物渗入地下水中。

6.6 环境风险评价

6.6.1 现有项目风险回顾

(1) 现有项目风险回顾

公司现有项目均进行了环境影响评价，且在环评过程中对项目的主要风险，设置专门章节，进行环境风险评价。

公司目前已经建有的风险防范措施，详见表 6.6-1。

表 6.6-1 公司已有的风险防范措施

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	项目清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨、污水排放口已设置可控阀门
2	事故应急池	5000m ³ （西厂区）	已建	收集事故废水，以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	消防水尾水池	1000m ³ （东厂区）		
4	围堰	罐区一围堰高度为 1.2m	已建	现有项目储存区均按要求设有围堰
5	卫生防护设施	--	--	均按规定配备
6	应急预案	--	正在制定	
7	危险品管理	--	正在制定	正在制定，购买现场消防器材、防毒器材，危险品警示标志

实联化工（江苏）有限公司现已经按《国家突发环境事件应急预案》、《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》的要求有较完善的风险防范措施，且编制了较详细的事故防范措施，具体摘录如下：

1、现有风险防范措施

(1) 总平面布置根据功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，满足消防和安全疏散的要求；根据工艺流程、生产特点和火灾危险性合理布置，并做好场地排放雨水设施。

(2) 装置中的甲醇贮罐设有呼吸阀并配有氮封设施，有效地限制甲醇挥发。氨罐区设置防火堤。

(3) 原料煤在仓中的贮存，容易发热和自燃。设计考虑了煤仓的通风除尘和测温，随时监测筒仓内的温度变化，同时在煤仓设消防氮气。

(4) 为防止危险超压情况的发生，压力容器和管道均按规范设置安全

阀。

(5) 设置火炬，处理安全阀起跳和设备、管路排放的物料，以及事故状态排出的物料。

(6) 空分装置采用液氧泵内压缩流程，防止碳氢化合物在主冷内积聚，对液氧中的碳氢化合物进行监控，以便及时排放，保证共安全运行。

(7) 装置采用 DCS 系统集中控制，并设置独立于 DCS 系统的连锁和紧急停车系统（ESD 系统）。DCS 系统、ESD 系统和主要现场仪表采用不间断电源（UPS）供电，在电源事故期间，UPS 至少可供系统正常工作 30 分钟。

(8) 在 CO、H₂S 等有毒气体或可燃气体可能泄漏的场所，根据规范设置有有毒气体或可燃气体检测，随时检测操作环境中有害气体的浓度，并在控制室设置气体报警系统盘，同时将信号引入 DCS 系统，以便采取必要的处理措施。

(9) 按规范设置火灾自动报警系统。

(10) 根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范设计规范》划分危险区，选用电气设备。爆炸和火灾危险环境内可产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施；建、构筑物均设防雷设施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。

(11) 采用双回路电源供电。设置事故照明。

(12) 装置内有发生坠落危险的操作岗位按规范设置扶梯、平台、栏杆等安全设施。

(13) 生产现场有可能接触有毒物料和粉尘的地点（如：干燥棚、变换装置、低温甲醇洗装置等）的地点设置安全淋浴洗眼器。

(14) 装置内的建筑结构抗震按当地地震的基本烈度设计。建构筑物的耐火等级、防火间距、疏散通道、安全距离等均按有关规范执行。

(15) 凡容易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志；凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

(16)对传动设备安装防护设施或安全罩。

(17)操作温度大于 60℃的设备及管道采取隔热措施,进行人身防烫保护;低温管道和设备做保冷,在满足生产需要的同时,防止冻伤。

(18)按规范设置消防系统。

(19)设气体防护站。气体防护站的主要任务是对有毒、窒息性工作场所进行监护和对中毒和其它事故的现场进行抢救工作,以及会同安全卫生部门和生产车间对职工进行安全和防毒知识教育,组织事故抢救演习,负责防毒器具的发放、管理、维护、校验等工作。气体防护站的主要设备和仪器有防毒面具、空气呼吸器、滤毒罐再生设备、气防作用车、空气充装泵、急救器材、安全教育设备等。

(20)硫回收管线设自动切断阀,装置管道发生破裂泄漏时 5 秒钟内切断阀门。

(21)液氨罐设有氨火炬,罐体发生爆炸时,所挥发的物料送氨火炬燃烧后排放。

(22)现有项目建有消防水池一座,新建消防水加压及储存设施。室外消防水管网按独立环状布置,管网上设置消防水炮、消火栓等设施。工艺装置内固定水炮不能有效保护的危险设备及场所,设置消防冷却水喷淋系统等。高于 15 米的甲、乙类设备框架平台敷设消防竖管。工艺装置内、管廊下室外消火栓不能够保护的部位设置箱式消火栓。液氨罐区储罐设置固定消防冷却水喷淋设施。硫磺库设置水喷雾灭火系统。在工程设计时,应按照国家实际情况对事故水池的有效容积进行重新核算。

(23)灭火:本工程低温甲醇洗工段采取移动式泡沫灭火。甲醇贮罐区设置固定式泡沫灭火。总变电所、带有重要负荷的配电室及中央控制室机柜间内设置气体灭火系统。依据国家现行的有关消防法规的要求,针对不同的对象在本工程范围内配置一定数量的移动式灭火设备和器材。

2、全厂总的应急预案

公司设有医务室,专职消防人员,所有员工都应熟知防护常识,并设立应急救援指挥机构及救援专业队伍,发生泄漏事故时在应急救援指挥机

构的调度下进行救援及事故处理。

最早发现者向公司调度室汇报，必要时向消防队报警，并采取一切办法切断事故源；调度接到报警后，应迅速通知有关部门、车间，查明泄漏装置（车间）及原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场；指挥部成员通知各部门，按专业对口迅速向上级主管公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况；消防队到达事故现场后，消防人员配戴好防毒面具，首先查明现场有无中毒人员，如有以最快速度将中毒者脱离现场，严重者需尽快送医院抢救；指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，请求支援；生产部在查明泄漏部位和范围后视能否控制作出局部或全部停车的决定，若需紧急停车则按紧急停车程序通过调度迅速执行；治安队到达现场后，担负治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡逻检查。如当泄露扩散危及到厂内外人员安全时，迅速组织有关人员协助友邻单位，厂区外过往行人在厂、市指挥部指挥协调下，向上侧风方向的安全地带疏散；医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施对伤员进行清洗，包扎或输氧急救，重伤员及时送往医院抢救；质管人员到达事故现场后，查明泄露物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离或指导采取简易有效的保护措施；抢险抢修到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以防事故扩大。

主要事故应急预案如下：

发生贮罐泄漏，岗位操作人员应立即将事故信息汇报车间领导、调度，并穿戴好防护用品，关闭围堰切断阀后，撤离到上风向位置。车间领导接到电话后立即到事故现场，指挥救援工作，并迅速向指挥长或副指挥长汇报，直至指挥长或副指挥长到达事故现场，由指挥长或副指挥长统一指挥。

指挥长或副指挥长到事故现场了解情况后，立即将事故信息报送周边村委、市政府、市环保局、市消防、市公安等相关部门。调度接电话后，平衡生产，并立即联系公司消防队、卫生所到达事故现场抢救。消防队员到现场后对泄漏点进行喷淋稀释，并划定警戒线，派专人执勤，卫生所到现场救治伤员。车间包机人员穿戴好劳动防护用品后，至现场查明泄漏部位，并关闭贮罐根部阀。围堰中的废水必须送污水处理站处理，经环保部分析达标后方可排放。如围堰中废水已流入雨水沟，指挥长应立即通知供水车间关闭北区闸门或南区闸门，雨水沟中的废水用泵抽送至污水处理站处理达标后排放。

如发生管线或生产装置泄漏，岗位操作工应立即汇报车间领导和调度，车间领导接到汇报后，立即到事故现场指挥救援，指挥操作工迅速关闭泄漏点前、后阀门，将泄漏废液收集到车间事故池，并通知指挥长或副指挥长，直至指挥长或副指挥长到达事故现场后，由指挥长或副指挥长统一指挥。指挥长或副指挥长到事故现场了解情况后，立即将事故信息报送周边村委、市政府、市环保局、市消防、市公安等相关部门。调度接电话后，平衡生产，并联系公司消防队和卫生所到事故现场抢救，联系供水车间关闭北区闸门或南区闸门。公司消防队到现场后，立即对泄漏点喷水稀释，稀释废水应尽可能排入车间应急事故池后，打至污水处理站处理，如有稀释废水流入雨水沟，必须用泵抽至污水处理站处理。环保部对雨水沟进行取样分析，水质达标后，方可由调度通知供水车间开启北区闸门或南区闸门。车间包机工穿戴好防护用品后，查明泄漏原因，及时处理。

如发生压力管线（贮罐）放空或烟尘大量排放，岗位操作工应立即向班长、调度及环保部汇报。调度接事故报告后，应平衡生产。班长接汇报后，立即联系包机工抢修，如短时间内无法检修结束，应通知调度后，局部停车或长停检修，避免使污染事故扩大，环保部接汇报后将事故情况向市环保局和周边村委解释。

6.6.2 源项分析

6.6.2.1 最大可信事故的确定

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中,对环境(或健康)危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析,并不意味着其他事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中,存在许多事故风险因素,风险评价不可能面面俱到,只能仅可能考虑对环境危害最大的事故风险。

根据国内外统计资料显示,因防爆装置不作用而造成假焊缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率仅约为 $6.9 \times 10^{-7} \sim 6.9 \times 10^{-8}/a$ 左右,一般发生泄漏事故多为进出料管道连接处的小孔泄漏。参考胡二邦同志主编的《环境风险评价实用技术和方案》及《建设项目环境风险评价导则》,容器 1mm 小孔泄漏的事故概率为 $5 \times 10^{-4}/a$,容器 10mm 小孔泄漏的事故概率为 $1 \times 10^{-5}/a$,容器 50mm 小孔泄漏的事故概率为 $5 \times 10^{-6}/a$ 。储罐整体破裂的机会极少。

结合以上分析,确定本项目最大可信事故为小孔泄漏,泄漏事故发生概率按照 10mm 小孔发生概率 $1 \times 10^{-5}/a$ 列入统计分析,最大可信事故源强按照储罐 50mm 小孔泄漏考虑。

6.6.2.2 泄漏事故源项分析

(1) 泄漏源强计算

由于多个储罐同时泄漏的几率很小,此次评价仅考虑单个储罐发生泄漏(成品储罐),储罐典型泄漏事件为管道、阀门的接头破裂。

泄漏发生后,液氨闪蒸所需的能量来自于过热液体中储存的能量,考虑由于闪蒸所需的能量远小于液体的蒸发热,可认为泄漏的液体不会发生闪蒸,此时的瞬时泄漏量可按液体泄漏公式(下式)——伯努利方程计算,一旦泄漏至大气中,迅速由液态转为气态。

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

式中: Q_L -液体泄漏速率, kg/s;

C_d -液体泄漏系数,一般取 0.64;

A -裂口面积, m²; 取储罐 $\phi 10\text{mm}$ 孔,即 $7.85 \times 10^{-5} \text{m}^2$;

P -泄漏液体密度, kg/m³;

P -容器内介质压力, Pa; P_0 -环境压力, Pa; 取 101.3KPa;

g -重力加速度, 9.8m/s²; h -裂口之上液位高度, m。

计算结果及相关参数选取如表 6.6-2。

表 6.6-2 泄漏情景参数及源强表

泄漏事故设定情景参数		单位	液氨储罐	
参数	P	罐内操作压力	MPa	0.8
	P_0	环境压力	Pa	0.1
	/	裂口孔径	mm	50
	A	裂口面积	m ²	0.002
	Cd	泄漏系数	/	0.62
	ρ	液体密度	kg/m ³	820
	H	裂口之上液位高度	m	2.6
Q_L	液体泄漏速度	kg/s	41.68	

6.6.2.3 火灾燃烧事故

液氨储罐属于压力储罐, 储罐一旦失去压力, 液氨也将迅速气化, 体积的迅速增大有可能形成爆炸。此外, 液氨遇明火可以点燃, 大量液氨点燃产生燃爆。液氨燃烧生成物主要为水和氮气, 还有少量氮氧化物, 生成物对人群和自然环境影响较大。

因此本评价主要考虑液氨泄漏对周围环境的影响。

6.6.3 后果计算

6.6.3.1 污染物浓度评价标准

泄漏事故发生后, 氨气形成烟团向周边扩散, 以危害的不同浓度值作为评价标准, 具体见 6.6-3。

表 6.6-3 风险评价标准 单位 mg/m³

类别	氨气
半致死浓度 LC50	1390
短时接触容许浓度	30

6.6.3.2 污染物在大气中的扩散模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》相关内容, 对于瞬时或短时

间故障，采取下述条件下多烟团模式：

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

$C(x,y,o)$ --下风向地面 (x,y) 坐标处的空气中污染物浓度 ($\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$)；

x_o, y_o, z_o --烟团中心坐标；

Q --事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ --为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)，常取 $\sigma_x = \sigma_y$ 。

对于瞬时或短时间事故，可以采用下述变天条件下多烟囱模式：

$$c_w^i(x, y, o, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：

$c_w^i(x, y, o, t_w)$ --第 i 个烟囱在 t_w 时刻 (即第 w 时段) 在点 (x, y, o) 产生的地面浓度；

Q' --烟囱排放量，mg， $Q'=Q\Delta t$ ；

Q --释放率，mg/s； Δt 为时段长度，s；

$\sigma_{x,eff}, \sigma_{y,eff}, \sigma_{z,eff}$ --烟囱在 w 时段沿 x, y 和 z 方向的等效扩散参数，m，可以由下式估算： $\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2$ (j=x,y,z)

式中： $\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$

x_w^i 和 y_w^i --第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t-t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t-t_{k-1})$$

预测泄漏事故在不利气象条件下 (静风 $\mu < 0.5\text{m/s}$ ，小风 $0.5\text{m/s} < \mu < 1.5\text{m/s}$) 气象条件下，预测时刻为扩散完成后 5-120min 内，氨挥发对周围环境的影响和对人身安全产生的后果列于表 6.6-4。

表 6.6-4 风险预测表

稳定度 (D)	最大落地浓度 (mg/m^3)	出现距离 (m)	半致死浓度范围 (m)	短时间容许接触浓度范围(m)
---------	-----------------------------------	----------	-------------	----------------

小风条件	5min	644413.5774	15.4	296.4	434.4
	10min	644843.0899	15.4	446.8	778.3
	15min	9753.5866	170.9	522.8	1081.6
	20min	1460.018	419.2	486.3	1355
	25min	514.6012	651.8		1603.7
	30min	243.8123	873.1		1829.8
	45min	54.6082	1505.9		2274.0
	60min	20.3877	2120.3		
	90min	5.3935	3332.1		
	120min	2.1562	4536.1		
静风条件	5min	318445.7792	2.7	219.2	449.8
	10min	319544.4174	2.7	271.3	742.0
	15min	3462.3285	52.5	279.5	966.7
	20min	484.2256	127.0		1145.4
	25min	164.1156	196.1		1267.2
	30min	76.0973	262.1		1270.9
	45min	16.6100	451.4		
	60min	6.1505	635.3		
	90min	1.6183	998.4		
	120min	0.6458	1359.1		

在静风条件下，出现的最大半致死浓度范围为279.5m，最大短间接接触容许浓度范围为1270.9m，发生泄漏事故后约45min后，周边已不存在半致死浓度范围和短间接接触容许浓度范围，即周边大气环境氨气浓度均低于30 mg/m³。

在小风条件下，出现的最大半致死浓度范围为486.3m，最大短间接接触容许浓度范围为2274.0m，发生泄漏事故后约60min后，周边已不存在半致死浓度范围和短间接接触容许浓度范围，即周边大气环境氨气浓度均低于30 mg/m³。

本项目主要敏感目标为东南面的张码小区和西北面的路东庄，相距分别为2300m和1849m，均处于泄漏事故最不利情景下最大半致死浓度范围以外，但处于局部情景下短间接接触容许浓度范围内。因此，一旦发生泄漏，

对敏感目标有一定轻度影响。

6.6.4 环保设施故障

拟建项目环保设施，如废气处理设施、废水处理设施等若运行过程未妥善管理维护，导致环保设施故障或未有效运行，将导致污染物事故性排放，对环境造成一定影响。

(1) 废气污染物事故性排放

根据废气设施非正常排放预测结果，当非正常排放时，拟建项目排放的氨对周边敏感目标的影响相对增加，企业应加强设备的保养及日常管理，降低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，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

(2) 废水事故排放

项目废水产生源强中 COD 浓度较高，一旦污水管网发生破损，或直接排入外环境，将直接对地表水、地下水/土壤等环境均将造成一定的污染，企业需要采取一定的措施降低事故发生概率。

6.6.5 结论

本项目发生事故的类型主要为泄漏、火灾、爆炸以及废气处理和废水处理设施故障引发的超标排放，事故源主要来自储存区以及生产装置。根据风险分析，事故排放的情况下敏感目标死亡人数为零。根据风险值 $R = \text{事故概率} \times \text{事故后果} C$ ，本项目风险值为零，事故的影响程度控制在可接受范围之内。在项目运营过程中，环境风险为可接受水平。

6.7 施工期环境影响分析

本技改项目新建控制室、车间六、综合楼及五金仓库。

本项目产品方案主要在现有空置车间内布置生产线，建设内容主要为给排水系统、蒸汽供应管道、废气处理设施、供电设施以及设备的安装和调试等。

建设项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工

噪声和粉尘污染影响较为突出。

本项目建设期间，建设单位将拆除原有的 1 套各车间废气处置设施，拆除的设施尽量再利用，无法利用的应妥善处理，不得随意弃置。

6.7.1 大气影响分析

该项目在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO₂、CO、烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②管道施工中的土方运输产生的粉尘；
- ③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- ⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

在本工程建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

- ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；
- ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬

尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

6.7.2 水环境影响分析

(1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

(2) 生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排放；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

6.7.3 噪声影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 6.7-1。

表 6.7-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
挖掘机	82	起重机	82
推土机	76	压路机	82
电 锯	84	卡 车	85

可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪音主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2> r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 (dB (A))；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL；

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

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的情况，结果见表 6.7-2。

表 6.7-2 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL (dB(A))	0	20	34	40	43.5	46	48	49.5	52	55.6

可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。所以施工噪声会对施工作业人员产生一定程度的污染影响，由于周边居民点均远离项目所在地，施工噪声对敏感点的影响很小。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，对施工时间进行严格管理，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(6) 铺设集水管网及排水管道时应将开挖面控制到最小，并及时覆盖。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避免居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.7.4 施工垃圾影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。

施工期间将涉及到小规模土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

及时清理施工现场，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

少量生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低施工期对环境的不利影响。

7 污染防治措施评述

7.1 废气污染防治措施评述

7.1.1 有组织废气污染防治措施评述

1、废气排放特点

根据工程分析，本项目生产装置工艺废气主要分为有组织废气和无组织废气，根据项目特点，废气产生种类单一，为氨废气。

本项目有组织废气主要为氨提纯过程中产生的放空尾气。氨沸点低，在水中溶解度较好，经水吸收处理效果较好，由于放空尾气单股废气排放量较大，经收集后进行二级冷凝预处理，经过三级水吸收后，液相制成 17.79%氨水后供热电站脱硝使用，尾气 15 米高空达标排放。

2、废气治理措施

根据本项目废气排放特点，依据源头控制和末端治理相结合的原则，采取源头控制和末端治理相结合的废气治理措施。此外，生产过程中加强设备密闭性、生产区域的密闭性及采用先进的生产装备进行无组织排放控制。

(1)源头控制、完善废气收集系统：

根据废气产生途径，提升设备水平，提高系统的密闭性，减少无组织排放，从源头控制减少废气产生。

①本项目为连续化生产工艺，物料投加过程均为管道化输送，工艺生产装置中采用 DCS 控制系统，对生产过程中的主要参数进行实时监控，实现对整个生产过程的控制及全包装置的联锁动作，严格控制非正常工况发生，降低恶臭污染物排放风险。

②要求重视生产设备的优化选型，采用密闭式生产装置，尽量选用磁力泵、波纹管式阀等设备，并减少动、静密封点，切实满足“管道化、密闭化、自动化、信息化”等要求，实现废气产生及排放的有效降低。

③本次项目采用更先进的中压精馏工艺，较原来的低压精馏工艺，进料更为平稳，提高了原料利用率，减少了生产过程中废气的产生。

④合理设置放空系统，冷凝器尽可能不共用，放空口全部接入尾气处理系统；此外设备检修期间的泄压过程和氮气置换过程，以及恢复运行氨气置换期间，废气将通过放空管道进入尾气处理系统处理。

⑤要求购置先进、全密封的取样器，采用密闭取样连接系统，减少取样无组织排放。

⑥完善废气收集系统，产品充装过程中，气相管道接入放空系统，采用密闭性较好的管道、阀门等装置，确保充装过程中压力较高时，废气接入尾气回收系统。

(2)末端治理

本项目尾气采用二级冷凝预处理，利用二级降膜水吸收进行处理，氨吸收过程为放热过程，采用降膜吸收、冷却装置可提高氨的吸收效率，吸收器液相为 17.79%氨水，用于热电站脱硝使用，未吸收废气经 15m 排气筒高空排放。本项目废气处理示意图见图 7.1-1。

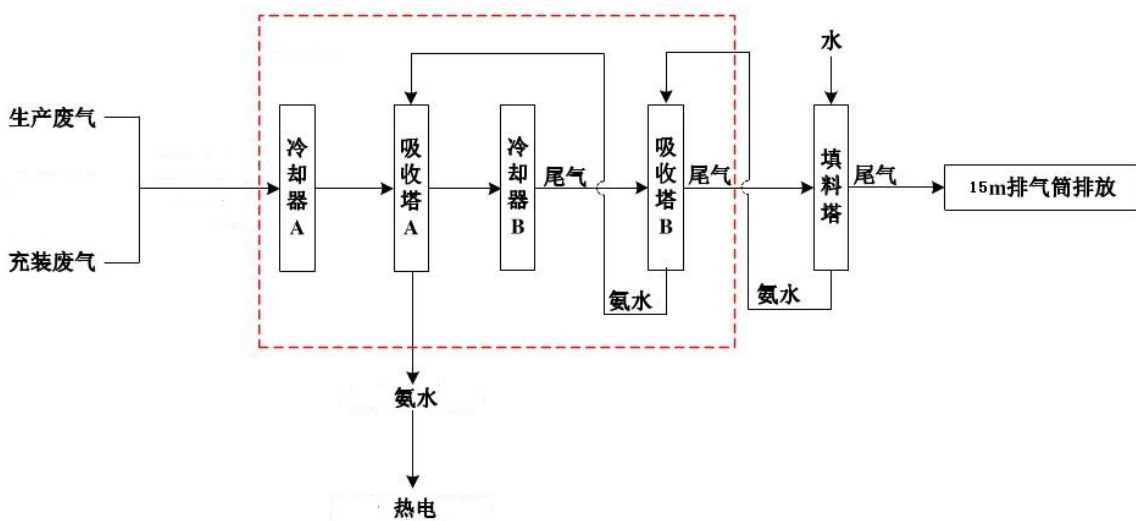


图 7.1-1 废气处理示意图

(3)达标可行性分析

根据现有尾气处理系统(碳化尾气)监测数据显示，二级水吸收尾气处理系统运行稳定，能够实现氨的有效吸收去除，去除效率高于 95%，排气筒及厂界氨浓度均能达到相应标准。

(4)经济可行性分析

项目废气处理设施投资约 50 万元，项目总投资 4000 万元，占项目总投资的 1.25%，处于企业可承受范围内。因此，本项目废气污染防治措施在经济上是可行的。

(5)排气筒设置合理性分析

本项目共新设置 1 根 15m 排气筒，周围 200m 内没有敏感建筑高度高于 15m。根据大气影响预测结果可知，本项目废气排放不改变周边大气环境功能。

综上，本项目排气筒的设置是合理的。

7.1.2 无组织废气污染防治措施评述

无组织排放主要来自生产过程中的滴漏，工艺设备的先进程度和生产的操作管理水平是控制无组织排放的关键，该项目无组织排放的主要污染物是氨气。

(1)管理水平及操作技能的高低是影响无组织排放量的关键因素，因此，本项目必须采取严格的管理制度，并加强员工培训，强化操作规程和提高员工操作水平。关键岗位应持证上岗。另外，在培训时强化员工自觉保护环境意识；

(2)储罐区安装有毒气体报警器，一旦泄露超标，马上报警；

(3)加强设备的维护，减少装置、管道等的老化；生产前应对设备易老化部位，如垫圈、密封接头与软管连接处等的检查，发现问题及时解决，降低物料跑冒滴漏发生的机会。

(4)原料装卸阶段采用氮气吹扫，将软管内残留废气全部引导至废气处理系统，降低装卸过程产生的无组织排放源。安全阀排出的超压气体全部引导至废气处理系统进行处理。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 厂内废水处理方案

(1)废水特点

本技改项目废水包括真空泵废水和生活污水，有如下特点：A、COD 浓度不高；B、水量较小；C、废水中污染物成分简单。因此，污水处理工

艺可以利用现有污水处理工艺。

(2)现有污水站概述

现有污水站采用“改良型 SBR”处理工艺，工作原理：在好氧条件下，废水中的氨态氮经亚硝化细菌的作用，首先转化成亚硝态氮，然后经硝化细菌的作用迅速转变成硝态氮；改变废水运行条件，使其处于厌氧状态，在反硝化细菌的作用下硝态氮又被逐渐还原成亚硝态氮、一氧化氮、氧化二氮、最后变成氮气逸出，从而达到脱氮的目的。

现有污水站废水处理工艺流程图见图 7.2-1。

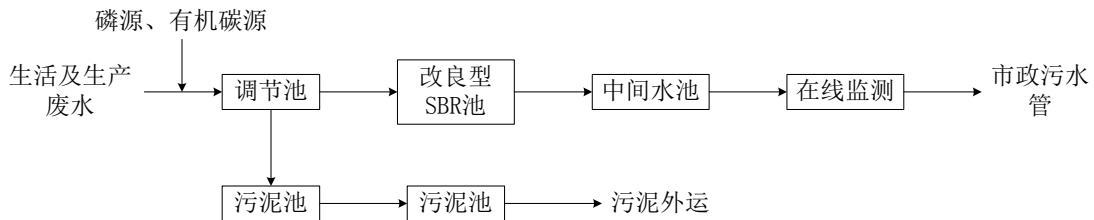


图 7.2-1 技改项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述：废水经过格栅后进入调节池，如遇生产事故氨含量超标或调节池不能容纳废水时废水可进事故池。废水在调节池中经过混和、均质后由提升泵抽到改良型 SBR 池，在上升过程中与污泥充分混合。废水中的少量难降解大分子有机物在厌氧菌的水解酸化作用下转化成一些小分子物质、有机酸以及 CO₂、甲烷等气体，此过程有利于降低废水中的 COD；同时 SBR 池主反应区的污泥被回流于此池中进行反硝化作用，使废水 pH 值升高，既利于达标排放，反过来又可促进硝化作用的彻底进行，而且反硝化细菌可以充分吸收利用生物选择区中的有机营养，减少了人工加药剂量，降低了废水处理成本。

废水在厌氧区处理后，进入预反应区（兼氧区），在减量曝气作用下，反硝化作用逐渐减弱，硝化反应开始进行；进入主反应区后，由鼓风机通过安装在池底的微孔曝气管进行曝气，废水中的溶解氧控制在 2~5 毫克/升。一段时间后停止曝气，硝化作用减弱，反硝化作用增强；由于反硝化细菌属化能异养细菌，而该废水缺磷，少有机物，需人工投加有机碳源淀

粉和磷酸三钠等营养剂。静置沉淀一定时间后，启动 SBR 池末端的滗水器开始滗水，在整个处理周期中，废水经历曝气、静置沉淀、滗水 3 个阶段共 4~6 小时处理后，从滗水器排到中间水池，监测合格后达标排放。

(3)本次项目废水预处理可行性

现有污水处理站设计处理规模为 220m³/h，现有项目排放污水量为 93.39m³/h，本次工程项目排放污水量为 0.23m³/h,约占处理能力余量的 0.18%，且本次项目污水为生活污水和真空泵，水质简单，不会对本项目现有污水处理站产生冲击。验收监测数据(****)对现有污水站出水可稳定达到淮安市盐化工新区污水处理厂接管标准，故本项目污水进入现有污水处理站处理可行。

7.2.2废水接管可行性分析

(1)园区污水处理厂简介

盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）总规模 6 万 t/d，已建规模为 2 万 t/d，主要处理盐化工东区的工业废水及生活污水，总服务面积约 8.99 平方公里。

园区污水处理厂近期的处理工艺采用“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+两级 BAF+消毒”工艺，污泥处理采用直接浓缩脱水工艺，具体见图 7.2-2。

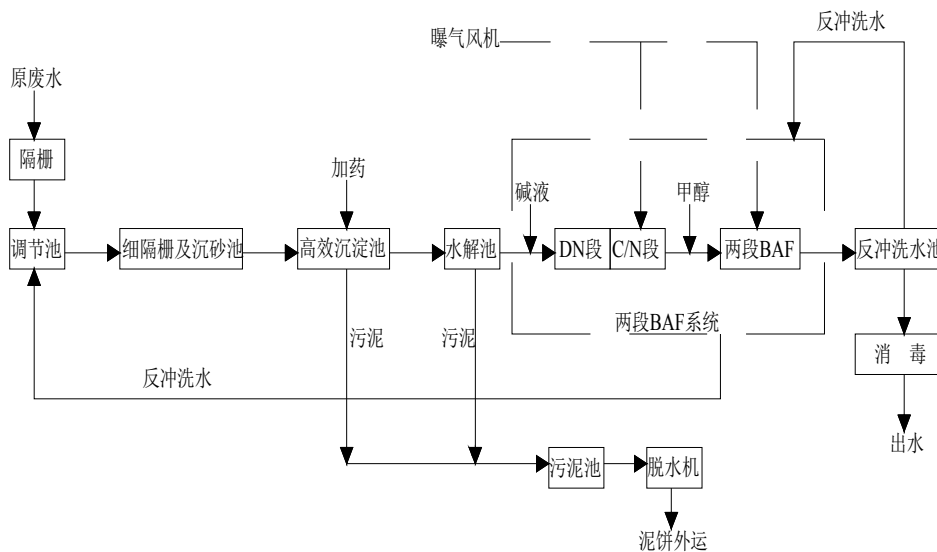


图 7.2-2 盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）工艺流程示意图

污水由园区排水管网收集，汇流进入污水处理厂。处理厂内污水首先流经闸门井、粗格栅，截留大尺寸固体悬浮物后进入集水池，然后由提升泵房的污水泵提升，进入调节池，在调节池中进行中和、均化水质，然后进入细格栅和旋流沉砂池，细格栅进一步截留悬浮固体，旋流沉砂池则沉降分离污水中比重较大的无机颗粒。

旋流沉砂池出水自流进入高效沉淀池，通过物化处理去除水中细小的悬浮物，如果进水中磷含量超过预期指标，也可在絮凝沉淀池中通过投加除磷剂实现化学除磷。高效沉淀池出水进入水解酸化池，其作用是利用池内兼氧、缺氧菌将大分子有机物水解为小分子有机物，从而提高污水的可生化性。同时最大限度的截流悬浮物并对部分固体有机物进行降解，减少后续主体处理系统 BAF 截流 SS 量，以延长滤池的反洗周期，去除污水中的有机性及无机性的悬浮颗粒，以避免后续主体处理系统 BAF 因污泥量过高反洗周期缩短的不利工况。旋流沉砂池出水设置超越管，当来水水质较好时，直接进入水解酸化池进行水解酸化。水解酸化池出水提升进入两级 BAF 系统去除水中有机物及氨氮，同时去除 SS。

由于原水氨氮含量很高，出水标准对氨氮的去除要求也较高，一级 BAF 难以达到出水要求，故 BAF 处理系统设计为二级，一级为复合式曝气生物滤池，分为上下两层，下部为缺氧区，上部为强化好氧区，二级为普通曝气生物滤池。第一级复合式 BAF 下部区域为反硝化功能段，主要利用来水中的碳源对污水中及一级 BAF 出水回流来的硝态氮进行反硝化，降低出水硝态氮浓度，防止硝态氮过高对二级 BAF 处理效果的影响；上部区域为强制生物氧化功能区，把污水中有机物碳化并把氨氮转化为硝态氮。一级 BAF 出水部分回流入一级 BAF 下段的缺氧区以稀释来水氨氮浓度，回流比可根据原水水质调整。其余一级 BAF 出水进入二级 BAF，对来水中剩余的氨氮进行进一步的硝化。出水进入反冲洗水池。一级 BAF 出水设超越管，当出水达标时，出水直接进入反冲洗水池。反冲洗水池溢流水进入消毒接触池，通过 NaClO 对出水进行消毒，消毒后水质达标排入园尾水管网。BAF 反冲洗排水自流进入调节池。

粗细格栅的固体截留物粉碎后外运，进行卫生填埋处置。旋流沉砂池的沉砂由排砂设备排出，经螺旋洗砂机清洗后，外运进行卫生填埋处置。沉淀池、水解池排出的污泥送污泥脱水系统，经浓缩脱水机，进行浓缩脱水生成干泥饼外运。污泥浓缩脱水机的滤液则回流至调节池。

园区污水处理厂的设计进出水水质及处理效率见表 7.2-5。

表 7.2-5 园区污水处理厂设计进出水水质及处理效果表

指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水水质 (单位 mg/L)	500	270	300	80	3
出水水质 (单位 mg/L)	80	20	70	15	0.5
去除效率	84%	93%	77%	81%	83%

目前盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）水质数据达标排放，且运行稳定，近期（2017 年 4 月）进出水水质数据见表 6.2.2-2。

表 6.2.2-2 污水处理厂进出水水质数据 (单位 mg/L, pH 无量纲)

日期	指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	盐分
4.22	进水水质	8.20	129	23.0	221	11.3	0.632	1526
	出水水质	8.33	56.9	7.3	7	1.65	0.086	1202
4.23	进水水质	8.24	117	23.0	151	16.7	0.599	—
	出水水质	8.46	58.0	5.3	8	0.473	0.089	—
4.24	进水水质	8.22	191	22.0	163	17.0	0.817	—
	出水水质	8.38	66.0	2.1	8	0.924	0.093	—
4.25	进水水质	8.24	160	52.0	114	17.0	1.30	—
	出水水质	8.22	68.4	6.6	11	1.81	0.103	—
4.26	进水水质	8.15	96.1	45.0	128	12.7	0.726	—
	出水水质	8.23	62.0	17.0	12	1.48	0.120	—
4.27	进水水质	8.39	105	51.0	136	16.1	0.872	—
	出水水质	8.41	58.7	17.0	9	1.09	0.141	—
4.28	进水水质	8.28	95.0	57.0	147	13.5	1.29	—
	出水水质	8.70	61.5	13.0	15	0.840	0.124	—
4.29	进水水质	8.18	108	47.0	138	13.7	1.69	1464
	出水水质	8.27	65.9	8.0	12	1.18	0.142	1226
标准值		6~9	80	20	70	15	0.5	7000

(2)接管可行性分析

①水量

污水处理厂一期工程处理能力为 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约 1.25 万 t/d，占污水厂处理能力的 62.5%。技改后，**全厂废水接管至园区污水处理厂，接管污水量 748.195t/d，占污水厂剩余处**

理能力的 9.9%，因此，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析技改扩建项目废水接管至园区污水处理厂是可行的。

②水质

技改扩建项目废水经过厂内污水站预处理后均能达到园区污水厂的接管标准。技改扩建项目废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、石油类等，经分析，这些污染物经厂区废水站处理后，接管排入盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）的接管浓度较低，不会影响园区污水处理厂的正常运行。

因此，从水质上来说，技改扩建项目废水排入盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）处理是可行的。

③收水范围及管网

盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）建于北环路北侧、张码东干渠东约 40 米，主要处理盐化工基地的工业废水及生活污水。

技改扩建项目位于盐化工洪泽片区，目前由清涧污水处理厂处理，园区污水截流工程已完成管网建设，正在调试，计划于 2019 年中实现洪泽片区污水截流。技改扩建项目实施后，厂区废水将由盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）处理。项目所在地处于盐化工新区污水处理厂计划收水范围之内。

综上所述，技改扩建项目废水经废水站预处理后排入盐化工新区污水处理厂（淮安同方水务有限公司）进行处理是可行的。

7.2.3 废水处理方案经济技术可行性分析

本项目利用现有的废水处理工艺，不新增环保投资。因此，本项目废水污染防治措施在经济上是可行的。

7.3 噪声污染防治措施评述

本项目对周围环境可能造成影响的主要噪声源是卸氨压缩机、各类泵、风机等，项目建设过程中针对项目特点，采取了不同的噪声防治措施，主要有：

(1)合理布局

厂区总平面布置时，按照闹静分开的原则，对高噪声源如风机、真空泵等设施进行合理布局，不得靠厂界设置。

(2)设备选型

真空泵、风机等设备选用采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

(3)噪声消声、减震措施

主要噪声设备应采取隔声、消音、减震等降噪措施。风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）。

(4)加强厂区绿化

项目建设同时将对厂区绿化进行优化，绿化率达到 20%。通过在厂界周围种植 10m 宽乔灌木绿化围墙，可达到吸声降噪 3-5dB（A）的效果。

7.4 固体废物污染防治措施评述

本项目固体废弃物主要为生活垃圾。

生活垃圾为一般固废，委托环卫部门统一收集后集中进行卫生填埋。

7.5 地下水污染防治措施评述

7.5.1 污染环节

拟建工程可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：生产装置、污水管线及污水处理设施等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；厂区初期雨水下渗影响地下水；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

7.5.2 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，企业生产装置区、仓库、污水处理区、固废堆场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。

A 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，将污染物泄漏的环境风险

事故降到最低程度。

B 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漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送有资质单位处理。

C 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。

D 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漏的物料性质、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。

E “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，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

F 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。

7.5.3 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 7.5-1。

表 7.5-1 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≥6.0m， K≤1×10 ⁻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≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难	持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据表 7.5-1，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 7.5-2。

表 7.5-2 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	生产车间	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
2		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。
3		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。

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:

A 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。

B 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。

C 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。

D 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。

E 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。

7.5.4 建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩(土)层的分布情况分为强、中、弱三级, 分级原则见表 7.5-3。

表 7.5-3 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$, 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$, 且分布连续、稳定; 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩(土)层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩(土)层；包气带岩(土)的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据资料，项目区土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ；渗透系数为小于 $1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，对照表 7.5-3 可知，包气带的防污性能为中。

7.5.5 地下水污染应急响应预案

A 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。

B 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。

C 建立向环境保护行政主管部门报告制度

D 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。

7.6 排污口规范化设置

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、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

7.6.1 废气排放口

本项目共设置 1 个 15m 排放污染物的排气筒。排气筒设置要求见大气污染源强分析部分。废气排口也应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

7.6.2 废水排污口

本技改项目排水采取“雨污分流”制，雨污排口利用厂内现有排放口，雨污排扣设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）要求。

7.6.3 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。

7.6.4 固体废物贮存场所

按江苏省规定加强固废管理，在送往有能力的固废中心处理前，应加强暂存期间的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗失措施，并应在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

7.7 风险防范措施和应急预案

7.7.1 现有项目风险防范措施

(1)企业已按规定建立了专门的组织体系

企业已按规定建立了专门的安全环保管理机构-安全环保部负责全厂的安全环保监督管理。公司已编制突发环境事件应急预案，成立了突发环境事件应急指挥部，由总指挥、现场总指挥和各救援小组组成。应急救援小组有：生产控制组、抢险与封堵组、消防与救援组、环境保护组、后勤与供应组、医疗组、通讯与警戒组。公司建设的应急队伍能满足生产过程中发生的突发安全事故的应急工作；配备了应对各种现场安全事故的应急设备（施）和救援物资，并派专人管理应急救援物质、应急设备（施）的保管、更换和维护。

(2)目前，公司已建立了安全应急指挥组及各成员通信与信息保障系统；应急指挥组及各成员 24 小时开通个人手机，并建立全天候的 24 小时值班人员和值班电话。

(3)企业各部门已建立了一系列环保管理制度，如安全生产责任制、员工培训管理办法、事故管理制度、奖惩办法等，建立健全了各种台帐和记录，明确分管的副总经理、安全环保部主管、安全员、环保员和全厂所有员工各自的职责和义务，全面进行企业安全生产和环保管理。

(4)目前，公司已制定了详细的安全应急人员培训计划，培训内容包括了解、掌握安全应急预案内容；熟习掌握各类防护器具的使用；事故现场应急抢险、救护、处置方法；防火、防爆、防毒、防腐蚀的基本知识；作业过程中异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后疏散和撤离方式等。

(5)公司已制定突发环境事件和安全生产事故专项资金划拨计划，并付诸实施。目前，公司已划拨专项资金用于应急物质、应急预案的编制、安全防护设备（施）的配置、监控设施以及消防器材、应急设备和应急药品配置，并委托安全评价部门对厂区内将来可能会发生事故的设施、设备进行评估。

(6)公司加强日常管理，配备了生产、仓储、罐区等区域的可燃气体报警、火灾报警、消防设施等安全消防设施，设室外消防栓 10 个，车间设置

室内消防栓 30 个。每周一上午均组织全厂职工安全知识培训,并形成制度。每天至少安排进行一次全厂安全巡查。

(7)现有西厂区配有效容积 5000m³的应急事故水池 1 个和 1500m³的消防水池 1 个;东厂区配有效容积 1000m³的应急事故水池 1 个和 1000m³的消防水池 1 个。

(8)项目风险应急预案已经获得淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局备案,备案号 YHXQ-2016-009。

7.7.2 风险防范措施

7.7.2.1 生产装置区风险防范措施

①对氨纯化全过程采用机械化、自动化和计算机技术,实现遥控或隔离操作。对蒸馏塔的温度、压力、流量实施在线监控和自动调节,现场显示和控制室监控,对重要工艺技术参数实现在线分析,并设计可靠的自动报警和自动联锁系统(拥有 DCS 和 SIS 两套自动联锁安全装置)。

②纯化过程对氨物料采取密闭化、管道化、机械化措施,氨泵及转动设备采用机械密封或磁力驱动,减少氨泄漏,减少事故的发生和对环境的污染。

③具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安装安全阀,爆破板等防爆泄压系统,对于可能发生火焰蔓延的管道设置阻火器、水封等阻火设施。

④设置安全检测报警装置。生产装置区、分析室、原料、产品、氨储罐周边设有氨气检测报警装置,保障安全可靠。

⑤危险有害场所、工艺、设备以及管道沿线等应作好安全警示标识,按照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003)进行。

⑥加强设施的维护和管理,提供设备的完好率,关键设备要配备足够的配件。

⑦对事故后果严重的生产装置,按冗余原则设计备用系统,并保证在出现故障时能自动转换到备用系统,在突发断电断水和断气状态下能进入自动关闭和切换备用状态。

⑧项目配备的自动化和计算机控制技术，均为全套西门子控制卡件和成熟控制软件，可实现设备故障诊断和联锁保护，实现局部或全装置的最优化控制，同时 DSC 控制也具有数据采集以及存储、控制、显示、报警、报表和屏幕拷贝等功能。

⑨生产装置中的所有管线均采用地上管架敷设方式，降低具有火灾、爆炸危险性、毒性及腐蚀性介质的管道对周边环境风险。

7.7.2.2 储罐区风险防范措施

①储罐外侧增加爆冷材料防护。

②储罐区设有围堰、防火堤等。

③储罐区液体泵均采用露天布置，加大局部排放和全面通风。

7.7.2.3 液氨储运风险防范措施

(1)企业必须严格《化学危险物品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立化学危险物品管理制度。

(2)危险物品的运输必须严格执行《危险货物运输规则》和《汽车危险货物运输规则》中的有关规定。

(3)装卸运输安全防范措施如下：

①装运危化品氨应严格执行危险品运输各项规定，委托有危险品运输经营许可证的公司运输，采用符合安全要求的运输工具。

②危险化学品的装卸运输必须严格遵守有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并采取必要的安全防护措施。

③对从事危险化学品装卸搬运的从业人员应经常进行危险品安全知识、安全管理规章制度的培训和教育。危险化学品的装卸作业，必须在管理人员的现场指挥下进行。

④运输危险化学品的车辆，槽罐的技术状况应符合规定的要求和条件。驾驶员、押运员必须持有齐全有效的证件、严格遵守交通、消防、治安等法规。

⑤运输易燃易爆物品的机动车辆，其排气管应装阻火器，并悬挂“危险品”标志，车辆不得接近明火、高温场所，车上人员严禁烟火、严禁搭

乘无关人员。

⑥充装前必须有专人对槽车进行全面检查（包括漆色、字样、标记、检验证明等），确认无缺陷和异物，方可充装。

⑦液氨槽车必须具备以下条件方可使用：

A、新制造的液氨槽车必须有材质分析、探伤检查、热处理、水压试验和气密试验等技术资料，并有合格证书；

B、新安装或检修的液氨槽车首次使用，应用 N₂ 置换；

C、旧槽车应按期检查：安全阀、压力表、液位计、进出口阀、手动放空阀、压力表经过校验并有铅封。色别、标志必须清楚。静电接地装置要完好。

⑧必须有紧急切断装置。

⑨必须有对液氨泄漏时进行紧急处理的装置，如水喷淋装置等。

⑩槽车应有称重装置，用于判断其余量。

7.7.2.4 操作过程风险防范措施

①操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

②操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。

③远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。

④避免与氧化剂、酸类、卤素接触。且有接地装路，防止静电积聚。

⑤配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

7.7.2.5 总图布置和建筑安全措施

项目设计单位针对项目的性质、生产中使用易燃易爆、有毒的危险物质，在工程设计上严格按照我国有关劳动安全、防火、防爆法规进行设计，从总图布局、工艺生产、建构筑物防火处理、防雷接地、消防、防爆等各个方面采取相应的措施。

根据本项目安评预评估报告，厂区内功能分区明确，总平面布置符合规范要求，厂区内道路布置、道路宽度能够满足生产、运输和消防的要求；

厂区内拟设置的储存、运输条件符合要求；厂房、库房的耐火等级、层数、占地面积、防火分区面积符合有关规范要求，主要建（构）筑物之间的设计防火间距符合《石油化工设计防火规范》GB50160-2008 和《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的要求。

(1)各功能区之间设有环行通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级进行设计，部分钢结构作防火处理，地面作防腐、防渗处理。

(2)总图布置按规定划分爆炸危险区域，在爆炸危险区域选用防爆型仪表、电器及通讯设备等。

(3)项目除设备房和分析室为室内外，其他设备、装置等均置于露天，可有效加强扩散强度，避免造成有害物质的聚集。

(4)在台风、雷暴等天气情况下，设备装置可能遭到强力破坏而导致氨大量泄漏，为避免这种情况发生，企业应提前向气象站了解天气情况，在台风、雷暴等天气来临之前，将装置、管道甚至储罐内氨全部吹扫至废气燃烧器中焚烧处理。

7.7.2.6 火灾爆炸风险防范措施

(1)生产区、储罐区周边应设立明显的禁止明火标志、安全防火标志和防火距离警示牌。

(2)在火灾危险场所（如罐区、生产装置区）设有智能氨探测器和火灾自动报警系统。

(3)生产车间、罐区配备各种消防器材；生产设备和原料输送设备装配防火抑爆装置。

(4)生产装置的露天设备、设施及建构筑物均应有可靠的防雷电保护措施，防雷电保护系统的设计应符合有关标准和规范。

(5)加强消防安全宣传和教育，对工艺过程中易发生火灾爆炸的原材料、中间体及成品，应列出其主要的物理化学性能，让所有员工了解其危险性并掌握防护措施。

(6)火灾、爆炸区域内的电气、照明、开关、配电应符合防爆等级要求。

(7)金属管道、设备及阀门之间的防静电跨接应完善，并有良好接地。

(8)加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度。建立公司安全环保部门，分管负责风险防范，配合地方政府制定完整的火灾爆炸事故应急措施。

(9)若发生火灾事故时，企业应及时关闭厂区所有雨水口阀门，使消防废水和事故废液集中汇入至厂区设置的事故应急水池内，严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事故废水，通过有资质单位的槽车清运处置。

7.7.2.7 自动控制和报警系统

1、自动控制

本项目采用安全仪表系统来完成生产装置的紧急停车或安全联锁，本项目的 SIS 系统采用独立的传感器，执行元件，独立的逻辑运算器。本项目经过 HAZOP 分析仪表安全等级定义为 2 级，因此现场用于 SIS 系统的仪表，包括 SIS 系统所用的卡件，继电器都拥有 SIL2 认证，整个 SIS 系统包括逻辑控制器在内最终都拥有 SIL2 认证。

设备间内设有不间断电源(UPS)，用于 DCS 系统及安全仪表系统(SIS)连续供电要求，DCS 系统蓄电池容量按 30 分钟考虑，安全仪表系统蓄电池容量按 1 小时考虑。

在可能泄漏或聚集可燃/有毒气体的场所，分别设置可燃/有毒气体传感变送器，并将信号接至 DCS 系统独立的 AI 卡笼或独立的 AI 卡，在中央控制室设置独立的操作站显示和独立的声光报警设施。

可燃/有毒气体探测器具有现场直接显示被检测气体的浓度，并带声光报警。报警信号同时送至控制室内报警控制器集中显示、报警两种监控方式；报警控制器具有报警信息记忆功能。

2、火灾报警系统及消防广播系统等

(1)火灾报警系统

本项目根据国家和石油化工行业的消防规范以及地方消防管理部门的有关规定，设火灾自动报警系统一套。服务对象为提纯单元、罐区、灌装

站、设备间等。

①火灾报警系统具有对界区内的火灾情况进行早期检测、显示、报警和事故记录等功能。火灾报警控制器设在控制室内(与仪表控制室合并设置)。本项目火灾报警控制器具备通过网络模块跟上级火灾报警控制盘进行通信。火灾的初期情况可以通过设在界区内的报警设备以自动或者人工的报警方式,将报警信号送往火灾报警控制器,然后由控制器启动现场的声光警报设备及应急广播发出报警,通知现场人员撤离。

②本项目的火灾自动报警系统是由消防控制中心内的火灾报警控制盘、火灾报警控制器、感烟探测器、感温探测器、声光报警器、手动报警按钮等组成。系统选用二总线地址编码系统,主要设备均选用可编码型设备。

③火灾报警系统的应急广播是通过应急广播系统来实现的。当火灾发生时,通过应急广播系统驱动安装在现场的号角扬声器发出警报提醒现场人员火灾的发生并提示迅速撤离。

④火灾自动报警系统除在火灾发生时自动启动声光报警器外,还与电气专业、水道专业等设备联动,如启动雨淋阀系统,具备切断火灾区域的非消防电源以及强制点亮应急照明等功能。

⑤火灾自动报警系统具备在控制室操作台手动开停雨淋阀系统。

⑥火灾报警系统交流主电源由控制室内的消防电源箱提供电源,电压为 220VAC,50Hz。火灾报警系统主机蓄电池容量按能正常工作 10 小时或持续报警 5 小时考虑。

⑦火灾自动报警控制器采用联合接地方式,接地电阻小于 1 欧姆。

⑧火灾自动报警系统传输控制网路根据消防法规的要求自成体系。

(2)工业电视监控系统

本项目内设置一套视频监控系统,现场设置一体化彩色摄像机监视工艺生产状况。视频监控系统的监控终端设备设在控制室内,设置数字存储系统保存监控视频录像。

火灾报警控制器具备通过网络模块跟上级火灾报警控制盘进行通信。

火灾的初期情况可以通过设在界区内的报警设备以自动或者人工的报警方式，将报警信号送往火灾报警控制器，然后由控制器启动现场的声光警报设备及应急广播发出报警，通知现场人员撤离。

7.7.2.8 事故废水环境风险防控措施

若发生泄漏和火灾时，大量消防废水可能夹带泄漏物料排出厂外，因此，事故状态下及事故处理过程中次生污染主要是含有高浓度有毒有害物质的废液或消防废水直接外排，对外部水环境可能造成严重污染。为杜绝环境风险事故对外环境的造成污染事件，企业参照中国石油液化石油气集团公司《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY65-2009)和吉林石化公司《吉林石化公司环境污染三级防控体系技术要求》要求，采取三级防控措施，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内。

(1)第一级防控措施

第一级防控措施是罐区设置围堰和防火堤，防火堤高 1.3m，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，可将泄漏物料拦截在围堰内，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2)第二级防控措施

第二级防控措施是企业设置连接污水处理设施、雨水排放口的专用事故池(有效容积 5000m³，西厂区)，设计相应的切换装置，一旦厂区内发生污染事故，立即启动切换装置，将雨水和污水引入应急事故池，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂区内，防止较大生产事故泄漏物和消防废水造成的环境污染。

(3)第三级防控措施

第三级防控措施是在事故结束后，产生的事故废水排入厂内污水站进行处理，禁止直接排入外环境。作为事故状态下调控手段，防止重大事故泄漏物和污染消防水造成的环境污染。

7.7.3 风险应急预案

项目风险应急预案已经获得淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局备案，备案号 YHXQ-2016-009。。根据预案内容及企业提供资料，目前

企业已采取的环境风险预防措施、应急处置措施较完善，配备了相应的应急装备和资源，定期进行应急演练，制定了相关监督管理制度，可将企业的环境风险降至最低水平。企业投产至今未发生环境风险事故，企业现有环境风险防范措施可行。企业应根据本项目投产后情况，及时修订企业突发环境事件应急预案，包括突发环境事件分级、适用范围、应急组织指挥体系和职责、突发环境事件预防与预警、应急处置、后期处理、应急保障、预案管理与演练等内容。尤其，修订内容应细化对本项目生产区、产品储罐区、灌装站、氨气输送管道预防、预警、应急处置、后期处理等措施内容；明确与风险事故影响范围内涉及的周边企业的衔接与联动机制，与园区突发环境事件应急预案的衔接与联动机制；细化对影响风险事故影响范围内项目区域、周边区域工作人员、实联大道行人及周边居民的应急处置的防护措施。

表 7.7-1 项目突发环境事故应急预案框架

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量级其分布
3	应急计划区	生产区、贮存区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理； 地区：地区指挥部——负责工程附近地区、全面指挥、救援疏散；专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	生产装置、贮存区、运输设备：1、防火灾、爆炸和毒气泄漏事故应急设施、设备与材料，主要是消防器材、防毒面具和防护服；2、防治原辅材料外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管理措施
8	应急环境检测和事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的器材配备 邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护；工厂邻近区：受事故影响的邻

	众健康	近区域人员与公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护。
11	应急状态终止于恢复措施	规定应急装订终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育与信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.7.4 事故风险应急处置措施

7.7.4.1 管道液氨泄漏应急措施

(1)如发现管道漏氨后，迅速关闭事故管道两边最近的控制阀门，切断泄漏源。

(2)立即开启喷淋装置喷水，将消防龙头接至消防栓上，用大量清水喷向泄漏区进行稀释、溶解，同时判断液氨的泄漏压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料堵漏。喷淋稀释溶解液氨的水应收集引入事故应急池内。

(3)堵漏方法

①管道壁发生泄漏，又不能关闭止漏时，可使用不同形状的止漏垫、堵漏楔、堵漏胶、堵漏带等器具实施封堵。

②微孔泄漏可以用螺丝钉加粘合剂旋入孔内的办法封堵。

③罐壁撕裂泄漏可以用充气袋、充气垫等专用器具从外部包裹堵漏。

④带压管道泄漏可用捆绑式充气堵漏袋，或使用金属外壳内衬橡胶垫等专用器具施行堵漏。

⑤阀门、法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏，可用不同型号的法兰夹具并注射密封胶的方法实施封堵，也可以直接使用专门阀门堵漏工具实施堵漏。

7.7.4.2 灌装站液氨泄漏应急措施

灌装站发现液氨泄漏后，立即停止灌装站充装工作，并迅速用消防水喷洒，将泄漏到空气中的液氨稀释溶解进入喷淋水，喷淋水应沿着导流沟进入事故应急池内，不得沿着地面漫流进入雨水管网或污水管网。

7.7.4.3 储罐区、装置区液氨泄漏应急措施

(1)当罐体开裂尺寸较大而无法止漏时，迅速将罐内液氨导入空罐或其他储罐中。

(2)大量泄漏时，用带压力的水，在事故现场布置多道水幕，在空中形成多道水网，中和稀释、溶解泄漏的氨气。构筑围堤或挖坑收容产生的废水。对附近的雨水口、地下管网入口进行封堵，防止可燃物进入，造成二次污染。

(3)储罐区及装置区各设置围堰，截留因液氨泄漏产生的喷淋稀释水，在围堰底部设置阀门，泄漏物料、消防废水收集后通过管道排入厂区事故应急池内暂存。

7.7.4.4 氨泄漏导致火灾应急措施

(1)如因泄漏发生火灾，当班人员发现后应立即开启液氨储罐顶部喷淋装置进行喷淋，关闭液氨的进出口阀门，并将消防水龙头接至消防栓上，用大量清水喷向泄漏区方，进行稀释、溶解，并用泡沫灭火器进行灭火，大火浇灭后，要立即判断液氨的泄漏压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料堵漏。喷淋稀释溶解液氨的水应收集引入事故应急池内。

(2)假定罐区附近发生火灾时，罐体温度升高造成氨罐压力增大，需要通过安全阀将液氨释放出来，安全阀释放罐内液氨的同时应启动消防水枪对着释放点喷洒，将释放的液氨喷淋洗涤稀释下来，减少氨进入大气环境，喷洒下来的水通过罐区围堰收集进入事故应急池。

(3)氨罐在运转过程中造成罐内气体膨胀，压力增大，需要通过安全阀释放罐内压力，安全阀在启动的同时，应在安全阀四周启动消防水枪喷洒，减少氨气进入大气环境，喷洒下来的氨随水进入应急事故池。

(4)当再沸器温度控制系统失控导致塔内压力增加，塔内的氨气通过保护器装置将氨气释放，在释放氨气的同时启动消防水枪喷洒，含氨喷淋水进入应急事故池。

7.7.4.5 其他应急措施

(1)平时应向本厂职工及周围群众公开本厂产品的危险性和严重后果，

并有责任提高公众对事故的认识和抵御能力。

(2)必须考虑到危险的类型(如遇氨泄漏、火灾还是爆炸)等。在危险源周围配备适合的灭火物质、测量设备、急救品等,成立兼职与专职,具有适当规模的事事故消防队,并经常进行事故消防演习。

(3)考虑事故发生时可能涉及的危险区域,在危险区配备一定数量的工业防毒面具、防护眼镜、手套、防护服。

(4)成立事故应急对策指挥中心,负责在万一发生事故时进行统一指挥、协调处理抢救工作。

(5)一旦发生严重泄漏事故,应紧急疏散附近工作人员,并及时救护受伤人员。

(6)一旦发生火灾事故,现场操作人员应迅速报警,事故应急对策指挥中心接报后,根据火灾情况通知消防、救护等部门,并且指挥扑救工作。

(7)现场工作人员在火灾报警后,就及时采用消防应急设备,控制火灾的进一步蔓延,外援消防、救护部门赶到后协调其工作。

(8)制定出事故预防、应急措施后,企业还应成立安全部门,负责预防、应急措施的实施,检查、确保措施和设备符合技术要求。

7.7.4.6 事故状态下排水系统及方式的控制措施

①排水系统:现有项目已设置了“雨污分流”排水系统,技改项目应严格按照“雨污分流”设置内部排水系统,并与厂区内现有排水系统进行对接。

②排放口的设置:技改项目利用现有规范化雨水排放口、污水接管口,不得新增雨水排放口和污水接管口;雨水和污水接管口增设截流阀及初期雨水切换装置。

③排水控制:一旦发生事故,应立即关闭雨水排放截止阀,将雨水系统废水排入事故池;同时检查厂区污水处理站的运行情况,如事故对整个污水处理设施不造成任何影响,则立即启动事故应急监测,确保废水仍能达标排放;如果事故造成设备故障或其他问题,导致污水处理设施不能发挥正常的处理功能,则立即关闭排水总阀,所有废水送至事故池暂存,直

到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀，进入园区污水处理厂。

应急事故池容积参照《水体污染防控紧急措施设计导则》规定，公式如下：

事故应急池的设计依据如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

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（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按残留量最大物料量的一台反应器或中间储罐计），m³。本项目最大液氨储罐容积为 127 m³，充装系数取 0.8，液氨储罐最大泄漏量则 $V_1=22.08\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。设计消防用水量 55L/s，一次消防废水产生量以 1h 计，消防尾水 198m³；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³。本项目储罐区发生泄漏时，泄漏的液氨可截留在防火堤内，罐区防火堤尺寸为面积×高=80×1.3=104 m³，则 $V_3=104\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入收集系统的生产废水量，m³。本项目主要为真空泵废水，废水量较小。取值 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³， V_5 取值 80m³。

综上所述，该项目产生的最大废水量为 196.08m³。厂区现有应急事故池 5000m³(西厂区)，能够满足发生事故时所产生的最大废水量的排放需求。案。

7.7.5 应急预案与园区及社会区域风险防范措施、公共安全的衔接

(1) 风险防范措施的衔接

厂内消防站、消防车辆与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至园区消防站。

(2) 风险应急预案的衔接

1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，厂区综合协调小组应及时承担起与当地区域或各

职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

2) 预案分级响应的衔接

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急处理指挥部、如东应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向如东应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向如东应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业等建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系如东公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：扩建项目应建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4) 应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

按照环境突发事件应急预案备案管理办法及江苏省突发环境事件风险评估指南要求，项目应编制环境突发事件应急预案，报备环保管理机关备案。

7.8 环保“三同时”项目

本项目环保“三同时”及投资估算情况见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目投资估算一览表

删除

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既是互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对拟建项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

8.1 经济效益分析

本项目总投资4000万元。经济效益分析情况见表8.1-1。

表 8.1-1 本项目主要经济效益指标

序号	项目名称	单位	指标值	备注
1	总投资	万元	4000	-
2	营业税金及附加	万元	165	-
3	利润总额	万元	3737	-
4	所得税	万元	560	-
5	税后利润	万元	3177	-
6	所得税后项目投资回收期	年	2.70	-

8.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 本项目用地为工业用地，因而项目对完善区域建设，提高土地利用有重大的意义，可提高土地利用率。

(2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产

品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

(3) 本项目的建设将使企业成为我国产量相对较大、产品附加值较高的企业，能为用户提供品质好、价格低的产品，提高我国汽车轮毂行业在国际上的竞争力。

(4) 项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

8.3 环境效益分析

本项目位于淮安盐化工园区，可利用产业园的集聚效应，依托园区配套设施，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

本工程本着“清洁生产”和“总量控制”的原则，针对生产工艺过程中的产污环节，采取了有效的环保治理措施，既有力地控制了污染，又产生了一定的经济效益。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益分析。项目废水预处理后可达标接管至淮安盐化工新区污水处理厂集中处理，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响；

(2) 废气治理的环境效益分析。项目在生产中有氨等气体产生，经采取严格的措施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响较小；

(3) 噪声治理的环境效益分析。本项目对强声源设备采取建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小；

(4) 本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

(5) 绿化建设的环境效益：本项目在控制污染、治理污染的同时，绿化起到净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境，为企业职工提供良

好的厂区环境。

环保投资主要包括治理污染保护环境所需的设备、装置等工程设施费用及常规监测仪器设备的配置费用等。本项目选用了较先进的环保设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。

综上所述，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

8.4 分析结论

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 组织机构

内部应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络，设有兼职环保工作人员 2 名。该机构应由一名厂级负责人分管主抓，由厂环保管理部门、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术开发等部分组成。环保组织网络的特点如下：

- (1)厂级主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；
- (2)以环保设施正常运行的管理为核心；
- (3)巡回检查和环保部门共同监督，加强控制防治对策的实施；
- (4)提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；
- (5)利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；
- (6)通过技术开发不断提高防治对策的水平和可操作性。

9.1.2 管理职责和制度

1、职责

(1)主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全公司环保工作的实施；直辖公司内外各有关部门和组织间的关系。

(2)公司环保部门

专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

- A、制订全公司及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；
- B、制订环保工作年度计划，负责组织实施；
- C、领导公司内环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；
- D、提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保

护主管部门开展各项环保工作。

(3)环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

(4)监督巡回检查

此部门为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术开发提出建议。

(5)设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

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) 施工期环境管理制度

对施工队伍实行环保职责管理，将施工期中的环保要求纳入承包合同之中，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

(2) 排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可证管理暂行规定》应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

(3) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要

为排污许可证执行情况、污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》苏环委[98]1 号文的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(4) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

(5) 制定环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(6) 信息公开制度

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观的公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

(7) 环境保护责任制度

建设单位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；

建设单位应建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(8) 环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，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，安装在线监测设备应与环境保护部门联网。

(9) 应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

(10) 建立环境管理体系，进行 ISO14000 认证

项目建成后，为使环境管理制度更完善，有效，建议按 ISO14001 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关方和法律、法规的要求，从而对环境保护作出更大贡献。

9.2 环境监测计划

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。监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

9.2.1 污染源监测

(1) 废气监测：

监测项目：NH₃ 等；

监测地点：排气筒、厂界；

监测频率：每半年监测 1 次（H1 排气筒）。

（2）废水监测：

监测项目：pH、COD、SS、氨氮、TP；

监测地点：废水处理设施进口、出口，雨水排口处；

监测频率：pH、COD、氨氮、流量自动监测；其它废水水质每季度监测 1 次。

（3）噪声监测：

对主要噪声源实行每年监测一次，监测项目为设备声压级。

对厂界噪声每年监测一次，共计 4~5 个监测点，每次分昼间、夜间进行。

污染事故状态下监测

当发生较大及以上污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托盐化工园区环境监测站、淮安市环境监测中心站进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

（1）废水监测

监测点：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TP 等，视排放的污染因子确定。

监测频率：每 2h 一次。

（2）废气监测点

原料的泄漏：在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。周边居民区等处可视具体风向确定点位。

废气处理设施非正常排放状况：在非正常排放当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，若当天风速较大（ $\geq 1.5\text{m/s}$ ），则考虑在下风向 200m、

500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次；若当天风速较小 (<1.5m/s)，则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次。居民区、保护区等保护目标处可视具体风向、风速确定点位。

(3) 噪声监测点

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

9.2.2 环境质量监测

大气监测：每半年一次，建议厂界周围设置 2~3 个监测点。监测项目：NH₃ 等。

噪声监测：对厂界噪声每年监测一次，在厂界设测点 4 个，每次分昼间、夜间进行。

地表水监测：对厂区周边的清安河上各设置 2 个监测点，每半年监测一次，监测项目：pH、COD、SS、氨氮、TP 等。

土壤监测：土壤监测在厂内布设 1 个点，监测因子为 pH、汞、砷、铅、总铬、镉、铜、镍、锌，频率为每年监测一次。

地下水监测：在项目地污水处理区、所在地上游、所在地下游等地方布设三个采样点位，每年测一次，每次取一个样，监测因子为：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、高锰酸盐指数、挥发性酚类、氟化物、二甲苯、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌；K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托有监测能力的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

9.3 项目竣工验收监测计划

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，项目建成后应申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1) 各种资料手续是否完整。

(2) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。

(3) 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。

(4) 现场监测

包括对废气（各废气处理设施的进出口）、废水（污水处理厂的进水、出水）、噪声（厂界噪声）等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织废气浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

(5) 环境管理的检查

包括对各种环境管理制度、固体废物（废液）的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

(6) 对环境敏感点环境质量的验证，大气环境防护距离和卫生防护距离的落实等。

(7) 现场检查

检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9) 竣工验收结论与建议。

(10) 污染物排放总量是否满足环评批复要求。

(11) 是否具备非正常工况情况下的污染物控制方案和设施。

9.4 污染物排放清单及总量控制

9.4.1 污染物排放清单

根据本环评工程分析章节中所列的原辅材料组分及工程组成，本项目污染物排放清单见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目污染物排放清单

类别	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	治理措施	执行的排放标准
废水	废水量	/	1863	利用现有的“改良型 SBR”处理后，排入园区污水处理厂处理	满足园区污水处理厂接管标准，经污水处理厂处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级 B 标准后，排入清安河
	COD	200	0.37		
	SS	80	0.15		
	石油类	10	0.019		
	氨氮	10	0.019		
	总磷	1.5	0.0028		
有组织	NH ₃	66.68	8.0012	1 套喷淋塔(二级水洗)， 1 个 15m 高排气筒	GB14554-93
无组织	氨	/	0.	/	GB14554-93
噪声	工业噪声	/	/	建筑隔声、距离衰减	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 3 类标准
固废	生活垃圾	/	3	环卫部门卫生填埋	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单

9.4.2 总量指标

本技改项目涉及原有产品废气处理设施的提升、改造，本项目建成后全厂总量指标如表 9.4-2。

9.4.3 总量平衡途径

(1) 废水

拟建项目废水经厂内污水站预处理后，接入盐化工新区污水处理厂深度处理，达标后排入清安河。因此，最终环境排放量纳入盐化工新区污水处理厂总量指标中，废水新增总量在盐化工新区环保分局平衡。

(2) 废气

拟建项目废气污染物为氨。建设单位向淮安市环保局申请考核指标量。上述其他污染物在保证达标排放的前提下，按照实际排放总量向淮安市环保局申请。

(3) 固废

所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

10 结论与建议

10.1 建设项目概况

实联化工(江苏)有限公司投资 4000 万元建设电子级特种化学品项目(超纯氨 3 万 t/a、高纯氢 1.2 万 Nm³/h)。项目位于淮安市盐化工新区实联大道 8 号现有厂区内,根据规划,项目用地为工业用地,项目东侧隔台玻大道为海信化工、本公司药用盐工程、生技盐工程,南侧隔实联大道为盈恒化工、海信化工,北侧为苏北灌溉总渠,西侧隔洪盐路为盐化工产品质量监督检验中心和实联长宜淮安科技有限公司。项目新增劳动员工 20 人。

10.2 环境质量现状

根据环境现状评价结果,评价区域内:

A 大气评价因子评价指数均小于 1,说明大气质量较好,有一定环境容量;

B 地表水从单因子标准指数看,清安河水质总体来说不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。经过水环境整治后水质情况应会明显好转。

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

D 地下水环境中,pH 值、挥发酚、氰化物、砷、汞、铅、氟化物、镉、铁、锰及总大肠菌群符合地下水质量标准(GB/T14848-1993)中 I 类标准,六价铬、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物符合 II 类标准,氨氮、硝酸盐及亚硝酸盐符合 III 类标准。

E 土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95)的二级标准,区域内的土壤质量较好。

10.3 主要污染源及拟采取的治理措施

10.3.1 废水

本技改项目废水包括真空泵废水和生活污水,采用现有废水处理装置“改良型 SBR”处理。

现有污水处理站设计处理规模为 220m³/h,现有项目排放污水量为 93.39m³/h,本次工程项目排放污水量为 0.23m³/h,约占处理能力余量的

0.18%，因此，厂内污水处理站有足够容量处理本项目废水。

公司已与园区污水处理厂签定接受企业污水的合同。目前园区的污水管网已经全部铺设到位，本项目的污水可以通过园区市政污水管网进入污水处理厂。本项目新增废水量不大，只要落实废水污染防治措施，废水对园区污水处理厂运行影响不大。废水中特征物质如甲醛、挥发酚等采取针对性的处理措施，在排入市政管网时能够保证拟建项目废水各项指标达到接管标准的要求，不会影响污水处理厂的运行，因此项目污水达标接管至园区污水处理厂是可行的。处理达标后，尾水排至入海水道南泓，对水环境影响较小。

10.3.2 废气

本项目采取的废气处置措施主要概括为：

氨气经二级水吸收处理后通过 15 米高排气筒排放。

本项目正常工况下，评价区域各污染物对保护目标影响较小，均不会出现超标现象。本项目无组织废气排放在厂界外无超标点，项目全厂以厂界设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

10.3.3 噪声

本项目噪声主要源于各类泵、风机等生产及辅助设备，治理后声压级在 60-65dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。因此，项目建成后对周边声环境影响较小。

10.3.4 固废

本项目生产过程中不产生工艺固废，主要为生活垃圾等。

生活垃圾由当地环卫部门清运并进行卫生填埋处置。

项目产生的固体废物全部处置，不外排，对环境不造成影响。

10.4 公众参与

根据建设单位提供的公众参与调查结果，本项目无人持反对意见，大部分人认为该项目的建设可以带动地方经济的发展，同时要求企业能够做

好项目运营期的环境保护工作，切实解决好该项目的环境污染问题。同时，公众希望政府有关部门对建设项目严格把关，加强监督，避免项目运营带来环境污染问题，做到既保护好环境，又能促进当地经济发展。总之，本项目在有效落实各项环保措施的前提下，公众对本项目的建设持支持态度。

10.5 与相关规划、政策文件相符性

该项目位于淮安市盐化工园区内，符合园区产业定位及功能分布要求，与园区规划要求基本一致。本项目位于园区的工业用地范围内，符合园区的用地规划，将使用园区污水处理厂、集中供热设施。因此项目与当地产业规划、土地利用规划、以及基础设施的建设配套是相容的。

本项目选址于园区现有厂区内，不占用生态红线区域，采取了完善的污染防治措施，总体符合《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发[2016]128号)、《江苏省大气污染防治条例》(2015)、《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)、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号)、《江苏省生态红线区域保护规划》等政策文件的相关要求。

污染防治措施评述专章的分析结果表明，该项目的水、气、声、渣的污染源(物)均经过较为合理有效的治理，均能够稳定达标排放。

10.6 总结论

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“两减六治三提升”环保专项行动方案要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地环境质量现状较好，有一定的环境容量；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；三废污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可接受范围内；根据建设单位提供的公众参与篇章等材料，项目的建设得到了公众的支持。本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标。

综上所述，只要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，则项目生产中产生的污染物在采取有效的治理措施后，不会降低外界环境现有环境功能。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。

10.7 建议

(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)常与公众沟通，及时解决公众提出的合理化建议。

(5)在日常生产中需进一步加强对危化品的管理，减少泄漏风险。

(6)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。

(7)在日常的生产工作中增加与园区内及园区周边群众的沟通，就项目环保、安全上的防治措施与公众深入交流，减少公众的疑虑。

(8)建立健全企业自动化生产系统，完善在线监控装置。