

木林森活性炭江苏有限公司
“年产 600 吨载醋酸锌活性炭、800 吨酸改
性活性炭项目”环境影响报告书
(征求意见稿)



南京亘屹环保科技有限公司

2019 年 4 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目的特点	1
1.3 项目初筛情况	3
1.4 环境影响评价工作过程	2
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	8
1.6 环境影响报告书主要结论	8
2 总则	10
2.1 编制依据	10
2.2 评价因子与评价标准	15
2.3 评价工作等级及评价重点	22
2.4 评价范围及环境敏感区	25
2.5 相关规划及环境功能区划	27
3 现有项目概况	37
3.1 现有项目基本情况	37
3.2 现有项目产品方案	38
3.3 现有项目主体、公辅工程	38
3.4 现有项目水平衡、蒸汽系统平衡	39
3.5 现有项目生产工艺及产污环节	39
3.6 现有项目污染防治措施	40
3.7 现有项目污染物排放汇总	55
3.8 现有项目环评批复执行及验收情况	42
3.9 现有项目其他相关环境问题说明	错误!未定义书签。
3.10 现有项目“以新带老”措施	54
4 工程分析	56
4.1 扩建项目概况	56
4.2 项目工艺流程及物料平衡	61
4.3 主要生产设备	61
4.4 主要原辅材料及能源消耗、理化性质	61
4.5 水、汽平衡分析	62
4.6 污染源分析	65
4.7 清洁生产分析	错误!未定义书签。
4.8 环境风险物质识别	错误!未定义书签。
5 环境现状调查与评价	85

5.1 自然环境概况	85
5.2 区域污染源调查	93
5.3 环境质量现状调查与评价	119
6 环境影响预测与评价	134
6.1 大气环境影响预测与评价	134
6.2 地表水环境影响分析	150
6.3 地下水环境影响评价	151
6.4 声环境影响预测与评价	162
6.5 固体废物环境影响分析	165
6.6 生态环境影响分析	167
6.7 施工期环境影响分析	169
6.8 环境风险	175
7 环境保护措施及可行性论证	177
7.1 废气污染防治措施及可行性论证	177
7.2 废水污染防治措施及其经济、技术论证	181
7.3 固废污染防治措施及可行性论证	186
7.4 噪声污染防治措施及可行性论证	188
7.5 土壤和地下水污染防治措施	188
7.6 风险管理	193
7.7 排放口规范化设置	202
7.8“三同时”验收一览表	202
8 环境影响经济损益分析	205
8.1 社会经济效益分析	205
8.2 环境效益分析	205
9 环境管理与监测计划	206
9.1 环境管理机构及要求	206
9.2 排污口规范化设置	206
9.3 环境监测计划	207
9.4 排污许可证制度	212
9.5 污染物排放清单和信息公开内容	212
10 环境影响评价结论	215
10.1 工程概况	215
10.2 结论	215

附件：

附件1 委托书+声明；

附件2 江北新区行政审批局备案证、项目名称更改文件；

1 概述

1.1 项目由来

木林森活性炭江苏有限公司（以下简称木林森公司），原名南京盛丰精细化工有限公司，位于南京江北新材料科技园（原南京化工园）方水路18号，占地面积约25607.5m²，专业从事活性炭行业，从原料加工到产品终端销售、开展纵向一体化经营的大型活性炭企业。2013年木林森公司建设年产3.6万吨物理法椰壳活性炭和制品项目生产装置及其配套公用工程和辅助设施。该项目于2013年9月18日取得了南京江北新材料科技园环保局批复（宁化环建复[2013]070号）。由于该项目实际建设过程中，其产能、环保设施及部分污染物排放情况存在变动但不属于重大变动，该项目于2017年10月完成变动影响分析，并通过评审，企业并于2017年11月30日组织召开了《木林森活性炭江苏有限公司年产3.6万吨物理法椰壳活性炭和制品项目》竣工环境保护验收会议，该项目达到竣工环境保护验收要求。

为提高市场竞争力，增加企业效益，木林森拟投资400万元，扩建年产600吨载醋酸锌浸渍活性炭、800吨酸改性活性炭项目。本项目于2018年9月14日获得南京市江北新区行政审批局备案（宁新区管审备[2018]496号），依托现有已环保验收的1、2号厂房进行建设，新购生产设备建成2条完整的改性活性炭生产线，并新配备相应的废气、废水收集系统及治理设施。本项目建成后，形成年产600吨载醋酸锌浸渍活性炭、800吨酸改性活性炭项目的生产能力。项目年生产300天，每天8小时，本次不新增员工。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，南京亘屹环保科技有限公司接受木林森活性炭江苏有限公司委托，进行本项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照《环境影响评价技术导则》有关规定，编制完成《木林森活性炭江苏有限公司年产600吨载醋酸锌浸渍活性炭、800吨酸改性活性炭项目环境影响报告书》，提交给主管部门供决策使用。

1.2 建设项目的特点

建设项目具有以下特点：

（1）本项目主要产品为改性活性炭，项目属于林产化学产品制造，位于南京江北新

材料科技园木林森公司现有厂区内，对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）项目不属于其中鼓励 and 限制类项目，为一般允许类，在其他产业、环保准入政策限制类、禁止类、负面清单之列。目前该项目已获得南京市江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：2018-320552-26-03-532939）；

（2）本项目属于扩建项目，位于江北新区新材料科技园，项目的主要产品为载醋酸锌活性炭和酸改性活性炭项目，项目所需的生产车间、仓库、公用辅助工程等建构物及公用配套设施依托现有项目，不新增土地。建设项目的生产线及所需的设备为新建，不与现有项目共用。满足园区产业规划和用地规划，满足“三线一单”要求；

（3）该项目属于林产化学产品制造，该项目所涉及的生产工艺过程相对较为简单；所使用的原辅材料 and 产品均为常见的工业化学品，基本都是低毒、一般毒性物质；反应操作条件容易控制，生产过程中的安全风险相对较低；

（4）本项目各阶段产生的废气、废水、噪声、固废等均选用了较优化的污染控制措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固废零排放，将本项目建设、运营造成的环境影响控制至最低程度，不改变项目所在地及周边环境功能。

1.3 环境影响评价工作过程

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 1.3-1。

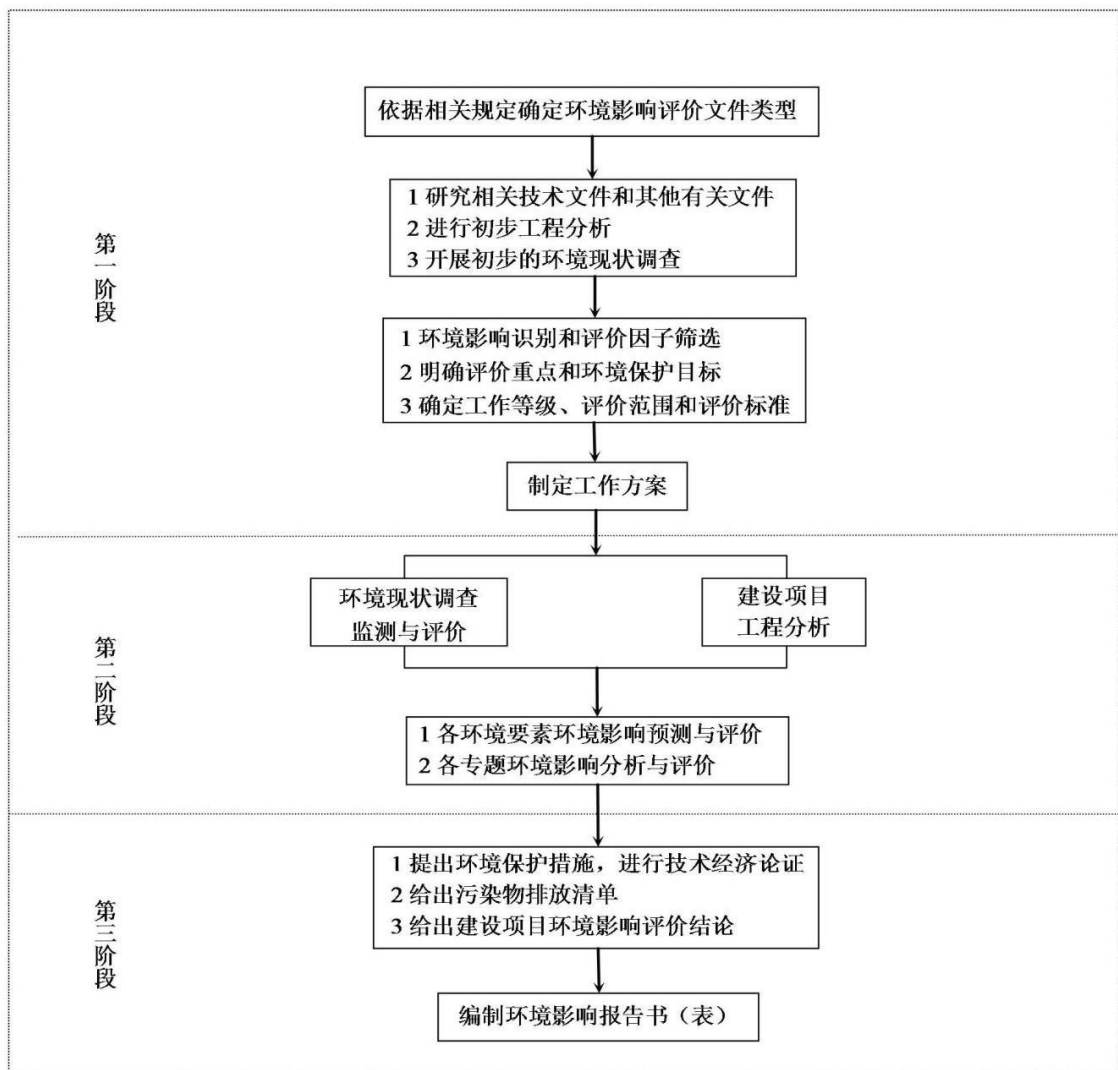


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

(1) 本项目与国家政策相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与国家政策相符性分析一览表

序号	文件相关内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2011年本)及《关于修改产业结构调整指导目录(2011年本)有关条款的决定》(国家发改委[2013]21号)	不属于《产业结构调整指导目录》及其修改单中限制类、淘汰
2	《限制用地项目目录》(2012年本)及《禁止用地项目目录》(2012年本)	不属于《限制用地项目目录(2012年本)》及《禁止用地项目目录(2012年本)》中涉及的行业及项目

由上表可见，本项目符合国家的相关产业政策要求及选址要求。

(2) 本项目与地方政策相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与江苏省地方环保要求相符性分析一览表

序号	文件相关内容	相符性分析
1	《江苏省产业结构调整指导目录（2012年本）》（修正版）（苏政办发[2013]9号文）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183	不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改单中限制类、淘汰类
2	《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发[2015]118号	本项目不属于录中的限制淘汰类
3	《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》	本项目不属于江苏省限制及禁止用地项目目录中涉及的内容。本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，建设项目所在地用地性质为工业用地，见图2.5-1
4	《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》，宁政发[2015]251号	本项目活性炭改性的生产，位于南京江北新材料科技园内

由上表可见，本项目符合江苏省的相关产业政策要求、选址要求、准入要求。

(3) 与《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）：

①本项目不使用燃煤锅炉，使用厂内的蒸汽；

②本项目位于现有厂区内，位于南京江北新材料科技园，本项目属于林产化学产品制造，符合产业定位，符合化工企业入园进区要求。

③项目不在太湖流域范围提供内、不属于畜禽养殖类项目、不使用涂料、项目不在生态红线范围内；

④项目不产生有机废气。

因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）要求。

(4) 与《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）相符性

本项目与《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）相符分析详见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与《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）相符分析

序号	文件相关内容	相符性分析	是否相符
1	重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等，形成产业集聚优势和特色品牌优势。不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。	建设项目属于林产化学产品制造，该项目生产装置采用具备世界领先水平的生产工艺。	相符
2	严格限制过剩产能。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，相关部门和机构不得办理土地（海域）供应、能评、环评、取水 and 新增授信等业务，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置换。未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、淮河、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。处于人口密集区和安全环保敏感区域，不符合区域主体功能定位、安全环保不达标的化工企业必须转型、转移、改造或关闭。充分利用产业政策、安全、环保、节能、价格等措施，引导过剩产能转移和低端产能退出。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业。本项目的主体工程是在木林森公司现有厂区内进行建设，不新增占地。	相符
3	贯彻落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年）等产业政策，列入淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能，应立即淘汰。	本项目符合相关产业政策要求，具体分析详见表1.4-1和表1.4-2。	相符
4	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目位于南京江北新材料科技园内，南京江北新材料科技园已经完成规划环评审查工作，详见表1.4-4。	相符
5	推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施，农药、染料等高盐份母液需采取先进技术进行处理。严禁化工生产企业工业废水接入城市生活污水处理厂。	本项目厂区建设有完善的清污分流系统。生产废水依托现有项目污水总管排入园区污水处理厂集中处理。	相符

1.4.2 规划相符性

1.4.2.1 与南京市城市总体规划（2011-2020）的相符性

《南京市城市总体规划（2011-2020）》针对南京化学工业园区的产业定位为，结合国家产业政策和国际市场需求，围绕重点培育和发展的战略性新兴产业，在拓展延伸石油化工、碳一化工两大产业链的基础上，实施投资主体多元化，引进一批“三高两低”（技术含

量高、产业关联度高、综合效益高、环境污染低、资源消耗低）的项目，深化技术改造石油化工基数改造和产品升级，以甲醇、乙烯、芳烃三大产品链为基础，打造五个特色产业集群，即 EO/PO 特色产业集群、芳烃特色产业集群、醋酸特色产业集群、生命科学材料产业集群、高端专用化学品产业集群。大力推进扬子石化油品质量升级和三轮乙烯项目建设，积极发展多元化原料路线生产低碳烯烃和以化工新材料为主体的下游加工项目。

本项目主要从事活性炭改性的生产，属于林产化学产品制造，符合《南京市城市总体规划(2011-2020)》中的相关规划要求。

1.4.2.2 与南京江北新区总体规划（2014-2030）的相符性

《南京江北新区总体规划（2014-2030）》第二产业布局及产业发展策略中的石油化工工业规划是以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

项目建设选址于南京江北新区新材料科技园（原南京化工园），南京江北新区新材料科技园位于南京市北部、长江北岸，区域环境质量好，交通设施完善。根据南京江北新区新材料科技园总体发展规划，园区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药及新型化工材料六大产业领域；产业结构上，依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主题，化工制造业、化工生产服务业为辅助产业，高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性新兴产业的产业结构。

本项目位于木林森活性炭江苏有限公司现有厂房内，属于林产化学产品制造，与《南京江北新区总体规划（2014-2030）》相符。

1.4.3 与“三线一单”相符性

①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74 号）文件，建设项目所在地不属于生态红线区域范围，符合生态红线区域保护要求；

②环境质量现状监测结果表明，项目所在区域大气、地下水、土壤环境质量现状良好；区域地表水有超标现象。该项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，项目环境风险可控制在安全范围内，因此，该项目的建设对区域环境质量影响较小。另外为推进区域生态环境保护与污染防治工作，力争在“十三五”期间实现环

境质量明显改善，江北新区特制定了 263 专项行动计划，在地表水方面主要通过加强长江流域水环境保护，完成马汉河、岳子河、朱家山河、滁河等主要入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣Ⅴ类；重点实施水环境整治提升和截污纳管工程，提高污水处理厂进水浓度、降低污水处理厂收集干管网运行水位，新区直管区基本消除黑臭水体等方案进行整治，以满足环境质量底线的相关规定要求。

③南京江北新区新材料科技园（原南京化工园）的规划环评文件中已对园区的资源利用和环境合理性进行了详细评述，评价结果表明，园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，在采取必要的环保措施处理园区在建设、运行及运行期满的全过程污染后，对周边环境不会造成明显污染影响。该项目建设在长芦片区内，利用园区内已经建成的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，可确保项目三废达标排放。因此，该项目的资源利用、环境合理性等符合相关规定的要求， 不突破区域资源上线。

④南京市环境准入负面清单要求南京市全市范围内禁止新(扩)建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目。南京江北新区新材料科技园（原南京化工园区）内禁止建设“农药和染料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的化工项目”。本项目属于林产化学产品制造，无光气及恶臭气体排放，不属于南京市环境功能区划中及南京江北新区新材料科技园要求的负面清单项目。

本项目位于南京江北新材料科技园，项目建设符合产业政策等要求，不属于《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6 号）中的“四个一批”企业。

表 1.4-5 该项目初筛情况一览表

序号	初筛项目	初筛结论
1	建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家 和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符	该项目符合国家和地方产业政策和用地要求；符合《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）的相关要求；符合“两减六治三提升”专项行动方案；符合《江苏省人民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）的要求；符合南京江北新材料科技园总体规划、环保规划和产业定位要求。
2	项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	符合南京江北新材料科技园规划环评及审查意见要求。
3	建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）是否相符	该项目不在南京市生态红线区中的一、二级管控区范围，项目的建设不会导致生态红线区生态服务功能下降，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求；根据环境现状监测表明，项目所在区域大气、地下水、土壤环境质量现状良好，区域地表水有超标现象，江北新区特制定了 263 专项行动计划，在地表水方面主要通过加强长江流域水环境保护，完成马汉河、岳子河、朱家山河、滁河等主要

		入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣Ⅴ类，重点实施水环境整治提升和截污纳管工程，提高污水处理厂进水浓度、降低污水处理厂收集干管网运行水位，新区直管区基本消除黑臭水体等方案进行整治，以满足环境质量底线的相关规定要求；根据环境影响预测表明，项目建设不会突破环境质量底线，南京化工园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，该项目不会突破资源利用上线，项目所在地无负面清单，项目符合国家和地方产业政策，符合园区产业定位。
4	项目周边环境保护目标情况，关注环境保护目标是否在卫生防护距离内	该项目大气环境防护距离和卫生防护距离内无环境敏感目标。
5	项目所在地环保基础设施是否能支撑该项目的建设	该项目位于南京江北新材料科技园，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放，污水管网铺设到位，环保基础设施可支撑该项目的建设。
6	是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	否。

通过初步筛查，建设项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划，环保规划，满足生态保护要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对该项目的工程特点和项目周边的环境特点，应该关注的主要环境问题及制约因素如下：

- （1）该项目须关注扩建项目新增废气处理设施可行性，关注项目扩建后全厂废气排放对区域环境的影响。
- （2）该项目废水主要为纯水制备浓水、工艺废水、废气吸收废水、初期雨水，项目新增污水预处理装置，处理全厂废水满足接管标准后，排入园区污水处理厂集中处理，需关注污水预处理装置的可行性，需关注废水排放增加可能对区域环境的影响。

1.6 环境影响报告书主要结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》，该项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于产业政策允许建设内容，符合要求。

该项目符合南京市城市总体规划、《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、南京化学工业园区总体规划要求；符合《江苏省长江水污染防治条例》等要求。

该项目采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，污染物能确保达标排放，污染物排放也符合总量控制要求；该项目投产运行后正常情况下排放的污染物不会改变当地环境功能区划，对环境的影响总体可以接受；被调查的公众对该项目普遍支持的态度，没有人反对；该项目虽具有一定的环境风险，但在采取有效风险防范措施和应急预案的前提下，其环境风险值也在可接受的范围内，项目的实施还将带来明显的社会效益和经济效益。

因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行建设项目“三同时”制度，严格项目运行期的环境管理；从环保角度分析，该项目的建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环保法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日）；
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (7)《中华人民共和国循环经济促进法》(中华人民共和国主席令 11 届第 4 号)，2008 年 8 月 29 日颁布；
- (8)国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日执行）；
- (9)关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部 1 号令，2018 年 4 月 24 日执行）；
- (10)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(环保部令「2009」第 5 号)；
- (11)《国家危险废物名录》环境保护部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行；
- (12)《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2011 年 2 月；
- (13)《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）；
- (14)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (15)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》指导性文件的公告(环境保护部公告 2013 年第 31 号)；
- (16)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）；
- (17)《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作的通知》（环办[2010]13 号）；
- (18)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；
- (19)关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知（环规财[2017]88 号）；
- (20)《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）；

- (21) 关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知，环水体[2016]186 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），2016 年 5 月 28 日；
- (23) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）；
- (24) 《关于加强地方环保标准工作的指导意见》（环办〔2014〕49 号）；
- (25) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日；
- (26) 《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》，国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 22 日；
- (27) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）。

2.1.2 地方环境保护法规和规章

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997] 122 号）；
- (3) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998 年 6 月）；
- (4) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月）；
- (5) 《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规〔2011〕1 号)；
- (6) 《省政府办公厅转发省安监局关于进一步加强危险化学品安全生产工作实施意见的通知》(苏政办发[2009]149 号)，2009.4.20；
- (7) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政发[2006] 92 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) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）；
- (10) 《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 日执行）；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》(苏环办[2015]19 号)；

- (14)《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办[2016]95号);
- (15)《关于在全省化工园(集中)区开展泄漏检测与修复(LDAR)工作的通知》(苏环办[2016]96号);
- (16)《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);
- (17)《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》(苏环委办[2012]23号);
- (18)《省环保厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(苏环办[2012]255号);
- (19)《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(苏环办[2012]302号);
- (20)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行;
- (21)《江苏省长江水污染防治条例(2012年修订版)》，江苏省人大;
- (22)《关于化工园区现有相关企业执行新的污染物排放标准的通知》(宁环办[2017]2号);
- (23)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行;
- (24)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》苏政办发[2013]9号及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号);
- (25)《省政府办公厅转发省经济和信息化委、省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号)，2015年11月23日;
- (26)《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府2013年6月9日第91号令);
- (27)《江苏省生态红线区域保护规划》(江苏省人民政府，2013年7月);
- (28)《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);
- (29)《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);
- (30)《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);

(31)关于印发省环保厅落实《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》重点工作分工方案的通知(苏环办「2014」53号)；

(32) 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]104号）；

(33) 《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）；

(34) 江苏省环境保护厅关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知(苏环办[2016]154号)；

(35) 江苏省环境保护厅关于印发《我省化工企业和化工园（集中）区挥发性有机污染物整治工作绩效评估办法》的通知(苏环办[2013]197号)；

(36)《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)；

(37)《关于印发江苏省2015年大气污染防治工作计划的通知》，苏大气办[2015]3号；

(38)《关于实施《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》有关要求的通知》，宁环办[2014]18号；

(39)中共江苏省委、江苏省人民政府《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，2016年12月1日；

(40)《江苏省人民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）；

(41)《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》，苏环规[2016]1号，2017年1月1日施行；

(42) 省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知(苏政办发[2017]6号)；

(43)市政府关于印发《南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》，宁政发[2015]251号；

(44)《南京市扬尘污染防治管理办法》政府令287号，2013年1月1日；

(45)《南京市水环境保护条例》，2012年4月1日施行；

(46)《南京市环境噪声污染防治条例》，2004年7月1日施行；

(47)《南京市大气污染防治条例》（修订），南京市人民代表大会常务委员会公告第2号，2012年1月12日试行；

- (48)《南京市声环境功能区划分调整方案》，宁政发[2014]34号；
- (49)《南京市公布生态红线区域保护规划》，宁政发[2014]74号；
- (50)《市政府关于印发南京市大气污染防治行动计划的通知》，宁政发[2014]51号；
- (51)《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与工作的意见》（宁环办[2014]19号）；
- (52)《关于建立化工及配套项目准入审查制度的通知》（宁化管发[2014]4号）；
- (53)市政府关于印发《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》的通知，宁政规字[2015]1号文；
- (54)南京市重点行业挥发性有机物污染整治方案,2015年3月11日；
- (55)《市政府办公厅关于印发南京市长江经济带生态环境保护实施方案的通知》（宁政办发[2018]061号）；
- (56)《市政府办公厅关于印发南京市大气污染防治行动计划》（宁政传[2018]41号）；
- (57)《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展实施意见》(苏政发[2016]128号)；
- (58)关于印发《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》的通知（宁新区化转办发[2018]56号）；
- (59)关于印发《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知（宁新区化转办发[2018]54号）。

2.1.3 技术规范及标准

- (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 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (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 生态影响》（HJ19—2011）；
- (8)《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009）；
- (9)《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (10)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

- (11)《区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经济内容的编制要求(试行)》，江苏省环境保护厅，2004 年 3 月；
- (12)《关于江北新区行使市级管理权限的若干意见》宁委发[2014]29 号；
- (13)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，2017 年 9 月 1 日。

2.1.4 有关规划及项目文件

- (1) 南京市城市总体规划（2011-2020）；
- (2) 南京江北新区总体规划（2014-2030 年）；
- (3) 南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书及批复（环办环评函[2018]926 号）。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑该项目的性质、工程特点、实施阶段等，识别出该项目可能对各环境要素产生的影响，其环境影响识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	×	△	△	△	△	△	△	×	×	×	★	★
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	★	★
	建筑剩余固体废物	×	×	×	△	×	×	△	△	×	×	×	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	×	△	×	△	△	△	×	△	×	×	×
	施工人员生活污水	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
营运期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排放	×	×	×	⊕	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	设备运转产生噪声	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	风险事故	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
项目总体影响		×	△	×	△	△	△	×	×	×	×	×	★	★

图例：×——无影响；负面影响——△ 轻微影响、○较大影响、●有重大影响、⊕可能；★——正面影响

2.2.2 评价因子的筛选

根据对该项目工程分析和环境影响识别，确定项目主要的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 该项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃	粉尘、HCl	控制因子：粉尘 考核因子：HCl
地表水	pH、COD、DO、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类	/	控制因子：COD、氨氮 考核因子：SS、总氮、总磷、盐份
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、石油类、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、阴离子合成洗涤剂、总大肠杆菌群、细菌总数	COD	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤环境	镍（Ni）、六价铬（Cr ⁶⁺ ）、汞（Hg）、砷（As）、铜（Cu）、铅（Pb）、镉（Cd）、挥发性有机物、半挥发性有机物	/	/
固体废物	/	固体废物种类、产生量	工业固体废物的排放量
生态环境	生态、植被	生态、植被	/

2.2.3 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在地大气环境质量功能区为二类区，PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；氯化氢技术上引用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79，已被替代）中的限值，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 大气环境质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150μg/m ³	
氯化氢	一次值	50μg/m ³	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79，已被替代）

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政发[2003]29 号）相关规定，评价区

域长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类；SS 参照《地表水资源标准》（SL63-94）中的相应标准，详见表表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

序号	参数	Ⅱ类(mg/L)	标准来源
1	pH（无量纲）	6—9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅱ类
2	COD	≤15	
3	氨氮	≤0.5	
4	总磷	≤0.1	
5	总氮	≤0.5	
6	SS	≤25	SL63-94

注：*悬浮物采用水利部试用标准《地表水资源质量标准》（SL-94）相应标准。

（3）地下水环境质量标准

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准，具体指标见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目名称	I 类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	V类
1	pH	6.5-8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
3	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
4	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
5	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
6	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
7	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
9	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
13	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
14	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
15	As	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
16	Cu	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
17	Zn	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
18	Pb	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
19	Hg	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
20	Cd	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
21	Ni	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
22	Cr ⁶⁺	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
23	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
24	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
25	细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
26	总大肠菌群 (MPN ^h /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

（4）声环境质量标准

该项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准表 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	工业区	65	55

（5）土壤环境质量标准

该项目所在地参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地。具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量标准表单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	616	163
16	二氯甲烷	54	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000

28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

2.2.4 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目生产过程中使用盐酸，会挥发产生 HCl；活性炭投料筛分过程会产生粉尘。项目排放的 HCl、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。污染源大气污染物排放限值见表 2.2-8。

表 2.2-8 大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
		H=15m		
颗粒物	120	3.5	1.0（周界外）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
HCl	100	0.26	0.20（周界外）	

（2）废水污染物排放标准

本项目营运期产生的工业废水经厂内污水站预处理后接管进入胜科污水处理厂进一步集中处理，废水中 pH、COD、SS、氨氮、总磷接管标准执行关于印发《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知》（宁新区化转办发[2018]54 号）规定的接管标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表 1 中 B 等级。园区污水处理厂尾水水污染物 pH、COD、SS、氨氮排放应执行江苏省《化学工业主要水

污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准；总氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。园区污水处理厂的接管标准和最终排放标准详见表 2.2-9。

表 2.2-9 本项目废水排放标准限值

类别	项目	标准值 (mg/l)	标准来源和依据
污水接管标准	pH	6-9	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知》（宁新区化转办发[2018]54 号）
	COD	1000	
	SS	400	
	氨氮	50	
	总磷	5	
	含盐量（以 Cl 计）	6000	
	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级
污水处理厂排放标准	pH	6-9	《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准
	COD	80	
	SS	70	
	氨氮	15	
	总磷	0.5	
	总氮	15	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准

（3）噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。

表 2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

区域	功能类别	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
工业区	3 类	65	55

注：夜间突发噪声最大值不超过标准值 15dB(A)。

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

（4）固废污染物排放标准

危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及其修改单的要求。

2.2.环境风险评价标准

危险物质及临界量执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B 中标准。事故状态下评价标准执行《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价目的及工作原则

（1）评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目运营期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，并提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则，综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据，为项目工程设计提供支持。

（2）评价工作原则

评价工作总的原则是坚持政策性、针对性、科学性和公正性，在工作分析中贯彻“清洁生产”、“达标排放”及“污染物排放总量控制”的原则。

通过工程分析核算建设项目污染物的“产生量”、“削减量”及“排放量”情况；针对项目的特点，在达标排放及总量控制的基础上，通过环境质量现状监测，分析项目周边环境质量是否满足相应环境质量功能，预测项目建成投入使用对环境的影响程度和范围，明确项目对环境的影响是否可以接受。

充分利用近年来在项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行该项目的环评工作。

评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。坚持项目选址服从城市、区域环境规划和以人为本、保护重要生态环境的原则。

充分围绕审批原则开展评价工作，遵循《江苏省建设项目环境影响报告书主要内容标准化编制规定》编写报告。

2.3.2 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照大气、

地表水、声环境等环评技术导则所规定的方法，确定本次环境影响评价工作等级。

（1）大气环境影响评价工作等级

该项目排放的废气污染物主要为粉尘、HCl 等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）选择推荐模式中的估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级判定，依据见表 2.3-1。建设项目大气评价等级判别参数见表 2.3-2。

表 2.3-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级（本次评价的项目）	$P_{\max} < 1\%$

表 2.3-2 大气评价等级判别参数

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1 号厂房	PM10	450.0	4.0078	0.8906	/
1 号厂房	HCL	50.0	1.2478	2.4957	/
2 号厂房	PM10	450.0	2.3316	0.5181	/
非正常排放	PM10	450.0	22.642	5.0316	/
非正常排放	HCL	50.0	4.5612	9.1224	/
正常排放	PM10	450.0	1.9689	0.4375	/
正常排放	HCL	50.0	1.8048	3.6096	/

由表 2.3-2 可看出，本项目环境空气影响评价等级为二级。

（2）地表水环境影响评价等级

该项目生产过程中产生的废水经预处理达到接管要求后进入南京江北新材料科技园污水处理厂进一步处理达标后排放，属于间接排放，根据《地表环境影响环评导则》（HJ2.3-2018）要求，本项目地表水环境影响评价为三级 B，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

（3）声环境影响评价等级

该项目位于南京江北新材料科技园，根据当地环境功能区划，属 3 类标准适用区域；项目建设前后周边敏感目标噪声级增加不明显（ $\leq 3\text{dB}(\text{A})$ ），且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）规定，判定该项目声环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地下水环境影响评价等级

该项目为精细化工建设项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），该项目属于 I 类建设项目，项目所在区域属于不敏感地区。项目各要素具体判定依据详见下表，其中灰色部分为拟建项目所具有的特征。

表 2.3-3 地下水环境敏感程度分级

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

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

表 2.3-4 建设项目评价工作等级分级

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

依据以上判定，确定该项目的地下水评价工作等级为二级。

(5) 环境风险评价等级

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1、q2...qn—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2...Qn—每种环境风险物质的临界量，t。

本项目原辅材料主要为盐酸（31%）、醋酸锌、活性炭，产品为改性后的活性炭，

均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质。但是盐酸储罐挥发产生的 HCl 属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质，临界量为 2.5t，项目废气 HCl 排放总量约为 0.0225t。

$$Q=0.0225 \div 2.5=0.009;$$

当 $Q<1$ 时，该项目的风险潜势为 I。

2) 环境风险评价等级

风险评价等级划分依据见表 2.3-5。

表 2.3-5 环境风险等级划分依据

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

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

根据表 2.3-5，结合风险潜势分析可得出，项目环境风险等级分别为简单分析。

(6) 生态环境

该项目位于南京化学工业园方水路 18 号，该项目为扩建项目，不新征用土地，现有用地为工业用地，占地面积 25607.5m²，小于 2km²，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价工作等级为三级。

2.3.3 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、环境影响预测、风险评价、选址可行性论证及总量控制。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合相关环境影响评价导则的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 该项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心，主导风向为主轴，半径 2.5km 范围
地表水	长江，园区污水处理厂排放口上游 500m、下游 3000m，合计 3500m 的河段
地下水	项目周边 6-20km ²
噪声	厂界外 200m 范围
生态	-
风险评价	大气：项目建设地为中心，距离源点不小于 3km 的范围； 地表水：同地表水评价范围
总量控制	废气：南京江北新材料科技园范围内平衡 新增废水排放量购买总量

2.4.2 环境敏感区

项目选址位于南京江北新材料科技园，经现场调查，项目大气评价范围内有居民区等环境敏感目标，主要敏感目标见表 2.4-2 及图 2.4-1 环境保护目标分布及评价范围图。

表 2.4-2 该项目周边主要敏感目标一览表

环境要素	名称	相对方位	距该项目厂界距离（km）	规模	环境功能
大气环境目标	长芦街道	S	0.8	约 3000 人	《环境空气质量标准》二级标准（GB3095—2012）
地表水	长江（园区污水处理厂尾水接纳水体）	S	3.7	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
	滁河	E	4.1	中河	地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	八卦洲（左汊）上坝饮用水源保护区	SW	2.3	级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围；二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	
声	厂界外 200 米	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准			
地下水	潜水含水层	/	/	/	/
风险保护目标	长芦街道	W	0.8	约 3000 人	/
生态环境保护目标	城市生态公益林	N	2.3	5.73km ²	生态二级管控区（水土保持）
	长芦玉带生态公益林	ES	3.3	18.31km ²	生态二级管控区（水土保持）
	马汊河-长江生态公益林	W	3.0	9.27 km ²	生态二级管控区（水土保持）

	马汊河洪水调蓄区	W	12	1.29 km ²	生态二级管控区 (洪水调蓄)
--	----------	---	----	----------------------	-------------------

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 南京城市总体规划及沿江开发规划的相关内容

南京市总体规划提出：根据沿江开发规划的总体思路，沿江主发展轴的空间布局按照合理分工、各有特色、功能互补、协调发展的原则和要求，将长江两岸带状区域划分为六大功能区：重化工业区。包括西厂门、卸甲甸、山潘、葛塘、长芦、瓜埠、玉带等区域，主要以南京江北新区新材料科技园（南京化学工业园）、南京钢铁集团等大园区、大企业为依托，利用沿江、沿路有利条件，集约化发展重化工产业。在工业重点产业发展与布局中也明确应“注重发展高层次、高附加值的精细化工产品”，要发挥扬子石化、扬巴一体化、南化公司、等大型化工骨干企业和大型工程的集聚、辐射效应，加强与周边区域的产业联动，以推动产业规模化和形成产业链为导向，建设重化工与精细化工相结合、石油化工与传统化工相衔接的沿江化工产业带，形成原油加工—基础原料—化学中间体—精细化工与日用化工品产业链。规划布局：以南京江北新区新材料科技园为主体，向东与仪征化工园对接，形成总规划面积 100 平方公里的沿江化工产业带。

2.5.2 南京江北新区总体规划

2016 年 6 月 27 日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京江北新区新材料科技园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京江北新区新材料科技园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京江北新区新材料科技园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

新材料以南京江北新区新材料科技园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

本项目与《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》位置关系见图 2.7-1。

2.5.3 南京江北新区新材料科技园概况及总体规划情况

2.5.3.1 南京江北新区新材料科技园概况

南京江北新区新材料科技园位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区紧依长江，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。园区规划总面积 45km²（包括长芦片区 26km² 和玉带片区 19km²）。园区交通发达，地形平坦，与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km² 的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时，南京江北新区新材料科技园具有临江通海的优越地理条件，适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目，为新上独立化工项目创造了条件。

2.5.3.2 南京江北新区新材料科技园建设目标和产业定位

整体功能定位：从整个南京江北新区新材料科技园的功能定位上来看，南京江北新区新材料科技园是以高新技术为先导，以石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从南京江北新区新材料科技园的发展条件与潜力出发，新材料科技园在不同的层面具有不同的功能定位，其未来主要的功能有两个方面：一是具有国际影响力的国家级化工生产与物流基地；二是南京市的化工产业研发基地。

2.5.3.3 分区功能定位

根据南京江北新区新材料科技园各分区的特点，结合化工产业的生产要求，各分区的功能为：

（1）长芦片区：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为南京江北新区新材料科技园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。建设项目位于长芦片区内。园区土地利用规划见图 2.7-2。

(2) 玉带片区：主要安排大型的石油化工项目及其延伸加工工业。该片是长江南京段少有的具有建设深水良港的地段，可以利用其港口优势，以基础化工为主，发展化工项目。

2.5.3.4 工业园产业规划

从产业结构上来看，依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主体，化工制造业、化工生产服务业为辅助产业，城市型生态农业为补充，高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性新兴产业的产业结构。

2.5.3.5 南京江北新区新材料科技园产业定位与工业项目选择

工业项目的引进要符合国家化学工业的产业政策，符合工业园区发展现代化工业的要求，依托扬子石化，充分利用南京化工原料和市场的优势，发展高技术、高附加值、低污染的精细化工产品：

- (1) 根据国内外化工产品市场需求趋势，发展需求量大、市场前景好的化工产品；
- (2) 坚持高技术起点，发展技术含量高、技术档次在国际领先的高附加值产品；
- (3) 提高产品的关联度，发展系列化产品，力求发挥各项目间的协同效应；
- (4) 注意生产装置的规模效应，鼓励在园区内建设具有国际竞争规模的化工装置；
- (5) 要符合园区内的环保要求，优先发展环境影响小、污染处理率高的项目，规划集中同类污染源、统一治理三废排放。

2.5.3.6 园区公用工程设施情况介绍

1、基础设施现状

(1) 供电工程

南京江北新区新材料科技园起步区设一座 220KV 总变电站和四座区域变配电站，变配电站的进线电源，一般采用双回路、双变压器供电，每回路及每台变压器均能负担其全部用电负荷。

(2) 供水工程

园区工业用水由南京市胜科水务有限公司提供，供应能力为 24 万 m³/d；生活用水由南京远古水业股份有限公司提供，供水能力 20 万 m³/d。

(3) 供热工程

化工园热电厂是南京江北新区新材料科技园长芦片区的热、电负荷中心，规划装机容量 30 万千瓦，热电厂一期 2*50MW 高压双抽汽凝汽式发电机组，3 台 220t/h 高温高压燃煤锅炉已于 2005 年 6 月建成投产。随着入园企业增加，蒸汽需求量增大，热电厂

二期扩建工程采用 2*300MW 亚临界凝气式发电供热机组，配 2 台 1025t/h 的亚临界锅炉，以提高蒸汽能源的供给量，该扩建工程已于 2010 年 8 月通过环保竣工验收。园区热电厂现状最大供汽能力 840t/h，实际供汽约 750t/h。

（4）码头与仓储项目

南京江北新区新材料科技园玉带片区是长江下游地区少有的具备建设 5 万吨级深水码头条件的地区。为给入园企业提供配套服务，南京江北新区新材料科技园现有通江集和西坝两大码头和仓储基地，目前龙翔项目已经建成投运，西坝项目已部分建成。

（5）排水工程

区域内实行雨污分流，清污分流。区域内排水分清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统，雨水就近排入清净雨水系统，生产及生活污水经预处理后送至污水处理厂深度处理，达标后排放长江。

（6）污水处理工程

南京江北新区新材料科技园长芦片胜科污水处理厂现状处理能力 4.42 万 m³/d。一期工程 2.5 万 m³/d 的处理设施分两阶段建成投运：一阶段 1.25 万 m³/d 采用生物流化床工艺，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收；二阶段 1.25 万 m³/d 采用生物流化床工艺、厌氧生化处理工艺、SBR 或物化处理工艺，分别用以处理低浓度污水（0.5 万 m³/d）和高浓度污水（0.75 万 m³/d），于 2010 年 9 月通过阶段（低浓废水处理设施部分）环保竣工验收。二期工程 1.92 万 m³/d 专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收。长芦片区现状污水集中处理率 100%；胜科污水厂现状处理能力 4.42 万 m³/d，均通过竣工验收。目前一期工程实际接管水量为 1.7 万 m³/d，运行负荷率为 86.8%，尚有 0.33 万 m³/d 余量；二期工程实际接管水量为 1.35 万 m³/d，运行负荷率为 70.1%，尚有 0.58 万 m³/d 余量。

（7）供气工程

天然气西气东输主干线及分输站位于南京江北新区新材料科技园内，液化气由南京扬子百江能源有限公司提供。

（8）道路交通

道路交通系统：区内道路呈方格网形式，干道网间距控制在 500-700 米左右。主干道系统呈三纵两横，三纵为中央大道、方水路—方水南路、乙烯大道，两横为芳烃南路—芳烃东路、新华东路—长丰路，此外还有外环两路分流交通；次干道系统包括方水西

路、方水东路、葛桥路、高己路等。其中在方水路与天圣路交叉口设置有危险化学品车辆安全检查站。工业管廊：在南京江北新区新材料科技园中央大道两侧规划建设工业管廊，南京江北新区新材料科技园的工业管廊沿芳烃南路及大纬路与扬子扬巴生产管廊相连接，通过中央大道与玉带片工业管廊沟通。

2.5.3.7 南京江北新区新材料科技园总体规划环评主要结论及环评批复

根据《南京化学工业园区（现名南京江北新区新材料科技园）环境影响报告书》及其批复（环审[2007]11 号），将南京江北新区新材料科技园在环保方面的要求摘录如下：

（1）按照“生态工业园区”要求和国际先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目的排放指标；对搬入化工园的主城区现有化工企业要明确升级换代、“以新代老”及“增产减污”的环保要求；严格执行报告书提出的限制入园项目名录；禁止污染严重、有毒、有害项目进入化工园。

（2）依据长江评价江段和水环境功能区划，化工园不应新设排污口；现有排污口应进行整合，并设置在长江八卦洲北汊混合区内，禁止在长江主江段设置排污口。加快建设长芦片和玉带片污水处理工程，区域内生活污水应纳入到污水处理系统，截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用；提高化工园区用水的重复利用率，促进污水再生回用；落实报告书提出的其他各项水污染防治措施。

（3）切实落实报告书中提出的生态廊道、生态隔离带、沿江防护林带的建设措施。长芦生活区与生产区及大厂生活区与长芦生产区之间的生态隔离带宽度不宜低于 2 公里；

（4）针对化工园易燃易爆、有毒有害物质种类多，储量大，因有毒有害物质泄漏、燃烧爆炸而引发的伴生/次生的环境风险发生概率高的状况，化工园管理部门要提高入园项目的环境风险防范标准，强化对入园企业危险性物质和风险源管理；建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案预案，贮备必要的应急物资，定期开展事故应急演练；

（5）对规划实施中新增污染物排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制的要求，在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废弃物特别是危险废物的集中处理处置。

目前化工园区已按照相关要求建设了集中式的供热、供电和污水处理设施，进行资源的整合，对园区内企业产生的废水进行统一集中处理，达标排放，排污口的设置符合环评批复的要求；对进入园区的企业从环评阶段就进行严格把关，需满足国家和江苏省

的产业政策，同时要符合园区的产业定位；园区已建设符合要求的生态隔离带，同时加强了环境风险的管理，配备了必要的应急物资，制定了相应的应急预案并进行定期演练。

随着入园企业的增加，企业对公共设施的需求和污染物排放量也相应地增大，园区需进一步加强对基础设施的维护，切实做好公共服务工作，同时协助企业落实升级换代、“以新代老”及“增产减污”等措施，并配合环保主管部门加强对企业的监督，确保企业污染物达标排放。

2.5.3.8 园区跟踪评价进度及初步结论

南京江北新区新材料科技园已于 2016 年 6 月委托江苏环保产业技术研究院股份有限公司进行南京江北新区新材料科技园规划环境影响跟踪评价的编制工作，并于 2018 年 8 月 31 日获得生态环境部办公厅审查意见（环办环评函[2018]926 号）。

1、存在的环境问题与对策措施

经汇总分析，园区存在的主要环境问题及对策措施见表 2.5-2。

表 2.5-2 园区存在主要环境问题与整改措施建议

类别	存在问题	整改建议	实施计划	责任主体
资源及能源消耗	单位工业增加值新鲜水耗偏高	采取有效的节水措施, 将该指标降低至 8m ³ /万元	2020 年	企业、化工园管委会
	单位工业增加值综合能耗偏高	采取有效的节能降耗措施, 重点抓好石油化工、基础化工原料、合成材料等用能大户节能改造, 加快淘汰落后高能耗工艺装置和用能设备, 将该指标降低至 0.45 吨标煤/万元	2020 年	企业、化工园管委会
	中水回用率偏低	推进金浦锦湖等中水回用工程建设, 达到 25%	2020 年	企业、化工园管委会
空间布局	八卦洲蔬菜基地的功能尚未转变。	结合南京市城市总体规划及南京市江北新区总体规划, 加快八卦洲生态绿地建设, 适时调整种植养殖业结构。	/	/
	德纳、源港、蓝星安迪苏位于《南京市生态红线区域保护规划》中的生态红线区内。根据《南京市省级生态红线区域优化调整方案》, 生态红线区范围内无生产企业。	目前《南京市省级生态红线区域优化调整方案》已上报, 今后禁止在生态红线区范围内新建工业企业和其他破坏生态环境的行为。	/	化工园管委会
	长芦片区外 500 米范围内长芦街道滨江社区(余营、洪营、葛桥、九里埂); 大厂街道新华七村社区(焦洼)和平社区(山郑、山倪、张营、李家小营)尚未完成拆迁。玉带片区内玉带村、小摆渡村、通江集村(九组、十组)、白玉社区(一组、六组、七组)、玉带中心学校及区外 500 米范围内通江集村(二组、三组、十一组)、白玉社区(五组)、润玉水苑、新犁村(五组、七组、九组、十组)、龙袍街道西庄、南圩、潘庄、许桥和易庄尚未完成拆迁。	尽快推进拆迁安置工作	/	化工园管委会
环境质量	PM ₁₀ 年均浓度呈波动上升趋势, PM _{2.5} 年均浓度呈下降趋势, 与环境空气质量二级标准仍有一定差距。	推进区内供热一体化、超低排放改造等, 削减烟(粉)尘排放量	2020 年	企业、化工园管委会
	区内撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河水质劣于 V 类标准。	编制水体达标方案, 加快推进污染河道环境整治。园区已计划开展长丰河、赵桥河、中心河等河道的清淤工作, 推进河道岸坡绿化建设; 进一步落实“河长制”管理; 整治如何排污(水)口, 严查向雨水管网、河道违法排污行为, 进一步提升河道水环境质量。	2020 年	化工园管委会

类别	存在问题	整改建议	实施计划	责任主体
	江北井、小河口井地下水综合污染指数均呈上升趋势。	加强监控，杜绝污水跑冒滴漏	2020 年	化工园管委会
基础设施	南京精锐化工科技有限公司等 2 家企业废水未经明管输送。	进行明管改造，生产废水全部经专用明管输送至集中式污水处理厂。	2017 年 9 月完成	企业、环保局
	扬子石化污水厂于园区污水排口上游 100m 自设排口，未接入化工园污水排江系统。	继续加强对扬子污水排口的监管，适当时候完成与化工园排口整合。	/	扬子石化、化工园管委会
	热电厂 1#、2#、3#锅炉尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 标准要求。	尽快对 1#、2#、3#完成超低排放改造，确保确保其污染物排放稳定达到达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 标准要求。	/	热电厂、环保局
	部分企业存在危险固废超期暂存现象。	加快推进威立雅、新奥环保两家企业危废处置项目的建设进度，增加区域危险废物的安全处置能力，确保长芦片区企业产生的危险固废 100%安全处置。	/	经发局、环保局
	玉带片区污水处理设施建设进度较缓慢	加快建设速度	/	环保局
入区企业	部分企业存在异味扰民现象。	继续推进挥发性有机物污染整治工作，重点督查公众投诉率较高的企业；开展产业区化工企业废气排放特征因子调查，建立气态污染物特征因子库。	2019 年	环保局
环境管理	长芦片区未设置噪声自动监测系统。	尽快建设噪声监测系统。	2020 年	环保局
	玉带片区规划环评报告中要求的环境质量及污染源监测计划未完全落实到位。	今后发展过程中，严格落实监测计划及审查意见要求	2020 年	环保局
	八卦洲大气环境质量监测和农产品污染残留监测，产业区及周边土壤汇总挥发性有机物（VOC）、半挥发性有机物（SVOC）等石化特征污染物定期监测未落实。			环保局

2、总结论

本次跟踪评价采用资料收集、实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区的开发强度、资源及能源利用、空间布局、总量控制、基础设施建设、环境质量变化、企业污染物达标排放、生态建设、清洁生产水平、环境风险防控、环境管理体系等方面内容进行了全面的跟踪分析与评价，对照园区原规划环评、审查意见及现行环境管理文件的要求，结论如下：

南京江北新区新材料科技园长芦片区总体开发强度较高，玉带片区总体开发强度较低。长芦片区入区项目以石油化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料为主导，玉带片区主要以仓储物流及基础设施企业为主，另有少量的化工新材料企业，与产业定位相符。园区环境管理体系较为完善。除个别因子外，区域环境质量总体能够达到相应功能要求，大多数公众对园区的发展持支持态度。综上，园区规划执行情况总体较好。但在生产、生活空间布局方面，与现行环境管理文件要求尚有差距，需对园区内部及周边 500m 范围内的居民点进行拆迁，并适当设置绿化带，以减缓生产活动对居民生活环境和健康的不利影响。

强化生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线的约束作用，实施负面清单管理，逐条落实规划、环评及审查意见的要求，并逐一落实本次跟踪评价所提优化调整建议，加快污水集中处理设施建设进度，强化环境管理体制的前提下，可以实现园区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

2.5.5 南京市生态红线区域保护规划

根据《南京市生态红线区域保护规划》，距离该项目最近的生态环境保护目标为长芦—玉带生态公益林、马汊河—长江生态公益林、城市生态公益林，该项目拟建地厂址不在上述生态保护目标的生态红线区域内，满足《南京市生态红线区域保护规划》中相关保护要求，见表 2.4-3，及图 2.5-2。

项目位于南京江北新区新材料科技园长芦片区，不在南京市生态红线区域范围内，根据环境影响预测结果，不会导致辖区内生态红线区生态服务功能下降。因此，项目的建设不违背《南京市生态红线区域保护规划》要求。

由此可见，该项目选址与《南京市生态红线区域保护规划》相符。

2.5.6 环境功能区划

项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.5-3。

表 2.5-3 项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	功能	质量目标
空气环境	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
水环境（长江南京大厂段）	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
声环境	工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
土壤	II 类	《土壤环境质量标准》（GB15618-95）二级标准

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

木林森活性炭江苏有限公司，原名南京盛丰精细化工有限公司，位于南京化学工业园区方水路 18 号，占地面积 25607.5m²。该公司于 2013 年 7 月委托南京大学环境规划设计研究院有限公司编制了《南京盛丰精细化工有限公司年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目环境影响报告书》，南京江北新材料科技园（原南京化工园区）环保局于 2013 年 9 月 18 日出具了该项目的环保审批意见（宁化环建复[2013]070 号）。该公司在实际建设过程中，由于市场原因，取消建设原设计位于 2 号车间的 4 条生产线（取消说明见附件），其环保设施及部分污染物排放情况存在变更，木林森公司于 2017 年 10 月委托南京源恒环境研究所有限公司作为技术咨询单位协助本公司编制《木林森活性炭江苏有限公司年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目变动环境影响分析》，并于 2017 年 11 月 30 日组织召开了验收监测会议，并对验收意见中提出的问题进行整改，2017 年 12 月 10 日整改完毕，收集验收资料后形成验收报告。

由于企业及相关市场原因，目前 1.4 万吨/年物理法椰壳活性炭尚未建设，根据《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令（第四十八号）“第二十四条 建设项目的环评影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”，而且企业承诺不再建设 1.4 万吨/年物理法椰壳活性炭（承诺函见附件），因此现有项目“3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目”已经完成全部竣工环保验收。

现有项目的环境审批及竣工环境保护验收工作情况见下表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环评批复、环保竣工验收情况一览表

序号	项目	环评审批时间	批复编号	建设情况
1	3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目	2013.9.18	南京江北新材料科技园（原南京化工园区）（宁化环建复[2013]070 号）	建成产能 2.2 万吨/年物理法椰壳活性炭，已通过竣工环境保护验收（其余 1.4 万吨/年物理法椰壳活性炭不再建设）
2	3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目（变动环境影响分析）	2017.11	-	

3.2 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品方案一览表

主体工程	产品名称	设计产能(t/a)	实际产能	年运行数	建设进度
1、2 号主厂房	高性能椰壳净水活性炭	12000	6000	7200	已建成
	高级改性石化活性炭	15000	10000		已建成
	改性高效载体炭	9000	6000		已建成

3.3 现有项目主体、公辅工程

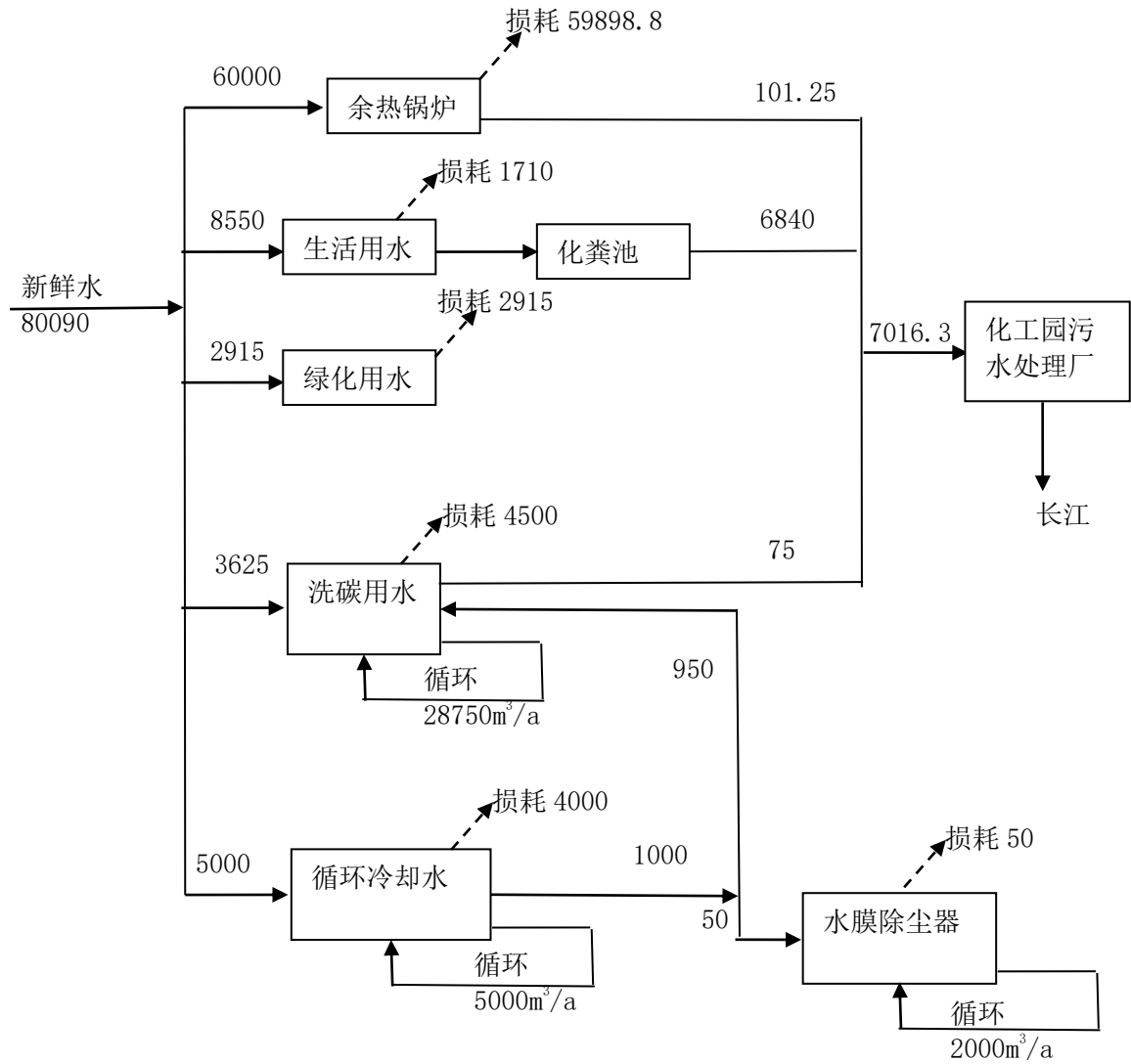
现有项目的主体、公用辅助工程情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目公用辅助工程一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	1 号主厂房	6 条生产线	/
	2 号主厂房	一套粉炭筛分装置	/
贮运工程	原料料仓	5000t	/
	输送机	5kw	/
	传动设备及底座	15kw	/
公用工程	给水系统	新鲜水 80090t/a	由南京江北新材料科技园市政管网供给
		循环用水 22450t/a	
	排水系统	生活污水 5040t/a	生活污水等经收集处理后接入园区污水处理厂集中处理后排入长江，后期雨水、循环系统排水进园区雨水管网
		员工淋浴废水 1800t/a	
		余热锅炉排水 101.25t/a	
		洗碳废水 75t/a	
	供电	4,00 万 kwh/a	由南京江北新材料科技园电网供给，为单回路供电
	供汽	蒸汽（1.0MPa）80000t/a	项目余热锅炉自给供应
	循环水系统	设置循环水池一座，循环量为 7m ³ /h	/
	中试车间（综合楼）	一座，占地面积 1859m ² ，建筑面积 7436m ²	变更为综合楼
环保工程	废气	废气粉尘1--6.号生产线采用布袋除尘器+水膜除尘器处理；1号车间设置6台布袋除尘器，7台水膜除尘器，1个20m高排气筒；2号车间现有1套筛分装置及2台布袋除尘器，仅作为后期项目预留配套设施，不进行生产运营；全厂仅在1号车间设置一个总排气筒。	布袋除尘器除尘率99.9%； 沉降室除尘率60%； 水膜喷淋除尘器除尘率97%。
	废水	生活污水经化粪池处理后接管至园区污水处理厂集中处理	/
	固废	固废临时堆场（100m ² ）	/
	噪声	减振、建筑隔声、绿化	/

	在线监测系统	雨水 COD 在线监测	/
绿化	厂区绿化	22%绿化	/
风险防范	事故应急池	一座，占地面积 342m ² ；体积 1150m ³	/
	消防水池	一座，占地面积 100 m ²	/

3.4 现有项目水平衡



3.4-1 现有项目水、汽平衡图 单位t/a

3.5 现有项目生产工艺及产污环节

此部分涉及商业技术保密，不予公示

3.6 现有项目污染防治措施

3.6.1 废气污染治理措施

（1）有组织废气污染治理措施

该项目废气主要为工艺过程产生的粉尘废气以及余热锅炉产生的烟尘；该项目废气经收集后经同一排气筒（1#排气筒）统一排放。具体废气排放及治理情况如下：

1 号主厂房：

原料卸料碎筛工序，设置一台布袋除尘器，对开袋工序粉尘废气 G1、原料破碎筛分阶段（G2）、料仓计量阶段（G3）收集处理。物料输送阶段（G4）、进料阶段（G5）、半成品破碎和筛分阶段废气 G7、包装阶段废气 G8，这 4 个工段产生的粉尘需要经过集气罩收集后进入布袋除尘器（除尘效率 99.9%）处理，经总排气筒排放。

余热锅炉尾气分别经过沉降室，60%大粒径（粒径 $>100\mu\text{m}$ ）的烟尘沉降，剩下经过水膜除尘器（除尘率 97%）除尘后，通过 20m 高的排气筒排放。生产线 1、2、3、4 余热锅炉炉尾均配有一台水膜除尘器进行除尘，5 和 6 号生产线共用一台水膜除尘器。余热锅炉尾气处理共配备 5 台水膜除尘器。

2 号主厂房：

2 号车间现有 1 套筛分装置及 2 台布袋除尘器，仅作为后期项目预留配套设施，不进行生产运营。

（2）无组织废气污染治理措施

1) 生产过程中未收集废气

生产过程中加强车间内通风，利用空气对流扩散，各污染物无组织排放厂界限值均在标准允许范围内。另外，建设单位在厂区内及厂区周边均种植了绿化隔离带，减少无组织废气对周边空气环境的影响。

2) 生产装置跑、冒、滴、漏引起的无组织排放

建设单位定期检查各生产设备的密封性，加强设备的维护。加强人员培训，增强事故防范意识，将跑冒滴漏引起的泄漏降到最低程度。

该项目废气的产生、治理及具体的排放情况见表 3.6-1。

表3.6-1 现有项目废气产生及处置情况表

类别	排放源	污染物	排放规律	处理方式	尾气去向
有组织	开袋、破碎筛分、料仓	粉尘	连续	布袋除尘器	1#排气筒排放，高度：20米
	余热锅炉尾气	烟尘		沉降室+水膜除尘	
	物料输送、进料、半成品破碎筛分、包装	粉尘		布袋除尘器	
无组织	生产过程未收集	粉尘	-	无组织排放到车间内	大气
	生产装置跑、冒、滴、漏	粉尘		无组织排放到车间内	大气

3.6.2 废水污染治理措施

现有项目排水实行“清污分流、雨污分流”排水系统，厂区设置污水接管口、雨水排口各 1 套。现有项目废水主要为软水制备剩余浓水、洗碳废水和员工生活污水。

①软水制备剩余浓水

本项目余热锅炉产生外排浓盐水 101.25t/a，其主要污染物主要为：CODCr 和 SS。

②洗碳废水

酸洗碱洗过程消耗自来水总量为 28750t/a，酸洗碱洗废水经处理后会循环使用，但是废水循环使用时间过长后盐分会增加，需要定期定量排放部分废水，排放量约为 75t/a，主要污染物为：CODCr、SS 和盐分。

③员工生活污水

员工生活污水排放量约为 68400t/a，其主要污染物为：CODCr、SS、NH₃-N、TP。

此外，还有水膜除尘器除尘水经过沉淀池沉淀后循环使用。

项目废水经化粪池预处理满足接管标准后，排到园区污水处理厂集中处理达标后排入长江南京段。

现有项目废水产生及处置情况汇总于表 3.6-2。

表3.6-2 现有项目废水产生及处置情况表

排放源	污染物	排放规律	处理方式	排放去向
软水制备剩余浓水、洗碳废水和员工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	间断	废水经化粪池处理后，排入园区污水处理厂集中处理	长江

3.6.3 噪声污染治理措施

现有项目主要噪声源为破碎机、筛分机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约70~90dB。对主要噪声源加隔声罩、减震垫，并进行厂房屏蔽；合理进行厂房平面布置，主要噪声源尽量远离声环境敏感点，厂界进行绿化降噪，发挥绿色植物降噪作用，经上述措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.6.4 固废污染治理措施

现有项目产生固体废弃物主要有生产过程中的粉尘和细碎石和活性炭滤渣。生产过程中的粉尘和细碎石部分回收再利用，用于生产；部分回收外售；零排放；活性炭滤渣外售。生活垃圾由环卫部门及时清运处置。现有项目固废产生及处置情况汇总于表 3.6-3。

表3.6-3 现有项目固体废物产生及处置利用情况

序号	固废名称	主要污染物成分	属性	固废产生量(t/a)	处置
1	粉尘	活性炭	一般固废	273.314	外售
2	细碎石	细碎石	一般固废	150	外售
3	滤渣	活性炭	一般固废	6.4	外售
4	生活垃圾	-	一般固废	40.5	环卫清运

3.7 现有项目环评批复执行及验收情况

3.7.1 现有项目环评批复执行情况

木林森公司于 2013 年 7 月委托南京大学环境规划设计研究院有限公司编制了《南京盛丰精细化工有限公司年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目环境影响报告书》，南京化工园区环保局于 2013 年 9 月 18 日出具了该项目的环保审批意见（宁化环建复[2013]070 号）。该公司在实际建设过程中，其环保设施及部分污染物排放情况存在变更，于 2017 年 10 月委托南京源恒环境研究所有限公司作为技术咨询单位协助本公司编制《木林森活性炭江苏有限公司年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目变动环境影响分析》，并于 2017 年 11 月 30 日组织召开了验收监测会议，并对验收意见中提出的问题进行整改，2017 年 12 月 10 日整改完毕，收集验收资料后形成验收报告。

现有项目与环评批文的相符性见下表。

表3.7-1 “环评批复”落实情况一览表

序号	检查内容	执行情况
1	项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，建设须符合《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》。依据《报告书》所述，项目产生的软水制备剩余浓水、酸洗碱洗排放水和经化粪池处理后的生活污水须收集达园区污水处理厂接管标准后，接管排入园区污水处理厂集中处理。园区污水处理厂尾水排放执行以下标准：主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2 一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 一级标准。	该项目按照标准要求，采取了污水处理设施对生产和生活废水进行处理，处理后排入园区污水处理厂进行处理。本次验收监测结果显示，该项目污染物排放达到园区污水处理厂接管标准要求。
2	落实各项废气污染防治措施。依照《报告书》所述，项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15 米高排气筒排放；余热锅炉尾气沉降后经水膜除尘器处理后通过20 米高排气筒排放。无组织废气经有效收集处理后通过15 米高排气筒排放。颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准及其无组织排放浓度限值；余热锅炉烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级标准。	该项目已落实个项目废气污染防治措施；该项目产生的粉尘经布袋除尘器处理、余热锅炉尾气经沉降-水膜除尘器处理后统一由同一排气筒排放。本次验收监测结果显示，该项目废气排放达标标准要求（标准值采用从重原则
3	依据《报告书》所述，项目主要产噪设备为破碎机、筛选机等，须选用低噪型并采取有效的减震隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	该项目在设备选用时优先选用低噪声设备，并采取了减震隔声、厂区设置绿化带等方式降噪；本次验收监测结果显示，该项目噪声强度达到标准要求。
4	按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全该项目固体废物均为一般固废，处理方式主要包括回收外售和环卫清运。固废处置，须切实做到固废“零排放”。依据《报告书》所述，项目产生的生活垃圾和收集的洗碳废水中的活性炭滤渣委托环卫部门清运；收集的炭化料粉尘回用于生产；收集的活性炭粉尘外售。设备维修、保养产生的废机油、沾油手套等须作为危废规范管理。	该项目固体废物均为一般固废，处理方式主要包括回收外售和环卫清运。固废零排放。
5	落实《报告书》中土壤及地下水污染防治措施，做好相关区域和设施的防渗处理。	该项目已落实相关措施。
6	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）的要求规范化建设各类排污口和标识设置。项目只可设置9 个废排气筒、1 个废水排口和1 个清下水排口，废气排气筒应按照相关规范设置采样孔并便于监测。项目应尽可能采用先进的控制技术，合并排气筒，减少设置排气筒的数量。	该项目按照要求，合并排气筒为1 根，统一排放。该项目废气排口、废水排口按照规范设置，易于监测。
7	依据《报告书》所述，项目中试过程不使用化学药品。	该项目中试车间变更为办公楼，使用化学药品。
8	根据《报告书》结论，在以厂房为边界起点设置的50 米卫生防护距离内不得新建环境敏感设施。	该项目边界起点50 米范围内无新建环境敏感目标。
9	须严格落实《报告书》所述的各项突发环境事件风	该项目已落实相关风险防范和应急措施，

	险防范和应急措施；规范建设足够容量能够无动力自动流入的突发环境事件应急池；须按规定编制的突发环境事件应急预案经专家评审修改发布后，报我局备案。	编制突发环境事件应急预案，经评审后，已备案。
10	项目建成投产后，本项目主要污染物总量控制指标为：废水接管量：废水总量≤3173.8t/a、COD≤1.24t/a、SS≤0.635t/a、NH ₃ -N≤0.098t/a、TP≤0.009t/a。 废气：粉尘≤0.1078t/a、烟尘≤5.196t/a。	该项目于2017年10月完成变动影响分析，并通过评审。变动影响分析报告重新确定污染物总量控制指标为： 废水(接管量/排放量)：总水量≤7016.3吨；COD≤2.877/0.561吨；SS≤1.4384/0.491吨；氨氮≤0.22536/0.105吨；总磷≤0.02052/0.00351吨。 废气：粉尘≤0.0655吨、烟尘≤3.42吨。 结合本次验收监测结果核算本项目污染物总量达到总量控制要求。

3.7.2 竣工环保验收情况

木林森公司现有项目“年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目”已建成椰壳高效净水炭 12000t/a；高级改性石化炭 15000t/a；改性高效载体炭 9000t/a，共六条生产线，于 2017 年 12 通过阶段性竣工环境保护验收（验收意见见附件）。由于企业市场原因，原设计位于 2 号车间的 4 条生产线取消建设，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号）“第二十四条 建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”，而且企业承诺不再建设该 4 条生产线（承诺函见附件），因此现有项目“年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭和制品项目”已经完成全部竣工环保验收。

根据竣工验收监测结果及企业实际运行情况，企业现有项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物零排放，验收期间情况分析如下：

3.7.2.1 废气

（1）有组织废气

验收结果表明：监测结果表明，现有项目生产废气中颗粒物的排放量符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃轻柴油标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。颗粒物排放浓度标准限值从严执行。监测数据见表 3.7-2。

表3.7-2 有组织废气排口（1#）监测结果与评价

日期	点位	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准值	评价
2017.10.	1#总排	颗粒物排放	mg/m ³	33.7	46.8	16.7	32.4	100	达标

28	气筒	浓度							
		颗粒物排放速率	kg/h	0.607				3.5	达标
2017.10.29	1#总排气筒	颗粒物排放浓度	mg/m ³	24.3	19.7	12.9	19.0	100	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.355				3.5	达标

(2) 无组织废气

验收监测结果表明：监测期间，该项目无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 监控浓度的要求。监测数据见表 3.7-3。

表3.7-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 单位：mg/m ³				限值 (mg/m ³)	判定
			1	2	3	监控点 最大值		
2017.10.28	颗粒物	厂界上风向 G1	0.282	0.137	0.188	0.330	1.0	达标
		厂界下风向 G2	0.328	0.357	0.211			
		厂界下风向 G3	0.188	0.130	0.330			
		厂界下风向 G4	0.255	0.286	0.136			
2017.10.29	颗粒物	厂界上风向 G1	0.249	0.266	0.369	0.378	1.0	达标
		厂界下风向 G2	0.257	0.161	0.312			
		厂界下风向 G3	0.140	0.378	0.321			
		厂界下风向 G4	0.170	0.271	0.185			

3.7.2.2 废水

验收监测结果表明：验收监测期间，该项目生活污水排口所排废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮及总磷结果均符合园区污水处理厂接管标准。废水监测数据见表 3.7-4。

表3.7-4 废水排口监测结果评价表

点位名称	日期	测试名称	单位	均值	评价值	评价
废水排口	2017.10.28	pH 最大	无量纲	7.45	6-9	达标
		pH 最小	无量纲	7.44	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	33	400	达标
		化学需氧量	mg/L	106	1000	达标
		氨氮	mg/L	11.6	50	达标
		总磷	mg/L	1.76	8.0	达标
	2017.10.29	pH 最大	无量纲	7.45	6-9	达标
		pH 最小	无量纲	7.44	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	37	400	达标
		化学需氧量	mg/L	96	1000	达标
		氨氮	mg/L	10.7	50	达标
		总磷	mg/L	1.73	8.0	达标

3.7.2.3 噪声

现有项目厂界噪声验收监测数据见表 3.7-5，由表可知，噪声测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。监测结果见下表所示：

表3.7-5 噪声监测结果评价表

监测位置 监测时间		监测结果 dB (A)				标准值	判定
		厂界东外 1m 处	厂界南外 1m 处	厂界西外 1m 处	厂界北外 1m 处		
2017.10.28	昼间	54.8	59.8	56.9	54.1	65	达标
	夜间	45.1	49.9	46.1	43.3	55	达标
2017.10.29	昼间	53.1	59.6	54.2	52.3	65	达标
	夜间	43.4	48.5	43.5	42.9	55	达标

3.7.4 现有项目在线监测数据

现有项目未安装污水在线系统，只安装了在线的雨排监测，根据在线监测数据显示 2018 年在线监测数据不超标。2018 年 4 月 15 日-5 月 15 日的在线监测数据见表 3.7-6。

表3.7-6 雨水排口在线监测数据一览表

监控点名称	监测时间	化学需氧量 (mg/l)		
		浓度	标准	排放量(kg)
美思德废水总排口	2018/5/15 0:00:00	28.792	40	0
美思德废水总排口	2018/5/14 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/13 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/12 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/11 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/10 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/9 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/8 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/7 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/6 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/5 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/4 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/3 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/2 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/5/1 0:00:00	7.9	40	0

美思德废水总排口	2018/4/30 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/29 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/28 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/27 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/26 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/25 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/24 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/23 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/22 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/21 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/20 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/19 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/18 0:00:00	7.9	40	0
美思德废水总排口	2018/4/17 0:00:00	8.946	40	0
美思德废水总排口	2018/4/16 0:00:00	8.3	40	0
美思德废水总排口	2018/4/15 0:00:00	8.3	40	0

3.8 现有项目环境风险管理与应急预案备案情况

木林森公司自运营以来，未发生环境风险事故，总体来讲木林森公司现有项目风险防范措施能覆盖现有厂区各工段，能有效预防风险事故。公司现有项目已编制《木林森活性炭江苏有限公司突发环境事件应急预案》，并在南京江北新区新材料科技园（原南京化学工业园区）环保局备案，备案编号为 32011-2015-056L。

3.8.1 风险防范措施

3.8.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

（1）总图布置

在厂区总平面布置方面，企业严格执行了相关规范要求，所有建、构筑物之间或其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范

生产装置区采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不低于 1.05 米，脚板使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）的要求。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

3.8.1.2 使用、运输中的防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）采购危险化学品时，到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，均配置合格的防护器材。

3.8.1.3 工艺和设备、装置方面安全防范措施

(1) 所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方投入使用。危险化学品的输送管道均使用无缝钢管或铸铁管；管道连接采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不会使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

(2) 压力容器、压力管道等特种设备，均按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均包绝缘材料。

(3) 对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况，防雷等级按第三类工业建、构筑物考虑设置防雷装置，防雷冲击电阻不大于 30Ω 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于 4Ω 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。经有关部门测试达到要求后使用。

(4) 进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。对于高温高热岗位，划出警示区域或设置屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到热物料高温烫伤。

3.8.1.4 电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟均设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建

筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

3.8.1.5 消防、火灾报警系统及消防废水处置

（1）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）的要求。

（2）厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统：罐区消防设置半固定式泡沫消防管道系统，在罐区防护堤外安装泡沫消防管道快速接口。

（3）火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。装置及罐区的周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至厂内消防站。

（4）公司建设独立的消防水站提供稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

（5）通过明沟及事故池，收集装置区和罐区事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

3.8.2 风险应急预案

3.8.2.1 事故应急组织机构

公司成立全公司统一的突发环境事件应急指挥机构，一旦发生环境风险事故，由该应急指挥机构统一负责组织实施事故应急救援工作，同时将信息及时通报园区应急响应中心，服从园区应急响应中心指挥。组织机构体系见图 3.8-1，应急指挥信息流向见图 3.8-2。

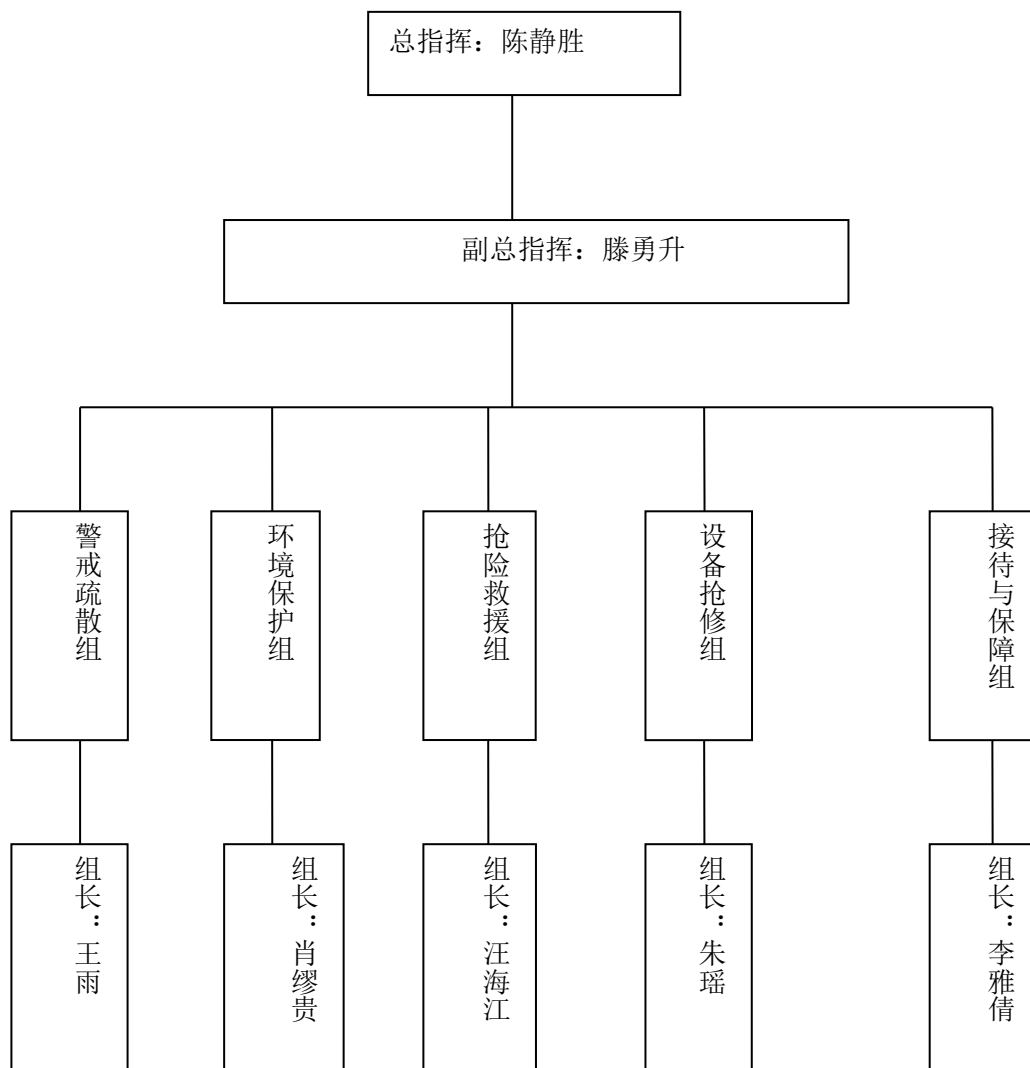


图 3.8-1 事故应急组织体系

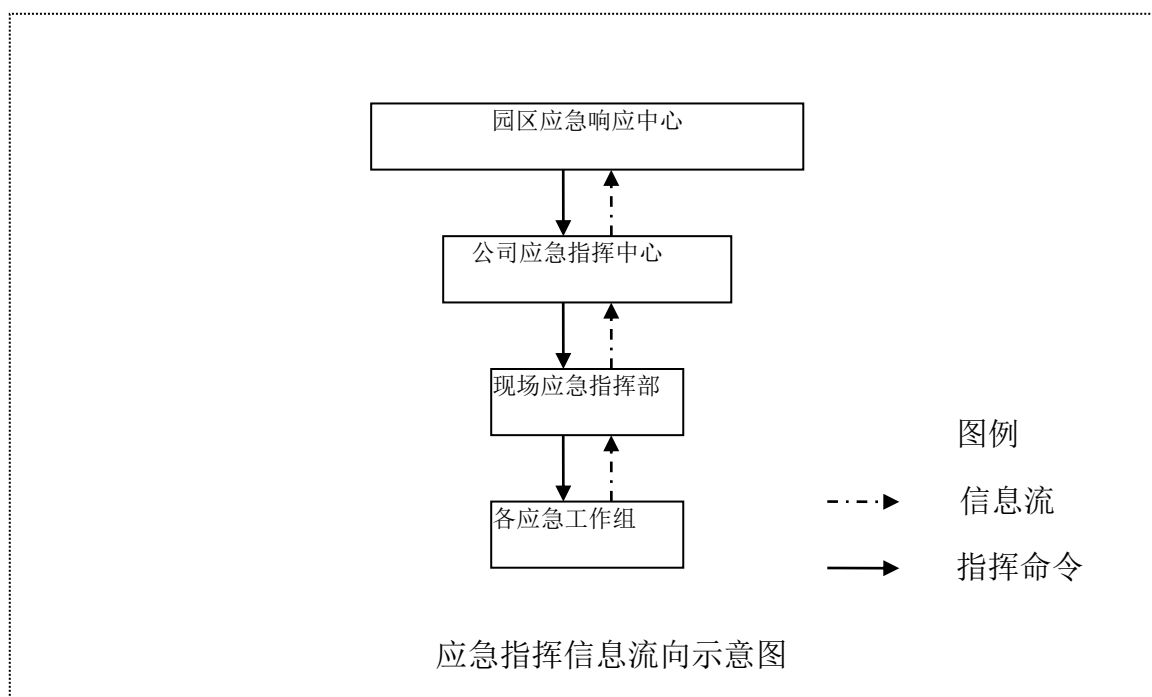


图 3.8-2 应急指挥信息流向示意图

3.8.2.2 事故预警

(1) 采取应急响应团队人员现场巡检、闭路电视监控、火灾报警系统、洗眼器及喷淋报警系统以及其他安全系统等对危险源进行实时监控。发现异常情况或事故时，应急响应控制中心值班的应急响应控制人员迅速做出响应。

(2) 应急指挥机构评估异常情况或突发环境事件，在没有达到启动相应级别应急响应的条件前，决定是否发出预警信息；突发环境事件有扩大的趋势，及时发布预警信息。

(3) 如突发环境事件已超出公司的控制能力，公司应急指挥机构通过应急响应控制人员向园区、周边企业、及社区等发布预警信息。

(4) 应急指挥机构可通过突发环境事件广播系统、电话等方式向相关部门及组织发布预警信息。

(5) 应急响应控制中心设有短信平台系统，该系统在交接班时间段（早上 7 点至晚上 7 点）内定期发送短信给所有当班人员，要求对方收到信息后及时回复，从而确定当班人员的电话状态是否正常，若不正常，由应急响应控制中心值班人员负责联系未回复信息人员，以确保该值班人员在岗。

3.8.2.3 报警、通讯联络方式

事故报警：发现险情后根据事故情况及时采取必要的措施，并用最有效的方式立即向 DCS 控制室及主管汇报，如情况紧急同时向 119、120 呼救。

3.8.2.4 信息报告与通报

当发生较大以上突发环境事件（I 级或 II 级，园区级或厂区级）或发布红色或黄色预警后，应急指挥机构在第一时间内向园区管委会报告；应急指挥机构评估突发环境事件现场，决定是否需要外部援助，如需要外部援助，由应急响应控制室人员迅速拨打 119、120 或 110 求援，或向周边企业发出求援、协助信息；公司公共关系组秉着实事求是的原则向相关部门及新闻部门发布突发环境事件的伤亡情况、救援处置情况、事件调查结果、事件处理追究情况，环境污染和处置情况。

3.8.2.5 应急监测

发生突发环境事件时，安环部立即组织公司监测人员进行企业内部的简单检测，若为大气污染，在当时天气的下风方向的厂区内、厂区外分别布点进行监测，并及时上报给应急指挥机构；若为水体污染，明确污染物是进入了清下水系统、雨水系统还是污水管网，确定目标后在公司内部的排水口进行取样监测。同时立即通知南京市环境监测站，委托白云监测站迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

3.8.2.6 应急终止

（1）应急终止的条件事件现场得到控制，事件条件已经消除；周边环境达到功能区质量要求；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止的程序 应急终止时机由现场指挥确认，经现场指挥批准；现场指挥向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；应急状态终止后，行动救援组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

（3）事故总结和应急能力评估 事故调查处理由公司成立事故事件调查小组执行。公司环境安全组织相关部门人员对应急能力进行评估。

3.8.2.7 应急培训和演练

(1) 培训 培训计划由安环部和人事部共同制定，并负责对培训情况进行考核。基本应急培训内容包括：本区域可能发生突发环境事件的类型；事件的预防措施；发生突发环境事件时相关人员的职责；如何启动紧急报警系统；发生突发环境事件时员工及公众的应急措施；防护器材的使用；自救与互救知识；指挥信号的识别；疏散的路线；如何在紧急情况下报警；如何疏散被困人员和周围人员等。专业应急培训由安环部和人事部组织，由相应的应急响应小组的负责人或专家负责进行培训。

(2) 演练 针对关键装置和要害部位，每年定期进行 2 次演练。演练后对演练情况和公司应急救援预案进行评审，如发现预案有不合适的地方及时进行修订完善。演练后应及时对应急设备、设施、器材进行添置、更换、维护保养，保持充足、完好、有效。

3.9 存在的环保问题及“以新带老”措施

3.9.1 存在的环保问题及改进建议

木林森公司现有废水、废气等污染物排放均能达到相应的排放标准，三废处置合理有效。

木林森公司存在的主要环保总量及解决措施：

(1)现有项目废水为雨污分流系统，已建有初期雨水收集系统，但未计算初期雨水量，因此该股废水纳入本项目废水计算当中。

(2) 现有项目目前没有规范化的危险废物暂存场，木林森公司拟新建一个占地 30 平方米危废贮存库。

(3) 现有项目未安装污水在线监测系统，拟在本项目中新建一套在线监测系统。

3.9.2 “以新带老”措施

现有项目废气主要为工艺过程产生的粉尘废气以及余热锅炉产生的烟尘。粉尘废气通过布袋除尘，烟尘废气通过水膜除尘后一并通过 1#排气筒排放。为了减少废气排放量，现有项目增加填料喷淋处理措施，将布袋除尘后的粉尘与水膜除尘后的烟尘再经过填料喷淋处理后，通过 1#排气筒排放。现有项目增加填料喷淋废气处理措施消减污染物排放情况为：粉尘减少排放 0.00655 t/a，烟尘减少排放 0.0342 t/a。“以新带老”后减排量见表 3.8-1。

表3.8-1 现有项目废气“以新带老”减排量一览表 (t/a)

污染物名称	已验收部分排放量	未验收部分排放量	“以新带老”削减量	实际排放量
-------	----------	----------	-----------	-------

废气	粉尘	0.0655	0.0423	0.00655	0.05895
	烟尘	3.42	1.776	0.342	3.078

3.9 现有项目污染物排放汇总

根据现有项目环评报告及批复、日常例行监测报告、验收监测等资料，核算现有项目批复和实际污染物排放总量情况，汇总一览表见表 3.8-1。

表3.7-1 现有项目污染物排放量汇总（t/a）

种类	污染物名称	现有项目已验收部分实际排放量		现有项目未验收部分排放量		总量控制指标 环评批复量		以新带老削减量		实际排放总量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	水量	7016.3	7016.3	/	/	7016.3	7016.3	0	0	7016.3	7016.3
	COD	2.877	0.561	/	/	2.877	0.561	0	0	2.877	0.561
	SS	1.4384	0.491	/	/	1.4384	0.491	0	0	1.4384	0.491
	氨氮	0.22536	0.105	/	/	0.22536	0.105	0	0	0.22536	0.105
	总氮	0.22536	0.105	/	/	0.22536	0.105	0	0	0.22536	0.105
	总磷	0.02052	0.0035	/	/	0.02052	0.00351	0	0	0.02052	0.00351
	盐分	0.075	0.075	/	/	0.075	0.075	0	0	0.075	0.075
有组织废气	粉尘	0.0655		0.0423		0.0655	0.0655	0.00655		0.05895	
	烟尘	3.42		1.776		3.42		0.342		3.078	
无组织废气	粉尘	0.75		0		/		/		0.75	

注：现有项目已验收部分是指实际建设的2.2万吨/年活性炭；未验收部分是指未建设的1.4万吨/年活性炭产品。由于历史原因，现有项目原环评未对总氮进行计算，因此本项目中的现有项目总氮数值参考氨氮数值。

4 工程分析

4.1 扩建项目概况

4.1.1 基本情况

项目名称：年产 600 吨载醋酸锌活性炭、800 吨酸改性活性炭项目；

建设单位：木林森活性炭江苏有限公司；

项目性质：改扩建；

项目地址：南京江北新材料科技园方水路 18 号现有厂区内；

投资总额：400 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 12.5%；

占地面积：25607.5m²，项目不新征土地；

职工人数：不新增员工；

工作制度：1 班制/每班 8 小时，年工作 300 天，全年工作时间 2400 小时。

扩建项目利用现有 1 号厂房的西北部区域车间、2 号主厂房的中间区域车间进行设置，建成年产 600 吨载醋酸锌浸渍活性炭、800 吨酸改性活性炭项目生产线，并配备相应的废水、废气收集系统及治理设施。

4.1.2 主体工程及产品方案

改扩建项目建设内容：年产 600 吨载醋酸锌浸渍活性炭、800 吨酸改性活性炭项目生产线。改扩建项目主体工程及产品方案见表 4.1-1 所示，扩建后全厂产品方案详见表 4.1-3，产品质量指标见表 4.1-3。

表4.1-1 改扩建项目主体工程及产品方案

车间位置	工程名称	产品名称	生产规模（t/a）			年运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后	增量	
2 号厂房	年产 600 吨载醋酸锌浸渍活性炭、800 吨酸改性活性炭项目生产线	载醋酸锌活性炭	0	600	600	2400
1 号厂房		酸改性活性炭	0	800	800	2400

表4.1-2 扩建后全厂产品方案一览表

工程名称	产品名称	生产规模 (t/a)			年运行时数 (h/a)	建设进度
		扩建前	扩建后	增量		
年产 600 吨载醋酸锌活性炭、800 吨酸改性活性炭项目	载醋酸锌活性炭	0	600	600	2400	拟建
	酸改性活性炭	0	800	800	2400	
年产 3.6 万吨物理法椰壳活性炭生产线	高性能椰壳净水活性炭	6000	6000	0	7200	建成产能 2.2 万吨/年物理法椰壳活性炭（其余生产线不再建设）
	高级改性石化活性炭	10000	10000	0	7200	
	改性高效载体炭	6000	6000	0	7200	

表4.1-3 项目产品质量一览表

类别	产品名称	产品主要技术指标
年产 600 吨载醋酸锌活性炭、800 吨酸改性活性炭项目	载醋酸锌活性炭	醋酸锌含量大于 24%wt，水分含量小于 5%wt，堆密度 0.56-0.66g/ml
	酸改性活性炭	粒度 10-28 目，强度≥98%，水分≤10%，pH 值 5-7 或>7，填充比重 0.5-0.6g/ml，碘值：1100-1300mg/g；亚兰脱色力：11-15mL

注：项目产品质量技术指标为企业标准。

4.1.3 建设项目主体构筑物

该项目 600t/a 载醋酸锌活性炭生产线拟建于现有 1 号厂房内，200t/a 酸改性活性炭生产线拟建于 2 号厂房内，总占地面积约 25607.5m²，不新征土地。项目主要构筑物情况见表 4.1-6。

①1 号主厂房

1 号主厂房内已建有由东向西依次分布的 6 条生产线，每条生产线间隔 8m；厂房西侧分布着循环水池、回用水池和仓库。具体布置见车间布置图 3.1-1。

②2 号主厂房

2 号主厂房仅作为仓储车间及后期项目预留配套设施。具体布置见车间布置图 3.1-1。

表4.1-6 厂区主要构筑物一览表

序号	生产线	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构特征	火灾危险类别	耐火等级	备注
1	600t/a 载醋酸锌活性炭生产线	1 号主厂房	5963	10366	框架	乙	二级	依托现有厂房，设备新建
2	800t/a 酸改性活性炭生产线	2 号主厂房	3712	3557	框架	乙	二级	

4.1.5 项目公用及辅助工程

(1) 供水

本项目新增生产用水量为12307t/a由南京江北新材料科技园生产给水管网供给，园区内供水设施和管网完善，供水压力位0.35MPa，依托厂区现有供水系统。

(2) 排水

木林森实行雨污分流制，后期雨水经收集后就近排入区域雨水管网；项目产生漂洗废水4970t/a，纯水制备浓水4019t/a，废气吸收废水144t/a，初期雨水600t/a，共新增废水9733t/a经厂内污水站“调节池+混凝沉淀”处理达接管标准后，接管至园区污水处理厂集中处理，尾水中污染物达到江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表2中的一级标准后最终排入长江。

(3) 供电

厂区设置一座 10kV/0.4kV 配电房，该配电房由南京江北新材料科技园提供一回路10kV 电源，配电房 10kV 配电系统采用单母线接线方式及设置 1 台 400kVA 变压器，采用单母线接线方式，由低压母线进行联络。本项目耗电量约 10 万 kWh/a。

(4) 纯水

本项目生产需纯水 6464m³/a(2.69t/h)，厂区设置 3 套 20t/h 纯水制备装置(2 用 1 备)，纯水系统余量为 8t/h，可满足本项目使用。

(5) 贮运

本项目原辅材料、产品主要采取汽车进行运输，委托当地货运公司承担；厂内运输采用轻型汽车和叉车。原辅料和产品均在现有仓库内储存。

拟建项目新增盐酸卧式储罐一个，最大储存量为 15m³。项目储罐配置情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目新增储罐设置情况一览表

序号	储罐名称	储存容积 (m³)	最大储存量 (t)	周转次数 (次/a)	来源及运输	储罐类型	存储温度、操作压力	数量 (个)	储存位置
1	盐酸储罐	15	10	8	槽车	卧式埋地	常温、0.1-0.001bar(g)	1	1 号厂房北侧

项目公用辅助工程一览表见表 4.1-8。

表4.1-8 公用辅助工程一览表

类	建设名称	厂区现有情况	本项目	备注
---	------	--------	-----	----

别					
公用工程	供水		厂区现有项目总用水量为 80090m ³ /a，主要为员工生活用水、生产用水、绿化用水	本项目用水量为 6464m ³ /a	依托现有项目供水管网，由南京江北新材料科技园市政管网供给
	排水		采用雨污分流、清污分流排水方式；现有项目废水排放量为 7016.3m ³ /a	本项目废水排放量为 6200m ³ /a	依托现有项目排水管网
	供电		现有项目年用电量 400 万 kwh/a	本项目年用电量为 10 万 kwh/a	依托现有项目供电系统
	纯水		3 套 20t/h 纯水制备装置（2 用 1 备）	本项目纯水用量 6464m ³ /a（2.69t/h）	依托现有纯水制备装置，余量为 8t/h，可满足本项目使用。
	供热		现有项目 10 台（共 12.5t/h）余热锅炉，消耗蒸汽（1.0MPa）80000t/a（11.1t/h）	-	-
贮运工程	原料仓库		占地 200m ² ，储存原辅料	储存除活性炭以外的化学品原辅料，占地面积约 80m ²	依托现有原料仓库
	产品仓库		占地 150m ²	占地面积约 100m ²	依托现有综合楼
环保工程	废气处理	粉尘废气	破碎、进料等阶段的废气经过布袋处理；余热锅炉尾气经沉降室+水膜除尘处理，统一由 1 号厂房 1 根 20m 排气筒（1#）排放	活性炭装卸、筛分产生的废气经收集后进碱液洗涤塔处理后，并入本次新建的 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	新建
		酸性废气	/	收集后经碱液洗涤塔处理，并入本次新建的 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	
	废水		生活污水经化粪池处理后与其它废水进入收集池，满足接管标准后排放至园区污水处理厂集中处理	废水进入厂内“调节池+混凝沉淀”工艺进行处理，满足接管标准后排放至园区污水处理厂集中处理	本次新建“调节池+混凝沉淀”污水处理设施，处理能力为 20m ³ /h
	固体废物暂存		占地 80m ²	储存外包装纸箱	依托现有固废暂存区域
	危废暂存		/	占地约 20m ²	新增危废暂存点，位于厂区东北角
	噪声治理		合理布局，并采用隔声、减震等噪声防治设施	合理布局，并采用隔声、减震等噪声防治设施	新增
	在线监测系统		无	无	/
	环境风险	消防水池	占地面积 100m ²	/	依托现有
		事故应急池	占地面积 342m ² ；体积 1150m ³	/	依托现有

4.1.6 厂区平面布置

厂区总占地面积 25607.5m²，大门位于西侧，从西往东依次布置厂前区、综合楼（包

括办公及储物仓)、1 号主厂房、2 号主厂房(预留厂房),消防水池和事故应急池分别位于厂前区南北侧,地磅和配电房分置于综合楼北侧和南侧。本次扩建项目生产线依托厂区现有 1 号主厂房的西北部区域车间、2 号主厂房的中间区域车间进行设置,占地约 1600m²。该项目平面布置合理,功能分区明确,管线敷设方便合理,利于管理和消防,运输方便。厂区平面布置图见图 4.1-1,1 号主厂房平面布置见图 4.1-2,2 号主厂房平面布置见图 4.1-3。

4.1.7 厂界周围概况

该项目拟建于现有厂区,不新增土地。木林森公司位于南京江北新材料科技园方水路和丰华路交界处,东侧现状为山体、南侧为南京扬子塑料化工有限公司、西隔方水路为南京太化化工有限公司,北侧为国昌催化剂有限公司。500m 范围内没有居民区。厂区周边主要敏感点分布情况见图 4.1-4。

4.2 项目工艺流程及物料平衡

此部分涉及商业技术保密，不予公示

4.3 主要生产设备

拟建项目生产 2 种产品共设置 2 条生产线，不共用生产设备，项目主要设备汇总于表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目主要设备表

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	备注
1	配液罐	35m ³	1	本项目新增,用于载醋酸 锌活性炭生产
2	酸泵	/	5	
3	粉末过滤器	/	1	
4	混合烘干一体设备	45m ³	1	
5	风机	/	1	
6	真空泵	/	1	
7	出料冷却装置	/	1	
8	直线筛	/	1	
9	导热油加热装置	/	2	
10	盐酸储罐	20m ³	1	本项目新增,用于酸改性 活性炭生产
11	盐酸高位计量罐	0.9M*0.6*0.9-500L	1	
12	盐酸泵	FS(Z)50-40-20R	1	
13	纯水罐	8t	4	
14	洗炭釜	R14-061	2	
15	活性炭提升机	TDTG36/28	2	
16	漂洗槽（滤干槽）	3M*3M*2M	2	
17	湿料存储仓	15m ³	1	
18	烘干炉	14M	1	
19	干料提升机	TDTG36/28	1	
20	筛炭机	SFTH-C	2	
21	包装机	LCS-ZZ	1	

4.4 主要原辅材料及能源消耗、理化性质

4.4.1 项目主要原辅材料及能源消耗、运投方案

该项目的主要原辅材料及能源消耗汇总于表 4.4-1。

表 4.4-1 建设项目主要原辅材料及能源消耗

类别	名称	成分或规格	储存方式	年耗量 (t)	最大储量 (t)	来源
原辅材料	活性炭	椰壳、桃壳等制成	袋装	1171.45	10	厂内自产
	31%盐酸	31%工业级盐酸	罐装	80	10	外购, 汽车
	醋酸锌	$\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	袋装	200	1	外购, 汽车
水	新鲜水	-		6464		依托现有
电	电	-		10 万 kwh		依托现有

4.4.2 主要原辅材料理化性质

该项目使用的主要原辅材料理化性质、燃爆性及其毒理毒性等见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理

物料名称 分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
醋酸锌	有光泽的六面体鳞片或片晶体。溶于水和乙醇。熔点 237 度。	/	/
盐酸	相对密度 (水=1) : 1.2; 熔点: -114.8℃; 沸点 108.6℃; 与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。	闪点: 220℃	LD ₅₀ 900mg/kg (兔经口)

4.5 水平衡分析

该项目的水平衡见图 4.5-1, 该项目建成后的全厂水平衡见图 4.5-2

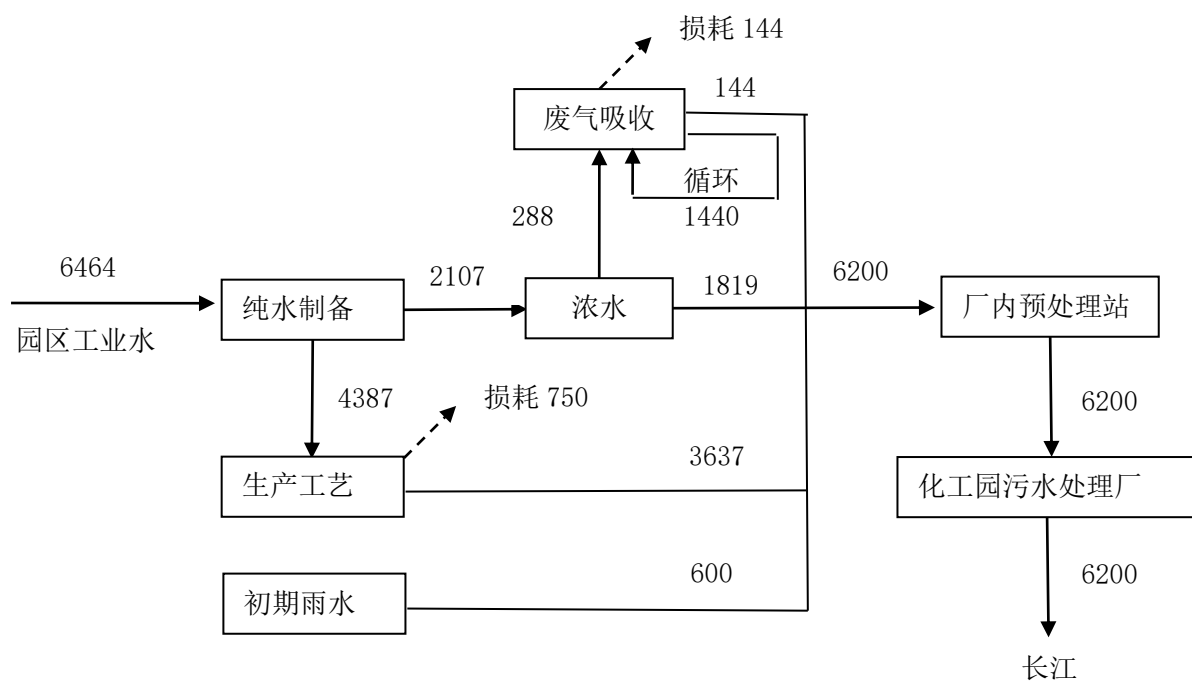


图 4.5-1 建设项目用水平衡图（单位：t/a）

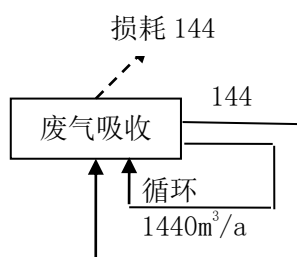


图 4.5-1 项目建成后的全厂用水平衡图（单位：t/a）

4.6 污染源分析

4.6.1 废水

本项目不新增员工，不产生生活污水，废水主要来自酸改性活性炭漂洗废水、纯水制备浓水及废气吸收废水。

(1) 纯水制备浓水

本项目所用纯水是采用反渗透（RO）法制取，使用 3 套（2 用 1 备）纯水设备，本项目纯水使用量为 4387m³/a（1.8t/h）（其中 446t/a 用于生产中醋酸锌、5%盐酸溶液配制，3941t/a 用于漂洗工序），纯水生产效率为 68%，新鲜水年使用量约为 6464m³/a，纯水制备废水产生量 2107m³/a，其中 288m³/a 用于废气吸收，1819m³/a 排入园区污水处理厂。

(2) 工艺废水

本项目酸改性活性炭生产线会产生滤液 298 m³/a，漂洗废水 1139 m³/a，主要污染物为 HCl、COD、氨氮、总氮、总磷，经厂内污水站预处理后，排入园区污水处理厂进行集中处理。

(3) 废气吸收废水

项目酸性废气采用碱液洗涤塔进行处置，共设置一套碱液洗涤塔，液气比一般为 0.1-0.6L/m³，此处取 0.6L/m³，项目酸性废气量为 1000m³/h，故废气吸收水循环量为 1440 m³/a，排放量按循环量的 10%计算，蒸发损耗量按 10%计算，需要补充水 288m³/a，由纯水制备浓水补充，废气治理废水排至园区污水处理厂进行处理，排放量约 144m³/a。

(4) 初期雨水

企业生产区域占地约 9600m²，下雨产生初期雨水。初期雨水主要污染物为 COD、SS。本项目采用历年最大暴雨的前 15 分钟雨量为初期雨水量。初期雨水流量的计算公式为：

$$v=\psi\times q\times F$$

式中：v---径流量，L/s；

ψ ---径流系数，取 0.9；

q---降雨强度，L/(S.公顷)。根据江苏当地暴雨强度计算公式 $q=10716.7$

$(1+0.837\lg P)/(t+32.9)^{1.011}$ 计算：

其中：p---设计重现期，取 1a；

t---设计降雨历时，取 15min；

F---集水面积，约 9600m²。

通过计算，本项目初期雨水流量约为 66.98L/s，15min 雨水量约为 60m³。全年按 10 次计算，初期雨水的发生量约为 600m³/a。

本项目共产生废水 6200m³/a，经厂内预处理满足接管标准后排入园区污水处理厂集中处理，达标后排放至长江。该项目水污染物排放情况见表 4.6-1。项目建成后全厂水污染物排放情况见表 4.6-2。

表 4.6-1 建设项目水污染物产生与排放情况统计一览表

项目	废水产生量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量（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)		污染物名称	浓度(mg/l)	排放量(t/a)		
纯水制备浓水	1819	SS	30	0.0546	/	/	/	/	/	预处理满足接管标准后，接管至园区污水处理厂达标后 排入长江
		COD	40	0.0728		/	/	/	/	
		盐分	300	0.546		/	/	/	/	
工艺废水	3637	pH	1~2		“调节池+混凝沉淀”工艺 预处理后排入化工园污水处理厂		/	/	/	
		SS	300	1.091		/	/	/	/	
		COD	300	1.091		/	/	/	/	
		氨氮	20	0.0727		/	/	/	/	
		总氮	25	0.0909		/	/	/	/	
		总磷	15	0.0546		/	/	/	/	
废气吸收废水	144	pH	3~4				/	/	/	
		SS	200	0.0288		/	/	/	/	
		COD	500	0.072		/	/	/	/	
初期雨水	600	SS	250	0.15		/	/	/	/	
		COD	300	0.18		/	/	/	/	
混合废水	6200	pH	1~3		厂内污水预处理	pH	6~9		6~9	
		SS	189.42	1.17		SS	113.65	0.70	400	
		COD	229	1.42		COD	206.45	1.28	1000	
		氨氮	11.73	0.073		氨氮	8.21	0.051	50	
		总氮	14.66	0.09		总氮	10.26	0.064	70	
		总磷	8.87	0.055		总磷	4.44	0.028	5	
		盐分	88.07	0.55		盐分	88.07	0.55	6000	

表 4.6-2 项目建成后全厂水污染物产生及排放表（t/a）

类别	污染物名称	现有项目实际排放量		建设项目排放量				“以新带老”削减量		排放增减量	排放总量	
		接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	接管量	外排量
废水	废水量	7016.3	7016.3	6200	0	6200	6200	0	0	6200	13216.3	13216.3
	COD	2.877	0.561	1.42	0.14	1.28	0.496	0	0	1.28	4.027	1.057
	SS	1.4384	0.491	1.17	0.47	0.70	0.434	0	0	0.70	2.1384	0.925
	氨氮	0.22536	0.105	0.073	0.022	0.051	0.093	0	0	0.051	0.27636	0.198
	总氮	0.22536	0.105	0.09	0.026	0.064	0.093	0	0	0.064	0.28936	0.198
	总磷	0.02052	0.00351	0.055	0.027	0.028	0.0031	0	0	0.028	0.04852	0.00661
	盐份	0.075	0.075	0.55	0	0.55	0.55	0	0	0.55	0.625	0.625

注：由于历史原因，现有项目原环评未对总氮进行计算，因此本报告中的现有项目总氮数值参考氨氮数值。

4.6.2 废气

(1) 有组织废气

① 车间粉尘废气

本项目产生的废气主要为活性炭投加、筛分包装产生的粉尘废气（G1-1、G1-2、G2-1、G2-3），产生量按照活性炭使用量的千分之一计算，则产生粉尘废气约为 1.2t/a，拟经引风机收集后进入碱液喷淋装置处理后，通过一根 15 米高的排气筒排放，捕集效率按 90% 计，除尘效率按 90% 计。

② 车间酸性废气

酸改性活性炭生产过程会产生酸性气体（G2-2），主要污染物质为 HCl 和水蒸气，酸改性活性炭生产过程中使用盐酸，干燥中会产生水蒸汽、HCl 等酸性废气，31% 盐酸使用量为 80t/a，废气产生量按照盐酸含量的百分之一计，则产生 HCl 废气约 0.25t/a。本项目酸性废气经集气罩收集后采用“碱液喷淋装置”进行处理，捕集效率按 90% 计，HCl 去除效率按 95% 计。

③ 盐酸储罐废气

本项目新增一个 15m³ 的盐酸储罐，位于 1 号厂房北侧。

储罐呼吸气主要有大呼吸与小呼吸。小呼吸是指储液在没有收、发作业静止储存的情况下，随着环境气温、压力在一天内昼夜周期变化，罐内气相温度、储液的蒸发速度、蒸气浓度和蒸气压力也随着变化，这种排出或通过呼吸阀储液蒸汽和吸入空气的过程所造成的储液损耗称作储罐的小呼吸损耗。大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

根据业主提供资料，在储罐进料过程中，采用了气相平衡管，可以减少储罐大呼吸排放量，预计减少量可达 95%，可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

$$L = L_w \times V_L$$

式中：

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_C—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

L：固定顶罐的工作排放量（kg/a）；

L_W—固定顶罐的工作损失（kg/m³ 投入量）；

V_L——液体年泵送入罐量(m³/a)

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定：

K≤36，K_N=1；

36<K≤220，K_N =11.467×K-0.7026；

K>220，K_N=0.26，其他的同上。

小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times K_C$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃）；

FP—涂层因子（无量纲），根据状况取值在 1-1.5 之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)²；
罐径大于 9m 的 C=1；

K_C—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

本项目储罐废气排放量为上述公式计算的基础上再减少 95%，项目储罐废气排放量计算参数如表 4.6-4 所列。

表4.6-4 罐区废气排放参数一览表

项目	M	P	K _C	K _N
盐酸	36.5	2141.3	1.0	1.0

根据上表，该项目罐区排放的呼吸废气情况详见表 4.6-5。

表4.6-5 建设项目罐区废气产生情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	产生量 (kg/a)		
			大呼吸排放量	小呼吸排放量	合计
1	盐酸	1 号厂房北侧	0.13	1.26	1.39

本项目车间粉尘废气、车间酸性废气以及储罐产生的酸性废气经处理后通过风管引入一根 15m 高排气筒排放。

本项目有组织废气产生排放情况见表 4.6-1、4.6-2。

表 4.6-1 项目有组织废气产生情况

污染源	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排气筒及排放去向
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
粉尘废气	1000	粉尘	500	0.5	1.2	碱液喷淋	90%	45	0.045	0.108	经 1 根 15m 高排气筒排放
酸性废气		HCl	100	0.1	0.25		95%	9	0.009	0.0225	
储罐废气		HCl	0.58	0.00058	0.00139			28.95	0.029	0.0695	

表 4.6-2 本项目大气污染物有组织排放状况

排气筒编号	污染源	排气量 m³/h	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度 m	排放方式	排放温度℃	排气筒内径 m
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				
2#	合并废气	1000	粉尘	45	0.045	0.108	3.5	120	15	间歇	20	0.3
			HCl	38	0.038	0.092	0.26	100				

(2) 无组织废气

生产过程中，粉尘、HCl 废气捕集率为 90%，未捕集的废气以无组织形式排放，则项目无组织废气产生情况见表 4.6-3。

表 4.6-3 本项目无组织排放源强

污染源位置	工段	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)	排放面积 (m ²)	排放高度(m)
2 号厂房	载醋酸锌活性炭生产	粉尘	0.04	车间通风	0.04	0.0167	50×10	12
1 号厂房	酸改性活性炭生产	HCl	0.025	车间通风	0.025	0.0104	25×40	12
		粉尘	0.08		0.08	0.0333		

该项目废气有组织排放情况见表4.6-5，该项目建成后全厂排气筒2#排放情况见表4.6-6，项目建成后全厂废气产生及排放情况见表4.6-7，该项目废气无组织排放情况见表4.6-8。

表4.6-5 该项目有组织废气排放情况一览表

车间分布	风量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放参数	执行标准		是否达标
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		速率 kg/h	浓度 mg/m³	
1、2号厂房	1000	粉尘	500	0.5	1.2	碱液喷淋	90%	45	0.045	0.108	2#排气筒 直径 0.3 米 高度 15 米	3.5	120	是
1号厂房		HCl	100	0.1	0.25		95%	9	0.009	0.0225		0.26	100	是
盐酸储罐		HCl	579	0.58	1.39		95%	28.95	0.029	0.0695		0.26	100	是

表4.6-6 项目建成后2#排气筒废气排放情况

污染源	风量 m³/h	污染物名称	产生情况		治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放参数	执行标准		是否达标
			速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	
厂房、储罐	1000	粉尘	0.5	1.2	碱液喷淋	90%	45	0.045	0.108	Q2 排气筒 高 15m D=0.3m	120	3.5	是
		HCl	0.68	1.64		95%	38	0.038	0.092		100	0.26	是

表4.6-7 该项目建成后全厂有组织大气污染物产生及排放情况（t/a）

类别	污染物名称	现有项目已验收部分 实际排放量	现有项目未验收部 分排放量	建设项目产生量	建设项目处 理削减量	建设项目排 放量	“以新带老” 削减量	排放增减量	排放总量
----	-------	--------------------	------------------	---------	---------------	-------------	---------------	-------	------

废气(有组织)	粉尘	0.0655	0.0423	1.2	1.092	0.108	0.00655	+0.05915	0.16695
	烟尘	3.42	1.776	0	0	0	0.0342	-1.8102	3.3858
	HCl	0	0	1.64	1.548	0.092	0	+0.092	0.092

注现有项目已验收部分是指实际建设的 2.2 万吨/年活性炭；未验收部分是指未建设的 1.4 万吨/年活性炭产品，并且企业承诺今后不再建设。

表4.6-8 该项目无组织废气排放情况

序号	位置	污染物	产生量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m
1	2 号厂房	粉尘	0.04	0.0167	50×10	12
2	1 号厂房	HCl	0.025	0.0104	25×40	12
3		粉尘	0.08	0.0333		

4.6.3 固废

本次拟建项目产生的固体废物主要为原料内包装材料、废滤膜、污泥、外包装纸箱。

（1）固体废物产生量

①原料内包装材料

拟建项目使用原辅材料的内包装材料产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处置。

②外包装纸箱

项目生产使用原辅料外包装纸箱产生量约为 0.2t/a，外售处置。

③废滤膜

项目纯水制备使用 RO 反渗透工艺，会产生废滤膜，6 月更换一次，每次约 15kg，产生量约为 30kg/a，委托有资质单位进行处置。

④污泥

项目水处理工艺为混凝沉淀，类比同类企业水处理污泥产生量为约 2t/a(含水率 70%)。

（2）固体废物属性判定

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.6-11。建设项目工程分析中的危险废物汇总表见表 4.6-12。

表 4.6-11 建设项目副产物或固废产生情况汇总表

副产物/固废名称	产生工序	形态	主要成份	预测年产生量 (t/a)	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据*	
							产生	处置
外包装纸箱	包装	固态	纸箱	0.2	√	/	4.2-(m)	5.1-(b)/(c)
原料内包装材料	包装	固态	废原料袋等	0.1	√	/	4.2-(m)	5.1-(b)/(c)
废滤膜	纯水制备	固态	RO 膜、盐	0.03	√	/	3.3-(a)	5.1-(b)/(c)
污泥	废水处理	固态	有机物等	2	√	/	3.3-(a)	5.1-(b)/(c)

注：*上表判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

表 4.6-12 固体废物产生及处置情况汇总表

来源	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成份	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	产废周期	年估算产生量 (t/a)	污染防治措施
新增固体废物	外包装纸箱	一般固废	包装	固态	纸箱	-	-	工业垃圾	-	5d	0.2	外售处置
	原料内包装材料	危险固废	包装	固态	废原料袋等	醋酸锌等	T/In	HW49	900-041-49	3d	0.1	委托天宇处置
	废滤膜		纯水制备	固态	RO 膜、金属离子	金属离子	T/In	HW49	900-041-49	60d	0.03	
	污泥		废水处理	固态	有机物等	有机物等	T, In	HW08	900-249-08	1d	2	

4.6.4 噪声

该项目噪声源主要是各类泵、风机、振筛等设备。对产噪声设备采取减振消声等防治措施，同时合理安排厂区高噪设备运作时间，避免大量高噪声设备同时作业。

通过类比调查，各噪声噪声排放情况见表 4.6-14。

表 4.6-14 噪声排放情况表

序号	设备名称	数量台	声压级dB(A)	距最近厂界距离				治理措施
				E	S	W	N	
1	风机	3	80	140	70	60	30	设备安装在室内，利用厂房四周墙体建筑进行隔声，对外的门、窗进行隔声处理，降噪 20dB(A)以上。
2	泵类	8	85	120	60	80	40	
3	振筛	1	70	145	55	55	45	

4.6.5 非正常排放

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。当废气治理设施发生故障时（各处理装置处理效率为 0），各污染物非正常排放，排放浓度及排放量较大，可能对周围大气环境造成影响。非正常废气排放时间设为 10min 计，排放源强如表 4.6-15。

表 4.6-15 非正常工况污染源强

废气	污染物名称	废气量m³/h	最终排放状况			执行标准		排气筒编号	排气筒参数			排放时间
			浓度mg/m³	速率kg/h	排放量t	浓度mg/m³	速率kg/h		高度m	内径m	温度℃	
车间废气	粉尘	1000	500	0.5	1.2	3.5	120	2#	15	0.3	20	间歇排放
	HCl		100	0.1	0.25	0.26	100					

4.6.6 项目污染物排放量汇总

该项目污染物产生及排放情况汇总见表 4.6-16。

表 4.6-16 建设项目污染物产生及排情况汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	建设项目			
		产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废水	废水量	6200	0	6200	6200
	COD	1.42	0.14	1.28	0.496
	SS	1.17	0.47	0.70	0.434

	氨氮	0.073	0.022	0.051	0.093
	总氮	0.09	0.026	0.064	0.093
	总磷	0.055	0.027	0.028	0.0031
	盐份	0.55	0	0.55	0.55
废气（有组织）	粉尘	1.2	1.092	/	0.108
	HCl	1.64	1.548	/	0.092
废气（无组织）	粉尘	0.12	0	/	0.12
	HCl	0.025	0	/	0.025
固废	危险固废	2.13	2.13	/	0
	一般固废	0.2	0.2	/	0
	生活垃圾	0	0	/	0

表 4.6-16 项目建成后全厂“三本帐”汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目实际排放量		该建设项目排放量				“以新带老”削减量	项目扩建后全厂合计排放量	
		接管量	排入外环境量	产生量	削减量	接管量	排入外环境量		接管量	排入外环境量
废水	废水量	7016.3	7016.3	6200	0	6200	6200	0	13216.3	13216.3
	COD	2.877	0.561	1.42	0.14	1.28	0.496	0	4.027	1.057
	SS	1.4384	0.491	1.17	0.47	0.70	0.434	0	2.1384	0.925
	氨氮	0.22536	0.105	0.073	0.022	0.051	0.093	0	0.27636	0.198
	总氮	0.22536	0.105	0.09	0.026	0.064	0.093	0	0.28936	0.198
	TP	0.02052	0.00351	0.055	0.027	0.028	0.0031	0	0.04852	0.00661
	盐份	0.075	0.075	0.55	0	0.55	0.55	0	0.625	0.625
废气（有组织）	粉尘	0.0655		1.2	1.092	/	0.108	0.00655	0.05895	
	烟尘	3.42		0	0	0	0	0.342	3.078	
	HCl	0		1.64	1.548	/	0.092	0	0.092	
废气（无组织）	粉尘	0.75		0.12	0	/	0.12	0	0.87	
	HCl	0		0.025	0	/	0.025	0		
固废	危险固废	0		2.13	2.13	/	0	0	0	
	一般固废	0		0.2	0.2	/	0	0	0	
	生活垃圾	0		0	0	/	0	0	0	

注：现有项目已验收部分是指实际建设的2.2万吨/年活性炭；未验收部分是指未建设的1.4万吨/年活性炭产品。

由于历史原因，现有项目原环评未对总氮进行计算，因此本项目中的现有项目总氮数值参考氨氮数值。

由表 4.6-17 可知，该项目建成后全厂废水接管量及最终排放量有所增加，接管增加量分别为：废水量 6200t/a、COD1.28t/a、SS0.70t/a、氨氮 0.051t/a、总氮 0.064 t/a、总磷 0.028 t/a、盐份 0.55 t/a；最终排放量增加量分别为：废水量 6200t/a、COD0.496t/a、SS 0.434t/a、氨氮 0.093t/a、总氮 0.093 t/a、总磷 0.0031 t/a、盐份 0.55 t/a。

该项目建成后全厂有组织废气排放量变化情况：粉尘增加 0.10145t/a，HCl 增加 0.092 t/a，烟尘减少 0.342 t/a；无组织排放量变化情况：粉尘增加 0.12t/a，HCl 增加 0.0251t/a。

该项目需购买总量：COD0.496t/a、氨氮 0.093t/a。

4.7 环境风险事故源项分析

4.7.1 风险识别范围

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产辅助设施风险识别。根据工程情况，本次风险评价物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；生产辅助设施风险识别范围为主要生产装置、储运系统、公用设施等。

（1）物质风险识别

本项目原辅材料主要为盐酸（31%）、醋酸锌、活性炭，产品为改性后的活性炭，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质。但是盐酸储罐挥发产生的 HCl 属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质，临界量为 2.5t。主要物质的特性数据见表 4.7-1。

表 4.7-1 主要物质的特性数据

名称	熔点	沸点	爆炸上限 (%)	爆炸下限 (%)	闪点 (℃)	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/kg)
HCl	-114.2	-85	/	/	/	/	4600（大鼠吸入）

（2）生产设施风险识别

本项目在生产过程和物料储存过程中存在泄漏、火灾、爆炸等危险。主要单元的危险、有害性分析详见表 4.7-2。

表 4.7-2 主要单元的危险、有害性分析

序号	单元名称	风险类型	主要危害
1	生产车间	泄露、火灾、爆炸	人员伤亡，泄漏物、污水进入环境造成污染
2	储罐区	泄漏、火灾、爆炸	
3	事故池	泄露	造成环境污染

4	污水预处理装置	泄露	
---	---------	----	--

火灾、爆炸事故通常是由于泄漏物料遇明火被点燃引起的，导致泄漏的原因一是设备设施因设计、选型、安装及运行而产生的质量缺陷或故障，第二是作业人员的不安全行为，第三是外部条件的影响。具体原因分析如图 4.7-1 所示。

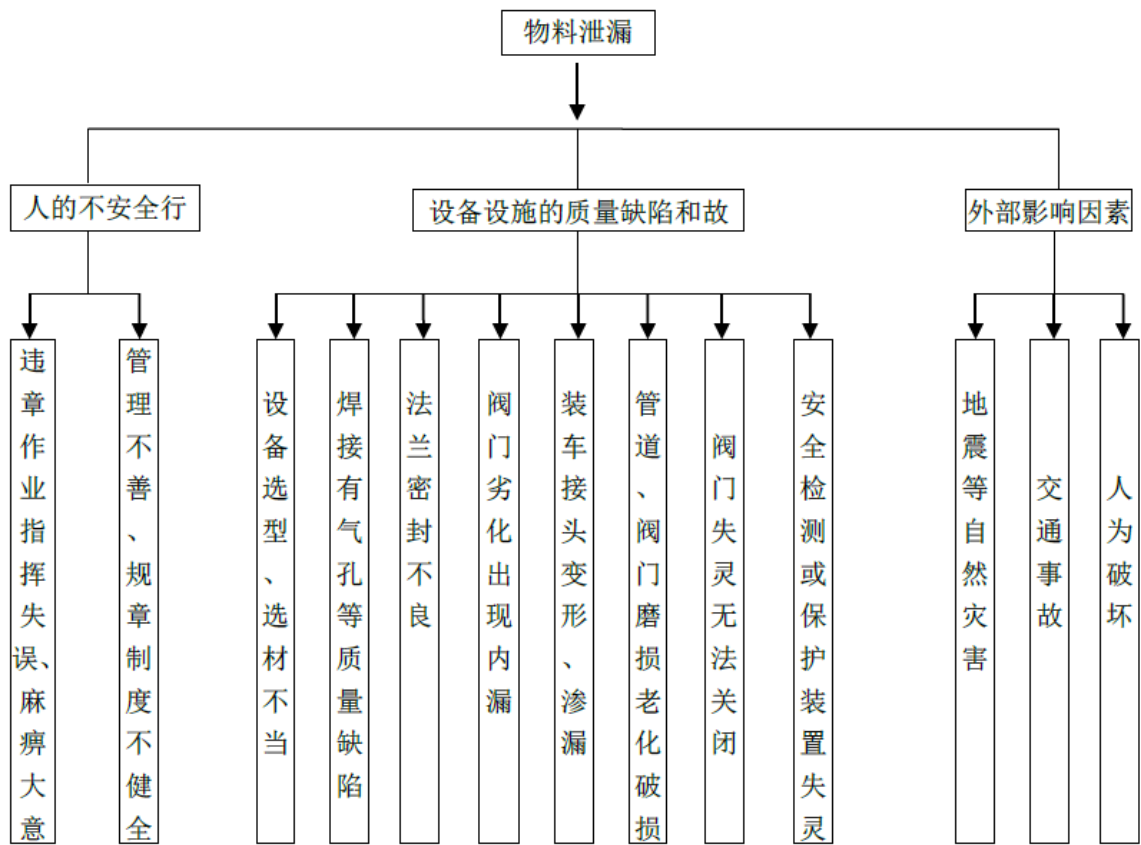


图 4.7-1 物料泄漏原因

（3）风险类型

本项目风险类型为物料泄漏引发火灾爆炸事故，伴生的毒性气体一氧化碳引起中毒事故，泄露的废水、物料和次生消防废水因厂区拦截措施失效进入外环境造成环境污染事故。本项目风险识别情况见表 4.7-3。CO 风险评价标准执行《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007），详见表 4.7-3。

表 4.7-3 风险识别情况一览表

危险单元	风险源	涉及的风险物质	风险类型	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	釜、设备管线	原辅料、产品	泄漏、火灾、爆炸	居民、大气、地表水、地下水、土壤

储罐区	储罐	盐酸	泄漏、火灾、爆炸	居民、大气、地表水、地下水、土壤
应急	事故池	污水	泄露	地表水、地下水、土壤
环保设施	污水预处理装置	污水	泄露	地表水、地下水、土壤

表 4.7-4 工作场所空气中有害物质容许浓度 mg/m^3

名称	最高容许浓度 MAC	时间加权平均容 许浓度 PC-TWA	短时间接触容 许浓度 PC-STEL	半致死浓度
一氧化碳	/	20	30	2069

4.7.2 风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。由风险识别可知，本项目主要风险类型为原料、废水泄露，进入外环境或产生火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物。项目可能发生的风险事故情形主要包括：

（1）泄露

项目管线、池体、罐、应急池等发生破损后，原料废水、产品等泄露进入围堰或应急事故池，正常情况下不会泄漏直排进入外部水体，当应急拦截、切断措施失效时，废水或产品可能通过雨水口排入外环境造成污染。

（2）火灾、爆炸伴生/次生污染物

项目原辅材料、产品不属于易燃液体，但是发生泄露后，遇到接触火源也可能发生火灾爆炸，在日常维护管理过程中，也可能由于设备仪表故障、违规操作等原因引起火灾爆炸事故，其中泄露是引起火灾、爆炸的代表性事故。火灾由于不完全燃烧往往会伴生一氧化碳毒性气体，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，次生含物料的消防废水。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过选择对环境影响较大的具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。本项目生产工艺简单，危险化学品主要为储罐内的盐酸，因此选择盐酸储罐作为火灾、爆炸事故代表性风险源。筛选的代表性风险事故情形见表 4.7-5。

表 4.7-5 代表性环境风险事故情形

风险源	风险物质	风险类型	影响途径	环境危害
储罐	盐酸	火灾、爆炸	伴生、次生污染物通过大气、水造成污染	中毒、环境污染事故

4.7.3 源项分析

根据国内类似化工行业的数据统计，化工行业以设备、管道、贮罐破损泄漏等引起的事故出现比例最高，泄漏事故是其他风险事故发生的基础事件，泄漏类型事故有容器泄漏、整体破裂，管道泄漏、全管径泄漏，泵体泄漏、破裂，压缩机泄漏、破裂，阀门泄漏等。泄漏频率参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 的推荐方法，详见表 4.7-6。

表 4.7-6 泄露频率表

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

结合本项目特点，预测本工程产品储罐发生大型泄露概率为 5×10^{-6} 次/年，参考欧盟 ARAMIS 推荐值，确定发生大型泄漏后被点燃的概率为 0.08，则盐酸储罐发生大型泄露引发火灾爆炸事故概率为 4×10^{-7} 次/年。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 $31^{\circ}14'$ ~ $32^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}22'$ ~ $119^{\circ}14'$ 之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

该项目位于南京江北新区新材料科技园的长芦片区，项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4~13m 的 Q4 亚粘土，其下为厚度为 3~9m 的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

长芦镇东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发育，村民居住点多沿河分布，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦镇东部地区地面高程在 5.4-6.2 米左右，均低于长江最高洪水位。

本地区位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄，江北宽广，石矾多分布于江南，龙潭以东。南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

5.1.3 水系及水文状况

(1) 地表水水系概况

本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。

（2）水文状况

长江是我国第一大河，流域面积 180 万 km^2 ，长约 6300km，径流资源占全国总量的 37.8%。长江大厂江段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占 21.6km，其间主要支流为马汊河。长江南京大厂江段水面宽约 350~900m，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900m。平均河宽约 624m，平均水深 8.4m，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921~1991），历年最高水位 10.2m（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954），枯水期最大潮差别 1.56m（1951.12.31），多年平均潮差 0.57m。长江南京段水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600 m^3/s ，多年平均流量为 28600 m^3/s 。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s ，最小流量为 0.12 万 m^3/s 。

滁河源出安徽肥东县，全长 256km，由南京市江浦县进入江苏境内，途径浦口区、六合区、最终经雄州至大河口入长江。滁河南京段全长约 116km，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合县的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 1260 m^3/s 。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20~30 m^3/s 。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

该项目所在区域水系概况见图 5.1-2。

（3）区域水文地质概况

1) 地下水类型及其分布

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，分布特征见图 5.1-3 及 5.1-4。

2) 地下水动态与补径排条件

①水位动态

A. 潜水

丰水期南京江北地区潜水位埋深一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5~2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

B. 微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5~2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部侧向径流补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

②补径排条件

A. 补给

南京江北地区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化，见图 5.1-5。

本区包气带岩性，岗地区为上更新统粉质粘土，平原区为淤泥质粉土或淤泥质粘土，透水性差，因此，地下水补给量有限。

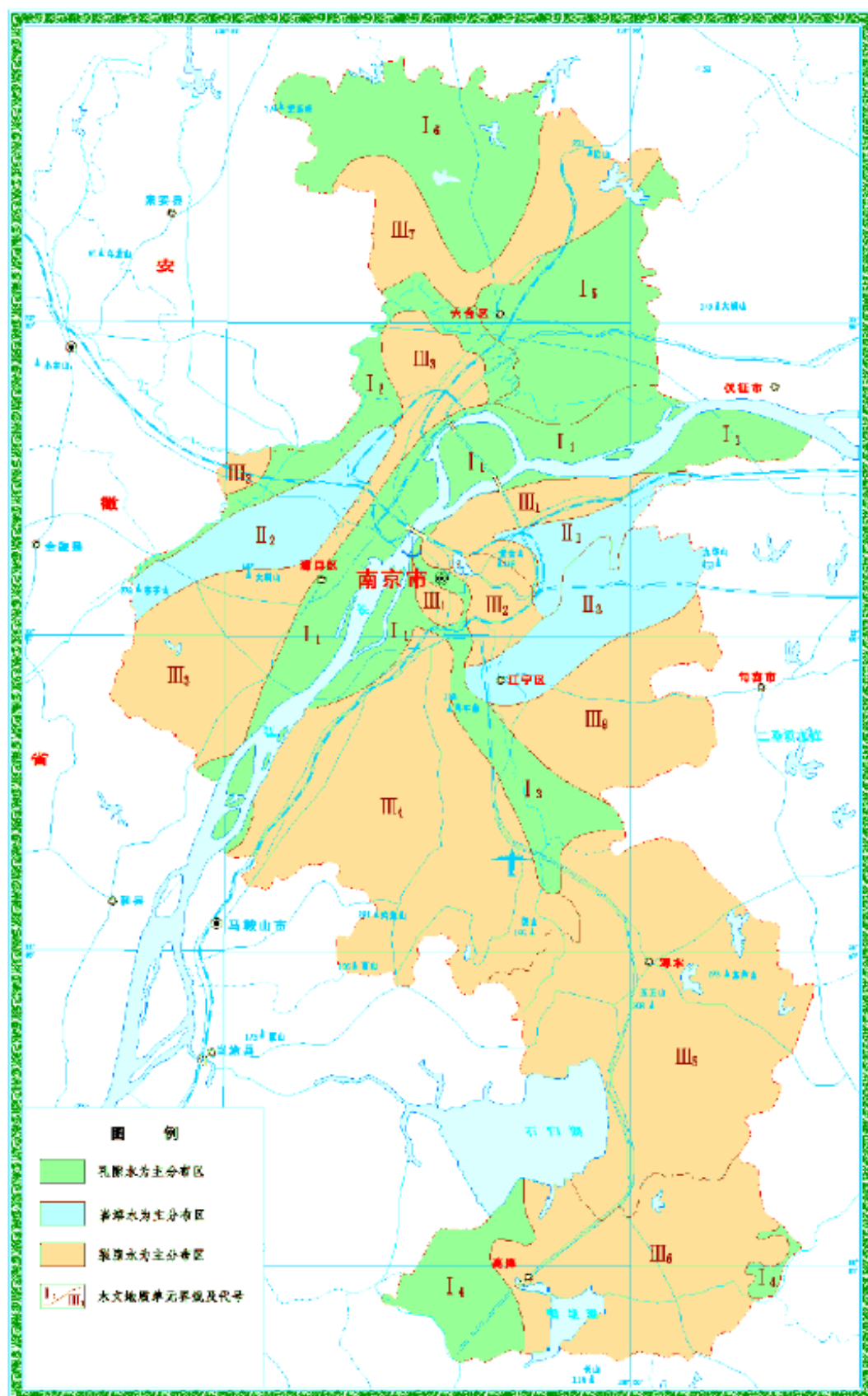


图 5.1-3 南京市地下水类型及水文地质单元

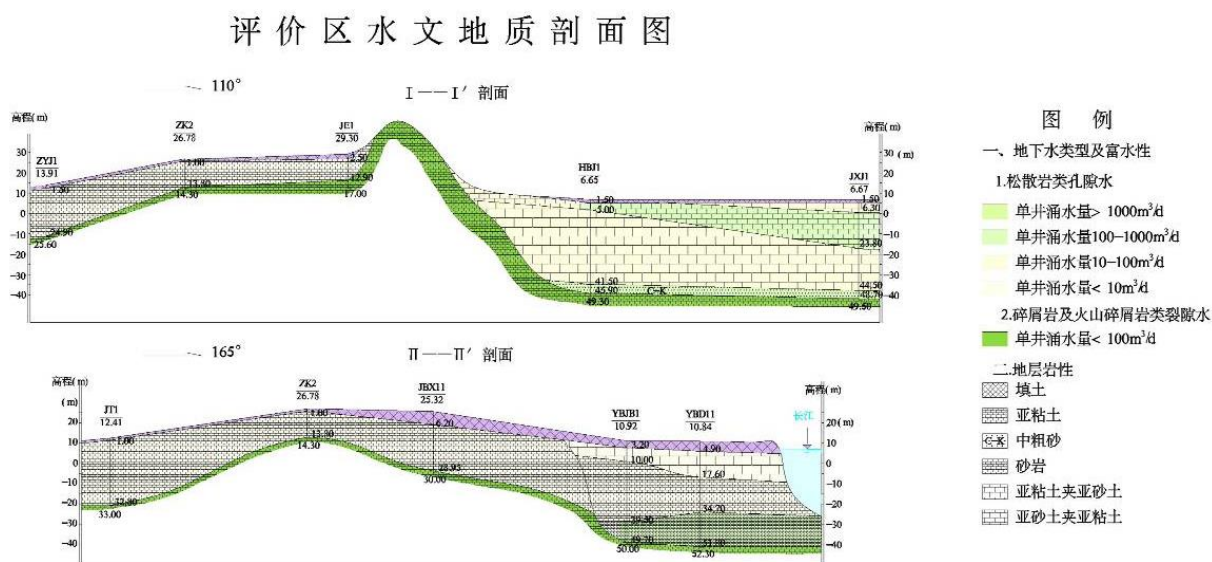


图 5.1-4 评价区水文地质剖面图

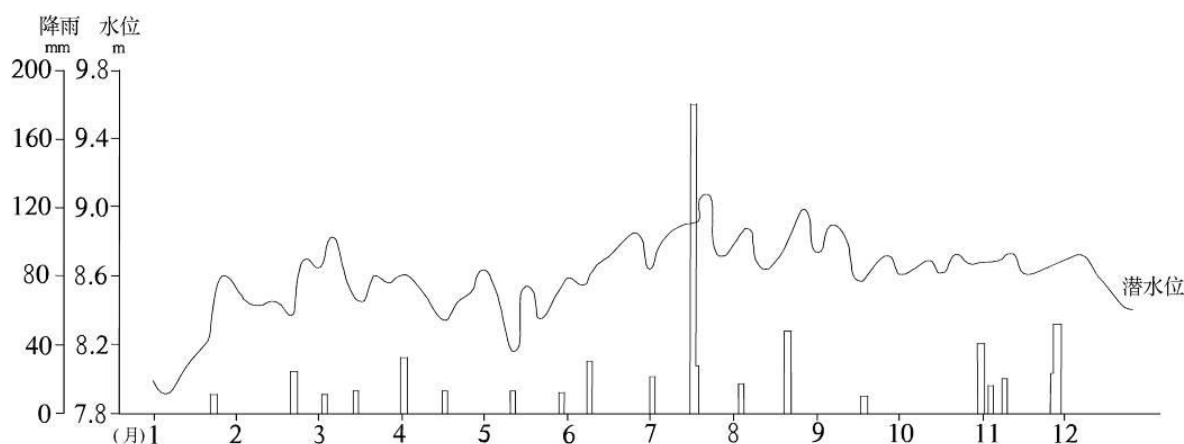


图 5.1-5 潜水位与降水关系图

B. 径流

南京江北地区第四系孔隙潜水水位（高程）一般在 5~25m 左右，受地貌控制。区内地表水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向有从西北、东北向中部地势低洼处汇流的趋势，邻江地段地下水向河流排泄，仅在洪水季节，长江水位较高，长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度为 1.5‰。

C. 排泄

南京江北地区地下水水量小、水质差，开发利用程度较低，除扬子石化东部赵庄—孙家庄一带为地下水弱开采区外，项目所在区域基本为地下水非开采利用区，地下水主要消耗于蒸发。处于原始的降水~入渗~蒸发（或排入长江）就地循环状态。根据南京市多年

长期观测资料，潜水水位始终高于长江水位（除洪水位外），说明在正常情况下，潜水补给地表水。长江、滁河是地下水的排泄通道。

(4) 南京大厂江段主要取水口、排水口设施

①排污口

该项目所在地是南京的重要工业区，区内有扬子石化公司、南京化学工业公司、南京钢铁厂、南京热电厂和华能电厂等众多大型企业和市属、区属企业。这些企业的工业废水和生活污水经处理后通过明沟或暗管排入长江。

长江扬子江段自上而下共有 5 个排污入江口，即：马汊河、通江河、扬子 1#、南京化工园排口、扬子 2#，其中扬子公司雨水及清浄下水通过马汊河、通江河入长江，扬子 1#排口为扬子污水总排，扬子 2#排口为灰场排口。

②取水口

大厂长江段现共有 6 个取水口，其中北岸有 5 个取水口，南岸远古水厂取水口位于八卦洲上坝水源地，取水口的用途和取水能力见表 5.1-1。

表 5.1-1 大厂长江段取水口基本情况

编号		取水口名称	水厂名称	取水口位置	取水能力 (万吨/日)	用途
北岸	1	南钢水源	自备水厂	南厂门码头上游 305 米	30	工业
	2	南热水源	自备水厂	南厂门码头上游 250 米	60	工业
	3	南化二水源	自备水厂	关门桥码头下游 305 米	48	工业
	4	南化一水源	自备水厂	南厂门码头下游 30 米	4.8	工业
	5	扬子水源	自备水厂	通江河入江口下游 800 米	64.8	工业
南岸	6	上坝水源	远古水厂（原大厂镇水厂）	八卦洲上坝	45	生活

③水源保护区分布状况

区域周边的水源保护区主要有长江南京燕子矶饮用水源地、长江龙潭饮用水源地、长江八卦洲上坝饮用水源地、长江南京八卦洲备用饮用水源地，以及扬子工业取水口和黄天荡工业取水口，详见表 5.1-2。

表 5.1-2 项目周边水源保护区划分情况表

序号	城市名称	水源地名称	水厂名称	水源所在地(河、湖)	水源地类型	一级保护区		二级保护区		准保护区	
						水域	陆域	水域	陆域	水域	陆域
1	南京市	燕子矶水源地	城北水厂	长江	河流	取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围	一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域	一级保护区以外上溯1500米、下延500米之间的水域和陆域范围		二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域范围	
2	南京市	八卦洲(左汊)上坝水源地	远古水厂	长江	河流	取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围	一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域	一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围	二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域范围	
3	南京市	龙潭水源地(拟建)	龙潭水厂	长江	河流	取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围	一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围的陆域	一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围	二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域范围	
4	南京市	八卦洲(主江段)备用水源地	暂无	长江	河流	规划取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围	一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围的陆域	一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围	二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域范围	

5.1.4 气候与气象特征

南京属北亚热带季风气候区，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均，冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。该地区主要的气候与气象特征见表 5.1-3。

表 5.1-3 主要气候与气象特征

编号	项目		数量及单位
1	温度	年平均气温	15.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	17.7%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最大降水量	1561mm
		年最小降水量	684.2mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	主导风向	冬季：东北风 夏季：东南风
		静风频率	22%

尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。

5.1.5 生态状况

（1）植被

本地区植被类型主要有农业栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型，其中山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型，植被面积农业栽培植被最大。

（2）动物

随着工业发展和经济开发，本地区野生动物无论数量和种类都逐渐减少，现存仅有野兔、蛇等小动物。

（3）水生生物

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。鱼类和珍稀动物的物种数量除江豚外，其它物种越来越少。

本地区的水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

5.2 区域污染源调查

对环评区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。本次污染源调查，主要根据项目环评资料、现场调查、验收监测、企业“一厂一档”资料及环保局提供的其它资料进行统计。

5.2.1 大气污染源调查与评价

南京江北新材料科技园长芦片区内各主要污染源大气污染物排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 评价区内大气污染源排放状况

序号	企业名称	SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb
1	江苏中圣机械制造有限公司			1.5								0.40			0.2	0.2						
2	南京隆盛化工设备制造有限公司			0.05								0.21				0.1		0.068				
3	惠生（南京）清洁能源股份有限公司	11.97	32	0.023	2.06	3.2	2713.39	0.03				50.95								10.2		
4	德纳（南京）化工有限公司					50.17		6.73				81.54							40.78			
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司						193.92					3.80							3	0.8		
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司			8.21		24.86						47.08						17.5	3.2			
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司		32.41		9.72							35.10							0.7			
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司					25.6	17.64					2.70	0.48						2.22			
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司							33.55														
10	雅保化工（南京）有限公司									0.57		3.47			0.2							
11	德司达（南京）染料有限公司		27.2	4.75			24			2.4		0.11										
12	沙索（中国）化学有限公司	29.34			15.9							0.89										
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	3.64		6.29				4.37		3.03		12.48		0.004	2.57							
14	可利亚多元醇（南京）有限公司					4.41			0.23			2.57										
15	南京太化化工有限公司					0.1			0.002			0.80								0.8		
16	空气化工产品（南京）有限公司	1.941	19.766	2.462				1.496				0.51				0.004				0.154		
17	南京长江涂料有限公司	0.8		0.2	0.67	2.8																
18	南京阿尔发化工有限公司					0.5																
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司											0.25						0.25				
20	南京制药厂有限公司原料药分公司											1.30	0.554		0.498			0.128	0.002			
21	南京白敬宇制药有限责任公司			0.03						0.8		10.30			2.6							
22	南京国昌催化剂有限公司		5.84																			
23	中国林科院（南京）林业化学研究所南京科技开发总公司	0.03			0.003				0.056			0.01								0.009		
24	南京高正农用化工有限公司				0.05		12.6			10.8												
25	南京汇和环境工程技术有限公司	45	72		10.8																	
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	0.2	0.17	0.02			2.28					11.28							0.23			
27	南京荣欣化工有限公司						0.005					0.04										
28	南京百润化工有限公司					0.05						1.23						0.35	0.525			
29	南京莱华草酸有限公司										1.53											
30	南京托普化工有限公司											0.13										
31	南京帆顺包装有限公司																					
32	南京威立雅环境服务有限公司	49.32	129.6		24.12		27.08			21.38												0.317
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司							0.05	118.05			81.28										
34	金浦新材料股份有限公司	3.8	12.34	40.8	3.8	2.33		0.2		0.02		19.09							0.8			
35	菱天（南京）精细化工有限公司						1.11	0.06				0.30							0.1	0.1		
36	南京蓝星化工新材料有限公司						122.8					34.34		4.4		0.75				14.46	13.5	
37	南京金浦锦湖化工有限公司			16		1.3			0.08	0.3		11.06										
38	江苏中旗作物保护股份有限公司		0.88	0.15				1.32		1.34	0.85	27.67	1.17		4.23	0.93			1.07			
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.25	0.2			0.96		0.7		7.11		0.04								0.04		
40	维讯化工(南京)有限公司									0.8		1.82										
41	南京恩碧涂料有限公司					0.215						4.60			4.57	0.03						

序号	企业名称	SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb
42	南京福昌环保有限公司	18.14	2.95		2.69	0.013				1.17												
43	南京强盛工业气体有限公司			1								0.06	0.06									
44	南京亚格泰新能源材料有限公司							0.99			0.035											
45	金城化学(江苏)有限公司		0.01									0.92										
46	江苏农药研究所股份有限公司	2.73	0.08	0.036				0.006		0.88		5.65		0.1	1.69							
47	南京博特建材有限公司											3.94										
48	南京瑞固聚合物有限公司					1.63		0.01	0.09											0.0001	0.0001	
49	江苏省农垦生物化学有限公司			10.5																		
50	南京威尔化工有限公司			0.01	0.278							0.20										
51	南京协和助剂有限公司			1.09														0.001				0.002
52	南京长江江宇石化有限公司					5.5		0.206				0.04										
53	纳尔科工业服务(南京)有限公司					0.21		0.032		0.0007		0.09				0.022				0.034		
54	瓦克聚合物系列(南京)有限公司			2.967		14.22						62.42	0.012					7.243		15.462		
55	南京钛白化工有限责任公司	650		319.51	23.76						51.45											
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司			0.88		0.58		0.065			0.59	1.11										
57	南京龙沙有限公司			0.26			900					23.76	23.76									
58	南京华狮化工有限公司			1.1						1.1		8.47	0.8	4.26	0.67							
59	南京大汇新材料有限责任公司					0.5																
60	江苏仁信作物保护技术有限公司									0.074												
61	南京南农药科技有限公司			0.01						0.01		0.04			0.021							
62	江苏合义化工新材料有限公司	0.76		4	0.35						0.6	0.69										
63	德蒙(南京)化工有限公司											0.02			0.017							
64	南京元德医药化工有限公司		0.252					0.108		0.02		1.86			0.066			0.012	0.06			
65	南京金陵化工厂有限责任公司			0.167								0.60						0.6				0.043
66	富乐(南京)化学有限公司	0.21			0.008							0.60										
67	南京源港精细化工有限公司	5.6				15						0.02										
68	亚什兰化工(南京)有限公司			49								2.41	79.35									
69	扬子奥克化学品有限公司																					
70	南京精锐化工有限公司	0.408	0.169	0.0225	0.051	0.1						0.04				0.0272						
71	蓝星安迪苏南京有限公司	314.83	265.33		21.59		4.88	157.2				0.37					0.37					
72	林德(南京)精密气体有限公司																					
73	南京丰润投资发展有限公司	0.00081	0.062				0.53															
74	南京金陵塑胶化工有限公司					0.0175																
75	南京化学工业园热电有限公司	3200	3600		700																	
76	南京胜利水务有限公司																					
77	南京梧桐松林产化工有限公司	6.4	2.65		1.6	35.24																
78	凯米拉化学品(南京)有限公司			0.013		0.02																
79	南京永诚水泥制品有限公司			8.82																		
80	南京宝新聚氨酯有限公司	0.46	0.3	9.9								0.15										
81	江苏澄扬作物科技有限公司		1.08									2.79			1.45					0.05		
82	江苏新瀚有限公司									1.04		15.05			2.54					4.06		
83	太尔化工(南京)有限公司			0.65								0.74								0.1745		
84	南京齐东化工有限公司			1.531		1.419			0.176			0.16		0.002	0.008	0.13						
85	南京钟腾化工有限公司	27.36			0.00001	0.617		0.45		0.014		10.06			9.4	0.045	0.35					

序号	企业名称	SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb
86	江苏金桐表面活性剂有限公司		31.12	137.55		5.11	0.2	1.54				0.02			0.02							
87	江苏钟山化工有限公司			0.05								6.66								6.39		
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.094	47.78	1.2	0.51							0.82			0.136	0.192						
89	南京化学试剂有限公司		0.212	0.06				0.712		0.25		5.38	0.832					0.117	0.2	0.86		
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司					0.0075		0.0757				1.61										
91	南京曙光精细化工有限公司			2.6						0.6		2.48										
92	圣莱科特化工（南京）有限公司											0.50										
93	江苏迈达投资发展股份有限公司																					
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	2.6	23	1.2	2																	
95	中国石化扬子石油化工有限公司	19764.01	14088		5585.6	9		0.5		0.04		26.70							4.5	0.2		
96	扬子石化—巴斯夫有限公司	11.26	421.28			11		4	8	1		31.80					12					
97	南京宏诚化工有限公司	0.4		0.1	0.1		238.1					0.16				0.06						
98	南京海润医药有限公司			0.0295						0.164			0.04					0.31		0.222		
99	南京金栖化工集团有限公司								0.006			3.46										
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	0.596	5.579		0.358							0.18										
101	南京诺克曼化工有限公司	16.4				17.561										6.03						
102	南京米尔顿石化科技有限公司					0.017						6.25										
103	南京盛丰精细化工有限公司			0.1078	5.196																	
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司		0.358	0.0013																		
105	南京威尔药业有限公司					0.267						0.05	0.611							0.453		
106	南京扬子精细化工有限责任公司											1.55										
107	南京诺奥新材料有限公司		3.16				10.62															
108	综研高新材料（南京）有限公司			0.176		0.084			0.0017			12.62	0.157		0.008			0.237		0.00003		
109	南京美思德新材料有限公司					0.378						0.42								0.21		
110	南京联合全程物流有限公司			1								0.21										
111	南京赛邦结构新材料有限公司																					
112	梅塞尔气体产品（南京）有限公司																					
113	南京汇合环境工程技术有限公司	14.563	24.169		10.845		8.595		4.223													0.0008754
114	南京新奥环保技术有限公司	0.056	0.056		0.056		0.028					0.14								0.0012		

(2) 区域大气污染源评价

①评价方法

区域大气污染源评价采用等标污染负荷法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}} \times 10^9$$

式中： P_i — i 污染物等标污染负荷；

Q_i — i 污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i} — i 污染物的评价标准（mg/Nm³）。

某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

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

某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

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

②评价因子

评价区域内的大气污染源评价的因子主要有NO_x、SO₂、烟尘、粉尘、NH₃、CO、非甲烷总烃等。

③评价结果

评价区域内大气污染源和污染物评价结果见表 5.2-2。由计算结果可看出：

污染源分布上，主要废气污染源为中国石化扬子石油化工有限公司、南京化学工业园热电有限公司、蓝星安迪苏南京有限公司、南京钛白化工有限责任公司、扬子石化一巴斯夫有限公司，等标负荷占比分别为 74.55%、15.49%、1.63%、1.52%、1.40%。在污染物类型上，主要废气污染物为 NO_x、SO₂、烟尘、恶臭气体（苯乙烯、氨气）、工业粉尘、VOCs、CO 等，等标负荷占比分别为 54.61%、28.03%、12.40%、1.38%、1.23%、0.67%、0.62%。其中 SO₂、NO_x 和烟尘排放量最大的是中国石化扬子石油化工有限公司，各污染物排放量

分别占园区排放总量的 81.73%、74.74%、86.97%，工业粉尘排放量最大的南京钛白化工有限责任公司，排放量占园区排放总量的 50.23%，苯乙烯排放量最大的是扬子石化金浦橡胶有限公司，排放量占园区排放量的 90.17%，NH₃ 排放量最大的是蓝星安迪苏南京有限公司，排放量占园区排放总量的 54.45%，CO 排放量最大的是惠生（南京）清洁能源股份有限公司，排放量占园区排放总量的 72.02%，VOCs 排放量最大的是德纳（南京）化工有限公司，排放量占园区排放总量的 11.81%。

表 5.2-2 评价区主要废气污染源和污染物的评价结果表

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki(%)	排序
1	江苏中圣机械制造有限公司	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.33	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.7	0.01	58
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	4.8	0.00	76
3	惠生（南京）清洁能源股份有限公司	23.94	160.00	0.08	6.87	0.80	271.34	0.15	0.00	0.00	0.00	84.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	0.00	551.5	0.32	9
4	德纳（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	12.54	0.00	33.65	0.00	0.00	0.00	135.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	203.9	0.00	0.00	0.00	386.0	0.22	11
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.39	0.00	0.00	0.00	0.00	6.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.27	0.00	0.00	41.0	0.02	35
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	0.00	0.00	27.37	0.00	6.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.0	16.00	0.00	0.00	0.00	378.0	0.22	12
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	0.00	162.05	0.00	32.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	256.5	0.15	14
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	24.4	0.01	47
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.8	0.10	22
10	雅保化工（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	0.00	5.78	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.9	0.01	62
11	德司达（南京）染料有限公司	0.00	136.00	15.83	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	16.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170.4	0.10	20
12	沙索（中国）化学有限公司	58.68	0.00	0.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.2	0.07	27
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	7.28	0.00	20.97	0.00	0.00	0.00	21.85	0.00	20.20	0.00	20.79	0.00	0.00	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.4	0.06	28
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	2.30	0.00	0.00	4.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.7	0.00	65
15	南京太化化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	1.6	0.00	86
16	空气化工产品（南京）有限公司	3.88	98.83	8.21	0.00	0.00	0.00	7.48	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	119.4	0.07	25
17	南京长江涂料有限公司	1.60	0.00	0.67	2.23	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.2	0.00	73
18	南京阿尔发化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	102
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	4.0	0.00	77
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	0.69	0.00	0.83	0.00	0.00	1.83	0.01	0.00	0.00	0.00	5.5	0.00	71
21	南京白敬宇制药有限责任公司	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	0.00	17.17	0.00	0.00	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.9	0.02	45
22	南京国昌催化剂有限公司	0.00	29.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.2	0.02	42
23	中国林科院（南京）林业化学研究所南京科技开发总公司	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.00	97
24	南京高正农用化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	1.26	0.00	0.00	72.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.4	0.04	31

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki(%)	排序
25	南京汇和环境工程技术有限公司	90.00	360.00	0.00	36.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	486.0	0.28	10	
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	0.40	0.85	0.07	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	18.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00	0.00	21.5	0.01	49	
27	南京荣欣化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	104	
28	南京百润化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	2.63	0.00	0.00	9.7	0.01	63	
29	南京莱华草酸有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.1	0.00	74	
30	南京托普化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.2	0.00	100	
31	南京帆顺包装有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	108	
32	南京威立雅环境服务有限公司	98.64	648.00	0.00	80.40	0.00	2.71	0.00	0.00	142.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	452.86	1425.1	0.83	6
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	1180.50	0.00	0.00	135.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1316.2	0.76	7	
34	金浦新材料股份有限公司	7.60	61.70	136.00	12.67	0.58	0.00	1.00	0.00	0.13	0.00	31.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	255.5	0.15	15	
35	菱天（南京）精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.30	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.03	0.00	0.00	1.4	0.00	89	
36	南京蓝星化工新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.28	0.00	0.00	0.00	0.00	57.23	0.00	1.83	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	4.82	67.50	0.00	168.7	0.10	21
37	南京金浦锦湖化工有限公司	0.00	0.00	53.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.80	2.00	0.00	18.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.9	0.04	30	
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	0.00	4.40	0.50	0.00	0.00	0.00	6.60	0.00	8.93	2.83	46.12	1.46	0.00	7.05	31.00	0.00	0.00	5.35	0.00	0.00	0.00	114.2	0.07	26
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.50	1.00	0.00	0.00	0.24	0.00	3.50	0.00	47.40	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	52.7	0.03	34	
40	维讯化工(南京)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.4	0.00	64	
41	南京恩碧涂料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.67	0.00	0.00	7.62	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.3	0.01	55	
42	南京福昌环保有限公司	36.28	14.75	0.00	8.97	0.00	0.00	0.00	0.00	7.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.8	0.04	32	
43	南京强盛工业气体有限公司	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.5	0.00	79	
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.1	0.00	75	
45	金城化学（江苏）有限公司	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.6	0.00	87	
46	江苏农药研究所股份有限公司	5.46	0.40	0.12	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	5.87	0.00	9.42	0.00	0.04	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.2	0.01	48	
47	南京博特建材有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.6	0.00	67	
48	南京瑞固聚合物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.05	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0005	0.00	1.4	0.00	90	
49	江苏省农垦生物化学有限公司	0.00	0.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.0	0.02	39	
50	南京威尔化工有限公司	0.00	0.00	0.03	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.3	0.00	91	

序号	企业名称	等标污染负荷																					评价结果		
		SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki(%)	排序
51	南京协和助剂有限公司	0.00	0.00	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	2.86	6.5	0.00	68
52	南京长江江宇石化有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.5	0.00	84
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	1.1	0.00	92
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	0.00	0.00	9.89	0.00	3.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	103.47	0.00	5.15	0.00	0.00	226.1	0.13	19
55	南京钛白化工有限责任公司	1300.00	0.00	1065.03	79.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2615.7	1.52	4
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司	0.00	0.00	2.93	0.00	0.15	0.00	0.33	0.00	0.00	1.97	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.2	0.00	66
57	南京龙沙有限公司	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.60	29.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160.2	0.09	23
58	南京华狮化工有限公司	0.00	0.00	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.33	0.00	14.11	1.00	1.78	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.0	0.02	43
59	南京大汇新材料有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	103
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.5	0.00	98
61	南京南农药药科技有限公司	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.2	0.00	101
62	江苏合义化工新材料有限公司	1.52	0.00	13.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.2	0.01	51
63	德蒙（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	105
64	南京元德医药化工有限公司	0.00	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.13	0.00	3.09	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.00	0.00	5.2	0.00	72
65	南京金陵化工厂有限责任公司	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	61.43	66.0	0.04	33
66	富乐（南京）化学有限公司	0.42	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.4	0.00	88
67	南京源港精细化工有限公司	11.20	0.00	0.00	0.00	3.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.0	0.01	56
68	亚什兰化工（南京）有限公司	0.00	0.00	163.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01	99.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266.5	0.15	13
69	扬子奥克化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	109
70	阿帕迪斯化学品制造（南京）有限公司	0.82	0.85	0.08	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.9	0.00	82
71	蓝星安迪苏南京有限公司	629.66	1326.65	0.00	71.97	0.00	0.49	786.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2819.1	1.63	3
72	林德（南京）精密气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	110
73	南京丰润投资发展有限公司	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4	0.00	99
74	南京金陵塑胶化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	107
75	南京化学工业园热电有限公司	6400.00	18000.00	0.00	2333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26733.3	15.49	2
76	南京胜科水务有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	111

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki(%)	排序
77	南京梧松林产化工有限公司	12.80	13.25	0.00	5.33	8.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.2	0.02	36	
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	0.00	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	106	
79	南京永诚水泥制品有限公司	0.00	0.00	29.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.4	0.02	41	
80	南京宝新聚氨酯有限公司	0.92	1.50	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.7	0.02	38	
81	江 苏澄扬作物科技有限公司	0.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.65	0.00	0.00	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	12.5	0.01	59	
82	江苏新瀚有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.93	0.00	25.08	0.00	0.00	4.23	0.00	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	37.6	0.02	37	
83	太尔化工（南京）有限公司	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	3.5	0.00	80	
84	南京齐东化工有限公司	0.00	0.00	5.10	0.00	0.35	0.00	0.00	1.76	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.01	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.8	0.01	60	
85	南京钟腾化工有限公司	54.72	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	2.25	0.00	0.09	0.00	16.76	0.00	3.92	0.08	11.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.6	0.05	29	
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	0.00	155.60	458.50	0.00	1.28	0.02	7.70	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	623.2	0.36	8	
87	江苏钟山化工有限公司	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00	13.4	0.01	57	
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.19	238.90	4.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00	0.23	6.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	252.8	0.15	16	
89	南京化学试剂有限公司	0.00	1.06	0.20	0.00	0.00	0.00	3.56	0.00	1.67	0.00	8.97	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.00	0.29	0.00	19.5	0.01	50	
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.1	0.00	81	
91	南京曙光精细化工有限公司	0.00	0.00	8.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.8	0.01	54	
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.8	0.00	95	
93	江苏迈达投资发展股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	112	
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	5.20	115.00	4.00	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.9	0.08	24	
95	中国石化扬子石油化工有限公司	39528.02	70440.00	0.00	18618.67	2.25	0.00	2.50	0.00	0.27	0.00	44.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.07	0.00	0.00	128658.8	74.55	1	
96	扬子石化—巴斯夫有限公司	22.52	2106.40	0.00	0.00	2.75	0.00	20.00	80.00	6.67	0.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2411.3	1.40	5	
97	南京宏诚化工有限公司	0.80	0.00	0.33	0.33	0.00	23.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.5	0.02	44	
98	南京海润医药有限公司	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	4.43	0.00	0.07	0.00	5.7	0.00	70	
99	南京金栖化工集团有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.8	0.00	69	
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	1.19	27.90	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.6	0.02	40	
101	南京诺克曼化工有限公司	32.80	0.00	0.00	0.00	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	238.2	0.14	17	
102	南京米尔顿石化科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.4	0.01	61	
103	南京盛丰精细化工有限公司	0.00	0.00	0.36	17.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.7	0.01	52	

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki(%)	排序
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	0.00	1.79	0.004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.8	0.00	85	
105	南京威尔药业有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	1.1	0.00	93	
106	南京扬子精细化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.6	0.00	83	
107	南京诺奥新材料有限公司	0.00	15.80	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.9	0.01	53	
108	综研高新材料（南京）有限公司	0.00	0.00	0.59	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	21.03	0.20	0.00	0.01	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00	25.2	0.01	46	
109	南京美思德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.9	0.00	94	
110	南京联合全程物流有限公司	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.7	0.00	78	
111	南京赛邦结构新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	113	
112	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	114	
113	南京汇合环境工程技术有限公司	29.13	120.85	0.00	36.15	0.00	0.86	0.00	42.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	230.5	0.13	18	
114	南京新奥环保技术有限公司	0.11	0.28	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.8	0.00	96	
合计		48366.3	94250.0	2120.1	21407.1	58.7	427.8	1072.0	1309.1	366.1	183.5	1151.0	134.8	7.6	35.9	294.2	123.7	374.3	289.7	18.2	67.5	518.4	172576.0	100	
Kn（%）		28.03	54.61	1.23	12.40	0.03	0.25	0.62	0.76	0.21	0.11	0.67	0.08	0.00	0.02	0.17	0.07	0.22	0.17	0.01	0.04	0.30	12.7		
排序		2	1	4	3	18	9	7	5	11	14	6	15	21	19	12	16	10	13	20	17	8			

5.2.2 区域水污染源调查与评价

(1) 区域水污染源排放现状

评价区域主要废水污染源排放状况见表 5.2-3。

表 5.2-3 评价区主要水污染源排放状况

[illegible]

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
27	南京荣欣化工有限公司	39210.1	11.415	5.428	0.103		0.015														胜科水务
28	南京百润化工有限公司	28661	17.2	5.732	0.286		0.057		1.5												胜科水务
29	南京莱华草酸有限公司	154341.7	10.407	9.782	0.073		0.014														胜科水务
30	南京托普化工有限责任公司	4954	0.396	0.347	0.014		0.005										0.001				胜科水务
31	南京帆顺包装有限公司	1452.6	0.525	0.264	0.032		0.005														胜科水务
32	南京威立雅环境服务有限公司	33294	15.981	4.262	0.184		0.026	0.056						0.08	0.023	0.003					胜科水务
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	1790420	110.08	83.77	0.173			8.32													扬子石化污水处理厂
34	金浦新材料股份有限公司	7080	3.947	2.025	0.038		0.004	0.088												0.002	胜科水务
35	菱天（南京）精细化工有限公司	400400	24.7		2.8																胜科水务
36	南京蓝星化工新材料有限公司	219648.4	17.57	15.38	0.52		0.127					1.089									胜科水务
37	南京金浦锦湖化工有限公司	8223582	694.59	554.84	0.19		0.172		316.1												胜科水务
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	190697.4	190.697	38.504	3.427		0.755		638.306			1.59					0.094			0.02	胜科水务
39	南京裕德恒精细化工有限公司	17664	1.9132	1.3288	0.2636		0.0046														胜科水务
40	维讯化工(南京)有限公司	136991	109.59	13.699	1.37		0.548		545.76								0.0685				胜科水务
41	南京恩碧涂料有限公司	19401	36	41	5.14			0.88													胜科水务
42	南京福昌环保有限公司	10053.5	5.66	5.974	0.0714		0.0047	0.0122													胜科水务
43	南京强盛工业气体有限公司	9900	0.45		0.03																胜科水务
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	1604.3	0.579	0.236	0.018		0.001		0.095												胜科水务
45	金城化学（江苏）有限公司	63174.48	49.92	5.846	0.309		0.177	0.02	5.67								1.5			0.2	胜科水务
46	江苏农药研究所股份有限公司	40102	24.66	7.01	0.94		0.005	0.083	27.22		0.008						0.013				胜科水务
47	南京博特建材有限公司	41980	3.358	2.939	0.403		0.0245											0.045			胜科水务
48	南京瑞固聚合物有限公司	57648	33	11.56	0.032		0.00768														胜科水务
49	江苏省农垦生物化学有限公司	6351	0.285	0.222	0.067																胜科水务
50	南京威尔化工有限公司	23179	13.604	5.148	0.904		0.112														胜科水务
51	南京协和助剂有限公司	2720	1.296	0.56	0.061		0.0082														胜科水务
52	南京长江江宇石化有限公司	15338.5	12.27	3.07	0.036		0.0046														胜科水务
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	85144.1	24.837	12.772	0.83		0.088	0.428	164.6		0.0131		0.01	0.05			0.006			0.01	胜科水务
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	58150	96.16	4.8	0.099		0.093												0.5		胜科水务
55	南京钛白化工有限责任公司	4753553	380.2845	285.2129	57.0242		1.9015														胜科水务

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
56	史密特(南京)皮革化学 品有限公司	4225	4.425	0.443	0.221		0.022	0.044	111.617											0.004	胜科水务
57	南京龙沙有限公司	26197	18.2	3.88	0.15			0.165													胜科水务
58	南京华舜化工有限公司	85188.8	33.376	9.669	0.088																胜科水务
59	南京大汇新材料有限责 任公司	46600	35.12	14.11	0.28	0.0083	0.019														胜科水务
60	江苏仁信作物保护技术 有限公司	7111	3.8																		胜科水务
61	南京南农农药科技有限 公司	3390	1.037	0.677	0.096		0.009														胜科水务
62	江苏合义化工新材料有 限公司	15309	0.86	0.54	0.03		0.002														胜科水务
63	德蒙(南京)化工有限 公司																				胜科水务
64	南京元德医药化工有限 公司	60033.31	30.2	1.89	0.029		0.005	0.107	243.88												胜科水务
65	南京金陵化工厂有限责 任公司	13500	12.92	2.58	0.21		0.039														胜科水务
66	富乐(南京)化学有公 司	13254	2.315	1.394	0.067		0.009														胜科水务
67	南京源港精细化工有限 公司	78798.95	85.15	32.66	2.087		0.0442	0.945	93.16			0.00168									胜科水务
68	亚什兰化工(南京)有 限公司	308216	304.159	121.96	4.584		1.282		478.1									147.7	16.5		胜科水务
69	扬子奥克化学品有限公 司	4806	2.28	0.92	0.09		0.0123														胜科水务
70	南京精锐化工科技有限 公司	2682.4	0.805	0.536	0.0405		0.0081	0.022													胜科水务
71	蓝星安迪苏南京有限公 司	118790	48.33	8.7	1.18		0.18					8									胜科水务
72	林德(南京)精密气体 有限公司	5288	0.42	0.37	0.078		0.0026														胜科水务
73	南京丰润投资发展有限 公司	9600	2.88	0.72	0.24		0.038														胜科水务
74	南京金陵塑胶化工有限 公司	25333	10.71	6.76	0.194		0.004														胜科水务
75	南京化学工业园热电有 限公司	66800	0.55	0.55	0.055			0.011													胜科水务
76	南京胜科水务有限公司	9125000	1382.9	1050.4	137.27		9.57	45.6			1.1										长江
77	南京梧松林产化工有限 公司	4875	3.365	1.434	0.051		0.0082														胜科水务
78	凯米拉化学品(南京) 有限公司	51529.5	14.274	14.8846	0.598		0.051		28.16												胜科水务
79	南京永诚水泥制品有限 公司	792	0.3168	0.198	0.0198		0.0032														胜科水务
80	南京宝新聚氨酯有限公 司	22132.6	35.02	5.36	0.234		0.088														胜科水务
81	江苏澄扬作物科技有限 公司	21767	21.767	3.265	0.653		0.033					0.109					0.011				胜科水务
82	江苏新瀚有限公司	29080	13.74	3.4	0.17		0.038	0.04	32.4								0.007				胜科水务
83	太尔化工(南京)有限 公司	20382	3.17	2.405	0.223		0.0386	0.001												0.01333	胜科水务
84	南京齐东化工有限公司	16869	7.591	4.293	0.053		0.003					0.005					0.008				胜科水务

[illegible]

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
114	南京新奥环保技术有限公司	38508	2.783	1.816	0.603		0.104		180.3												胜科水务
合计		70396217	8091.762	3832.849	300.0967	0.0083	19.53288	103.8203	4255.881	0.063	2.4191	54.93668	0.131	0.151	0.023	0.003	1.7539	147.745	17	16.24933	

（2）区域水污染源评价

①水污染源评价方法

水污染源评价本着简单、合理、直观的原则，在调查和收集资料的基础上，进行评

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times Q_i \times 10^6$$

$$P_n = \sum_{i=1}^n P_i$$

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

价，污染源评价采用等标污染负荷比的方法。其计算公式为：

式中：Pi—i 污染物等标污染负荷；

Qi—i 污染物的废水排放量（t/a）；

C_{0i}—i 污染物的评价标准（mg/L）；

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

C_i—i 污染物的排放浓度（mg/L）；

P_n—某污染源等标污染负荷；

K_i—某污染物的污染负荷比；

K_n—某污染源在评价区域内的污染负荷比。

②评价因子

选定评价因子主要有 COD、SS、总磷、氨氮、石油类等。

③评价结果

南京化工园内主要废水污染源和污染物的评价结果见表 5.2-4。由计算结果可看出：

在污染源分布上，主要废水污染源为德司达（南京）染料有限公司、南京胜科水务有限公司、中国石化扬子石油化工有限公司、惠生（南京）清洁能源股份有限公司、南京中硝化工有限公司，等标负荷占比分别为 78.63%、6.56%、4.07%、2.60%、1.17%。在污染物类型上，主要废水污染物为总磷、COD、氨氮等，等标负荷占比分别为 79.09%、9.84%、8.22%。按企业总排口排放量统计，总磷排放量最大的是德司达（南京）染料有限公司，排放量占园区排放总量的 98%，COD 和氨氮排放量最大的均为中国石化扬子石油化工有限公司，各

污染物排放量分别占园区排放总量的 17%和 24%。在排放去向上，南京扬子石化碧辟乙酰有限公司、南京扬子石化金浦橡胶有限公司、南京扬子伊士曼化工有限公司、扬子石化—巴斯夫有限公司及中国石化扬子石油化工有限公司废水均由扬子石化污水处理厂收集处理达标后排放。其他企业废水均送入南京胜科水务有限公司处理达标后排放。园区企业废水接管率达到 100%。

表 4.3-2 评价区内主要废水污染源和污染物的评价结果表

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	K1(%)	排序
1	江苏中圣机械制造有限公司	0.29	0.00	0.56	0	0.10	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.03	76
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	0.04	0.01	0.08	0	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.01	95
3	惠生（南京）清洁能源股份有限公司	14.35	5.49	45.04	0	10.43	61.86	3.15	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.03	4.04	7
4	德纳（南京）化工有限公司	8.07	2.58	0.38	0	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.29	0.29	22
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	3.66	0.95	0.28	0	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24	0.14	36
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	20.38	2.83	3.94	0	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.31	0.71	15
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	7.42	1.14	8.34	0	7.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24	0.62	17
8	塞拉尼斯（南京）乙酰生物有限公司	1.49	0.44	0.02	0	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	0.07	51
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	0.24	0.01	0.00	0	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.01	90
10	雅保化工（南京）有限公司	4.10	0.25	0.12	0	4.18	0.00	1.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.16	10.82	0.28	23
11	德司达（南京）染料有限公司	53.72	2.93	29.97	0	5.30	7.18	0.01	0.00	0.00	0.00	6.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.13	2.74	8
12	沙索（中国）化学有限公司	0.91	0.26	0.50	0	0.33	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.80	33.92	0.88	11
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	0.38	0.20	2.16	0	0.36	6.82	0.18	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.14	0.26	25
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	1.15	0.21	0.20	0	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.7	0.04	60
15	南京太化化工有限公司	0.18	0.05	0.22	0	0.10	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.02	82
16	空气化工产品（南京）有限公司	0.70	0.22	1.53	0	0.18	4.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	0.18	31
17	南京长江涂料有限公司	0.05	0.03	0.30	0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.04	65
18	南京阿尔发化工有限公司	0.16	0.01	0.10	0	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.01	93
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司	0.04	0.01	0.00	0	0.01	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	99
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	0.46	0.23	0.20	0	1.00	20.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.49	0.59	18
21	南京白敬宇制药有限责任公司	0.33	0.00	0.06	0	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.02	77
22	南京国昌催化剂有限公司	0.09	0.07	0.11	0	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.01	85
23	中国林科院（南京）林业化学研究所 南京科技开发总公司	0.03	0.00	0.02	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	109
24	南京高正农用化工有限公司	0.11	0.02	0.37	0	0.20	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.03	67
25	南京汇和环境工程技术有限公司	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	110
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	2.01	0.00	0.20	0	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41	0.06	53
27	南京荣欣化工有限公司	0.76	0.22	0.21	0	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.03	68
28	南京百润化工有限公司	1.15	0.23	0.57	0	0.57	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.53	0.07	52

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki(%)	排序
29	南京莱华草酸有限公司	0.69	0.39	0.15	0	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	0.04	66
30	南京托普化工有限责任公司	0.03	0.01	0.03	0	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	103
31	南京帆顺包装有限公司	0.04	0.01	0.06	0	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	100
32	南京威立雅环境服务有限公司	1.07	0.17	0.37	0	0.26	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	2.30	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	5.43	0.14	33
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	7.34	3.35	0.35	0	0.00	166.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	177.44	4.62	4
34	金浦新材料股份有限公司	0.26	0.08	0.08	0	0.04	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22	0.06	56
35	菱天（南京）精细化工有限公司	1.65	0.00	5.60	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.25	0.19	30
36	南京蓝星化工新材料有限公司	1.17	0.62	1.04	0	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.46	0.12	39
37	南京金浦锦湖化工有限公司	46.31	22.19	0.38	0	1.72	0.00	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.86	1.87	9
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	12.71	1.54	6.85	0	7.55	0.00	2.55	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.04	31.86	0.83	13
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.13	0.05	0.53	0	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	0.02	79
40	维讯化工(南京)有限公司	7.31	0.55	2.74	0	5.48	0.00	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	18.33	0.48	19
41	南京恩碧涂料有限公司	2.40	1.64	10.28	0	0.00	17.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.92	0.83	12
42	南京福昌环保有限公司	0.38	0.24	0.14	0	0.05	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.03	75
43	南京强盛工业气体有限公司	0.03	0.00	0.06	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	106
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	0.04	0.01	0.04	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	105
45	金城化学（江苏）有限公司	3.33	0.23	0.62	0	1.77	0.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.40	8.27	0.22	27
46	江苏农药研究所股份有限公司	1.64	0.28	1.88	0	0.05	1.66	0.11	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	6.03	0.16	32
47	南京博特建材有限公司	0.22	0.12	0.81	0	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	1.45	0.04	62
48	南京瑞固聚合物有限公司	2.20	0.46	0.06	0	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	0.07	47
49	江苏省农垦生物化学有限公司	0.02	0.01	0.13	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	101
50	南京威尔化工有限公司	0.91	0.21	1.81	0	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.05	0.11	40
51	南京协和助剂有限公司	0.09	0.02	0.12	0	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.01	92
52	南京长江江宇石化有限公司	0.82	0.12	0.07	0	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.03	74
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	1.66	0.51	1.66	0	0.88	8.56	0.66	0.00	0.66	0.00	0.50	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	15.17	0.39	20
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	6.41	0.19	0.20	0	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	7.86	0.20	29
55	南京钛白化工有限责任公司	25.35	11.41	114.05	0	19.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	169.83	4.42	6
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司	0.30	0.02	0.44	0	0.22	0.88	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	2.32	0.06	55
57	南京龙沙有限公司	1.21	0.16	0.30	0	0.00	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97	0.13	37
58	南京华狮化工有限公司	2.23	0.39	0.18	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	0.07	48
59	南京大汇新材料有限责任公司	2.34	0.56	0.56	0.02	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67	0.10	42

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki(%)	排序
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	0.25	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.01	94
61	南京南农农药科技有限公司	0.07	0.03	0.19	0	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.01	89
62	江苏合义化工新材料有限公司	0.06	0.02	0.06	0	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	102
63	德蒙（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	111
64	南京元德医药化工有限公司	2.01	0.08	0.06	0	0.05	2.14	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.32	0.14	34
65	南京金陵化工厂有限责任公司	0.86	0.10	0.42	0	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	0.05	59
66	富乐（南京）化学有限公司	0.15	0.06	0.13	0	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.01	86
67	南京源港精细化工有限公司	5.68	1.31	4.17	0	0.44	18.90	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.87	0.80	14
68	亚什兰化工（南京）有限公司	20.28	4.88	9.17	0	12.82	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	147.70	4.13	0.00	200.89	5.23	3
69	扬子奥克化学品有限公司	0.15	0.04	0.18	0	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.01	83
70	阿帕迪斯化学品制造（南京）有限公司	0.05	0.02	0.08	0	0.08	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.02	81
71	蓝星安迪苏南京有限公司	3.22	0.35	2.36	0	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.4	0.27	24
72	林德（南京）精密气体有限公司	0.03	0.01	0.16	0	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	96
73	南京丰润投资发展有限公司	0.19	0.03	0.48	0	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.03	73
74	南京金陵塑胶化工有限公司	0.71	0.27	0.39	0	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41	0.04	63
75	南京化学工业园热电有限公司	0.04	0.02	0.11	0	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.01	88
76	南京胜科水务有限公司	92.19	42.02	274.54	0	95.70	912.00	0.00	0.00	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1471.45	38.31	1
77	南京梧松林产化工有限公司	0.22	0.06	0.10	0	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.01	84
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	0.95	0.60	1.20	0	0.51	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.37	0.09	43
79	南京永诚水泥制品有限公司	0.02	0.01	0.04	0	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	104
80	南京宝新聚氨酯有限公司	2.33	0.21	0.47	0	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.89	0.10	41
81	江苏澄扬作物科技有限公司	1.45	0.13	1.31	0	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.27	0.09	44
82	江苏新瀚有限公司	0.92	0.14	0.34	0	0.38	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2.72	0.07	49
83	太尔化工（南京）有限公司	0.21	0.10	0.45	0	0.39	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.2	0.03	70
84	南京齐东化工有限公司	0.51	0.17	0.11	0	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.83	0.02	78
85	南京钟腾化工有限公司	0.34	0.08	0.33	0	0.14	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	0.05	57
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	1.77	0.84	0.31	0	0.62	45.10	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.67	1.27	10
87	江苏钟山化工有限公司	20.24	4.47	0.32	0	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.93	0.68	16
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.36	0.12	0.32	0	0.33	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41	0.04	64

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki(%)	排序
89	南京化学试剂有限公司	2.61	0.44	0.62	0	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.57	0.12	38
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	7.04	1.64	0.42	0	0.20	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.34	0.24	26
91	南京曙光精细化工有限公司	2.40	0.20	3.25	0	0.74	6.80	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.44	0.35	21
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	2.05	0.50	0.22	0	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	3.01	0.08	46
93	江苏迈达投资发展股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	112
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	0.40	0.13	0.00	0	0.00	7.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.93	0.21	28
95	中国石化扬子石油化工有限公司	39.53	20.36	0.60	0	0.00	658.74	0.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	773.53	20.14	2
96	扬子石化—巴斯夫有限公司	17.11	3.40	24.70	0	0.00	116.40	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.61	4.47	5
97	南京宏诚化工有限公司	0.14	0.03	0.03	0	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.01	95
98	南京海润医药有限公司	0.27	0.05	0.62	0	0.24	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.2	0.03	71
99	南京金栖化工集团有限公司	0.38	0.46	0.32	0	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	0.04	61
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	0.75	0.16	0.20	0	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.03	69
101	南京诺克曼化工有限公司	5.09	0.17	0.04	0	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.32	0.14	35
102	南京米尔顿石化科技有限公司	0.01	0.00	0.01	0	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	107
103	南京盛丰精细化工有限公司	0.08	0.03	0.20	0	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4	0.01	87
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	0.11	0.05	0.02	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	97
105	南京威尔药业有限公司	0.35	0.05	0.18	0	0.14	0.40	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.13	0.03	72
106	南京扬子精细化工有限责任公司	2.46	0.21	0.03	0	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.72	0.07	50
107	南京诺奥新材料有限公司	0.27	0.20	0.12	0	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.02	80
108	综研高新材料（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	114
109	南京美思德新材料有限公司	0.33	0.11	0.38	0	0.26	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38	0.06	54
110	南京联合全程物流有限公司	1.23	0.60	0.12	0	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	0.05	58
111	南京赛邦结构新材料有限公司	0.04	0.01	0.07	0	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	98
112	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	0.02	0.00	0.02	0	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	108
113	南京汇合环境工程技术有限公司	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	113
114	南京新奥环保技术有限公司	0.19	0.07	1.21	0	1.04	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23	0.08	45
Pi 合计		490.51	148.93	578.19	0.02	194.97	2076.41	17.02	0.06	120.96	18.31	6.55	0.15	2.30	0.06	1.75	147.75	4.25	32.50	3840.68	100	
Kn (%)		12.77	3.88	15.05	0.00	5.08	54.06	0.44	0.00	3.15	0.48	0.17	0.00	0.06	0.00	0.05	3.85	0.11	0.85	100		
排序		3	5	2	18	4	1	10	16	7	9	11	15	13	17	14	6	12	8			

5.2.3 区域固废污染源调查与评价

评价区域内固体废物产生量较大的企业有扬子石化公司、扬巴公司、南化公司、福邦特东方化工公司、南钢集团公司、南热公司、华能电力等。该区域固废排放情况见表 5.2-5。

从表 5.2-5 可以看出，该区域主要企业工业固体废物的产生量约为 6622946.73 吨/年，其中危险废物产生量 181462.73 吨/年，占总量的 2.7%。工业固体废物中综合利用量为 6483515 吨/年，占总产生量的 97.9%；处置量为 112405.73 吨/年，占总产生量的 1.7%；贮存量为 26981 吨/年，占总产生量的 0.4%。固体废物产生量最多的企业是南钢集团公司（3871005 吨/年），占该地区固废产生量的 58%。

表 5.2-5 评价区内主要大企业固体废物的种类及产生量

企业名称	固废种类	产生量 (吨/年)	综合利用量 (吨/年)	贮存量 (吨/年)	处置量 (吨/年)
扬子石化公司	危险废物	61972	3295		58632
	粉煤灰	603872	576891	26981	0
扬子石化—巴斯夫有 限责任公司	危险废物 (丙烯酸及酯、多乙二 醇及废焦油)	21322	19752	0	1570
南京化学工业有限公 司	危险废物(苯胺焦油)	55350.41	44276	0	11074.41
	粉煤灰	109552	109552	0	0
	炉渣	40643	40643	0	0
	其它渣(Fe、CaCO ₃)	462297	462297	0	0
南京福邦特东方化工 有限公司	危险废物	41129.32	0	0	41129.32
	粉煤灰	21975	21975	0	0
南京钢铁联合有限公 司	冶炼渣	3869316	3869316	0	0
	危险废物	1689	1689	0	0
江苏南热发电有限公 司	粉煤灰	378083	378083	0	0
	炉渣	83041	83041	0	0
华能国际电力股份有 限公司	粉煤灰	304194	304194	0	0
	炉渣	35535	35535	0	0
南京化工园热电有限 公司	粉煤灰	413557	413557	0	0
	炉渣	46319	46319	0	0
	其它渣	73100	73100	0	0
合计		6622946.73	6483515	26981	112405.73

5.2.3 区域水质整治方案

为提升长江水质，江北新区在 263 整治行动中对于提高水质的措施主要有：

(一)治理长江流域水环境

加强长江流域水环境保护，完成马汊河、岳子河、朱家山河、滁河等主要入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣Ⅴ类。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、经济发展局、综合行政执法局、化工产业转型发展管理办公室、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道等参与)

1. 巩固提升重点断面水质，综合治理入江支流，加强良好水体保护。实施朱家山河老江口、朱家山河张堡、京新引水河入江河闸、石头河入江河闸、七里桥河横江大道桥等重点断面水质达标方案。通过控源截污、清淤疏浚、引流蓄水、生态修复等手段，严格控制重点断面所在河流的纳污总量，确保新区 4 个市考断面基本消除劣Ⅴ类。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、综合行政执法局、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道配合)

2. 深化重点行业废水污染治理。实施工业污染源全面达标排放整治，完成第二批企业环境问题整改。完成电镀、农副食品加工、食品制造、畜禽养殖等企业达标整治。(环境保护与水务局牵头，经济发展局、相关产业平台、相关街道配合)

3. 治理工业集聚区废水。推进化工园区水污染治理。建立化工园区企业废水特征污染物名录库；执行接管排放限值，严控进水水质，防止特征污染物对污水处理厂生化系统的冲击，推进相关企业开展高浓度废水整治；落实化工园区废水排放企业自行监测。推进老大厂片区生活污水截流收集处置设施建设，完善厂居混杂区域工业废水和生活污水的分流设施。(环境保护与水务局牵头，经济发展局、建设与交通局、化工产业转型发展管理办公室、老工业基地搬迁改造协调办公室配合)

4. 专项整治长江水域“三无”船舶。全面清理、取缔、拆解一批非法捕捞、采运砂石、收购废油、水上供应、电焊和收旧船舶，以及私渡船、货郎船、小油船、住宿船、“僵尸船”等“三无”船舶。(建设与交通局牵头，市公安局江北新区分局、枢纽经济发展管理办公室、化工产业转型发展管理办公室、相关街道配合)

5. 增强港口码头污染防治能力。完成江北新区内 21 家港口企业的水污染防治设施建设，污水纳管或自行处理率达到 100%。港口码头所在区域市政污水管网覆盖率达到 39%，散货码头中水回收利用率达到 80%以上。沿江港口码头逐步完善船舶含油污水、生活污水

和垃圾接收处置设施建设。(建设与交通局牵头，经济发展局、环境保护与水务局、综合行政执法局、枢纽经济发展管理办公室、化工产业转型发展管理办公室配合。)

(二)治理黑臭提升水质

重点实施水环境整治提升和截污纳管工程，提高污水处理厂进水浓度、降低污水处理厂收集管网运行水位，新区直管区基本消除黑臭水体。(环境保护与水务局、建设与交通局牵头，规划与国土局、综合行政执法局、化工产业转型发展管理办公室、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道等参与)

1. 巩固黑臭河道治理成效。完成大众河北段、安业河、西河、群英河、双垄河等 8 条黑臭河道整治工程。加强水务、建设等部门和街道联动，强化工程验收和移交管养，落实养护责任。强化排水许可管理和动态监管。开展全社会规范排水行为宣传。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、化工产业转型发展管理办公室、相关街道配合)

2. 实施水环境整治提升工程。启动建成区消除劣 V 类水体行动。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、经济发展局、规划与国土局、综合行政执法局、财政局、相关产业平台、相关街道配合)

3. 建设污水处理设施。推进大厂污水处理厂迁址扩建工程。原玉带镇污水处理设施投入运行。(建设与交通局、环境保护与水务局牵头，规划与国土局、行政审批局、财政局、化工产业转型发展管理办公室、葛塘街道配合)

4. 完善污水收集管网。配合市完成珠江污水厂收集系统主干管改造、丰子河路污水泵站，开展桥北污水厂扩建工程等前期工作。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、规划与国土局、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道配合)

5. 排查修复污水管网。结合排口整治、雨污分流工程，完善污水收集管网系统。实施 6 公里污水收集管网“回头看”。加强沿河、沿湖截流管道(沟)及检查井缺陷修复，完成一批排水设施缺陷整治，提高进水浓度，降低污水管道运行水位。(建设与交通局牵头，环境保护与水务局、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道配合)

6. 推进雨污分流工程。2018 年新建 5.4 平方公里、113 个片区的雨污分流改造工程，建设道路街巷污水管网，同步开展存量管网疏通修复、排口整治，加强工程项目验收把关，健全长效管养机制。(建设与交通局牵头，环境保护与水务局、江北新区公建中心、桥北地区综合整治指挥部、相关街道配合)

7. 提高农村生活污水处理能力 。完善建制街道建成区污水处理设施建设。加快推进葛塘街道剩余 6 个、长芦 1 个规划布点村污水处理设施建设。提高建制街道污水处理设施实际处理负荷和已建村庄生活污水处理设施投运率。(环境保护与水务局牵头，建设与交通局、规划与国土局、化工产业转型发展管理办公室、相关街道配合)

8. 实施生态补水 。开展桥北污水处理厂中水回用研究。实施农村河道生态治理，农村河道疏浚整治土方 13.5 万方。(环境保护与水务局牵头，桥北地区综合整治指挥部、相关街道配合)

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 大气环境质量现状调查与评价

5.3.1.1 现状监测

(1) 监测因子

该项目监测因子为 PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、甲醇及监测期间的气象要素。

(2) 监测时限和频次

SO₂、NO₂、非甲烷总烃、甲醇小时浓度每天监测 4 次（02 时，08 时，14 时，20 时 4 个小时浓度值），每小时至少有 45min 的采样时间，连续监测 7 天；SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值浓度每天至少有 20h 的采样时间，连续监测 7 天。

(3) 监测布点及监测项目

根据以考虑环境功能区为主，兼顾均布性的布点原则，环境现状监测共布设 3 个大气监测点。大气环境现状监测点具体位置见图 5.1-1 及表 5.3-1。

表5.3-1 大气环境监测点布设表

测点 编号	测点 名称	距项目区位置		监测因子	数据来源
		方位	距离 (m)		
G1	项目所在地	/	/	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、 非甲烷总烃	实测
G2	特胺菱天(南京)精 细化工有限公司	E	2000	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲 烷总烃	特胺菱天(南京)精细化工 有限公司“AAA 装置改建项 目”环境影响报告书
G3	长芦街道	W	1000	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲 烷总烃	

(4) 数据来源及合理性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，大气现状调查资料可引用评价范围内及邻近评价范围的各例行空气质量监测点的近3年与项目有关的监测资料，本次评价的G2、G3数据为引用，来源于《特胺菱天(南京)精细化工有限公司“AAA装置改建项目”环境影响报告书》，采样时间为2017年1月16日~2月22日，检测报告编号为：JSGHEL2017021。G1委托南京联凯环境检测技术有限公司进行实测，检测时间为2018年7月18日~7月24日，报告编号为：宁联凯(环境)第[201807455]号。

G1、G2、G3均在该项目评价范围内，G2位于项目主导风向上风向，G3位于项目主导风向下风向，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中关于三级评价监测要求，监测点位具有代表性，且项目周边区域污染源未发生重大变化，监测数据具有时效性。综上分析，该项目引用数据合理可行。

(5) 采样方法与分析方法

采样及分析方法按国家环保局发布的《环境监测技术规范》(大气部分)执行，见表5.3-2。

表5.3-2 监测方法

项目名称	监测方法
二氧化硫	HJ 482-2009《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》
二氧化氮	HJ 479-2009《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》
非甲烷总烃	HJ/T 38-1999《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》
甲醇	GB/T 11738-1989《居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法》
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	HJ 618-2011《环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法》
总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》

5.3.1.2 监测结果

环境空气质量监测结果经统计整理汇总见表5.3-3。

表5.3-3 监测结果统计汇总 单位：mg/m³

项目	测点序号及名称		小时浓度			日均浓度		
			浓度范围	占标率(%)	超标率(%)	浓度范围	占标率(%)	超标率(%)
SO ₂	G1	项目所在地	0.014-0.026	9.3-17	0	—	—	—
	G2	特胺菱天	ND	—	0	0.010-0.012	6.67-8	0

	G3	长芦街道	ND	—	0	0.011-0.012	7.33-8	0
NO ₂	G1	项目所在地	0.023-0.042	28.8-52.5	0	—	—	—
	G2	特胺菱天	0.010-0.040	5-20	0	0.016-0.028	20-35	0
	G3	长芦街道	0.011-0.036	5.5-18	0	0.016-0.032	20-40	0
非甲烷总烃	G1	项目所在地	0.47-0.55	23.5-27.5	0	—	—	—
	G2	特胺菱天	0.43-0.86	21.5-43	0	—	—	—
	G3	长芦街道	0.35-0.53	17.5-26.5	0	—	—	—
PM ₁₀	G1	项目所在地	—	—	—	0.066-0.076	44-50.67	0
	G2	特胺菱天	—	—	—	0.009-0.012	6-8	0
	G3	长芦街道	—	—	—	0.010-0.013	6.67-8.67	0
TSP	G1	项目所在地	—	—	—	0.162-0.178	54-59	0
	G2	特胺菱天	—	—	—	—	—	—
	G3	长芦街道	—	—	—	—	—	—

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：SO₂0.009mg/m³。

监测期间气象观测结果见表 5.3-4。

表5.3-4 监测期间气象参数

日期	时间	天气	温度 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云 量	低云量
2018.7.18	2:00	晴	26.6	100.4	54.4	东南	1.7	2	1
	8:00	晴	31.8	100.2	53.7	东南	1.3		
	14:00	晴	33.4	100.2	53.1	东南	1.5		
	20:00	晴	30.1	100.3	54.1	东南	1.4		
2018.7.19	2:00	晴	26.8	100.3	54.6	东南	1.6	3	1
	8:00	晴	29.6	100.3	53.3	东南	1.4		
	14:00	晴	34.0	100.2	52.6	东南	1.3		
	20:00	晴	30.4	100.3	53.7	东南	1.3		
2018.7.20	2:00	晴	26.5	100.2	54.3	东南	1.8	2	1
	8:00	晴	28.8	100.3	53.6	东南	1.5		
	14:00	晴	30.0	100.4	52.8	东南	1.6		
	20:00	晴	30.2	100.2	53.4	东南	1.3		
2018.7.21	2:00	晴	25.6	100.2	55.1	东	1.7	4	2
	8:00	晴	29.6	100.2	54.1	东	1.4		
	14:00	晴	34.2	100.4	53.1	东	1.6		
	20:00	晴	29.8	100.3	53.6	东	1.4		

2018.7.22	2:00	多云	24.8	100.1	54.9	东北	1.7	5	3
	8:00	多云	30.4	100.2	53.8	东北	1.3		
	14:00	多云	35	100.1	52.9	东北	2.1		
	20:00	多云	29	100.2	53.7	东北	1.6		
2018.7.23	2:00	多云	25	100.2	53.8	东南	1.5	4	2
	8:00	多云	30.1	100.2	55.1	东南	1.4		
	14:00	多云	34.6	100.3	52.7	东南	1.4		
	20:00	多云	28.8	100.2	53.2	东南	1.3		
2018.7.24	2:00	多云	30.4	100.1	54.1	南	1.5	5	3
	8:00	多云	35.1	100.2	53.7	南	1.6		
	14:00	多云	35.1	100.3	52.4	南	1.4		
	20:00	多云	29.6	100.2	53.8	南	1.3		

5.3.1.3 监测结果评价

(1) 评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_i$$

式中： I_{ij} = 第 i 种污染物，第 j 测点的指数

C_{ij} = 第 i 种污染物，第 j 测点的监测值 (mg/m^3)

C_i = 第 i 种污染物评价标准 (mg/m^3)

(2) 评价结果

TSP、 PM_{10} 使用日均浓度监测最大值，其他因子使用小时（一次）浓度监测最大值计算的 i 值见表 5.3-5。

表5.3-5 特征污染物i值表

序号	测点名称	i 值				
		SO_2	NO_2	PM_{10}	非甲烷总烃	TSP
G1	项目所在地	0.17	0.53	0.51	0.28	0.59
G2	特胺菱天（南京）精细化工有限公司	-	0.2	0.08	0.43	-
G3	长芦街道	-	0.18	0.087	0.27	-

大气环境质量现状评价结果表明：各测点 SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃、 PM_{10} 、TSP 等因子各浓度值均未出现超标现象，表明项目所在区域大气环境质量良好。

5.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.3.2.1 水环境概况

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京栖霞段位于燕子矶段下游，河道呈现南岸深北岸浅趋势，岸边流速较大，该江段水面宽约 1.6 公里，平均水深 20 米左右，最深处达 40 米。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s,多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

5.3.2.2 现状监测

（1）断面和监测点布设

根据该项目拟建区域的水系特点，同时考虑所在地的地形特点，该项目共布设 4 个监测断面。详见表 5.3-6 和图 5.1-2。

表 5.3-6 地表水环境监测断面一览表

序号	河流名称	断面位置	监测项目	执行标准
W ₁	长江	扬子水源地	pH、高锰酸盐指数、COD、DO、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） II 类
W ₂		化工园污水排口上游 500m		
W ₃		化工园污水排口下游 1000m		
W ₄		八卦洲北汊出口		

（2）监测时间和频率

该项目断面监测时间为 2017 年 1 月 20 日-1 月 22 日，监测数据引用《特胺菱天（南京）精细化工有限公司“AAA 装置改建项目”环境影响报告书》，连续采样三天，每天采样二次，涨落潮时刻各一次。检测报告编号为：JSGHEL2017021。

（3）水质监测项目

监测因子为 pH、高锰酸盐指数、COD、DO、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类。

（4）水质分析方法

水质分析方法按国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》第四版执行。

表 5.3-7 水质分析方法

监测项目	监测依据
------	------

pH 值	GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》
溶解氧	HJ 506-2009《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》
化学需氧量	GB/T 11914-1989《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989《水质 高锰酸盐指数的测定》
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》
总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
石油类	HJ 637-2012《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》

5.3.2.3 监测结果评价

（1）水质现状监测结果

该项目水质监测结果见表 5.3-8。

表 5.3-8 水质监测统计表 单位: mg/L (pH 无量纲)

断	项目	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	氨氮	TP	总氮	SS	石油
W1	最大值	7.68	6.89	<10	2.7	0.451	0.16	1.77	37	0.02
	最小值	7.63	6.85	<10	2.1	0.271	0.12	1.62	23	ND
	均值	7.66	6.87	<10	2.3	0.333	0.14	1.71	30	0.003
	超标率	0	0	0	0	0	100	100	66.7	0
	最大超标	/	/	/	/	/	0.6	2.54	0.48	/
W2	最大值	7.72	6.85	<10	2.2	0.423	0.16	1.77	39	ND
	最小值	7.67	6.79	<10	2.0	0.259	0.12	1.62	22	ND
	均值	7.70	6.82	<10	2.2	0.319	0.14	1.69	33	ND
	超标率	0	0	0	0	0	100	100	66.7	0
	最大超标	/	/	/	/	/	0.6	2.54	0.56	/
W3	最大值	7.55	6.86	<10	2.2	0.395	0.16	1.71	42	ND
	最小值	7.49	6.81	<10	1.9	0.214	0.13	1.53	22	ND
	均值	7.53	6.84	<10	2.1	0.282	0.14	1.60	33	ND
	超标率	0	0	0	0	0	100	100	83.3	0
	最大超标	/	/	/	/	/	0.6	2.42	0.68	/
W4	最大值	7.53	6.8	<10	2.3	0.403	0.17	1.82	49	0.03
	最小值	7.49	6.76	<10	1.9	0.226	0.14	1.64	21	ND
	均值	7.51	6.78	<10	2.08	0.29	0.16	1.71	35	0.008
	超标率	0	0	0	0	0	100	100	66.7	0
	最大超标	/	/	/	/	/	0.7	2.64	0.96	/
标准值		6-9	≥6	≤15	≤4	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤25	≤0.05

注: “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 石油类 0.01mg/L。

(2) 评价方法

水质评价方法本着简单、合理、直观的原则，采用单因子标准指数法进行评价。其模式如下：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{S_i}$$

式中：P_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的指数；
C_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的监测平均值（mg/L）；
S_{ij}—第 i 种污染物的评价标准（mg/L）。

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$
$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$
$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中：DO_j—第 j 点的监测平均值（mg/L）；
DO_s—评价标准（mg/L）；
DO_f—饱和溶解氧浓度（mg/L）；

pH 的标准指数为：

$$P_{PHj} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$
$$P_{PHj} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j—第 j 点的监测平均值；
pH_{sd}—水质标准中规定的下限；
pH_{su}—水质标准中规定的上限。

水质现状评价结果分别见表 5.3-9。

表 5.3-9 各项因子标准指数（P_{ij}）计算结果

断面	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	氨氮	TP	总氮	SS	石油类
W1	0.34	0.72	<0.67	0.68	0.90	1.60	3.54	1.48	0.40
W2	0.36	0.73	<0.67	0.55	0.85	1.60	3.54	1.56	未检出
W3	0.28	0.73	<0.67	0.55	0.79	1.60	3.42	1.68	未检出

W4	0.27	0.74	<0.67	0.58	0.81	1.70	3.64	1.96	0.60
----	------	------	-------	------	------	------	------	------	------

从表 5.3-9 看出，长江评价江段面 W1 长江扬子水源地、W2 长江化工园污水排口上游 500m、W3 长江化工园污水排口 1000m、W4 长江八卦洲北汊出口的总磷、总氮、SS 的标准指数 P_{ij} 大于 1，主要原因为上游来水总磷、总氮、SS 超标所致；除此之外，pH、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、石油类等标准指数 P_{ij} 均小于 1，达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准限值。

为推进区域生态环境保护与污染防治工作，力争在“十三五”期间实现环境质量明显改善，江北新区特制定了 263 专项行动计划，在地表水方面主要通过加强长江流域水环境保护，完成马汊河、岳子河、朱家山河、滁河等主要入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣 V 类；重点实施水环境整治提升和截污纳管工程，提高污水处理厂进水浓度、降低污水处理厂收集干管网运行水位，新区直管区基本消除黑臭水体等方案进行整治。

5.3.3 声环境质量现状调查与评价

（1）声环境现状监测

①监测指标

等效连续 A 声级。

②监测时间及频次

连续监测两天，每天昼间和夜间各进行一次。

③监测布点

按《声环境质量标准》GB3096-2008 的有关规定，结合该项目的厂区布置和声环境特征，在厂界四周共设 4 个噪声监测点，进行本底值测定，监测因子为等效 A 声级，监测报告见附件，检测报告编号为：宁联凯（环境）第[201807455]号。具体监测点位详见附图 4.1-2。

④监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》(GB3906—2008)中附录 B 声环境功能区监测方法的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

⑤监测结果

监测结果见表 5.3-10。

表 5.3-10 声环境监测结果统计表 (dB(A))

测点位置	天气状况	监测时间	测量期间最大风速 m/s	等效声级值 dB (A)	
				昼间	夜间
N1 场界东外 1m 处	晴	2018.7.20	1.5	54.5	43.7
		2018.7.21	1.5	55.9	44.7
N2 场界南外 1m 处	晴	2018.7.20	1.5	55.1	44.1
		2018.7.21	1.5	56.2	45.4
N3 场界西外 1m 处	晴	2018.7.20	1.5	53.1	44.5
		2018.7.21	1.5	54.8	43.3
N5 场界北外 1m 处	晴	2018.7.20	1.5	55.5	45.6
		2018.7.21	1.5	57.2	45.6

(2) 声环境质量现状评价

①评价标准

噪声质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准, 即昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)。

②评价结果

项目当地声环境质量良好, 4 个测点均能满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准。

5.3.4 地下水环境质量现状调查与评价

5.3.4.1 现状监测

(1) 监测布点、监测因子

地下水监测点: 设置 10 个点, 监测井点的层位以潜水层为主。

地下水监测因子和指标:

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度;

②本因子: pH、氨氮、氨硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数;

③地下水水位、水温;

④包气带污染现状调查: 在厂区污水处理站位置对地下水包气带进行取样, 在 0-20cm 埋深范围内取一个样品, 监测高锰酸盐、氨氮浓度, 其样品编号为 S1。

地下水取样要求: 取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

评价区域地下水监测点位详见表 5.3-11 及图 5.1-1。

表 5.3-11 地下水环境监测点位一览表

序号	监测点名称	编号	与项目地相对方位	距离	监测项目和指标 (见文中说明)
1	项目所在地	GW1	/	/	(1)(2)(3)
2	营坊	GW2	西	2500	(1)(2)(3)
3	黄庄桥	GW3	西北	1260	(1)(2)(3)
4	罐区南路与化工大道 交叉口	GW4	西南	2600	(1)(2)(3)
5	大葛营	GW5	南	940	(1)(2)(3)
6	洪营	GW6	东南	930	(3)
7	长芦街道	GW7	西南	2700	(3)
8	青芦线与双巷路交界 处	GW8	东北	240	(3)
9	葛桥	GW9	南	2700	(3)
10	大朱营	GW10	SS	1500	(3)
11	项目所在地	S ₁	/	/	(4)

(2) 监测频率和方法

GW1 地下水现状监测由南京联凯环境检测技术有限公司于 2018 年 7 月 21 日进行实测，采样 1 次；S1 包气带监测由南京联凯环境检测技术有限公司于 2018 年 7 月 18 日进行实测，采样 1 次。检测报告编号为：宁联凯（环境）第[201807455]号。

GW2-GW10 地下水现状监测数据为引用，来源于《特胺菱天（南京）精细化工有限公司“AAA 装置改建项目”环境影响报告书》，采样时间为 1 月 22 日，检测报告编号为：JSGHEL2017021。

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。

(2) 评价方法

由于南京市目前尚未对地下水功能进行区划，故本次评价仅对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）评价地下水质量现状。

5.3.4.3 评价结果

(1) 地下水水位监测信息

表 5.3-12 地下水水位监测信息表

监测位置	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5
水位, m	3.1	8.7	8.5	8.6	8.5
水温, °C	20.2	7.9	8.4	7.9	8.9
监测位置	GW6	GW7	GW8	GW9	GW10

水位, m	8.5	8.5	8.6	8.5	8.6
水温, °C	7.5	9.1	7.2	8.2	8.1

上表中, 由于 GW1 采样时间与 GW2-GW10 的采样时间分别为夏季与冬季, 因此地下水水温波动较大。

(2) 地下水环境质量现状监测结果

地下水环境质量现状监测结果详见表 5.3-13。

(3) 地下水(包气带)监测结果

地下水(包气带)监测结果详见表 5.3-14。

表 5.3-13 各点位地下水水质监测结果 (mg/L)

项目	GW1 项目所在地		GW2 营坊		GW3 黄庄桥		GW4 罐区南路与化工大道交叉口		GW5 大葛营	
	监测结果	质量分类	监测结果	质量分类	监测结果	质量分类	监测结果	质量分类	监测结果	质量分类
pH 值(无量纲)	7.44	I	7.34	I	7.51	I	7.17	I	7.34	I
高锰酸盐指数	0.37	I	1.7	II	1.7	II	1.7	II	1.7	II
氨氮	/	/	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度	204	I	474	IV	458	IV	460	IV	460	IV
溶解性总固体	646	III	423	II	451	II	432	II	440	II
氯化物(氯离子)	99.4	I	116	II	121	II	123	II	121	II
氰化物	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氟化物	0.156	I	0.2	I	0.19	I	0.19	I	0.18	I
硫酸盐	147	II	133	II	141	II	143	II	141	II
硝酸盐(以氮计)	0.881	I	8.73	III	8.89	III	8.65	III	8.99	III
亚硝酸盐(以氮计)	0.004	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
挥发酚	ND	I	0.0008	I	ND	I	ND	I	ND	I
碳酸盐	ND	/	0	/	0	/	0	/	0	/
重碳酸盐	/	/	283	/	283	/	282	/	281	/
钾	2.60	/	4.85	/	4.89	/	4.92	/	4.93	/
钠	9.89	I	76.2	I	75.7	I	76.2	I	75.9	I
钙	16.9	/	135	/	130	/	133	/	133	/
镁	3.70	/	42.1	/	42.2	/	43.4	/	44.2	/
六价铬	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
汞	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
砷	0.00058	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I

铅	0.0073	III	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
镉	0.00009	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁	0.122	II	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
锰	0.0126	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总大肠菌群(MPN/L)	2	I	40	IV	700	V	20	IV	900	V
细菌总数(CFU/mL)	26	I	180	IV	160	IV	190	IV	130	IV

注: “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 氨氮 0.025mg/L, 氰化物 0.004mg/L, 亚硝酸盐 (以氮计) 0.003mg/L, 挥发酚 0.0003mg/L, 六价铬 0.004mg/L, 汞 4×10⁻⁵mg/L, 砷 3×10⁻⁴mg/L, 铅 0.05mg/L, 镉 0.01mg/L, 铁 0.03mg/L, 锰 0.01mg/L。

表 5.3-14 地下水（包气带）监测结果（mg/L）

检测点位		检测结果(mg/L)		
		高锰酸盐	氨氮	磷酸盐
S1 项目所在地	0~20cm	5.7	0.334	0.072

由上表可知，地下水各监测点位中除总硬度、细菌总数和总大肠菌群指标外的各监测因子均可满足(GB/T 14848-2017)Ⅲ类以上水质要求，总硬度、细菌总数因子满足(GB/T 14848-2017)Ⅳ类水质要求，总大肠菌群满足(GB/T 14848-2017)Ⅴ类水质要求区域地下水环境质量较好。

5.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点及监测时间

①监测项目和分析方法

监测项目：pH、镍、铬、汞、砷、铜、铅、锌、镉。

分析方法：执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）等有关规定。

②监测时间及频次

于 2017 年 8 月 22 日监测，采样 1 次，土壤采样采集地表层 20 厘米的混合样。

③监测布点

在项目所在地布设一个监测点。具体位置见图 5.1-1。

(2) 现状监测结果与评价

采用将监测结果与标准对照的方式对土壤现状进行评价，监测结果见表 5.3-15。

表 5.3-15 土壤监测结果表（单位：mg/kg,pH 无量纲）

监测点位		pH	铬	镍	铜	铅	砷	锌	镉	汞
项目所在地		8.2	53.9	47.5	10.8	24.0	9.57	46.2	0.11	0.0574
标准值	一级	自然背景	≤90	≤40	≤35	≤35	≤15	≤100	≤0.2	≤0.15
	二级	<6.5	≤150	≤40	≤50	≤250	≤40	≤200	≤0.3	≤0.3
		6.5-7.5	≤200	≤50	≤100	≤300	≤30	≤250	≤0.3	≤0.5
		>7.5	≤250	≤60	≤100	≤350	≤25	≤300	≤0.6	≤1.0
	三级	大于 6.5	≤300	≤200	≤400	≤500	≤40	≤500	≤1.0	≤1.5
达到标准		二级								

由表 5.3-15 可知，各项监测指标均符合国家《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中的二级标准。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 常规气象资料分析

地面气象观测资料调查取自南京市气象站 2014 年观测资料，南京市气象站是距离评价区域最近的国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，与该项目之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用南京气象站的资料符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求；高空气象探测资料采用距离项目最近的常规高空气象探测站，近 3 年内的至少连续 1 年的常规高空气象探测资料。

南京地区年平均气温为 16.9℃，极端最高气温为 39.0℃，极端最低气温为-6.3℃，最热月平均气温为 30.8℃，最冷月平均气温为 3.1℃，年平均露点温度为 11.5℃，最热月平均露点温度 24.8℃，最冷月平均露点温度为-2.2℃。年均降水量为 979.5mm，春、夏、秋、冬四季的降水量依次为 238.6 mm、465.1mm、186.2mm 和 89.6mm，日最大降水量为 204.3mm。年平均相对湿度 79%，月平均最高相对湿度 85%，月平均最低相对湿度 75%。最大积雪深度为 15cm。

（1）年平均温度的月变化

年平均温度的月变化列于表 6.1-1。

（2）年平均风速的月变化

年平均风速的月变化列于表 6.1-2。

（3）季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化列于表 6.1-3。

（4）年平均风频的月变化

年平均风频的月变化列于表 6.1-4。

（5）年平均风频的季变化及年平均风频

年平均风频的季变化及年平均风频列于表 6.1-5。

（6）温度、风速月变化图

年平均温度的月变化图、年平均风速的月变化图、季小时平均风速的日变化图分别示于图 6.1-1~6.1-3。

（7）玫瑰图 风向玫瑰图、风速玫瑰图、污染系数图、长期风玫瑰图见图 6.1-4~6.1-7。

表 6.1-1 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	3.09	5.55	10.91	16.01	21.69	24.28	30.44	30.77	23.69	18.43	12.23	4.83

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)	2.42	3.24	3.54	3.47	3.22	3.18	2.81	3.06	2.80	2.83	2.48	2.05

表 6.1-3 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.14	3.17	3.04	2.93	2.80	2.80	2.80	2.79	2.95	3.12	3.28	3.52
夏季	2.49	2.43	2.37	2.32	2.26	2.24	2.21	2.19	2.53	2.87	3.21	3.37
秋季	2.28	2.25	2.22	2.2	2.17	2.2	2.22	2.24	2.39	2.54	2.69	2.97
冬季	2.38	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.49
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.77	4.02	4.08	4.12	4.17	4.10	4.02	3.94	3.66	3.38	3.10	3.13
夏季	3.53	3.69	3.8	3.92	4.04	3.92	3.80	3.68	3.33	2.97	2.62	2.54
秋季	3.24	3.52	3.51	3.50	3.49	3.32	3.14	2.97	2.75	2.54	2.32	2.30
冬季	2.72	2.95	3.04	3.15	3.24	3.00	2.76	2.52	2.45	2.37	2.31	2.33

表 6.1-4 年均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	12.50	7.26	3.76	4.44	19.49	12.63	5.51	3.23	2.82	0.81	1.61	1.75	6.32	5.51	5.11	4.84	2.42
二月	9.52	8.33	7.14	8.63	28.12	19.05	2.83	1.19	1.93	0.74	0.15	0.15	0.74	3.72	2.98	3.42	1.34
三月	5.65	8.74	5.91	4.84	25.4	16.4	5.78	3.49	3.63	2.15	3.49	3.63	5.51	1.48	0.67	1.88	1.34
四月	8.89	5.14	5.42	5.83	17.22	12.92	5.97	3.75	5.69	2.22	4.86	4.72	3.33	3.89	3.89	4.44	1.81
五月	1.88	2.28	2.42	4.97	31.99	21.77	6.72	3.63	3.09	1.21	1.75	2.28	8.06	4.57	1.75	0.81	0.81
六月	5.28	3.61	2.50	4.86	23.61	28.61	10.14	3.61	2.50	1.81	3.06	2.36	1.25	0.97	2.64	2.22	0.97
七月	1.21	0.40	0.54	0.13	2.69	10.89	8.60	5.65	10.89	12.63	15.59	21.91	4.84	1.48	0.94	1.21	0.40
八月	4.44	6.18	5.91	4.03	19.49	17.47	8.20	3.23	5.38	5.65	4.57	6.59	3.23	2.28	1.75	1.34	0.27
九月	12.22	6.67	9.86	6.11	28.19	15.00	5.14	1.39	1.53	0.56	1.53	1.53	2.36	0.83	0.97	4.31	1.81
十月	15.32	12.63	8.20	6.45	21.37	12.23	4.17	2.82	1.08	0.4	0.67	0.27	0.54	0.01	2.42	8.87	2.55
十一月	9.17	3.33	5.00	4.72	20.28	9.44	3.19	2.36	2.92	1.53	1.11	2.50	9.44	4.86	6.25	12.64	1.25
十二月	11.42	3.76	2.28	2.69	7.93	6.32	6.59	5.65	4.03	1.48	1.88	4.84	8.87	4.17	9.41	15.73	2.96

表 6.1-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.43	5.39	4.57	5.21	24.95	17.07	6.16	3.62	4.12	1.86	3.35	3.53	5.66	3.31	2.08	2.36	1.31
夏季	3.62	3.4	2.99	2.99	15.17	18.89	8.97	4.17	6.3	6.75	7.79	10.37	3.12	1.59	1.77	1.59	0.54
秋季	12.27	7.6	7.69	5.77	23.26	12.23	4.17	2.2	1.83	0.82	1.1	1.42	4.08	1.88	3.21	8.61	1.88
冬季	11.2	6.39	4.31	5.14	18.19	12.45	5.05	3.43	2.96	1.02	1.25	2.31	5.46	4.49	5.93	8.15	2.27
全年	8.11	5.68	4.89	4.77	20.4	15.18	6.1	3.36	3.81	2.63	3.39	4.43	4.58	2.81	3.23	5.15	1.5

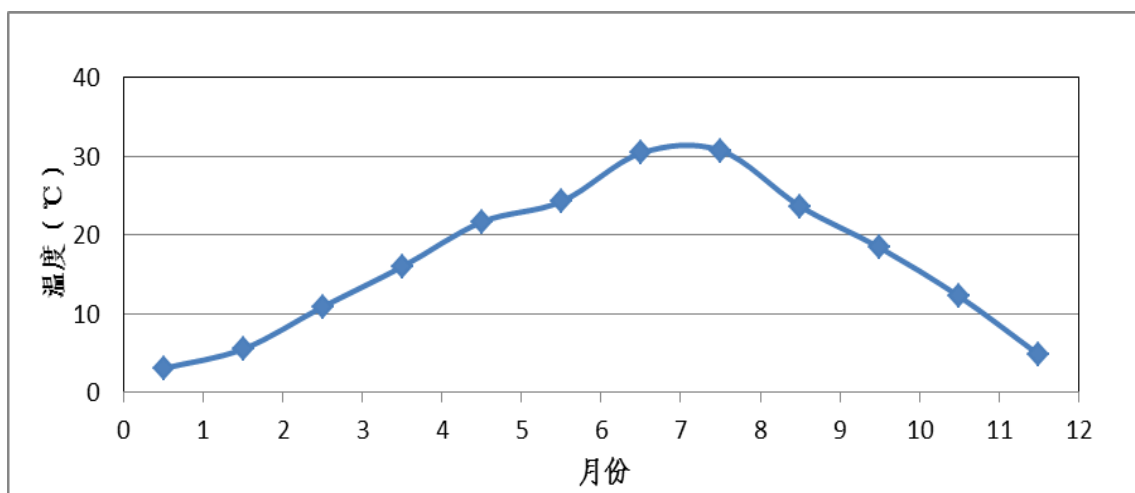


图 6.1-1 年平均温度的月变化图

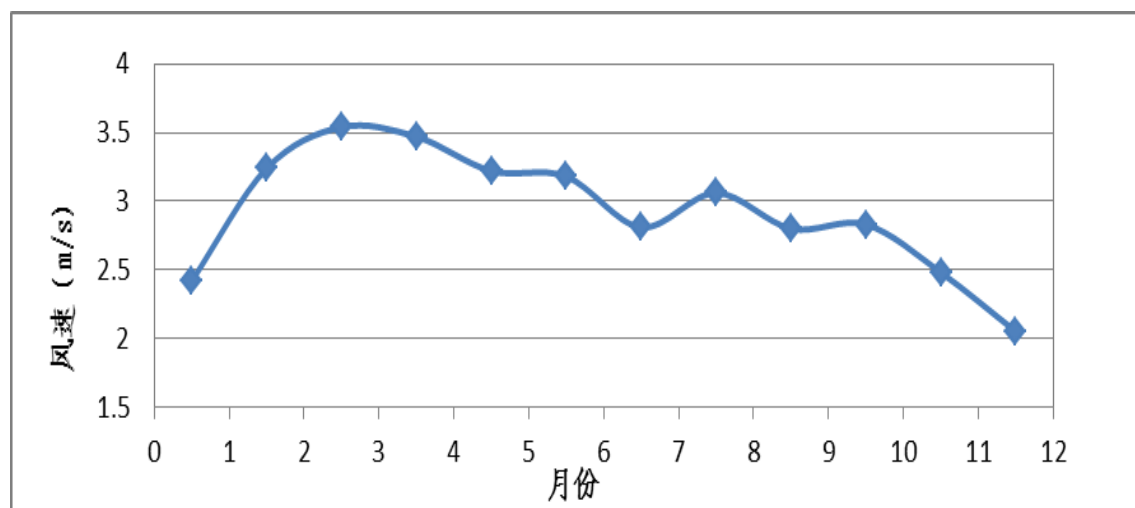


图 6.1-2 年平均风速的月变化图

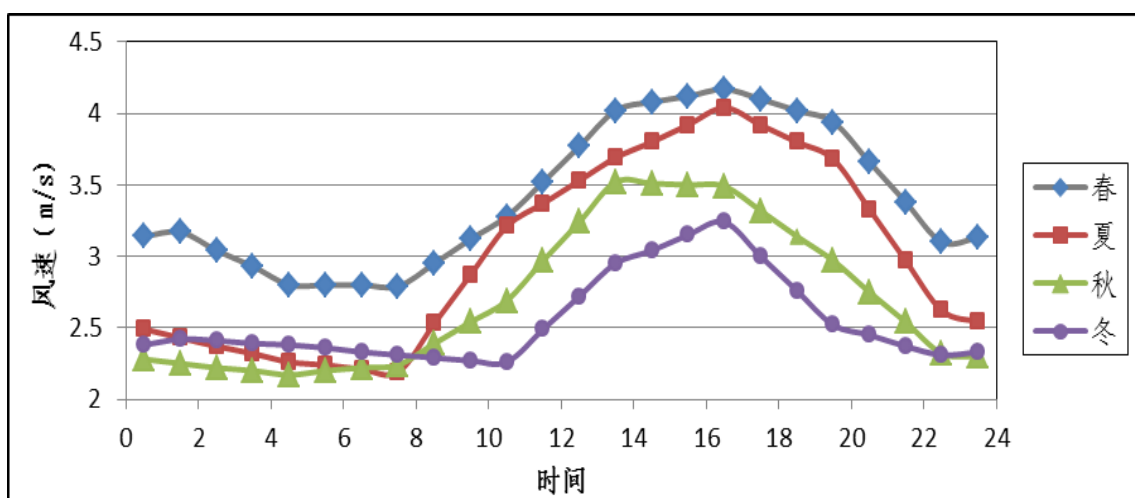


图 6.1-3 季小时年平均风速的日变化图

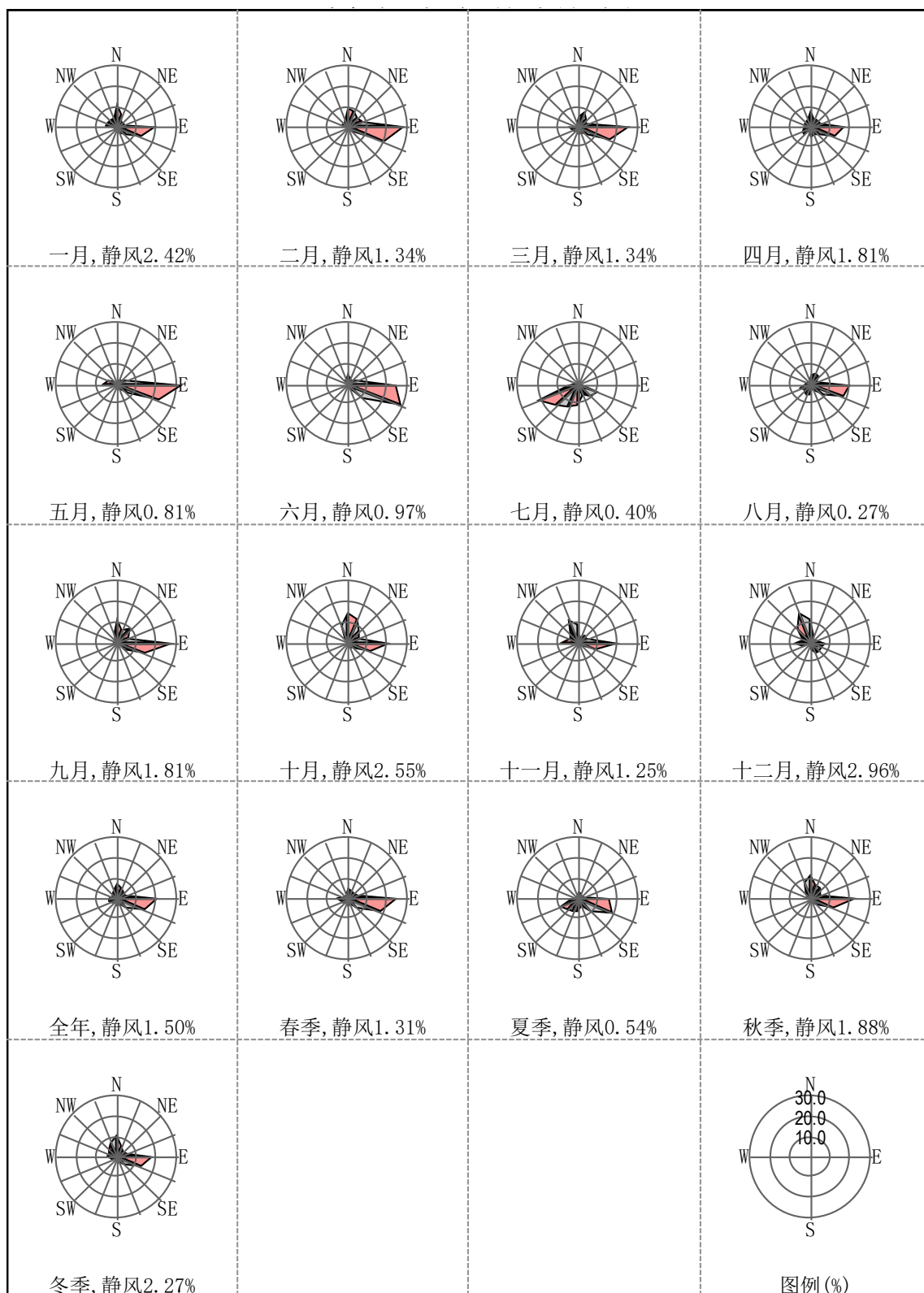


图 6.1-4 风向玫瑰图

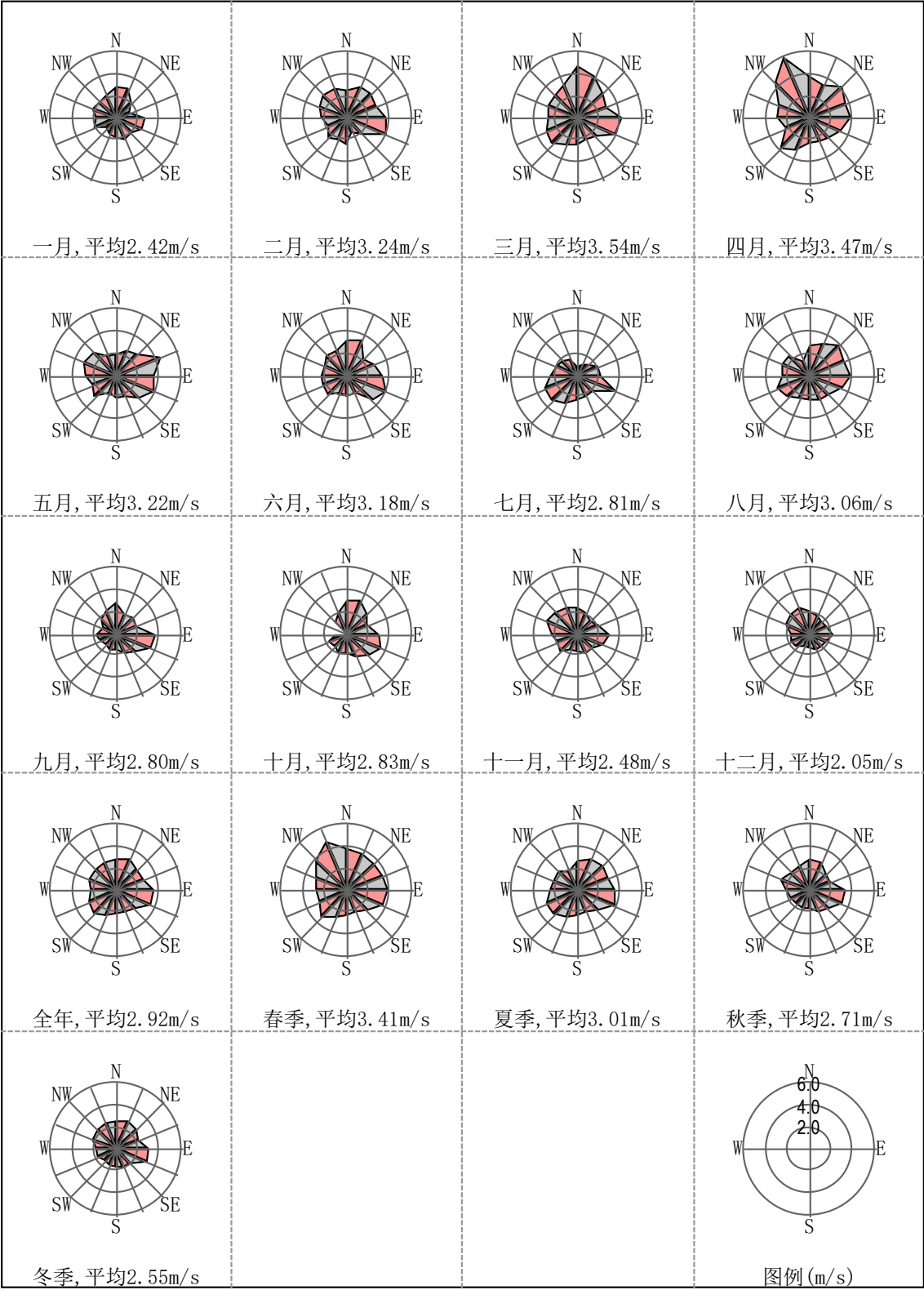


图 6.1-5 风速玫瑰图

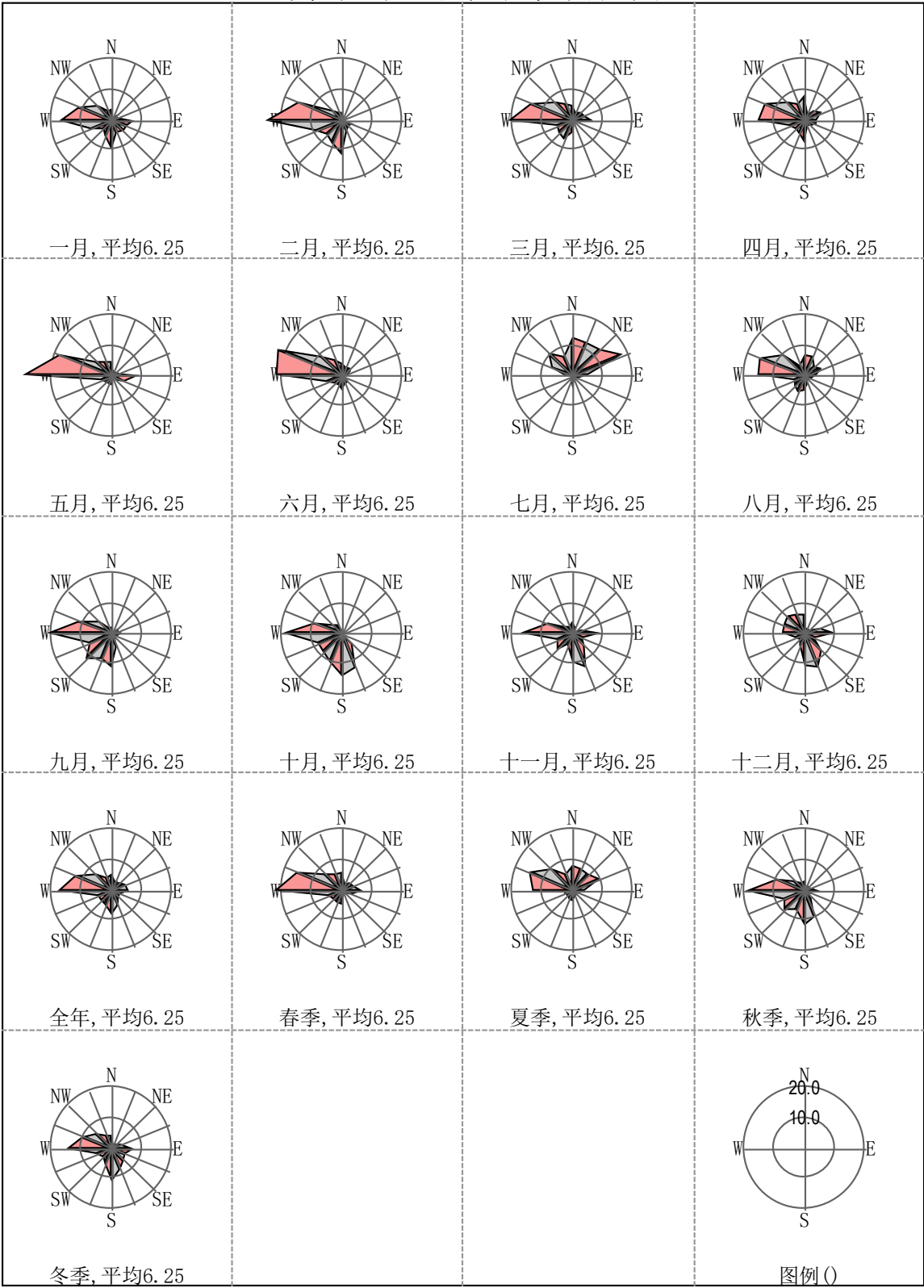


图 6.1-6 污染系数图

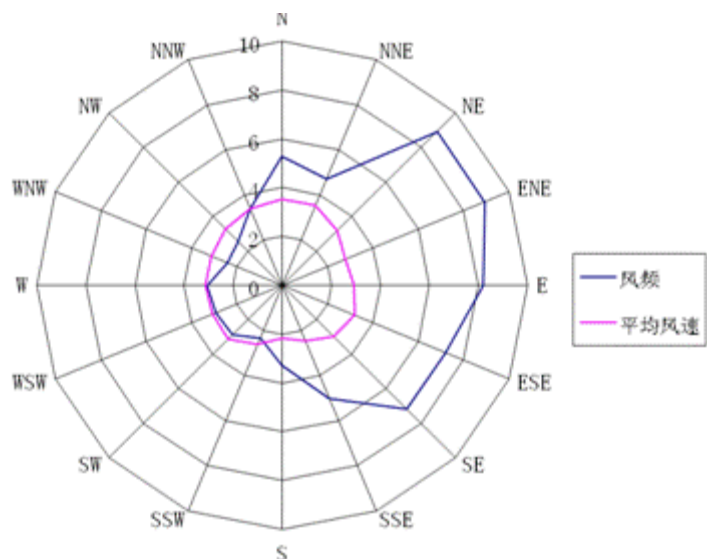


图 6.1-7 南京地区 1978-2013 年统计气象资料风玫瑰图

(8) 高空气象参数

高空气象数据采用 NOAA/ESRL 探空气象数据网提供的南京探空站 2014 年全年探空数据，并由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室换算后使用。

6.1.2 大气环境影响预测与评价因子

1、大气环境影响评价工作等级的确定

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

(1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

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

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表6.1-6 评价等级判别表

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

污染物评价标准和来源见下表。

表6.1-7 评价等级判别表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
粉尘	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
HCL	二类限区	一小时	50.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 中“其它污染物空 气质量浓度参考限值

2、污染源参数

该项目建成前后的排气筒设置、排放因子及排放量变化情况见表 6.1-8。

表 6.1-8 项目建成前后的排气筒设置、排放因子及排放量变化情况

排气筒编号	污染源	排气量 m^3/h	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度 m	排放方式	排放温度 $^{\circ}\text{C}$	排气筒内径 m
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3				
2#	合并废气	1000	粉尘	45	0.045	0.108	3.5	120	15	间歇	20	0.3
			HCl	38	0.038	0.092	0.26	100				

由于扩建项目正常工况下废气排放仅通过 2#排气筒，1#排气筒中污染物排放量不发生变化，本次不进行预测，故本次正常工况下选择 2#排气筒排放的粉尘、HCl 进行预测；非正常工况时，废气经处理后通过 2#排气筒排放，也选择 2#排气筒进行预测。

预测因子为：2#排气筒：粉尘、HCl。

主要废气污染源排放参数见下表：

表6.1-9 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名	排气筒底部中心坐标($^{\circ}$)	排气筒底部海拔	排气筒参数	排放情况	污染物名	排放速率	单位
------	-------------------------	---------	-------	------	------	------	----

称	经度	纬度	拔高度 (m)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)	排气量 (m³/h)	排放工 况	年排放时数 (h)	称		
2#排 气筒	118.79 8088	32.269 241	27.0	15.0	0.3	20.0	5.37	1000	非正常	2400	粉尘	0.138	g/s
									HCL		0.0278		
	118.79 8095	32.269 243	27.0	15.0	0.3	20.0	5.37		正常		粉尘	0.012	g/s
									HCL		0.011		

表6.1-10 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名 称	坐标		海拔 高度 /m	矩形面源			年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染 物	排放速率	单 位
	X	Y		长度	宽度	有效 高度					
1 号厂房	118.79867 7	32.269 165	31.0	40.0	25.0	12.0	2400	正 常	粉尘	0.00925	g/s
									HCL	0.00288	
2 号厂房	118.79878 8	32.269 124	36.0	50.0	10.0	12.0			粉尘	0.00463	g/s

3、项目参数

估算模式所用参数见表。

表6.1-11 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-5.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/

	海岸线方向/°	/
--	---------	---

4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下表 6.1-12 所示：

表6.1-12 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1 号厂房	PM10	450.0	4.0078	0.8906	/
1 号厂房	HCL	50.0	1.2478	2.4957	/
2 号厂房	PM10	450.0	2.3316	0.5181	/
非正常排放	PM10	450.0	22.642	5.0316	/
非正常排放	HCL	50.0	4.5612	9.1224	/
正常排放	PM10	450.0	1.9689	0.4375	/
正常排放	HCL	50.0	1.8048	3.6096	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为非正常排放排放的 HCL, $P_{\max}$ 值为 9.1224%, $C_{\max}$ 为 $4.5612\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

因此, 本次评价结合估算模式的计算结果, 分析项目的废气的环境影响情况。

5、估算结果及影响分析

采用ARESCREEN估算模式对各污染物地面最大落地浓度、占标率及出现的距离进行预测。项目有组织大气污染物正常排放的预测估算结果见表6.1-13、6.1-14, 项目无组织大气污染物排放的预测估算结果见表6.1-15、6.1-16。

表6.1-13 最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果表（点源）

下方向距离 (m)	2#排气筒非正常排放			
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	HCL 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HCL 占标率 (%)
50.0	18.826	4.1836	3.7925	7.585
100.0	20.358	4.524	4.1011	8.2022
200.0	11.513	2.5584	2.3193	4.6386
300.0	7.3893	1.6421	1.4886	2.9771
400.0	5.0838	1.1297	1.0241	2.0483
500.0	3.6703	0.8156	0.7394	1.4788
600.0	2.944	0.6542	0.5931	1.1861
700.0	2.5447	0.5655	0.5126	1.0253
800.0	2.1734	0.483	0.4378	0.8757
900.0	1.7997	0.3999	0.3625	0.7251

1000.0	1.4965	0.3326	0.3015	0.6029
1200.0	0.9815	0.2181	0.1977	0.3954
1400.0	0.7056	0.1568	0.1421	0.2843
1600.0	0.5122	0.1138	0.1032	0.2064
1800.0	0.4953	0.1101	0.0998	0.1996
2000.0	0.3708	0.0824	0.0747	0.1494
2500.0	0.267	0.0593	0.0538	0.1076
3000.0	0.1978	0.0439	0.0398	0.0797
3500.0	0.1585	0.0352	0.0319	0.0638
4000.0	0.1308	0.0291	0.0263	0.0527
4500.0	0.1104	0.0245	0.0222	0.0445
5000.0	0.0948	0.0211	0.0191	0.0382
10000.0	0.0762	0.0169	0.0153	0.0307
11000.0	0.0337	0.0075	0.0068	0.0136
12000.0	0.0327	0.0073	0.0066	0.0132
13000.0	0.0254	0.0056	0.0051	0.0102
14000.0	0.0301	0.0067	0.0061	0.0121
15000.0	0.0309	0.0069	0.0062	0.0125
20000.0	0.0307	0.0068	0.0062	0.0124
25000.0	0.0228	0.0051	0.0046	0.0092
下风向最大浓度	22.642	5.0316	4.5612	9.1224
下风向最大浓度 出现距离	66.0	66.0	66.0	66.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-14 最大Pmax和D10%预测结果表（点源）

下方向距离(m)	2#排气筒正常排放			
	HC1 浓度 (ug/m³)	HC1 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (ug/m³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	1.5	3.0001	1.6364	0.3636
100.0	1.6228	3.2455	1.7703	0.3934
200.0	0.9177	1.8354	1.0011	0.2225
300.0	0.589	1.178	0.6425	0.1428
400.0	0.4052	0.8105	0.4421	0.0982
500.0	0.2926	0.5851	0.3192	0.0709
600.0	0.2347	0.4693	0.256	0.0569
700.0	0.2028	0.4057	0.2213	0.0492
800.0	0.1732	0.3465	0.189	0.042
900.0	0.137	0.274	0.1495	0.0332
1000.0	0.1191	0.2382	0.1299	0.0289
1200.0	0.0816	0.1632	0.089	0.0198
1400.0	0.0618	0.1236	0.0674	0.015
1600.0	0.0459	0.0918	0.0501	0.0111

1800.0	0.0374	0.0748	0.0408	0.0091
2000.0	0.0296	0.0591	0.0322	0.0072
2500.0	0.0212	0.0423	0.0231	0.0051
3000.0	0.0158	0.0315	0.0172	0.0038
3500.0	0.0126	0.0253	0.0138	0.0031
4000.0	0.0104	0.0208	0.0114	0.0025
4500.0	0.0088	0.0176	0.0096	0.0021
5000.0	0.0076	0.0151	0.0082	0.0018
10000.0	0.0061	0.0121	0.0066	0.0015
11000.0	0.0027	0.0054	0.0029	7.0E-4
12000.0	0.0026	0.0052	0.0028	6.0E-4
13000.0	0.002	0.004	0.0022	5.0E-4
14000.0	0.0024	0.0048	0.0026	6.0E-4
15000.0	0.0025	0.0049	0.0027	6.0E-4
20000.0	0.0024	0.0049	0.0027	6.0E-4
25000.0	0.0018	0.0036	0.002	4.0E-4
下风向最大浓度	1.8048	3.6096	1.9689	0.4375
下风向最大浓度出现距离	66.0	66.0	66.0	66.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-15 最大Pmax和D10%预测结果表（面源）

下方向距离(m)	1 号厂房			
	HCl 浓度 (ug/m3)	HCl 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (ug/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	1.2019	2.4038	3.8603	0.8578
100.0	0.7038	1.4076	2.2604	0.5023
200.0	0.2706	0.5412	0.8691	0.1931
300.0	0.1458	0.2917	0.4684	0.1041
400.0	0.0938	0.1876	0.3013	0.067
500.0	0.0668	0.1335	0.2145	0.0477
600.0	0.0507	0.1013	0.1627	0.0362
800.0	0.0329	0.0658	0.1057	0.0235
900.0	0.0276	0.0552	0.0887	0.0197
1000.0	0.0236	0.0473	0.0759	0.0169
1200.0	0.0181	0.0362	0.0581	0.0129
1400.0	0.0145	0.0289	0.0464	0.0103
1600.0	0.0119	0.0238	0.0383	0.0085
1800.0	0.0101	0.0201	0.0323	0.0072
2500.0	0.0063	0.0126	0.0202	0.0045
3500.0	0.0039	0.0078	0.0126	0.0028
4000.0	0.0032	0.0065	0.0104	0.0023

4500.0	0.0028	0.0055	0.0088	0.002
5000.0	0.0024	0.0048	0.0076	0.0017
10000.0	0.001	0.0019	0.0031	7.0E-4
11000.0	8.0E-4	0.0017	0.0027	6.0E-4
12000.0	7.0E-4	0.0015	0.0024	5.0E-4
13000.0	7.0E-4	0.0013	0.0022	5.0E-4
14000.0	6.0E-4	0.0012	0.0019	4.0E-4
15000.0	6.0E-4	0.0011	0.0018	4.0E-4
20000.0	4.0E-4	7.0E-4	0.0012	3.0E-4
25000.0	3.0E-4	5.0E-4	9.0E-4	2.0E-4
下风向最大浓度	1.2478	2.4957	4.0078	0.8906
下风向最大浓度出现距离	37.0	37.0	37.0	37.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-16 最大Pmax和D10%预测结果表（面源）

下方向距离(m)	2号厂房	
	HCL 浓度 (ug/m ³)	HCL 占标率 (%)
50.0	2.0483	0.4552
100.0	1.1571	0.2571
200.0	0.4379	0.0973
300.0	0.2351	0.0522
400.0	0.1509	0.0335
500.0	0.1074	0.0239
600.0	0.0814	0.0181
700.0	0.0646	0.0143
800.0	0.0529	0.0118
900.0	0.0444	0.0099
1000.0	0.038	0.0084
1200.0	0.0291	0.0065
1400.0	0.0232	0.0052
1600.0	0.0192	0.0043
1800.0	0.0162	0.0036
2000.0	0.0139	0.0031
2500.0	0.0101	0.0022
3000.0	0.0078	0.0017
3500.0	0.0063	0.0014
4000.0	0.0052	0.0012
4500.0	0.0044	0.001
5000.0	0.0038	8.0E-4
10000.0	0.0015	3.0E-4
11000.0	0.0014	3.0E-4
12000.0	0.0012	3.0E-4

13000.0	0.0011	2.0E-4
14000.0	0.001	2.0E-4
15000.0	9.0E-4	2.0E-4
20000.0	6.0E-4	1.0E-4
下风向最大浓度	2.3316	0.5181
下风向最大浓度出现距离	26.0	26.0
D10%最远距离	/	/

根据预测可得出以下结论：

①正常工况下，项目有组织正常排放时预测因子粉尘、HCl 的下风向预测浓度较小，其浓度占标率均低于 10%，且根据评价区的现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小；

②项目无组织废气中 1 号厂房与 2 号厂房的各污染因子的最大落地浓度均不超标，占标率均小于 10%，1 号厂房 PM₁₀ 的占标率为 4.0078%，出现在下风向 37m 处，说明无组织废气对周边大气的环境贡献率较低，对大气环境影响较小；

③非正常工况下，下风向未有超标现象，但在短时间内污染物排放量较大，造成地面污染物浓度瞬时升高，但这种影响是短时间的，当异常排放得到控制后，污染物地面浓度将逐渐恢复正常。

6.1.3 大气环境保护距离

大气环境保护距离不再区分点源和面源，防护距离针对整个企业和项目，根据大气导则 只有大气一级评价需要核算大气环境保护距离，大气二级评价不需要计算大气环境保护距离。

6.1.4 卫生防护距离的设置

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 6.1-16。

表 6.1-16 卫生防护距离计算系数

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

*注：为该项目卫生防护距离计算系数。

无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见表 6.1-17。

表 6.1-17 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物产生量（kg/h）	面源面积（m²）	计算参数					卫生防护距离（m）	
				Cm	A	B	C	D	L(m)	提级值 m
1 号厂房	粉尘	0.0333	40×25	0.15	470	0.021	1.85	0.84	18.199	50
	HCl	0.0104		0.05					18.199	50
2 号厂房	粉尘	0.0167	50×10	0.15	470	0.021	1.85	0.84	11.925	50

根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

按照上述卫生防护距离设置和提级要求，本项目建成后全厂卫生防护距离以 1 号厂房西北部区域车间设置 100 米卫生防护距离、以 2 号厂房边界向外设置 100 米卫生防护距离，具体见附图 4。目前，卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境保护敏感目标。项目建成后，防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

6.1.5 对敏感目标的影响

表 6.1-12 叠加现有项目后，2#排气筒正常排放污染物对敏感点小时浓度预测值 (mg/m³)

敏感点	物质	Q2 排气筒小时浓度(最大值)	现状监测值(最大值)	叠加浓度	占标率(%)	达标情况
长芦街道（距离项目 800m）	PM10	0.189	0.076	0.265	0.0674	达标
	HCl	0.1732	/	0.1732	0.3465	达标

通过估算分析表明，项目的废气最大浓度占标率主要出现在排放源周边100m范围内。调查表明，项目南侧的长芦街道距离本项目最近距离约800m。在将本次预测结果在该敏感点叠加表明，HCl、PM₁₀的贡献值分别为0.1732 mg/m³、0.265mg/m³，占标率分别为0.3465%、0.0674%。

由此说明，项目的各部分废气对长芦街道贡献率较低，说明本项目废气排放对周边环境影响较小。

6.1.6 小结

经大气环境影响预测结果分析评价，正常工况下该项目排放的粉尘、HCl 对区域环境空气质量影响较小。

非正常工况下评价范围内粉尘、HCl 未出现超标现象，且影响是短时间的，不会改变空气质量；项目无组织废气厂界均可达标，对周围环境影响较小。

项目无需设置大气防护距离；以 1 号厂房西北部区域车间设置 100 米卫生防护距离、以 2 号厂房边界向外设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居民等敏感点。

从项目选址、污染源排放强度与排放方式、大气污染控制措施及环境影响预测结果等方面综合分析评价，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，卫生防护距离设置满足环保要求，项目废气对外界环境影响小。

6.2 地表水环境影响分析

该项目生产过程中产生的废水主要包括纯水制备浓水、工艺废水、废气吸收废水、初期雨水等，拟一并进厂内污水收集池预处理满足接管标准后，排入化工园污水处理厂集中处置，尾水达《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准排入长江。

项目水质、水量均在南京化工园污水处理厂处理范围内，因此不进行水环境影响预测，

引用《南京化学工业园环境影响报告书》中水环境影响预测结论。

根据《南京化学工业园环境影响报告书》中水环境影响预测结论，“长芦片尾水排入长江八卦洲北汊（正常排放、事故排放）；扬子1#、7#和扬巴废水排口改造为扬子新1#排放口，其源强为已建和在建项目运行后的源强；其它排放口位置与源强为现状。长芦片尾水从八卦洲北汊入江，将形成高锰酸盐指数、石油类、挥发酚的混合区分别为790m、2320m、1680m。长江八卦洲汊道的规划允许混合区范围为扬子2#电厂冲灰水排放口上下游各1300m，即园区长江八卦洲汊道排放口上游900m~下游1700m。规划允许混合区外高锰酸盐指数达标、石油类、挥发酚有超标区域。混合区存在的原因主要是该项目及园区污水处理厂正常排放的情况下，长江八卦洲汊道的规划允许混合区内高锰酸盐指数现状小于Ⅱ类标准限值，有较大的稀释空间，因此仍能达标；而石油类、挥发酚等于Ⅱ类标准限值，没有稀释空间，无法达标。同时，黄天荡工业用水取水口距园区污水处理厂排口距离为3km，不在混合区的范围之内，因此园区污水厂的废水在正常排放的情况下对黄天荡工业用水取水口的水质影响较小，其水质仍能够达到相应水功能要求。”

综上所述，项目对周边环境影响较小。

6.3 地下水环境影响评价

6.3.1 水文地质条件调查与评价

（1）研究区地层概况

根据项目场地工程地质勘查报告，勘探深度范围内岩土层自上而下描述如下：

①素填土：浅灰黄~灰褐色，可~软塑状黏性土混杂少量砂土粉土，偶见植物根，呈松散状，成份、密实度不均匀，填龄约7年。该层遍布场地，厚度0.60~3.40m；层底标高16.73~19.49m；

②粉质黏土：浅灰黄~浅灰褐色，可~软塑，中下部夹极少量薄层状粉土。切面稍有光泽，干强度及韧性中~低。该层局部场地出现，厚度0.80~1.90m；层底标高17.47~18.28m；层底埋深1.60~2.50m；

③粉细砂夹粉质黏土：浅灰色，饱和稍密粉砂为主，夹有薄层褐灰色粉质黏土，无韧性，摇震反应迅速。主要矿物成份为石英，次要成份为长石、含云母碎片，颗粒组成不甚均匀。该层遍布场地，厚度2.20~9.50m；层底标高：9.44~15.73m；层底埋深：4.20~10.50m；

④淤泥质粉质黏土：灰色，软~流塑，见云母碎屑。该层遍布场地，厚度9.20~16.10m；

层底标高-1.06~0.50m；层底埋深 19.60~21.10m；

⑤粉砂夹粉质黏土：青灰色，饱和稍密（局部中密）粉砂，交互夹薄层褐灰色粉质黏土，无韧性，摇震反应迅速。该层遍布场地，厚度 2.30~3.90m；层底标高-3.86~-2.50m；层底埋深 22.50~24.00m；

⑥黏土：灰色，软塑，切面光滑，干强度及韧性高。偶夹少量薄层粉土。该层遍布场地，厚度 3.30~8.80m；层底标高-12.46~-7.03m；层底埋深 27.00~32.50m；

⑦粉质黏土夹粉砂：灰褐色可塑粉质黏土为主，夹浅灰色粉砂，成份、状态不甚均匀。切面稍有光泽，干强度及韧性中~低。该层遍布场地，厚度 4.60~11.40m；层底标高-20.14~-15.69m；层底埋深 35.60~40.20m；

⑧含砾粉质黏土：浅灰黄~浅灰色，可塑，混杂不等量（10-25%）粉细砂及砾石（呈中密状态），颗粒组成不均匀。砾石主要呈石英质次棱角状，砾径 0.5~3cm 不等。该层遍布场地，厚度 2.00~5.60m；层底标高-22.14~-21.03m；层底埋深 41.00~42.20m；

⑨卵砾石土：色杂，中~密实，卵砾石粒径 2~4cm，含量大于 40%，石英质，亚圆形，填充灰黄色中细砂、粉质黏土。该层遍布场地，厚度 3.60~4.80m；层底标高-26.00~-24.90m；层底埋深 45.00~46.00m；

⑩强风化泥岩（K2P）：棕红色，风化较强烈，结构大部分破坏、岩石呈碎块，手掰易碎，遇水软化，非均质。易碎易散，定性划分坚硬程度等级为“极软岩”，判定岩石基本质量等级为 V 级。该层遍布场地，厚度 1.70~2.50m；层底标高-28.00~-27.40m；层底埋深 47.50~48.00m。

（2）地下水类型以及地下水水温

南京市地下水分爲孔隙水、裂隙水岩溶水三种主要类型。对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碎屑岩类裂隙含水岩组及碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。各个水文地质单元上不尽相同，碎屑岩以泥质凝灰岩为主，构造裂隙不太发育，富水性较差。松散岩类孔隙水是该地区的主要地下水类型。其中潜水地下水含水层可分为潜水含水层和微承压水含水层，全区多为淡水。根据地勘资料和项目污水处理池（站）的规模，本研究主要考虑由松散岩类含水层组作为储存介质的空隙潜水。根据水质结果以及舒卡列夫水化学分类法，分析得出，研究区地下水类型为 $\text{SO}_4\text{—Mg}$ 型水。

经调查，研究区 GW1~GW10 的十个孔中，地下水温度最高为 17.3℃，最低为 7.2℃，平均地下水温度为 9.05℃。

（3）地下水的补径排关系

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，降雨量平均值为 1106.5mm/a，是地下水的主要补给源。地下水位与降水量关系密切，随降水量的增加，地下水位上升；随降水量的减小，地下水位下降。从图 6.3-1 中可以看出，降水量较高时，地下水位也上升较大，但存在滞后关系，滞后时间约 1-2 个月。

图 6.3-1 区域地下水位与降水量的关系

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水现状监测在项目场址及周围共监测了 10 个钻孔，通过资料收集和现场调查，对这些钻孔的地下水位进行了现状监测，并确定了每个井的位置和地下水位，从下表中可以看出，西北部水位较高，而东南部水位较低，地下水总体流向为西北流向东南，与该区的地势走向基本一致，向滁河及南部河流排泄。现场地下水位调查情况详见表 6.3-1。

表 6.3-1 现场地下水位调查一览表

孔号及位置	名称	水位(m)	温度 (℃)
GW1	项目所在地	3.9	17.3
GW2	营坊	8.7	7.9
GW3	黄庄桥	8.5	8.4
GW4	罐区南路与化工大道交叉口	8.6	7.9
GW5	大葛营	8.5	8.9
GW6	洪营	8.5	7.5
GW7	长芦街道	8.5	9.1
GW8	青芦线与双巷路交界处	8.6	7.2
GW9	葛桥	8.5	8.2
GW10	大朱营	8.6	8.1

6.3.2 地下水历史开采现状

区内地下水以农户分散庭院自备式水井开采为主，开采层位为第四系潜水，开采井深度 3.2-10.85m。仅作为洗涤或生活用水的适当补足，井群分布与村屯人口密度相一致。分散开采井群主要分布在调查区东部的赵庄—孙家庄一带，扬子石化所在大陆营—郝家坝一带为地下水非开采区，开采强度 $<0.1\times 104\text{m}^3/\text{a km}^2$ ，东部赵庄—孙家庄一带为地下水弱开采区，地下水开采强度 $0.1\sim 1.0\times 104\text{m}^3/\text{a km}^2$ 。项目所在地民井调查统计详见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目所在地民井调查统计表

井名	代表位置	坐标		含水层	井数	开采量
		X=	Y=	岩性	个	m^3/d
MJ1	槽坊村 12 号	129684.772	174272.763	亚粘土	115	5.6
MJ2	马庄 4 号	128442.2	174336.227	亚粘土	10	0.5
MJ3	娄云 11 号	128865.45	174014.97	亚粘土	72	3.8
MJ4	李姚村 2 号	128835.027	173062.626	亚粘土	181	17.1
MJ5	大郭村 15 号	128545.082	172784.497	亚粘土	268	30.2
MJ6	李营 24 号	127799.191	173332.324	亚粘土	75	8.2
MJ7	东钱 10 号	127827.066	170494.907	亚粘土	65	6.8
MJ8	油坊 18 号	128283.177	170204.897	亚粘土	16	2
MJ9	大包 39 号	128946.799	169682.166	亚粘土	108	10.2
MJ10	大包组 223 号	128988.39	169075.676	亚粘土	222	40.8
MJ11	丁家山村 74 号	129316.443	167964.349	亚粘土夹亚砂土	12	0.5
MJ12	大路沈 49-1 号	128232.103	171223.243	亚粘土	84	4.7
MJ13	小陆营 22 号	128153.47	172017.309	亚粘土	13	1.5

井名	代表位置	坐标		含水层	井数	开采量
		X=	Y=	岩性	个	m³/d
MJ14	藏军营 88	128955.81	172246..276	亚粘土	78	10.2
MJ15	赵庄 19 号	133603.737	169097.864	粉砂夹亚砂土	6	0.3
MJ16	郝家坝 20 号	137171.687	165764.907	粉砂夹亚砂土	23	2.5
MJ17	大庄 20 号	138207.527	164852.226	粉砂夹亚砂土	21	2.1
MJ18	李家庄 17	138337.4793	164265.163	亚粘土	19	1.8
MJ19	谢家湾 74	138960.606	165306.558	亚粘土	88	10.2
MJ20	小旧滩 12	138446.123	165748.632	亚粘土	41	3.5
MJ21	陈庄 6	138709.982	166257.657	亚粘土	62	4.3
MJ22	孙家庄 7	139240.411	167093.569	亚粘土	28	2.3
MJ23	严庄 10	137855.013	166421.645	亚粘土	22	1.5
MJ24	尹庄 8	137891.939	167030.599	亚粘土	34	2.8
MJ25	梁庄 7	137222.512	166661.641	亚粘土	26	1.9
MJ26	红星 25	139148.615	168410.71	亚粘土	85	10.3
MJ27	朱家牌坊 12 号	137004.506	167530.96	亚粘土	43	3.5
MJ28	黎家庄 54 号	137862.172	168180.364	亚粘土	85	7.1
MJ29	刘家圩 27 号	138888.454	169132.541	亚粘土	42	2.7
MJ30	小林营 4	136389.796	168122.579	亚粘土	77	6.4
MJ31	夏营 9	137257.528	168698.77	亚粘土	52	3.8
MJ32	朱营 6	138141.294	169226.222	亚粘土	23	1.7
MJ33	西王营 28	135806.393	168506.667	亚粘土	24	1.9
MJ34	王营 71 号	136529.487	168823.699	亚粘土	22	1.4
MJ35	徐营 12 号	136952.09	169080.45	亚粘土	25	1.8
MJ36	郑营 14 号	137431.854	169519.461	亚粘土	11	1
MJ37	岳子河 44	138066.207	170269.497	亚粘土	37	2.7
MJ38	小洪营 4	135407.382	169166.506	亚粘土	46	3.5
MJ39	余营 12 号	136342.334	169850.587	亚粘土	27	2.1
MJ40	赵家庄 5	137265.461	170333.866	亚粘土	43	3.7
MJ41	戴新圩 5	134383.845	168989.741	亚粘土	22	1.2
MJ42	葛家庄 2	134812.144	169546.938	亚粘土	18	1.1
MJ43	葛桥 16	134947.647	169947.028	亚粘土	38	3.1
MJ44	大朱营 6	135688.385	170675.573	亚粘土	17	1.2
MJ45	小潘营 5	136539.353	170975.504	亚粘土	15	1.1
MJ46	杨营 14 号	134727.96	170854.196	亚粘土	34	2.8
MJ47	洪营 12	135742.959	171399.627	亚粘土	14	1.1
MJ48	时家大营 35	136529.651	172037.49	亚粘土	43	3.4
MJ49	后王 6	137094.239	172482.231	亚粘土	38	3.1
MJ50	普桥 19	134805.349	171675.051	亚粘土	68	5.8

井名	代表位置	坐标		含水层	井数	开采量
		X=	Y=	岩性	个	m ³ /d
MJ51	吕庄 3 号	134513.781	172120.516	亚粘土	15	1.1
MJ52	陈庄 1 号	135073.809	172297.597	亚粘土	15	1.2
MJ53	刘庄 4 号	135529.68	172122.572	亚粘土	12	0.9
MJ54	小王庄 3	134626.798	172754.384	亚粘土	27	1.4
MJ55	圩沓子 1 号	135745.091	172909.543	亚粘土	22	1.2
MJ56	小河口 11 号	135948.345	173229.535	亚粘土	25	1.3
MJ57	左翼楼 9	134632.99	173513.41	亚粘土	36	3.1
MJ58	留左 6 号	134757.05	174299.028	亚粘土	288	24.5
MJ59	东窑 9 号	135772.86	173940.507	亚粘土	219	20.4
MJ60	陈家庄 24	136573.892	173920.552	亚粘土	28	1.7
MJ61	张营 75	131507.101	174038.882	亚粘土夹亚砂土	156	23.4
MJ62	小庄 4 号	132512.471	174101.938	粉细砂	25	2.2
MJ63	杨家圩 16 号	136091.499	172502.657	亚粘土	48	4.3
MJ64	徐庄 22	136980.316	173600.874	亚粘土	68	6.4
MJ65	林陈叶 54	137683.932	173769.585	亚粘土	124	11.2
MJ66	大庙北村 6	138152.288	172211.132	亚粘土夹亚砂土	37	2.9
MJ67	肖庄 4 号	137858.842	171478.273	亚粘土	8	0.5
MJ68	胡庄 21	138859.568	171089.087	亚粘土夹亚砂土	46	3.5
MJ69	利民组 15 号	139317.711	170531.902	亚粘土	55	5.3

6.3.3 地下水环境影响预测与评价

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，当污染物的排放对地下水的流场没有明显的影响且评价区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）变化很小时，地下水二级评价可采用解析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

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

6.3.3.1 地下水污染机理分析

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，进入包气带中的污染物很难被淋滤洗脱出来，其中大部分被吸附并保留在包气带中，剩余不能净化或固定的污染物随入渗水进入地下水。当包气带土层吸附一定量污染物后，其再次吸附的能力将降低。连续

渗漏将使污染物质进入地下水而污染含水层；间断渗漏包气带土层经过一段时间的降解后，可重新恢复部分吸附能力，这样污染物对地下水的影响就会降低。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留在土层中。吸附作用对不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特征和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶性化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

6.3.3.2 预测层位和预测因子

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

根据建设项目工程分析中污水处理区污染源强分析，拟建设项目产生的废水中主要污染因子为 COD、SS。由于 SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水含量很少，可以不作为主要的评价因子。因此，本次地下水环境影响预测评价中，选取 COD 作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天、10 年和 20 年。

6.3.3.3 预测情景设置

（1）正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、储罐等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，固目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况

非正常状况是在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水。非正常状况下，污水处理池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。COD 超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值，污染物浓度超过上述 III类标准限值的范围即为浓度超标范围。本项目对非正常状况下渗滤液下渗进行预测。

6.3.3.4 预测源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水含量很少，可以不作为主要的评价因子。由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子为 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，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小。COD 的浓度为 206.45mg/L。

在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，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，COD 的浓度为 206.45mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 3~5 倍，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 68.82mg/L。

6.3.3.5 预测方法

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。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，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，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因袭进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离与最大运移距离。

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。

1、 水文地质参数设置

(1) 渗透系数

根据地区工程经验，结合室内土工试验，渗透系数取值参数参详见表 6.3-3。

表 6.3-3 几种土的经验系数

土类	渗透系数 (cm/s)	土类	渗透系数 (cm/s)
----	-------------	----	-------------

粘土	$<1.2 \times 10^{-6}$	细砂	$1.2 \times 10^{-3} \sim 6 \times 10^{-3}$
粉质粘土	$1.2 \times 10^{-6} \sim 6 \times 10^{-6}$	中砂	$6 \times 10^{-3} \sim 2.4 \times 10^{-2}$
粘质粘土	$6 \times 10^{-5} \sim 6 \times 10^{-4}$	粗砂	$2.4 \times 10^{-2} \sim 6 \times 10^{-2}$
黄土	$3 \times 10^{-4} \sim 6 \times 10^{-4}$	砾砂	$6 \times 10^{-2} \sim 1.8 \times 10^{-1}$
粉砂	$6 \times 10^{-4} \sim 1.2 \times 10^{-3}$	/	/

因此对本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.3-4。

表 6.3-4 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	0.05	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 0.47。

(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 6.3-2）。根据室内弥散试验以及我们在徐州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 50m。

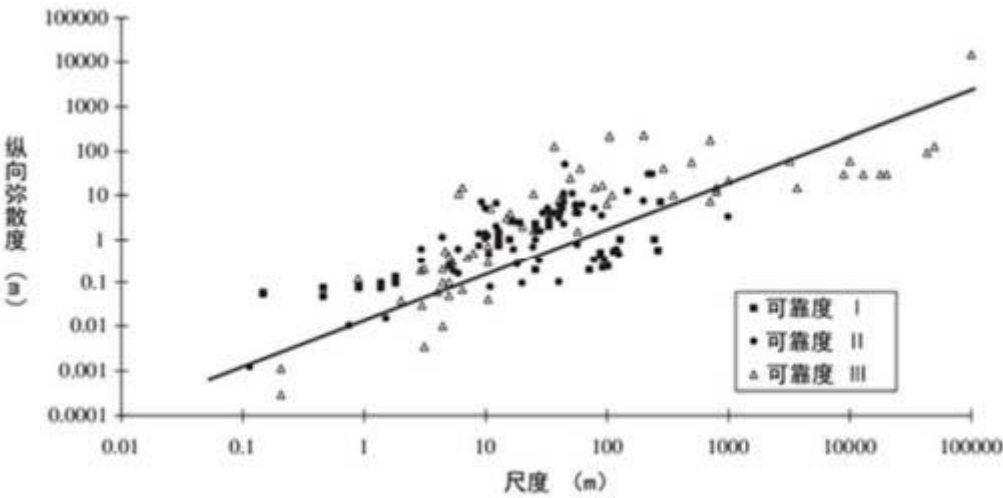


图 6.3-2 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.3-5 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：

$$U = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度；n 为孔隙度；DL 为纵向弥散系数，m²/d；aL 为纵向弥散度；m 为指数。计算参数结果见表 6.3-6。

表 6.3-6 计算参数一览表

参数含水层	水流速度 (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)	污染源强 Co (mg/L)	标准值 (mg/L)
			COD _{Mn}	
项目建设区含水层	1.65×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻³	68.82 (COD 是高锰酸盐指数的 3-5 倍)	3

注：标准值来源于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

2、预测结果

污染物运移范围计算分别见表 6.3-7。

表 6.3-7 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

距离 (m)	时间	100d	1000d	10 年	20 年
--------	----	------	-------	------	------

1	浓度	2.04E+01	2.04E+01	6.03E+01	6.32E+01
2	浓度	2.47E+00	2.47E+00	5.18E+01	5.74E+01
3	浓度	1.11E-01	1.11E-01	4.36E+01	5.16E+01
4	浓度	1.77E-03	1.77E-03	3.58E+01	4.58E+01
5	浓度	9.65E-06	9.65E-06	2.88E+01	4.03E+01
6	浓度	1.79E-08	1.79E-08	2.25E+01	3.51E+01
7	浓度	1.19E-11	1.19E-11	1.72E+01	3.01E+01
8	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.29E+01	2.56E+01
9	浓度	0.00E+00	0.00E+00	9.35E+00	2.15E+01
10	浓度	0.00E+00	0.00E+00	6.62E+00	1.78E+01
11	浓度	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00	1.45E+01
12	浓度	0.00E+00	0.00E+00	3.07E+00	1.18E+01
13	浓度	0.00E+00	0.00E+00	2.00E+00	9.37E+00
14	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.27E+00	7.38E+00
15	浓度	0.00E+00	0.00E+00	7.87E-01	5.73E+00
16	浓度	0.00E+00	0.00E+00	4.73E-01	4.39E+00
17	浓度	0.00E+00	0.00E+00	2.77E-01	3.32E+00
18	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-01	2.48E+00
19	浓度	0.00E+00	0.00E+00	8.68E-02	1.82E+00
20	浓度	0.00E+00	0.00E+00	4.65E-02	1.32E+00
21	浓度	0.00E+00	0.00E+00	2.43E-02	9.46E-01
22	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-02	6.67E-01
23	浓度	0.00E+00	0.00E+00	6.04E-03	4.64E-01
24	浓度	0.00E+00	0.00E+00	2.89E-03	3.19E-01
25	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-03	2.15E-01
26	浓度	0.00E+00	0.00E+00	6.04E-04	1.44E-01
27	浓度	0.00E+00	0.00E+00	2.64E-04	9.44E-02
28	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-04	6.12E-02
29	浓度	0.00E+00	0.00E+00	4.63E-05	3.91E-02
30	浓度	0.00E+00	0.00E+00	1.85E-05	2.46E-02

①本项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水中污染范围为：100 天扩散到 3 米，1000 天将扩散到 9 米，10 年将扩散到 18 米，20 年将扩散到 26 米。因此本项目生产废水在非正常情况下，20 年内对周围地下水影响范围较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能 and 有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布

比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.3.4 小结

(1) 根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，建设项目属于 I 类项目，地下水环境影响评价级别为二级评价，评价区范围为 9km^2 。

(2) 污染源强计算确定了污染物评价因子为高锰酸盐指数。

(3) 水文地质条件评价：基于现场调查、水位监测以及地勘资料，确定评价区域内的地下水类型为孔隙潜水，地下水的年动态变幅一般小于 2m，地下水主要接受大气降水补给、向地势较低的区域径流，通过蒸发和向长江排泄。

(4) 地下水环境现状评价：本次地下水现状监测在项目场址及周边共布设了 5 个水质监测点，以了解项目区及周边地下水水质状况。水质监测结果表明，项目区周边地下水水质较好。

(5) 地下水环境影响预测

① 污染物（高锰酸盐）模拟预测结果显示：20 年后项目所在地的污染物最大迁移距离约 26m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，对周边环境的地下水影响较小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地废水排放处很小范围内的地下水中。

② 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；二是研究区地层以粉质粘土为主，透水性小且吸附力强，污染物在其中迁移缓慢。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 项目噪声源情况

该项目噪声源强主要为各类泵、风机、振筛等设备，噪声源强约 70~85dB(A)。对产噪声设备采取减振消声等防治措施，同时合理安排厂区高噪设备运作时间，避免大量高噪声设备同时作业。该项目的噪声情况一览表见表 4.6-11。

该项目噪声源主要是。

通过类比调查，各噪声噪声排放情况见表 4.6-14。

表 4.6-14 噪声排放情况表

序号	设备名称	数量台	声压级 dB(A)	距最近厂界距离				治理措施
				E	S	W	N	
1	风机	3	80	140	70	60	30	设备安装在室内，利用厂房四周墙体建筑进行隔声，对外的门、窗进行隔声处理，降噪 20dB(A)以上。
2	泵类	8	85	120	60	80	40	
3	振筛	1	70	145	55	55	45	

6.4.2 预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测。

（1）点源噪声

点源噪声衰减模式为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct}（r₀）——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

（2）室内声源预测模式

如图 5.4-1 所示，声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量

按照下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。



图 6.4-1 室内声源等效为室外声源图例

(3) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{TP}——叠加后的噪声级，dB（A）；
n——点源个数；
L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB（A）。

(4) 噪声预测值计算公式

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

式中：L_{eq}——噪声预测值，dB（A）；
L_{eqg}——声源增加的声级，dB（A）；
L_{eqb}——噪声的背景值，dB（A）。

6.4.3 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱，噪声源对厂界噪声影响值见表6.4-1。

表 6.4-1 项目新增设备噪声对各预测点的影响值表 (单位：dB(A))

序号	噪声源名称	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	风机	60	17	23	24.4	30.5
2	泵类	65	23.4	29.4	26.9	33.0
3	振筛	50	6.8	14.4	11.9	18.0
总贡献值			24.37	30.41	28.92	35.02

由上表可见，经距离衰减后各噪声源对各测点的总贡献值比较小。与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果见表6.4-2。

表 6.4-2 项目厂界声环境影响预测结果 dB (A)

厂界	昼间				夜间			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
东	55.2	24.37	52.20	达标	44.2	24.37	41.28	达标
南	55.65	30.41	52.67	达标	44.75	30.41	42.05	达标
西	53.95	28.92	50.97	达标	43.9	28.92	41.16	达标
北	56.35	35.02	53.40	达标	45.6	35.02	43.29	达标
昼间标准 65					夜间标准 55			

由表 6.4-2 可知，项目建成后厂界昼夜噪声影响值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。由于项目厂界离各敏感点距离均较远，在保证厂界达标的情况下，不会降低周围环境的声环境质量等级。

但要尽可能减少对周围声环境质量的影响，仍建议厂区采取以下措施：

(1) 应加强职工教育和企业管理，对高噪声设备进行定期巡查和维护，确保高噪声设备的稳定运行。

(2) 尽量在厂内各构筑物周围、道路两侧和厂界围墙内，多种植阔叶树木，既可美化环境又能减小噪声的影响。

6.5 固体废物环境影响分析

随着工业化进程的加快，固体废物无论产生量或类别都不断增多，在无控制的情况下，固体废物对环境的影响危害程度也益加明显，事实上，环境要素中，河流、空气、地下水、土壤的污染相当一部分是由于固体废物而造成的，特别是一些危险性废物，其潜在威胁更大。

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

6.5.1 固体废物的来源及种类

该项目固体废物包括一般固废、危险废物，危险废物主要包括原料内包装材料、废滤膜、污泥等。建设项目工程分析中危险废物汇总见表 6.5-1。

表 6.5-1 建设项目固体废物产生及处置表

来源	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成份	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	产废周期	年估算产生量(t/a)	污染防治措施
新增固体废物	外包装纸箱	一般固废	包装	固态	纸箱	-	-	工业垃圾	-	5d	0.2	外售处置
	原料内包装材	危险固废	包装	固态	废原料袋等	醋酸锌等	T/In	HW49	900-041-49	3d	0.1	委托天宇处置
	废滤膜		纯水制备	固态	RO膜、金属离子	金属离子	T/In	HW49	900-041-49	60d	0.03	
	污泥		废水处理	固态	有机物等	有机物等	T, In	HW08	900-249-08	1d	2	

6.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废废物包括原料内包装材料、废滤膜、污泥等，均为性质稳定的危险废物，采用容器贮在厂内设危险间贮存，贮存过程中不会产生废气等污染物，因此本项目危险废物贮存库与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间不设防护距离。

企业生产产生的危废暂存于本次新建的危废暂存区域，危废暂存处根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。本项目危险废物共产生 2.13t/a，按每 6 个月转移一次计，6 个月产生危废量约为 1.065t，项目危废场占地面积 20m²，高 3m，最大储存容积为 60m³，危废场所的容积可以满足项目危废储存量的需求，因此项目危废堆场的设置是合理的。

本项目所在地区地质条件稳定，地下水位低于设施底部，基础按照重点防渗区建设，确保防渗防渗层满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）防渗要求。同时本项目固废堆场采取防火、防扬散、防流失、防渗漏等措施。因此，本项目危险废物贮存场选址可行。

6.5.3 危险废物运输过程中环境影响分析

本项目危险废物产生于厂区内，各危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至固废堆场，危险废物不在厂外运输，不会因散落、泄漏所引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输环境影响。

6.5.4 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目原料内包装材料（HW49）、废滤膜（HW49）、污泥（HW08）共产生 2.13t/a，收集后委托有资质的危废单位处置，离本项目最近的危废单位为南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司，位于南京化学工业园天圣路 156 号，距离本项目 3.7km，距离较近，交通运输便利。

南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司具有焚烧处置医药废物 HW02、废药物、药品 HW03、农药废物 HW04、木材防腐剂废物 HW05、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、热处理含氰废物 HW07、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12（不含 264-010-12）、有机树脂类废物 HW13、新化学物质废物 HW14、有机磷化合物废物 HW37、有机氰化物废物 HW38、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、含有机卤化物废物 HW45（不含 261-086-45）、其他废物 HW49（仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50）合计 19800 吨/年的处理能力，因此，危险废物委托天宇固体废物处置有限公司处置技术上是可行的。

6.6 生态环境影响分析

6.6.1 区域生态环境现状调查与分析

（1）陆生生态系统

南京地处北亚热带，其地带性植被为落叶、常绿阔叶混交林。但由于本区开发历史悠久，地带性植被在受到人为及自然因素的影响下发生次生演替，由于破坏的程度、地形、土壤等的差异，于是形成多种类型的次生植被。

根据《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》，评价区域内记录有国家级珍稀濒危保护植物 9 种，隶属于 9 科 9 属；其中栽培植物 5 科 5 属 5 种，野生植物 4 科 4 属 4 种。人工栽培的珍稀濒危保护植物有银杏（II 级稀有）、水杉（I 级稀有）、杜仲（II 级稀有）、鹅掌楸（II 级稀有）、秤锤树（II 级濒危），其中银杏和水杉栽培范围较广，杜仲、鹅掌楸和秤锤树栽培范围较窄，仅见于老山和芝麻岭一带。野生珍稀濒危植物 4 种，青檀、短穗竹为 III 级稀有，野大豆、明党参为 III 级渐危。长江南京段鸟类 67 种，其中海鸟 2 种，湿地鸟 24 种，陆地鸟类 41 种，隶属于 15 个目，31 个科；

其中有国家 II 类保护鸟类 5 种：黑鸢、雀鹰、红隼、小鸦鹃、草鹁；中日候鸟保护协定 20 种，中澳候鸟保护协定 11 种。根据季节型划分有留鸟 31 种，占总数 46.27%，夏候鸟 21 种，占总数 31.34%，冬候鸟 7 种，占总数 10.45%，旅鸟 8 种，占总数 11.94%。两栖动物仅记录有 3 种：中华蟾蜍、泽蛙和黑斑侧褶蛙；爬行动物仅记录到 1 种：红点锦蛇；兽类动物仅 2 种：獐、江豚。该区域内，野生珍稀濒危植物种类比较少，而且保护级别也不高。

（2）水生生态系统

水生植被类型是非地带性植被类型，在本区域内分布比较零散，繁育不良，但分布范围较广。沿江湿地的植被类型主要是由挺水植物群落、浮叶植物群落、飘浮植物群落和沉水植物群落组成。从八卦洲汉江口和长江兴隆洲湿地监测结果分析，生物多样性指数比较低，分别为 0.418、1.02 和 1.19，并且主要集中在针杆藻、直链藻、脆杆藻等耐污染的藻类。浮游动物仍以原生动物为主。底栖生物未检出。

长江南京段鱼类等水生经济动物的种群组成总体上代表了长江下游江段（除河口外）的组成。根据调查统计，南京江段可能出现的鱼类和珍稀动物有 50 多种。主要的经济鱼类和珍稀动物有 26 种。国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。属溯河性的洄游鱼类有刀鱼、鲥鱼、东方河豚；属于半洄游性的鱼类有青、草、鲢、鳙四大家鱼。基本上属于定居性的主产鱼类，有长吻鮠鱼、鲃鱼、鳊鱼、鮰鱼、鳊鱼、鳊鱼、鳊鱼、黄桑鱼、及乌鳢鱼以及鲤鱼等。

6.6.2 区域生态敏感目标现状

《南京市生态市建设规划》中将化工园所在地区划分为长江下游沿江工业生态亚区，保护目标为集中发展无污染或轻污染工业，加强污染防治，改善人居环境。根据《南京市生态红线区域保护规划》中相关保护要求，该项目部位与生态红线区域内，本区项目周边的生态环境敏感区主要包括长芦—玉带生态公益林、马汊河-长江生态公益林、城市生态公益林等。

因此，该项目建设必须严格控制污染物排放。项目排放污水，必须经园区污水处理厂接管处理后，实现安全排放，保证长江水域生态系统健康发展。

6.6.3 区域生态环境影响分析

根据《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》的生态评价结论，评价区域土地利用转型，原有生态系统调节温度、吸纳污染物的功能将削弱，土壤的水土保持功能以及土壤对污染物的降解功能将会减弱。沿江湿地将被港区、码头占用，湿地萎缩退化和水污染将对鸟

类包括一些重要的保护鸟类分布和水生鱼类特别是半洄游性鱼类和定居性鱼类造成影响。

该项目排放的废水、废气、噪声等污染对保护区的影响表现在以下几个方面：

（1）废水对生态环境的影响该项目废水经厂内预处理达到接管标准后排入园区污水处理厂，经污水厂集中处理达标后排放，事故废水及消防尾水排入厂内事故池，经预处理达接管标准后送至园区污水进行集中处理后排放，因此，正常工况下，该项目对周围水体环境、鱼类及其它水生生物影响较小。

（2）废气对生态环境的影响

该项目产生的工艺废气在采取合理的治理措施后，可满足达标排放的要求，结合大气环境影响预测结果，正常工况下，项目废气对生态系统影响较小。考虑废气处理设施失效，非正常排放对外环境影响程度比正常工况显著增加，需采取严格的风险防范措施，杜绝事故的发生。建设单位必须加强环保管理和监控，严格按照操作规范进行生产，确保废气治理设施正常运转。

（3）噪声对生态环境的影响

该项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

（4）固体废物对生态环境的影响

该项目对产生的固体废物采取规范有效的处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

根据环境风险影响评价结论，生态红线距离厂界的距离不在醋酸等物料泄漏事故的致死范围内，在严格落实各项环境风险防范措施的情况下，醋酸等泄漏事故不会对生态红线造成严重的影响。

综上所述，该项目属于在生态红线外围地带进行的项目建设，项目排放的废水、废气、噪声等污染对保护区环境质量的影响较小，不会改变现有的环境功能区划

6.7 施工期环境影响分析

为预防施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境管理工作。对此，提出以下建议：

（1）建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等污染防治，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并

参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

6.7.1 施工期的影响因素

6.7.1.1 施工期的影响因素

(1) 噪声

施工期噪声主要为施工机械和运输车辆噪声，经类比分析，这些施工机械噪声值一般在75~115dB(A)之间，在多数情况下混合噪声在90dB(A)以上，将对施工人员和周围环境产生一定的不利影响。

(2) 扬尘

粉尘主要来自土方开挖、填筑、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放及车辆运输，主要污染物为TSP。施工中土石方开挖、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放等产生的粉尘，基本上都是间歇式排放，散装水泥作业、车辆运输及施工设备运行产生的扬尘和废气，排放方式为线性。

(3) 固体废物

施工期产生的固体废物有土方施工开挖出的渣土及碎石，铺路修整阶段石料、灰渣、建材等，以及施工人员的生活垃圾。

(4) 废水

施工生产废水主要来源于基坑排水、混凝土拌和养护碱性废水等，均为间歇式排放，此外还有施工人员产生的生活污水等。施工期时，最多人数约为40人，按人均用水量120L/d计算，水量约为4.8t/d。

6.7.2 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要是土、灰、沙石等建筑材料在运输、堆放以及车辆行驶过程中产生的扬尘。引起扬尘的因素较多，包括气候条件，主要是风向、风速、空气湿度以施工活动类型等。根据同类工程建设情况，建筑施工扬尘一般对50m以内的区域造成一定影响，而施工及运输车辆引起的扬尘影响范围主要在路边30m以内。另外大型施工车辆、设备排放的尾气也对环境空气质量造成一定的影响，但这些因素给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监管等，来促进和监督施工企业，在保证工程质量与进

度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。

施工扬尘属于短期污染，即施工期结束后，随着运输车辆的减少、地面硬化后，扬尘产生量将大大降低。因此，应注重施工期扬尘污染防治措施。例如，如果严格按照建筑行业文明施工的要求进行施工，并在建设厂界设高度为2米的围栏，那么，在同等条件下其影响距离可缩短40%，则可以大大减轻施工扬尘对施工场地外界的影响程度。

6.7.3 施工期地表水环境影响分析

施工期废水主要是来自雨水地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水，以及建筑施工机械设备表面的润滑油、建筑施工机械设备跑、冒、滴、漏的燃料用油污水，和建筑施工过程中产生的废弃用油污水等；生活污水包括施工人员盥洗水；雨水地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类等各种污染物。排水过程中产生的从沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成河道淤塞。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水未经处理不得随意堆放，不得污染现场及周围环境。项目施工时须做好防范措施，当施工完毕后，立即清除施工现场周边的建筑垃圾，即会消除污染影响。工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果，防止或缓解对环境的污染。建设单位必须加强工地管理工作，对施工人员除进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地的环保工作。

在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后排入市政污水管网或回用于堆场降尘。

6.7.4 施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要是施工机械在生产过程中产生的，具有阶段性、临时性和不固定性的特点。各种施工设备在施工时随距离的衰减见表 6.7-1。

表 6.7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82

3	推土机	76	7	卡车	83
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-90）进行评价。施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效声级值[dB(A)]；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况，见表 6.7-2。

表 6.6-2 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
[dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

按施工机械噪声值最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，在不同距离接受的声级值如表 6.7-3。

表 6.7-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	99	85	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	78	64	58	56	55

根据上表可见，昼间施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600 米。夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，300m 外才能达到施工作业噪声极限值。

由于本工程位于南京化学工业园区内，周围以工业企业和空地为主，施工场地周围100m 内无居民以及噪声敏感目标，故工程施工时，作业噪声对周围环境影响较小。

6.7.5 施工期固废环境影响分析

施工期的固体废物主要为施工所产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，如石子、废钢筋、混凝土块、碎砖、废木料等。主要防治措施为建筑垃圾堆放有序，及时清理，运输由专门的清

运车队负责，运输车辆上加蓬盖，防止其撒落，经综合利用后，其对环境不会产生大的影响。对施工人员的生活垃圾专门收集、及时清运，送往环卫部门集中处理。在此基础上，施工期产生的固废可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

6.7.6 施工期环境管理

为预防施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境管理工作。对此，提出以下建议：

（1）建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等污染防治，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

（3）环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

6.7.7 施工期影响的控制措施

为减少施工期对周围环境的影响，施工期采取以下控制措施，以将不利影响降到最低。

（1）施工噪声的控制措施

施工中要对施工机械噪声进行控制，无法控制的应对施工人员采取保护措施，运输工具应采用符合机动车允许噪声要求的汽车。具体控制措施如下：

① 合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

② 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

③ 建立临时隔声障：对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量封闭，必要时，可建立单面隔声障。

（2）扬尘、废气控制措施

① 施工场地每天定时洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及次数。

② 施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

③运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量。

④土方堆放场地要合理选择，不宜设在施工人员居住区上风向，混凝土搅拌机设在棚内，设置隔离围墙、拦风板等，搅拌时散落的水泥、沙要经常清理，施工堆土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗洒。

⑤避免水泥、沙、石灰等起尘原材料的露天堆放。

⑥所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖，采用带风罩的汽车运输。

⑦施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有堆土、建材洒落应及时清扫。

⑧对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染应引起重视，应要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

（3）固体废物的控制措施

①车辆运土时避免土的洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程堆土满地，影响环境整洁。

②施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理，建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

③生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

④施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

（4）废水的控制措施

建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理和无组织排放，防止施工污水排放后对环境的影响。主要采取的措施包括：

①修施工排水沟，确保基坑排水有序排放，排入附近河流。

②混凝土拌和养护废水主要含悬浮物、硅酸盐、油类等，施工现场设一座废水沉淀池用于集中收集，经沉淀中和处理后回用不外排。

③生活污水主要含SS、COD 和动植物油类等，依托企业现有生活污水处理设施进行处理。油料、化学物品应采用封闭容器装卸，同时在运输过程中加强管理，杜绝运输污染。设备运输应与交通管理部门协调，合理使用车辆，集中运输，避开高峰运输时间，减轻对交通的影响。

6.7.8 小结

在施工期间各项施工活动产生噪声、废水、扬尘和固废，有可能对周围环境产生短期的、

局部的影响，施工过程应落实污染控制措施，将施工期环境影响降到最低。

6.8 环境风险影响分析

（1）大气环境风险影响分析

本项目大气风险评价等级为简单分析，根据导则要求定性分析大气风险环境影响后果。

本项目原辅材料、产品不易燃，挥发性和毒性均很低，但加热或参与火灾时可能爆炸性聚合。火灾事故由于不完全燃烧往往伴生一氧化碳毒性气体，火灾产生的一氧化碳气体被热气流抬升至高空，然后在空气中扩散，由于排放高度较高，扩散较快，对周边环境敏感点影响生命威胁程度较低，但是可能对人群健康造成不利影响。因此，根据美国、墨西哥、加拿大联合编制的ERG2000（The 2000 Emergency Response Guidebook），结合本项目特点，当发生大规模泄露燃烧事故后，应在做好厂内职工应急防护工作的同时，及时疏散周边1.5公里范围内的职工和群众。

（2）地表水环境风险影响分析

本项目地表水风险评价等级为简单分析，根据导则要求，定性分析地表水影响后果。

发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄漏的物料和事故消防废水可能通过管网进入周边地表水从而造成污染。为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对项目事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间装置区、储罐区设置围堰，对地面进行硬化防渗处理，生产车间设管道与应急事故池连通。

二级拦截措施：建设项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等，保证废水能自流进入应急事故池。

三级拦截措施：在厂区雨、污水排口设切断措施，防止事故情况下物流经雨、污水管线进入地表水体污染环境或进入园区污水处理厂而对其造成冲击负荷，确保事故状态下不发生污染事件。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

采取以上措施后，可很大程度上防止事故废水进入地表水体造成污染，建设单位应组建安全环保组织机构，编制环境风险应急预案，落实风险防范措施，配备应急物资，加强应急预案演练，确保发生事故后能按照既定预案实施，最大程度防范污染事故发生。同时应与区域应急

预案联动，当污染物进入可能进入外环境时，及时启动区域应急预案，将污染尽量控制在较小范围内。

(3) 地下水环境风险影响分析

项目将对车间、储罐、危险废物暂存库等区域采取相应防渗措施，正常情况下不会对地下水造成不利影响。当储罐、管道等非可视部分发生渗漏时，可能对地下水造成污染。根据地下水影响章节分析，由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，污染影响范围仍在渗漏点附近100m以内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

项目将按照地下水导则要求在厂区设置地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物泄漏控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。

(4) 风险评价结论

本项目主要风险事故情形为储罐泄漏遇明火引发火灾、爆炸、泄露事故，在严格按照国家有关技术标准、规范进行设计和实施，建立健全风险防范措施和应急预案，则项目所涉及的大气、地表水、地下水等风险因素、危害程度能达到可接受的水平，项目环境风险水平是可以接受的。即使风险发生，能够及时启动应急预案，也可以将环境危害降到最低水平。

。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气污染防治措施及可行性论证

7.1.2 有组织废气处理措施

7.1.2.1 废气处理情况概述

该项目废气主要为生产工艺产生的粉尘、HCl 废气。该项目的废气收集系统见图 7.1-1。

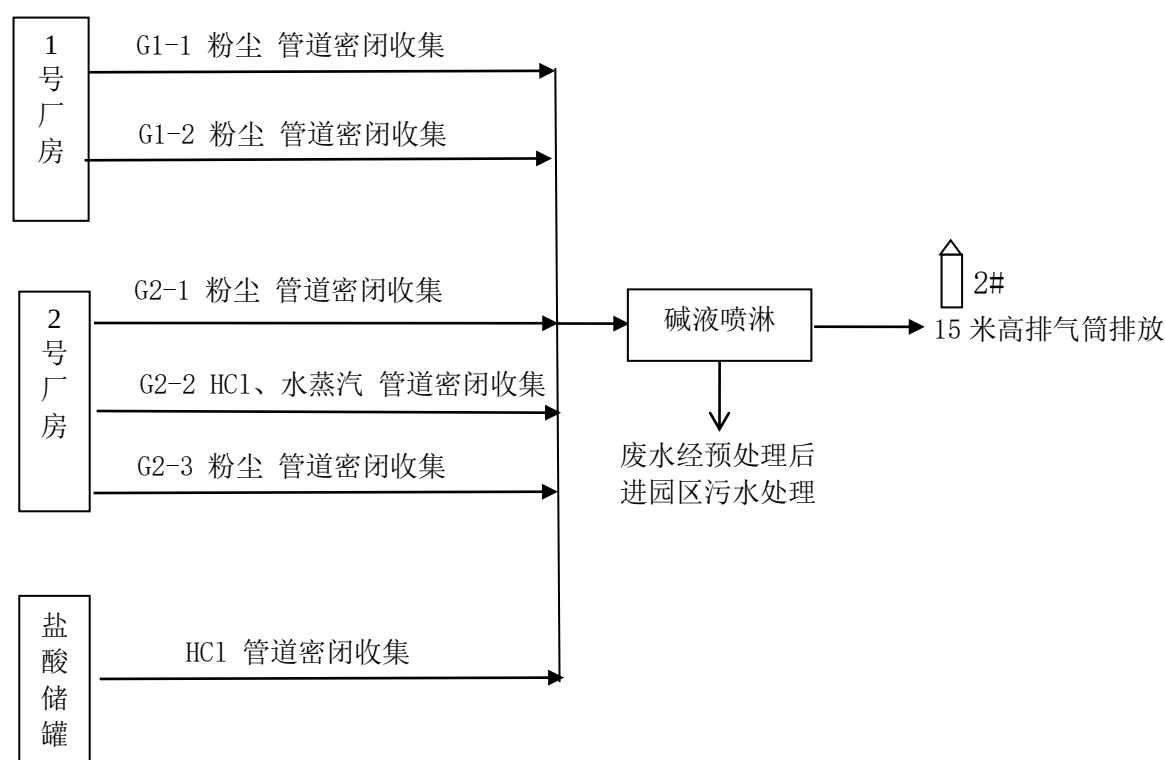


图 7.1-1 建设项目废气收集处理流程图

2、废气处理工艺比选

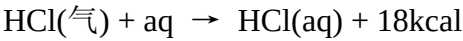
根据污染源可知，本项目废气种类主要为酸性废气、粉尘。

（1）酸性废气处理工艺比选

根据污染源强，本项目废气中的主要酸性污染物包括氯化氢。查阅相关资料，常见的酸性废气处理工艺有水吸收法和碱吸收法等。

①水洗法

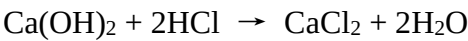
水吸收法主要是应用于氯化氢废气中。例如，氯化氢在水中的溶解度相当大，1 个体积的水能溶解 450 个体积的氯化氢。水吸收氯化氢是一个放热反应：



因此，吸收过程中盐酸的温度将升高。盐酸水溶液上方氯化氢的分压温度升高而增大。当用水吸收氯化氢浓度较高的废气时，可采用冷却方式移去溶解热，以提高吸收效率。

②碱液中和法

碱液中和法是利用碱液作为吸收剂对酸性气体（如 HCl、Cl₂）进行吸收处理，常用的吸收剂有 NaOH 溶液、NaCO₃ 溶液、Ca(OH)₂ 溶液等。



该法处理效果好，设备简单，投资少，多用于废气量小、酸性物质含量低的情况。参考《三废处理工程技术手册-废气卷》，对氯化氢废气的常见设施有水吸收法和降膜法。

表 7.1-1 常见氯化氢气体治理方法

方法	简介	适用范围	效率
吸收法	用吸收塔处理 HCl，用水或碱液进行吸收	低浓度，适用于处理各类气量废气	>95%
降膜法	以水为吸收剂，用降膜吸收器	高浓度废气	>99%

（2）粉尘处理工艺比选

根据《废气处理工程技术手册》，粉尘处理常见的工艺有机械除尘、过滤式除尘、电除尘、湿式除尘。粉尘废气处理工艺比较见表 7.1-2。

表 7.1-2 粉尘废气处理工艺对比

项目	机械除尘器	过滤式除尘器	电除尘器	湿式除尘器
类型	重力沉降室、惯性除尘器和旋风除尘器等。	袋式除尘、颗粒层除尘器等。	干式电除尘器（干法清灰）、湿式电除尘器（湿式清灰）	低能湿式除尘器、高能文氏管除尘器
特点	结构简单、造价低、维护方便，但除尘效率不是很高，往往用作多级除尘系统中的前级除尘。	以过滤机理作为除尘的主要机理。	除尘效率高（特别是湿式电除尘器），消耗动力少，缺点是耗钢材多，投资高。	用水作为除尘的介质，除尘效率高，但会产生污水，需要进行处理，以消除二次污染。

综上考虑，因为本项目产生的酸性废气、粉尘浓度较低，因此采用填料碱液喷淋塔处理本项目产生的废气，确保废气处理效率达到 90%以上。

7.1.2.2 技术可行性分析

该项目产生的有组织废气主要为工艺废气、盐酸储罐废气，主要污染物为粉尘、HCl。在生产过程中投加、筛分包装过程会产生粉尘、HCl，这两种废气拟通过碱液喷淋塔处理后，经 15m 排气筒（2#）达标排放。

碱液喷淋塔装置原理：洗涤液通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘、酸性气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，酸性气体与碱液接触进行中和反应，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

该项目碱液喷淋塔装置为新建（见下图所示），水洗塔装置规格为 Ø1000×4000，设计处理能力为 5000m³/h，采用双层喷淋系统，两层喷淋，填料厚度 600mm，每层有 4 个 4 分螺旋喷嘴。根据类比，碱液喷淋塔对该项目的粉尘处理效率约 90%左右，对 HCl 的处理效率约 95%左右。因此建设项目新建碱液喷淋装置处理工艺废气在技术上是可行的。工艺废气（G1-1、G1-2、G2-1、G2-2、G2-3）产气点与废气输送管封闭式连接，废气收集率可达 90%以上。

7.2.1.2 排气筒设置情况

表 7.1-1 建设项目排气筒设置情况一览表

车间	排气筒编号	排放源参数		排放污染物	处置措施	风量(m³/h)	备注
		高度 (m)	内径 (m)				
1 号厂房、2 号厂房、盐酸储罐	2#	15	0.3	粉尘、HCl	碱液喷淋	1000	新建

该项目设置一个新的排气筒2#。该排气筒按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求，排放同类污染物的两个或两个以上的排气筒（烟囱）（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应尽可能合并成一个排气筒（烟囱）。

7.1.2 无组织废气污染防治措施

（1）生产过程的无组织废气

该项目生产过程基本上在密闭循环的条件下进行，工程设计中也充分考虑了减少和避免无组织排放的措施，建设单位拟采取以下措施减少污染物排放：

① 加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗；

②在物料出料时采用密封系统（如密闭釜、槽）及屏蔽泵输送；

③对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

④生产过程制定严格的操作规程，以及采用PLC 自动化控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放。

（2）原料包装桶无组织废气

①使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；

②使用原料结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；

③原料使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

（3）汽车卸车过程中产生的无组织排放废气

①该项目针对装卸过程气体挥发以及物料输液泵滴漏散发的化学品气体，在汽车卸货时控制装卸速率，控制装卸速率可有效降低污染物排放速率，减少装卸过程中化学物质的挥发，从而控制装卸时无组织排放源强。

②加强装卸作业管理，采取有效措施减少物料滴漏量。如：装卸作业前检查管线密封性，杜绝跑冒滴漏；确保拆卸软管中无残留物料；采用PLC 自动化控制、卸车流量计等措施减少无组织排放。

（4）污水预处理站无组织废气

针对调节池、混凝沉淀池、污泥池等易产生异味的构筑物进行加盖。

7.1.3 非正常排放控制措施

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置故障而造成非正常排放的情况。

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

（3）开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

（4）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（5）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

（6）加强对喷淋塔等处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7.2 废水污染防治措施及其经济、技术论证

7.2.1 废水水质、水量分析

建设项目排放的废水主要为工艺废水、废气吸收废水、初期雨水、纯水制备浓水，共 6220t/a。废水中主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分。

7.2.2 污水预处理装置废水预处理措施

本项目拟新建污水预处理装置，采用“调节池（调节 pH）+混凝沉淀”的工艺对全厂废水进行预处理满足化工园区污水处理厂接管标准后，排入南京化工园区污水处理厂，尾水达《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准后排入长江。

污水预处理工艺流程描述：本项目产生的废水与现有项目废水合并后进入调节池混匀，pH 调至中性后用提升泵输送进入混凝反应沉淀池，同时按一定的比例加入除磷、脱氮药剂，混凝反应沉淀一小时后，澄清的达标水排入排放池外排（注：两池交替运行），

混凝反应沉淀池底部的泥进入污泥池，定期进入板框压滤机压滤，滤液回调节池，滤饼外运处理。出水接管至园区污水管网。污水预处理工艺流程图见图 7.2-1。

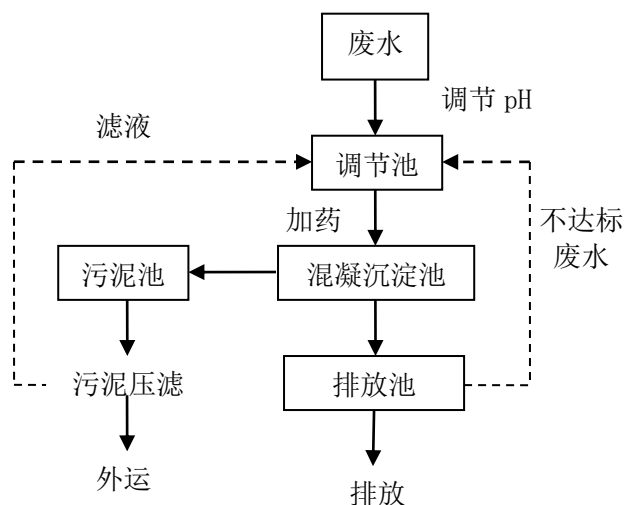


图 4 废水预处理工艺流程图

本项目废水经厂内污水预处理站处理，pH 调节为中性，COD 总去除效率约为 10%、SS 总去除效率约为 40%、氨氮总去除效率约为 30%、总磷总去除效率约为 50%。根据工程分析，本项目排放废水的各项指标均可达到化工园污水处理厂的接管标准，不会对化工园污水处理厂的正常运营造成不良影响。

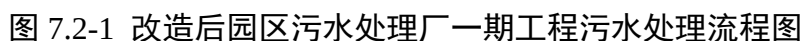
7.2.3 园区污水处理厂介绍

南京化学工业园区长芦片污水处理厂总建设规模为远期 10 万 m^3/d ，其中一期工程规模为 2.5 万 m^3/d 。一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939—2006）于 2006 年 9 月出台，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万 t/d ）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。

2012 年 8 月，胜科新建一期污水深度处理装置，处理规模 2.5 万 t/d ，代替原有的 SBR 池深度处理功能，致使 5 个 SBR 池闲置。经过工艺比选与设计核算，对其中 3 个闲置池体进行改造，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、

表面活性剂生产废水约 1200t/d。整个改造工程包括一期深度处理工程（处理规模 2.5 万 t/d)和一期 B 改造工程（处理规模 1200t/d)。改造后不增加南京化工园污水处理厂一期工程（2.5 万 t/d)设计处理能力。

改造项目包括两部分建设内容：（1）深度处理工程：在二沉池尾端新建深度处理混凝沉淀装置，代替原 SBR 池深度处理功能并将 5 个 SBR 池废弃，处理规模 25000m³/d；（2）一期 B 改造工程：利用 3 格废弃的 SBR 池进行结构改造作为钟山化工预处理装置，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 50m³/h（1200t/d）改造后污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 6.2-1。一期扩建项目的废水处理主要采用：预处理加生化处理工艺（流化床+曝气），流化床有较高的容积负荷和去除率，大部分有机物可在此被去除，剩余的少量有机物在随后的曝气池中被氧化去除，各处理工段污染物去除率见下表。



目前园区污水处理厂已接纳长芦片区加区域在建和已批待建项目污水量总计约 1.58 万 m³/d，剩余处理能力 9200m³/d，可满足该项目废水接管需求。

参数	COD		SS		氨氮	
指标	浓度 (mg/L)	去除率(%)	浓度 (mg/L)	去除率(%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)
污水厂设计进水浓度	1000	/	400	/	50	/
格栅、沉砂、调节等	800	20	320	20	45	10
流化床+曝气池	120	85	80	75	9	80
混凝沉淀池	72	40	56	30	9	0

排放标准 (mg/L)	80		70		15	
----------------	----	--	----	--	----	--

表 7.2-2 园区污水处理厂现有工程进出水水质标准（单位:mg/L pH 值无量纲）

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油
接管标准	6-9	≤1000	≤400	≤50	≤5.0	≤100
出水标准	6-9	≤80	≤70	≤15	≤0.5	≤10

7.2.3 废水接管可行性分析

（1）接管范围

南京化学工业园区污水处理厂一期工程运行正常，污水管网已铺设至木林森公司现有厂区，且现有项目目前已经接管化工园污水处理厂。因此，从管网是否完善的角度，该项目废水接入南京化学工业园区污水处理厂可行。

（2）水质

由工程分析废水污染源章节、以及根据现有项目排放情况的类比可知，该项目混合废水的浓度 pH6-9，COD 185.49mg/L，SS113.65mg/L，氨氮 8.21mg/L，总氮 10.26 mg/L，总磷 4.44 mg/L，盐分 88.07mg/L，满足化工园污水处理厂的接管标准 pH6-9，COD≤1000mg/L，SS≤400mg/L，氨氮≤50mg/L，总磷≤5mg/L，含盐量≤6000mg/L，并且废水中不含难降解、有毒有害的特征污染物和重金属，不会对园区污水处理厂生化系统造成冲击，可接入化工园污水处理厂处理。

（3）水量

南京化工园污水处理厂一期已建成部分剩余处理能力为 9200m³/d，该项目污水量仅为 20.67m³/d，仅占化工园污水厂剩余处理能力的 0.22%，因此从水量上南京化工园污水处理厂完全有能力接纳该项目污水。

（4）接管口设置

本次扩建项目污水依托厂区现有排放口，木林森公司现有污水排放口已按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计要求，在排污口设明显排口标志。

该项目厂区内的污水管道需按照相关规定采用压力明管（高架）输送，不得采用地埋式管道。

综上所述，该项目废水接管南京化学工业园污水处理厂处理是可行的。

7.3 固废污染防治措施及可行性论证

7.3.1 固废处置情况

本项目产生的固体废物主要有办公生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运；外装箱外售处置；原料内包装材料、废滤袋、污泥等危险废物，拟委托有资质单位进行处置。危险废物在收集时，应明确废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

7.3.2 危险废物暂存污染防治措施分析

项目拟新建一座危废暂存场所，位于厂区东北角（见图 7.3-1），危废仓库为砖混结构密闭间，盖有顶棚，四周封闭，防风、防雨、防晒，有贮存场警示标志，贮存场所须做到“防扬散、防流失、防渗漏”，应配备安全照明设施。地面采用混凝土结构，在防渗结构上采用基础防渗及其他人工材料按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行防渗设计，以达到防腐防渗漏的目的，其渗透系数小于 10^{-10}cm/s 。地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。危废仓库设有溢流地沟和液体收集槽，泄漏的液体和渗滤液经溢流地沟汇集至污水收集池。危废仓库有安全照明设施和观察窗口，该项目产生的危废定期由厂家清理转运，周期约 6 个月。

该项目固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，并应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

建设项目危险废物贮存场所基本情况表见表 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名字	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	原料内包装材料	HW49	900-041-49	厂区东北角	50m ²	桶装	60t	60d
2		废滤膜	HW49	900-041-49			桶装		
3		污泥	HW08	900-249-08			桶装		

7.3.3 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.3.4 危险废物处置单位可行性分析

本项目原料内包装材料（HW49）、废滤膜（HW49）、污泥（HW08）共产生 2.13t/a，收集后委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置。

南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司位于南京化学工业园玉带片区 Y09-2-3 地块，服务范围为南京市化工园区及周边地区。该公司具有焚烧处置医药废物 HW02、废药物、药品 HW03、农药废物 HW04、木材防腐剂废物 HW05、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、热处理含氰废物 HW07、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12（不含 264-010-12）、有机树脂类废物 HW13、新化学物质废物 HW14、有机磷化合物废物 HW37、有机氰化物

废物 HW38、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、含有机卤化物废物 HW45（不含 261-086-45）、其他废物 HW49（仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50）合计 19800 吨/年的处理能力，因此，危险废物委托天宇固体废物处置有限公司处置技术上是可行的。

综上，建设项目产生危险固废均得到了妥善处理及处置，避免产生二次污染，固废处置措施可行。

7.4 噪声污染防治措施及可行性论证

该项目产生噪声较大的设备主要为各类泵、风机、振筛等，主要采用隔音、消音、基础减震等措施，声环境保护具体对策措施如下：

（1）采购设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音的设备，包括：选用低噪声风机、水环泵等；

（2）提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦噪声，防止共振；

（3）根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备间设隔音设施，利用建筑物隔声屏蔽，或配备基础减振设施；

（4）在总图设计上科学规划，合理布局，将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

除上述措施外，项目噪声通过树木绿化、地形屏障、距离衰减等亦可得到一定程度的降低。采取上述措施后，该项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

7.5 土壤和地下水污染防治措施

7.5.1 地下水污染防治措施

针对厂区生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有生产车间、污水处理站、固废堆场、储罐区等污水下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为杂填土，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生

渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

7.5.1.1 源头控制措施

项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水装置也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

7.5.1.2 分区防渗

本次评价根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行分区防控，防渗分区见表 7.5-1，附图 7.5-1。

表 7.5-1 建设项目厂区地下水污染防渗分区

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	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	中	难	其他类型	危废暂存库，储罐区及其附属物、污水预处理站、事故池、洗碳区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	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	中	易	其他类型	生产车间、装车区、消防水池及泵站	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	办公室、变配电所、厂区其他区域	一般地面硬化

现有项目已经按照上述要求做好分区防渗措施，现有的洗碳区已按重点防渗要求进行防渗；现有的一号厂房、二号厂房、装车区、消防水池及泵站已按一般防渗要求进行防渗；现有办公楼、变配电、厂区其他区域为一般地面硬化，现有项目已通过环保竣工验收。项目所在区域地下水监测未显示地下水受到与厂区生产项目直接相关的污染，土壤质量满足要求，厂区现有装置分区防渗措施有效；本次新增储罐区及其附属物、污

水预处理站等区域须按照重点防渗区设置，各物料及废水管线采用架空防腐处理，废水须采用明沟套明管或高架输送至污水处理系统，务必确保物料运输和输送线路沿线都做好地面水泥硬化处理，防止物料在容器泄露情况的时候直接掉在土壤上对土壤构成污染，当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

重点防渗区域：防渗层采用抗渗混凝土结构。防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 150mm）-水泥基渗透结晶型防 渗涂层（大于 0.8mm）。

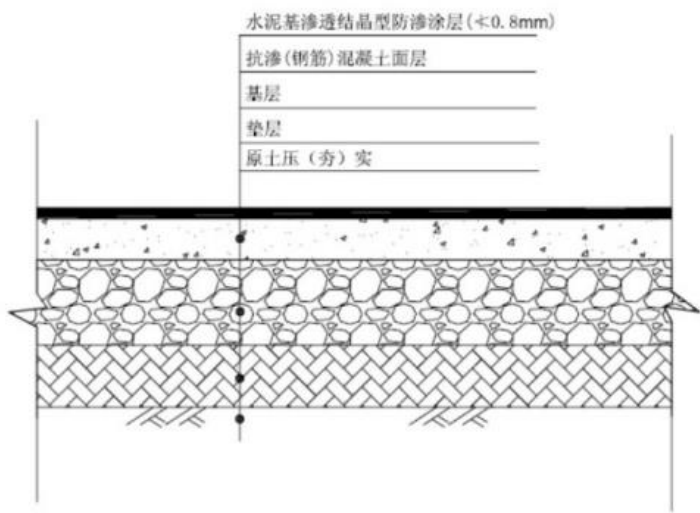


图 7.5-2 地坪重点防渗区域防渗结构

（1）污水预处理站水池防渗

根据《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013），混凝土水池、水沟的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。重点污染防治区水池应符合下列规定：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。具体见图 7.5-3。

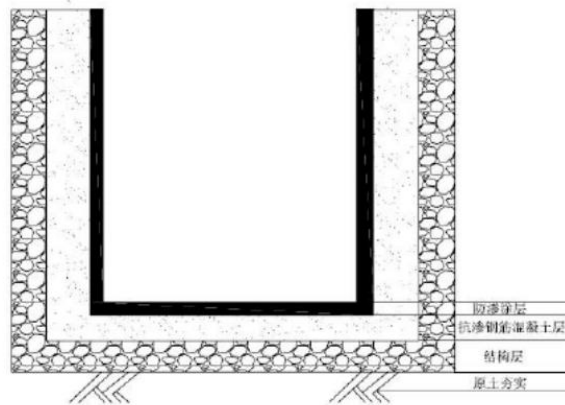
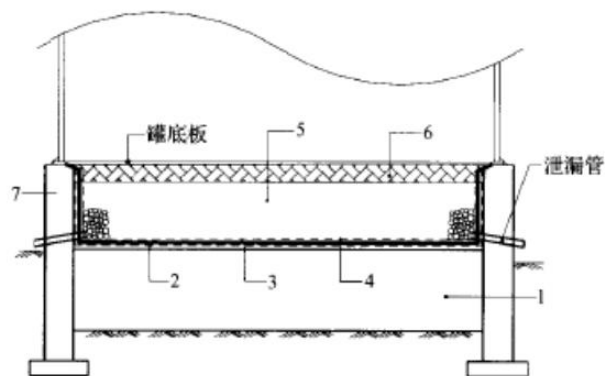


图 7.5-3 水池防渗结构

(2) 罐区防渗

环墙式罐基础的防渗层应符合下列规定：高密度聚乙烯（HDPE）膜的厚度不宜小于 1.5mm；膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm；高密度聚乙烯（HDPE）膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。环墙式罐基础的防渗层方案：原土夯实-膜下保护层（可采用长丝无纺土工布或 100mm 砂层）-HDPE 土工膜（2mm）-膜上保护层（可采用长丝无纺土工布）-砂垫层-沥青砂绝缘层。环墙式罐基础防渗层示意图 7.5.1-4。



1-原土夯实；2-膜下保护层；3-HDPE 土工膜（2mm）；
4-膜上保护层；5-砂垫层；6-沥青层；7-环墙基础。

图 7.5-4 环墙式罐基础防渗层示意图

罐区内地坪防渗设计方案：素土夯实-细砂保护层（20cm）-土工布及土工膜层（1.5mm HDPE）-3:7 灰土层（150mm）-抗渗混凝土层（150mm）-一道水泥浆（内掺建筑胶）-抗渗混凝土面层（40mm）。此外，根据陶氏工程标准要求，针对所有重度腐蚀区域内所有地坪、围堰、水池及地沟中任何伸缩缝和施工缝均设置橡胶止水带材料，确保缝隙的完

全密封。所有缝的设计均要求合理设置，并在施工图中做明确标示，确保 所有结构构件在施工或使用中不产生开裂。工厂运行后，做定期检查，如发现渗漏立即维修。

(3) 危废暂存库防渗设计

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），危废暂存库基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。危废暂存库防渗设计 方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 150mm）-水泥基渗透结晶型防渗涂层（大于 0.8mm）。

7.5.2 地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。按照当地地下水流向，在项目场地内污水处理站（地下水环境影响 跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）分别布设地下水监测点，监测因子为高锰酸盐指数、氨氮等。具体情况详见 7.5-1。

7.5-1 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	监测层位	监测频率	监测因子
D1	场址上游	潜水含水层	每半年一次	高锰酸盐指数、氨氮等
D2	污水处理站	潜水含水层		
D3	场址下游	潜水含水层		

7.5.3 地下水污染应急措施

(1) 污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

- ①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；
- ②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

③立即对重污染区域采取有效的修复措施，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

④对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

（2）污染应急措施

①发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水，应设置截渗井将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。发生火灾爆炸等事故时，应将消防用水引入事故池进行处理。

②当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后要及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止污染地下水。

7.6 风险防范与措施与应急预案

本项目为扩建项目，选址于木林森活性炭江苏有限公司现有厂区内。本次项目新增的生产设备、公辅工程等均应加强风险防范。

7.6.1 风险防范措施

7.6.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于南京江北新区新材料科技园，根据现场勘查，企业四周为企业或空地。

(1)该厂与相邻的工厂及其它民用设施之间留有足够的安全距离。

(2)各种建筑物的防火安全设计，执行《建筑设计防火规范》要求。根据各建筑物的功能、所处位置确定相应的耐火等级，并按国家标准设置安全出口和疏散距离。装置区操作平台和通道的设置，满足人员紧急疏散和消防的要求。

(3)配电室、控制室及电缆夹层设有感烟探测器，信号引至仪表中心控制室火灾报警控制器。

(4)各类厂房以自然通风为主，机械通风为辅。高低压配电间设事故排风兼夏季消除余热。

(5)总图布置应使工艺流程合理，运输路线短，功能区明确，最大限度地保证职工人身安全。充分考虑安全因素，人物流通道宽度、道路转弯半径等满足安全使用要求，物流工序衔接紧密，物料运输迅速，操作维修方便等。

(6)为确保运输安全，厂区道路网按二级设置，主干道与次干道路面宽度符合交通安全的规定。道路充分考虑物流、人流分开，并设有必要的安全标志。厂区道路设置交通标志，其位置、形式、尺寸、颜色等均应符合国家安全标志和公安部、交通部颁发的现行规定，道路转弯处应按有关标准，留有足够宽广的视野。

(7)所有建构筑物均符合防火、防爆、防雷击等安全措施；高低压电气设备及外露金属设施均设有接地保护；仓库配电及照明共用变压器，分别按不同危险场所配置电压等级。涉及易燃易爆有毒物质的设备、管线等杜绝跑冒滴漏现象；防爆区内的所有电气设备均使用 d II BT5 防爆型；设备管道等防雷电、静电接地可靠；生产装置区设消防栓；装置厂房每层设手提式灭火器；配电室内设置二氧化碳灭火器；厂区内设置消防砂、消防锹和消防桶。

7.6.1.2 工艺设计风险防范措施

(1)工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。压缩机严格工艺操作规程，保持负荷稳定，防止压缩机发生喘振。

(2)具有自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险点源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

(3)压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验，高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料。项目压力容器、压力管道等特种设备应由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料要真实、齐全，定期经有关部门检验。

(4)在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、罐区、变配电所等的火灾情况进行监控，系统选用二总线地址编码系统，主要设备均为编码型设备。系统主机设置在控制室内。

(5)开车后定期对有毒危害岗位进行了危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按照要求穿戴。

(6)危险化学品的输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或法兰连接，法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

(7)作业现场物料输送管道，涂刷安全标准色，并标明物料名称和走向标志。高温

设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

(8) 企业根据危险程度划分出动火区域，制定动火制度并严格执行。加强厂内交通管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

(9) 进入厂区人员需穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

(10) 电气设计均按环境要求选择相应等级的F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

7.6.1.3 危险化学品贮运风险防范措施

(1) 危险化学品的储存和使用

①设立专用库区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

②建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

③对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。

④对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。

⑤凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

⑥所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑦厂区危险品储存量均低于最大储存量。

(2) 危险化学品采购和运输

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料。

②采购人员必须进行专业培训并取证。

③危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用。

④从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作。

⑤运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留。

⑥危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

7.6.1.4 危险废物管理风险防范措施

(1) 厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)及其修改单的要求设置和管理。

(2) 厂区建立危险废物台账管理制度,跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程,与生产记录相结合,建立危险废物台账。

(3) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,设置危险废物识别标志。

(4) 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

(5) 运输危险废物根据废物特性,采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

(6) 危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送,通过强化管理制度、加强输送管理要求,执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

7.6.1.5 罐区风险防范措施

公司罐区符合储存危险化学品的相关条件,确保危险化学品的储存和使用安全,各储罐的周围需设有围堰,围堰的作用是可以收集风险事故下的泄漏物料和消防废水,并集中到拟建项目建设的应急池,防止对外部水环境的影响。

建立健全安全规程及值勤制度,所有储罐周围均设有可燃气体及有毒气体探测器、设有消防喷淋系统。因储罐区物质泄漏量大小、泄漏物料铺散面积、事故处置时间长短等对风险事故后果影响很大,储罐区安装的可燃及有毒气体探测器保证了及时发现泄漏并及时进行处理,以避免发生更大的事故。对储存危险化学品的容器,经有关检验部门定期检验合格使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用危险化学品的人员,都必须严格遵守《危险化学品管理程序》。储罐应有防雷防静电措施,露天储罐应有降温措施,罐区设立防火堤。罐区应设泄漏应急处理设备、灭火器具和合适的收容材料。

7.6.1.6 防止物料泄漏引发环境风险的措施

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。厂内需配置完善的消防设施。

消防水采用独立稳高压消防供水系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。为了保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。设置压力、温度、流量、组份等报警设施，可燃气体、有毒气体等检测和报警设施，用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器，以便及早发现泄漏、及早处理。对各类危险性较大的储罐采用氮气气封，避免物料的泄露。储罐区储罐设置围堰，罐区围堰主要考虑最大可能的物料泄漏量。卧式储罐至围堰堤脚线的距离不应小于3m。若发生泄漏，则所有排液、排气均尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。本项目物料的泄漏主要靠合理的防火堤形成的封闭体来隔离。物料泄漏后，首先尽可能切断泄漏源。大量物料泄漏后，物料流入围堰，用泵转移至空的贮罐或者槽车。

7.6.1.7 防止泄漏物料燃烧爆炸引发环境风险的措施

项目中使用的部分原料属于危险化学品，火灾、爆炸、中毒、腐蚀是本项目的主要危险、有害因素，所以总图布置严格执行《石油化工企业设计防火规范》GB50160-2008 的各项规定和其它安全卫生的规范标准，充分考虑安全防护距离，消防、疏散通道。在爆炸和火灾危险场所严格按照环境的危险类别配置相应的电器设备和灯具，避免电气火花引起的火灾，在易燃、易爆、易泄漏处设置火灾探测及报警装置。危险化学品在贮运过程中，严格执行相关法律、法规，严禁混贮混运。对危险化学品的运输、贮存、使用等必须严格执行国务院令《危险化学品安全条例》制定物品入库验收制度，核对、检验进库物料的规格、数量、质量。无产地、铭牌、合格证的物品不得入库。雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入厂内事故池，消防废水经过污水处理设施处理达标后接入园区污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄露物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入园区的污水管网和雨水管网。

7.6.1.8 环保设施风险防范措施

(1) 废气污染事故防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

②加强管理，对洗涤装置、活性炭吸附装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

④若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

(2) 雨水、事故废水排水系统设置情况

项目雨污分流，对初期雨水进行收集，设置事故中转池，雨水排口前设置雨水监控池，并设置截断设施，正常情况下截止阀处于关闭状态，新增区域的排水收集与现有厂区排水收集措施对接，在接入前设置截断措施。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图 7.6-1。

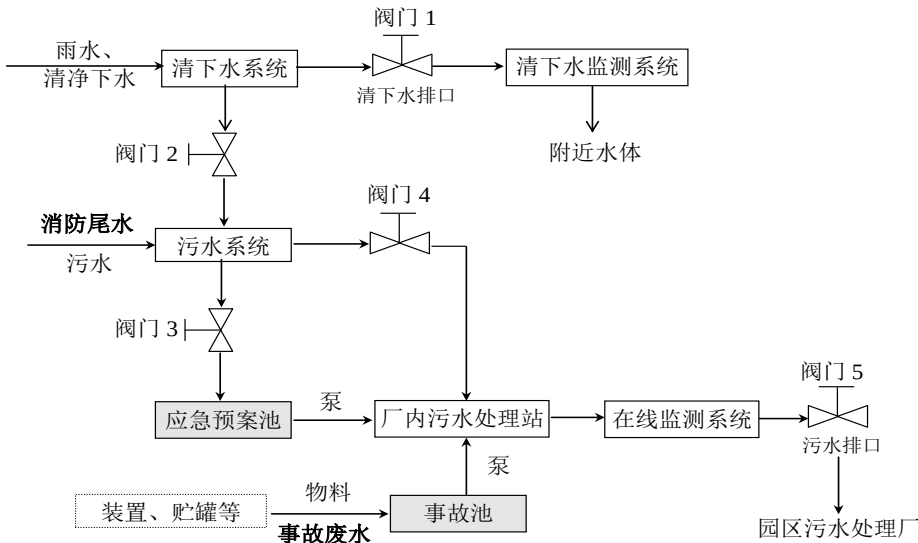


图 7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

项目实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门1、4 开启，阀门2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门1，开启阀门2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门1，关闭阀门2。

事故状况下，阀门1、4 关闭，阀门2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达到接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。

(3) 废水污染事故防范措施

①定期对水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行；水循环系统配套备用水泵等。

②污水处理站设置自动化监控系统，及时发现污染事故，及时启动事故排水，并对原因进行排查。

③公司已设立事故应急池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。

④对设备加强管理，认真做好设备、管道、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

（4）危险废物堆场风险防范措施

①厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置和管理；

②贮存场所地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，采取二层防渗措施，即在底层铺上10cm 厚的三合土层，其上采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

③设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。

④加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

⑤堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

7.6.1.9 消防及火灾报警风险防范措施

（1）在生产装置、罐区等处，在24 小时有人值守点设置了报警点。

（2）当积聚的可燃气体达到一定的浓度时，报警点的报警仪发生声、光信号，值守人员立即通知相应的人员进行处理，同时消防系统立即启动，将事故消灭在萌芽状态。

（3）厂区采用独立的高压消防给水系统。罐区设固定式泡沫灭火系统和移动式消防冷却水系统。

（4）企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体，消防水中带有的化学品等会对外环境水体造成严重的污染事故。厂区雨水排口处已设置废水在线监测装置，废水检测达标时通过强排泵将雨水及清下水打出，一般情况下受污染的废水不会通过雨水排口自行排出。

此外本评价提出如下预防措施：

②在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏，特别是靠近湛渌港、武宜运河一侧厂界处更应该做好沙包的预备工作。

③现有厂区内已设置一座1150m³ 事故池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生

事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。本项目依托现有已建事故池，消防废水水质若可满足厂内污水站设计进水要求，则将事故池废水逐渐排入厂区现有污水站集中处理；如不能满足项目污水处理进水要求，则委托有资质单位处理。

（1）事故池的设置

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《建筑设计防火规范》等要求，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐（储罐区最大为 15m^3 ）。

V_2 ——为发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）第 8.4.2 条规定：工厂占地面积 $\leq 100\text{ha}$ ，同一时间内火灾处数按 1 次计，消防用水量按界区内消防用水量最大处计。本项目消防给水系统依托现有厂区，消防系统供水量最大为 $126\text{m}^3/\text{h}$ ，以着火时间 4h 计，消防总水量为 504m^3 ，即 $V_2=504\text{m}^3$ 。

V_3 ——当地的最大降雨量。根据南京市暴雨强度公式 $q=10716.700(1+0.837\lg P)/(t+32.9)^{1.011}$ ，设计重现期 P 取 2 年， q 为 $247.77\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ 。 $Q=\Psi f q T$ ， Ψ 为径流系数（取 0.6），着火罐区雨水收集时间按照 3 小时计，厂区汇水面积 9600m^2 ，收集雨水量为 600m^3 。

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量。该项目不考虑净空容量， $V_4=0$ 。

V_5 ——事故废水管道容量。该项目不考虑管道容量， $V_5=0$ 。

综上所述，扩建后厂区事故水体污染防控系统最大排水量 $V_{\text{总}}$ 为 $1119\text{m}^3/\text{次}$ ，现有项目已建有效容积为 1150m^3 的事故池，故该项目依托现有事故池可满足需求。若污水处理设施出现故障不能正常运行，应收集其所有废水入事故池中。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则装置必须临时停产，当污水处理设施正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若废水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标的生产废水控制在厂内，不进入园区污水管网，进入园区污水处理厂。

(2) 厂区应设置消防尾水收集管线及事故池等事故状态下“清净下水”的收集、处置措施，事故池或缓冲池应有足够的容量，生产废水不得外排。消防废水不能随意排入附近水体，必须经管线排入事故池。若发生毒物泄漏或爆炸事故，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池，经污水处理站处理达标后排放。

厂区事故池保证生产单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。一旦发生事故，应立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开消防水池管道阀门，使厂区内事故废水汇入事故池，待污水处理设施正常运行时再送入污水处理设施处理。

(3) 经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

7.6.1.9 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、生产装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO₂、NO_x、SO₂等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故应急池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

7.6.2 事故应急预案

建设项目使用的部分原材料属于危险化学品。为确保突发环境事件发生后能及时、准确、有条不紊地控制和处理事故，有效地开展自救和互救，达到“快速反应、当机立断，自救为主、外援为辅，统一指挥、分工负责”的要求，尽可能把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度，公司需按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其他相关规范要求完善并落实环境风险事故应急预案制度。环评要求公司在项目建成后完成环境应急预案备案工作，并将应急预案纳入“三同时”验收中。

7.6.3 环境风险评价结论

扩建项目增设的风险防控和应急措施如下：新增盐酸储罐围堰，罐区设置排水沟及排水管网，界外设置切换阀，接入厂区现有雨污管网，新增区域的排水收集与现有厂区排水收集措施对接，在接入前设置截断措施，新增储罐区液位监控等措施，并对应急预案进行修订，新增罐区洗眼器及消防应急设施，事故池依托原有，经分析满足厂区扩建项目风险防范及应急要求。

该项目环境风险评价等级为二级，风险类型为储存单元危险化学品泄漏，通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析后，项目不存在重大危险源，经采取有效地预防措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，能够控制风险事故的发生范围，对外环境影响很小。项目环境风险水平达到可接受水平。

7.7 排放口规范化设置

建设项目三废排放口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定设置标准化排口，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。

废水：建设项目全厂只设置一个接入园区污水管网的接管口和一个雨水排放口，同时考虑在废水排放口设置明显排口标志。废水接管前需设置在线监控装置、视频监控系统 and 自动阀门。

废气：建设项目新增一个15米高的排气筒2#，有组织排放废气通过2#排气筒排放，在废气排放口设置标志牌。

固废：该项目设有专用的危废暂存库用于贮存项目产生的危险废物，并在醒目处设置标志牌。

7.8“三同时”验收一览表

项目污染治理措施、效果及投资概算见表7.8-1。

表 7.8-1 项目环境保护设施“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额（万元）	完成时间
废水	纯水制备浓水	SS、COD、盐分	调节池+混凝沉淀池	满足园区污水处理厂的接管标准	10	同时设计、同时施工、同时投入使用
	工艺废水	pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷				
	废气吸收废水	pH、SS、COD				
	初期雨水	SS、COD				
	污水管网	/	污水管网建设	对污水进行有效收集，实现清污分流		
废气	载醋酸锌活性炭生产装置	粉尘	集气罩收集，碱液喷淋塔处理，新建 2#排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准	10	
	酸改性活性炭生产装置	HCl、粉尘				
	盐酸储罐	HCl				
	厂房无组织废气	HCl、粉尘	厂房未收集到的无组织废气直接排放			
噪声	设备噪声	噪声	构筑物隔声、消声器、隔声罩、设减振基础等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	5	
固废	危险废物	原料内包装材料、废滤膜、污泥	新建危险废物暂存库收集，委托有资质单位进行处置	固废“零排放”	5	
	一般固废	外包装纸箱	外售处置			
地下水	物料管线	/	采用架空设计	防止物料、污水泄漏污染地下水	10	
	厂区防渗	/	储罐区、污水预处理装置、危险废物			

绿化	依托现有，加强厂区绿化	/	/	
事故应急措施	新建储罐区围堰高度约0.7m；依托现有1150m ³ 的应急事故池	使事故风险处于可接受水平	/	
环境管理（机构、监测能力等）	企业设立环境管理机构，并制定完善的环境管理和监测计划；江北新区环保局负责企业的日常环境监管工作，南京市化工园环境监测站负责企业的定期例行监测工作	依托现有	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	排污设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置醒目标识，废水排口、雨水排口安装在线监测系统、视频监控系统及自动阀门，并与环保部门联网。	排污口规范	/	
“以新带老”措施	现有项目增加填料喷淋废气处理措施	消减粉尘、烟尘污染物排放量	10	
总量平衡具体方案	废气总量在江北新区新材料科技园内平衡；废水总量纳入园区污水处理厂总量内；固体废物全部得到有效处置	/	/	
卫生防护距离设置	以1号厂房西北部区域车间设置100米卫生防护距离、以2号厂房边界向外设置50米卫生防护距离、储罐区边界向外设置50米卫生防护距离	新增	/	
环保投资合计	/	/	50	/

8 环境影响经济损益分析

8.1 社会经济效益分析

拟建项目总投资 400 万元，将充分利用园区的水、电、汽等能源资源供应和污染治理措施，使生产成本下降，提高企业的市场竞争力和综合经济效益。项目建成后经济效益可观。同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，社会经济效益显著。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保治理设施建设和运行费用分析

项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降到最小。

8.2.2 环境效益分析

项目采用的废水、废气、噪声及固体废物等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。该项目环保投资的环境效益表现如下：

（1）废气治理环境效益。项目废气中污染物的处理效率不低于 90%，废气收集处理后通过排气筒高空达标排放，确保废气达到国家标准要求；

（2）废水治理环境效益。项目废水污染物主要为 COD、氨氮、总氮、SS、总磷、盐分等，经厂区预处理达接管标准后，接入化工园污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入长江。

（3）噪声治理的环境效益分析。项目噪声污染防治措施的落实将大大减轻噪声污染，对厂界的声环境影响较小，对居民点不会造成大的影响。

（4）固废治理的环境效益。项目固体废物主要有原料内包装材料、废滤膜、外包装纸箱、污泥。外包装纸箱外售处置，其余的作为危险废物拟委托有资质单位处置。固废可实现零排放，不会对周围环境产生影响。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理机构及要求

木林森公司已设置专门的环保安全和事故应急机构，负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

环境管理的职责：

(1)依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

(2)开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门，对于企业自身监测能力之外的日常监测可委托有资质的环境监测单位承担。

(3)落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

(4)检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防设施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及制定相应的应急方案。

(5)负责企业环保安全管理教育和培训。

木林森公司已配置专职环保管理人员3人，负责全厂的环境保护管理工作。配备环境监测人员1人，配合园区环保部门完成该项目的环境管理和监测计划。

9.2 排污口规范化设置

木林森公司已按照苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。公司已对现有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

（1）废水排放口：木林森公司现已规范设置污水排放口1个，雨水、清下水排放口1个。扩建项目污水、雨水排放口均依托现有，不新增。

(2) 废气排放口：本次扩建项目废气经处理达标后由新建的15米高的2#排气筒排放。新建的排气筒应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

(3) 固废堆场：扩建项目新增一个危险废物暂存场，定期委托有资质单位进行处置。该项目产生的危险废物应按《危险废物储存污染控制标准》及《江苏省危险废物管理暂行办法》等相关规定加强管理，在送往有资质的单位处置前，同时加强暂存期间的管理，废物应用桶、罐装好存放，固废暂存区应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

9.3 环境监测计划

1、营运期

针对全厂，制定监测计划如下：

(1) 有组织废气：

①1#排气筒（布袋除尘、水膜除尘、填料喷淋+车间废气排气筒）

监测因子：粉尘、烟尘

监测频次：一年四次

③ 2#排气筒（碱液喷淋+车间废气排气筒）

监测因子：粉尘、HCl

监测频次：一年四次

(2)无组织废气

监测因子：粉尘、HCl

监测频次：一年四次

(3) 废水

①污水监测

监测点位：总排污口

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP

监测频次：COD、流量安装在线监测仪进行实时监控，pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP等每月监测一次

②雨水监测

监测点位：雨水排口

监测因子：pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP

监测频次：COD安装在线监测仪进行实时监控，pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP等每月监测一次

(4)噪声

监测点位：四个厂界外1m

监测频次：一年两次

(5)地下水

监测点位：根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。其中监测点D1位于厂区上游，为背景值监测点、D2位于厂区废水池附近，为地下水环境影响跟踪监测点，D3位于下游，为污染扩散监测点。监测点位图见附图4.1-4。

监测层位：潜水含水层，采样深度：水位以下1.0m之内。

监测井深及结构要求：

根据勘探资料，厂区潜水含水层厚度为10-18m，因此监测孔深度为10m左右。监测孔开孔110mm，管井为60mm的PVC管或水泥管，在井底设置2m的过滤器，过滤器周边使用粗砂或碎石填充，上部使用膨润土覆盖隔水。

监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总氮、石油类、总磷、六价铬、氟化物、铁等。

监测频率：每年一次。

上述污染源监测及环境质量监测须委托当地环境监测站或得到环境管理部门认可的有资质单位进行监测，如厂内自行安排人员开展监测工作，根据《环境监测人员持证上岗考核制度》（环发[2014]114号），负责环境监测工作的人员需有环境监测上岗证。

企业将以上监测结果按季度进行统计，编制环境监测报表，上报上级环保部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

2、事故环境监测计划

在发生大气事故后，立即组织相应的大气环境监测，在下风向厂界和事故现场各设一个监测点，监测项目为粉尘、HCl（根据事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测1次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

在发生水污染事故后，立即在污染事故排放口处设一个监测点位，监测项目为pH、COD、SS、氨氮等（根据事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测1次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。江北新区环保局应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

3、验收监测计划

该项目在环保验收时要进行验收监测。监测主要涉及大气、水、噪声等污染因子。

（1）2#（碱液喷淋装置+车间废气排气筒）

监测因子：进、出口处监测粉尘、HCl

（3）废水

该项目验收监测主要对厂区污水预处理装置的进、出口处的废水进行监测，主要监测因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐份，并将监测结果与《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知》（宁新区化转办发[2018]54号）的接管要求相对比，判断水质是否能满足。

（4）噪声

该项目在验收期间需要对厂区各个边界进行噪声的监测，主要监测因子为等效A声级，并将监测结果与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准对比，判断是否能厂界达标。

表 9.3-1 环境监测项目及监测频率一览表

监测期	类别	监测点位	监测项目	监测频率	与现有项目情况
营运期	废水	总排污口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP、盐份	COD、流量在线监测仪进行实时监控，pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP、盐份每月监测一次	新增总氮
		雨水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP	COD在线监测仪进行实时监控，pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP每月例行监测一次	新增总氮
	有组织废气	废气排气口 1#	粉尘、烟尘	一年例行监测四次	与现有项目保持一致
		废气排气口 2#	粉尘、HCl	一年例行监测四次	新增
	无组织废气	厂界	粉尘、HCl	一年例行监测四次	新增 HCl
	噪声	厂界	等效 A 声级	一年两次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次	与现有项目保持一致
	地下水	厂区上游设背景值、污水池设监控点、下游设扩散监控点	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总氮、石油类、总磷、六价铬、氟化物、铁	每年 1 次	新增地下水监测布点
事故期	废气泄漏/火灾	事故现场及下风向厂界各设一点	粉尘、HCl	每小时监测一次	新增 HCl
	水污染事故	事故排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮	每小时监测一次	新增总氮
验收	废水	污水处理设施进、出口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐份	根据验收要求确定	/

	有组织废气	处理设施进、出口	粉尘、HCl	根据验收要求确定	/
	噪声	厂界	等效 A 声级	根据验收要求确定	/

9.4 排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业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；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

9.5 污染物排放清单和信息公开内容

扩建项目工程组成及风险防范措施见表9.5-1，污染物排放清单见表9.5-2～9.5-4。

表9.5-1 工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	600吨载醋酸锌浸渍活性炭、800吨酸改性活性炭	醋酸锌	1、选址、总图布置和建筑安全防范措施； 2、使用、运输中的防范措施； 3、工艺和设备、装置方面安全防范措施； 4、电气、电讯安全防范措施； 5、消防、火灾报警系统及消防废水处置； 6、补充并完善全厂的应急预案； 7、加强与园区环境风险应急预案的对接与联动； 8、对高温设备、管道采取防烫保温设施，避免人体接触这些高温设施而引起烫伤； 9、加强废气处理设施的维护； 10、次/伴生污染防治措施。	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
		31%盐酸		
		活性炭		

表 9.5-2 该扩建项目大气污染物排放清单

污 染 物 类 别	污 染 产 生 环 节	污 染 源 名 称	污 染 物 名 称	治 理 措 施	排污口信息		污染物排放情况				执行标准		
					编 号	排 污 口 参 数	浓 度 (mg/m³)	速 率 (Kg/h)	排 放 量 (t/a)	排 放 方 式	浓 度 (mg/m³)	速 率 (Kg/h)	标 准 名 称
有 组 织 废 气	G1-1 G1-2 G2-1 G2-2 G2-3	工艺废 气、储 罐废气	粉尘 HCl	碱液 喷淋	2#	内径 0.3m; 高度 15m	45 38	0.045 0.038	0.108 0.092	间歇	3.5 0.26	120 100	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
废 水	纯水制备浓水 工艺废水 废气吸收废水 初期雨水		COD SS 氨氮 总氮 总磷 盐份	“调节 池+混 凝沉 淀”预 处理 后排 入园 区污 水处 理厂	标准化排污口		206.45 113.65 8.21 10.26 4.44 88.07	/	1.28 0.70 0.051 0.064 0.028 0.55	排往 园区 污水 处理 厂，尾 水排 长江	1000 400 50 70 5 6000	/	《化学工业主要水污 染物排放标准》 (DB32/939-2006)一 级标准；《城镇污水 处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准
固 废	包装	一般固 废	外包 装纸 箱	外售 处置	/	/	/	/	0	外售 处置	/	/	一般固废执行《一般工业 固体废物贮存、处置污 染控制标准》 (GB18599-2001)及其修 改单；危险固废执行《危 险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001)。
	包装	危险废 物	原料 内包 装材	委托 天宇 处置	/	/	/	/	0	委托 天宇	/	/	

			料							处置			
	纯水 制备		废滤 膜										
	废水 处理		污泥										

企业应建立日常环境管理制度，做好环境管理台账，及时向社会公开污染物排放清单、环保措施建设及运行情况。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

拟建项目主要是在现有1号厂房的西北部区域车间、2号主厂房的中间区域车间分别建设一条年产600吨载醋酸锌浸渍活性炭生产线与一条年产800吨酸改性活性炭生产线，并配套建设相应的废水、废气收集系统及治理设施。

10.2 环境质量现状

本次评价环境质量现状评价分别对大气、地表水、地下水、声环境、土壤现场取样并测试。

环境质量现状监测结果表明：

大气环境：各测点SO₂、NO₂、非甲烷总烃、PM₁₀、TSP等监测因子均满足相应的环境空气质量标准要求。

地表水环境：长江评价江段面W1长江扬子水源地、W2长江化工园污水排口上游500m、W3长江化工园污水排口1000m、W4长江八卦洲北汊出口的总磷、总氮、SS的标准指数P_{ij}大于1，主要原因为上游来水总磷、总氮、SS超标所致；除此之外，pH、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、石油类等标准指数P_{ij}均小于1，达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准限值。为推进区域生态环境保护与污染防治工作，力争在“十三五”期间实现环境质量明显改善，江北新区特制定了263专项行动计划，在地表水方面主要通过加强长江流域水环境保护，完成马汊河、岳子河、朱家山河、滁河等主要入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣V类；重点实施水环境整治提升和截污纳管工程，提高污水处理厂进水浓度、降低污水处理厂收集干管网运行水位，新区直管区基本消除黑臭水体等方案进行整治。

地下水环境：地下水各监测点位中除总硬度、细菌总数和总大肠菌群指标外的各监测因子均可满足（GB/T 14848-2017）III类以上水质要求，总硬度、细菌总数因子满足（GB/T 14848-2017）IV类水质要求，总大肠菌群满足（GB/T 14848-2017）V类水质要求区域地下水环境质量较好。

声环境：项目所在地声环境质量良好，4个测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

土壤环境：土壤监测点均低于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

10.3 主要环境影响

1、大气环境影响

本项目车间粉尘废气、车间酸性废气以及储罐产生的酸性废气经碱液喷淋塔吸收处理达标后通过风管引入一根15m高排气筒排放。

预测结果表明：正常情况下，项目有组织正常排放时预测因子粉尘、HCl的下风向预测浓度较小，其浓度占标率均低于10%，且根据评价区的现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小

2、地表水环境影响

该项目生产过程中产生的废水主要包括纯水制备浓水、工艺废水、废气吸收废水、初期雨水等，拟一并进厂内污水收集池预处理满足接管标准后，排入化工园污水处理厂集中处置，尾水达《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2一级标准排入长江。

3、声环境影响

建设项目新增高噪声设备经距离衰减、减振、消声等措施后各噪声源对各测点的贡献值比较小，叠加背景值后预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值。

4、固体废弃物环境影响

建设项目新增固废为原料内包装材料、废滤膜、污泥、外包装纸箱等。其中原料内包装材料、废滤膜、污泥为危险废物拟委托有资质单位进行处置；外包装纸箱为一般固废，外售处置，该项目所有固体废物均得到了妥善处理及处置，避免产生二次污染。

5、环境风险水平可接受

该项目环境风险评价等级为二级，风险类型为储存单元危险化学品泄漏，通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析后，项目不存在重大危险源，经采取有效地预防措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，能够控制风险事故的发生范围，对外环境影响很小。项目环境风险水平达到可接受水平。

10.4 公众意见采纳情况

本次环评公众参与采取公告告知、问卷调查等形式。被调查的公众普遍对该项目支持态度，基本上给予支持；公众要求建设项目应加大对废水、废气、噪声和固废的治理力度，确保污染物达标排放，最大限度地减少对周围环境的影响，在施工过程中应注意防止粉尘、垃圾和噪声污染，同时希望环保管理部门在该项目的管理工作中严格执行环保相关法律、法规及标准。建设单位承诺在施工过程中配套环境保护措施，注意防止垃圾和噪声污染，尽量减少对周围环境的影响，在该项目设计阶段就考虑项目运行后可能产生的废气、噪声影响，通过采取有效的污染治理措施，最大限度地控制污染排放，做到污染治理设置与项目建设“三同时”，同时公司承诺项目各项信息的真实性，并按照要求报送江北新区环保部门审批。

10.5 环境功能区可达性

1、大气环境

建设项目工艺废气和储罐废气经碱液喷淋塔处理后通过15m高的2#排气筒排放，排放浓度和速率均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

2、地表水环境

建设项目废水经预处理满足接管标准后，排入园区污水处理厂处理达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准后排入长江。故该项目废水对地表水环境影响较小。

3、声环境

建设项目新增高噪声设备通过减振、消声等措施及距离衰减后，厂界噪声影响值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会对外界环境造成污染影响。

（4）固体废物

建设项目产生固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染。

10.6 总结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，该项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于产业政策允许建设内容，符合要求。

该项目符合南京市城市总体规划、《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、南京化学工业园区总体规划要求；符合《江苏省长江水污染防治条例》等要求。

该项目采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，污染物能确保达标排放，污染物排放也符合总量控制要求；该项目投产运行后正常情况下排放的污染物不会改变当地环境功能区划，对环境的影响总体可以接受；被调查的公众对该项目普遍持支持的态度，没有人反对；该项目虽具有一定的环境风险，但在采取有效风险防范措施和应急预案的前提下，其环境风险值也在可接受的范围内，项目的实施还将带来明显的社会效益和经济效益。

因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行建设项目“三同时”制度，严格项目运行期的环境管理；从环保角度分析，该项目的建设具备环境可行性。

10.7 要求与措施

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实该项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

（2）加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程。

（3）在生产过程中杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象。

（4）加强固体废物的管理，对委托处置的固废进行跟踪管理，杜绝二次污染及转移污染，并办妥污染物转移五联单。