

目 录

1	概述	- 1 -
1.1	任务由来.....	- 1 -
1.2	项目特点.....	- 2 -
1.3	关注的主要环境问题.....	- 3 -
1.4	分析判定相关情况.....	- 3 -
1.5	环境影响评价的工作过程.....	- 12 -
1.6	环境影响报告书主要结论.....	- 14 -
2	总则	- 15 -
2.1	评价原则.....	- 15 -
2.2	编制依据.....	- 15 -
2.3	环境影响识别与评价因子筛选.....	- 18 -
2.4	评价标准.....	- 21 -
2.5	评价等级和评价重点.....	- 26 -
2.6	评价范围和环境敏感区.....	- 30 -
2.7	相关规划及环境功能区划.....	- 32 -
3	建设项目工程概况	- 43 -
3.1	建设项目工况概况.....	- 43 -
3.2	生产工艺及产污环节分析.....	- 50 -
3.3	原辅料及设备.....	- 62 -
3.4	物料平衡.....	- 67 -
3.5	蒸汽及水平衡.....	- 70 -
3.6	施工期污染源分析.....	- 72 -
3.7	营运期污染源分析.....	- 76 -
4	自然社会环境概况	- 95 -
4.1	自然环境概况.....	- 95 -
4.2	社会环境概况.....	- 108 -
4.3	环境质量现状评价及区域污染源调查.....	- 109 -
4.4	区域污染源调查与评价.....	- 122 -
5	环境影响预测评价	- 150 -
5.1	大气环境影响评价.....	- 150 -
5.2	地表水环境影响分析.....	- 188 -
5.3	噪声环境影响评价.....	- 188 -
5.4	固体废物环境影响分析.....	- 191 -

5.5	地下水环境影响分析.....	- 193 -
5.6	环境风险评价.....	- 207 -
5.7	施工期环境影响分析.....	- 220 -
6	污染防治措施	- 225 -
6.1	大气污染治理措施.....	- 225 -
6.2	水污染治理措施.....	- 235 -
6.3	固体废物处理处置措施	- 238 -
6.4	噪声治理措施.....	- 241 -
6.5	地下水污染防治措施.....	- 241 -
6.6	排污口规范化设置.....	- 243 -
6.7	土壤保护措施.....	- 244 -
6.8	环境风险防范措施及应急预案	- 244 -
6.9	施工期污染防治措施.....	- 250 -
6.10	环保措施投资估算.....	- 251 -
6.11	“三同时”验收清单	- 251 -
7	环境经济损益分析	- 254 -
7.1	经济效益分析.....	- 254 -
7.2	社会效益分析.....	- 254 -
7.3	环境效益分析.....	- 254 -
8	环境保护管理及环境监控计划	- 257 -
8.1	污染物排放清单.....	- 257 -
8.2	环境管理.....	- 262 -
8.3	环境监测计划.....	- 264 -
8.4	总量控制.....	- 266 -
9	结论与建议.....	- 269 -
9.1	各专题评价结论.....	- 269 -
9.2	总结论.....	- 273 -
9.3	建议与要求.....	- 273 -

1 概述

1.1 任务由来

全球工业能源消耗量的 1/3-1/2 是由摩擦所造成的，而且 80% 的失效零件是因为磨损造成。在机械设备中加入润滑油可以节能降耗、保护设备、保障设备高速高效运转，因此，润滑油在工业中是不可缺少的物质材料。润滑油是工业中极其重要的一种油品，是仅次于汽油、柴油、煤油的第四大油品。基础油是润滑油的重要组成部分，占润滑油的 70-95%。目前国内润滑油基础油市场供应现状是“结构性短缺和结构性过剩”局面并存：即 I 类，II 类处于过剩状态，而性能好的 III 类和 IV 类全合成基础油几乎全部依赖进口。这几类基础油中，应用最广，综合性能最好的就是 IV 类全合成油。全球润滑油基础油年产量 2000 万吨以上，受限于原料供应以及生产工艺问题，IV 油近十年的年产量一直维持在 50 万吨左右，处于供不应求的状态。目前 IV 油采用 α -烯烃合成方式生产，该生产方式乙烯转化率低且“三废”产量大。

基于上述原因，中国科学院上海有机化学研究所金属有机国家重点实验室唐勇院士领衔的聚烯烃团队开发了由乙烯直接一步聚合得到全合成 IV 类油 LPE 的催化剂和相配套的工艺，并与上海康鹏科技有限公司合资建立南京中科康润新材料科技有限公司，在江北新区新材料科技园投资建设年产 3 万吨高性能乙烯基新材料项目，利用该工艺生产乙烯基全合成润滑油基础油。相比传统工艺生产的 PAO，即乙烯齐聚分离得到目标 α -烯烃，然后再聚合得到 PAO 的工艺，该项目生产工艺乙烯转化率高（由传统工艺的 40% 提高至 95%），“三废”产生量较低，工艺路线更加简单，生产成本更低。

项目分两期建设，本项目为一期工程项目，总投资 15000 万元，主要建设内容为年产 3 千吨乙烯基全合成润滑油基础油，其中 LPE4:750 吨、LPE40:2250 吨。LPE 作为全合成的基础油，与普通的矿物油相比具有很好的高、低温性能，工作温度范围大，闪点及燃点高，使用更安全，蒸发损失低，

结焦少，使用寿命长，粘度指数高，粘温性能好，抗乳化、抗泡性能优异，良好的电气性能和热稳定性及化学稳定性，因合成原料是乙烯，因此干净无毒、无刺激性。适宜于调制高性能的高低温航空润滑油，高低温润滑脂基础油，寒区及严寒区内燃机油，齿轮油，液压油，冷冻机油，自动传动液，高粘度航空润滑油，数控机床用油，空气压缩机油，长寿命润滑油，变压器油，绝缘油，高压开关油，金属加工液，导热油等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的规定，南京中科康润新材料科技有限公司委托我公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。环评单位接受委托后，认真研究项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了该项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

建设项目为新建项目，建设内容为新建一套乙烯基全合成润滑油基础油生产装置，并配套相应的公辅工程。

建设项目主要特点有：

(1) 建设项目配电房、办公楼、控制室、公辅工程楼及成品仓储建设同时配套一期及二期项目，其余公辅工程及环保工程建设均仅配套本期（一期）项目。

(2) 建设项目采用自主研发工艺，利用乙烯一步聚合、加氢得到聚乙烯润滑油基础油，该生产工艺为先进工艺，类比同类型企业污染物产生量较少，目前该工艺已经过小试及中试，并通过工艺安全论证，本项目为中试放大产业化项目。

(3) 建设项目位于南京江北新区新材料科技园区（原南京化工园）内，将依托园区现有氢气、供热、供水、供电等公辅工程。

(4) 建设项目采用自主研发工艺，使用二氯甲烷作为反应溶剂，涉及到的乙烯聚合及加氢反应，其中乙烯聚合与传统的 HDPE 工艺相似度高，加氢反应采用固定床连续加氢工艺，与炼油加氢相似。

(5) 项目营运过程中主要污染物为废气、废水和固废，项目精馏废气等采用 TO 焚烧炉焚烧处理，焚烧烟气含有少量二噁英。

(6) 建设项目符合国家与地方的各项产业政策和相关规划，各项资源消耗指标和污染物排放指标均达到国际先进水平。

1.3 关注的主要环境问题

作为化工项目，本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入营运后主要污染物的产生、控制、环境影响和环境风险。建设项目关注的环境问题是：

- (1) 项目是否能到达清洁生产要求；
- (2) 项目采取的环保措施是否能确保污染物稳定达标排放；
- (3) 项目投产后是否能够满足污染物排放总量控制的要求；
- (4) 项目的环境风险是否可以接受。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程为其他合成材料制造，对照《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修订）》，建设项目属于鼓励类第十一（石化化工）“10、乙烯-乙烯醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产”；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本，2013年修订）》，建设项目属于鼓励类第九（石化化工）“10、乙烯-乙烯醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产”。

建设项目不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》中禁止及限制类；对照《限制用地和禁止用地项目目录（2012年本）》，建设项目不属于其中限制和禁止用地范围，符合用地政策要求。

因此，建设项目符合国家、地方及行业产业政策。

2、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

建设项目不属于低端落后化工企业，选址位于南京江北新区新材料科技园，不在重点区域的化工企业关停并转迁之列，建立了危化品贮存品种、数量动态管理清单，因此符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号文）要求。

3、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》相符性

建设项目位于南京江北新区新材料科技园，园区内环境基础设施完善且稳定运行。项目的建设符合区域规划要求，与周边场所距离满足国家法律法规及相关标准规定。对照《禁止建设排放三致物质和恶臭气体项目名录（第一批）》（苏环办〔2009〕248号），建设项目不存在三致物质和恶臭气体排放，因此符合《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏发〔2016〕128号文）要求。

4、与《省政府办公室关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动通知》的相符性

建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中的限制类和禁止类项目，没有规定应淘汰的落后生产工艺装备、落后产品；备案、许可、用地等法定手续齐全，具备安全生产条件；环保上可以做到达标排放，企业内危险废物均落实了去向；企业产品质量稳定、规格齐全、技术水平较高；符合产业政策、区域（园区）功能定位，安全、环保、消防等方面均符合相关要求。因

此，建设项目符合《省政府办公室关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动通知》（苏政办发〔2017〕6号文）要求。

5、与《江北新区“三减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性

建设项目不属于低端落后化工企业，选址位于南京江北新区新材料科技园，项目建成后将建立危化品贮存品种、数量动态管理清单，建设项目不设备剧毒化学品及有毒气体的使用，因此符合《江北新区“三减六治三提升”专项行动实施方案》（宁新区管发[2017]35号文）要求。

6、与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》相符性

建设项目属于其他合成材料制造，不属于大型石油化工、煤化工等化工项目，远离长江干流和支流（滁河）超过1公里。建设项目位于南京江北新区新材料科技园，园区内环境基础设施完善且稳定运行，因此建设项目符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）要求。

7、与《长江经济带生态环境保护规划》、《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》的相符性

建设项目不属于高耗水行业，选址不在生态保护红线范围内，各类废气污染物均经处理后达标排放，挥发性有机物排放总量可在园区内平衡，建设项目离长江干流及主要支流岸线直接距离为4.0km，因此符合《长江经济带生态环境保护规划》、《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》等文件要求。

8、与《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》的相符性

建设项目符合产业结构调整指导目录，建设项目不在《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》中禁止项目；建设项目所在园区已依法完成规划环评审查；建设项目废水在园区内总量平衡，不新增水污染

物排放。因此，建设项目符合《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》文件要求。

9、与《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》的相符性

建设项目产品为基础润滑油等，主要原料为乙烯、二氯甲烷。对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，建设项目涉及的原料及产品均不属于中国受控消耗臭氧层物质。因此，对照《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5号），建设项目建设符合要求。

1.4.2 厂址选择与规划的相容性

1、与《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》的相符性

《南京江北新区总体规划（2014—2030年）》中提出：石油化工业以南京化工园（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。新材料以南京化工园、海峡科工业园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

建设项目属于其他合成材料制造（新材料制造），项目拟建于南京江北新区新材料科技园（原南京化工园），与南京江北新区总体规划的相关要求相符。

2、与南京化工园区总体规划、规划环评、跟踪评价及审查意见的相符性

（1）与南京新材料科技园（南京化工园区）总体规划及审查意见相符性

建设项目位于南京新材料科技园长芦片区，该片区规划面积为25.1km²，发展思路为，以扬子石化、扬巴一体化工程为基础，配套进行产品延伸加工，发展精细化工和新型高分子材料。建设项目属于新型高分子材料，项目选址符合南京新材料科技园长芦片区规划产业定位要求。

南京新材料科技园规划准入要求为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，严禁引进“三致”、光气、恶臭、高浓度盐水排放以及环保技术难以治理的高污染项目。南京新材料科技园总体规划跟踪环评明确园区严格按照程序进行项目引进，所有项目均获得管理部门许可，无不符合相关产业政策的项目入区。建设项目不属于“三致”、光气、恶臭、高浓度盐水排放以及环保技术难以治理的高污染项目，对照准入要求本项目不属于上述禁止引进的项目。

综上，建设项目的建设符合南京化工园区总体规划及审查意见相符。

(2) 与南京新材料科技园总体规划跟踪评价及审查意见的相符性

建设项目为国家、江苏省和南京市产业政策中允许建设的内容，同时建设项目也不属于跟踪评价报告环境准入负面清单中禁止入园的项目，总体而言，建设项目的建设符合南京新材料科技园总体规划跟踪评价及审查意见要求相符。

1.4.3“三线一单”的相符性

1、生态保护红线相符性

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、环境质量底线相符性

根据本次环评监测及收集的资料，建设项目所在区域大气环境、地表水环境、噪声环境及地下水环境质量均满足相应标准要求。根据建设项目污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线相符性

建设项目位于南京江北新区新材料科技园内，项目用水来源为市政自来水，使用量约 51970t/a，当地自来水厂能够满足建设项目的鲜水使用要求；建设项目用电负荷约为：679.8 万 kW，园区电网能够满足建设项目需求；建设项目蒸汽消耗最大量约 2039.1t/a，园区蒸汽管网能够满足建设项目需求。建设项目天然气消耗最大量约 8 万 Nm³/a，园区天然气管网能够满足建设项目需求。建设项目用水、用电、天然气、蒸汽需求量均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。

4、环境准入负面清单相符性

根据园区总体规划、规划环评、审查意见、国家和地方各级管理部门对园区的管理要求及最新文件要求，通过对园区产业发展现状与环境准入方面内容进行跟踪分析，对区域产业结构推进“负面清单”管理，详见表 1.4-1。

表 1.4-1 区域产业准入负面清单

类别	负面清单
淘汰落后产能	严格执行《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》、《南京市新增制造业禁止和限制目录和能耗限额（2018 版）》（宁委办发[2018]57 号）及园区《化工及配套项目准入审查办法》；禁止限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区 坚决淘汰列入《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
提高准入门槛	根据《省安委会关于进一步加强化工集中区安全管理的通知》（苏安[2013]11 号），禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目 《市政府关于深入推进全市化工行业转型发展的实施意见》（宁政发[2017]160 号）规定，严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。不得新建以石油、煤炭为主要原料的石油化工、煤化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。过剩行业不得新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。严格限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，从严审批涉及重点监管危险化学品种类和涉及高危工艺的化工项目。

<p>化工园禁止新（扩）建农药中间体的化工项目。</p>
<p>《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）规定，原则上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。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。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，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。2018年底前淘汰间歇法、“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。禁止新建或改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，不再批准新的光气生产装置和生产点建设项目，从严审批涉及重点监管危险化学品和涉及高危工艺的化工项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。</p>
<p>《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发[2015]37号），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。市级以上（含）开发区（工业集中区）内不得新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。“两河三湖”流域（秦淮河、滁河及太湖、固城湖、石臼湖），禁止新（扩）建印染、造纸、酿造、制革、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。</p>
<p>《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）规定，全市范围内不得新（扩）建管辖权限的采矿业、棉麻丝毛化纤染整业、纸浆制造业、原油加工、人造原油制造、炼焦、烧碱、纯碱、化学合成肥料、电石、水泥、石灰和石膏（脱硫石膏除外）、沥青防水卷材、平板玻璃、炼铁、炼钢、黑色金属制造、铁合金、常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀土金属冶炼、晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片、燃煤火力发电（热电联产除外）、以煤炭为主要原料的高耗能重污染项目、污染物排放量大的其他项目</p>
<p>《南京市人民政府关于进一步加强节能减排工作的意见》（宁政发[2008]189号），对于能耗总量大于10万吨标煤每年的项目须经批准后方可准入；综合能耗须优于《南京市固定资产投资节能评估行业能效指南》要求</p>
<p>《长江三角洲城市群发展规划》（发改规划[2016]1176号）规定，长三角地区禁止新建除热电联产规划外的燃煤锅炉项目</p>

建设项目不属于淘汰落后产能，不属于江苏省、南京市、园区禁止和限制建设的产业门类和空间区域，符合负面清单准入要求。

1.4.4与大气污染防治相关政策的相符性

1、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）要求：
第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求涉及、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天堆放。

建设项目生产过程均在密闭设备中进行，生产过程产生的挥发性有机物均采用相应的净化设施，废水处理系统废气加盖收集及处理，各贮存物料均设置在密闭储罐中，并设氮封。因此，建设项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

2、与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物污染防治技术政策》指出：

二、源头和过程控制：

（1）对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测，及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；

（2）对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；应急情况下卸放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放；

三：末端治理与综合利用

（1）在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。

（2）低于于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技

术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。

(3) 对应含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。

建设项目已制定相应的泄漏检测与修复 (LDAR) 计划，二氯甲烷废气采用二级冷凝和活性炭吸附处理，乙烯、丁烯废气采用 TO 炉焚烧处理，对于应急情况下卸放气导入燃烧塔中处理。因此，建设项目符合《挥发性有机物污染防治技术政策》要求。

3、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南》相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南》指出：

(1) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设备进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

(2) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除效率满足管理要求（有机化工行业的 VOCs 总收集、净化效率均不低于 90%）。

建设项目对相应生产单元或设备均进行密闭，对丁二烯油洗塔单元的废气采用吸附回收技术进行回收利用，各产污环节 VOCs 总收集、净化效率均不低于 90%。因此，建设项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南》要求。

4、与《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相符性分析

建设项目符合国家、地方产业政策；采用密闭生产设备，尽可能采用负压系统和密闭系统收集尾气，建设项目废气收集系统按照相关规范设计；排气筒按照规范要求设置，末端治理设施的进、出口设置采样口并配备便于采样的设施。因此，建设项目符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求。

5、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

建设项目符合国家、地方产业政策，建设项目配套相应的尾气收集及处理系统。因此，建设项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求。

1.5 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本评价采用技术路线见图 1.5-1。

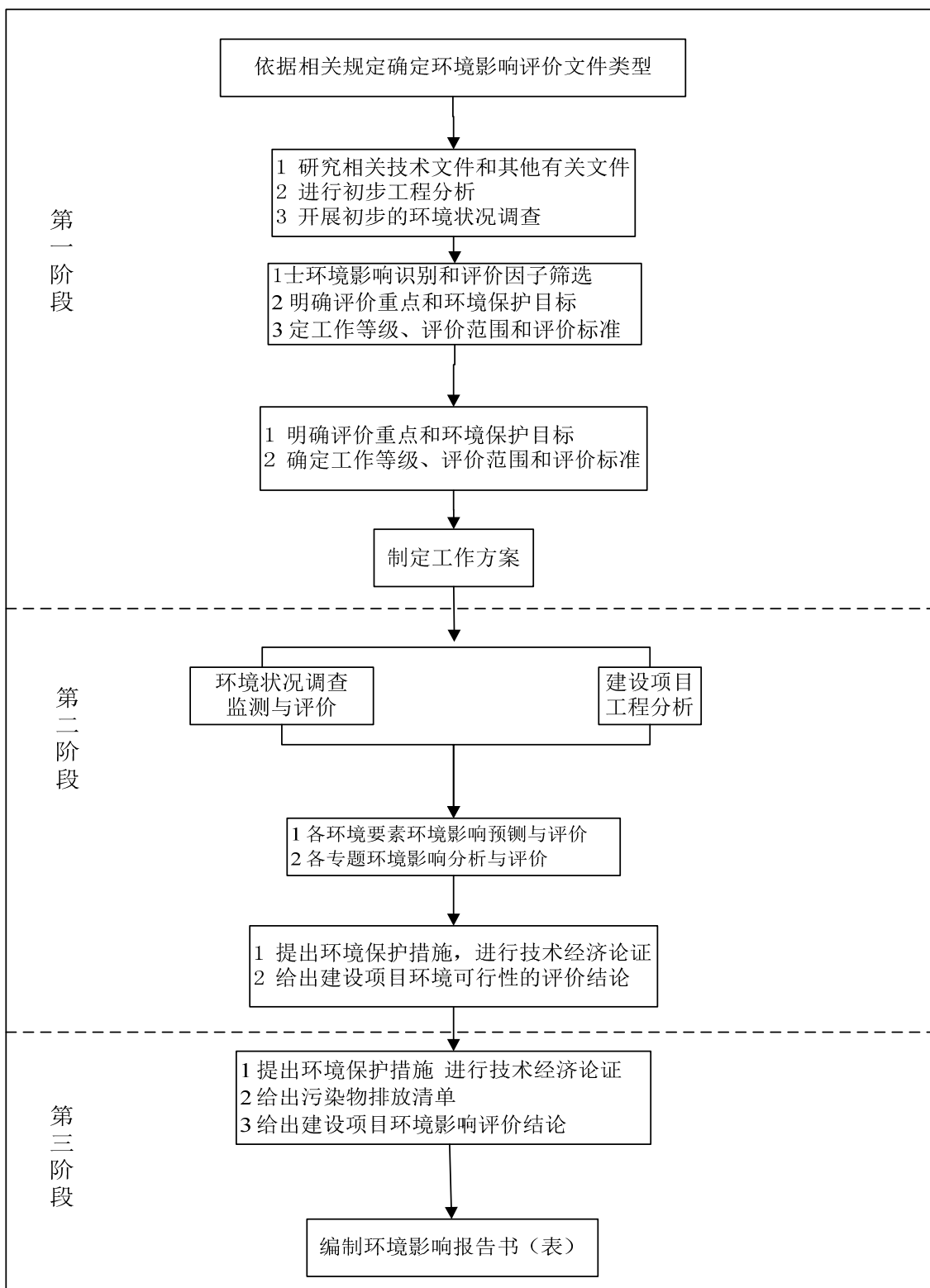


图 1.5-1 环境影响评价技术路线图

1.6 环境影响报告书主要结论

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程为其他合成材料制造。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年修订）》，建设项目不属于其中淘汰类、限制类项目，属于允许类。因此，建设项目符合国家、地方及行业产业政策；项目位于南京江北新区新材料科技园内，选址与区域规划相符；项目生产工艺及设备处于国内先进水平；各项污染治理措施得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，污染物排放总量可以在江北新区范围内平衡，项目社会效益、经济效益较好。建设项目需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，建设项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律、法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2015年8月29日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2017年6月28日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月16日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年6月21日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日；
- (10) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》，2011年3月27日；
- (11) 《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》，2013年2月16日；

(12) 《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；

(13) 《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，2012年8月8日；

(14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），2014年7月1日起实施。

2.2.2地方法规和文件

(1) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，2005年5月；

(2) 《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》，苏环控[97]122号；

(3) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年6月；

(4) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏政复[2003]29号文；

(5) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98号文；

(6) 《关于进一步加强全省化工园区（集中区）和化工生产企业环境影响评价审批工作的通知》（苏环办[2009]199号）；

(7) 《江苏省长江水污染防治条例》，2010年9月29日；

(8) 《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号文）；

(9) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，（苏环办〔2011〕71号）；

(10) 《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》（苏政办发【2012】121号文）；

(11) 《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；

(12) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日；

(13) 《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》（苏环办〔2014〕3号）；

(14) 《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74号）；

(15) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）；

(16) 《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）；

(17) 《关于印发<江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）>的通知》（苏环办〔2014〕25号）；

(18) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（〔2014〕128号文）；

(19) 《建立严格的环境准入制度实施方案》（宁政发〔2015〕37号）；

(20) 《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规字〔2015〕001号）；

(21) 《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）；

(22) 《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）；

(23) 《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）；

(24) 《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》（宁新区管发〔2017〕35号）。

2.2.3 技术依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，环境保护部；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境保护部；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)，国家环境保护总局；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，环境保护部；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，环境保护部；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，国家环境保护总局；
- (7) 《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省环境保护厅，2005年5月。

2.2.4 技术资料

- (1) 企业投资项目备案通知书；
- (2) 项目可行性研究报告；
- (3) 建设单位提供的其他资料。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据建设项目的工程内容及污染源分析，表 2.3-1。

2.3.2 评价因子筛选

根据前述的排污特点及工程污染源分析，在对工程运行期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行初步筛选，确定下列环境影响评价因子，表 2.3-2。

表 2.3-1 环境影响因子识别

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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	生产废液排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	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

表 2.3-2 建设项目评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制	总量考核因子
大气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、二噁英、非甲烷总烃、氯化氢	二氯甲烷、二噁英、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氯化氢	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、VOCs	二氯甲烷、二噁英、非甲烷总烃、氯化氢
地表水	pH、COD、氨氮、SS、TP、石油类	pH、COD、氨氮、SS、TP、总氮、二氯甲烷、盐分、石油类	COD、氨氮、总氮	SS、TP、二氯甲烷、盐分、石油类
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
地下水	水位、取样深度、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、Cr ⁶⁺ 、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	高锰酸盐指数、石油类、二氯甲烷	/	/
土壤	PH、总铬、总镍、总铅、总砷、总锌、总铜、总镉、总汞、总石油烃、苯胺、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯苯酚 苯并蒽、苯并芘、苯并荧蒽、二苯并蒽、萘、屈、硝基苯、茚、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯丙烷、1,2-二氯苯、二氯丙烷、1,1-二氯乙烯、1,4-二氯苯、苯、苯乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、氯苯、氯仿、氯甲烷、氯乙烯、萘、三氯乙烯、正 1,2-二氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯、乙苯、二噁英	/	/	/

注：目前二氯甲烷均采用气相色谱法《空气中有害物质的测定方法》进行分析，最低检测限值为 3mg/m³，高于二氯甲烷环境质量标准限值（0.5mg/m³），本次二氯甲烷因子不进行现状评价。

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

大气环境常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值，二噁英类参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，部分没有制定标准的因子采用推算值，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	采用标准
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 二级标准
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
非甲烷总烃	一次值	2.0	
氯化氢	一次值	0.05	
	日平均	0.15	
二噁英	日平均	0.6 (TEQpg/m ³)	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
二氯甲烷	一次值	0.5	推算值

二氯甲烷采用下列两种计算方法，本次评价选用两种方法中较严格的数值作为评价标准：

a 有车间卫生标准。根据《大气污染物综合排放标准编制说明》，少数国内外均无环境质量标准的污染项目，以车间卫生标准按下列计算式进行推算：

$$\ln C_m = 0.607 \ln C_{\text{生}} - 3.166 \text{ (无机化合物)}$$

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{生}} - 3.595 \text{ (有机化合物)}$$

$$\ln C_m = 0.0426 \ln C_{\text{生}} - 0.28 \text{ (脂肪族和芳香烃)}$$

$$\ln C_m = 0.702 \ln C_{\text{生}} - 1.933 \text{ (氯烃类)}$$

式中： C_m 为环境质量标准（二级）一次值， mg/m^3 ； $C_{\text{生}}$ 为生产车间容许浓度限值， mg/m^3 。

本次评价污染物的生产车间标准取自《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）中时间加权平均容许浓度（PC-TWA）。

推算结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 大气污染物环境质量标准推算结果（车间卫生标准推算法）

污染物	$C_{\text{生}}$	C_m 计算值	取整
二氯甲烷	400	9.71	10.0

b 采用多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goal, MEG）：

美国环保局于 1977 年公布了该局工业环境实验室用模式推算出来的六百多中化学物质在各种环境介质（空气、水、土壤）中的限定值。又于 1980 年对其进行了增补，并建议将其作为环境评价的依据值。这些限定值被称为多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goal, MEG）。所有目标值都是在最基本的毒性数据基础上，以统一模式推算的，系统性和可比性好。因而，多介质环境目标值虽然不具法律效力，但可以作为环境评价的依据。目前，它已在美国环境影响评价中广泛应用。

以毒理学数据 LD_{50} 为基础的计算公式为：

$$AMEG = 0.107 \times LD_{50} / 1000$$

式中：AMEG—空气环境目标值（相当于居住区空气中日平均最高容许浓度， mg/m^3 ）

LD_{50} —大鼠经口给毒的半数致死剂量；

根据推算出的居住区环境空气中最高容许浓度（日平均值），再根据导则规定的换算系数，一次取样、日平均值可按 1: 0.33 的比列换算，可算出

一次最大值标准。推算结果见表 2.4-3。

表 2.4-3 大气污染物环境质量标准推算结果（AMEG 法）

污染物	LD ₅₀	AMEG 计算值	一次值计算值	建议取值
二氯甲烷	1600	0.17	0.51	0.5

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》，化工园污水处理厂所排放废水流入长江，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》中二级标准，具体指标见表 2.4-4。

表 2.4-4 水质标准一览表

污染物名称	浓度限值（II类）	单位
pH	6-9	无量纲
COD	15	mg/L
氨氮	0.5	mg/L
SS*	25	mg/L
TP	0.1	mg/L
石油类	0.05	mg/L
二氯甲烷	0.005	mg/L

*：SS 参照水利部标准《地表水资源标准》（SL63—94）。

(3) 地下水环境质量标准

按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价，见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量指标（单位 mg/L，pH 值除外）

项目序号	类别 项目	类别				
		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	铬(六价)(Cr ⁶⁺)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
3	氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
4	硝酸盐(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐(mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
6	耗氧量(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
7	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
10	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>1.0

11	挥发性酚类(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
13	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
15	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
16	汞(Hg)(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
17	砷(As)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
18	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
19	溶解性总固(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	总大肠菌群 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	细菌总数 (个/L)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(4) 声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区域标准,见表2.4-6。

表 2.4-6 环境噪声质量评价标准

标准	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3类区标准值	≤65	≤55

(5) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1中第二类用地筛选值标准,见表2.4-7。

表 2.4-7 环境土壤质量评价标准, mg/kg

污染物	筛选	管制	污染物	筛选	管制	污染物	筛选	管制
砷	60	140	镉	65	172	铬(六价)	5.7	78
铜	18000	36000	铅	800	2500	汞	38	82
镍	900	2000	四氯化碳	2.8	36	氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120	1,1-二氯乙烷	9	100	1,2-二氯乙烷	5	21
1,2-二氯乙烯	66	200	顺-二氯乙烯	596	2000	反-二氯乙烯	54	163
二氯甲烷	616	2000	1,2-二氯丙烷	5	47	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	四氯乙烯	53	183	1,1,1-三氯乙烷	840	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	三氯乙烯	2.8	20	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3	苯	4	40	氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560	1,4-二氯苯	20	200	乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290	甲苯	1200	1200	间/对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640	硝基苯	76	760	苯胺	260	663
2-氯酚	2256	4500	苯并 a 蒽	15	151	苯并 a 芘	1.5	15

苯并 b 荧蒽	15	151	苯并 k 荧蒽	151	1500	蒽	1293	12900
二苯并 a, h 蒽	1.5	15	茚并芘	15	151	萘	70	700

2.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

建设项目 SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢、二噁英、二氯甲烷、非甲烷总烃废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，具体标准值见表 2.4-8。

表 2.4-8 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织监控点浓度限值(mg/m ³)	依据
SO ₂	50	30	15	0.4	《石油化学工业污染物排放标准》
NO _x	100		4.4	0.12	
烟尘	20		23	1.0	
二氯甲烷	100		2.9	4.0	
非甲烷总烃	120		38	4.0	
氯化氢	30		1.4	0.2	
二噁英	0.1TEQng/m ³		/	/	
非甲烷总烃去除效率	97%				

(2) 水污染物排放标准

建设项目污水经厂区污水处理站预处理达接管标准后接管至南京化工园污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。废水接管标准执行《南京江北新材料科技园污水排放管理规定》（宁新区化转办发[2018]54 号）规定的接管标准。化学工业园污水处理厂尾水水污染物排放应执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准，二氯甲烷接管标准及排放标准执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 废水中有机物特征污染物及排放限值，具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 废水污染物排放标准(mg/L)

污染物名称	接管标准	《化学工业主要水污染物排放标准》一级标准
pH	6-9	6-9
COD	1000	80
氨氮	50	15
SS	400	70
TP	5	0.5
二氯甲烷	0.2	0.2
石油类	20	5
BOD ₅ /COD	≥0.35	/

(3) 厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。

(4) 固废

一般工业固体废物及危险废物贮存分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《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。

2.5 评价等级和评价重点

2.5.1 评价工作等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境区划功能,按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法,确定本次环境评价等级。

(1) 环境空气评价等级

建设项目有组织废气主要来自自主催化剂配置废气 G1、助催化剂配置废气 G2、二氯甲烷中间罐废气 G3、聚合工段废气 G4、淬灭工段废气 G5、升膜蒸发精馏废气 G6、气提单元废气 G7、分子蒸馏单元不凝废气 G8 及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气,主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘、二氯甲烷、氯化氢、

非甲烷总烃和二噁英类；建设项目无组织废气主要为装置区无组织废气，主要污染物为二氯甲烷和非甲烷总烃。

根据工程分析结果选择 SO_2 、 NO_x 、烟尘、二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃和二噁英类作为主要污染物，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目正常运行工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ； C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ； C_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中 1 小时评价取样时间的二级标准的浓度限值。

表 2.5-1 评价等级判别表

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

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	69.5 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		43
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据建设项目废气污染物排放情况，估算大气污染物最大落地浓度 C_m (mg/m^3) 以及占标率 P_i (%)、达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，估算的预测结果如表 2.5-3 所示。计算得出，各污染物中以装置区无组织排放的二氯甲烷占标率最大，为 1.22%，根据表 2.5-1，建设项目大气环境影响评价等级为二级。同时，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中评价工作分级方法：对于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。综合上述判定原则，确定建设项目大气环境影响评价等级确定为一级。

(2) 大气评价范围

各污染源污染物均未超过达标准限值 10%，则建设项目大气评价范围为以项目所在地为中心的边长 5km 的矩形。

表 2.5-3 筛选计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
FQ-01	二氯甲烷	500.0	1.3052	0.026104	/
FQ-02	SO ₂	500.0	0.1319	0.0264	/
	NO _x	250.0	1.7807	0.7123	/
	PM _{2.5}	225.0	0.1154	0.0513	/
	二氯甲烷	500.0	3.0E-4	6.0E-7	/
	氯化氢	50.0	0.0099	0.0198	/
	非甲烷总烃	2000.0	1.7807	0.089	/
	二噁英类	3.6E-6	0.0	0.011	/
矩形面源	二氯甲烷	500.0	6.0992	1.22	/
矩形面源	非甲烷总烃	2000.0	12.1984	0.6099	/

(2) 地表水环境影响评价工作等级

建设项目废水经厂区污水站预处理达标后接管南京化工园区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) 一级标准后排入长江。根据导则要求，本工程水环境影响评价等级确定为三级。由于该项目污水不直接排入外环境，因此建设项目不做水环境影响预测，

根据南京化工园区污水处理厂集中环境影响报告书中关于地表水预测的结论的环评结果进行影响分析。

(3) 声环境评价等级

建设项目所在区域位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准地区,项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于3dB(A),受项目噪声影响增加人数不多,因此,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的规定,该项目噪声评价等级为三级。

(4) 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录A,本项目地下水环境影响评价项目类别为I类,项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区等环境敏感区,地下水敏感程度为不敏感,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中表2评价工作等级分级表,确定建设项目地下水评价等级为二级,具体工作等级的判别见表2.5-2。

表 2.5-2 建设项目地下水评价工作等级分级表

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

(5) 风险评价等级

建设项目生产过程中涉及的风险物料为二氯甲烷、乙烯等,根据中华人民共和国标准《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)标准细则,判定其为易燃物质,根据重大危险物的生产场所及贮存场所的实际存在量及其临界量,计算得出建设项目构成重大危险源,项目不在环境敏感地区,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中风险评价级别划分标准确定项目风险评价工作等级确定为一级,重大危险源辨识和环境风险评价等级确定见表2.5-4。

表 2.5-4 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

(6) 生态评价等级

建设项目占地面积约 54414m²，所处区域不属于生态敏感地区，属于生态敏感一般区域。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）的分级判断，确定生态影响评价工作等级为三级，工作等级的判别见表 2.5-5。

表 2.5-5 生态环境影响评价工作级别表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.5.2 评价时段

建设项目评价时段主要包括项目运营期，主要针对运营期进行评价。

2.5.3 评价内容

本次评价主要工作内容有：区域环境概况、工程分析、污染防治措施可行性分析、环境影响评价、风险评价、环境管理和监控计划。

2.5.4 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、环境影响评价、污染防治措施、清洁生产、环境风险述为本次评价重点。

2.6 评价范围和环境敏感区

根据对建设项目周边情况的调查，评价区内无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，项目北侧为赵桥河（河北侧为南京诚志永清能源科技有限公司），项目东侧为力博维，西侧为斯潘泰二期预留用地，项目南侧为欧季亚公司，项目周边均为化工企业。建设项目评价范围见表 2.6-1，建设项目主要环境保护目标具体见表 2.6-2 及图 2.6-1。

表 2.6-1 建设项目评价范围一览表

项目	评价范围
区域污染源	重点调查评价区域内主要企业
环境空气	以项目所在地为中心的边长 5km 的矩形
地表水	化工园区污水处理厂尾水排放口上游 1000m 至下游 5000m
噪声	厂界外 200m 范围
环境风险	以厂区为中心，半径 3km 范围
地下水环境	以厂区为中心，周边 9km ² 范围

表 2.6-2 项目保护目标一览表

环境	保护目标	规模	方位	最近距离 (m)	功能执行标准
大气 (风险) 环境	花园村	1000 户	N	2400	《环境空气质量标准》二级
	小庄	100 户	N	2100	
	张郭	100 户	N	2100	
	神策营	300 户	NE	2000	
	夏庄	200 户	NE	2200	
	袁庄	400 户	NE	2700	
	前潘	100 户	NE	3000	
	陈庄	100 户	NE	3200	
	陈巷村	600 户	E	3300	
	马庄	600 户	E	3500	
	埂头王	200 户	E	4900	
	贾裴村	400 户	E	4200	
	大庙村	600 户	SE	4000	
	葛桥	200 户	S	4500	
	洪营	200 户	S	4200	
九里埂村	200 户	S	4100		
长芦水家湾社区	5000 人	SW	2500		
地表水 环境	长江南京段	大河	S	5100	《地表水环境质量标准》II 类
	滁河	/	E	1120	《地表水环境质量标准》IV 类
生态保护 目标	长芦—玉带生态公益林	18.31km ²	SE	3000	《南京市生态红线区域保护 规划》二级管控区
	马汊河—长江生态公益林	8.8km ²	SW	5700	
	城市生态公益林	5.73km ²	NW	1500	
声环境	项目厂界外 200m			《声环境质量标准》3 类	

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 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。

2.7.2 南京江北新区总体规划

2015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、海峡科工业园、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。

2.7.3 南京江北新区新材料科技园概况及总体规划情况

2.7.3.1 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（原南京化工园）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。

2.7.3.2 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。

2.7.3.3 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。

2.7.3.4 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。

2.7.3.5 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。

2.7.3.6 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 m^3/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 m^3/d 。

(3) 供热工程

本工程所需蒸汽将由园区热电厂供应。

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，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 m^3/d 。一期工程 2.5 万 m^3/d 的处理设施分两阶段建成投运：一阶段 1.25 万 m^3/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 m^3/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 m^3/d ）和高浓度污水（0.75 万 m^3/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 m^3/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 m^3/d ，均通过竣工验收。目前一期工程实际接管水量为 1.7 万 m^3/d ，运行负荷率为 68.6%，尚有 0.8 万 m^3/d 余量；二期工程实际接管水量为 1.35 万 m^3/d ，运行负荷率为 70.1%，尚有 0.58 万 m^3/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：在园区中央大道两侧规划建设工业管廊，园区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。

2.7.3.7 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（原南京化工园）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

预警预案，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。

2.7.3.8 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2.7-1。

表2.7-1 园区存在问题与措施建议

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，加强工业水循环利用，将该指标降低至8m ³ /万元	2020年	企业、化转办
	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、化转办
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	/	化转办
	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	/	化转办
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、化转办

	区内撇洪河、长丰河、赵桥河水质劣于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	化转办
	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	化转办
	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、化转办
入区企业	部门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整，建立气态污染物特征因子库	2019年	化转办
	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	化转办
环境管理	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	化转办
	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			

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。长芦片区的基础设施建设体系较为完善，玉带片区内污水处理设施正在建设，现有废水依托长芦片区胜科水务集中处置，热电厂正在试运行。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。

2.7.4南京市生态红线区域规划

根据《南京市生态红线区域保护规划》，南京市六合区生态红线区域名录见表 2.7-1 及图 2.7-2，经对照，距离项目较近的生态红线管控区为城市生

态公益林（最近距离800m）。

表2.7-1 南京市六合区生态红线区域名录

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与项目距离，m
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
长芦—玉带生态公益林	水土保持	/	西南至长江，西北至岳子河，东南到通江集河（划子口河），东北到滁河	22.46	/	22.46	3000（SE）
马汊河—长江生态公益林	水土保持	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路，长约5000米，宽约2000米	9.27	/	9.27	5700（SW）
城市生态公益林	水土保持	/	西以南京化学工业园规划的防护绿地为主体，向东沿四柳河两侧各500米建防护绿带，直到与滁河交汇	5.73	/	5.73	1500（NW）

2.7.5 环境功能区划

大气环境：南京江北新区新材料科技园长芦片区环境空气质量划分为二类区。

水环境：长江大厂江段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水质标准，滁河、马汊河、岳子河水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水体。

声环境：南京江北新区新材料科技园长芦片区噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准。

3 建设项目工程概况

3.1 建设项目工况概况

3.1.1 建设项目概况

1、建设项目基本情况

项目名称：年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程；

建设单位：南京中科康润新材料科技有限公司；

建设性质：新建；

建设规模：年产3千吨乙烯基全合成润滑油基础油，其中LPE4:750吨、LPE40:2250吨；

建设地点：南京江北新区新材料科技园3B-1-3地块，项目地理位置见图3.2-1；

投资总额：15000万元，其中环保投资765万元；

职工人数：50人；

工作制度：四班两倒，年工作300天，年工作小时7200小时；

行业类别：[C2659]其他合成材料制造。

2、项目建设内容

建设项目新增用地54414平方米，拟设置乙烯罐区、乙烯装卸站、成品仓库、装置区、焚烧炉、地面火炬、公用工程辅助楼、综合楼及控制室，新增一条乙烯基全合成润滑油基础油生产线，年生产乙烯基全合成润滑油基础油3千吨，其中LPE4:750吨、LPE40:2250吨。

(1) 主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表3.1-1。

表3.1-1 建设项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称	产品/型号	设计能力 (t/a)	年运行时数
1	乙烯基全合成润滑油基础油生产线	乙烯基全合成润滑油基础油LPE4	750	7200h/a
		乙烯基全合成润滑油基础油LPE40	2250	

建设项目产品指标执行企业标准，LPE4 产品质量标准见表 3.1-2，LPE40 产品质量标准见表 3.1-3。

表3.1-2 LPE4产品质量指标

序号	项目	规格	单位
1	C20~C24	含量%	6
2	C25~C30	含量%	82
3	C31~C37	含量%	11
4	C38~C40	含量%	1
5	密度 (20℃)	kg/m ³	790~820
6	运动粘度 (100℃)	mm ² /s	3.5~4.2
7	运动粘度 (40℃)	mm ² /s	13~18
8	粘度指数	/	145
9	闪点 (开口)	℃	210
10	倾点	℃	-16
11	色度	/	0.5
12	酸值	mg KOH/g	0.05
13	水分	mg/kg	50

表3.1-3 LPE40产品质量指标

序号	项目	规格	单位
1	C41~C49	含量%	1
2	C50~C56	含量%	5
3	C57~C62	含量%	85
4	C63~C70	含量%	9
5	密度 (20℃)	kg/m ³	816~820
6	运动粘度 (100℃)	mm ² /s	3.8~4.2
7	运动粘度 (40℃)	mm ² /s	15.5~18
8	粘度指数	/	140
9	闪点 (开口)	℃	220
10	倾点	℃	-60
11	色度	/	0.5
12	酸值	mg KOH/g	0.01
13	水分	mg/kg	50

(2) 公辅工程概况

建设项目公辅工程组成见表 3.1-4。

表3.1-4 建设项目公辅工程组成一览表

工程类别	工程名称		设计规模	消耗指标	备注
公用工程	供水系统		/	51970t/a	园区给水管网供给（厂区给水系统一期、二期共用）
	排水系统		/	3876t/a	接管化工园污水处理厂
	供电系统		/	679.8万 kWh/a	园区供电管网供给（厂区供电系统一期、二期共用）
	供气系统	压缩空气	设计能力3.34Nm ³ /min	2.5 Nm ³ /min	建设项目新增2台空压机（一开一备，设计能仅供一期使用）
		氮气	/	316.5t/a	外购液氮汽化，液氮储罐：30m ³ （设计能力仅供一期使用）
		氢气	/	14.4t/a	园区氢气管网供给，来源于诚志公司，界外管网依托现有管网，界内管网项目自建（厂区氢气管网一期、二期共用）
	循环冷却系统		100m ³ /h	70m ³ /h	建设项目新增循环水站（设计能力仅供一期使用）
	冷冻机组	-15/-10℃冷量	设计能力430kw	395kw	新增2台螺杆式冷水机组（一用一备，设计能力仅供一期使用）
		-30/-25℃冷量	设计能力442kw	400kw	新增2台螺杆式冷水机组（一用一备，设计能力仅供一期使用）
	供热系统（蒸汽）		/	2039.1t/a	园区蒸汽管网供给（厂区供热管网一期、二期共用）
导热油炉系统		导热油炉系统1套	/	电加热（设计能力仅供一期使用）	
天然气		/	8万 Nm ³ /a	园区天然气管网（厂区天然气管网一期、二期共用）	
辅助工程	办公楼		1728m ²	/	合计4层，单层面积432m ² （一期、二期共用）
	控制室		480m ²	/	合计1层，单层面积480m ² （一期、二期共用）
	公用工程辅助楼		3024m ²	/	合计2层，单层面积1512m ² （一期、二期共用）
储运工程	罐区	低温乙烯储罐	2*80m ³	/	原料储罐（真空固定罐，仅供一期使用）
		二氯甲烷储罐	1*30m ³	/	原料储罐（固定罐，仅供一期使用）
	成品仓库		1540m ²	/	成品暂存库（一期、二期共用）

工程类别	工程名称	设计规模	消耗指标	备注
环保工程	废气防治	TO 焚烧炉1套	/	含急冷+一级碱洗，设计处理能力34.9m ³ /h（仅供一期使用）
		二级冷凝+活性炭纤维 吸附（含脱附）	/	脱附废气采用循环水冷凝+冷冻水冷凝（仅供一期使用）
	废水治理	收集池：45m ³	/	仅供一期使用
	固废治理	危废堆场：45m ²	/	仅供一期使用
	环境风险	消防水池：3500m ³	/	（一期、二期共用）
		事故池：4000m ³	/	（一期、二期共用）

3.1.2 总平面布置

(1) 总体布局原则

① 平面布置

依据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012），根据厂区所处位置及周围状况，按照工艺流程的要求，结合现场地形，在保证工艺流程畅通、操作方便，符合防火、防爆、安全卫生的条件下，合理进行功能分区，做到布局紧凑，统一规划，节约用地，有利于生产管理和环境保护。

② 竖向

在保证生产运输的条件下，确保装置内标高与装置外道路标高的连接；保证各界区的标高相互协调，并使地面雨水顺利排除，不受洪水威胁。由于项目场址地势较为平整，竖向设计采用连续式平坡式设计，竖向设计采用箭头图示的方法。场地雨水排除采用暗管式排水。用地已经整平，本工程没有考虑场地平整土方量。

③ 建筑结构

依据工艺生产流程的要求，并考虑长远规划，根据国家现行的标准规范，对主要建筑物和构筑物设计如下：设备基础采用钢筋砼结构，罐区基础设计为钢砼砂软基础，厂房为砖混结构。

(2) 总图布置情况

建设项目拟建在国家级石油化工基地的南京江北新区新材料科技园长芦片区内，布置依据生产流程自上而下、从左到右合理布置。

北半区从东侧入口起，南侧地块向西依次为办公楼、控制室、消防池、公辅工程楼及二期预留用地，北侧地块向西依次为成品仓库、乙烯罐区（包括装卸站）、主体装置区、焚烧炉、事故水池。

建筑设计力求合理与实用，兼顾周边环境，充分利用土地，根据建筑物

使用功能考虑，以入场主干道为轴线，基本呈对称型布置。项目建成后厂区平面布置情况见图 3.2-2。

(3) 布局合理性分析

布局功能分区上，力求在满足生产工艺，符合防火安全、环保卫生等要求的前提下，充分利用空间，坚决贯彻执行十分珍惜和合理利用土地的国策，因地制宜，合理布置，提高土地利用率，符合规范要求。

(4) 企业周边情况

项目位于南京市江北新区新材料科技园 3B-1-3 地块，项目北侧为赵桥河（河北侧为南京诚志永清能源科技有限公司），项目东侧为力博维，西侧为斯潘泰二期预留用地，项目南侧为欧季亚公司，项目周边均为化工企业。项目周边 500 米概况见图 3.2-3。

3.1.3 公用工程

1、给水系统

建设项目生产、生活用水均来自园区供水管网。厂内给水系统分为生产给水系统、生活给水系统、消防给水系统、循环水系统，具体如下：

(1) 生产给水系统：主要供给循环水补水、制冷机补水、焚烧炉补水、冲洗用水等，由胜科水务提供。

(2) 生活给水系统：主要供厂区综合楼及生产装置洗眼器，由园区远古水业提供。

(3) 消防给水系统：厂区生产区（包括工艺装置、罐区、装卸设施、仓库等）消防给水系统消防水流量按 300L/s 设计，消防水供水压力 0.7-1.2MPa。

(4) 循环水系统：根据装置生产要求，建设项目需循环水 70t/h，建设项目循环水系统设计能力为 100t/h，可满足项目需求。

2、排水系统

建设项目厂区内排水系统采用清污分流制。碱洗塔废水、地面冲洗水、

初期雨水和生活污水一起接管化工园污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

3、制冷系统

建设项目制冷系统主要分为-15/-10℃制冷系统及-30/-20℃制冷系统。

-15/-10℃制冷系统由2螺杆式冷水机组供给（单台制冷量为430kw，冷媒为R22），一用一备，满足建设项目395kw的需求。

-30/-20℃制冷系统由2螺杆式冷水机组供给（单台制冷量为442kw，冷媒为R22），一用一备，满足建设项目400kw的需求。

4、供电系统

项目用电量为679.8万kWh/a，公司设有变配电系统，由园区供电。

5、供热

建设项目蒸汽用量约2039.1t/a（0.283t/h），均由化工园区热电厂供给。

建设项目蒸汽主要为设备仪器吹扫加热，储罐、管线伴热使用，目前南京江北新区新材料科技园长芦片区的供热由南京化学工业园热电有限公司负责，该热源目前为3×220t/h+2×1100t/h锅炉和2×50MW+2×300MW机组，额定总供热能力为840t/h，可供4.1Mpa、2.5Mpa和1.5Mpa三个等级蒸汽，最大供热能力为840t/h，目前供热量为750t/h，有90t/h余量为建设项目提供蒸汽供应。目前该热源管网分别敷设东西线、北线和南线，可以科学地覆盖长芦片区主要依靠集中供热的企业。

5、供气

①压缩空气

建设项目消耗压缩空气2.5Nm³/min，主要用于工艺装置内的仪表空气和装置空气。建设项目设计的空压机供气能力为3.34Nm³/min，能够满足建设项目要求。

②氮气

建设项目消耗氮气量为316.5t/a，由于园区氮气管网氮气纯度不符合项目

使用要求，建设项目拟设置1个30m³的液氮储罐，外购高纯度液氮暂存，通过气化器气化液氮供项目使用。

③氢气

建设项目消耗氢气消耗量为14.4t/a，所需氢气由园区氢气管网供应（厂区界外氢气管网依托现有管网，由园区公共事业公司承建并负责环境风险管控；厂区界内氢气管网由企业自建，由企业负责环境风险管控），管道氢气气体来源于诚志清洁能源股份有限公司。

3.2 生产工艺及产污环节分析

1、工艺原理

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.3-1 建设项目各单元生产工艺流程及产污环节图

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.3-2 建设项目各装置生产工艺流程及产污环节图

3、工艺流程简述

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

表 3.3-1 污染源与污染因子表

污染源	来源	污染因子	污染防治措施
废气	主催化剂配制废气 G1	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	助催化剂配制废气 G2	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	二氯甲烷暂存废气 G3	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	聚合反应废气 G4	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	淬灭单元废气 G5	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	精馏塔废气 G6	乙烯、丁烯、二氯甲烷	TO 焚烧炉焚烧
	气提废气 G7	二氯甲烷	冷冻水冷凝 (-30℃) + 乙烯冷凝 (-100℃) + 活性炭纤维吸附 (含脱附)
	分子蒸馏不凝废气 G8	LPE (以非甲烷总烃计)	TO 焚烧炉焚烧
废水	/	/	/
固废	二氯甲烷精制单元 S1	废脱水剂	委托资质单位处置
	乙烯精制单元 S2	废脱硫剂	委托资质单位处置
	乙烯精制单元 S3	废脱氧剂	委托资质单位处置
	乙烯精制单元 S4	废脱水剂	委托资质单位处置
	淬灭、压滤 S5	滤渣	委托资质单位处置
	吸附、压滤 S6	滤渣	委托资质单位处置

4、清洁生产分析

(1) 工艺先进性

建设项目采用的技术为中国科学院上海有机化学研究所自主研发工艺 (利用乙烯一步聚合、加氢得到聚乙烯润滑油基础油), 该技术目前已通过小试、中试及工艺安全论证 (详见附件), 因此本项目技术是可行的。

建设单位通过选用甲苯、正己烷、二氯甲烷、1, 2-二氯乙烷做聚合溶剂都能发生聚合反应, 而且催化剂活性表现也很好。但是目标聚乙烯油 (LPE) 对支化度以及分子量有一定的要求: 即轻重油分离前平均重均分子量 (M_w) 在 500-1000, 支化度 130 以上。

表 3.3-2 溶剂影响表

序号 ^a	溶剂名称	活性 ^b	数均分子量 ^c	重均分子量 ^c	分子量分布 ^c	重均分子量 ^d	支化度 ^e
1	甲苯	1.26	3.2	8.3	2.6	8.9	96
2	正己烷	0.50	3.8	19.0	5.1	26.6	96
3	二氯甲烷	0.15	0.28	0.55	2.0	0.74	137
4	二氯乙烷	0.83	0.25	1.9	7.6	2.2	131

注：^a 反应条件：催化剂 2.0 μmol ，溶剂 40 mL，Al/Ni=500，30 $^{\circ}\text{C}$ ，3 h，ethylene: 5 atm. ^b 10^7 g/mol·h. ^c Determined by GPC, 10^3 g/mol. ^d Determined by LS, 10^3 g/mol. ^e Me per 1000 carbon, determined by ^1H NMR.

甲苯中活性最高，但是支化度低，分子量高，所得到的聚合物形成了蜡。

己烷中活性中等，但是分子量最高，支化度偏低，所得的聚合物也形成了蜡。

在 1,2-二氯乙烷（DCE）中，活性高，支化度也高，分子量接近目标聚乙烯油（LPE），但是粘度等级太高。

在二氯甲烷中得到的目标聚乙烯油分子量，支化度，油的性能符合要求，因此选择二氯甲烷作为本项目的溶剂。

（2）设备先进性分析

建设项目依据自身生产过程的特点和节约投资的原则购置设备，本项目工艺生产装置采用国内先进技术建设，技术水平先进。

（3）节能节水措施和效果分析

①本项目选择采用目前国内外最先进的生产工艺可大幅度节能。所有装置工艺流程设备布置，力求紧凑，便于巡回检测，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。

②总图设计考虑到提高土地使用率，节约土地资源。在满足安全间距要求的前提下尽可能紧密布置各项建筑和设施。这样，不但可以节约土地资源，还可节约材料运输能源。

合理布置车间设备、理顺工艺流程、区划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

③厂区采用节能型变压器及节能型照明灯具，以节约能源。

④将变电所尽量设置在靠近负荷中心，以减少电缆用量及能量损耗。

⑤在水的使用方面，工厂建设循环水装置，尽最大可能将水进行循环利用，可最大限度降低生产过程对水的绝对消耗。

3.3 原辅料及设备

3.3.1 原材料及辅助材料消耗

项目原辅材料及能源消耗见表 3.4-1，原辅料主要成分见表 3.4-2，原辅材料储运情况见表 3.4-3，原辅材料理化性质见表 3.4-4，各储罐参数见表 3.4-5。

表 3.4-1 项目主要原辅材料及能源消耗情况

类别	名称	重要组份	单耗(t/t 产品)	年耗量 (t/a)	来源及运输
原辅材料	乙烯	≥99.99%	1.062	3186	龙翔码头，低温槽车运输
	二氯甲烷	≥99%	0.0001	0.2	外购-汽车运输
	氢气	≥99%	0.0048	14.4	管道运输
	乙烯脱硫剂	/	/	0.4t/5a	外购-汽车运输
	乙烯脱氧剂	/	/	0.7t/5a	外购-汽车运输
	乙烯脱水剂	/	/	1t/5a	外购-汽车运输
	二氯甲烷脱水剂	/	/	1t/5a	外购-汽车运输
	助催化剂	/	0.0008	2.4	外购-汽车运输
	主催化剂	/	0.0001	0.3	外购-汽车运输
	淬灭剂	/	0.0012	3.6	外购-汽车运输
	脱色剂	/	0.0008	2.4	外购-汽车运输
	加氢催化剂	/	/	0.1t/5a	外购-汽车运输
能源	新鲜水	/	/	51970	园区管网供应
	电	/	/	679.8 万 kWh/a	园区管网供应
	压缩空气	/	/	2.5 Nm ³ /min	厂区空压机供给
	蒸汽	/	/	2039.1t/a	热电厂供给供应
	氮气	/	/	316.5t/a	外购
	天然气	/	/	8 万 Nm ³ /a	园区天然气管网供应

表 3.4-2 项目主要原辅材料成分表

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

表 3.4-3 项目主要原辅材料储存情况

序号	名称	储存方式	年耗量 (t/a)	最大储存量(t)	周转天数 (天)
1	乙烯	储罐	3186	80	8
2	二氯甲烷	储罐	0.2	30	/

表 3.4-4 主要原辅材料理化特性及危险特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
二乙基氯化铝 (C ₄ H ₁₀ AlCl)	黄色液体, 熔点-85℃, 沸点125℃, 易溶于有机溶剂。	自然液体, 遇水放出易燃气体的物质混合物。遇明火、高热可强烈分解燃烧。遇水强烈分解, 放出易燃的烷烃和氯化物气体, 可引起爆炸。	具有强烈刺激和腐蚀作用, LC ₅₀ : 7000mg/m ³
乙烯 (C ₂ H ₄)	无色气体。相对密度0.97, 熔点-169℃, 沸点-104℃。不溶于水, 微溶于乙醇、酮、苯, 溶于醚。溶于四氯化碳等有机溶剂	乙烯与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易引起燃烧爆炸, 与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	具有较强的麻醉作用, LD ₅₀ : 950000ppm (大鼠经口)
氢气 (H ₂)	无色气体。比重0.07, 熔点-259.2℃, 沸点-252.8℃。难溶于水。	极易着火、可燃、爆炸的气体; 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	无毒
丁烯 (C ₂ H ₄)	无色气体。蒸汽密度2, 熔点-140℃, 沸点1℃。不溶于水, 易溶于有机溶剂	极易着火、可燃、爆炸的气体; 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	低毒类, LC ₅₀ : 420000mg/m ³
二氯甲烷 (CH ₂ Cl ₂)	无色透明液体, 有具有类似醚的刺激性气味, 熔点-97℃, 沸点39.8℃。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚	遇明火高热可燃。受热分解能发出剧毒的光气。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	经口属中等毒性, LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg (大鼠经口)

表 3.4-5 各储罐参数表

储罐名称	主要规格		设计参数		材料	容积 (m ³)	备注
	直径 (mm)	高度 (mm)	温度 (℃)	压力 (MPaG)			
液态乙烯储罐	3000	10320	-105	1.5	304	80	真空保冷 (2台)
二氯甲烷储罐	3000	7100	50	0.4	304	30	1台

3.3.2 主要生产设备、公用及储运设备

建设项目设备清单见表 3.4-4。

表 3.4-4 建设项目设备一览表

类别	名称	直径 (mm)	高度 (mm)	数量 (台)
塔类	乙烯脱硫塔	800	4600	1
	乙烯脱氧塔	700	3400	2
	乙烯脱水塔	1200	5700	2
	二氯甲烷脱水塔	1200	6500	2
	汽提塔	150	3920	1
	精馏塔	820	8500	1
	加氢反应器	600	2600	1
	脱氯吸附塔	200	2000	1
反应器	聚合釜	1800	6340	2
罐类	液态乙烯储罐	3000	10320	2
	液态乙烯储罐	3500	11380	2
	原料二氯甲烷储罐	300	7100	1
	精馏后二氯甲烷储罐	300	7100	1
	精制前二氯甲烷储罐	300	7100	1
	精制后二氯甲烷储罐	300	7100	1
	烷基铝储罐	1100	1575	2
	烷基铝淬灭罐	800	850	1
	液氮储罐	2400	10700	1
	液氮储罐	2900	11400	1
	氮气缓冲罐	2000	7500	1
	气态乙烯缓冲罐	3000	7800	1
	烷基铝配置罐	700	3000	1
	二氯甲烷缓冲罐	1200	1650	1
	催化剂配置罐	1200	750	1
	催化剂溶液储罐	1000	1200	1
	产品淬灭罐	1500	5400	2
	淬灭产品缓冲罐	1700	2000	1
	DCM 蒸汽分离罐	1500	3600	1
	低沸点接受罐	600	600	2
	硅胶吸附罐	1200	1250	2
	精馏塔顶凝液罐	800	850	1
	一级凝液接受罐	800	850	1
	补充氢气缓冲罐	1000	1100	1
	循环氢压缩机前缓冲罐	1000	1100	1
	循环氢压缩机后缓冲罐	1000	1100	1
油品加氢缓冲罐	1000	1100	1	

	高压分离罐	1000	1100	1
	低压分离罐	1000	1100	1
	加氢产品待检罐	1400	2700	2
	加氢产品接受罐	1500	3100	1
	轻油接受罐	800	850	1
	重油缓冲罐	800	850	1
	轻油缓冲罐	1000	1200	2
	轻油产品储罐	1700	2000	1
	重油待检罐	1200	1650	2
	重油产品储罐	2400	3200	1
	凝液接受罐	800	850	1
类别	名称	型号		数量 (台)
换热器	罐顶冷凝器	管壳式		1
	液氮生产气化器	翅片管		1
	乙烯一级气化器	管壳式		1
	乙烯二级气化器	翅片管		1
	氮气加热器	电加热器		1
	升膜蒸发器	管壳式		1
	塔顶冷凝器	套管式		1
	精馏塔塔顶冷却器	螺旋波纹管		1
	出料冷却器	套管式		1
	一级尾气冷凝器	管壳式		1
	油品一级预热器	管壳式		1
	油品二级预热器	管壳式		1
	加氢产品冷却器	管壳式		1
	分子蒸馏分离器	刮板式		1
	重油一级冷却器	套管式		1
	重油二级冷却器	套管式		1
真空泵前冷凝器	管壳式		1	
泵类	二氯甲烷卸车泵	离心式		1
	冷冻水增压泵	离心式		1
	精馏后 DCM 输送泵	离心式		1
	精制用 DCM 输送泵	离心式		1
	生产用 DCM 输送泵	离心式		1
	催化剂加料泵	计量隔膜泵		1
	冷冻液增压泵	离心式		1
	聚合产品输送泵	离心式		1
	淬灭产品输送泵	离心式		1
	蒸发器循环泵	离心式		1
	气提塔釜液泵	离心式		1
脱色基础油输送泵	离心式		1	

	精馏塔釜液泵	离心式	1
	气提塔尾气真空泵	离心式（无油立式泵）	1
	分子蒸馏尾气真空泵	螺杆式（螺杆泵+罗茨泵）	1
	油品加氢增压泵	隔膜泵	1
	轻油出料泵	齿轮泵	1
	重油出料泵	齿轮泵	1
	轻油输送泵	齿轮泵	1
	重油输送泵	齿轮泵	1
压缩机	乙烯卸车压缩机	/	1
	补充氢压缩机	/	2
	循环氢压缩机	/	2
过滤器	乙烯过滤器	/	2
	二氯甲烷过滤器	/	2
	淬灭剂过滤器	/	2
	硅胶过滤器	/	2

3.4 物料平衡

建设项目物料平衡表见表 3.5-1，物料平衡图见图 3.5-1。

表 3.5-1 建设项目物料平衡表（t/a）

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.5-2 建设项目二氯甲烷尾气处理平衡图 (t/a)

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.5-3 建设项目镍元素平衡图 (t/a)

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.5-4 建设项目二氯甲烷单物料平衡图 (t/a)

由于涉及企业商业技术秘密，该部分内容隐藏公示

图 3.5-5 建设项目乙烯单物料平衡图 (t/a)

3.5 蒸汽及水平衡

建设项目用水来源于区域供水管网，总用水量 51970t/a，蒸汽用量为 2039.1t/a，废水排放量为 3876t/a，清下水排放量为 10800t/a。

(1) 蒸汽用量

建设项目蒸汽用量为 2039.1t/a，工艺蒸汽用量为 2034.1t/a，蒸汽冷凝水产生量为 1800t/a，直接作为循环冷却水补水；活性炭纤维脱附蒸汽用量为 5t/a，脱附后气相冷凝分层后废水作为危险固废处置。

(2) 废气处理用水

建设项目废气处理用水主要包括急冷塔用水及碱喷淋塔用水。

①急冷塔用水

建设项目急冷塔用水量为 1728t/a，急冷塔水经过蒸发直接进入烟气中排放。

②碱喷淋塔用水

建设项目设置 1 套碱喷淋塔，用水量为 172t/a，碱喷淋塔废水量产生量为 100t/a，废水经厂区收集池收集后接管化工园污水处理厂集中处理。

(3) 地面冲洗用水

建设项目每天对装置区地面进行冲洗，每次用水量为 2.4 吨，年用水量为 720t/a，地面冲洗水产生量为 576t/a，废水经厂区收集池收集后接管化工园污水处理厂集中处理。

(4) 初期雨水

本环评根据《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH015-2003)规范推荐的一次降雨污染雨水总量按15mm-30mm与污染区面积的乘积来计算调节池容积,降水量15mm-30mm的确定,这里取20mm。建设项目污染区面积约13000m²,则项目初期雨水量为220t/次,年暴雨降雨次数按照10次计算,则年初期雨水量约2600t/a。废水经厂区收集池收集后接管化工园污水处理厂集中处理。

(5) 生活用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(苏建城〔2006〕452号,2012年修订)、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中的相关用水定额,员工生活用水指标以50L/人·天计,300d/a计,则用水量为750t/a,产污系数以0.80计,污水排放量600t/a,通过管网直接接管化工园污水处理厂。

(6) 循环冷却系统用水

①循环冷却系统:建设项目循环水冷却系统年补水量为2160t/a,其中蒸汽冷凝水1800t/a,自来水360t/a,循环水冷却系统弃水量量为432t/a,直接作为清下水排放。

②冷冻水冷却系统:建设项目冷冻水冷却系统年补水量为48240t/a,循环水冷却系统弃水量量为9648t/a,直接作为清下水排放。

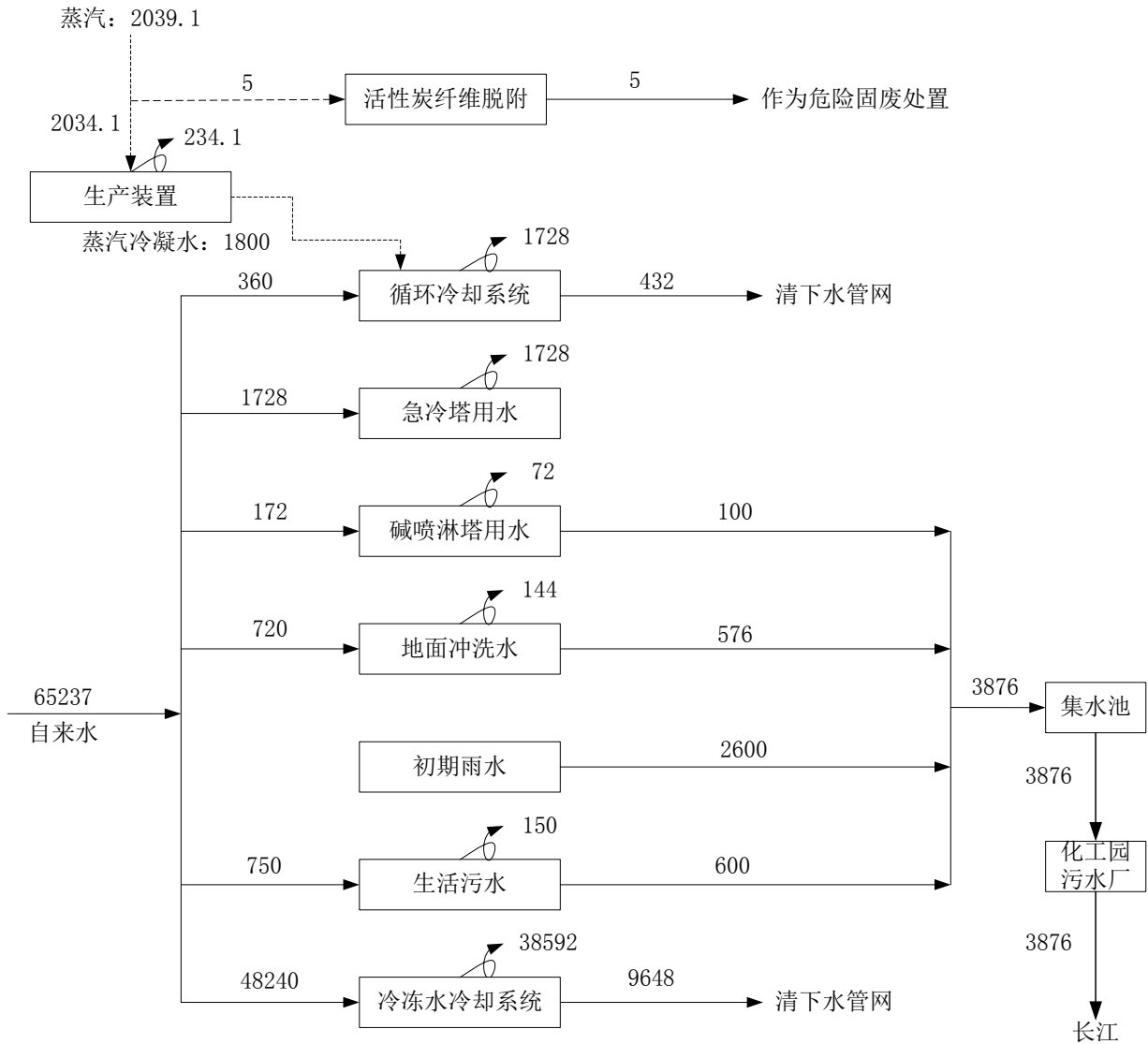


图 3.6-2 建设项目蒸汽及水平衡图 (t/a)

3.6 施工期污染源分析

3.6.1 污染物产生环节分析

建设项目施工期评价主要包括成品库房、装置区、控制分析楼等施工及公辅工程建设内容施工，无土方工程内容，污染环节包括废水、废气、固体废物、噪声等。其中：

(1) 废气产生环节主要有为施工扬尘、施工车辆和机械废气、运输砂石料粉尘等。

(2) 废水产生的主要环节有地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水和施工人员生活污水。

(3) 固废的产生环节主要有生活垃圾、建筑垃圾。

(4) 噪声的产生环节主要有施工机械噪声。

表 3.6-1 污染物产生环节分析结果

类别	产生环节	代号	主要污染物	污染类别
废气	施工扬尘	G1	TSP	无组织排放
	施工车辆和机械废气	G2	CO、NOx、CnHm	无组织排放
	运输砂石料粉尘	G3	TSP	无组织排放
废水	施工废水	W1	SS 等	施工废水
	生活污水	W2	COD 等	生活废水
固废	建筑垃圾	S1	泥沙等	一般固废
	生活垃圾	S2	纸屑、剩饭菜等	生活垃圾
噪声	施工机械噪声	N1	/	噪声

3.6.2 施工期大气污染源分析

1、施工扬尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、施工车辆和机械废气

施工车辆和机械废气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NOx、CO 和烃类物等。机动车辆污染物排放系数见表 3.6-2。

表 3.6-2 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)		以柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NOx	21.1	44.4	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	4.44	6.0

以重型车为例，其额定燃油率为 $30.19\text{L}/100\text{km}$ ，按表 3.6-2 机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳

815.13g/100km, 氮氧化物 1340.44g/100km, 烃类物质 134.0g/100km。

3.6.3 施工期水污染源分析

建设项目施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水, 施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水, 结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。

1、生活污水

建设项目施工期 12 个月, 施工期按 240 天计, 施工人员平均按 20 人计, 生活用水量按 150L/人·日计, 则生活用水量为 3m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计, 则生活污水的排放量为 2.4m³/d, 施工期生活废水排放量约 876m³。

该污水的主要污染因子为 COD、SS 和氨氮等, 其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 15mg/L。

2、地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关, 浇注砼的冲洗水量与天气状况有关, 主要污染因子是 SS, 其排放量难以估算。该污水要进行截流后集中处理, 否则将会把施工区块的泥沙带入到周围水体环境中。

3.6.4 施工期噪声污染源分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声, 物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声, 各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 3.6-3, 物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声, 各阶段的车辆类型及声级见表 3.6-4。

表 3.6-3 各施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	声源	声级 dB (A)	施工阶段	声源	声级 dB (A)
土方阶段	挖土机	79-96	装修安装阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
地板和结构阶段	混凝土输送泵	90-100		多功能木工刨	90-100
	电锯	100-110		云石机	100-110
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	75-85		/	/

表 3.6-4 各阶段的交通运输车辆类型及声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB (A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
地板和结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型重卡车	75

3.6.5 施工期固体废物污染源分析

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾。

1、生活垃圾

按人均产生量 0.5kg/d 计，施工期人数以 20 人计，生活垃圾产生量为 10kg/d，施工期产生总量为 3.65 吨，由市政环卫部门统一收集进行清运。

2、施工垃圾

建设项目在施工过程中产生的垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

根据中国环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50~60kg/m²，装修垃圾按每 1.3t/100m² 计，本项目施工过程中产生建筑垃圾约 700 吨，产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。

3.7 营运期污染源分析

3.7.1 大气污染物产生及排放情况

1、有组织废气

建设项目有组织废气主要包括主催化剂配置废气 G1、助催化剂配置废气 G2、二氯甲烷中间罐废气 G3、聚合工段废气 G4、淬灭工段废气 G5、升膜蒸发精馏废气 G6、气提单元废气 G7、分子蒸馏单元不凝废气 G8 及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气。

建设项目主催化剂配置废气 G1、助催化剂配置废气 G2、二氯甲烷中间罐废气 G3、聚合工段废气 G4、淬灭工段废气 G5、气提单元废气 G7 及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气主要污染物为二氯甲烷废气，废气采用 -30°C 冷冻水冷却和 -100°C 乙烯冷凝后进入活性炭纤维吸附装置处理（共设 2 套活性炭纤维吸附装置，1 套吸附，1 套再生），冷凝及吸附效率为 99%，吸附后的尾气通过一根 30 米高的排气筒（1#）排放。

建设项目升膜蒸发精馏废气 G6 及分子蒸馏单元不凝废气 G8 主要污染物为乙烯、丁烯、LPE（均以非甲烷总烃计），并含有微量二氯甲烷，由于废气产生量较大，该股废气通过管道送至 TO 焚烧炉焚烧处置（采用天然气助燃，天然气消耗量为 8 万 Nm^3/a ），焚烧后的烟气采用烟气急冷+碱喷淋处理后通过 30 米高的 2#排气筒排放。

建设项目各股有组织废气污染物产生及排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 建设项目大气污染物有组织排放状况

编号	污染源	产气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况		治理 措施	处理 效%	排放状况				排放源参数			排放方式 (时间)
				速率 kg/h	产生量 t/a			排气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	
G1	主催化剂 配置废气	/	二氯甲烷	1.20	0.06	冷冻水 冷却、乙 烯冷凝、 活性炭 纤维吸 附+再生 脱附	99.4	700	47.2	0.033 ^①	0.063	30	0.2	20	间歇 (50h/a)
G2	助催化剂 配置废气	/	二氯甲烷	0.55	0.11		/	/	/	/	/	/	/	/	间歇 (200h/a)
G3	二氯甲烷 暂存废气	/	二氯甲烷	0.56	4.02		/	/	/	/	/	/	/	/	连续 (7200h/a)
G4	聚合工段 不凝废气	/	二氯甲烷	2.51	2.01		/	/	/	/	/	/	/	/	间歇 (800h/a)
G5	淬灭工段 不凝废气	/	二氯甲烷	0.10	0.12		/	/	/	/	/	/	/	/	间歇 (1200h/a)
G7	气提单元 不凝废气	/	二氯甲烷	0.58	4.16		/	/	/	/	/	/	/	/	连续 (7200h/a)
/	二氯甲烷 储罐废气	/	二氯甲烷	0.001	0.01		/	/	/	/	/	/	/	/	连续 (7200h/a)
G6	升膜蒸发 精馏废气	10.14	二氯甲烷	0.003	0.02	TO 焚烧 炉处理	99.8%	900	0.01	0.00001	0.0001	30	0.25	60	连续 (7200h/a)
			丁烯	25.3	182.16		99.8%		56.7	0.051	0.364				
			乙烯	0.5	3.6		99.8%		1.1	0.001	0.007				
G8	分子蒸馏	7.5	LPE	1.04	7.5		99.8%		2.2	0.002	0.015				

注：①排放速率以最大排放速率核算（即各污染源同时排放）。

由于建设项目升膜蒸发精馏废气及分子蒸馏单元不凝废气不含硫，本次焚烧烟气中二氧化硫产生量根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”产污系数进行核算，SO₂产污系数为 0.02Sk_g/万 m³ 天然气（S：燃气基硫分含量，mg/m³），项目使用天然气基硫分含量小于 200mg/m³，以 200mg/m³ 计，则 SO₂产污系数为 4kg/万 m³ 天然气，即 SO₂产生量为 0.032t/a。

建设项目升膜蒸发精馏废气及分子蒸馏单元不凝废气主要为乙烯、丁烯、LPE，废气量产生量约 193.26t/a（约 12.8 万 Nm³/a），天然气消耗量约 8 万 Nm³/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”产污系数进行核算，氮氧化物产物系数为 18.71kg/万 m³ 天然气，烟尘产污系数为 240kg/百万 m³ 天然气，即氮氧化物产生量为 0.389t/a，烟尘产生量为 0.05t/a。

建设项目 TO 焚烧炉废气污染物产生及排放状况见表 3.7-2。

表 3.7-2 建设项目 TO 焚烧炉废气污染物产生及排放状况

污染源	污染物名称	产生状况		治理措施	处理效率%	排放状况				排放源参数			排放方式 (时间)
		速率 kg/h	产生量 t/a			排气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	
TO 焚烧炉	SO ₂	0.004	0.032	急冷处理 + 碱喷淋	0	900	4.4	0.004	0.032	30	0.25	60	连续 (7200h/a)
	NO _x	0.054	0.389		0		60	0.054	0.26				
	烟尘	0.007	0.05		50%		4.0	0.0035	0.025				
	二氯甲烷	0.00001	0.0001		0		0.01	0.00001	0.0001				
	氯化氢	0.0024	0.017		90%		0.33	0.0003	0.002				
	非甲烷总烃 ^①	0.054	0.386		0		60	0.054	0.386				
	二噁英	0.000012 TEQmg/h	0.00009 TEQg/a		0		0.013 TEQng/m ³	0.000012 TEQmg/h	0.00009 TEQg/a				

注：①非甲烷总烃主要包括丁烯、乙烯及 LPE。

2、无组织废气

建设项目二氯甲烷储罐废气采用二级冷凝、活性炭纤维吸附装置处理后有组织排放，由于乙烯储罐为压力罐，在该储存条件下，储存呼吸损失可忽略不计。建设项目无组织废气主要为生产区设备或管道不严密处理产生的废气逸散。生产区无组织废气产生及排放情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 建设项目无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源高度 m	面源面积 m ²
生产区	二氯甲烷	0.08	0.011	10	5024
	非甲烷总烃	0.16	0.022		

3.7.2 水污染物产生及排放情况

建设项目废水主要为碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，废水经集水池收集后接管化工园污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

表 3.7-4 建设项目水污染物产生及预处理后排放情况一览表

废水来源	产生情况				处置措施	预计接管情况				排放去向
	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	
碱洗塔废水	100	COD	600	0.06	直接接管化工园污水处理厂	3876	COD	302	1.17	化工园污水处理厂
		SS	500	0.05			SS	245	0.95	
		二氯甲烷	0.1	0.00001			氨氮	3.9	0.015	
		盐分	300	0.03			总磷	0.8	0.003	
地面冲洗水	576	COD	600	0.35			石油类	6.7	0.026	
		SS	400	0.23			二氯甲烷	0.01	0.00004	
		二氯甲烷	0.05	0.00003			总氮	6.2	0.024	
		石油类	40	0.02			盐分	7.7	0.03	
初期雨水	2600	COD	200	0.520			/	/	/	
		SS	200	0.520		/	/	/	/	/
		石油类	10	0.026		/	/	/	/	/
生活污水	600	COD	400	0.24		/	/	/	/	/
		SS	250	0.15		/	/	/	/	/
		氨氮	25	0.015		/	/	/	/	/
		总氮	40	0.024		/	/	/	/	/
		总磷	5	0.003		/	/	/	/	/

3.7.3 噪声源强

本工程噪声主要由机械振动和空气湍动引起，机械振动噪声主要由设备运行以及机械操作运行过程中产生的噪声。空气动力噪声来源于风机气体排放。生产及装卸过程物料碰撞也会产生一定的噪声。建设项目噪声源强见表3.7-5。

表 3.7-5 建设项目噪声源强一览表

设备名称	声级值 dB(A)	数量 (台)	距离厂界最近距离	防治措施
各类泵	90	20	35m (N)	减振、隔声
风机	95	2	45m (N)	减振、隔声
压缩机	85	5	70m (N)	减振、隔声
空压机	90	2	40m (S)	减振、隔声

3.7.4 固体废物产生情况

建设项目运营期固废主要为废脱硫剂、废脱氧剂、废脱水剂、滤渣、废包装袋、废机油、废活性炭纤维、活性炭再生分层废水和生活垃圾。

(1) 废脱硫剂：建设项目采用脱硫剂（填充量为 0.4 吨）处理乙烯原料，脱硫剂定期更换（5 年更换一次，根据物料平衡，5 年吸附杂质量为 0.15 吨），废脱硫剂产生量为 0.55t/5a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(2) 废脱氧剂：建设项目采用脱氧剂（填充量为 0.7 吨）处理乙烯原料，脱氧剂定期更换（5 年更换一次，根据物料平衡，5 年吸附杂质量为 0.75 吨），产生量为 1.45t/5a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(3) 废脱水剂：建设项目采用脱水剂（填充量均为 1 吨）处理二氯甲烷及乙烯原料，脱水剂定期更换（5 年更换一次，根据物料平衡，5 年吸附杂质量为 0.65 吨），产生量为 2.65t/5a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(4) 滤渣：建设项目淬灭过滤及吸附过滤工段会产生滤渣，产生量为

9.49t/a，公司收集后作为危险固废委托有资质单位处置。

(5) 废包装袋：公司淬灭剂等采用塑料编织袋包装，原料使用后会产生废包装袋，产生量为 0.5t/a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(6) 废机油：项目各生产设备需定期更换机油，废机油约 1.0t/a，公司收集后作为危险固废委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭纤维：建设项目共设 2 套活性炭纤维装置处理二氯甲烷废气，每套活性炭纤维装置填充量为 0.06 吨，活性炭纤维每两年更换一次，每次更换产生废活性炭纤维 0.12 吨，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(8) 活性炭再生分层废水：建设项目活性炭纤维装置通过蒸汽脱附再生，脱附后气相采用二级冷凝装置冷凝，冷凝液相进行分层处理，油相回用于生产，液相作为高浓度废水处置，活性炭再生分层废水产生量为 5t/a（二氯甲烷含量为 40kg），公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(9) 废加氢催化剂：建设项目加氢单元设有加氢催化剂，主要成分为铂、钯，加氢催化剂每五年更换一次，更换量为 0.5 吨，公司收集后作为危险固废委托贺利氏贵金属技术（中国）有限公司处置。

(10) 废导热油：建设项目导热油炉废导热油定期更换，约五年更换一次，每次更换量为 1.74 吨，废导热油产生量为 1.74t/5a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(11) 不合格产品：由于建设项目属于中试放大产业化项目，生产过程中若出现产品密度、运动粘度及粘度指数不合格情况，则作为危险固废处置，产生量约 2t/a，公司收集后作为危险固废委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

(12) 生活垃圾：建设项目生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，项目职工定员 50 人，全年 300 天共产生生活垃圾约 7.5t/a。生活垃圾属于一般固体废物，厂内收集后交由园区环卫清运。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 3.7-6。

表3.7-6 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废脱硫剂	精制	固	氧化锌	0.55t/5a	√	/	GB34330-2017 4.2
2	废脱氧剂	精制	固	氧化锰	1.45t/5a	√	/	GB34330-2017 4.2
3	废脱水剂	精制	固	氧化硅	2.65t/5a	√	/	GB34330-2017 4.2
4	滤渣	过滤	固	氢氧化钙等	9.49	√	/	GB34330-2017 4.1
5	废包装袋	投料	固	塑料袋	0.5	√	/	GB34330-2017 4.1
6	废机油	检修	液	矿物油	1.0	√	/	GB34330-2017 4.3
7	废活性炭纤维	尾气处置	固	活性炭纤维	0.12t/2a	√	/	GB34330-2017 4.3
8	活性炭再生分层废水	尾气处置	液	高浓度废水	5t/a	√	/	GB34330-2017 4.3
9	废加氢催化剂	加氢	固	铂、钨	0.5t/5a	√	/	GB34330-2017 4.1
10	废导热油	导热油炉	液	矿物油	1.74t/5a	√	/	GB34330-2017 4.1
11	不合格产品	质检	液	润滑油	2t/a	√	/	GB34330-2017 4.1
12	生活垃圾	员工办公	固	纸屑等	7.5	√	/	GB34330-2017 4.1

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016年）、《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，危险废物汇总表见表3.7-7。

表 3.7-7 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废脱硫剂	HW49	900-041-49	0.55t/5a	精制	固	氧化锌	乙烯	5年	T、In	厂内危废堆场暂存,定期委托资质单位处置。
2	废脱氧剂	HW49	900-041-49	1.45t/5a	精制	固	氧化锰	乙烯	5年	T、In	
3	废脱水剂	HW49	900-041-49	2.65t/5a	精制	固	氧化硅	二氯甲烷	5年	T、In	
4	滤渣	HW49	900-041-49	9.49	过滤	固	氢氧化钙等	LPE	每天	T、In	
5	废包装袋	HW49	900-041-49	0.5	投料	固	塑料袋	有机物	每天	T、In	
6	废机油	HW08	900-249-08	1.0	检修	液	矿物油	矿物油	每年	T	
7	废活性炭纤维	HW49	900-039-49	0.12t/2a	尾气处理	固	活性炭	二氯甲烷	2年	T、In	
8	活性炭再生分层废水	HW06	900-401-06	5t/a	尾气处理	液	高浓度废水	二氯甲烷	每天	T	
9	废加氢催化剂	HW50	251-016-50	0.5t/5a	加氢	固	铂、钨	LPE	5年	T	
10	废导热油	HW08	900-249-08	1.74t/5a	导热油炉	液	矿物油	矿物油	3年	T	
11	不合格产品	HW08	900-249-08	2t/a	润滑油	液	LPE	LPE	每年	T	

3.7.5 环境风险识别

1、风险识别范围

风险识别范围包括生产过程中所涉及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

建设项目涉及原辅料主要包括乙烯、二氯甲烷、氢气等；中间产物主要包括丁烯等；产品为 LPE。根据《危险化学品目录》(2015 版)，属于危险化学品的是乙烯、二氯甲烷、氢气、丁烯。

(2) 危险化工工艺识别

建设项目设计的危险化工工艺主要包括聚合工艺、加氢工艺。

(3) 生产及辅助设施风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要主体工程、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

① 主要生产装置环境风险识别

建设项目生产过程是一个复杂的、连续性的工艺生产过程，其设备、管道多，存在局部发生泄露的可能性；装置中的各类物料具有易燃、易爆特性，火灾爆炸危险性较大。

② 贮存设施风险识别

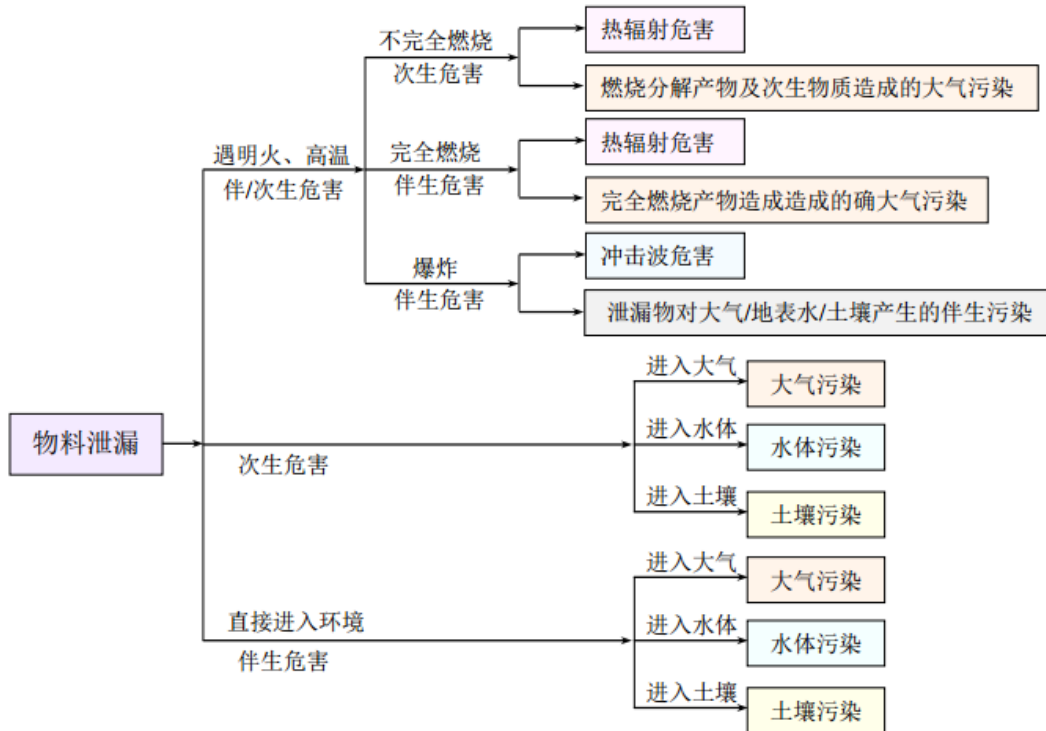
项目厂区储存区主要为罐区，如果储存过程中储罐破裂发生物料泄漏，可污染环境，引发人员中毒、甚至引起火灾等事故。

③ 管道输送系统风险识别

生产过程中氢气通过管道输送，若管道压力过高，被车辆碰撞或阀门失效等原因造成危险物料泄漏，易引起人员中毒窒息。

(4) 伴生/次生风险识别

建设项目生产所用部分化学品在泄漏后或火灾爆炸事故中遇水、热或其它化学品会产生伴生和次生的危害。项目可能存在的伴生、次生危险性分析见图 3.7-1。



①火灾事故的伴生消防废水

一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火的同时，要冷却储罐或生产装置，这时产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能得到有效收集和处置，将随雨排水系统进入外界水体，造成河道污染。

②火灾事故产生热辐射和烟气

项目易燃物质泄漏，发生火灾时，一般燃烧速度快，面积大，会对周围放出大量的热辐射，危及火灾周围人员生命、构筑物及设备安全；同时还会散发大量浓烟，其主要物质为未完全燃烧的有毒物质、CO、高温蒸汽、固体颗粒等，对火场周围人员的生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

③爆炸事故的伴生/次生危险

包括爆炸震荡、冲击波、破片冲击、新的火灾；震荡能削弱生产装置、

构筑物等的基础强度，甚至使之解体；冲击波会对爆炸区域周围的构筑物等产生强大的冲击负荷，并可能摧毁其中的建筑物；机械设备、装置等爆炸后产生大量碎片，会造成相当范围的危害，一般破片的飞散范围10m-150m左右；爆炸的余热或残余火种会点燃破碎设备不断流程的可热气体/液体，而造成新的火灾。

④ 泄漏事故伴生/次生危险

当物料发生泄漏，不能及时收集时，有毒物质会进入水体、土壤，造成环境污染；企业物料存储区一般设有围堰或防火堤，发生泄漏时，可直接收集泄漏物料，因此，进入水体、土壤的可能性较小。

建设项目使用的原辅料次生伴生危害详见表3.7-8。

表 3.7-8 次生危害一览表

序号	物料名称	次生危害产物	次生危害途径
1	乙烯	乙烯、一氧化碳	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害
2	二氯甲烷	二氯甲烷、光气、一氧化碳	
3	丁烯	丁烯、一氧化碳	
4	LPE	一氧化碳	

伴生、次生危险性分析：以上物质在火灾爆炸事故中，各原料或成品经燃烧转化为二氧化碳、一氧化碳、光气等，各污染物浓度范围在几十至几百之间，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小。

2、重大危险源辨识

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 中关于物质危险性标准见表 3.7-9。

表 3.7-9 物质危险性标准

		LD ₅₀ (大鼠经口)/(mg/kg)	LD ₅₀ (大鼠经皮)/(mg/kg)	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) /(mg/L)
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是		

物质		20°C或20°C以下的物质
	2	易燃液体：闪点低于21°C，沸点高于20°C的物质
	3	可燃液体：闪点低于55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

建设项目生产装置与罐区距离小于500m，可作为一个单元进行辨识。按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），建设项目涉及的危险化学品的临界量见表3.7-10。

表3.7-10 重大危险源辨识表

物质名称	Q _n 临界量 (t)	q _n 实际最大量 (t)	q _n /Q _n	合计
乙烯	50	80	2.64	3.2506
丁烯	10	0.004	0.0004	
氢气	5	0.004	0.0002	
二氯甲烷	50	30.34	0.61	

注：实际量为储存量与在线量之和，没有储存的仅考虑在线量，在线量以10min数据为依据。

根据前面识别出的重大危险物的生产场所及贮存场所的实际存在量及其临界量，计算得出整个厂区内的Σq_n/Q_n结果为3.2506>1，因此，确定厂区内

项目构成重大危险源。

3.7.6非正常工况污染物产生及排放情况

建设项目非正常工况污染物产生情况主要考虑装置开停车、聚合釜爆聚飞温、精馏塔冷冻失效及 TO 焚烧炉检修状态下废气排放。

(1) 开停车（含检修）吹扫

装置开车或检修时需要使用氮气吹扫生产反应装置，废气量约 200m³/h，主要污染物为非甲烷总烃、二氯甲烷。根据核算，主催化剂配置工段吹扫二氯甲烷产生量为 12.27kg/h，助催化剂配置工段吹扫二氯甲烷产生量为 6.14kg/h，二氯甲烷暂存罐吹扫二氯甲烷产生量为 12.27kg/h，聚合工段吹扫二氯甲烷产生量为 26.81kg/h，淬灭工段吹扫二氯甲烷产生量为 26.81kg/h，气提工段吹扫二氯甲烷产生量为 22.6kg/h，分子蒸馏工段吹扫非甲烷总烃产生量为 1.04kg/h，则装置开车或检修时吹扫过程二氯甲烷产生量为 106.9kg/h，非甲烷总烃产生量为 1.04kg/h，吹扫废气采用-30℃冷冻水冷却和-100℃乙烯冷凝后进入活性炭纤维吸附装置处理，冷凝及吸附效率为 99%，吸附后的尾气通过一根 30 米高的排气筒（1#）排放，则二氯甲烷排放量为 1.07kg/h，非甲烷总烃排放量为 0.01kg/h，排放时间约 10min。

(2) 聚合釜爆聚飞温

建设项目设置淬灭系统，聚合过程中，若发生聚合釜爆聚、飞温等非正常工况，当体系温度超过 45 度时，紧急淬灭系统启动，40℃就已经切断了乙烯，然后淬灭剂（水）自动加入到聚合系统，反应立刻终止，但是聚合过程产生的丁烯量会增加。在物料进入到后续工序经淬灭、过滤、升膜蒸发精馏后，丁烯和残留的少量乙烯会从精馏塔顶部排至尾气处理工序。发生爆聚、飞温等非正常工况，丁烯生成的速度取最大值，假设切断阀关闭后釜内残留乙烯全部形成丁烯，则釜内丁烯量额外增加 12.5kg，则釜内丁烯总量为 88.4kg，则釜内的丁烯从精馏塔顶部排出时的速度升为 29.5kg/h，废气排入

TO 焚烧炉，非甲烷总体排放速率为 0.061kg/h。

(3) 精馏塔冷冻失效

精馏塔顶部冷冻发生失效等非正常工况时，系统会在 100s 之内启动联锁，升膜蒸发器停止进料。冷冻失效时排气量最大，精馏塔顶部冷冻发生失效情况时，安全阀起跳，精馏塔内的混合气全部进入二级冷凝+活性炭纤维吸附装置，此时的进气组分及进气速度分别为：二氯甲烷：1987kg/h；丁烯：25.3kg/h；乙烯：0.5kg/h。废气采用二级冷凝+活性炭纤维吸附装置处理，冷凝及吸附效率为 99%，吸附后的尾气通过一根 30 米高的排气筒排放，则二氯甲烷排放量为 19.87kg/h，非甲烷总烃排放量为 0.253kg/h，废气排放源强见表 3.7-11。

(4) 焚烧炉装置故障

建设项目 TO 焚烧炉出现故障状态下，废气进入火炬系统进行处理，废气排放源强见表 3.7-11。

(5) 焚烧炉开工工况

建设项目焚烧炉工况时天然气消耗量较大，消耗量为 8000Nm³，焚烧时间约为 1h。天然气燃烧污染物根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”产污系数进行核算，SO₂产污系数为 0.02Skg/万 m³ 天然气（S：燃气基硫分含量，mg/m³），氮氧化物产物系数为 18.71kg/万 m³ 天然气，烟尘产污系数为 240kg/百万 m³ 天然气。项目使用天然气基硫分含量小于 200mg/m³，以 200mg/m³ 计，则 SO₂产污系数为 4kg/万 m³ 天然气，即 SO₂产生量为 3.2kg，氮氧化物产生量为 14.97kg，烟尘产生量为 1.92kg。

表 3.7-11 建设项目非正常工况下废气排放

废气来源	废气量 (m ³ /h)	污染物	处置措施	排放量 (kg/h)
开停车吹扫	200	非甲烷总烃	二级冷凝+活性炭纤维吸附	0.01
		二氯甲烷	维吸附	1.07
聚合釜爆聚飞温	900	SO ₂	TO 焚烧炉	0.004
		NO _x		0.054
		烟尘		0.0035
		二氯甲烷		0.00001
		氯化氢		0.0003
		非甲烷总烃		0.061
		二噁英		0.000012TEQmg/h
精馏塔冷冻失效	700	二氯甲烷	二级冷凝+活性炭纤维吸附	19.87
		非甲烷总烃	维吸附	0.253
TO 焚烧炉故障	900	SO ₂	火炬系统处理	0.004
		NO _x		0.054
		烟尘		0.007
		二氯甲烷		0.00001
		氯化氢		0.0024
		非甲烷总烃		0.054
		二噁英		0.0012TEQmg/h
焚烧炉开工工况	84000	SO ₂	/	3.2
		NO _x		14.97
		烟尘		1.92

3.7.7 建设项目三废排放汇总

表 3.7-12 建设项目污染物排放量汇总一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	SO ₂	0.032	0	/	0.032
	NO _x	0.389	0		0.389
	烟尘	0.05	0.025		0.025
	二氯甲烷	10.51	10.4469		0.0631
	氯化氢	0.017	0.015		0.002
	非甲烷总烃	193.26	192.874		0.386
	二噁英	0.00009TEQg/a	0		0.00009TEQg/a
	VOCs 合计	203.77	203.3209		0.4491
无组织废气	二氯甲烷	0.07	0	/	0.07
	非甲烷总烃	0.16	0		0.16
水污染物	废水量	3876	0	3876	3876
	COD	1.17	0	1.17	0.310
	SS	0.95	0	0.95	0.271
	氨氮	0.015	0	0.015	0.058
	总磷	0.003	0	0.003	0.002
	石油类	0.026	0	0.026	0.004
	二氯甲烷	0.00004	0	0.00004	0.00004
	总氮	0.024	0	0.024	0.160
	盐分	0.03	0	0.03	0.03
固体废物	危险固废	19.428	19.428	/	0
	生活垃圾	7.5	7.5		0

注：VOCs 主要包括二氯甲烷、非甲烷总烃（乙烯、丁烯、LPE）。近期化工园污水处理厂总氮实测浓度均值为 41.3mg/L，本次环评总氮排放量核算参照 41.3mg/L 计算。

4 自然社会环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 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 6515.74km^2 。建设项目地理位置见图3.2-1。

4.1.2 地形、地貌和地质

（一）地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为5.5~50余米，其中残丘高程为35~50m，岗地区高程约10~35m，平原区地势相对较低，地面高程6~10m，漫滩区高程一般小于6.5m。

（二）地貌

评价区地貌按形态及成因，可分为残丘、侵蚀岗地及冲积平原和长江漫滩等。

（1）残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。由于后期流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为35~50m米左右，规模较小。

（2）岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为一波状平原，地面高程一般为10~35m。

(3) 冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩平原和滁河河谷平原，地面高程一般小于10m。

①长江河谷漫滩平原

漫滩平原：分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于6.5m。地面岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚3米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

②滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两侧，滁河是长江下游重要的支流之一，发源于南京西北苏皖交界的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发育，形成比较宽阔的冲积平原，地势比较平坦，地面高程6~10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。

(三) 地层构造

(1) 地层

评价区属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

①白垩系 (K)

上统浦口组 (K₂p)

分布在评价区中西部大厂片区宁合公路一线，在山圩村一带江北炭黑厂、扬子聚脂厂残丘上有出露，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩，厚度大于450米。

上统赤山组 (K₂c)

分布在评价区中东部，大厂片区至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于350米。

②新近系（N）

上新世方山组（N2f）：

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有零星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于50米。

③第四系（Q）

上更新统（Q3）

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于评价区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，含粉质，偶见钙质结核，中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理。下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

全新统（Q4）

上部灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

（2）地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，

北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东~南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂（F1）、六合~江浦断裂（F2）、瓜埠~竹镇断裂（F1）和南京~溧阳断裂（F4）。其中滁河断裂和南京~溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单元。

滁河断裂（F3）

位于江浦县亭子山北~汤泉~老山林场~永丰~六合一线，断裂走向北东，长约70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西则除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所复盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪（N2）有活动， $M_s=5\pm$ 。

六合~江浦断裂（F2）

位于新生洲~桥林~江浦~大厂~六合~冶山一线以东，航磁异常反映明显，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段

瓜埠~竹镇断裂（F1）

位于六合县瓜埠~县城~竹镇一线，属北西向构造，长约50km，地表无出露为隐伏断裂，物探重力、航磁均有明显反映，卫片上有线性影像带，沿断裂有上新世大规模玄武岩喷发。

南京~溧阳断裂（F4）

北起安徽滁县，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约120km。多被覆盖，物探异常反映明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，为宁芜凹陷北界，具同沉积断层特点，第四纪晚更新统仍有活动， $M_s=5.5\pm$ 。

拟建厂址附近地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在12~30米左右，起伏平缓。现状扬子石化建设用地略有起伏，基本高程12~20米，扬巴工程建设区经过填土抬高，地面高程亦达到10.5米以上，高于长江的最高洪水位。

长芦街道东部地区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，地表水系非常发达，村民居住点多沿河分布，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦街道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。根据南京地区地质发展史研究成果，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。

4.1.3 气象气候

(1) 气候特征

该地区处于中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为15~16℃左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。根据实测资料统计，其常规气象特征见表4.1-1。

表 4.1-1 主要气象气候特征

编号	项 目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.2℃
		极端最高温度	43℃
		极端最低温度	-14.0℃
		历年平均最低温度	11.4℃
		历年平均最高温度	20.3℃
2	风速	年平均风速	3.4m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	0.5m/s
		30年一遇10分钟最大风速	25.2m/s
3	风向	全年主导风向	ENE
		夏季主导风向	ESE
		冬季主导风向	ENE
		静风频率	25.68%
4	气压	年最高绝对气压	1046.9mbar
		年最低绝对气压	989.1mbar
		年平均气压	1015.5mbar
		夏季气压	1004.0mbar
		冬季气压	1025.2 mbar
5	降雨量	年平均降雨量	1038.7mm
		年最小降雨量	684.2mm
		年最大降雨量	1561mm
		一日最大降雨量	198.5mm
6	湿度	年平均相对湿度	74%
		最热月平均相对湿度	81%
		最冷月平均相对湿度	73%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
7	积雪	最大积雪深度	51cm
8		雷雨日数	34.4d
9		年蒸发量	1585.1mm

(2) 风速、风向

运用六合气象站近 20 年的地面风向资料获得的全年及各个风向的平均风速及风向频率见表 5.1-2，全年及四季的风玫瑰图见图 5.1-3。由表可知春季以东风频率最大，夏季以东南东风最多，秋、冬季节均以东北东风最多。全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。全年静风频

率为 21.8%，春、夏、秋、冬四季的静风频率依次为：14.6%、14.2%、29.9%、28.5%。全年平均风速为 2.5m/s，春、夏、秋、冬四季的平均风速为 3.0m/s、3.0m/s、2.4m/s、2.7m/s。

表 4.1-2 全年四季风向频率和平均风速

项目	春		夏		秋		冬		全年	
	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s
N	2.0	1.6	1.6	1.8	4.8	2.0	4.7	2.9	3.9	1.8
NEN	4.4	3.1	2.0	3.1	5.6	2.1	7.3	2.7	4.3	2.4
NE	6.0	3.2	6.0	2.7	5.2	2.1	9.7	2.8	7.2	2.6
ENE	11.6	3.2	7.8	3.0	9.4	2.0	10.1	2.8	10.3	2.4
E	10.2	3.0	10.2	3.0	8.5	2.8	3.9	2.6	7.6	2.5
ESE	12.0	4.2	18.8	3.3	6.4	3.2	2.9	3.1	9.6	3.2
SE	4.4	2.3	7.0	2.7	2.0	1.7	2.5	2.6	5.0	2.5
SSE	3.6	2.0	3.8	2.3	2.2	1.8	2.2	1.8	2.9	1.9
S	4.0	2.0	7.2	2.2	1.8	1.0	2.1	1.9	3.0	1.6
SSW	3.2	2.3	4.6	2.3	2.8	2.3	2.1	1.0	2.5	1.8
SW	2.8	2.6	3.6	2.9	2.4	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3
WSW	7.6	3.0	6.2	3.2	3.2	2.4	6.1	2.4	5.5	2.7
W	6.4	2.7	2.6	3.4	5.6	2.9	5.5	3.5	4.8	2.8
WNW	3.6	3.2	2.0	2.5	4.8	3.2	3.7	3.2	4.1	3.2
NW	2.0	2.1	1.4	2.4	2.4	2.5	3.3	2.3	2.7	2.1
NNW	1.6	2.2	1.2	1.9	3.0	1.7	2.9	2.4	2.4	2.2
C	14.6	--	14.2	--	29.9	--	28.5	--	21.8	--
平均风速 (m/s)	--	3.0	--	3.0	--	2.4	--	2.7	--	2.5

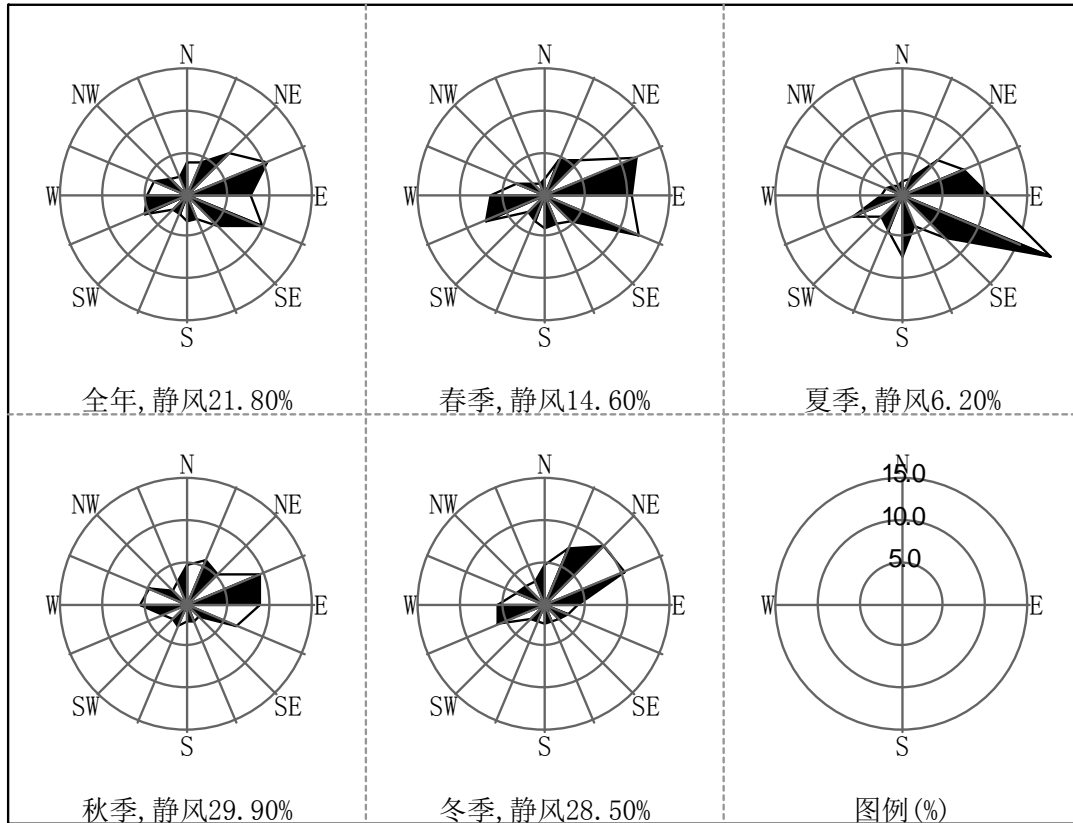


图 4.1-1 风频玫瑰图

4.1.4 区域水系及水文特征

建设项目所在地附近的主要河流为长江、滁河及马汊河。

(1) 长江

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%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汉江段，全长约 21.6km，其间主要支流为滁河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，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 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。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 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。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。大厂段的分流比随上游来水大小而变化，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 。

(2) 滁河

滁河全长256公里，由南京市江浦县进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州镇至大河口入长江。滁河南京段全长约116公里，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。

(3) 岳子河

岳子河俗称鸭子河，始挖于南宋绍兴年间。岳子河位于南京市六合区南部，为六合区玉带镇与长芦街道之界河。北起滁河双窑，南至长江九里埂，全长5.25km，境内堤防总长4.36km。岳子河是一条重要的水利设施，连通长江和滁河。

(4) 马汊河

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长13.9公里，从六合区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 $1260\text{m}^3/\text{s}$ 。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。

区域水系概化图见图4.1-2。

4.1.5 区域水文地质

(一) 地下水类型与含水层（岩）组特征

评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，

地下水主要是储存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水二种类型。

(1) 孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水二个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 10m³/d，漫滩区单井涌水量 10~100m³/d；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO₃-Ca·Mg 型淡水，矿化度小于 1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给。地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10~15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100~1000m³/d 左右，沿江一带可大于 1000m³/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m³/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5~2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较

差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

(2) 基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破碎后裂隙多被充填，不易形成张性裂隙，透水性较差。

区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活动较少。

(二) 地下水动态与补径排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补径排条件暂不研究。

(1) 水位动态

① 潜水:

丰水期评价区潜水位埋深一般在 $1.0\sim 3.0$ 米之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 $1.5\sim 2.0\text{m}$ 。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。

② 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 $1.5\sim 2.0\text{m}$ 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给

及北部岗地的侧向补给，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) 补迳排条件

评价区降水入渗补给条件较差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要降水补给，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 4.1-3。

评价区孔隙水位(高程)一般在 5~25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。评价区水系(长江、滁河、马汊河)均处于地势相对较低的地区，地下水总体上有西北和东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河水排泄，但在 7、8、9 月雨季时，长江水位较高，在长江水补给地下水，根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见图 5.1-4。

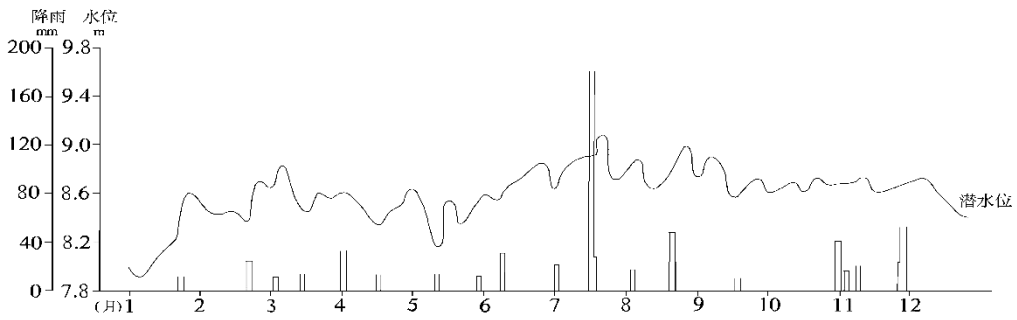


图 4.1-3 潜水位与降水关系图

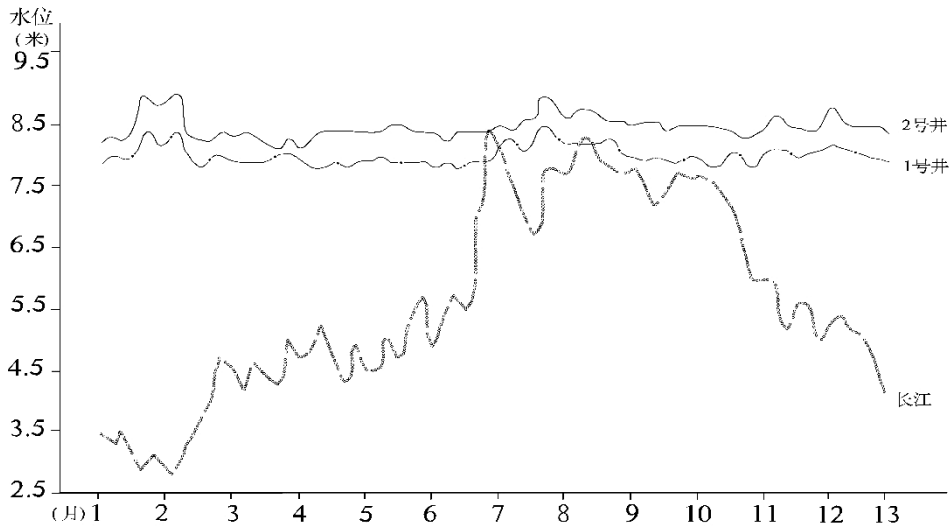


图 4.1-4 潜水位与长江水位关系过程曲线图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，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）的就地循环状态。

4.1.6 生态环境现状调查

1、植物

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

(1) 栽培植物

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

(2) 山地森林植被

山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

(3) 沼泽植被

江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。

主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

(4) 水生植被

水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

2、动物

本地区野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，鱼类种类有 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。

4.2 社会环境概况

南京江北新区新材料科技园的场址位于六合区辖区内。六合区于 2002 年 5 月由原六合县和大厂区合并而成，位于南京市北郊，东临扬州和仪征，南连浦口区。截至 2015 年初，六合区辖 11 个街道、1 个镇、1 个省级经济开发区，90 个社区居民委员会（含 8 个村居并设），61 个村民委员会，人口 92.5 万人。长芦街道位于六合区南部，东依滁河，南临长江，总面积 25.5 平方公里，总人口 32000 人。

近年来，六合区着力打造“长三角先进制造业集聚区、江苏省高效农业领先区、南京都市圈现代服务业特色区、南京江北现代化新市区(东区)”，加快

建设南京“副城”。2015年，全区实现地区生产总值752.06亿元，财政收入81.9亿元，人均地区生产总值（评价口径）66566元。

4.3 环境质量现状评价及区域污染源调查

建设项目环评现状评价数据来源见表4.3-1。

表4.3-1 现状监测数据来源一览表

类别	监测点	监测因子	数据来源
大气	花园村	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃	引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
		氯化氢、二噁英	实测
	长芦水家湾社区	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃	引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
		氯化氢、二噁英	实测
地表水	污水处理厂排口上游500m、污水处理厂排口下游1000m、污水处理厂排口下游3000m	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、总磷	引用“南京红太阳生物化学有限责任公司年产20000吨敌草快项目”现状监测数据
地下水	诚志永清项目地	水位、取样深度、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、Cr ₆₊ 、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
	花园村		引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
	凯米拉		引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
	中旗		引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
	长芦水家湾		引用“南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目”现状监测数据
噪声	项目四周边界8个测点	等效连续A声级	实测
土壤	项目所在地	pH、总铬、总镉、总铜、总铅、总锌、总镍、总砷、总汞等	实测

大气：建设项目花园村、长芦水家湾社区PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃监测数据引用《高南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目环境影响报告书》中监测数据。监测时间为2018年4月21日~4月27日。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），环境空气质量现状监测中“三级评价项目，若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近3年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满

足项目评价要求的，可不进行现状监测”。本次引用监测点均位于本项目评价范围内，引用数据期限符合导则中要求。

地表水：建设项目地表水监测数据引用《南京红太阳生物化学有限责任公司年产20000吨敌草快项目环境影响报告书》中监测数据。监测时间为2016年5月16日~5月18日。

地下水：建设项目花园村、凯米拉、中旗、长芦水家湾等地下水监测数据引用《南京诚志永清能源科技有限公司60万吨/年MTO产品优化项目环境影响报告书》中监测数据。监测时间为2018年4月21日。

4.3.1 大气环境质量现状达标情况分析

建设项目位于南京市江北新区，根据《2017年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量总体未达标，超标污染物为PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂和O₃。

由于评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此使用项目西南侧约16km处南京市迈皋桥国控点（32.1083N，118.803E）的2017年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。基本污染物大气环境现状评价统计见表4.3-2。

由表4.3-2所示，项目所在地仅SO₂和CO达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均未未达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度占标率分别为125.0%、125.7%和117.1%，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}保证率日平均质量浓度占标率分别为115.0%、102.0%和117.3%，超标率分别为7.5%、6.2%和8.9%；O₃日最大8小时平均保证率浓度占标率为113.0%，超标频率为14.0%。

表 4.3-2 基本污染物大气环境现状评价统计表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标频率%	达标情况
黄河新村	SO ₂	年平均质量浓度	60	15	25.0	/	达标
		24小时平均	150	33	22		
	NO ₂	年平均质量浓度	40	50	125	7.5	未达标

		24 小时平均	80	92	115		
	CO	年平均质量浓度	4000	1700	42.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	88	125.7	6.2	未达标
		24 小时平均	150	153	102		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	41	117.1	8.9	未达标
		24 小时平均	75	88	117.3		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	178	111.3	14.0	未达标

4.3.2 大气环境质量现状监测及评价

(1) 监测点的布设

根据本区域主导风向，考虑建设项目排放污染物特点，在评价范围内布设 3 个大气监测点，监测布点大致位置见表 4.3-3 和图 4.3-1。

表 4.3-3 大气监测布点位置

监测点	监测点位置	方位	与项目距离	监测因子
G1	花园村	N	2400m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氯化氢、二噁英
G2	长芦街道水家湾社区	SW	2500m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氯化氢、二噁英

(2) 监测项目

监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、氯化氢、二噁英。

(3) 监测时间和频率

引用数据监测时间：2018 年 4 月 21 日至 2018 年 4 月 27 日。

实测数据监测时间：氯化氢：2018 年 11 月 2 日至 2018 年 11 月 8 日；二噁英：2018 年 11 月 2 日至 2018 年 11 月 4 日。

监测频率：SO₂、NO₂、非甲烷总烃、氯化氢连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样 60 分钟。PM₁₀ 连续监测 7 天，每天一次。二噁英连续监测 3 天，每天一次。

(4) 监测数据有效性分析

建设项目花园村、长芦水家湾社区 PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃监测数据引用《高南京诚志永清能源科技有限公司 60 万吨/年 MTO 产品优化项目环

境影响报告书》中监测数据。监测时间为2018年4月21日~4月27日，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中大气监测点位选取要求，监测时间未超过3年，监测任务由通过CMA计量认证的社会检测机构承担。因此本次监测数据具有代表性、真实性和有效性。

2、现状评价

(1) 评价标准

环境空气质量评价标准见表2.4-1。

(2) 评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

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

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*测点的监测平均值（ mg/m^3 ）；

C_{si} —第*i*种污染物评价标准（ mg/m^3 ）；

若 I_{ij} 小于等于 1，表示 *i* 测点 *j* 项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准； I_{ij} 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果 I_{ij} 大于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

(3) 监测期间气象参数

引用监测期间气象参数见表4.3-4，实测监测期间气象参数见表4.3-5。

表 4.3-4 引用数据监测期间气象参数表

监测日期	监测时间	大气压(kPa)	环境温度(°C)	风速(m/s)	风向	湿度 (%)
2018年 4月21日	00:00	101.50	19.5	2.8	SE	52
	02:00	101.50	19.5	2.8	SE	52
	08:00	101.50	20.2	2.5	SE	55
	14:00	101.50	23.6	2.4	SE	55
	20:00	101.50	20.7	1.8	SE	61
2018年 4月22日	00:00	101.70	18.8	1.7	SW	71
	02:00	101.70	20.3	1.7	SW	71
	08:00	101.70	20.3	2.1	SW	75
	14:00	101.70	24.5	1.8	SW	76

	20:00	101.70	22.8	2.3	SW	76
2018年 4月23日	00:00	101.80	16.8	1.9	E	55
	02:00	101.80	16.8	1.9	E	55
	08:00	101.80	19.1	2.5	E	62
	14:00	101.80	23.7	1.7	E	69
	20:00	101.80	17.3	1.1	E	70
2018年 4月24日	00:00	101.80	16.1	1.3	S	49
	02:00	101.80	16.1	1.3	S	49
	08:00	101.80	20.2	1.9	S	57
	14:00	101.80	25.5	2.5	S	55
	20:00	101.80	21.1	1.8	S	59
2018年 4月25日	00:00	101.40	15.8	0.9	SE	56
	02:00	101.40	15.8	0.9	SE	56
	08:00	101.40	19.4	1.5	SE	52
	14:00	101.40	27.5	1.8	SE	47
	20:00	101.40	22.3	1.6	SE	46
2018年 4月26日	00:00	101.50	17.2	0.8	S	61
	02:00	101.50	17.2	0.8	S	61
	08:00	101.50	21.4	1.8	S	65
	14:00	101.50	28.2	1.1	S	53
	20:00	101.50	23.3	1.6	S	51
2018年 4月27日	00:00	101.70	14.5	0.7	E	67
	02:00	101.70	14.5	0.7	E	67
	08:00	101.70	19.8	0.9	E	73
	14:00	101.70	27.5	1.4	E	63
	20:00	101.70	20.7	1.6	E	65

表 4.3-5 实测数据监测期间气象参数表

监测日期	监测时间	大气压(kPa)	环境温度(°C)	风速(m/s)	风向	湿度(%)
2018年 11月2日	02:00	102.8	9.2	0.9	NE	75.8
	08:00	102.9	16.3	1.3	NE	67.3
	14:00	102.5	22.1	1.7	NE	52.8
	20:00	102.6	15.5	1.5	NE	69.2
2018年 11月3日	02:00	102.6	11.3	0.8	NE	81.7
	08:00	102.5	13.8	1.2	NE	69.5
	14:00	102.3	25.4	2.1	NE	41.7
	20:00	102.5	14.7	1.7	NE	58.4
2018年 11月4日	02:00	102.3	16.7	1.0	NE	81.9
	08:00	102.1	18.4	1.3	NE	68.5
	14:00	101.8	23.9	2.1	NE	55.2

	20:00	102.0	15.4	1.5	NE	61.3
2018年 11月5日	02:00	102.5	14.8	0.8	NE	81.3
	08:00	102.4	16.7	1.2	NE	69.5
	14:00	102.0	19.8	1.8	NE	60.3
	20:00	102.3	17.5	1.1	NE	75.4
2018年 11月6日	02:00	102.5	8.5	1.2	W	88.5
	08:00	102.5	11.2	1.8	W	76.3
	14:00	102.4	13.4	2.3	W	69.3
	20:00	102.5	12.1	1.9	W	75.4
2018年 11月7日	02:00	102.2	8.5	0.7	NW	84.3
	08:00	102.2	11.2	1.1	NW	80.5
	14:00	102.0	13.4	1.5	NW	70.3
	20:00	102.1	12.1	1.2	NW	89.5
2018年 11月8日	02:00	102.3	6.8	0.8	W	80.5
	08:00	102.3	9.2	1.3	W	71.8
	14:00	102.1	13.1	1.9	W	65.3
	20:00	102.2	11.5	1.1	W	72.6

(3) 评价结果

表 4.3-6 评价区域空气质量指标现状统计值和标准指数

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	达标情况
G1 花园村	SO ₂	1小时平均	0.013~0.023	0	达标
	NO ₂	1小时平均	0.022~0.028	0	达标
	PM ₁₀	日平均	0.034~0.124	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	0.17~0.35	0	达标
	氯化氢	1小时平均	ND(0.020)~0.049	0	达标
	二噁英	日平均	0.071pg/m ³ -0.11pg/m ³	0	达标
G2 长芦水家湾社 区	SO ₂	1小时平均	0.015~0.023	0	达标
	NO ₂	1小时平均	0.023~0.029	0	达标
	PM ₁₀	日平均	0.055~0.119	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	0.16~0.34	0	达标
	氯化氢	1小时平均	ND(0.020)~0.049	0	达标
	二噁英	1小时平均	0.063pg/m ³ -0.10pg/m ³	0	达标

监测结果表明所有现状监测因子的小时、日均浓度超标率为0, SO₂、NO₂、PM₁₀因子均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准, 氯化氢符合《工业企业设计卫生标准》中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值要求, 评价区域整体大气环境质量状况良好。

4.3.3 地表水环境质量现状监测及评价

1、现状监测

本次地表水现状监测引用《南京红太阳生物化学有限责任公司年产20000吨敌草快项目》现状监测数据，南京白云化工环境监测有限公司，于2016年05月16日~2016年05月18日。

(1) 断面和监测点布设

水质监测断面布置见图4.1-2和表4.3-7。

表 4.3-7 水质现状调查断面布设

断面序号	位置	垂线	水域功能
W1	污水处理厂排口上游500m	取样断面主流线上及距两岸不少于0.5m处，共三条垂线	长江 II类标准
W2	污水处理厂排口下游1000m		
W3	污水处理厂排口下游3000m		

断面监测点布设为：南京化工园污水处理厂尾水排放河流——长江设置3个水质监测断面。

(2) 监测项目

pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、总磷。

(3) 监测时间及频率

监测时间为2016年05月16日~2016年05月18日，连续采样三天，每天采样二次，涨潮、落潮各一次。

(4) 采样及分析方法

采样方法按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》执行，分析方法按照《地表水环境质量标准》GB3838-2002规定方法执行。

表 4.3-8 采样及分析方法

项目名称	监测依据
pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986
COD _{Cr}	重铬酸盐法 GB/T11914-1989
SS	重量法 GB/T11904-1989
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012

(5) 监测数据有效性分析

本次地表水监测数据引用《南京红太阳生物化学有限责任公司年产20000吨敌草快项目》现状监测数据（建设项目污水及红太阳污水均接管化工园污水处理厂），监测时间为2016年05月16日至2016年05月18日，监测时间未超过3年，监测任务由通过CMA计量认证的社会检测机构承担。因此本次引用监测数据具有代表性、真实性和有效性。

2、现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法。

单项因子*i*在第*j*点的标准指数为：

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

pH的标准指数为：

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

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

(2) 评价结果

各水质断面单项水质参数的监测结果见表4.3-9。

表 4.3-9 地表水现状评价结果（浓度单位：mg/L pH无量纲）

河流断面	断面编号	执行标准	项目	pH	CODcr	氨氮	TP	石油类
			标准值	6~9	15	0.4	0.1	0.05
长江化工园排口上游500m	W1	II类	最大值	7.06	15	0.4	0.067	0.04
			最小值	7.03	12	0.302	0.053	0.03
			平均值	7.043	13.5	0.350	0.06	0.037
			最大污染指数	0.022	0.8	0.604	0.53	0.6
			超标率%	0	0	0	0	0
河流断面	断面编号	执行标准	项目	pH	CODcr	氨氮	TP	石油类
			标准值	6~9	15	0.5	0.1	0.05

长江化工 园排口	W2	II类	最大值	7.16	14	0.323	0.083	0.04
			最小值	7.11	12	0.233	0.057	0.03
			平均值	7.13	13	0.274	0.074	0.033
			最大污染指数	0.065	0.8	0.466	0.57	0.6
			超标率%	0	0	0	0	0
河流断面	断面 编号	执行标准	项目	pH	CODcr	氨氮	TP	石油类
			标准值	6~9	15	0.5	0.1	0.05
长江化工 园排口下 游 3000m	W3	II类	最大值	7.11	15	0.349	0.095	0.04
			最小值	7.08	12	0.268	0.073	0.03
			平均值	7.095	13.5	0.2975	0.084	0.035
			最大污染指数	0.047	0.8	0.536	0.73	0.6
			超标率%	0	0	0	0	0

评价结果表明：长江南京段各监测断面的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准限值。

4.3.4 地下水环境现状调查与评价

1、现状监测

(1) 水质监测

监测布点：在项目所在区域内地下水流向为西北到东南，评价区域内共设 6 个地下水采样点，采样点位置见表 4.3-8 和图 2.6-1，地下水监测因子包括 pH、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、挥发酚、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^+ 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、取样深度。

表 4.3-10 地下水监测点位

监测点号	监测点位	与项目距离	所处方位
D1	诚志永清项目地(相邻)	50m	N
D2	花园村(上游)	1500m	N
D3	凯米拉(左侧方位)	400m	W
D4	中旗(右侧方位)	1500m	SE
D5	长芦水家湾(下游)	1500m	SW

(2) 监测时间及频率

引用数据监测时间：2018年4月21日。

(2) 水位监测

除同步记录上面5个水质监测点的潜水水位外，另引用红太阳、江宇石化、左翼楼、王营、海润医药地下水监测点的潜水水位。监测结果见表4.3-11。

表 4.3-11 地下水环境水位监测点一览表

序号	点位名称	监测项目	监测数据 (m)	备注
D6	红太阳	潜水水位	6.0	引用历史数据
D7	江宇石化	潜水水位	2.3	
D8	左翼楼	潜水水位	2.0	
D9	王营	潜水水位	1.6	
D10	海润医药	潜水水位	1.5	

2、现状评价

表 4.3-12 地下水现状评价结果

监测点号	监测项目	水位	氨氮	氟化物	高锰酸盐指数	挥发酚	氰化物	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	碳酸氢根	碳酸根	总硬度	钙	镉
D1	监测值	3.40	0.021	0.23	2.5	ND	ND	19.9	0.006	256	ND	410	112	ND
	类别	/	III	I	III	I	I	III	I	/	/	III	/	I
D2	监测值	2.90	0.021	0.22	1.9	ND	ND	20.1	0.004	234	ND	407	111	ND
	类别	/	III	I	II	I	I	IV	I	/	/	III	/	I
D3	监测值	4.10	0.022	0.23	2.2	0.0004	ND	20.6	0.007	256	ND	416	122	ND
	类别	/	III	I	III	I	I	IV	I	/	/	III	/	I
D4	监测值	3.60	0.021	0.22	2.1	ND	ND	20.6	0.005	241	ND	406	111	ND
	类别	/	III	I	III	I	I	IV	I	/	/	III	/	I
D5	监测值	3.30	0.021	0.22	1.8	ND	ND	20.8	0.006	231	ND	414	113	ND
	类别	/	III	I	II	I	I	IV	I	/	/	III	/	I
监测点号	监测项目	汞	镁	锰	铅	砷	铁	六价铬	溶解性总固	菌群总数	总大肠菌群	硫酸根离子	氯离子	钾+钠
D1	监测值	ND	30.2	ND	ND	0.3	ND	ND	772	65	20	37.2	11.3	16.9
	类别	I	/	I	I	V	I	I	III	I	IV	I	I	/
D2	监测值	ND	30.6	ND	ND	0.5	ND	ND	714	50	20	35.8	10.7	17.3
	类别	I	/	I	I	V	I	I	III	I	IV	I	I	/
D3	监测值	ND	30.9	ND	ND	ND	ND	ND	788	60	10	36.9	10.4	17.7
	类别	I	/	I	I	I	I	I	III	I	IV	I	I	/
D4	监测值	ND	30.3	ND	ND	ND	ND	ND	748	60	20	35.5	10.5	17.4
	类别	I	/	I	I	I	I	I	III	I	IV	I	I	/
D5	监测值	ND	30.6	ND	ND	ND	ND	ND	768	70	20	36.0	10.2	17.5
	类别	I	/	I	I	I	I	I	III	I	IV	I	I	/

由表 4.3-9 可知，地下水各监测点位中除硝酸盐氮、砷和总大肠菌群指标外的各监测因子均均可满足（GB/T 14848-2017）III类以上水质要求，硝酸盐氮和总大肠菌群因子满足（GB/T 14848-2017）IV类水质要求，区域地下水环境质量较好。

4.3.5 土壤环境现状调查

(1) 监测布点、监测因子及时间

监测布点：项目所在区域内共设 1 个土壤采样点，采样点位置见表 4.3-9 和图 4.3-1，监测包括 PH、总铬、总镍、总铅、总砷、总锌、总铜、总镉、总汞、总石油烃、苯胺、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯苯酚 苯并蒽、苯并芘、苯并荧蒽、二苯并蒽、萘、屈、硝基苯、茚、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯丙烷、1,2-二氯苯、二氯丙烷、1,1-二氯乙烯、1,4-二氯苯、苯、苯乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、氯苯、氯仿、氯甲烷、氯乙烯、萘、三氯乙烯、正 1,2-二氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯、乙苯、二噁英。

PH、总铬、总镍、总铅、总砷、总锌、总铜、总镉因子采样时间为 2018 年 9 月 4 日，采样 1 次。

其余监测因子采样时间为 2018 年 11 月 4 日，采样 1 次。

表 4.3-13 土壤监测点位

监测点号	监测点位	所处方位	与项目距离
S1	项目所在地	—	—

(2) 现状评价

表 4.3-13 土壤监测结果

监测因子	PH	总镍	总铅	总砷	总锌	总铜	总镉	总汞	总石油烃	二噁英
监测数据	7.2	38	8.2	6.2	76.8	27	0.08	0.078	ND (5)	0.44
单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	苯胺	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	2-氯苯酚	苯并蒽	苯并芘	苯并荧蒽	二苯并蒽	萘	屈
监测数据	ND (100)	ND (100)	ND (100)	ND (100)	ND (150)	ND (150)	ND (200)	ND (150)	ND (100)	ND (150)
单位	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	硝基苯	蒽	四氯乙烷 ^①	三氯乙烷 ^①	四氯乙烷 ^②	三氯乙烷 ^②	二氯乙烷 ^①	二氯乙烯 ^①	三氯丙烷	1,2-二氯苯
监测数据	ND (100)	ND (150)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.0)	ND (1.5)	ND (1.5)
单位	ug/kg	ug/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	二氯丙烷	二氯乙烷 ^②	1,4-二氯苯	苯	苯乙烯	二氯甲烷	二氯乙烯 ^②	甲苯	间/对二甲苯	邻二甲苯
监测数据	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (2.0)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.4)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)
单位	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	氯苯	氯仿	氯甲烷	氯乙烯	三氯乙烯	二氯乙烯 ^③	四氯化碳	四氯乙烯	乙苯	/
监测数据	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.0)	ND (1.0)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.3)	ND (1.5)	ND (1.5)	/
单位	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	ng/kg	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

注：四氯乙烷^①为1,1,1,2-四氯乙烷；三氯乙烷^①为1,1,1-三氯乙烷；四氯乙烷^②为1,1,2,2-四氯乙烷；三氯乙烷^②为1,1,2-三氯乙烷；二氯乙烷^①为1,1-二氯乙烷；二氯乙烷^②为1,2-二氯乙烷；二氯乙烯^①为1,1-二氯乙烯；二氯乙烯^②为反1,2-二氯乙烯；二氯乙烯^③为正1,2-二氯乙烯；括号内检出限值。

由表 4.3-10 可知，项目所在地土壤环境中所有监测因子均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值标准。

4.3.6 噪声环境现状调查

(1) 噪声现状监测

监测点位：在项目厂界四周外设置 8 个监测点，具体监测位置见图 3.1-2。

监测时间及频率：2018 年 9 月 1~2 日，监测两天，昼夜各一次。

(2) 监测结果

表 4.3-14 拟建厂界噪声监测结果

监测点位	2018.8.7		2018.8.8	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	55.8	42.6	51.8	41.6
N2	52.1	46.3	54.9	41.9
N3	53.0	43.7	53.6	43.6
N4	51.5	42.7	51.7	43.5
N5	54.1	42.8	53.4	43.5
N6	52.3	43.1	52.9	43.4
N7	51.6	45.4	53.5	41.5
N8	51.6	44.8	56.1	41.9
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.3-14 中可知，根据监测数据可知，建设项目边界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

4.4 区域污染源调查与评价

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。拟建项目区域主要污染源调查范围：大气污染源调查范围为大气环境影响评价范围，水污染源调查范围为南京江北新区新材料科技园内的排污大户。

4.4.1 园区内污染源情况调查

园内各企业产生的废水由化工园污水处理厂（胜科水务有限公司）集中处理达标后排入长江，目前化工园污水处理厂处理规模为 4.42 万 m³/d。

园区实施集中供热，由化工园热电有限公司为区内企业提供蒸汽。

根据南京江北新区新材料科技园所提供的园区现有企业主要污染物排放情况的有关资料，南京江北新区新材料科技园污染源调查结果分别见表 4.4-1 和表 4.4-2。

表 4.4-1 长芦片区现有企业大气污染源调查情况

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	南京诚志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		0.04	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																			

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	南京托普化工有限责任公司											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	18.05			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						
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							

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
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																						

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
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	南京胜科水务有限公司																						
77	南京梧桐林产化工有限公司	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		0.02	0.08	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							
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																						

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
	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	1976 4.01	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	0.61 1							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			0.001 7			12.62	0.15 7		0.0 08			0.237		0.000 03		
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	14.56 3	24.169		10.84 5		8.595		4.223													0.000 8754
114	南京新奥环保技术有限公司	0.056	0.056		0.056		0.028					0.14								0.001 2		

表 4.4-2 长芦片区现有企业废水污染物排放情况表

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
1	江苏中圣机械制造有限公司	53501	4.28	0.03	0.28		0.01	0.002													胜科水务
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	1680	0.67	0.34	0.04		0.0067	0.002													胜科水务
3	南京诚志清洁能源股份有限公司	1553436	215.2906	137.1568	22.521		1.0431	3.0932	787.15			44.14 2									胜科水务
4	德纳(南京)化工有限公司	184047	121.123	64.526	0.189		0.026														胜科水务
5	塞拉尼斯(南京)化工有限公司	115856	54.88	23.71	0.14		0.035														胜科水务
6	塞拉尼斯(南京)多元化工有限公司	365747	305.71	70.85	1.97		0.016														胜科水务
7	塞拉尼斯(南京)乙酰基中间体有限公司	145056.5	111.25	28.41	4.17		0.71														胜科水务
8	塞拉尼斯(南京)乙酰衍生物有限公司	57578	22.4	10.96	0.01		0.06														胜科水务
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	1400	3.66	0.15	0.001		0.007														胜科水务
10	雅保化工(南京)有限公司	83942.5	61.546	6.178	0.059		0.418		493.575								0.041			0.082	胜科水务
11	德司达(南京)染料有限公司	553951	805.753	73.225	14.985		0.53	0.359	3.5				0.1 2	0.015			0.004				胜科水务
12	沙索(中国)化学有限公司	21303	13.684	6.466	0.248		0.033		29.34											15.9	胜科水务
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	71567.8	5.72	5.01	1.08		0.036	0.341	45.48	0.038											胜科水务
14	可利亚多元醇(南京)有限公司	27698	17.2	5.186	0.1		0.014														胜科水务
15	南京太化化工有限公司	5697	2.721	1.214	0.11		0.01	0.003													胜科水务
16	空气化工产品(南京)有限公司	29497	10.485	5.401	0.764		0.018	0.218													胜科水务
17	南京长江涂料有限公司	7600	0.8	0.7	0.15			0.05													胜科水务
18	南京阿尔发化工有限公司	3185	2.391	0.294	0.048		0.0024														胜科水务
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司	1116.8	0.541	0.2012	0.0018		0.001	0.005													胜科水务
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	84590	6.93	5.68	0.1		0.1	1			0.012						0.000 4				胜科水务

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
21	南京白敬宇制药有限责任公司	62880	5		0.03		0.05														胜科水务
22	南京国昌催化剂有限公司	14371	1.384	1.827	0.053		0.011						0.001	0.006							胜科水务
23	中国林科院(南京)林业化学研究所南京科技开发总公司	19200	0.48		0.01																胜科水务
24	南京高正农用化工有限公司	3190	1.677	0.573	0.183		0.02	0.0319													胜科水务
25	南京汇和环境工程技术有限公司																				胜科水务
26	南京扬子石化碧辟乙酰胺有限公司	616000	30.16		0.1			0.01													扬子石化污水处理厂
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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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
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	南京华狮化工有限公司	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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)化学有限公司	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	南京梧桐林产化工有限公司	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
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
85	南京钟腾化工有限公司	8182	5.05	1.93	0.164		0.014	0.06														胜科水务
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	226981.9	26.53	21.002	0.156		0.062	2.255		0.025												胜科水务
87	江苏钟山化工有限公司	393994.1	303.54	111.82	0.16		0.09		0.12													胜科水务
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	19846	5.469	2.915	0.158		0.033	0.014														胜科水务
89	南京化学试剂有限公司	300	39.08	10.88	0.31		0.09															胜科水务
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	122901.3	105.66	40.92	0.21		0.02		10													胜科水务
91	南京曙光精细化工有限公司	56890.14	36.0653	5.12147	1.6247		0.0742	0.34	11.287													胜科水务
92	圣莱科特化工(南京)有限公司	38390	30.677	12.376	0.11		0.02														0.018	胜科水务
93	江苏迈达投资发展股份有限公司																					胜科水务
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	36300	6.01	3.3				0.37														扬子石化污水厂
95	中国石化扬子石油化工有限公司	32400950	592.959	509.11	0.299			32.937			1.086											扬子石化污水厂
96	扬子石化-巴斯夫有限公司	5347979	256.65	84.97	12.35			5.82			0.2											扬子石化污水厂
97	南京宏诚化工有限公司	2547.5	2.172	0.691	0.016		0.004															胜科水务
98	南京海润医药有限公司	8478.68	4.1	1.15	0.31		0.024		4.893													胜科水务
99	南京金栖化工集团有限公司	38481	5.77	11.55	0.16		0.047															胜科水务
100	斯泰潘(南京)化学有限公司	23821	11.224	4.072	0.099		0.011															胜科水务
101	南京诺克曼化工有限公司	40561.5	76.303	4.247	0.02		0.002															胜科水务
102	南京米尔顿石化科技有限公司	249.56	0.103	0.05	0.006		0.001	0.002														胜科水务
103	南京盛丰精细化工有限公司	3173.8	1.24	0.635	0.098		0.009		0.125													胜科水务

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
104	巴斯夫特性化学品(南京)有限公司	3370	1.708	1.181	0.008		0.001															胜科水务
105	南京威尔药业有限公司	9615.038	5.242	1.233	0.0879		0.014	0.02	3.543													胜科水务
106	南京扬子精细化工有限责任公司	4278	36.96	5.245	0.016		0.002															扬子石化污水厂
107	南京诺奥新材料有限公司	35589	4.07	4.89	0.05802		0.0085															胜科水务
108	综研高新材料(南京)有限公司																					胜科水务
109	南京美思德新材料有限公司	12300	4.9	2.66	0.1922		0.026	0.065														胜科水务
110	南京联合全程物流有限公司	78745	18.39	15.122	0.0606		0.0064															胜科水务
111	南京赛邦结构新材料有限公司	1440	0.576	0.36	0.036		0.006															胜科水务
112	梅塞尔气体产品(南京)有限公司	2653.2	0.34	0.104	0.012		0.0016															胜科水务
113	南京汇合环境工程技术有限公司																					胜科水务
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		

4.4.2 区域污染源等标负荷情况

区域污染源等标负荷情况见表 4.4-3 及表 4.4-4。

表 4.4-3 长芦片区现有企业废气污染物等标污染负荷

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
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	0.35	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.8	0.00	76
3	南京诚志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	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	135.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.39	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	7.7	0.00	65	
15	南京大化化工有限公司	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	0.27	0.00	0.00	1.6	0.00	86	

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	0.42	0.00	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
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	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	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	0.00	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	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	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	0.00	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	0.00	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
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	180.50	0.00	0.00	135.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	4.00	0.00	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	0.00	0.50	0.03	0.00	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	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	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	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	0.00	0.01	0.00	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	35.0	0.02	39

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	0.00	1.3	0.00	91
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	南京南农农药科技有限公司	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	4.01	99.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266.5	0.15	13
69	扬子奥克化学品有限公司	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	0.06	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	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	0.62	0.00	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	南京胜利水务有限公司	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
77	南京梧桐林产化工有限公司	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	0.00	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	0.00	0.02	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	6.93	0.00	25.08	0.00	0.00	4.23	0.00	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	

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	
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	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	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	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	0.00	11.10	0.00	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	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	0.00	19.5	0.01	50	
90	南京金浦美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	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	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	0.00	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	0.00	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	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	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	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	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	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	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	0.00	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	

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	201.00	0.00	0.00	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	10.41	0.00	0.00	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	0.00	17.7	0.01	52
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	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	0.09	0.76	0.00	0.00	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	2.59	0.00	0.00	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	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	21.03	0.20	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00	0.00	25.2	0.01	46
109	南京美德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	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	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	0.00	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	0.00	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	0.23	0.00	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		4836.63	94250.0	2120.1	21407.1	58.7	427.8	1072.0	309.1	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	17257.60	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	8	6	11	10	14	5	15	21	19	12	16	9	13	20	17	7			

表 4.4-4 长芦片区现有企业废水污染物等标污染负荷

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
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	南京诚志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)乙酰衍生物有限公司	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	南京大化化工有限公司	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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
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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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(%)
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	0.07	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	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	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	0.09	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	0.1	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	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	0.01	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	0.05	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	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	0.16	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	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	0.31	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	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	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	0.13	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	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	0.01	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	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	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	3.67	0.10	42

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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	南京南农药药科技有限公司	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	南京梧桐林产化工有限公司	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

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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	0.01	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
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	0.04	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	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	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	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	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	0.24	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	1.2	0.03	71	

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程环境影响报告书

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
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			

4.4.3 污染源调查评价情况

(1) 废气污染源调查

南京化工园长芦片区内大气污染源和污染物评价结果见表 4.3-3。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 、 SO_2 、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 SO_2 、 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%， NH_3 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 排放量最大的是南京诚志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%。

(2) 废水污染源调查

南京化工园内主要废水污染源和污染物的评价结果见表 4.3-4。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、南京诚志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%。

5 环境影响预测评价

5.1 大气环境影响评价

5.1.1 常规气象资料分析

根据南京六合气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

(1) 气温

所在区域近 20 年平均气温 15.8℃，最低月（1 月）平均气温为 2.4℃，最高月（7 月）平均气温为 28.1℃。各月平均气温统计见表 5.1-1 和图 5.1-1。

表 5.1-1 近 20 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	2.4	4.9	9.4	15.6	20.9	24.9	28.1	27.2	23.1	17.5	10.9	4.9

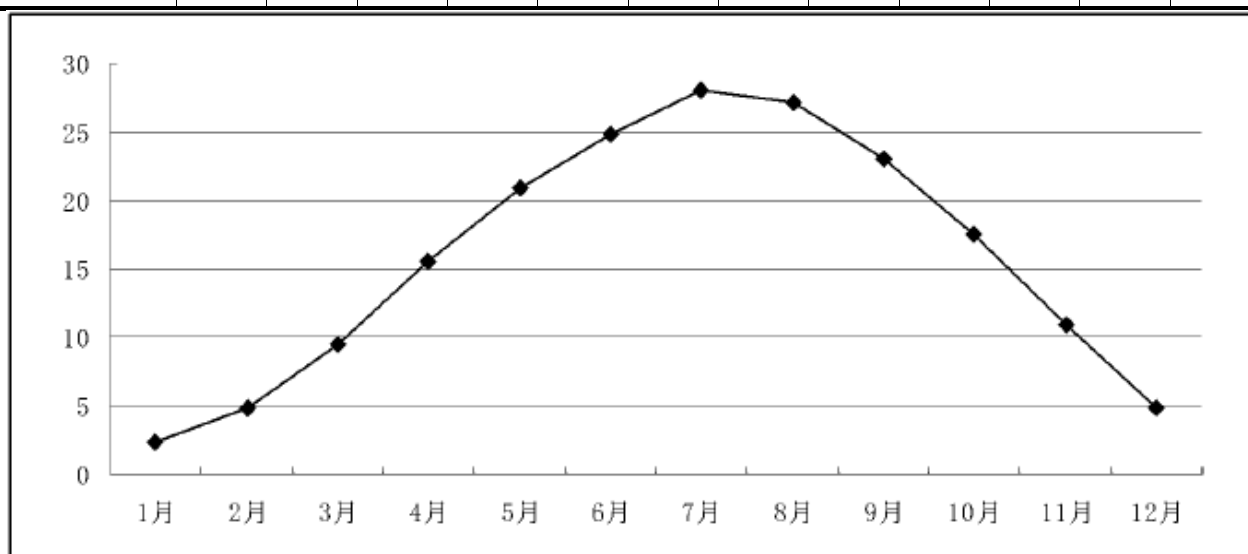


图 5.1-1 近 20 年平均温度的月变化图

(2) 风速

所在区域近 20 年平均风速为 2.2m/s，最小月（10 月）平均风速为 1.9m/s，最大月（3 月）平均风速为 2.7m/s。近 20 年各月平均风速统计见表 5.1-2 和图 5.1-2，各季小时平均风速的日变化见表 5.1-3 和图 5.1-3~5.1-6。

表 5.1-2 近 20 年平均风速的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.0	2.3	2.7	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	2.0	2.0

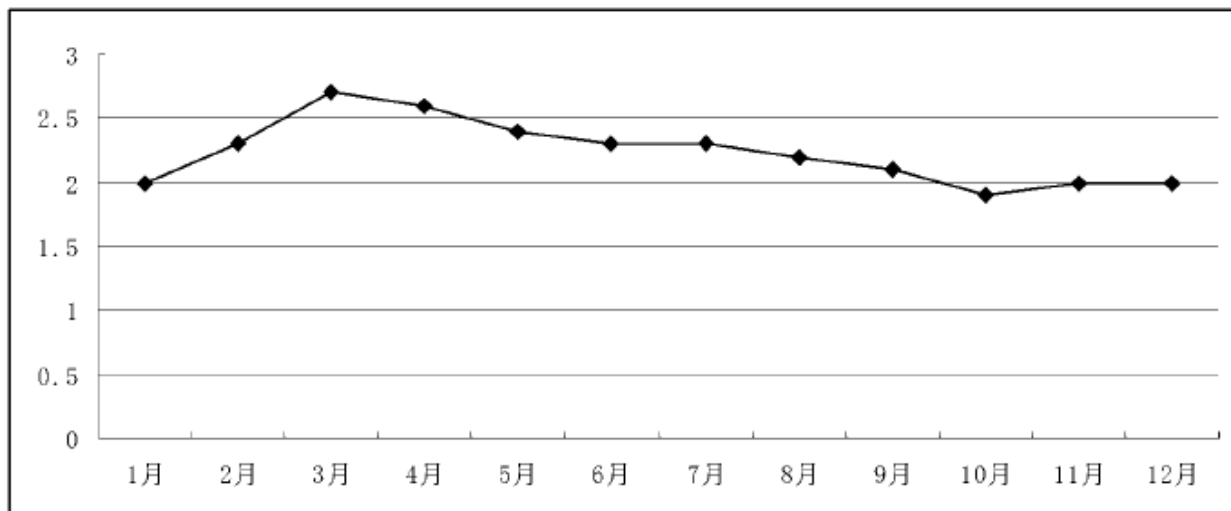


图 5.1-2 近 20 年平均风速的月变化图

表 5.1-3 近 20 年各季小时平均风速的日变化

小时 (h) \ 风速 (m/s)	小时 (h)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	3.4	3.5
夏季	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.1	3.1
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	2.3	2.5	2.7	2.7
冬季	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.4	2.8	3.0	3.1
小时 (h) \ 风速 (m/s)	小时 (h)											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.6	3.6	3.5	3.4	3.2	2.7	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1
夏季	3.3	3.2	3.3	3.2	3.0	2.6	2.3	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
秋季	2.8	2.8	2.6	2.5	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
冬季	3.1	3.1	3.0	2.8	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

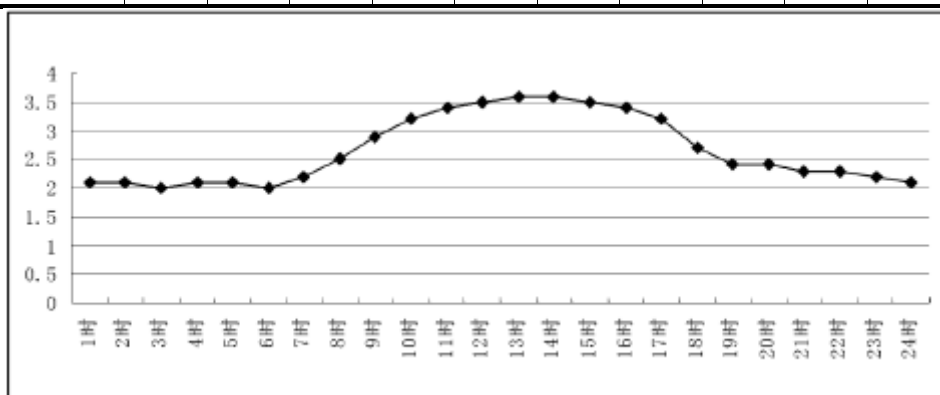


图 5.1-3 春季平均风速日变化图

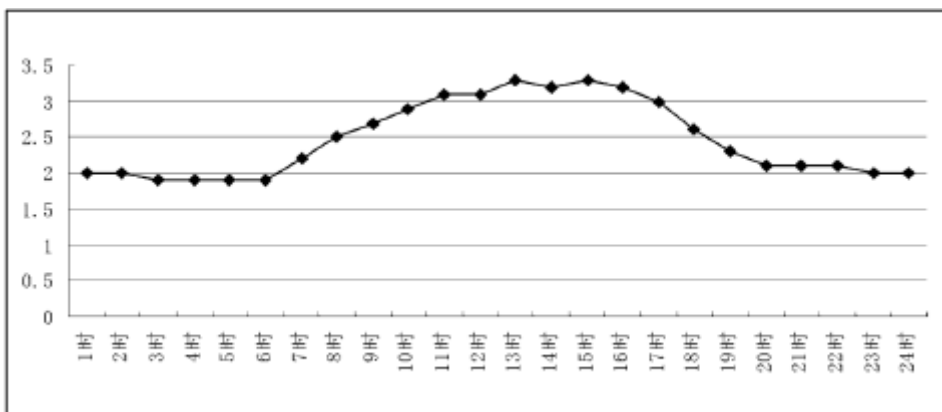


图 5.1-4 夏季平均风速日变化图

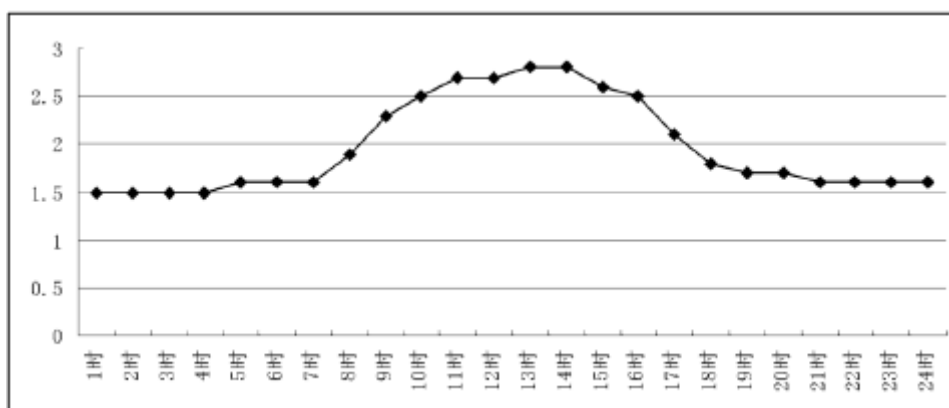


图 5.1-5 秋季平均风速日变化图

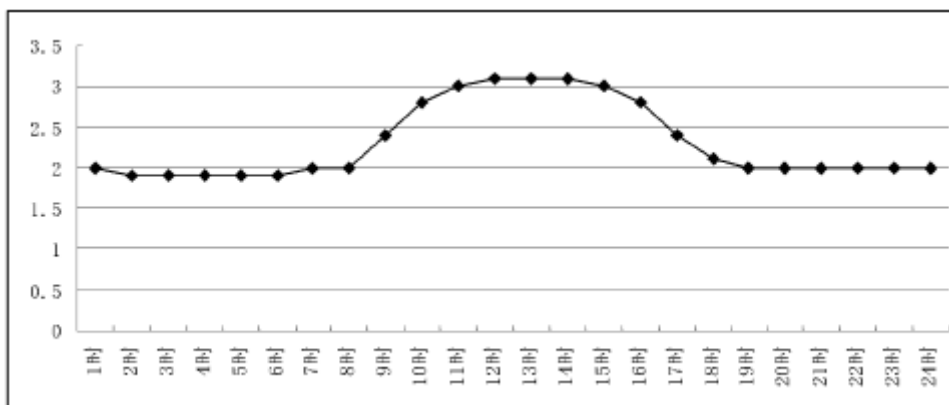


图 5.1-6 冬季平均风速日变化图

(3) 风频

所在区域近 20 年主导风向为 ESE~ENE，主导风向角风频之和为 32.6%，风频的月变化和季变化统计结果见表 5.1-4~5.1-5。风玫瑰图见图 5.1-7。

表 5.1-4 近 20 年均风频月变化一览表

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	4	6	10	11	9	4	2	1	1	1	2	3	6	7	7	4	22
2月	3	5	9	12	11	6	4	1	1	1	2	3	6	5	5	3	18
3月	3	5	8	14	13	10	5	3	2	3	3	4	5	4	4	3	12
4月	2	4	7	10	13	12	6	4	3	4	4	4	4	5	3	2	13
5月	2	3	5	9	10	14	8	5	3	3	3	4	5	5	4	2	15
6月	1	2	4	8	13	18	10	4	4	3	4	5	4	3	2	1	15
7月	1	2	3	7	13	12	8	5	6	5	5	5	5	4	3	2	15
8月	3	5	11	12	14	12	5	2	2	2	2	2	3	3	4	2	16
9月	4	7	11	16	15	7	3	2	1	1	1	2	3	3	4	3	18
10月	3	5	10	10	13	8	4	1	1	1	1	2	3	5	5	3	24
11月	3	6	9	10	10	6	3	2	1	2	2	3	6	6	5	4	22
12月	4	6	9	9	9	5	2	1	2	2	3	3	7	7	6	4	23

表 5.1-5 近 20 年均风频的季节变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	2	4	6	11	12	12	6	4	3	3	3	4	5	5	4	2	13
夏季	2	3	6	9	13	14	8	4	4	3	4	4	4	3	3	1	15
秋季	4	6	10	12	13	7	3	2	1	1	1	2	4	4	4	3	21
冬季	3	6	9	11	9	5	3	1	2	1	2	3	6	6	6	4	21
年平均	2.7	4.5	8.1	10.7	12.3	9.6	5.0	2.7	2.3	2.3	2.7	3.3	5.0	4.7	4.2	2.6	17.3

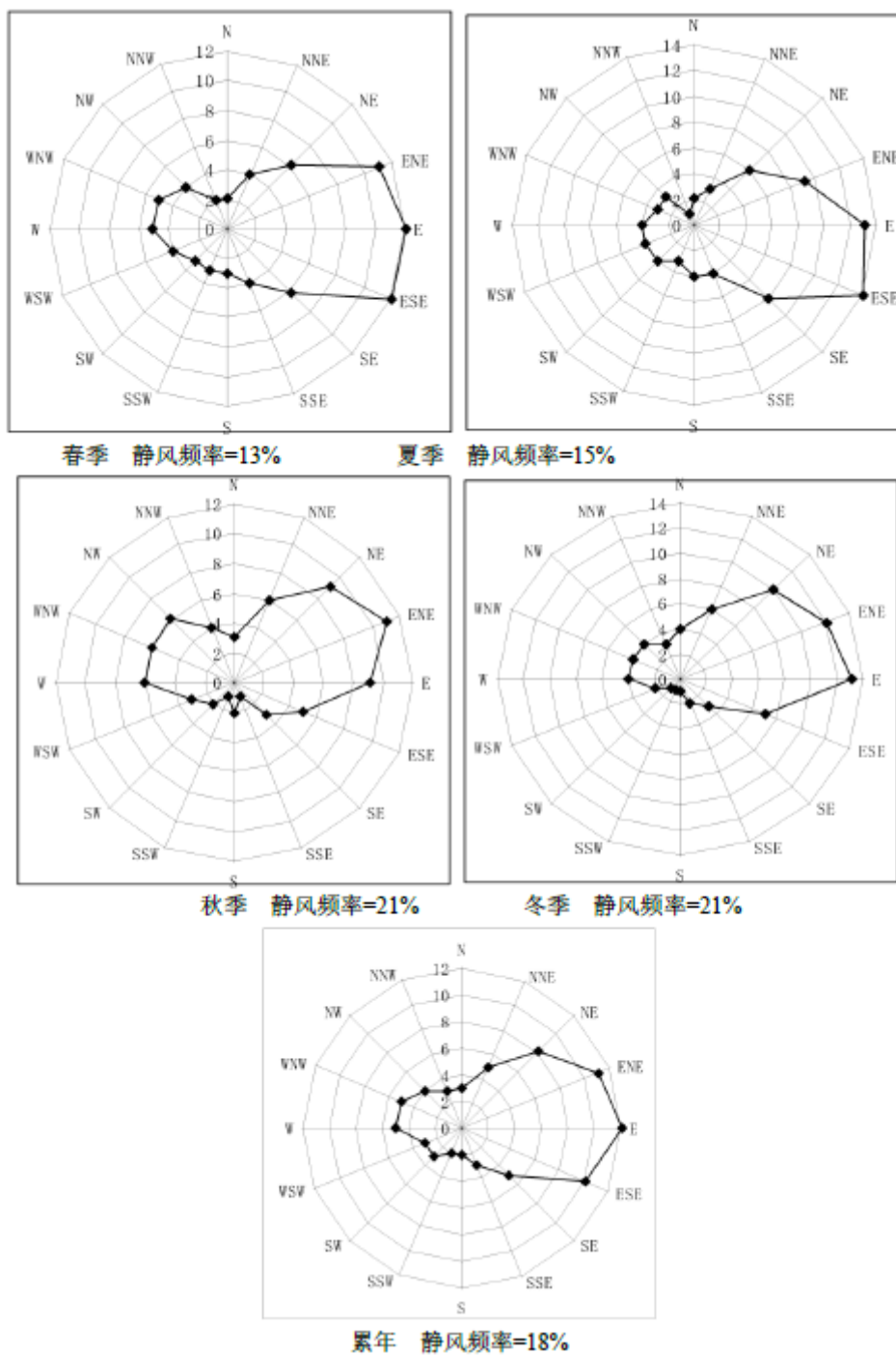


图 5.1-7 年、季风向玫瑰图

5.1.2 预测模型及参数

1、预测模型

建设项目大气评价等级为一级，污染源类型为点源和面源，评价范围为边长 5km 的矩形，根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 推荐，选用 AERMOD 模式作为本次预测模式。

2、地形参数

地形数据来自 <http://srtm.csi.cgiar.org/>网站提供的高程数据，预测范围内等高线图 5.1-8。分辨率为 3arc，约为 90 米。地形图如下所示。

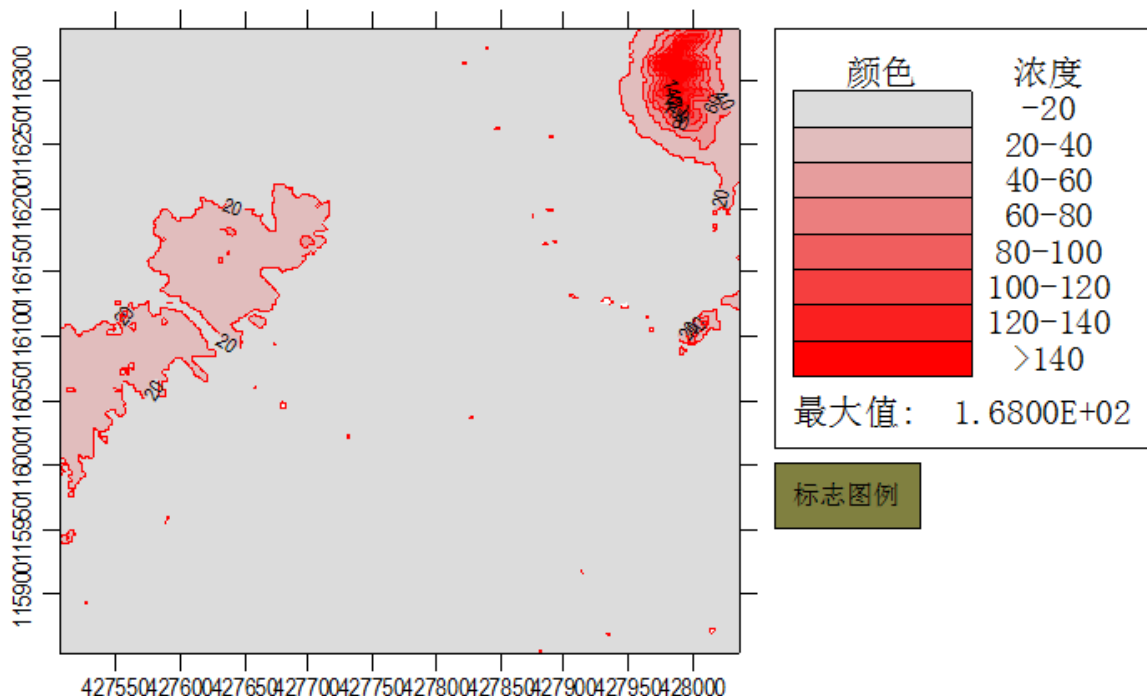


图 5.1-8 预测范围内等高线示意图

3、模式主要参数设置

(1) 预测因子

根据工程分析核算项目大气污染排放情况，确定环境空气影响预测因子为 SO_2 、 NO_x 、烟尘、二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃、二噁英类。

非正常工况预测因子为 SO_2 、 NO_x 、烟尘、二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃、二噁英类。

(2) 预测范围

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定，预测范围覆盖评价范围，建设项目大气预测范围是以项目所在地为中心的边长 5km 的矩形。以左下角为 (0,0) 点，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

(3) 预测网格

本次预测采用分辨率 100m 的矩形网格。中尺度气象模式 WRF 模拟分两

层嵌套，第一层网格分辨率为 81km，第二层网格分辨率为 27km，提取第二层中项目所在地高空模拟数据。

4、模型其他参数设置

建设项目模拟时，未考虑建筑物下洗情况，未考虑颗粒物干湿沉降和化学转化。根据现场调查情况，将本项目所在地平均分为 2 个扇区。每个扇区的地表参数详见表 5.1-6。

表 5.1-6 地表参数

序号	扇区划分	土地利用类型	季节	反照率	波恩比	粗糙度
1	0° -90°	城市	冬季	0.35	1.5	1
			春季	0.14	1	1
			夏季	0.16	2	1
			秋季	0.18	2	1
2	90° -360°	农作地	冬季	0.6	1.5	0.01
			春季	0.14	0.3	0.03
			夏季	0.2	0.5	0.2
			秋季	0.18	0.7	0.05

5.1.3 预测条件

1、预测计算点

本次预测包括网格点和环境空气保护目标，主要环境空气保护目标见表 5.1-7 所示。

表 5.1-7 环境空气保护目标

序号	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y					
1#	2230	4799	张郭	人群	二类区	N	2100
2#	2710	4739	小庄	人群	二类区	N	2100
3#	2898	4889	花园村	人群	二类区	N	2400
4#	3219	4705	神策营	人群	二类区	NE	2000
5#	4320	4045	夏庄	人群	二类区	NE	2200
6#	32	725	长芦水家湾	人群	二类区	SW	2500

2、预测情景

根据 5.2.1 章节评价，项目所在地为非达标区。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，本次预测内容及设定情景见表 5.1-8。

表 5.1-8 预测内容和评价内容

序号	污染源类别	污染源排放形式	预测因子	计算点	常规预测内容
1	新增污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、 二氯甲烷、HCl、非 甲烷总烃、二噁英类	最大浓度占标率	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
2	新增污染源-本项目削减源+其他在建、拟建污染源-区域削减污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、 二氯甲烷、HCl、非 甲烷总烃、二噁英类	环境空气保护目标 区域最大地面浓度 点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
3	新增源-削减源	正常排放	NO ₂ 、PM _{2.5}	K 值	年平均质量浓度变化率
4	新增污染源	非正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、 二氯甲烷、HCl、非 甲烷总烃、二噁英类	最大浓度占标率	1h 平均质量浓度

3、气象条件选取

预测需要气象资料采用南京市六合区气象观测站 2016 年全年常规地面气象数据，以及中尺度气象模式 WRF 模拟的高空格点气象资料。

5.1.4 污染源参数

(1) 正常工况

建设项目正常工况下排放大气污染物类型及排放量见表 5.1-9~5.1-10。

(2) 非正常工况

建设项目非正常工况下排放大气污染物类型及排放量见表 5.1-11。

(3) 排放同类污染物的拟建和在建项目

在大气评价范围内与本项目排放同类污染物的拟建和在建项目包括综研

高新材料（南京）有限公司年产 36000 吨丙烯酸酯胶粘剂、10000 吨丙烯酸树脂、500 吨丙烯酸酯微粉体项目（三期、四期、五期）、南京力博维制药有限公司化工园一期项目、南京莱华草酸有限公司南京莱华年产 2 万吨草酸生产项目、南京新奥环保技术有限公司超临界氧化处理工业固体废物项目（二期）、微讯化工（南京）有限公司三期新型种子处理剂、保鲜剂等项目、南京红太阳生物化学有限责任公司年产 3000 吨草铵膦项目、南京威尔药业股份有限公司 8000t/aPOE 酯系列产品项目和南京诚志永清能源科技有限公司 MTO 产品优化项目，正常工况下该项目废气污染物排放汇总情况详见表 5.1-12 及表 5.1-13。

（4）区域削减源

南京化学工业园热电有限公司 2*55MW 机组废气污染物超低排放改造项目用于南京中科康润新材料科技有限公司年产 3 万吨高性能乙烯基新材料项目的大气环境影响预测，削减情况见表 5.1-14。

表 5.1-9 建设项目正常工况下有组织大气污染源排放参数

点源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	烟囱高度	烟囱内径	烟气排放速度	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强						
	X 坐标	Y 坐标							SO ₂	NO _x	烟尘	二氯甲烷	氯化氢	非甲烷总烃	二噁英
单位	/	/	m	m	m	m ³ /h	℃	/	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	TEQmg/h
排气筒①	2598	2492	5	30	0.2	700	20	连续	/	/	/	0.033	/	/	/
排气筒②	2505	2490	5	30	0.25	900	60	连续	0.004	0.054	0.0035	0.00001	0.0003	0.054	0.000012

注：源坐标以底图左下角坐标点作为（0，0）参考点。

表 5.1-10 建设项目无组织废气排放情况

面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源高度	排放工况	评价因子源强	
	X 坐标	Y 坐标							二氯甲烷	非甲烷总烃
单位	/	/	m	m	m	°	m	/	kg/h	kg/h
生产区	2540	2426	5	100	50	1.0	10	连续	0.011	0.022

注：源坐标以底图左下角坐标点作为（0，0）参考点。

表 5.1-11 建设项目非正常工况下大气污染源排放参数

点源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	烟囱高度	烟囱内径	烟气排放速度	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强						
	X 坐标	Y 坐标							SO ₂	NO _x	烟尘	二氯甲烷	氯化氢	非甲烷总烃	二噁英
单位	/	/	m	m	m	m ³ /s	℃	/	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	TEQmg/h
开停车吹扫	2598	2492	5	30	0.2	0.19	20	/	/	/	/	1.07	/	0.01	/
聚合釜爆聚飞温	2505	2490	5	30	0.25	0.31	60	/	0.004	0.054	0.007	0.00001	0.0024	0.08	0.0012
精馏塔冷冻失效	2598	2492	5	30	0.2	0.19	20	/	/	/	/	19.87	/	0.253	/
TO 焚烧炉故障	2507	2490	5	30	0.25	0.31	250	/	0.004	0.054	0.007	0.00001	0.0024	0.054	0.0012
焚烧炉开车工况	2505	2490	5	30	0.25	23.33	60	/	3.2	14.97	1.92	/	/	/	/

注：源坐标以底图左下角坐标点作为（0，0）参考点。

表 5.1-12 评价区域内拟建项目排放的与本项目同类污染物的有组织排放参数表

公司名称	点源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	烟囱高度	烟囱内径	烟气排放速度	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强						
		X 坐标	Y 坐标							SO ₂	NO _x	烟尘	二氯甲烷	氯化氢	非甲烷总烃	二噁英
/	单位	/	/	m	m	m	m ³ /h	℃	/	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	TEQmg/h
综研高新材料(南京)有限公司	1#	2947	2171	5	24	0.35	6000	20	间歇	/	/	/	/	/	0.002	/
南京力博维制药有限公司	1#	2915	2443	5	25	0.4	4000	20	间歇	0.79	/	0.148	0.143	0.051	/	/
南京莱华草酸有限公司	1#	51	862	5	30	1.0	10000	20	连续	/	0.033	/	/	/	/	/
南京新奥环保技术有限公司	1#	3307	1356	5	15	0.15	3000	20	连续	/	/	/	/	/	0.010	/
	2#	3330	1076	5	15	0.15	400	20	连续	0.004	0.004	0.004	/	/	/	0.000008
维讯化工(南京)有限公司	1#	1630	1651	5	25	1.2	53080	20	连续	/	/	/	0.224	0.269	/	/
南京红太阳生物化学有限责任公司	3#	36	2295	5	50	0.9	10000	130	连续	0.65	0.726	0.113	/	0.051	0.167	0.0001
南京威尔药业股份有限公司	1#	1381	2370	5	25	0.35	2101	20	间歇	/	/	/	/	/	0.161	/
	2#	1390	2290	5	20	0.25	820	20	间歇	/	/	/	/	/	0.015	/
南京诚志永清能源科技有限公司	1#	2051	3101	5	60	1.0	80000	256	连续	0.04	1.6	7.76	/	/	2.08	/
	2#	2069	2967	5	20	0.8	23000	20	连续	/	/	/	/	/	1.083	/
	3#	2065	3332	5	35	1.0	70000	150	连续	0.07	5.6	1.05	/	/	/	/

注：源坐标以底图左下角坐标点作为(0, 0)参考点。

表 5.1-13 评价区域内拟建项目排放的与本项目同类污染物的无组织排放参数表

公司名称	面源名称	面源起始点		海拔 高度	面源 长度	面源 宽度	面源 高度	排放 工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标						二氯甲烷	非甲烷总烃
/	单位	/	/	m	m	m	m	/	kg/h	kg/h
综研高新材料（南京）有限公司	树脂胶粘剂车间	2940	2194	5	50	12	3	间歇	/	0.0002
南京力博维制药有限公司	阿维巴坦车间	2856	2488	5	35	19	10	间歇	0.01	/
	普通原料药车间一	3028	2482	5	52	21	10	间歇	0.007	/
	普通原料药车间二	3030	2403	5	52	21	10	间歇	0.005	/
南京新奥环保技术有限公司	污泥装卸及预处理区	3262	1433	5	100	60	3	间歇	/	0.0006
	卸车泵台	3340	1420	5	20	5	3	间歇	/	0.02
	储罐区	3336	1370	5	65	40	10	间歇	/	0.01
维讯化工（南京）有限公司	生产车间一（北）	1602	1671	5	42	20	18	间歇	0.062	/
南京威尔药业股份有限公司	封端醚车间	1317	2405	5	60	30	10	间歇	/	0.016
南京诚志永清能源科技有限公司	生产区	1972	3154	5	280	210	10	间歇	/	0.768

注：源坐标以底图左下角坐标点作为（0，0）参考点。

表 5.1-14 评价区域内削减源排放参数表

污染源	点源名称	X 坐标	Y 坐标	排气量	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排放工况	排放情况			
		m	m	m ³ /h	m	m	K		t/a			
									污染物	改造前	改造后	削减量
南京化学工业园热电有限公司 2*55MW 机组废气污染物超低排放改造项目	1#排气筒	810	1146	384741	150	1	323	正常	SO ₂	178.4	124.9	53.5
									NO _x	356.8	178.4	178.4
									PM ₁₀	71.4	17.9	53.5
									PM _{2.5}	35.7	8.95	26.75
	2#排气筒	804	1314	349038	120	0.75	323	正常	SO ₂	89.2	62.4	26.8
									NO _x	178.4	89.2	89.2
									PM ₁₀	35.7	8.9	26.8
									PM _{2.5}	17.85	4.45	13.4

注：源坐标以底图左下角坐标点作为（0，0）参考点。

5.1.5 预测结果

(1) 正常工况

采用2016年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。建设项目新增污染源浓度预测及保护目标环境影响见表5.1-15。叠加在建项目后浓度预测及保护目标环境影响见表5.1-16。叠加在建项目后各污染物小时、日均及年均浓度贡献值对应的浓度等值线分布见图5.1-9至图5.1-32。

表 5.1-15 建设项目新增污染源贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否超标
SO ₂	张郭	1小时	2016012617	0.0108	500	0.0022	达标
		日平均	20160418	0.0012	150	0.0008	达标
		全时段	/	0.00006	60	0.00010	达标
	小庄	1小时	201604172300	0.0118	500	0.0024	达标
		日平均	20161103	0.0008	150	0.0005	达标
		全时段	/	0.00004	60	0.00007	达标
	神策营	1小时	2016032901	0.0181	500	0.0036	达标
		日平均	20160329	0.0010	150	0.0007	达标
		全时段	/	0.00004	60	0.00007	达标
	花园村	1小时	2016041723	0.0174	500	0.0035	达标
		日平均	20160417	0.0008	150	0.0005	达标
		全时段	/	0.00004	60	0.00006	达标
	夏庄	1小时	2016072820	0.0147	500	0.0029	达标
		日平均	20160505	0.0013	150	0.0009	达标
		全时段	/	0.00009	60	0.00016	达标
	长芦水家湾	1小时	2016011003	0.0176	500	0.0035	达标
		日平均	20160110	0.0026	150	0.0017	达标
		全时段	/	0.00026	60	0.00044	达标
	区域最大值	1小时	2016020408	0.0772	500	0.0154	达标
		日平均	20160628	0.0176	150	0.0117	达标
		全时段	/	0.00398	60	0.00663	达标

NO _x	张郭	1小时	2016012617	0.1310	200	0.0655	达标	
		日平均	20160418	0.0143	80	0.0179	达标	
		全时段	/	0.0007	40	0.0018	达标	
	小庄	1小时	2016041723	0.1440	200	0.0720	达标	
		日平均	20161103	0.0091	80	0.0114	达标	
		全时段	/	0.0005	40	0.0013	达标	
	神策营	1小时	2016032901	0.2200	200	0.1100	达标	
		日平均	20160329	0.0124	80	0.0155	达标	
		全时段	/	0.0005	40	0.0013	达标	
	花园村	1小时	2016041723	0.2110	200	0.1055	达标	
		日平均	20160417	0.0094	80	0.0118	达标	
		全时段	/	0.0005	40	0.0012	达标	
	夏庄	1小时	2016072820	0.1789	200	0.0895	达标	
		日平均	20160505	0.0158	80	0.0197	达标	
		全时段	/	0.0011	40	0.0028	达标	
	长芦水家湾	1小时	2016011003	0.2133	200	0.1067	达标	
		日平均	20160110	0.0318	80	0.0398	达标	
		全时段	/	0.0032	40	0.0080	达标	
	区域最大值	1小时	2016020408	0.9378	200	0.4689	达标	
		日平均	20160628	0.2138	80	0.2672	达标	
		全时段	/	0.0483	40	0.1208	达标	
	PM ₁₀	张郭	日平均	20160418	0.0010	70	0.0014	达标
			全时段	/	0.00005	35	0.00015	达标
		小庄	日平均	20161103	0.0007	70	0.0009	达标
全时段			/	0.00004	35	0.00011	达标	
神策营		日平均	20160329	0.0009	70	0.0012	达标	
		全时段	/	0.00004	35	0.00010	达标	
花园村		日平均	20160417	0.0007	70	0.0009	达标	
		全时段	/	0.00003	35	0.00010	达标	
夏庄		日平均	20160505	0.0011	70	0.0015	达标	
		全时段	/	0.00008	35	0.00023	达标	
长芦水家湾		日平均	20160110	0.0023	70	0.0031	达标	
		全时段	/	0.00023	35	0.00066	达标	

	区域最大值	日平均	20160628	0.0154	70	0.0205	达标
		全时段	/	0.00348	35	0.00995	达标
二氯甲烷	张郭	1小时	2016062300	0.6568	500	0.1314	达标
	小庄	1小时	2016063023	0.6786	500	0.1357	达标
	神策营	1小时	2016021806	0.4265	500	0.0853	达标
	花园村	1小时	2016021806	0.6438	500	0.1288	达标
	夏庄	1小时	2016032723	0.2992	500	0.0598	达标
	长芦水家湾	1小时	2016010222	0.6138	500	0.1228	达标
	区域最大值	1小时	2016090406	4.1017	500	0.8203	达标
氯化氢	张郭	1小时	2016012617	0.0008	50	0.0016	达标
	小庄	1小时	2016041723	0.0009	50	0.0018	达标
	神策营	1小时	2016032901	0.0014	50	0.0027	达标
	花园村	1小时	2016041723	0.0013	50	0.0026	达标
	夏庄	1小时	2016072820	0.0011	50	0.0022	达标
	长芦水家湾	1小时	2016011003	0.0013	50	0.0026	达标
	区域最大值	1小时	2016020408	0.0058	50	0.0116	达标
非甲烷总烃	张郭	1小时	2016062300	1.3136	2000	0.0657	达标
	小庄	1小时	2016063023	1.3570	2000	0.0679	达标
	神策营	1小时	2016021806	0.8529	2000	0.0426	达标
	花园村	1小时	2016021806	1.2875	2000	0.0644	达标
	夏庄	1小时	2016032723	0.5985	2000	0.0299	达标
	长芦水家湾	1小时	2016010222	1.2275	2000	0.0614	达标
	区域最大值	1小时	2016111107	7.9309	2000	0.3965	达标
二噁英	张郭	日平均	20160418	3.53E-12	6E-07	0.00059	达标
	小庄	日平均	20161103	2.26E-12	6E-07	0.00038	达标
	神策营	日平均	20160329	3.07E-12	6E-07	0.00051	达标
	花园村	日平均	20160417	2.33E-12	6E-07	0.00039	达标
	夏庄	日平均	20160505	3.89E-12	6E-07	0.00065	达标
	长芦水家湾	日平均	20160110	7.86E-12	6E-07	0.00131	达标
	区域最大值	日平均	20160628	5.28E-12	6E-07	0.00880	达标

表 5.1-16 建设项目叠加后环境质量及区域在建项目后浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否超标
SO ₂	张郭	1 小时	2016090605	5.20	23	28.20	500	5.64	达标
		日平均	20160613	0.43	33	33.43	150	22.29	达标
		全时段	/	0.03	15	15.03	60	25.05	达标
	小庄	1 小时	2016062105	4.95	23	27.95	500	5.59	达标
		日平均	20161103	0.32	33	33.32	150	22.21	达标
		全时段	/	0.02	15	15.02	60	25.03	达标
	神策营	1 小时	2016070703	4.36	23	27.36	500	5.47	达标
		日平均	20160707	0.23	33	33.23	150	22.15	达标
		全时段	/	0.02	15	15.02	60	25.03	达标
	花园村	1 小时	2016070718	4.55	23	27.55	500	5.51	达标
		日平均	20161103	0.33	33	33.33	150	22.22	达标
		全时段	/	0.02	15	15.02	60	25.03	达标
	夏庄	1 小时	2016052419	5.76	23	28.76	500	5.75	达标
		日平均	20160721	0.42	33	33.42	150	22.28	达标
		全时段	/	0.03	15	15.03	60	25.05	达标
	长芦水家湾	1 小时	2016070803	5.48	23	28.48	500	5.70	达标
		日平均	20160816	0.68	33	33.68	150	22.45	达标
		全时段	/	0.10	15	15.01	60	25.02	达标
区域最大值	1 小时	2016061207	31.17	23	54.17	500	10.83	达标	
	日平均	20160819	6.24	33	39.24	150	26.16	达标	
	全时段	/	1.39	15	16.39	60	27.32	达标	
二氯甲烷	张郭	1 小时	2016070703	1.64	0	1.64	500	0.33	达标
	小庄	1 小时	2016070703	1.69	0	1.69	500	0.34	达标
	神策营	1 小时	2016041819	1.72	0	1.72	500	0.34	达标

	花园村	1 小时	2016070703	1.67	0	1.67	500	0.33	达标
	夏庄	1 小时	2016100204	2.99	0	2.99	500	0.60	达标
	长芦水家湾	1 小时	2016050504	4.39	0	4.39	500	0.88	达标
	区域最大值	1 小时	2016090406	30.41	0	30.41	500	6.08	达标
氯化氢	张郭	1 小时	2016070703	1.08	29	30.08	50	60.16	达标
	小庄	1 小时	2016072303	1.35	29	30.35	50	60.70	达标
	神策营	1 小时	2016041819	1.51	29	30.51	50	61.02	达标
	花园村	1 小时	2016072303	1.25	29	30.25	50	60.49	达标
	夏庄	1 小时	2016100204	1.79	29	30.79	50	61.58	达标
	长芦水家湾	1 小时	2016050504	2.88	29	31.88	50	63.76	达标
	区域最大值	1 小时	2016090406	20.12	29	49.12	50	98.24	达标
非甲烷总烃	张郭	1 小时	2016063023	55.37	350	405.37	2000	20.27	达标
	小庄	1 小时	2016020422	38.64	350	388.64	2000	19.43	达标
	神策营	1 小时	2016012619	27.07	350	377.07	2000	18.85	达标
	花园村	1 小时	2016020422	44.97	350	394.97	2000	19.75	达标
	夏庄	1 小时	2016052401	50.19	350	400.19	2000	20.01	达标
	长芦水家湾	1 小时	2016020323	41.08	350	390.08	2000	19.50	达标
	区域最大值	1 小时	2016061405	153.11	350	503.11	2000	25.16	达标
二噁英	张郭	日平均	20160126	9.26E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.33	达标
	小庄	日平均	20160723	8.23E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.33	达标
	神策营	日平均	20160723	8.46E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.33	达标
	花园村	日平均	20160723	7.97E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.33	达标
	夏庄	日平均	20161002	1.06E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.33	达标
	长芦水家湾	日平均	20161108	2.83E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.34	达标
	区域最大值	日平均	20160929	2.22E-12	1.1E-07	1.1E-07	6E-07	18.37	达标

由表 5.1-15~表 5.1-16 及可图 5.1-9~图 5.1-32 见, 评价范围内 SO₂、NO_x、烟尘、二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃和二噁英小时或日均最大浓度均满足达标要求。

因此, 项目建成后, 项目排放的大气污染物对大气环境及周边敏感点影响较小。

(2) 非正常工况

1、开停车吹扫工况下非正常排放影响分析

表 5.1-17 建设项目开停车工况下预测结果最大值综合表

序号	污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否超标
1	非甲烷总烃	张郭	1 小时	0.04	2000	0.002	达标
		小庄	1 小时	0.03	2000	0.002	达标
		花园村	1 小时	0.04	2000	0.002	达标
		神策营	1 小时	0.04	2000	0.002	达标
		夏庄	1 小时	0.04	2000	0.002	达标
		长芦水家湾	1 小时	0.05	2000	0.002	达标
		区域最大值	1 小时	0.05	2000	0.002	达标
2	二氯甲烷	张郭	1 小时	4.81	500	0.96	达标
		小庄	1 小时	3.53	500	0.71	达标
		花园村	1 小时	4.92	500	0.98	达标
		神策营	1 小时	5.26	500	1.05	达标
		夏庄	1 小时	4.67	500	0.93	达标
		长芦水家湾	1 小时	5.33	500	1.07	达标
		区域最大值	1 小时	5.33	500	1.07	达标

由表 5.1-17 可以看到, 装置开停车吹扫工况下废气经二级冷凝+活性炭装置吸附后不会出现大气污染物超标现象, 装置开停车吹扫排放对大气环境及周边敏感点影响较小。

2、聚合釜爆聚飞温工况下非正常排放影响分析

建设项目聚合釜爆聚飞温工况下, 丁烯产生量增加 (非甲烷总烃排放量增加), 聚合釜爆聚飞温工况下非甲烷总烃预测结果最大值综合表见表 5.1-18。

表 5.1-18 建设项目聚合釜爆聚飞温工况下非甲烷总烃预测结果最大值综合表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度 类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否 超标
1	张郭	-75,2555	1 小时	0.25	2000	0.01	达标
2	小庄	301,2460	1 小时	0.22	2000	0.01	达标
3	花园村	544, 2615	1 小时	0.30	2000	0.02	达标
4	神策营	918,2435	1 小时	0.30	2000	0.02	达标
5	夏庄	1928,1794	1 小时	0.25	2000	0.01	达标
6	长芦水家湾	-2421,-1658	1 小时	0.29	2000	0.01	达标
7	区域最大值	1928,1794	1 小时	0.30	2000	0.02	达标

由表 5.1-18 可以看到，聚合釜爆聚飞温工况下废气经 TO 焚烧炉处理后非甲烷总烃小时排放浓度较正常工况下增加，但不会出现大气污染物超标现象，聚合釜爆聚飞温工况下废气排放对大气环境及周边敏感点影响较小。

3、精馏塔顶部冷冻失效工况下非正常排放影响分析

精馏塔顶部冷冻发生失效等非正常工况时，废气通过安全阀起跳输送至二级冷凝+活性炭装置，二氯甲烷及非甲烷总烃排放量增加，精馏塔顶部冷冻失效工况下二氯甲烷、非甲烷总烃预测结果最大值综合表见表 5.1-19。

表 5.1-19 建设项目精馏塔顶部冷冻失效工况下预测结果最大值综合表

序号	污染物名称	点名称	浓度 类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否 超标
1	非甲烷总烃	张郭	1 小时	1.14	2000	0.06	达标
		小庄	1 小时	0.84	2000	0.04	达标
		花园村	1 小时	1.16	2000	0.06	达标
		神策营	1 小时	1.24	2000	0.06	达标
		夏庄	1 小时	1.10	2000	0.06	达标
		长芦水家湾	1 小时	1.26	2000	0.06	达标
		区域最大值	1 小时	1.26	2000	0.06	达标
2	二氯甲烷	张郭	1 小时	89.36	500	17.87	达标
		小庄	1 小时	65.58	500	13.12	达标
		花园村	1 小时	91.46	500	18.29	达标
		神策营	1 小时	97.67	500	19.53	达标
		夏庄	1 小时	86.75	500	17.35	达标
		长芦水家湾	1 小时	98.96	500	19.79	达标
		区域最大值	1 小时	98.96	500	19.79	达标

由表 5.1-19 可以看到，精馏塔顶部冷冻失效工况下废气经二级冷凝+活性炭装置处理后二氯甲烷、非甲烷总烃小时排放浓度较正常工况下增加，但不

会出现大气污染物超标现象，精馏塔顶部冷冻失效工况下废气排放对大气环境及周边敏感点影响较小。

4、TO 焚烧炉故障工况下非正常排放影响分析

建设项目 TO 焚烧炉出现故障状态下，废气进入火炬系统进行处理，由于火炬未设置急冷及碱洗塔装置，氯化氢及二噁英排放量增加，TO 焚烧炉故障工况下氯化氢、二噁英预测结果最大值综合表见表 5.1-20。

表 5.1-19 建设项目 TO 焚烧炉故障工况下预测结果最大值综合表

序号	污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否超标
1	氯化氢	张郭	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		小庄	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		花园村	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		神策营	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		夏庄	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		长芦水家湾	1 小时	0.01	50	0.02	达标
		区域最大值	1 小时	0.01	50	0.02	达标
2	二噁英	张郭	1 小时	0	0.6	0.068	达标
		小庄	1 小时	0	0.6	0.067	达标
		花园村	1 小时	0	0.6	0.083	达标
		神策营	1 小时	0.001	0.6	0.093	达标
		夏庄	1 小时	0	0.6	0.075	达标
		长芦水家湾	1 小时	0.001	0.6	0.086	达标
		区域最大值	1 小时	0.001	0.6	0.093	达标

由表 5.1-20 可以看到，TO 焚烧炉故障工况下废气经火炬焚烧处理后氯化氢、二噁英小时排放浓度较正常工况下增加，但不会出现大气污染物超标现象，TO 焚烧炉故障工况下废气排放对大气环境及周边敏感点影响较小。

5、TO 焚烧炉开车工况下非正常排放影响分析

表 5.1-21 建设项目 TO 焚烧炉开车工况下预测结果最大值综合表

序号	污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否超标
1	二氧化硫	张郭	1 小时	7.02	500	1.40	达标
		小庄	1 小时	5.58	500	1.12	达标
		花园村	1 小时	4.43	500	0.89	达标
		神策营	1 小时	7.75	500	1.55	达标
		夏庄	1 小时	8.60	500	1.72	达标

		长芦水家湾	1 小时	6.60	500	1.32	达标
		区域最大值	1 小时	38.20	500	7.64	达标
2	氮氧化物	张郭	1 小时	29.57	200	14.78	达标
		小庄	1 小时	23.50	200	11.75	达标
		花园村	1 小时	18.67	200	9.33	达标
		神策营	1 小时	32.65	200	16.32	达标
		夏庄	1 小时	36.21	200	18.10	达标
		长芦水家湾	1 小时	27.78	200	13.89	达标
		区域最大值	1 小时	93.01	200	46.50	达标
		3	烟尘	张郭	日平均	0.75	75
小庄	日平均			0.47	75	0.63	达标
花园村	日平均			0.29	75	0.39	达标
神策营	日平均			0.33	75	0.44	达标
夏庄	日平均			0.84	75	1.12	达标
长芦水家湾	日平均			0.86	75	1.15	达标
区域最大值	日平均			10.57	75	14.10	达标

由表 5.1-21 可以看到，TO 焚烧炉开车工况下，由于天然气耗量增加，二氧化硫、氮氧化物和烟尘小时排放浓度较正常工况下增加，但不会出现大气污染物超标现象，TO 焚烧炉开车工况下废气排放对大气环境及周边敏感点影响较小。

(3) 区域环境质量变化评价

项目周边存在一个削减源——南京化学工业园热电有限公司 2*55MW 机组废气污染物超低排放改造项目，根据下列公示计算实施区域削减方案后预测范围的年均质量浓度变化率 k。

$$k = \frac{[\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}}]}{\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年均质量浓度变化率，%

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

A、NO₂ 环境质量变化评价

项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=0.003ug/m³；区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=0.093776ug/m³，浓度变化率 $k=-96.8%<-20%$ 。

B、PM_{2.5} 环境质量变化评价

项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度算术平均值=0.000216ug/m³；区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度算术平均值=0.015623ug/m³，浓度变化率 $k=-98.6%<-20%$ 。

5.1.6 异味影响分析

建设项目在生产运营过程中涉及的污染因子较多，根据大气预测内容及异味大小拟选取二氯甲烷废气进行厂界异味影响分析，二氯甲烷嗅觉阈浓度为 552mg/m³。

根据前文预测结果，项目正常工况下废气下风向最近厂界处的二氯甲烷最大影响浓度为 30.41ug/m³，低于其相应嗅觉阈浓度值。因此，建设项目建成后正常工况下排放的异味污染物对厂界的影响较小。

根据前文预测结果，项目非正常工况下废气下风向最近厂界处的二氯甲烷最大影响浓度为 0.09896mg/m³，低于其相应嗅觉阈浓度值。因此，建设项目建成后非正常工况下排放的异味污染物对厂界的影响较小。

5.1.7 大气防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。

通过估算模式可知，建设项目无组织排放的各类大气污染物经估算模式预测出的最大地面浓度小于《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放

监控浓度限值，因此建设项目无组织排放的废气能够做到厂界达标。

根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境防护距离，经计算各无组织排放源厂界外均无超标点，不需设置大气环境防护距离。

5.1.8 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB-T 3840-1991）中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算建设项目需要设置的卫生防护距离。计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

$$r = \left(\frac{S}{\pi} \right)^{0.5}$$

式中：C_m —— 标准浓度限值，mg/m³。

L —— 工业企业所需卫生防护距离，m。

Q_c —— 有害气体无组织排放量，kg/h。

r —— 有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m。

A、B、C、D —— 卫生防护距离计算系数。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m,但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算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提高一级。

表 5.1-23 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

建设项目无组织排放卫生防护距离计算结果详见表 5.1-24。

表 5.1-24 项目建成后无组织排放卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算值 m	卫生防护距离 m
生产区	二氯甲烷	0.011	0.5	0.653	100
	非甲烷总烃	0.022	2.0	0.200	

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算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提高一级。因此建设项目在厂界外设置 100m 卫生防护距离。

根据现场调查，项目卫生防护距离范围内敏感区，能够满足要求。在此范围内禁止新建居民区、学校和医院等对大气污染敏感的建筑。

5.1.9 大气环境影响评价结论

(1) 根据预测，项目建成后，项目排放的大气污染物对大气环境及周边敏感点影响较小。

(2) 由预测数据可见，建设项目异味影响甚微，不会对周边环境造成明显不良影响。

(3) 经计算各无组织排放源均不需设置大气环境控制距离。因此，项目无组织排放源距离可满足环境要求。

(4) 建设项目在厂界外设置 100m 卫生防护距离。根据现场调查，项目卫生防护距离范围内无居民，能够满足要求。

综上所述，建设项目排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，

项目建成后，区域大气环境仍可以满足二级标准要求，不会改变其环境功能。

5.2 地表水环境影响分析

建设项目废水主要为碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，各股废水经集水池收集后一起接管化工园污水处理厂集中处理，尾水达《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》一级标准后排入长江。

由于建设项目废水接管至园区污水处理厂，因此建设项目仅需要论述园区污水处理厂对水环境的影响。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果，如下：

长江八卦洲汉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，即园区长江八卦洲汉道排放口上游900m~下游1700m。长芦片区10万m³/d正常排放的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。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。超标区域存在的原因是：当时，长江八卦洲汉道的规划允许混合区内，石油类、挥发酚水质现状等于II类标准限值，没有稀释空间。扬子工业取水口距园区污水处理厂排口上游3.4km，黄天荡工业取水口距园区污水处理厂排口下游5.1km，均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扬子工业取水口和黄天荡工业取水口的水质影响较小。

5.3 噪声环境影响评价

5.3.1 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——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：

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

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

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

b. 如果声源倍频带声功率级 $L_w\ cot$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_w\ cot - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

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

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

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

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

5.3.2 声环境影响预测结果

本次噪声影响评价选取现状监测的 8 个厂界作为本项目对环境的影响预测点，预测、评价建设项目噪声设备对环境的影响。各噪声设备与各预测点之间的距离见表 5.3-1。

表 5.3-1 各噪声设备与各预测点之间的距离表

噪声设备	各类泵	风机	压缩机	空压机
单台设备噪声值 dB(A)	90	95	85	90
设备台数 (台)	20	2	5	2
叠加噪声级值 dB(A)	103.01	98.01	91.99	93.01
隔声减振后噪声级值 dB(A)	78.01	73.01	66.99	68.01
与预测点 N1 的距离	70	70	120	140
与预测点 N2 的距离	110	110	100	140
与预测点 N3 的距离	130	130	110	170
与预测点 N4 的距离	200	200	170	140
与预测点 N5 的距离	110	110	100	50
与预测点 N6 的距离	100	100	100	50
与预测点 N7 的距离	120	120	140	110
与预测点 N8 的距离	100	100	120	140

考虑距离衰减和减振、隔声后，建设项目对各预测点噪声影响预测结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 建设项目对各预测点噪声影响预测结果表 (单位: dB(A))

噪声源	预测点							
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
各类泵	41.11	37.18	35.73	31.99	37.18	38.01	36.43	38.01
风机	36.11	32.18	30.73	26.99	32.18	33.01	31.43	33.01
压缩机	25.41	26.99	26.16	22.38	26.99	26.99	24.07	25.41
空压机	25.09	25.09	23.40	25.09	34.03	34.03	27.18	25.09
合计	42.47	38.86	37.45	34.11	39.96	40.55	38.17	39.54

各测点叠加背景值后预测结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目建成后各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

测点		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
昼间	现状值	55.8	52.1	53.0	51.5	54.1	52.3	51.6	51.6
	影响值	42.47	38.86	37.45	34.11	39.96	40.55	38.17	39.54
	叠加值	56.00	52.30	53.12	51.58	54.26	52.58	51.79	51.86
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准		昼间 65							
夜间	现状值	42.6	46.3	43.7	42.7	42.8	43.1	45.4	44.8
	影响值	42.47	38.86	37.45	34.11	39.96	40.55	38.17	39.54
	叠加值	45.55	47.02	44.62	43.26	44.62	45.02	46.15	45.93
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准		夜间 55							

由表 5.3-3 可以看出, 在项目噪声源影响下, 四个厂界中各测点昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。建设项目投产后, 厂界噪声值增加较低, 对周围声环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固废产生情况

建设项目运营期固废主要为废脱硫剂、废脱氧剂、废脱醇剂、废脱水剂、滤渣、废包装袋、废机油、废活性炭纤维、活性炭再生分层废水、废加氢催化剂、废导热油、不合格产品和生活垃圾。

表 5.4-1 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式	处置单位
1	废脱硫剂	精制	危险固废	900-041-49	0.55t/5a	焚烧	南京威立雅同骏环境服务有限公司
2	废脱氧剂	精制	危险固废	900-041-49	1.45t/5a		
3	废脱水剂	精制	危险固废	900-041-49	2.65t/5a		
4	滤渣	过滤	危险固废	900-041-49	9.49		
5	废包装袋	投料	危险固废	900-041-49	0.5		
6	废机油	检修	危险固废	900-249-08	1.0		
7	废活性炭纤维	尾气处理	危险固废	900-039-49	0.12t/2a		
8	活性炭再生分层废水	尾气处理	危险固废	900-401-06	5t/a		
9	废导热油	导热油炉	危险固废	900-249-08	1.74t/5a		
10	不合格产品	润滑油	危险固废	900-249-08	2t/a		
11	废加氢催化剂	加氢	危险固废	251-016-50	0.5t/5a	综合利用	贺利氏贵金属技术(中国)有限公司
12	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	7.5	环卫清运	/

5.4.2 固废影响分析

根据《国家危险废物名录(2016)》中规定,项目产生的危险固废拟委托南京威立雅同骏环境服务有限公司等单位处置。

建设项目拟新增一个 45m² 危废暂存场所,具体位置见平面布置图,新建危废堆场需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设和管理,并注意加强日常的防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

项目危废堆场贮存能力约为 50t,各危废的贮存周期一般不超过 3 个月,由此可见企业设置的危废暂存场所的贮存能力满足企业危废堆存要求。

企业危废堆场位于厂区东侧(成品仓库旁),生产过程产生的液态及半固态危废在车间装桶后通过厂内硬化道路运送至危废堆场,定期更换的废催化剂等吨袋包装后通过厂内硬化道路运送至危废堆场。危废堆场远离厂区办公区,运输路线沿线无环境敏感点,不经过企业办公区。厂内运输对环境影

响较小。

建设项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 区域地层

南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在30m以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。

建设项目所在区域属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。区内分布的地层为白垩系上统浦口组及第四系地层。

(1) 白垩系 (K) 浦口组 (K_{2p})

分布在拟建项目中西部大厂镇宁合公路一线，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩。

(2) 第四系 (Q)

① 上更新统 (Q₃)

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于拟建项目西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，偶见钙质结核；中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理；下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

② 全新统 (Q₄)

上部为灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部为淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部为灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

(3) 岩浆岩（喜山期）玄武岩（n β ）

分布在拟建项目西北部，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，下部为紫灰黄色气孔状橄榄粗玄武岩。

5.5.2 区域水文地质概况

5.5.2.1 主要水文地质单元含水岩组结构

南京地区地下水类型分为潜水、微承压水、I 承压水，各个水文地质单元上不尽相同。研究区水文地质单元属于长江漫滩区，沿长江两岸分布，含水层以粉砂、细砂为主，一般底部含砾。地下水类型为潜水~微承压水（图 5.5-1）。

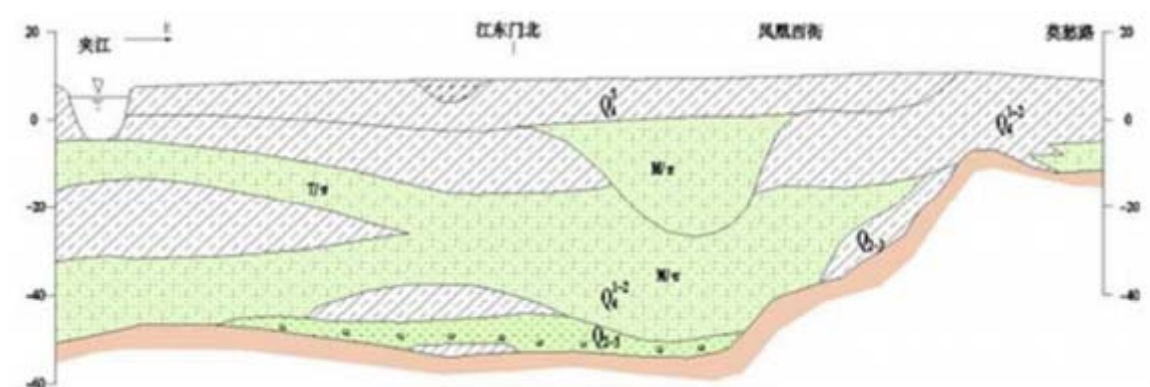


图 5.5-1 长江漫滩南京河西地段含水层组埋藏分布图

5.5.2.2 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。地下水类型分布特征见图 5.5-2。

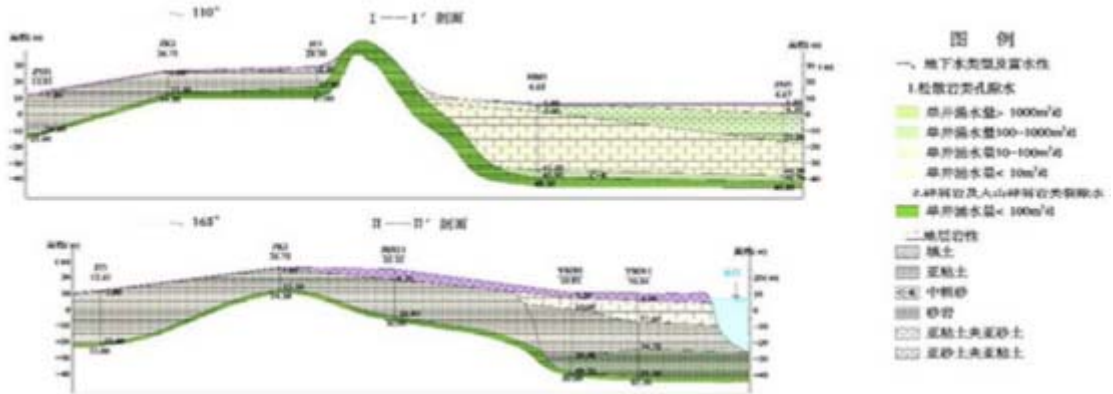


图 5.5-2 南京市地下水类型及水文地质单元

5.5.2.3 地下水径流排泄规律

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含作物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及上同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（图 5.5-3）。

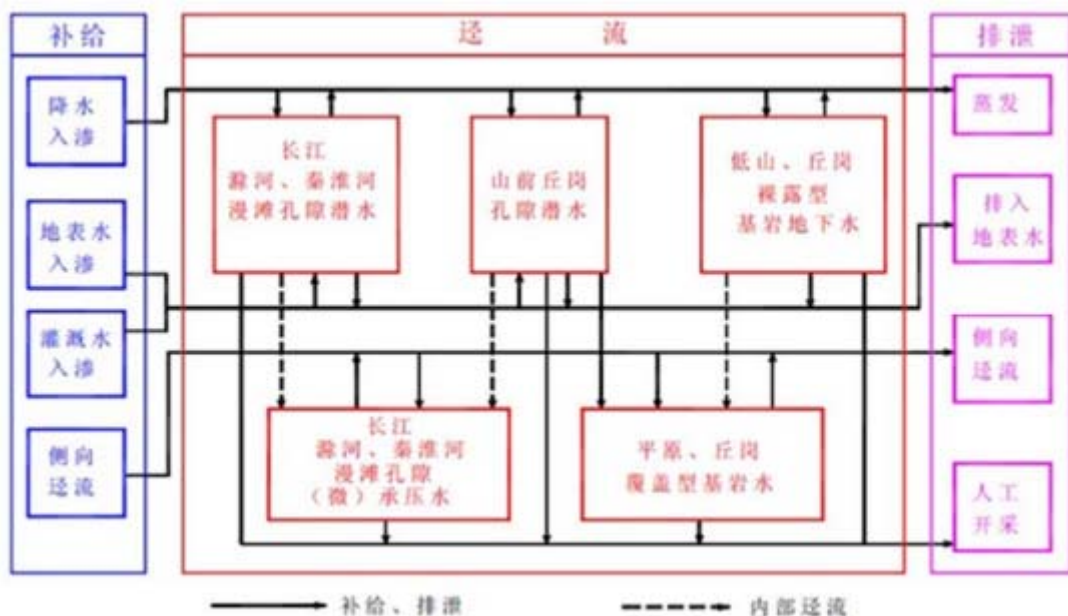


图 5.5-3 地下水补给、径流、排泄关系略图

总之，区内潜水-浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征。而深层承压水与外界水力联系不密切。

5.5.3 厂区概况

7.5.3.1 厂区地层概况

项目所在区场地的地勘资料，场地岩土层自上而下为：

场区表层均为人工填土，其下为新近沉积的淤泥质粉质粘土、粉砂、淤泥质粉质粘土~粉质粘土，中部为一般沉积的粉质粘土和上更新统 Q3 沉积的圆砾层，底部为白垩统浦口组 (K2p) 泥质粉砂岩。根据钻探揭示及结合原位测试、室内岩土试验等综合分析，场地土层自上而下可划分为六大工程地质层，十一个亚层。分述如下：

①填土 (Q4 ml) 灰色、灰黄色，结构松散，主要由软-可塑状粉质粘土夹少量的碎砖石及建筑垃圾组成，该层顶部土中多夹植物根茎。层厚 0.60~3.80m。

②粉质粘土 (Q4 al)：灰黄色，层顶埋深 0.60~2.40 米，层顶标高 4.34~8.33 米，层厚 0.40~2.20 米。

③1 淤泥质粉质粘土 (Q4 al)：灰色，局部夹少量稍密状薄层粉土，单层厚 1-10cm，分布不均，且无规律。层顶埋深 1.20~9.50 米，层顶标高 -2.40~5.54 米，层厚 1.60~21.70 米。

③1a 粉砂夹粉土 (Q4 al)：青灰色，灰色，粉砂主要成份由长石、石英和云母等矿物碎屑组成，颗粒级配不均，局部夹薄层稍密状粉土，单层厚 1-8mm，分布不均，局部富集。层顶埋深 0.60~11.80 米，层顶标高 -4.50~7.53 米，层厚 0.20~15.50 米。

③2 粉砂夹粉土 (Q4 al)：青灰色，颗粒级配不均，局部夹薄层中密状粉土，单层厚 1-5mm，分布不均，局部富集。层顶埋深 4.30~17.50 米，层顶标高 -10.04~5.03 米，层厚 0.80~19.10 米。

③3 淤泥质粉质粘土~粉质粘土 (Q4 al)：灰色。层顶埋深 6.50~23.00 米，层顶标高 -16.49~0.35 米，层厚 2.50~15.60 米。

④1 粉质粘土(Q4 al):灰色。顶板埋深 19.00~29.40 米,层顶标高-22.89~-12.67 米,层厚 0.40~10.50 米。

④2 粉质粘土(Q4 al):灰色。顶板埋深 33.30~36.80 米,层顶标高-30.06~-26.75 米,层厚 3.40~8.40 米。

⑤圆砾土(Q3^{al}):青灰色、杂色。顶板埋深 39.00~42.50 米,层顶标高-37.50~-31.50 米,层厚 4.30~6.50 米。

⑥1 强风化泥质粉砂岩(K2P):棕红色、褐红色,岩石风化强烈,结构已破坏,上部坚硬土状,下部呈碎石状。顶板埋深 44.30~47.60 米,层顶标高-42.90~-36.80 米,揭露层厚 1.80~6.20 米。

⑥2 中泥质粉砂岩(K2P):棕红色、褐红色,岩石风化较弱,结构基本未破坏,岩体呈块状结构~整体状结构,完整性好,岩体较完整。顶板埋深 46.30~53.80 米,层顶标高-49.10~-38.80 米,最大揭露层厚 10.40 米。各地基岩土层的层位数据见表 5.5-1。

表 5.5-1 层位数据一览表

时代	地层层号	工程地质层	工程地质亚层	状态
Q ₄ ^{ml}	①	填土	①填土	结构松散
Q ₄ ^{al}	②	粘性土	②粉质粘土	软塑
	③	粘性土、砂土	③1 淤泥质粉质粘土	流塑
			③1a 粉砂夹粉土	松散-稍密
			③2 粉砂夹粉土	稍密-中密
			③3 淤泥质粉质粘土-粉质粘土	软-流塑
	④	粘性土	④1 粉质粘土	软塑,局部可塑
④2 粉质粘土			可塑,局部软塑	
Q ₃ ^{al}	⑤	圆砾	⑤圆砾土	中密
K ₂ P	⑥	风化基岩	⑥1 强风化泥质粉砂岩	砂土状、硬土状
			⑥2 中风化泥质粉砂岩	块状、整体状

7.5.3.2 包气带防污性能

建设项目所在区域为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，河渚及沟塘密布，地表水系非常发育。渗透系数为 0.02-0.1m/d，介于 10^{-4} cm/s- 10^{-7} cm/s 之间，包气带防护能力中等。

5.5.4 研究区水文地质调查

1 地下水类型

勘探深度内第 1 层为素填土，主要位于包气带内。浅层地下水为孔隙潜水，地下水位在 2、3、4 层粉质粘土层中变化。勘察期间，场地初见水位埋深在 4.00~4.50m 之间，稳定水位埋深在 3.50~3.90m 之间，高程在 26.86~27.17m 之间，地下水位年变化幅度约 1.00m。

2 研究区的地下水位动态变化规律

潜水：丰水期评价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。研究区地下水位长期观测孔主要有位于葛唐的 070301-0 号井，距离项目所在地约 5km。该井地下水位每 5 天观测一次，2011 年的地下水位变化曲线见图 5.5-4，从图中可以看出，地下水位较高的时间主要集中在该年的 6~11 月，水位一般超过 10m，其余月份地下水位较低，一般低于 10m。最高水位为 11.62m，出现在 7 月 21 日，最低水位为 9.30m，出现在 5 月 16 日，相差 2.32m，平均地下水位为 9.92m。

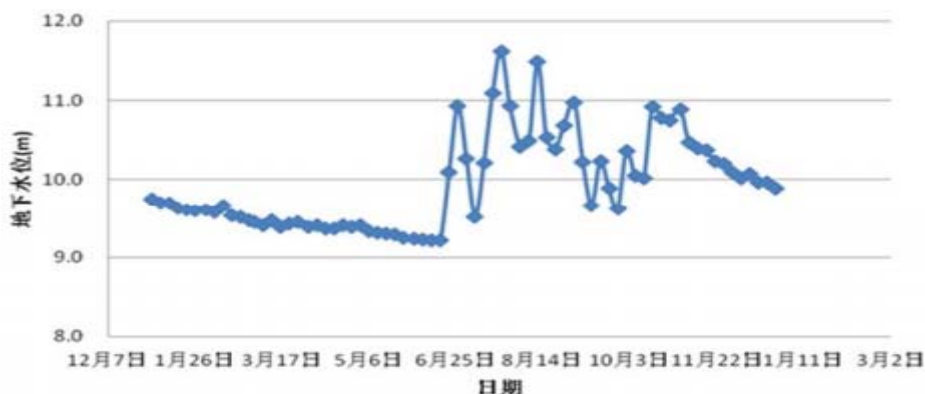


图 5.5-4 2011 年南京市葛唐浅层地下水位动态变化曲线

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。

3 地下水的补径排关系

补给：区域地下水补给来源主要为垂向补给。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（图 5.5-5）。从图中可以看出，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。

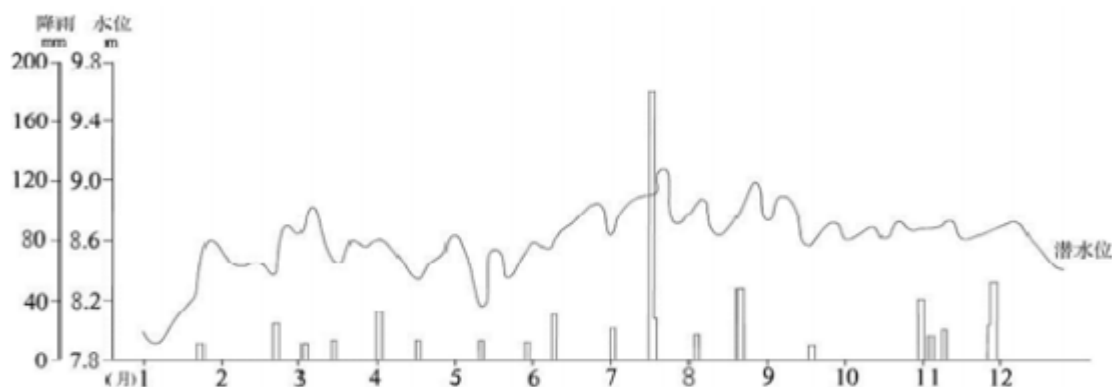


图 5.5-5 潜水位与降水量的关系

径流：评价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）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向有从西北、东北向评价区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 1.5‰。

排泄：排泄方式包括蒸发，气象资料显示，水面蒸发量为 869.7mm/a，但地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，研究区地下水位埋深为 3.5~3.9m，蒸发量的大小与蒸发极限深度有关，本研究取 5m，超过这个深度，蒸发得影响可以忽略不计，且实际地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。区内

地下水水量小、水质差，开发利用程度较低，除赵庄—孙家庄一带为地下水弱开采区外，沙索化学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。

4 地下水开发利用现状

区内第四系孔隙潜水含水层以亚粘土、亚砂土为主，水量贫乏，单井涌水量 $<10—100\text{m}^3/\text{d}$ 不等，水质较差，天然状态下 Fe、As 等含量较高，超过国家《生活饮用水卫生标准》。

微承压水单井涌水量一般在 $100-1000\text{m}^3/\text{d}$ 左右，由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，居民生活用水取自自来水管网统一供给。

5 地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布一些村庄，没有发现明显的排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。

5.5.5地下水环境影响预测与评价

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。

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

5.5.5.1 主要评价因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS、石油类。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，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、石油类。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的大小。COD 的浓度为 600mg/L，石油类浓度为 40mg/L，二氯甲烷 0.1mg/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 600mg/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 200mg/L。预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下渗滤液下渗。预测时长为 20 年。

5.5.5.2 预测模型

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子进行正向推算。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；

$\text{erfc}()$ —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,渗透系数取值参数详见表 5.5-4。

表 5.5-4 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	$1.2 \times 10^{-6} \sim 6 \times 10^{-5}$	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 5.5-5。

表 5.5-5 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 5.5-6)。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。

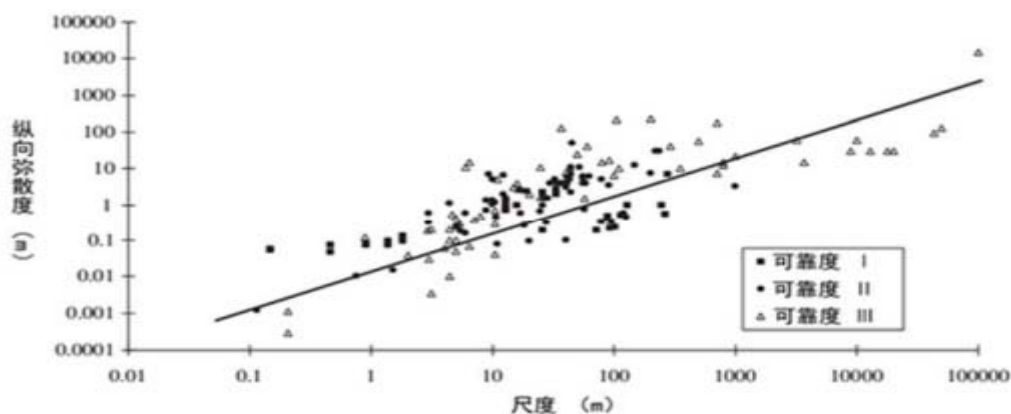


图 5.5-6 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.5-6 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 5.5-7。

表 5.5-7 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)		
			COD _{Mn}	石油类	二氯甲烷
项目建设区含水层	1.65×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻³	200	40	0.1

2 预测结果

污染物运移范围计算分别见表 5.5-8、表 5.5-9 及表 5.5-10。

表 5.5-8 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	59.22917051	150.3563175	175.3131854	/
2	浓度	7.180977983	104.5256787	150.5606867	166.6475
3	浓度	0.862372827	66.78559648	126.5543212	149.7922
4	浓度	0.004776257	36.42394859	97.34087587	124.9533
5	浓度	2.79844E-05	20.7763764	83.53313935	117.1404
6	浓度	5.17634E-08	10.04469622	65.49383544	101.8492
7	浓度	3.21433E-11	4.399321272	50.1018404	87.526
8	浓度	0	1.742008173	37.37382037	74.32454
9	浓度	0	0.622633389	27.1718633	62.35046
10	浓度	0	0.200616238	19.24474529	51.66118
11	浓度	0	0.058208739	13.27304182	42.26865
12	浓度	0	0.015195577	8.911252316	34.1446
13	浓度	0	0.003566451	5.822086706	27.22709
14	浓度	0	0.000752108	3.700556212	21.42834
15	浓度	0	0.000142438	2.287672239	16.64263
16	浓度	0	2.42149E-05	1.375183769	12.75393
17	浓度	0	3.69394E-06	0.803673852	9.642778
18	浓度	0	5.05483E-07	0.456532888	7.191976
19	浓度	0	6.20316E-08	0.252038199	5.290998
20	浓度	0	6.82503E-09	0.13520684	3.839098
21	浓度	0	6.73118E-10	0.070471108	3.478371
22	浓度	0	5.94967E-11	0.035682172	1.938521
23	浓度	0	4.70688E-12	0.017549779	1.348816
24	浓度	0	3.27764E-13	0.008383571	0.925341
25	浓度	0	1.11022E-14	0.003889413	0.625879

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

表 5.5-9 石油类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	11.8458341	30.0712635	35.06263709	/
2	浓度	1.436195597	20.90513574	30.11213734	33.3295
3	浓度	0.172474565	13.3571193	25.31086423	29.95843
4	浓度	0.000955409	7.285966271	19.47119339	24.99439
5	浓度	5.59687E-06	4.15527528	16.70662787	23.42807
6	浓度	1.03527E-08	2.008939244	13.09876709	20.36984
7	浓度	6.42866E-12	0.879864254	10.02036808	17.5052
8	浓度	0	0.348401635	7.474764073	14.86491
9	浓度	0	0.124526678	5.43437266	12.47009

10	浓度	0	0.040123248	3.848949057	10.33224
11	浓度	0	0.011641748	2.654608364	8.45373
12	浓度	0	0.003039115	1.782250463	6.828919
13	浓度	0	0.00071329	1.164417341	5.445418
14	浓度	0	0.000150422	0.740111242	4.285669
15	浓度	0	2.84876E-05	0.457534448	3.328525
16	浓度	0	4.84298E-06	0.275036754	2.550785
17	浓度	0	7.38788E-07	0.16073477	1.928556
18	浓度	0	1.01097E-07	0.091306578	1.438395
19	浓度	0	1.24063E-08	0.05040764	1.0582
20	浓度	0	1.36501E-09	0.027041368	0.76782
21	浓度	0	1.34624E-10	0.014094222	0.695674
22	浓度	0	1.18993E-11	0.007136434	0.387704
23	浓度	0	9.41376E-13	0.003509956	0.269763
24	浓度	0	6.55528E-14	0.001676714	0.185068
25	浓度	0	2.22045E-15	0.000777883	0.125176
26	浓度	0	0	0.000178964	0.083469
27	浓度	0	0	7.82387E-05	0.054867
28	浓度	0	0	3.32118E-05	0.035553
29	浓度	0	0	1.36883E-05	0.022708
30	浓度	0	0	5.4773E-06	0.014296

注：污染指数标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水标准。

表 5.5-10 二氯甲烷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	0.029614585	0.075178159	0.087656593	/
2	浓度	0.003590489	0.052262839	0.075280343	0.083324
3	浓度	0.000431186	0.033392798	0.063277161	0.074896
4	浓度	2.60426E-06	0.019821508	0.052799379	0.067576
5	浓度	1.39922E-08	0.010388188	0.04176657	0.05857
6	浓度	2.58817E-11	0.005022348	0.032746918	0.050925
7	浓度	1.60717E-14	0.002199661	0.02505092	0.043763
8	浓度	0	0.000871004	0.01868691	0.037162
9	浓度	0	0.000311317	0.013585932	0.031175
10	浓度	0	0.000100308	0.009622373	0.025831
11	浓度	0	2.91044E-05	0.006636521	0.021134
12	浓度	0	7.59779E-06	0.004455626	0.017072
13	浓度	0	1.78323E-06	0.002911043	0.013614
14	浓度	0	3.76054E-07	0.001850278	0.010714
15	浓度	0	7.1219E-08	0.001143836	0.008321
16	浓度	0	1.21075E-08	0.000687592	0.006377
17	浓度	0	1.84697E-09	0.000401837	0.004821

18	浓度	0	2.52742E-10	0.000228266	0.003596
19	浓度	0	3.10158E-11	0.000126019	0.002645
20	浓度	0	3.41251E-12	6.76034E-05	0.00192
21	浓度	0	3.36559E-13	3.52356E-05	0.001739
22	浓度	0	2.97484E-14	1.78411E-05	0.000969
23	浓度	0	2.35344E-15	8.77489E-06	0.000674
24	浓度	0	1.63882E-16	4.19179E-06	0.000463
25	浓度	0	5.55112E-18	1.94471E-06	0.000313
26	浓度	0	0	4.4741E-07	0.000209
27	浓度	0	0	1.95597E-07	0.000137
28	浓度	0	0	8.30295E-08	8.89E-05
29	浓度	0	0	3.42208E-08	5.68E-05
30	浓度	0	0	1.36933E-08	3.57E-05

注：污染指数标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水标准。

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8米，10年将扩散到15米，20年将扩散到22米；石油类在地下水中污染范围为：100天扩散到4米，1000天将扩散到10米，10年将扩散到20米，20年将扩散到28米。二氯甲烷在地下水中污染范围为：100天扩散到2米，1000天将扩散到7米，10年将扩散到12米，20年将扩散到17米。

因此建设项目污水收集系统发生渗漏的条件下渗，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和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。

5.5.6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、石油类。

(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，项目区域周边地下水水质总体较好。

(5) 地下水环境影响预测

① 污染物模拟预测结果显示：20 年后项目所在地的污染物最大迁移距离约 28m 。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几乎没有影响，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。

5.6 环境风险评价

5.6.1 事故源项分析

1、最大可信事故

最大可信事故是具有一定的发生概率 ($\neq 0$)，其后果是灾难性的，在所

评价系统的事故中其风险值最大的事故。根据上述各功能单元潜在危险性识别，结合行业一般事故统计分析，筛选出生产过程最具代表性的潜在危险性及其风险类型如下：

- (1) 乙烯储罐破裂发生泄漏。
- (2) 二氯甲烷储罐破裂发生泄漏。

2、概率分析

根据对全世界约700多个化工企业的统计，30年共发生100起大事故，其中对环境造成重大影响的有7起。事故造成重大环境影响的概率为 3.3×10^{-4} /年。根据国内35个化工企业40年来统计数据，上报的70起事故中，经济损失超过100万元事故为7起，其中对环境造成重大影响的有1起。事故造成重大环境影响的概率为 7.1×10^{-4} /年。近年来国内企业各类风险事故的概率情况见表5.6-1。

表 5.6-1 风险概率统计

序号	可能的事故	事故后果	发生概率估算
1	容器物理爆炸	物料泄漏、人员伤亡、后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
2	容器化学爆炸	物料泄漏、人员伤亡、后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
3	设备腐蚀	物料泄漏、后果十分严重	10 次/年
4	泄漏中毒	人员损伤，死亡，后果严重	1.0×10^{-5} 次/年
5	储运系统故障	物料泄漏，后果较严重	1.0×10^{-3} 次/年

通过国内外同类型企业事故类比，结合本项目特点，建设项目火灾爆炸事故的发生概率为 1×10^{-5} /年，泄漏中毒发生概率为 1×10^{-5} /年。

5.6.2 泄漏事故源强分析

根据伯努利方程可以建立液体经小孔泄漏的速度计算公式：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(p - p_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q—液体泄漏流量，kg/s；

Cd—排放系数，通常取0.6-0.64，取0.64；

A—泄漏口面积，m²。建设项目裂口面积按阀门面积计，二氯甲烷

储罐阀门直径50mm，面积为0.0019625m²，乙烯储罐阀门直径40mm，面积为0.001256m²；

ρ —泄漏液体密度，kg/m³；

p —容器内介质压力，Pa；

p_0 —环境压力，Pa；

g —重力加速度，9.8m/s²；

h —泄漏口上液位高度，m，取储罐高度7.1m。

根据上述公式计算得出建设项目储罐物料泄漏量见表 5.6-2。

表 5.6-2 泄漏量计算

位置	泄漏品	Cd	A	ρ	泄漏流量 (kg/s)
罐区	二氯甲烷	0.64	0.0019625	1325	40.42
	乙烯	0.64	0.001256	610	18.65

5.6.3 最大可信事故的环境影响分析

1、火灾、爆炸后果分析

(1) 预测模型

池火是一种常见的火灾形式，是可燃液体面上的自然燃烧。泄漏到地面上、堤坝内液体的火灾、敞开的容器内液体的燃烧等均称为池火。池火模型一般按圆形液面计算，所以其他形状的液池应换算为等面积的圆池。

(2) 预测参数

乙烯在泄漏时如被点燃，将发生火灾和爆炸，其源项详见表5.6-3。

表 5.6-3 火灾、爆炸参数选择

物料	乙烯
事故源	乙烯泄漏
燃烧热 kJ/kg	50235210.3
沸点℃	-103.9
总质量 kg	80000
温度℃	25
火灾爆炸类型	蒸气云爆炸、池火灾

(3) 预测结果

表 5.6-4 池火灾害损坏预测结果

序号	损伤半径	单位	乙烯预测结果
1	燃烧速率	kg/(m ² .s)	0.1041
2	持续时间	s	2446.8
3	火焰高度	m	36.2
4	表面热辐射通量	W/m ²	222273.8
5	死亡半径	m (W/m ²)	38.4
6	二度烧伤半径 (重伤)	m (W/m ²)	47
7	一度烧伤半径 (轻伤)	m (W/m ²)	69.5
8	财产损失半径	m (W/m ²)	28.8

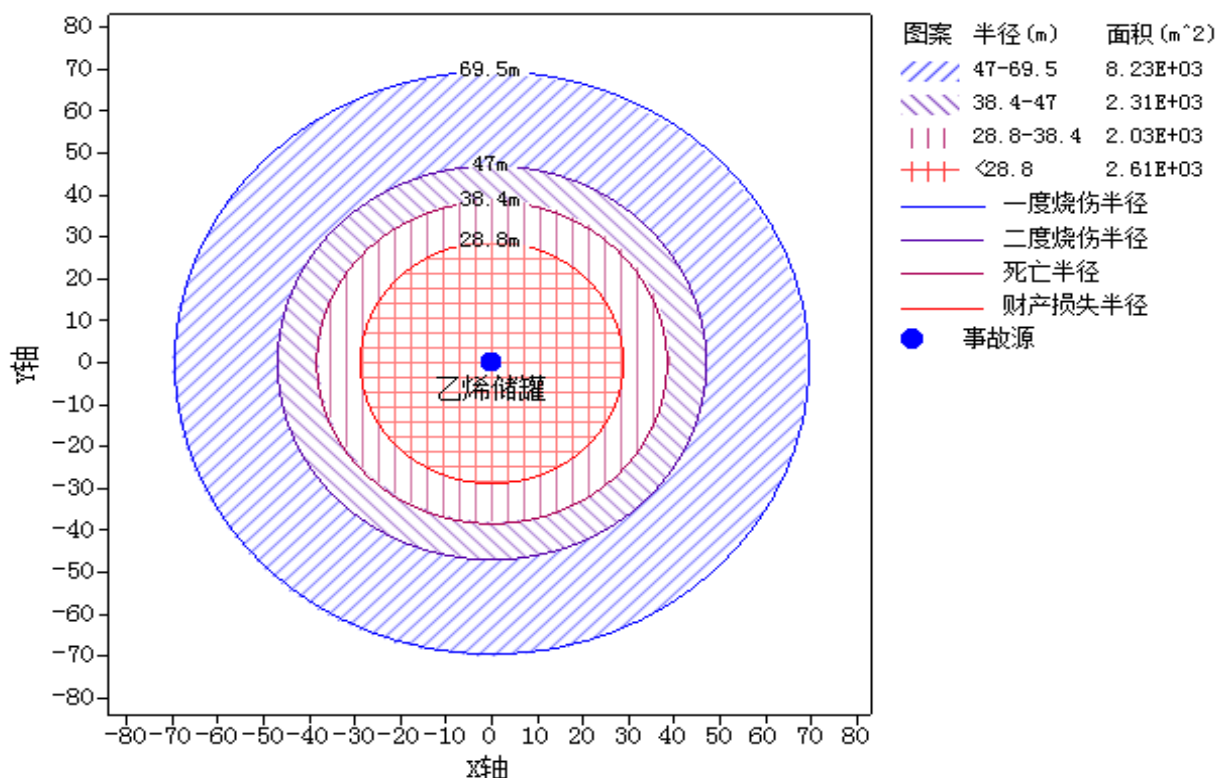


图 5.6-1 乙烯储罐池火危害图

2、蒸汽云爆炸后果分析

建设项目乙烯物料贮存过程中会产生一定得泄漏。泄漏物扩散到广阔的区域（泄漏时间以15min计），容易形成弥漫相当大空间的云状可燃性气体混合物，经过一段延滞之间后，可燃蒸汽云被某种原因点燃，由于存在某些特殊原因和条件火焰加速传播，产生危险的爆炸冲击波超压，发生蒸汽云爆炸。

(2) 预测参数

乙烯在泄漏时如被点燃，将发生火灾和爆炸，其源项详见表5.6-5。

表 5.6-5 蒸汽云爆炸参数选择

物料	乙烯
事故源	乙烯泄漏
燃烧热 kJ/kg	50235210.3
总质量 kg	16785

表 5.6-6 蒸汽云爆炸损坏预测结果

序号	损伤半径	单位	预测结果
1	蒸汽云的 TNT 当量	kg	10073.60
5	死亡半径	m	32
6	重伤半径	m	85.3
7	轻伤半径	m	153
8	财产损失半径	m	97.8

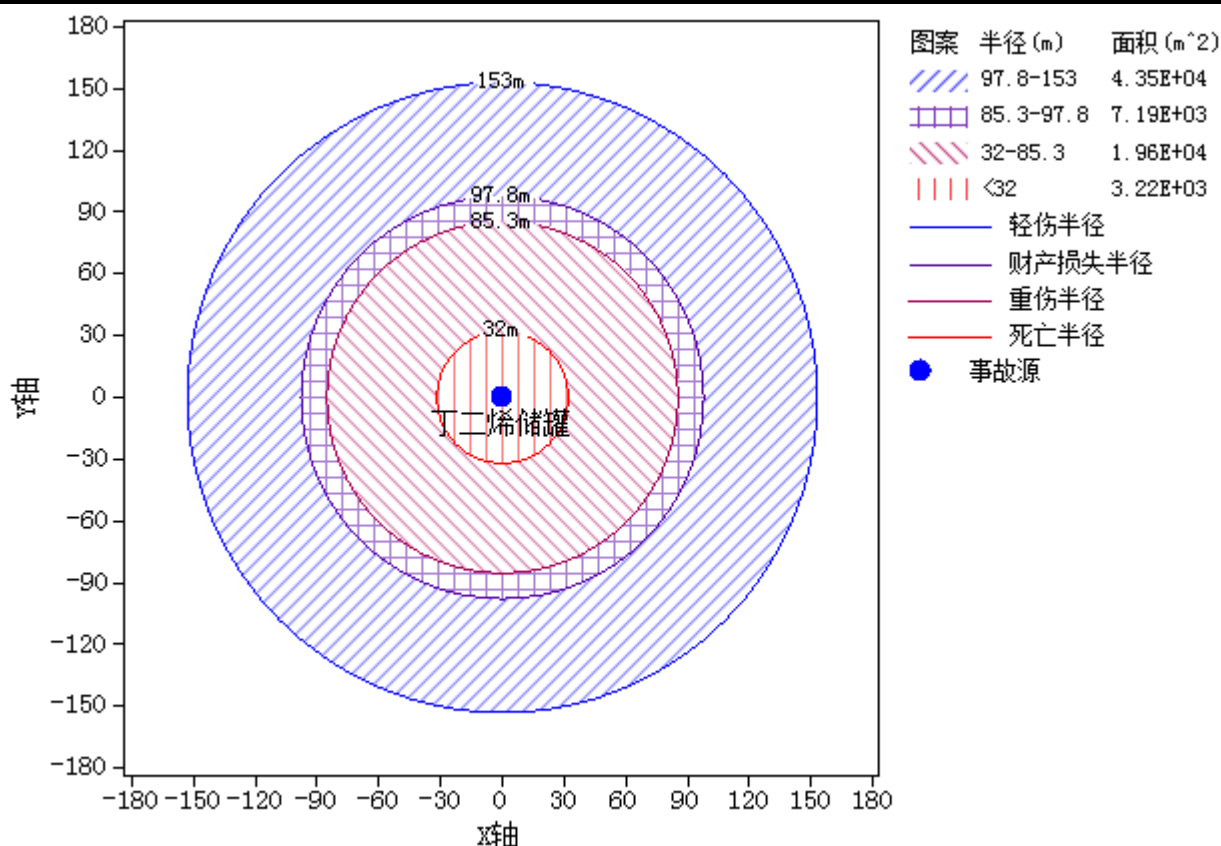


图5.6-2 乙烯泄漏蒸汽云爆炸危害图

3、泄漏气相毒性危害后果计算

(1) 预测模式

根据前面所确定的最大可信风险类型分别进行预测。所采取的模式如下：

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

式中：

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

x_o, y_o, z_o --烟团中心坐标；

Q --事故期间烟团的排放量；

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

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

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

式中：

$C_w^i(x, y, o, t_w)$ --第*i*个烟团在 t_w 时刻（即第*w*时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' --烟团排放量 (mg)， $Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率 ($\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}$)， Δt 为时段长度 (s)；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ --烟团在*w*时段沿x、y和z方向的等效扩散参数 (m)，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

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

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

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

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

各个烟团对某个关心点t小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中n为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中，f为小于1的系数，可根据计算要求确定。

(2) 预测结果

主要选有风（2.3m/s）、静风（0.5m/s）条件下，预测二氯甲烷泄漏事故时下风向地面浓度，并分析对下风向厂区及周边地区影响。

① 二氯甲烷泄漏

二氯甲烷泄漏预测结果见表5.6-7。

表 5.6-7 静风条件下二氯甲烷泄漏事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	64126.3637	119869.6659	79043.1010	55329.8719
达到半致死浓度的影响范围 (m)	/	22.2	/	/
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	153.9	278.2	289.4	299.9
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.4	34.0
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	64147.2727	120215.8419	80129.0962	56988.4116
达到半致死浓度的影响范围 (m)	/	22.2	/	/
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	159.9	398.9	468.6	495.8
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	64151.1977	120278.5908	80311.2561	57259.0197
达到半致死浓度的影响范围 (m)	/	22.3	/	/

达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	161.1	457.0	593.3	639.1
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3

从表5.6-7可知，当二氯甲烷发生泄漏事故时，在静风条件下，对下风向的浓度影响值最大为120278.5908mg/m³，超过《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围，半致死浓度范围为22.3米，建设项目周边无居民点，不会对周边人群生命安全造成影响。

表 5.6-8 有风条件下二氯甲烷泄漏事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	88466.6144	393121.0708	793723.7076	994379.9122
达到半致死浓度的影响范围 (m)	20.1	48.2	68.3	88.2
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	490.6	755.4	726.5	719.2
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	88466.6144	393121.0708	793723.7076	994379.9122
达到半致死浓度的影响范围 (m)	20.1	48.2	68.3	88.2
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	500.0	1363.4	1371.4	1373.0
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	88466.6144	393121.0708	793723.7076	994379.9122
达到半致死浓度的影响范围 (m)	20.1	48.2	68.3	88.2
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	500.0	1887.9	1983.0	2006.0
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9

从表5.6-8可知，当二氯甲烷发生泄漏事故时，在有风条件下，对下风向的浓度影响值最大为994379.9122mg/m³，超过《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围，半致死浓度范围为88.2米，建设项目周边无居民点，不会对周边人群生命安全造成影响。

3、火灾爆炸事故次生污染分析

建设项目涉及的有毒物质事故状况下伴生、次生危害的物质主要为一氧

化碳及光气，本次评价选取乙烯或二氯甲烷火灾事故时伴生、次生物进行风险预测。

(1) 源项分析

① 一氧化碳

本次选取乙烯火灾事故时产生一氧化碳，计算公式如下：

$$G_{co}=2330qCQ$$

其中， G_{co} 为一氧化碳的产生量；

C 为物质中碳的质量百分比，乙烯中碳的质量百分比为85.7%；

q 为化学不完全燃烧值，取1.5-6.0%，本项目取值5%；

Q 为参与燃烧的物质质量，t/s

由此计算，乙烯燃烧后产生的二次污染物CO排放速率为3.37kg/s。

② 光气

本次选取二氯甲烷火灾事故时产生光气，计算方式如下：

根据二氯甲烷燃烧条件下光气生成概率统计，本次二氯甲烷火灾事故下光气生成概率取2%，根据二氯甲烷燃烧生成光气反应方程式核算：

$$G_{coCl_2}=198/170*40.42kg/s*2\%=0.94kg/s$$

因此，二氯甲烷燃烧后产生的二次污染物光气排放速率取值为0.94kg/s。

(2) 预测结果

利用多烟团模式计算平均风速（2.2m/s）、静风（0.5m/s）条件下，不同稳定度时乙烯、二氯甲烷伴生、次生污染物从泄漏15min的影响范围及最大落地浓度。

① 一氧化碳泄漏结果

表 5.6-9 静风条件下一氧化碳事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2950.8915	5516.0212	3637.3124	2546.1049

达到半致死浓度的影响范围 (m)	12.7	37.5	57.3	56.8
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	107.2	235.2	259.4	270.9
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.4	34.0
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2951.8537	5531.9512	3687.2865	2622.4257
达到半致死浓度的影响范围 (m)	12.7	37.7	58.9	60.0
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	109.2	308.5	398.5	428.4
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2952.0343	5534.8387	3695.6689	2634.8782
达到半致死浓度的影响范围 (m)	12.7	37.7	59.1	60.5
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	109.5	334.0	480.0	528.7
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3

表 5.6-10 有风条件下一氧化碳泄漏事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	4072.3922	18103.8271	36566.0435	45817.9081
达到半致死浓度的影响范围 (m)	33.4	84.8	133.9	147.6
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	348.4	711.5	703.1	700.5
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	4072.3922	18103.8271	36566.0435	45817.9081
达到半致死浓度的影响范围 (m)	33.4	84.8	133.9	147.6
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	348.4	1238.6	1316.6	1330.6
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	4072.3922	18103.8271	36566.0435	45817.9081
达到半致死浓度的影响范围 (m)	33.4	84.8	133.9	147.6
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	348.4	1451.1	1881.4	1933.3
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9

从表5.6-9可知，当乙烯储罐火灾后一氧化碳泄漏事故时，在静风条件下，对下风向的浓度影响值最大为2634.8782mg/m³，超过《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围，半致死浓度

范围为34.3米，建设项目周边无居民点，不会对周边人群生命安全造成影响。从表5.6-10可知，当乙烯储罐火灾后一氧化碳泄漏事故时，在有风条件下，15min时对下风向的浓度影响值最大为45817.9081mg/m³，超过《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围，半致死浓度范围为147.6米，建设项目周边无居民点，不会对周边人群生命安全造成影响。

②光气泄漏结果

表 5.6-11 静风条件下光气事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	1491.3108	2787.6666	1838.2117	1286.7412
达到半致死浓度的影响范围 (m)	8.3	30.6	44.3	/
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	398.9	400.3	373.9	382.1
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.4	34.0
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	1491.7970	2795.7173	1863.4674	1325.3119
达到半致死浓度的影响范围 (m)	8.3	30.7	45.4	/
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	515.4	677.3	662.2	682.5
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	1491.8883	2797.1765	1867.7036	1331.6051
达到半致死浓度的影响范围 (m)	8.3	30.7	45.4	/
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	559.2	897.8	911.9	945.3
最大浓度影响距离 (m)	5.1	11.6	24.5	34.3

表 5.6-12 有风条件下光气泄漏事故分析

项目	大气稳定度			
	A-B	C-D	E	F
预测时间	5min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2058.0907	9149.2460	18479.6134	23155.2869
达到半致死浓度的影响范围 (m)	26.2	67.9	105.9	112.5
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	661.3	879.2	793.4	772.6

最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	10min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2058.0907	9149.2460	18479.6134	23155.2869
达到半致死浓度的影响范围 (m)	26.2	67.9	105.9	112.5
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	832.8	1620.5	1509.3	1482.0
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9
预测时间	15min			
地面空气中最大浓度 (mg/m ³)	2058.0907	9149.2460	18479.6134	23155.2869
达到半致死浓度的影响范围 (m)	26.2	67.9	105.9	112.5
达到短时间接触允许浓度影响范围 (m)	833.9	2324.0	2200.8	2174.4
最大浓度影响距离 (m)	19.5	21.4	20.8	20.9

从表5.6-11可知,当二氯甲烷储罐火灾后光气泄漏事故时,在静风条件下,15min时对下风向的浓度影响值最大为2797.1765mg/m³,超过《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围,半致死浓度范围为45.4米,建设项目周边无居民点,不会对周边人群生命安全造成影响。从表5.6-12可知,当二氯甲烷储罐火灾后光气泄漏事故时,在有风条件下,15min时对下风向的浓度影响值最大为23155.2869mg/m³,超过《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)最高允许浓度值及LC₅₀浓度范围,半致死浓度范围为112.5米,建设项目周边无居民点,不会对周边人群生命安全造成影响。

5.6.4 环境风险可接受水平分析

1、概率分析

根据《石油和化工装备事故分析与预防(第三版)》(化学工业出版社(2011))中统计的1989年~2008年20年间全国化工行业事故发生情况的相关资料,目前国内的各类化工设备事故发生概率 Pa 分布情况见表5.6-14。

表 5.6-14 事故发生概率 Pa 取值表 (单位:次/年)

设备名称	反应釜	储槽	换热器	管道破裂
事故概率	1.08×10^{-5}	1.12×10^{-6}	5.23×10^{-6}	6.27×10^{-6}

由上表可知，大部分化工设备事故发生概率 P_a 在 10^{-5} ~ 10^{-6} 之间，并随着近年来事故风险防范水平的提高，总体事故发生概率呈下降趋势。

2、环境风险值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），最大可信事故灾害对环境造成的危害按下式进行计算：

$$R=P \times C$$

式中：R—风险值；

P—最大可信事故概率（事件数/单位时间）；

C—最大可信事故造成的危害（损害/事件）。

风险评价需从功能单元最大可信事故风险 R_j 中，选出危害最大的本项目最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。即：

$$R_{\max}=f(R_j)$$

对照表 5.6-14 中事故概率的统计数据，建设项目最大可信事故发生的概率为以 1.12×10^{-6} 次/年计。根据预测结果项目最大可信事故下半径 147.6 米范围内有死亡危险，本次评价以厂区内平均人口密度（4 人/10000m²）计算最大死亡半径范围内的死亡人口数，计算结果为 27.4 人，即 $C=28$ 。

根据公式计算的风险值 R 为 3.14×10^{-5} 。

3、环境风险可接受水平分析

风险可接受分析采用最大可信灾害事故风险值 R_{\max} 与同行业可接受风险水平 R_L 比较：

$R_{\max} \leq R_L$ ，则认为拟建项目的建设风险水平是可接受的；

$R_{\max} > R_L$ ，则认为拟建项目需要采取降低事故风险的措施，以达到可接受水平，否则项目的建设是不可接受的。

根据统计结果，化工行业可接受的风险水平 R_L 为 8.33×10^{-5} ，建设项目最大可信灾害事故风险值 R_{max} 小于行业可接受水平，故建设项目的建设其环境风险水平可接受。

5.6.5 环境风险分析结论

(1) 根据对建设项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，及根据对建设项目功能单元的划分，本项目构成重大风险源，项目位于南京江北新区新材料科技园，判定本项目环境风险评价等级为一级。

(2) 通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的风险类型为生产单元及储存单元危险化学品泄漏事故排放。

(3) 通过对本项目各类事故的发生概率及其源项的分析，确定本项目的最大可信事故为乙烯及二氯甲烷储罐破裂发生泄漏。

(4) 根据预测，项目最大可信事故风险值为 3.14×10^{-5} 次/年。小于目前化工行业的可接受风险水平（为 8.33×10^{-5} ），因此确定本项目的风险水平是可以接受的。

5.7 施工期环境影响分析

建设项目主要为结构工程及仓库等建设，在建设施工期间，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘影响最为突出。本章将对这些污染及其环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

5.7.1 施工噪声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如混凝土搅拌机等都是噪声源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 5.7-1 中。

表 5.7-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB(A)
卡 车	85

电 锯

84

由表 5.7-1 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周围地区声学环境的影响，采用施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，具体见表 5.7-2。

表 5.7-2 施工噪声限值一览表

昼间	夜间
70	55

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

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

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

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.7-3。

表 5.7-3 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL dB(A)	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

若按表 5.7-3 中噪声最高的设备混凝土搅拌机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.7-4 所示。

表 5.7-4 施工噪声值随距离的衰减值

噪声源	距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
混凝土搅拌机	噪声值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

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

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；

(3) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；

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

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试尽量在白天进行。

5.7.2 施工废气环境影响分析

本工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

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

(2) 粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

① 建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

② 搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

③ 施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

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

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

④施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑥对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

5.7.3 施工废水环境影响分析

(1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水。这部分废水含有一定量的油污和泥沙，直接排入下水道易堵塞排水管道，需进行隔渣、沉淀预处理后回用。

(2) 生活污水

由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水主要污染物为 COD、SS 等。

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

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排放。

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

④生活污水直接接管化工园污水处理厂集中处理。

5.7.4 施工废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到管道敷设、材料运输等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖等。

本工程建设期间，必然有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6 污染防治措施

6.1 大气污染治理措施

6.1.1 有组织废气

建设项目有组织废气主要包括主催化剂配置废气 G1、助催化剂配置废气 G2、二氯甲烷中间罐废气 G3、聚合工段不凝废气 G4、淬灭工段不凝废气 G5、升膜蒸发精馏废气 G6、气提单元不凝废气 G7、分子蒸馏单元不凝废气 G8 及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气。

建设项目主催化剂配置废气 G1、助催化剂配置废气 G2、二氯甲烷中间罐废气 G3、聚合工段废气 G4、淬灭工段废气 G5、气提单元废气 G7 及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气主要污染物为二氯甲烷废气，废气采用 -30°C 冷冻水冷却和 -100°C 乙烯冷凝后进入活性炭纤维吸附装置处理（共设 2 套活性炭纤维吸附装置，1 套吸附，1 套再生），冷凝及吸附效率为 99%，吸附后的尾气通过一根 30 米高的排气筒（1#）排放。

建设项目升膜蒸发精馏废气 G6 及分子蒸馏单元不凝废气 G8 主要污染物为乙烯、丁烯、LPE（均以非甲烷总烃计），并含有微量二氯甲烷，由于废气产生量较大，该股废气通过管道送至 TO 焚烧炉焚烧处置，焚烧后的烟气采用烟气急冷+碱喷淋处理后通过 15 米高的 2#排气筒排放。

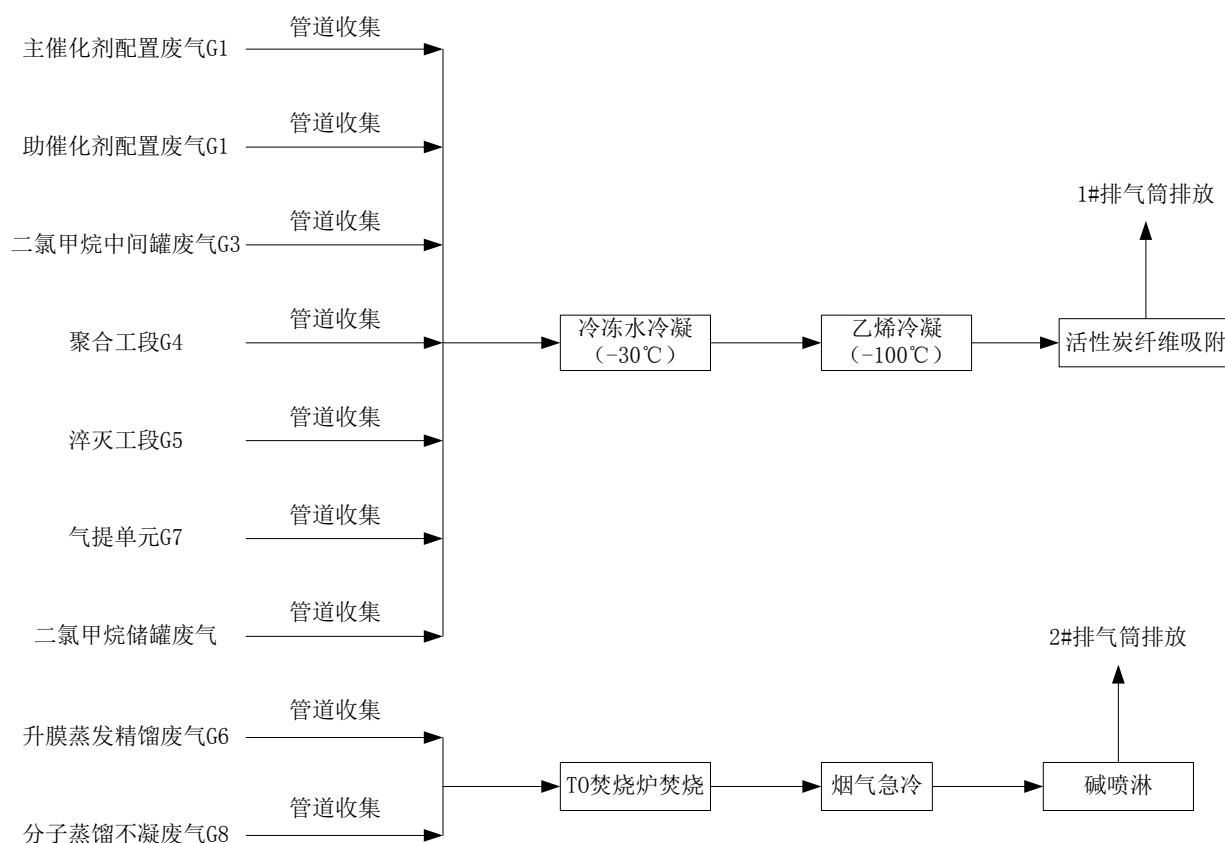


图 6.1-1 建设项目废气收集、处理系统示意图

1、捕集方式及捕集效果分析

建设项目各股废气均直接采用管道收集，直接送至相应的处理装置，废气捕集效率取 100%。

2、废气处理方式分析

(1) 二氯甲烷废气处理装置

①处理装置原理分析

建设项目催化剂配置废气、聚合工段废气、淬灭工段废气、气提工段废气及二氯甲烷储罐废气主要污染物为二氯甲烷，根据《挥发性有机物(VOCs)污染控制技术政策》，含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理，该股废气拟采用-30℃冷冻水冷却、-100℃乙烯冷凝及活性炭吸附装置处理，并通过蒸汽脱附回收活性炭纤维，解析过程产生的有机废气通过循环水冷凝+15℃冷冻水冷凝回收二氯甲烷，分层回收的二氯甲烷油相回用于生产，水相作为危险固废处置，尾气处理工艺流程图见图 6.1-2。

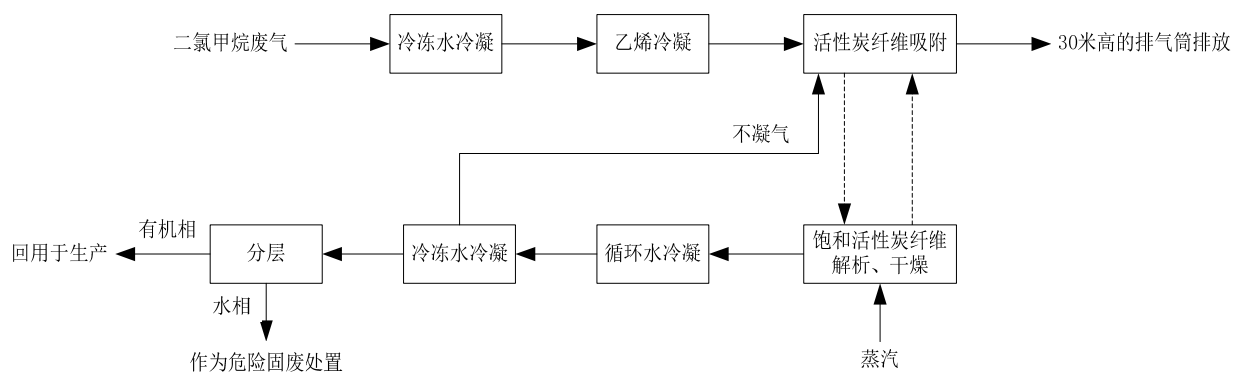


图 6.1-2 二氯甲烷废气处理装置处理工艺流程图

工艺流程简述：

尾气经管道收集后首先进入冷冻水冷却器（-30℃，螺旋波纹管，冷凝面积 8.3m²）及乙烯冷凝器（-100℃，列管式，19.5m²），经冷凝回收后的不凝气进入活性炭纤维吸附系统处理。建设项目共设 2 套活性炭装置，1 套吸附，1 套再生，经过吸附器吸附后的尾气通过 1#排气筒排放。每组活性炭装置中活性炭纤维填充量为 0.06 吨。

当在用活性炭纤维吸附有机物达到饱和后，自动切换后再生完成的活性炭纤维装置吸附处理有机废气，并对该饱和活性炭纤维装置进行脱附再生。通入 0.6MPa 的饱和水蒸汽加热活性炭床层，有机物被吹脱解吸出来，并与水蒸汽形成蒸汽混合物。然后将蒸汽混合物依次送入循环水冷凝系统及冷冻水冷凝系统，蒸汽混合物被冷凝为液体，收集的液体流入分层槽，经自重分层后得到可以回收再利用的有机层，上层回收的有机物回用于生产，下层水相作为危险固废处置，不凝废气再通入活性炭装置吸附处理。

脱附干净的活性炭再被通入新鲜风进行干燥处理，以降低床层的温度，恢复活性炭纤维的吸附性能，以备再次吸附。干燥风由干燥风机提供，从大气中吸入新鲜空气，经过滤器后送入吸附罐。

②处理效果可达性分析

建设项目冷冻水冷凝装置去除效率取 50%，乙烯冷凝装置去除效率取 96%；活性炭纤维吸附效率取 75%（再生过程中回收效率取 94%），活性炭纤维吸附装置（含再生）总体去除效率取 70%。综上所述，建设项目-30℃冷

冻水冷却、 -100°C 乙烯冷凝及活性炭纤维吸附装置综合去除效率为 99.4%。

根据中国科学院上海有机化学研究所公共技术服务中心出具的二氯甲烷冷凝器装置 500L 装置规模的实验数据：一级冷凝器入口混合废气为氮气和二氯甲烷，三次小试结果显示，一级冷凝器入口二氯甲烷浓度分别为 $296\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $337\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $335\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；一级冷凝器出口混合废气中二氯甲烷浓度分别为 $136\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $147\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $151\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；二级冷凝器出口混合废气中二氯甲烷浓度为 $4.4\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $3.3\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $4.4\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。综上，一级冷凝器（冷冻水冷凝）去除效率分别为 54%、56.4%、54.9%，二级冷凝器（乙烯冷凝）去除效率分别为 96.8%、97.8%、97.1%，因此建设项目冷冻水冷凝装置去除效率取 50%，乙烯冷凝装置去除效率取 96%是可行的。

根据商洛比亚迪实业有限公司活性炭纤维装置实测数据，活性炭纤维装置二氯甲烷入口浓度为 $30.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率可达 93% 以上。因此，建设项目活性炭纤维吸附装置对二氯甲烷去除效率取 70%是可以的。

(2) TO 焚烧炉

①处理装置原理分析

直接燃烧法（或称高温焚烧法）通常用于净化含有有机可燃污染物、并且有机污染物浓度较高（也即具有较高热值，一般情况下可维持燃烧温度）的连续排放废气，其基本原理为将有机化合物在高温条件下（ 900°C ）氧化，转化为 CO_2 和水，从而达到净化的目的，同时还可回收利用污染物燃烧产生的能量。

建设项目升膜蒸发精馏废气和分子蒸馏单元不凝废气主要污染物为乙烯、丁烯及 LPE，均为易燃有机物，根据工程分析升膜蒸发精馏废气中非甲烷总烃（乙烯、丁烯）浓度为 $25443783.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，分子蒸馏单元不凝废气中非甲烷总烃（LPE）浓度为 $138667\text{mg}/\text{m}^3$ ，有机污染物浓度较高（且连续排放），

同时，建设项目升膜蒸发气相通过连续精馏，升膜蒸发精馏废气仅含微量二氯甲烷。依据建设项目尾气组成及浓度分析，项目升膜蒸发精馏废气和分子蒸馏单元不凝废气宜采用直接燃烧法处理。

建设项目拟采用 TO 焚烧炉处理升膜蒸发精馏废气和分子蒸馏单元不凝废气，由于升膜蒸发精馏废气中含有微量二氯甲烷废气，在燃烧处理时会产生二噁英和氯化氢，因此建设项目拟采用“TO 焚烧炉+烟气急冷+碱喷淋”的工艺。

TO 焚烧炉

建设项目采用 TO 焚烧炉燃烧乙烯、丁烯等废气，通过调节燃烧空气的供给，使炉内温度维持在 900℃左右来确保废气的完全燃烧，并按焚烧烟气在炉膛内的停留时间来确定炉膛容积以确保废气在炉内充分燃烧分解。建设项目 TO 焚烧炉设计参数见表 6.1-1。

表 6.1-1 TO 焚烧炉设计参数

序号	设计参数名称	单位	指标
1	废气设计处理量	Nm ³ /h	34.9
2	补风量	Nm ³ /h	515
3	烟气温度	℃	900
4	烟气量	Nm ³ /h	900
5	烟气停留时间	S	2
6	炉膛有效容积	m ³	1.50
7	容积热负荷	×10 ⁴ kal/m ³ .h	14.72
8	焚烧破坏率	%	99.8

急冷设施

根据 2005 年 5 月 24 日实行的《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》，为避免二噁英在低温时的再次合成，要求在 1 秒内将烟气从 900℃降至 180℃。

高温烟气从喷淋塔顶部进入，经过布气装置使烟气均匀地分布在塔内，急冷塔上设置喷头，喷入自来水或经处理的无毒无害废水，在压缩空气的作

用下，在喷头的内部，压缩空气与水接触，自来水被雾化成 0.08mm 左右的水滴，被雾化后的水滴与高温烟气直接接触并充分换热，在短时间内迅速蒸发，带走热量，使得烟气温度在瞬间（1s）被降至 180℃ 以下，且含水率（质量比）小于 3%。由于烟气在 180-900℃ 之间停留时间小于 1s，因此防止了二噁英的再合成。

急冷塔出口烟气温度与喷淋水量形成控制回路，水量根据温度的变化实现通过调节，以确保出口烟气温度在合理范围内，当该温度高于设定温度时，喷嘴喷出的急冷水量增加，反之，则减少急冷水量，同时根据喷水量自动调整压缩空气用量，避免发生“过喷”或“欠喷”现象。

急冷水的雾化通过雾化泵站实现。雾化泵站由喷枪、水路系统等组成。

急冷水采用自来水，在急冷塔旁设置急冷水储池存急冷水，急冷水通过急冷水泵提升至急冷塔顶部的喷枪中，由喷枪形成水雾喷入急冷塔内。

根据中国科学院上海有机化学研究所在康鹏科技（万溯工厂车间）500L 乙烯聚合实验，建设项目升膜蒸发精馏废气中二氯甲烷浓度均显示未检出，进入 TO 焚烧炉的二氯甲烷含量较低。同时，建设项目在 TO 焚烧炉后端设置烟气急冷设置，急冷塔上部设置不锈钢螺旋喷头，烟气与被雾化后的液滴与高温烟气充分换热，在短时间内迅速吸收热量，液滴被蒸发，使得烟气温度可在 1S 内瞬间被降至 180℃ 以下。

根据南京红太阳生物化学有限责任公司百草枯焚烧炉烟气监测数据，正常工况下氯甲烷进口速率约为 0.02kg/h，二噁英浓度为 0.01TEQng/m³，建设项目二氯甲烷进口速率最大为 0.003kg/h，远低于南京红太阳生物化学有限责任公司百草枯焚烧炉氯甲烷进口速率。综上，建设项目采用烟气急冷方式控制二噁英是可行的。

碱洗塔

烟气通过急冷喷淋后进入烟气再净化装置，对酸性气体用湿法处理，可

提高处理效果，并减少处理成本；为了保证洗涤塔碱液的洗涤效果，对碱液的PH值实现自动检测和控制。控制系统根据PH值的变化自动调节加药量，使洗涤效果最佳，以克服人为因素而影响洗涤效果。

通过对烟气的洗涤除去其中残存的酸性气体，烟气进口温度 180°C ，烟气出口温度降至 60°C 。吸收塔底部出水管设pH在线监测，随时调节PH值，从洗涤塔出来的废水经调节pH后进入循环水池，进行循环使用。PH计在线监测吸收塔出水管碱浓度，控制投加药液的量，以保证循环液对碱浓度的要求，即酸性气体与药液中和后不腐蚀系统设备。

净化液循环一段时间之后，盐分等物质增多，已经不适宜在进行烟气的净化，此时，净化液送废水收集池，并重新配置一定浓度的净化液进行净化烟气。

烟气呈发散状进入洗涤塔底部，然后继续垂直往上通过布流层，酸性气体的吸收就发生在这个部位。通过带喷嘴的喷头将循环液扩散布到整个塔截面，确保所有气体都能够与循环液充分接触。最下层的喷头用来确保烟气进入布流层之前达到露点温度。洗涤塔上面有一个波纹状除雾器，通过该除雾器可从烟气流中去除所有液滴。除雾器带有冲洗喷头，可间歇地喷入高压清水清洗除雾器，去除可能沉淀其上的盐类物质。

②处理效果可达性分析

根据台州市环境监测中心站出具的浙江海正化工股份有限公司外沙厂区RTO焚烧炉监测报告（焚烧炉 800°C ，停留时间1s），氯仿进口浓度为 $278\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $0.251\text{mg}/\text{m}^3$ ，焚烧去除效率为99.9%，二氯甲烷进口浓度为 $51.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，焚烧去除效率为99.8%。建设项目TO焚烧炉的燃烧温度为 900°C ，停留时间2s，且焚烧物质主要为丁烯、乙烯等碳氢化合物，焚烧效率应较氯仿高。因此，建设项目去除效率取99.8%是可行的。

碱喷淋对焚烧后烟气中烟尘去除效率取 50%，对烟气中氯化氢去除效率取 90%。南京红太阳生物化学有限责任公司百草枯焚烧炉烟气采用急冷+碱液喷淋，对烟尘及氯化氢去除效率均可达 90%以上，因此建设项目急冷+碱液喷淋对焚烧烟气中烟尘去除效率取 50%，对氯化氢去除效率取 90%是可行的。

建设项目烟气中设计含氧量为 10%，折算成基准含氧量为 3%时，SO₂ 基准排放浓度为 7.22mg/m³、氮氧化物基准排放浓度为 98.4mg/m³、烟尘基准排放浓度为 6.56mg/m³、氯化氢基准排放浓度为 0.54mg/m³、二氯甲烷基准排放浓度为 0.016mg/m³、非甲烷总烃基准排放浓度为 98.4mg/m³、二噁英基准排放浓度为 0.022TEQng/m³，均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

6.1.2 无组织废气

为了减少废气无组织排放量的产生，本项目采用以下措施：

(1) 选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将化学品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

(2) 管道设计采用玻璃钢或不锈钢等防腐蚀性能较好的管道，并尽量减少管道连接法兰，应根据《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）要求建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对泵、阀门、法兰等易附露设备及管线组件定期检测、及时修复定期进行检漏和修复，每年委托专业机构检测一次，发现问题及时处理。

(3) 尽量缩短物料装卸过程，减少中间环节，控制无组织挥发的量。

(4) 各工序尽量避免敞开操作，减少物料挥发逸入大气；

(5) 加强员工操作技能培训，加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少人为因素造成的非正常停车；制订完备的检修和设备保养制度，开展预防性检修，配备相应的消防、安全设施，杜绝泄漏、火灾等重大事故发生。

(6) 采用先进输送设备。本项目对异味、刺激性液态物料投加和转移均采用负压投料，使挥发的废气能够通过抽真空系统进入废气处理系统处理后排放，降低无组织排放的产生量。

6.1.3 非正常工况废气污染物处理措施

建设项目非正常工况废气污染物产生情况主要开停车吹扫、聚合釜爆聚飞温、精馏塔冷冻失效、TO 焚烧炉故障状态下废气排放状况。

系统开车时需使用氮气吹扫生产反应装置，主要污染物为非甲烷总烃、二氯甲烷，吹扫废气采用二级冷凝+活性炭纤维装置处理后高空排放，根据 6.1.1 章节分析，二级冷凝+活性炭纤维装置对二氯甲烷去除效率可达 99.4% 以上。

聚合釜爆聚飞温情况下废气直接进入 TO 焚烧处理，TO 焚烧炉设计能力为 35kg/h，聚合釜爆聚飞温情况下进入焚烧炉的丁烯量为 29.5kg/h，TO 焚烧炉有能力处理聚合釜爆聚飞温情况下废气。

精馏塔冷冻失效情况下废气采用二级冷凝+活性炭纤维装置处理后高空排放，根据 6.1.1 章节分析，二级冷凝+活性炭纤维装置对二氯甲烷去除效率可达 99.4% 以上。

TO 焚烧炉故障情况下，主体装置立即切停，系统中剩余废气通过管道送至地面火炬系统处理。

地面火炬是一种极为有效的封闭式废气焚烧系统。具有如下特点：（1）火炬向四周扩散的热辐射较小；（2）检修方便，除封闭体较高外，其余的设施均在地面上；（3）最大限度地减少了对周围环境的空气污染、光污染和噪声污染，提高了火炬操作的安全性。（4）占地面积少，地面火炬由于燃烧发生在地面，不会发生火雨，主要依据辐射热计算确定防火间距。地面火炬与高空火炬相比具有噪声小、热辐射强度小、运行费用低、占地面积少等优点。

建设项目火炬型式为小型多燃烧器地面火炬，由地面燃烧器、防辐射金

属围栏、排放气集气总管、多级分配系统和长明灯点火系统组成。根据类似工程经验，火炬燃烧碳氢类有机物的处理效率能达到99%以上。

综上所述，吹扫废气、精馏塔冷冻失效情况下废气采用二级冷凝+活性炭纤维装置处理的方式合理；聚合釜爆聚飞温及TO焚烧炉故障情况下废气污染物采用地面火炬燃烧系统处理的方式合理。

6.1.4 排气筒设置及合理性分析

建设拟设置2个排气筒，通过大气环境影响预测，各排气筒废气污染物对地面环境空气影响较小，排气筒设置比较合理。污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家相关要求，排气筒设置合理。

6.1.5 与相关文件及标准相符性分析

1、与苏环办[2014]3号文相符性分析

对照苏环办[2014]3号文相关要求，建设项目符合国家、地方产业政策；采用密闭生产设备，并采用密闭系统收集尾气，建设项目废气收集系统按照相关规范设计；排气筒按照规范要求设置，末端治理设施的进、出口设置采样口并配备便于采样的设施。因此，建设项目符合苏环办[2014]3号文相关要求。

2、与《石油化学工业污染物排放标准》相符性分析

建设项目非甲烷总烃去除效率为99.8%，大于97%；乙烯储罐采用压力储罐，二氯甲烷储罐安装尾气处理装置（二级冷凝+活性炭吸附）。建设单位已建立泄露检测与修复（LDAR）体系，对泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统、法兰及其他连接件、其他密闭设备等进行日常检漏与修复工作。因此，建设项目符合《石油化学工业污染物排放标准》相关要求。

6.1.6 废气处理经济合理性分析

根据建设项目有组织废气性质及产生情况，废气处理装置总投资约450

万元，年运行费用主要为电费、设备、活性炭更换废气折旧维修费用共10万元。

因此，建设项目废气治理总投资约450万元，约占项目总投资的3.0%，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，建设项目废气治理方案是可行的。

6.2 水污染治理措施

6.2.1 废水收集及去向分析

建设项目废水主要为碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，水污染物产生及排放情况见表3.7-3。建设项目碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水一并进入废水收集池均质处理后接管化工园污水处理厂，达标尾水排入长江。

6.2.2 园区污水处理厂接管可行性分析

(1) 园区污水处理厂简介

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 的处理设施于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。

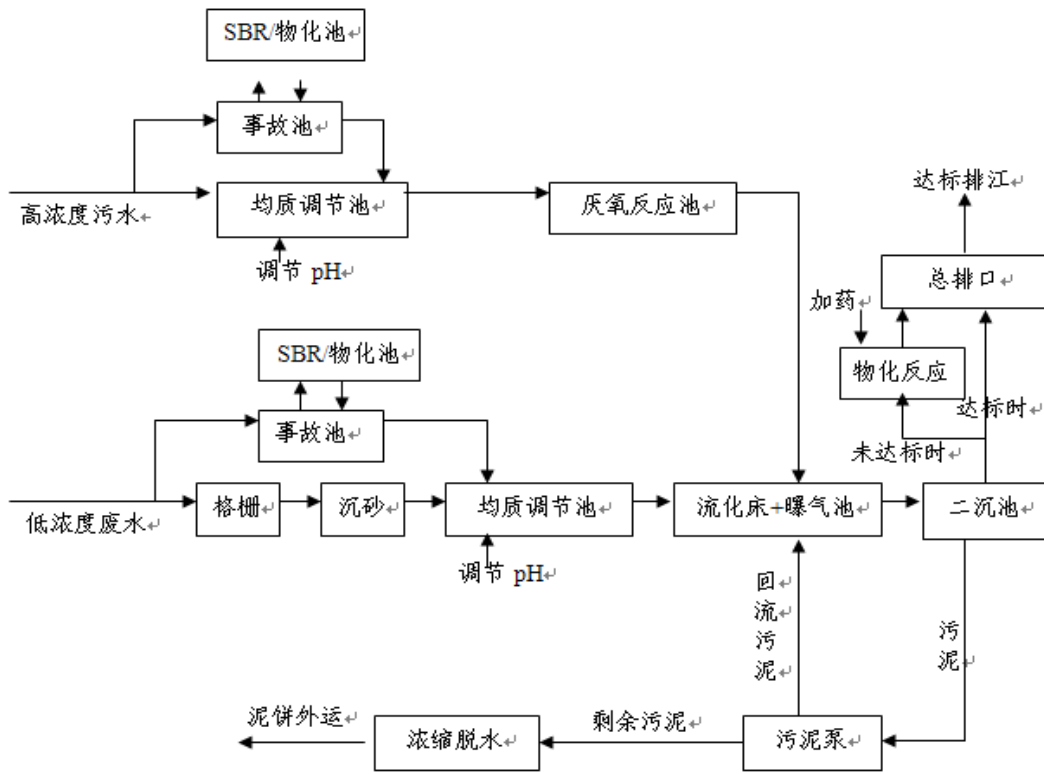


图 6.2-1 改造后污水处理厂一期工程污水处理流程图

本工艺为处理 COD≤1000mg/L 的废水特别设置了生物流化床和曝气池合建的工艺。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。

污水处理厂进水水质要求为：其接管标准为 $\text{COD} \leq 1000\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{甲醛} \leq 5\text{mg/L}$ ， $\text{苯酚} \leq 1\text{mg/L}$ ， $\text{二甲苯} \leq 1\text{mg/L}$ ， $\text{水温} \leq 40^\circ\text{C}$ ，不允许含有对生化处理有毒害的物质。超出此标准需企业自行做预处理。污水处理厂出水水质标准为： $\text{COD} \leq 80\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 70\text{mg/L}$ ， $\text{甲醛} \leq 1\text{mg/L}$ ， $\text{苯酚} \leq 0.3\text{mg/L}$ ， $\text{二甲苯} \leq 0.4\text{mg/L}$ 。

目前长芦片污水处理厂已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量总计约 $1.58 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力 $3300\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足项目废水接管需求。

(2) 接管可行性分析

南京化工园污水处理厂一期接管范围为南京江北新区新材料科技园长芦片，建设项目位于江北新区新材料科技园长芦片起步区，在其收水范围内。

由表 3.7-4 可知，建设项目废水水质满足南京化学工业园污水处理厂进水水质要求，废水中污染物种类和浓度不会对化工园污水处理厂的正常运行产生冲击。建设项目废水主要为碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，废水进入污水处理厂前未进行生化处理，废水 B/C 大于 0.35，废水可接管进入化工园污水处理厂集中处理。

南京化工园污水处理厂一期已建成部分剩余处理能力为 $3300\text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目污水量为 $17.43\text{m}^3/\text{d}$ ，因此从水量上南京化工园污水处理厂完全有能力接纳建设项目污水。

综上所述，从管网铺设、接管水量和接管水质分析，建设项目废水预处理后送南京化学工业园污水处理厂处理可行。

废水处理经济合理性分析

建设项目废水污染防治设施主要为污水收集池及污水管网，总投资为 30 万元，年运行费用主要为电费、设备折旧维修费用共 2 万元。

因此，建设项目废水治理总投资约 30 万元，约占项目总投资的 0.2%，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，建设项目废水治

理方案是可行的。

6.3 固体废物处理处置措施

建设项目废脱硫剂、废脱氧剂、废脱醇剂、废脱水剂、滤渣、废包装袋、废机油、废活性炭纤维、活性炭再生分层废水、废导热油、不合格产品委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置，废加氢催化剂委托贺利氏贵金属技术（中国）有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。建设项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

危险废物污染防治措施分析

（1）危险废物收集污染防治措施分析

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。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

建设项目拟设置45平方米的危废堆场，危险废物贮存设施建设符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，有堵截泄漏的裙脚、地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，有隔离设施、警报装置和防风、防晒、防雨设施，贮存设施至少满足正常生产15天产生的各类危险废物贮存需要。企业的危险废物应暂存于危险废物贮存设施内，并根据《国家危险废物名录》进行分类存放。

表 6.3-1 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废堆场	废脱硫剂	HW49	900-041-49	生产区东侧	2	吨袋	20	3月
	废脱氧剂	HW49	900-041-49		2	吨袋	10	3月
	废脱水剂	HW49	900-041-49		2	吨袋	10	3月
	滤渣	HW49	900-041-49		5	吨袋	10	3月
	废包装袋	HW49	900-041-49		5	吨袋	0.4	3月
	废机油	HW08	900-249-08		5	吨袋	1.2	3月
	废活性炭纤维	HW49	900-039-49		5	塑料桶	20	3月
	活性炭再生分层废水	HW06	900-401-06		5	吨袋	20	3月
	废加氢催化剂	HW50	251-016-50		5	吨袋	20	3月
	废导热油	HW08	900-249-08		2	吨袋	10	3月
	不合格产品	HW08	900-249-08		5	吨袋	40	3月

企业的危险废物应暂存于危险废物贮存设施内，并根据《国家危险废物名录》进行分类存放。

经过采取上述措施，本项目的固废 100%得到有效处置，不会产生二次污染，固体废物防治措施可行。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(4) 固废委外处置概况

建设项目废脱硫剂、废脱氧剂、废脱醇剂、废脱水剂、滤渣、废包装袋、废机油、废活性炭纤维、活性炭再生分层废水、废导热油、不合格产品委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置，废加氢催化剂委托贺利氏贵金属技术（中国）有限公司处置。项目投产后产生的危废将按照江苏省危险固废管理处置要求进行安全处置。

南京威立雅同骏环境服务有限公司资质包含焚烧处置 HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物（336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、HW19 含金属羰基化合物废物、HW33 无机氰化物废物、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物（900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、HW50 废催化剂（261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）合计 25200 吨/年。建设项目废脱硫剂（HW49 900-041-49）、废脱氧剂（HW49 900-041-49）、废脱水剂（HW49 900-041-49）、滤渣（HW49 900-041-49）、废包装袋（HW49 900-041-49）、废机油（HW08）、废活性炭纤维（HW49 900-041-49）、活性炭再生分层废水（HW06）、废导热油废机油（HW08）、不合格产品废机油（HW08）在南京威立雅同骏环境服务有限公司处理资质范围内，可委托南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置。

贺利氏贵金属技术（中国）有限公司资质包含综合利用农药废物（HW04:263-006-04 至 263-012-04）50 吨/年、废有机溶剂与含有机溶剂废物

(HW06:900-404-06 至 900-410-06) 100 吨/年、废贵金属催化剂热处理灰渣 (HW18, 不包括 772-002-18) 50 吨/年、废酸 (HW34, 仅含 251-014-34) 50 吨/年、其他废物 (HW49, 不包括 900-044-49、900-045-49 及 309-001-49) 350 吨/年、废催化剂 (HW50, 不包含 276-006-50/772-007-50) 2402.5 吨/年, 合计 3052.5 吨/年。公司废加氢催化剂 (HW50 251-016-50) 在贺利氏贵金属技术 (中国) 有限公司处理资质范围内, 可委托贺利氏贵金属技术 (中国) 有限公司安全处置。

危险废物污染防治措施经济合理性分析

建设项目危险废物年处理费用约 20 万元, 经济上可行。建设项目在成品仓库南侧设置 45m² 的危险废物堆场, 并做好防渗等措施。固废环保投资约 10 万元。

综上所述, 建设项目产生的固废委托有资质单位进行处理, 技术上合理, 经济上可行, 确保不造成固体废物的二次污染。

6.4 噪声治理措施

建设项目的噪声污染来源于各类设备, 其声压级为 85~95dBA。为了改善环境, 控制动力设备产生的噪声在标准允许范围内, 设计在设备选型上, 应选用装备先进的低噪音设备, 并采取适当的降噪音措施, 如操作间做吸音隔音处理; 在厂房总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距, 厂区周围及高噪音车间通过植物降噪音等; 在厂房建设时, 尽量避免空洞的存在, 保证厂房的隔音量。经预测, 经厂房阻隔, 衰减至厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。

6.5 地下水污染防治措施

(1) 地下水防治措施的必要性

根据上述水文地质条件分析, 项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质

粘土，自然防渗条件较好。本项目需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。为防止拟建化工项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污水处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能写口到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，从源头到末端全方位采取控制措施，阻断拟建项目的运行中对地下水造成污染。

（2）污染防治分区

生产装置区、罐区、事故水池、危废仓库、污水处理站以及污水排水管道等属于重点防渗区，采取最严格的防渗措施，要求防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}$ cm/s。

成品仓库、控制室于一般防渗区，要求防渗系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8}$ cm/s。

办公楼、备件库、变配电房、更衣楼、压缩机棚属于非污染区，不需要设置防渗等级。

（3）地下水污染监控措施

建立项目区的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。

区内设3个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下1.0m之内；监测因子：水位、pH、COD、氨氮、LAS等。

（5）应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将

紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(6) 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、园区和市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

6.6 排污口规范化设置

(1) 废水排放口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流”制，公司拟设一个污水接管口、一个雨水排放口。同时在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，并设置采样点定期监测。

(2) 废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目拟设2个排气筒，排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

(3) 固体废物贮存（处置）场所规范化整治

公司设有专用的贮存场所用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

6.7 土壤保护措施

(1) 在处理或储存化学品的所有区域采取防渗漏设计，并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。

(2) 不在地下设置化学品储罐。

(3) 建设项目危险固废在厂内暂存期间，用桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对地表水和地下水造成污染。

(4) 工程建设过程中高度重视生产装置区和罐区的防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

6.8 环境风险防范措施及应急预案

6.8.1 建设项目风险防范措施

1、总图布置环境风险防范措施

总平面布置符合生产流程要求，与生产紧密联系的相关公用工程、物料仓储系统等，根据生产流程的要求进行布置，相互联系较为方便，物料输送顺畅，管线短捷。

安全防火间距均符合国家现行规范《《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）》的要求。

工厂要建筑物采光通风条件均比较好。生产装置采用半敞开式建筑以及敞开式建筑，便于采光、通风，符合节能要求；装置内设施使用条形布置，大型设施进行集中布置，装置周边设有环形通道以及相应的绿化设施，整体布置协调美观。

厂场竖向设计根据地形、工艺及生产采用平坡式。竖向布置根据地形特征、园区规划和防洪要求，有利于厂区内外道路运输，有利于场地排除雨水，合理选定场地标高。

2、罐区环境风险防范措施

建设项目罐区为甲类罐区，罐区风险防范措施如下：

公司罐区建设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，各储罐的周围都设有围堰，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

3、装置区风险防范措施

装置区的控制系统采用先进的DCS系统（含ESD系统），以保证其具有丰富的功能和良好的操作性能以及可靠性。主要的和重要的参数集中到控制室，由DCS系统对整个生产过程进行自动检测和控制；不重要的参数及设定值不需经常调整的参数，可采用就地显示和调节。装置的工艺参数联锁及装置安全联锁也由DCS系统来实现。

在控制室内设有独立的紧急事故处理系统，该系统包含了重要安全信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现在各个生产区或整个装置区的紧急停车。一旦发生事故，生产过程的异常数据将送至中央控制室，控制室的警报装置会提醒操作者对事故的发生发出应急反应，操作者可以启动控制中心操作台上的开关或按钮，打开事故停车系统，立即自动关闭生产装置、

随时中断部分或整个系统的生产过程。

所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，危险化学品的输送管道应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露驱动泵以避免物料泄漏。物料输送管线要定期试压检漏。

压力容器、压力管道等特种设备，应按《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需包绝缘材料；输送的设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

进入厂区人员穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等，以防意外事故的发生。生产时，必须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。

根据化工企业防火设计要求，本工程考虑消防时的用水量，依据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）的规定进行设计。本项目厂区设置消防专用水池。厂区消防泵房内设置消防专用水泵，同时配置泡沫专用泵，并配备稳压泵和专用电源。

装置区按国家规定安装监控、自动报警以及相关的联锁装置。各装置设有紧急消防按钮和直通电话以火灾报警装置。

4、伴生/次生防范措施

(1) 根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少安全事故次生环境污染事故的发生。

(2) 对于火灾次生的大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，稀释气体的同时尽可能加速气体向高空安全地扩散。

(3) 公司拟设置事故池收集消防尾水，降低对厂区土壤及地下水的影响。

在事故处理过程中应重点防范消防过程中的污水经雨排系统排出厂外，其中可能含有大量的有毒有害物料。因此雨排系统将设有专门的收集和切断设施，并采取三级拦截措施，严格防止消防污水排入外环境引发次生环境污染。

5、烷基铝仓储风险防范措施

(1) 建设项目烷基铝储存在充有惰性气体的特定容器中，并储存于阴凉、通风良好的专用库房内（位于装置区，三面防爆），远离火种、热源。

(2) 烷基铝库房温度控制不超过30℃，相对湿度不超过80%。

(3) 库房采用防爆型照明，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(4) 库房内设有专用焚烧导流沟，通向成品库房外专用焚烧坑。

(5) 烷基铝库房在工艺装置区有单独防爆区间贮存，满足与周边所有设施的防火间距要求。

6、冷媒R22风险防范措施

(1) 冷凝器冷媒R22泄漏风险防范措施：首先打开蒸发器供液阀，再用扳手拧动电磁阀顶针，手动打开电磁阀，使液体氟利昂流到蒸发器，然后关闭冷凝器供液阀。再用备用的充氟管由冷凝器的上排气口连到运转的冷冻机吸气管路上，调低运转冷冻机的吸气压力，使冷凝器内的压力降至接近0Mpa。然后再拆卸维修。

(2) 压缩机和油分离器泄漏冷媒R22泄漏风险防范措施：关闭压缩机进气阀和冷凝器的给气阀。关闭油分离器上的启动控制阀，拆掉控制管路，接上备用回收管到运转的冷冻机的进气管路上。调低运转冷冻机的吸气压力，使油分离器压力降到接近0Mpa，然后再拆卸维修。

(3) 安装泄露报警装置，一经发现严重泄露立即打开门窗通风以防人员窒息。

6.8.2 建设项目主要风险应急措施

1、泄漏后对策措施

当发生危险化学品泄漏事故时，根据工艺规程、安全操作规程的技术要求，应该立即采取以下应急救援措施：

(1) 事故发现者应该立即通过通讯方式向值班人员和主管负责人报警，并采取一切办法切断事故现场的工作电源；值班人员和主管负责人接到报警后，应该迅速通知有关车间、部门，查明事故发生部位和原因，判定事故性质；

(2) 值班人员和主管负责人接到事故报警后，应迅速通知、组织队伍赶赴现场，在做好自身防护的基础上，将伤员救出危险区域，组织人员疏散撤离，并快速实施救援，控制事态发展，同时做好危险化学品的转移、清理工作。

(3) 生产装置发生物料泄漏事故时，现场人员要根据各部门生产事故应急预案在事故初期采取控制措施，立即关闭物料阀门、开启放空系统、对设备夹套进水冷却、紧急停车等，不能贻误最佳战机，争取在第一时间处理解决，尽量控制事故的蔓延和扩大。

2、中毒对策措施

当发生危险化学品中毒(窒息)事故时，根据工艺规程、安全操作规程的技术要求，应该立即采取以下应急救援措施：

(1) 事故发现者应该立即通过通讯方式向值班人员和主管负责人报警，并采取一切办法切断事故现场的工作电源；值班人员和主管负责人接到报警后，应该迅速通知有关车间、部门，查明事故发生部位和原因，判定事故性质。

(2) 值班人员和主管负责人接到事故报警后，应迅速通知、组织队伍赶赴现场，在做好自身防护的基础上，将伤员救出危险区域，组织人员疏散撤离，并快速实施救援，控制事态发展，同时做好危险化学品的转移、清理工作。

(3) 发生危险化学品泄漏事故时，现场人员要根据各部门生产事故应急预案在事故初期采取控制措施，立即关闭物料阀门、开启放空系统、对设备夹套进水冷却、紧急停车等，不能贻误最佳战机，争取在第一时间处理解决，尽量控制事故的蔓延和扩大。如发生大量泄漏或其他事故导致的中毒窒息事故，应对周围人员进行疏散，并对中毒(窒息)人员进行紧急救护。

(4) 在有毒有害岗位配备与本岗位所使用或产生的有毒有害物质相适应的应急药品，并定期更换。

(5) 参加救护人员应做好自身安全防护工作。

6.8.3 事故应急池容积核算

建设项目建成后依据《建筑设计防火规范(GB50016-2006)》确定，最大消防用水量为：消火栓用水量最大为生产区室外，用水量为 300L/s，火灾延续时间为 3 小时，消防水池需要 3240m³。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

式中， V_1 为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m³。 $V_2=\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m³/h； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h；

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m³； $(V_1+V_2-V_3)\max$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值；

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m³；

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m³， V_5

$=10qF$ ； q 为降雨强度，单位为 mm ，按平均日降雨量， $q=qa/n$ ， q 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2 。

鉴于建设项目储罐区设置围堰，泄漏时物料可在围堰内收集。建设项目事故池的建设不考虑物料泄漏量 V_1 、 V_3 ，事故情况下一旦发生火灾情况，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 3 小时计，消防用水按 300L/s 计，则用水量为 $V_2=3240\text{m}^3$ ；

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V_4 为 12m^3 。

南京市平均日降雨量 5.1mm ，项目装置区汇水面积 5024m^2 ，即 0.5hm^2 ，则 $V_5=25.5\text{m}^3$ 。

因此，根据上述计算，建设项目建成后要求企业建设不小于 3240m^3 消防水池和 3277.5m^3 事故水池。公司拟建消防水池容积为 3500m^3 ，事故水池容积为 4000m^3 ，完全能满足建设项目的应急要求。

6.8.4 风险应急预案

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，公司需严格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。

6.9 施工期污染防治措施

施工期产生的污染物主要为废弃的建筑材料，如砂石、泥土、石灰、混凝土、废砖等建筑垃圾，及时进行清运填埋或加以回收利用。施工场界外要用不低于 1.8m 高的围栏围住，暂时堆放的易被风吹起的建筑材料上面加盖顶棚，以防建筑材料随风四处飘扬。由施工场地出来的车辆应对其轮胎上所

沾污的泥砂等污染物冲洗干净，同时进出场地的车辆若装载有易洒、飘落物质时上面应有遮挡物，以减少对周围环境的影响。

施工期产生的生活污水收集后接管化工园污水处理厂处理。施工废水集中收集，经沉淀、隔油处理后排放，禁止直接排放对附近水体造成的污染。

施工期应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，合理安排作业时间，减少噪声对外界的影响。施工人员产生的生活垃圾应袋装收集后由环卫部门统一处理。

6.10 环保措施投资估算

建设项目建成后环保投资约 765 万元，约占项目投资总额的 5.1%，环保设施有废气处理设施、废水处理设施、噪声治理设施、风险防范设施等。

表 6.10-1 环保设施投资及处理效果一览表

污染源	环保设施名称	数量	环保投资 (万元)	效果
废气	二级冷凝+活性炭吸附	1 套	150	达标排放
	焚烧炉+急冷+碱喷淋	1 套	250	达标排放
	地面火炬	1 套	50	/
废水	厂区污水管网	/	10	雨污分流
	污水池	1 套	20	达标接管
固废	危废堆场	45m ²	10	厂内暂存，不产生二次污染。
噪声	减振基座、隔声设备、门窗	/	15	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
排污口整治	雨水、污水排口各 1 个，废气排口 2 个(包括在线监控)	/	120	标准化排污口
地下水防治	防渗防腐	/	100	防渗防腐，降低项目对地下水环境的影响
环境风险预防	消防设施、应急设备、材料、消防水池和事故水池	/	40	事故发生后能得到有效控制
合计		/	765	/

6.11“三同时”验收清单

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须

与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应尽快落实本环评中提出的各项环保措施，并组织验收，本工程环境保护“三同时”验收内容见表 6.11-1。

表 6.11-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	进度	预期效果
废气	聚合等工艺废气、二氯甲烷储罐废气	二氯甲烷	二级冷凝+活性炭吸附（含脱附），并配备 30m 高排气筒 1 根	与主体工程同步	达标排放
	精馏塔废气、分子蒸馏废气	二氯甲烷、非甲烷总烃	TO 焚烧炉 1 套，配备急冷设施及碱洗塔，并配备 30m 高排气筒 1 根	与主体工程同步	达标排放
	TO 焚烧炉故障等	二氯甲烷、非甲烷总烃	地面火炬	与主体工程同步	/
废水	地面冲洗水、初期雨水、生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、石油类等	废水收集池 1 座、污水管网	与主体工程同步	达到化工园污水处理厂接管标准
固废	危险固废	滤渣、废包装袋、废机油等	厂区设置 45m ² 危废堆场	与主体工程同步	厂内暂存，不产生二次污染 处置率 100%，零排放
	办公生活	生活垃圾	厂内设置垃圾桶若干	与主体工程同步	
噪声	各类泵、空压机、废气处理风机等	连续等效 A 声级	消声器、隔声罩、减震垫等对高噪声设备安装消声、隔声、减振装置	与主体工程同步	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
地下水	事故水池、危废堆场	/	事故水池及危废堆场等设置防渗防腐措施	与主体工程同步	降低项目对地下水环境的影响
管网建设	/	/	厂区清污分流管网	与主体工程同步	按清污分流原则，收集废水
排污口	/	/	雨水、污水排口各 1 个，废气排口 2 个（包括在线监控）	与主体工程同步	规范化设置
风险措施	/	/	各类消防器具、应急设施、设置 3500m ³ 消防池和 4000m ³ 事故池	与主体工程同步	风险应急，发生事故后及时救援
环境管理			设置环保科，配备 1-2 名环保人员	与主体工程同步	具备一般监测能力
卫生防护距离设置			建设项目在厂界外设置 100m 卫生防护距离		满足卫生防护距离要求

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

根据可研中有关资料进行的财务评价结果表明，建设项目投产后，经济效益良好。说明建设项目财务效益良好，盈利能力较高。

7.2 社会效益分析

建设项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

(1) 提高企业市场竞争力，促进企业整体良性循环；

建设项目生产的产品具有市场竞争力，可确保在今后的市场竞争中为企业增强活力，并带来新的经济增长点。

(2) 提高企业的清洁生产水平，提高工人的工作环境，减轻劳动强度；建设项目通过优化生产工艺、加强环保治理措施，制定科学合理的管理制度，以确保提高工人的工作环境，并减轻其劳动强度。

(3) 改善社会投资环境，促进地区经济发展；

由于本工程采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理手段，大大减少了各类污染物的排放量。同时，本工程经济效益良好，除上交国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展做出贡献。

(4) 安排了社会闲散劳动力，为社会安定做出了贡献。

随着该项目的建成投产，提供了更多工作岗位安排当地居民就业。同时也会增加一些间接就业机会，指该项目的实施推动当地相关行业生产发展，由此而带来的就业机会。

综上所述，建设项目社会效益突出。

7.3 环境效益分析

(1) 环保治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废气处理装置、废

水调节池、噪声治理中隔声减振装置、应急消防设施及监测仪器等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等。

(2) 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。

拟建项目本着“清洁生产”和“总量控制”的原则，针对项目产污环节，采取了有效的环保治理措施及反应物料回收技术，既有力地控制了污染，又产生了一定的经济效益。

拟建项目在加强污染物治理的同时，取得了很好的经济效益，这完全符合我国环境保护管理工作一贯坚持的经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则，同时也符合经济与环境协调持续发展的基本原则。

本项目环境效益表现在以下方面：

① 废水治理的环境效益分析

本项目废水达到接管要求后接管至园区污水处理厂进一步处理，达到一级排放标准后排入长江，可使废水中污染物大幅度消减，降低了对长江水环境的影响。经预测项目废水对评价段长江水环境影响较小，不会影响长江水质。

② 废气治理的环境效益分析

本项目通过适当的环保措施（废气处理系统、排气筒高空排放），使废气污染物排放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

③ 噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如对噪声污染源加隔声罩及减振装置。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

④固废的环境效益分析

本项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，本项目建设环境效益较显著。

8 环境保护管理及环境监控计划

8.1 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 8.1-1，污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-1 建设项目有组织废气污染物产生及排放情况

工程组成	主要原料	废气污染物排放总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范措施	社会信息公开要求
乙烯基全合成润滑油基础油生产线	乙烯 3186t/a、二氯甲烷 0.2t/a、氢气 7.2t/a	二氧化硫 0.032t/a, 颗粒物 0.025t/a、氮氧化物 0.389t/a、二氯甲烷 0.0631t/a、氯化氢 0.002t/a、非甲烷总烃 0.386t/a、二噁英 0.00009TEQg/a	废水量 3876t/a、COD: 0.310t/a SS: 0.271t/a 石油类: 0.004t/a 氨氮: 0.058t/a 总磷: 0.002t/a 二氯甲烷: 0.00004t/a 总氮: 0.16t/a 盐分: 0.03t/a	合计固废产生量 26.83t/a, 危险固废产生量 19.33t/a, 生活垃圾产生量 7.5t/a	1、总图布置和建筑风险防范措施 2、生产、储运过程风险防范措施 3、消防水池及事故池设置	根据《环境信息公开办法(试行)》要求向社会公开相关信息

表 8.1-1 建设项目污染物排放清单

污染物类别	污染源	产污环节	污染物名称	治理设施	排污口信息		排放状况					排放标准					
					编号	排污口参数	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
有组织 废气	配置单元	主催化剂配置废气	二氯甲烷	二级冷凝+活性炭吸附(含脱附)	1#排气筒	高度: 30米 内径: 0.2米	二氯甲烷	47.2	0.033	0.063	连续	50	2.9				
		助催化剂配置废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
	聚合工段	聚合工段不凝废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
	淬灭工段	淬灭工段不凝废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
	气提单元	气提单元不凝废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
	二氯甲烷储罐	二氯甲烷储罐废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
		二氯甲烷暂存废气	二氯甲烷				/	/	/	/		/					
	升膜蒸发	升膜蒸发精馏废气	乙烯				TO焚烧炉(含急冷+碱喷淋)	2#排气筒	高度: 30米 内径: 0.25米	SO ₂		4.4	0.004	0.032	连续	50	15
			丁烯							NO _x		60	0.054	0.26		100	4.4
			二氯甲烷							烟尘		4.0	0.0035	0.025		20	23
	分子蒸馏	分子蒸馏不凝废气	LPE							二氯甲烷		0.01	0.00001	0.0001		50	2.9
	/	/	/							氯化氢		0.33	0.0003	0.002		30	1.4

						非甲烷总烃	60	0.054	0.386		80	38	
						二噁英	0.013 TEQng/m ³	0.000012 TEQmg/h	0.00009 TEQg/a		0.1 TEQng/m ³	/	
无组织 废气	装置区	密封点 挥发	二氯甲烷	/	/	/	二氯甲烷	/	0.011	0.08	连续	/	/
			乙烯				乙烯	/	0.022	0.16		/	/
废水	生产区	碱洗塔 废水	COD	接管园 区污水 厂	污水接管口		废水量	/	/	3876	间歇	/	/
			SS				COD	302	/	1.17		1000	/
			二氯甲烷				SS	245	/	0.95		400	
			盐分				氨氮	3.9	/	0.015		50	/
		地面冲洗	COD				总磷	0.8	/	0.003		15	/
			SS				石油类	6.7	/	0.026		30	/
			二氯甲烷				二氯甲烷	0.01	/	0.00004		0.2	/
			石油类				总氮	6.2	/	0.024		/	/
		初期雨水	COD				盐分	7.7	/	0.03		6000	/
			SS				注：上述浓度为废水接管浓度。						
	石油类												
	办公区	生活污水	COD										
			SS										
			氨氮										
			总氮										
清下水	/	清下水	COD	/	雨水排口	COD	40	/	/	间歇	40	/	
			SS			SS	40	/	/		40	/	
噪声	生产区	噪声	隔声减 振	N1(北厂界西)	昼间 56.00dB (A) , 夜间 45.55dB (A)				连续	昼间 65dB (A)			
				N2(北厂界东)	昼间 52.30dB (A) , 夜间 47.02dB (A)					夜间 55dB (A)			

				N3(东厂界北)	昼间 53.12dB (A) , 夜间 44.62dB (A)			
				N4(东厂界南)	昼间 51.58dB (A) , 夜间 43.26dB (A)			
				N5(南厂界东)	昼间 54.26dB (A) , 夜间 44.62dB (A)			
				N6(南厂界西)	昼间 52.58dB (A) , 夜间 45.02dB (A)			
				N7(西厂界南)	昼间 51.79dB (A) , 夜间 46.15dB (A)			
				N8(西厂界北)	昼间 51.86dB (A) , 夜间 45.93dB (A)			
固体 废物	生产区	废脱硫剂	有资质 单位处 置	/	废脱硫剂	产生量: 0.55t/5a	间歇	/
		废脱氧剂		/	废脱氧剂	产生量: 1.45t/5a	间歇	
		废脱水剂		/	废脱水剂	产生量: 2.65t/5a	间歇	
		滤渣		/	滤渣	产生量: 9.49	间歇	
		废包装袋		/	废包装袋	产生量: 0.5	间歇	
		废机油		/	废机油	产生量: 1.0	间歇	
		废活性炭纤维		/	废活性炭纤维	产生量: 0.12t/2a	间歇	
		活性炭再生分层废水		/	活性炭再生分 层废水	产生量: 5t/a	间歇	
		废加氢催化剂		/	废加氢催化剂	产生量: 0.5t/5a	间歇	
		废导热油		/	废导热油	产生量: 1.74t/5a	间歇	
	不合格产品	/	不合格产品	产生量: 2t/a	间歇			
办公区	生活垃圾	环卫 清运	/	生活垃圾	产生量: 7.5t/a	间歇		

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理有关的规章制度

建设项目环境管理制度有以下几个方面：

- (1) 环境保护管理条例；
- (2) 环境质量管理规程；
- (3) 环境管理的经济责任制；
- (4) 环境保护业务的管理制度；
- (5) 环境管理岗位责任制；
- (6) 环境技术规程
- (7) 环境保护考核制度；
- (8) 污染防治、控制措施及达标排放实施办法；
- (9) 环境污染事故管理规定；
- (10) 清洁生产审计制度。

8.2.2 环境管理机构设置

为了保证环境管理工作的正常开展，建设项目建立了包含总经理-分管副总-QSE 部安环科的环境管理组织机构。

公司将由总经理负责全面工作，并负有法律责任。分管副总为建设项目最高领导者，负责 QSE 部安环科，并聘请有环保工作经验的人员作成员（可在各工段选兼职的环保员），负责企业日常环境管理与监测的具体工作，落实上级环境管理部门下达的各项环境管理任务，审定厂内各项环境管理规章制度、环境保护年度计划和长远规划等，并协调厂内各部门的环境管理工作。

8.2.3 环境管理计划

- (1) 环境管理总体规划

建设项目环境管理总体规划详见表 8.2-1。

表 8.2-1 建设项目环境管理总体规划表

建议书阶段	根据拟建项目的性质、规模、厂址、环境现状等有关资料，对项目建成后可能造成的环境影响进行简要说明。
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作
	进行环境现状监测
施工阶段	依法执行环保设施与主体工程“三同时”制度
	保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪声、震动等对居民区的污染和危害，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，此阶段应进行施工环境监测。
试生产阶段	完善准备、最大限度减少事故发生
	进行多方技术论证，完善工艺方案；严格施工设计监理，保证工程质量；建立生产工序管理和生产运转卡；向环保部门提交竣工验收报告。
规模生产阶段	加强环保设备运行检查，力求达产达标，降低超标排污。
	监督检查环保措施的执行；监督检查环保设施的运行情况；监督检查污染物的监测工作。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术部据此研究并改进工艺的先进性；收集附近村民意见并选代表作为监督员。

(2) 环境管理指标体系

企业环境管理指标体系见图 8.2-2 所示。

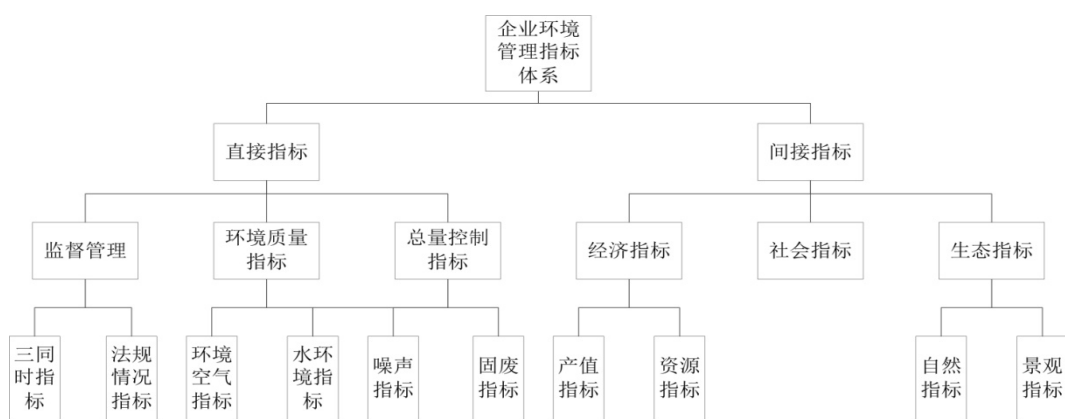


图 8.2-2 企业环境管理指标体系

(3) 排污口管理

在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处

置)场》(15562.2-1995)中有关规定。

8.3 环境监测计划

8.3.1 例行监测计划

建设项目拟采取的环境监测计划如下：

(1) 废气：企业拟根据园区要求在各废气排口安装在线监测装置，监测因子：烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》自行监测管理要求，有组织废气例行监测频率为每半年监测1次，监测因子：烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二氯甲烷。二噁英每1年监测1次。TO 焚烧炉排口须折算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。

对无组织排放废气在项目无组织排放源下风向的厂界外10米范围内设置3个监控点，同时在上风向厂界外10米范围内设置1个参照点进行定期监测，监测项目：二氯甲烷和非甲烷总烃。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》自行监测管理要求，监测频率为季度监测1次。

(2) 废水：项目废水进化工园污水处理厂污水管网口前，即在废水接管口应设置水样监测点。企业拟根据园区要求在废水接管口安装在线监测装置，监测因子：COD、氨氮、PH及废水流量。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》自行监测管理要求，废水例行监测频率为每月监测1次，监测因子：COD、PH、SS、氨氮、TP、石油类。

雨水排污口：企业拟根据化工园区要求在雨水排口安装在线监测装置，监测项目为：pH、COD。监测数据与江北新区环保与水务局联网，实时上传监测数据。

(3) 噪声：在厂界选择8个测点，每季度监测一天（昼夜各测一次）。监测因子为连续等效声级 $Leq(A)$ 。

上述污染源监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。项目建成后，南京市江北新区环境保护与水务局应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

(4) 地下水：在厂区布设地下水观测井1眼，地下水上游、下游观测井各1眼。并设置专职监测人员对上述监测井进行看管和定期观测，每年监测两次，每次1天。监测前需先完成洗井等工作，方可取样检测。通过对下游地下水水质进行动态监测，防治污水渗漏造成的周边地下水污染。

(5) 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及周边敏感点各设一个监测点，监测项目为二氯甲烷、非甲烷总烃，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及下游1km处各设一个监测断面，监测项目为pH、COD及具体事故泄漏物质，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。

运营期环境监测计划详见表8.3-1。

表 8.3-1 建设项目建成后环境监测项目及监测频率一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频率
运营期	废水	废水接管处	废水量、pH、COD	在线
			pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	1次/月
		雨水排口	pH、COD	在线
	废气	废气排口1#	二氯甲烷	1次/半年
		废气排口2#	烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫	在线
			烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二氯甲烷、二氧化硫	1次/半年
			二噁英	1次/年
下风向厂界	二氯甲烷、非甲烷总烃	1次/季度		

噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度
地下水	地下水监测井	PH、高锰酸、石油类、二氯甲烷	1 次/年

8.3.2 监测数据上传管理要求

1、建设项目自动监测数据与江北新区环保与水务局联网，实时上传监测数据。自动连续监测设备发生故障时，应开展手动监测。

2、建设项目手动监测数据（例行监测数据）应及时报告江北新区环保与水务局。

8.4 总量控制

8.4.1 总量控制原则

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。因此建设项目的总量控制应以不突破区域总量且满足区域节能减排目标实现为目的，将项目纳入其所在区域中，对项目自身及区域总量情况进行分析。

8.4.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征确定项目总量控制和考核因子为：

(1) 大气污染总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物、VOCs、烟尘；考核因子：二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃、二噁英。

(2) 水污染总量控制因子：COD、氨氮、总氮；考核因子：SS、TP、石油类、二氯甲烷、盐分。

(3) 固体废物总量控制因子：工业固体废物总量。

表 8.4-1 建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	SO ₂	0.032	0	/	0.032
	NO _x	0.389	0		0.389
	烟尘	0.05	0.025		0.025
	二氯甲烷	10.51	10.4469		0.0631
	氯化氢	0.017	0.015		0.002
	非甲烷总烃	193.26	192.874		0.386
	二噁英	0.00009TEQg/a	0		0.00009TEQg/a
	VOCs 合计	203.77	203.3209		0.4491
无组织废气	二氯甲烷	0.07	0	/	0.07
	非甲烷总烃	0.16	0		0.16
水污染物	废水量	3876	0	3876	3876
	COD	1.17	0	1.17	0.310
	SS	0.95	0	0.95	0.271
	氨氮	0.015	0	0.015	0.058
	总磷	0.003	0	0.003	0.002
	石油类	0.026	0	0.026	0.004
	二氯甲烷	0.00004	0	0.00004	0.00004
	总氮	0.024	0	0.024	0.160
	盐分	0.03	0	0.03	0.03
固体废物	危险固废	19.428	19.428	/	0
	生活垃圾	7.5	7.5		0

8.4.3 总量平衡方案

废水污染物排放量：

建设项目污水接管量：废水 3876t/a、COD1.17t/a、SS0.95t/a、石油类 0.026t/a、氨氮 0.015t/a、总磷 0.003t/a、总氮 0.24t/a、二氯甲烷 0.00004t/a、盐分 0.03t/a。

建设项目污水排放量：废水 3876t/a、COD 0.31t/a、SS 0.271t/a、石油类 0.004t/a、氨氮 0.058t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.16t/a、二氯甲烷 0.00004t/a、盐分 0.03t/a。

废气污染物排放量：

建设项目废气排放量：二氧化硫 0.032t/a，氮氧化物 0.389t/a、颗粒物 0.025t/a、二氯甲烷 0.0631t/a、氯化氢 0.002t/a、非甲烷总烃 0.386t/a、二噁英 0.00009TEQg/a、VOCs（合计）0.4491t/a。

建设项目实施后，新增 COD(0.31t/a)、氨氮(0.058t/a)、二氧化硫(0.032t/a)和氮氧化物（0.389t/a）通过南京市排污权交易平台购买取得，新增颗粒物（0.025t/a）和 VOCs（0.4491t/a）拟在化工园范围内通过现役源 2 倍削减量替代平衡。其余废水污染物均为特征污染物，无需申请总量，作为考核量由南京市江北新区管委会环境保护与水务局进行考核；固废排放量为零，无需申请总量。

9 结论与建议

9.1 各专题评价结论

9.1.1 项目概况

为满足市场及企业本身发生需求，中国科学院上海有机化学研究所与上海康鹏科技有限公司合资建立南京中科康润新材料科技有限公司在南京江北新区新材料科技园投资建设年产3万吨高性能乙烯基新材料项目，利用中国科学院上海有机化学研究所自主研发工艺（利用乙烯一步聚合、加氢得到聚乙烯润滑油基础油）生产乙烯基全合成润滑油基础油。建设项目占地54414平方米，总投资51000万元。

项目分两期建设，本项目为一期工程项目，总投资15000万元，主要建设内容为年产3千吨乙烯基全合成润滑油基础油，其中LPE4:750吨、LPE40:2250吨。

9.1.2 建设项目符合我国当前相关产业政策

南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程为其他合成材料制造，对照《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修订）》，建设项目属于鼓励类第十一（石化化工）“10、乙烯-乙醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产”；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本，2013年修订）》，建设项目属于鼓励类第九（石化化工）“10、乙烯-乙醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产”。建设项目不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》中禁止及限制类；对照《限制用地和禁止用地项目目录（2012年本）》，建设项目不属于其中限制和禁止用地范围，符合用地政策要求。

因此，建设项目符合国家、地方及行业产业政策。

9.1.3 建设项目选址可行

建设项目厂址位于以高新技术为先导，以石油化工、精细化工项目为主要内容的南京江北新区新材料科技园内，项目建设与南京市总体规划是相符合的。

根据工业园区总体发展规划，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。建设项目选址符合化工园区发展的总体规划。

同时建设项目将充分利用园区内的水、电、蒸汽等资源和能源，充分利用园区的集中供热、污水集中处理等公用设施，减少了企业的投入，而且对保护环境具有积极的意义。

建设项目建成后，污染物排放总量可在区域内平衡解决。

9.1.4 建设项目生产符合清洁生产原则

从工艺、设备、节能措施、物料回收措施及节水措施来看，建设项目清洁生产水平属于国内先进水平，符合清洁生产原则。

9.1.5 项目所在地区环境质量不下降

环境现状监测结果表明：地表水 pH、高锰酸盐指数、SS、NH₃-N、总磷、石油类评价因子的单因子指数小于 1，均符合《地表水环境质量标准》中的 II 类标准，水环境质量较好；厂界周围噪声测点环境现状噪声均能满足《声环境质量标准》3 类标准；2 个监测点环境空气中各污染物小时浓度和日均浓度均符合《环境空气质量标准》中的二级标准。

建设项目废水经预处理后接入园区污水管网排入园区污水处理厂进行集中处理。因此本报告引用污水厂环境影响评价报告中地表水影响预测结论：污水处理厂尾水排放不会降低长江水环境质量的现有功能要求。

大气预测结果表明：正常情况下，各污染源排放的污染物对大气环境及周边敏感点影响较小。根据计算，建设项目在厂界外设置100m卫生防护距离，在此范围内无居民点等敏感目标，不存在拆迁问题。

噪声预测表明，建设项目厂界噪声监测点的昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界噪声排放标准》3类标准。

地下水环境影响预测结论：在充分落实报告书中提出的各地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，正常运行过程中，建设项目对地下水影响很小。

建设项目固废零排放，对环境无直接影响。

通过预测结果可见，建设项目排放的污染物不会造成区域环境质量的下降。

9.1.6 各项污染治理措施保证达标排放

建设项目主催化剂配置废气、助催化剂配置废气、二氯甲烷中间罐废气、聚合工段不凝废气、淬灭工段不凝废气、气提单元不凝废气及二氯甲烷原料罐大小呼吸废气主要污染物为二氯甲烷废气，通过管道直接送至 -30°C 冷冻水冷却、 -100°C 乙烯冷凝及活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过一根30米高的排气筒（1#）排放。建设项目升膜蒸发精馏废气及分子蒸馏单元不凝废气主要污染物为乙烯、丁烯、LPE（均以非甲烷总烃计），并含有微量二氯甲烷，由于废气产生量较大，该股废气通过管道送至TO焚烧炉焚烧处置，焚烧后烟气采用烟气急冷+碱喷淋处理后通过30米高的2#排气筒排放。

建设项目废水主要为碱洗塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，各废水进入废水收集池均质处理后接管化工园污水处理厂，达标尾水排入长江。

建项目噪声经厂房隔声、减振、设置隔声罩等措施处理后厂界可基本达标排放。

建设项目废脱硫剂、废脱氧剂、废脱醇剂、废脱水剂、滤渣、废包装袋、

废机油、废活性炭、活性炭再生分层废水、废加氢催化剂委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。建设项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

9.1.7 排污总量符合总量控制要求

建设项目实施后，新增 COD(0.31t/a)、氨氮(0.058t/a)、二氧化硫(0.032t/a)和氮氧化物(0.389t/a)通过南京市排污权交易平台购买取得，新增颗粒物(0.025t/a)和 VOCs(0.4491t/a)拟在化工园范围内通过现役源 2 倍削减量替代平衡。其余废水污染物均为特征污染物，无需申请总量，作为考核量由南京市江北新区管委会环境保护与水务局进行考核；固废排放量为零，无需申请总量。

9.1.8 环境风险评价结论

建设项目存在可燃、易燃物质，构成重大危险源；发生泄漏事故时，其危害区域主要是近距离的车间，对办公楼和厂区外影响不大。建设项目根据相关法规要求设置了较为完善的风险防范措施，并建立了相应的事故应急预案，通过前述风险防范措施和事故应急预案的设立，可以较为有效的对风险事故进行最大限度的防范和有效的处理，同时结合企业下一步设计、运营过程中对风险防范措施和事故应急预案不断制定和完善，建设项目发生环境风险的水平将进一步降低。

9.1.9 公众参与

根据建设单位编制的《南京中科康润新材料科技有限公司年产3万吨高性能乙烯基新材料项目一期工程公众参与调查报告》，31名被调查者认为该项目对环境造成的影响一般，167人认为影响较小。被调查者174人坚决支持项目的建设，26人有条件赞成，没有人反对。由此可见，建设项目建设地周围大部分社会公众对项目的建设持支持的态度。

9.2 总结论

建设项目位于南京江北新区新材料科技园内，项目建设符合国家的相关产业政策和江苏省各项化工企业准入条件要求，项目选址符合当地土地利用规划；项目社会效益明显、经济效益良好，通过采用各项先进的生产技术，项目产污量少、能耗低，清洁生产水平较高；项目废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置；预测表明项目建设对周围的水、气、声环境影响较小；污染物排放总量可以控制在当地环保部门下达的指标内；通过采取有效的事故防范和应急措施后，可以将环境风险的发生控制在可接受水平；公众表示支持、无反对意见。

因此，从环保角度分析，项目建设可行。

9.3 建议与要求

(1) 认真落实建设项目的各项治理措施，确保污染物达标排放。

(2) 加强内部管理，努力杜绝非正常及事故情况下的污染物排放，以减少对长江水体、大气等周围环境的影响。

(3) 建立健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，加强废气、污水处理厂的治理设施的运行维护，确保各类污染防治设施能够正常运行。

(4) 在处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。