****

**南京栖霞高新区（一期）规划**

**环境影响报告书**

**（征求意见稿）**

**委托单位：南京栖霞高新技术产业园区管理委员会**

**评价单位：江苏润环环境科技有限公司**

**2020年8月**

目 录

[1总论 1](#_Toc48093732)

[1.1任务由来 1](#_Toc48093733)

[1.2编制依据 2](#_Toc48093734)

[1.3目的与原则 10](#_Toc48093741)

[1.4评价重点 11](#_Toc48093744)

[1.5评价范围 12](#_Toc48093745)

[1.6区域环境功能区划与评价标准 12](#_Toc48093746)

[1.7环境敏感目标 20](#_Toc48093749)

[1.8评价因子 23](#_Toc48093754)

[1.9评价技术路线 24](#_Toc48093755)

[2规划分析 26](#_Toc48093756)

[2.1本轮规划内容 26](#_Toc48093757)

[2.2规划分析 40](#_Toc48093765)

[2.3小结 64](#_Toc48093771)

[3环境现状调查与评价 65](#_Toc48093772)

[3.1自然地理概况 65](#_Toc48093773)

[3.2生态环境现状调查 74](#_Toc48093779)

[3.3资源赋存与利用现状 76](#_Toc48093782)

[3.4社会经济概况 77](#_Toc48093786)

[3.5环境质量现状 78](#_Toc48093787)

[3.6园区开发现状 103](#_Toc48093793)

[3.7 主要制约因素分析 128](#_Toc48093804)

[4环境影响识别与评价指标体系 130](#_Toc48093805)

[4.1环境影响识别 130](#_Toc48093806)

[4.2 环境目标与评价指标 133](#_Toc48093807)

[5环境影响预测与评价 135](#_Toc48093808)

[5.1污染物排放量估算 135](#_Toc48093809)

[5.2大气环境预测与评价 143](#_Toc48093815)

[5.3地表水环境影响预测与评价 153](#_Toc48093821)

[5.4地下水环境影响评价 155](#_Toc48093822)

[5.5生态环境影响评价 161](#_Toc48093827)

[5.6声环境影响预测与评价 164](#_Toc48093830)

[5.7固体废物环境影响分析 167](#_Toc48093836)

[5.8土壤环境影响分析 168](#_Toc48093837)

[5.9 环境敏感区影响预测和评价 169](#_Toc48093840)

[5.10环境风险评价 169](#_Toc48093841)

[6资源环境承载力分析 182](#_Toc48093846)

[6.1水资源承载力分析 182](#_Toc48093847)

[6.2土地资源承载力分析 182](#_Toc48093848)

[6.3大气环境容量 183](#_Toc48093849)

[6.4地表水环境容量 185](#_Toc48093853)

[6.4污染物总量控制分析 186](#_Toc48093854)

[7 规划方案综合论证和优化调整建议 187](#_Toc48093855)

[7.1规划方案的环境合理性论证 187](#_Toc48093856)

[7.2规划方案的环境效益论证 196](#_Toc48093863)

[7.3规划方案的优化调整建议 197](#_Toc48093864)

[7.4与规划全程互动情况介绍 199](#_Toc48093870)

[8 环境影响减缓对策和措施 201](#_Toc48093871)

[8.1大气环境影响减缓措施 201](#_Toc48093872)

[8.2地表水环境影响减缓措施 203](#_Toc48093877)

[8.3地下水环境影响减缓措施 205](#_Toc48093884)

[8.4土壤环境影响减缓措施 206](#_Toc48093889)

[8.5声环境影响减缓措施 207](#_Toc48093892)

[8.6固体废物处理处置措施 210](#_Toc48093893)

[8.7生态补偿与生态保护措施 211](#_Toc48093894)

[8.8生态环境准入要求 212](#_Toc48093898)

[9规划所包含建设项目环评要求 222](#_Toc48093903)

[9.1总体要求 **错误!未定义书签。**](#_Toc48093904)

[9.2 建设项目生态环境准入要求 **错误!未定义书签。**](#_Toc48093905)

[9.3污染防治措施建设要求 **错误!未定义书签。**](#_Toc48093908)

[10环境管理、监测计划及跟踪评价方案 223](#_Toc48093911)

[10.1环境管理 223](#_Toc48093912)

[10.2环境监测计划 225](#_Toc48093918)

[10.3跟踪评价方案 228](#_Toc48093919)

[11公众参与 230](#_Toc48093926)

[11.1概述 230](#_Toc48093927)

[11.2首次环境影响评价信息公开情况 230](#_Toc48093928)

[11.3征求意见稿公示情况 233](#_Toc48093931)

[11.4公众参与工作总结 235](#_Toc48093934)

[12 评价结论 236](#_Toc48093935)

[12.1规划方案概述 236](#_Toc48093936)

[12.2环境质量现状 238](#_Toc48093937)

[12.3环境影响预测与评价 239](#_Toc48093938)

[12.4规划方案综合论证及优化调整建议 241](#_Toc48093939)

[12.5生态环境准入要求 244](#_Toc48093940)

[12.6环境影响减缓对策和措施 246](#_Toc48093941)

[12.7环境管理与跟踪评价方案 247](#_Toc48093942)

[12.8规划所包含建设项目环评要求 247](#_Toc48093943)

[12.9公众参与 248](#_Toc48093944)

[12.10总结论 248](#_Toc48093945)

**附件**

附件1：《中共南京市委、南京市人民政府印发（南京市科技园区整合设立方案）的通知》（宁委发〔2017〕34号）；

附件2：《关于高新园区控制性详细规划及城市设计整合等有关问题的会议纪要》；

附件3：各片区现有规划环评及跟踪评价审查意见

附件4：监测报告；

附件5：委托书；

附件6：声明；

**附图**

图1.1-1 地理位置图；

图1.7-1 园区周边大气敏感目标图；

图1.7-2 园区水系现状图

图1.7-3 与江苏省国家级生态保护红线位置关系图

图1.7-4 与江苏省生态空间管控区域位置关系图

图2.1-1 园区用地规划图；

图2.2-1 园区与仙林副城总体规划相符性分析图；

图2.2-2 园区与白象片区控制性详细规划相符性分析图；

图2.2-3 园区与仙鹤片区控制性详细规划相符性分析图；

图2.2-4 园区与新港片区控制性详细规划相符性分析图；

图2.2-6 园区与国家级自然保护区区域位置关系图；

图2.2-7 园区与江苏省生态红线区域位置关系图；

图3.5-1 园区大气环境监测点位图（含环境空气、地下水、土壤、噪声）；

图3.5-2 地表水监测点位图

图3.6-1 园区用地现状图；

**1总论**

**1.1任务由来**

根据《中共南京市委、南京市人民政府印发（南京市科技园区整合设立方案）的通知》（宁委发〔2017〕34号），为深入实施创新驱动发展战略，促进创新资源高效配置、创新要素集中集聚，进一步提升全市科技园区科学发展水平，加快推动全市创新转型发展，落实 “两落地一融合”决策部署，按照“一区多园”发展思路，最大限度整合科技园区资源，中共南京市委、南京市人民政府批准设立南京栖霞高新区。

南京栖霞高新区由一区多园构成，总面积5.35平方公里。“一区”由三个板块组成，占地面积约5.07平方公里；“多园”由四个子园组成，占地面积约0.28平方公里。其中其中一区主要包括江苏生命科技创新园板块（**江苏生命科技创新园、仙林软件与服务外包园**、南大科学园）、南京紫东国际创意园板块（**紫东国际创意园**、马群科技园、江苏省地理信息产业园）、金港科技创业中心板块（**金港科技创业中心**、十月公社科技创业园）。

为贯彻落实《中共南京市委、南京市人民政府印发（南京市科技园区整合设立方案）的通知》（宁委发〔2017〕34号）、《中共南京市委、南京市人民政府印发（关于建设具有全球影响力创新名城的若干政策措施）的通知》（宁委发〔2018〕1号）、《南京市创新名城建设规划管理实施办法（试行）》相关要求，优化提升高新园内空间资源配置，科学指导南京市栖霞高新区的发展建设，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会主持编制《南京栖霞高新区控制性详细规划及城市设计整合》。

为充分发挥高新园区示范带头作用，积极带动周边板块发展，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会拟分期开发建设南京栖霞高新区。本次评价范围为栖霞高新区（一期），主要包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米，其中：

江苏生命科技创新区四至范围：东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约0.46平方千米（46.32公顷）；

南京紫东国际创意园四至范围：仙林大道以南、土城头路以西、宁芜铁路以东、国际马术场以北，总用地面积约0.81平方千米（81公顷）；

仙林软件与服务外包园四至范围：北至九乡河东路，南至纬地路，东至毕升路、鲤鱼山，西至元化路，总用地面积约0.4平方千米（40.06公顷）；

金港科技创业中心四至范围：南至科创路，西至仙新路，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，总用地面积约0.15平方千米（15.3公顷）。

为从环境保护视角对园区可持续发展提供科学的依据，促进区域经济、社会和环境协调发展，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号），园区在新建、改造、升级时均应依法开展规划环评工作，编制规划环境影响报告书。为此，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会委托江苏润环环境科技有限公司开展规划环境影响评价工作。我单位接受委托后，对规划区域进行现场踏勘，调查、收集了有关资料，根据国家环保相关法律法规和相应的标准、技术要求等，编制完成了《南京栖霞高新区（一期）规划环境影响报告书》。

园区地理位置见图1.1-1。

**1.2编制依据**

**1.2.1国家环保政策和法律法规**

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
2. 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修订实施；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；
4. 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国主席令第284号），2000年3月20日颁布；
5. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行；
8. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正，2018年12月29日起施行；
9. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
10. 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修改通过，2016年9月1日起施行；
11. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月16日修订，2016年7月1日起实施；
12. 《中华人民共和国循环经济促进法》2018年10月26日修正，2018年10月26日起施行；
13. 《中华人民共和国自然保护区条例》，2017年10月7日修订；
14. 《规划环境影响评价条例》（国务院第559号条令），2009年10月1日起施行；
15. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），2011年10月17日；
16. 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3号），2012年 1月12日；
17. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》及《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号），2015年 4月2日；
18. 《国家危险废物名录》，（环境保护部第39号令），2016年6月14日，自2016年8月1日起施行；
19. 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号），2011年2月9日；
20. 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发[2011]99号），2011年8月11日；
21. 《关于实施<环境空气质量标准>（GB3095-2012）的通知》（环发[2012]11号），2012年2月19日；
22. 《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），2012年7月3日；
23. 《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；
24. 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号），2015年1月8日；
25. 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行；
26. 《关于印发<长三角地区重点行业大气污染限期治理方案>的通知》（环发[2014]169号），2014年11月17日；
27. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2020年1月1日起施行；
28. 《市场准入负面清单（2019年版本）》；
29. 《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》，2019年7月30日起施行；
30. 《外商投资产业指导目录（2017年修订）》，2017年6月28日修订，2017年7月28日施行；
31. 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会和中华人民共和国商务部令 第18号；
32. 《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部2012年第31号），2012年7月26日；
33. 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号），2015年12月30日；
34. 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发[2015]179号），2015年12月30日；
35. 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号），2016年2月24日；
36. 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月28日；
37. 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），环保部办公厅2016年10月27日印发；
38. 《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发[2017]7号），2017年1月19日；
39. 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），2016年11月24日；
40. 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号），2014年3月25日；
41. 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日起施行；
42. 《重点环境管理危险化学品目录》（环办[2014]33号），2014年4月3日；
43. 《危险化学品目录（2015版）》，2015年5月1日起施行；
44. 《市场准入负面清单（2018年版本）》，2018年12月21日实施；
45. 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入指导意见》（环环评[2016]190号），2016年12月27日；
46. 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号），2016年7月15日；
47. 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，中共中央办公厅、国务院办公厅，2017年2月7日；
48. 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186号），2016年12月23日；
49. 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）；
50. 《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体[2017]142号）；
51. 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号），2018年7月3日；
52. 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，2019年1月12日；

**1.2.2江苏省环保政策和法规**

1. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；
2. 《江苏省节约能源条例》（2010年修订），2011年2月1日起施行；
3. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；
4. 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；
5. 《江苏省循环经济促进条例》，2016年1月1日起施行；
6. 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，2018年11月23日修订；
7. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号），1997年9月21日；
8. 《关于印发江苏省污染源自动监控管理暂行办法的通知》（苏环规[2011]1号），2011年3月21日；
9. 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号），2017年5月12日；
10. 《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办发[2012]27号），2012年3月15日；
11. 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2号），2012年8月29日；
12. 《省环保厅转发环境保护部<关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险>的通知》（苏环发[2012]255号）；
13. 《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》（苏政发[2013]11号），2013年1月29日；
14. 《关于进一步加强污水处理厂污染减排工作的通知》（苏环办[2013]249号），2013年8月21日；
15. 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏环办[2014]1号），2014年1月6日；
16. 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号），2014年5月16日；
17. 《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）；
18. 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号），2013年3月15日；
19. 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），2015年11月23日；
20. 《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），2014年4月28日；
21. 《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），2014年6月9日；
22. 《省水利厅、省发改委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资[2014]26号），2014年6月30日；
23. 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185号），2016年7月14日；
24. 《关于印发<江苏省建设项目环境影响评价改革试点办法>的通知》（苏环办[2016]257号），2016年10月13日；
25. 《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》（苏政发[2014]20号）；
26. 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号），2015年12月28日；
27. 《“两减六治三提升”专项行动方案》（江苏省委、江苏省人民政府印发），2016年12日1日；
28. 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号），2017年2月20日；
29. 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号），2016年12月27日；
30. 《省政府办公厅关于印发省商务厅等部门江苏省以“区域能评、环评+区块能耗、环境标准”取代项目能评、环评试点工作方案（试行）的通 知》（苏政办发[2017]19号），2017年1月26日；
31. 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》苏环办[2017]140号；
32. 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号），2018年1月22日；
33. 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》,（苏政发[2018]122号）；
34. 《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》,苏政办发[2018]91号；
35. 《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》《环办环评[2018]15号》；
36. 《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案>的函》（苏大气办〔2018〕4号）；
37. 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），2020年1月8日；
38. 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

**1.2.3南京市环保政策和法规**

(1) 《南京市大气污染防治条例》，2018年12月21日通过，2019年5月1日施行；

(2) 《南京市水环境保护条例》（2017年修正），2012年1月14日公布，2017年7月21日修正；

(3) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年修正），2017年6月27日通过，2017年10月1日施行；

(4) 《南京市固体废物污染环境防治条例》，2018年6月27日通过，2018年7月27日修正；

(5) 《南京市促进清洁生产实施办法》，南京市人民政府249号令，2006年8月28日通过；

(6) 《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》，宁政发[2019]7号，2019年1月10日；

(7) 《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，2015年12月14日；

(8) 《南京市制造业新增项目禁止和限值目录（2018年版）》，宁委办57号，2018年6月29日；

(9) 《关于大力治理大气、水、土壤污染 加快改善环境质量的决定》，2017年2月17日南京市第十五届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过；

(10) 《南京市水污染防治行动计划》，宁政办[2016]1号，2016年2月25日；

(11) 《市政府贯彻落实<省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知>的实施意见》，宁政发[2016]234号，2016年10月27日；

(12) 《市政府关于印发南京市土壤污染防治行动计划的通知》，宁政发[2017]67号，2017年3月23日；

(13) 《南京市长江岸线保护办法》南京市人民政府令第322号，2018年2月28日发布，2018年4月10日起施行；

(14) 《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020年）的通知》，宁政发[2017]236号，南京市人民政府，2017年12月4日；

（15）《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号）；

(16) 《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》，宁政办发[2019]14号，2019年2月28日；

**1.2.4技术导则与规范**

1. 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；
2. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
3. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
4. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
5. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
6. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
7. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
9. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）。

**1.2.5相关规划文本**

1. 《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》；
2. 《江苏省地表水（环境）功能区划》；
3. 《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》；
4. 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发[2020]1号；
5. 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74号；
6. 《江苏省“十三五”生态环境保护规划》，苏政办发[2017]3号；
7. 《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》2018年6月12日；
8. 《南京市土地利用总体规划（2006-2020年）》；
9. 《南京市城市总体规划（2011-2020年）》，国函[2016]19号；
10. 《南京市“十三五”生态环境保护规划》，宁政发[2016]254号；
11. 《南京市环境总体规划纲要（2016-2030年）》，2017年12月29日；
12. 《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》，宁政发[2017]166号；
13. 《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》，宁政发[2014]34号；
14. 《南京市栖霞区土地利用总体规划（2006-2020年）》；
15. 《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》；
16. 《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》；

**1.2.6其他与项目相关资料**

1. 《南京栖霞高新区控制性详细规划及城市设计整合》，南京城理人城市规划设计有限公司；
2. 《南京市栖霞区产业发展规划》，江苏省工程咨询中心；
3. 园区管委会提供的其它资料。

**1.3目的与原则**

**1.3.1评价目的**

通过评价，提供规划决策所需的资源与环境信息，识别制约规划实施的主要资源（如土地资源、水资源、能源、旅游资源和景观资源等）和环境要素（如水环境、大气环境、土壤环境、声环境和生态环境），以改善环境质量和保障生态安全为目标，构建评价指标体系，分析、预测与评价规划实施可能对区域、流域生态系统产生的整体影响、对环境和人群健康产生的长远影响。

论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，论证规划实施后环境目标和指标的可达性，提出规划优化调整建议，明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，协调规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系，为规划和环境管理提供决策依据。

**1.3.2基本原则**

**（1）早期介入、过程互动。**在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

**（2）统筹衔接、分类指导。**评价过程应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

**（3）客观评价、结论科学。**依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

**1.4评价重点**

**（1）规划方案分析。**立足栖霞高新区目前的环境问题和可能制约其发展的环境因素，分析园区建设的必要性；产业区选址、产业结构与布局、发展规模、基础设施规划等的合理性，并提出相应调整方案；园区与相关规划的相符性。

**（2）环境质量现状分析。**分析区域环境空气、水环境、声环境、土壤环境、地下水环境、生态状况及生态功能、资源利用现状和环境基础设施建设及运行情况，识别区域存在的主要环境问题及其规划实施的环境制约因素。

**（3）规划协调性分析。**全面分析区域规划规模、布局、结构与上层位规划、区域“三线一单”管控要求的符合性、与同层位规划的协调性，重点分析规划之间在资源保护与利用、生态环境保护之间的冲突和矛盾。

**（4）环境影响预测与评价。**针对环境影响识别出的资源、生态、环境要素，开展多情景的影响预测与评价，并叠加环境质量、生态功能和资源利用现状，分析规划实施后能否满足环境目标要求，评估区域资源与环境承载能力。

**（5）规划方案综合论证和提出优化调整建议。**综合环境影响预测与评价结果，论证规划目标、规模、布局、结构等规划内容的环境合理性以及评价设定的环境目标可达性，提出规划方案的优化调整建议并推荐环境可行的规划方案。

**（6）提出环境影响减缓措施。**针对评价推荐的规划方案实施后，可能产生的不良环境影响，在充分评估规划方案中相关措施的基础上，提出环境保护方案和管控要求。从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，提出生态环境准入清单。

**（7）提出规划所包含建设项目环评要求。**针对建设项目所属行业特点及其环境影响特征，提出建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求，并根据规划环评结论提出建设项目的生态环境准入要求、污防措施建设要求。

**1.5评价范围**

以园区规划面积（约1.82km2）为基础，兼顾周边地区，充分考虑其相互影响。各主要环境要素的评价范围列于表1.5-1。

**表1.5-1 环境影响评价范围**

| **环境要素** | **评价范围** |
| --- | --- |
| 污染源调查范围 | 同规划范围 |
| 大气 | 规划范围边界外扩2.5公里的范围 |
| 地表水 | 九乡河、长江 |
| 声环境 | 同规划区用地范围一致，同时考虑边界外200m范围内的敏感目标。 |
| 地下水 | 同园区规划范围并适度考虑地下水流场。 |
| 土壤 | 规划边界外0.2km范围 |
| 生态 | 园区规划范围并适度考虑周边区域，重点关注园区周边的生态红线区域 |
| 环境风险 | 规划范围边界外扩3km的范围 |

**1.6区域环境功能区划与评价标准**

**1.6.1环境功能区划**

本次评价范围内的大气、地表水、声环境功能区划见表1.6-1。周边海洋功能区划图件图2.2-9，近岸海域环境功能区划见图1.6-1。

**表 1.6-1 区域环境功能区划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境功能区范围** | **功能区划** | **划分依据** |
| 大气 | 本轮规划范围 | 二类 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012） |
| 地表水 | 九乡河 | IV类 | 江苏省地表水环境功能区划；  《地表水环境质量标准》  （GB3838-2002） |
| 长江 | II类 |
| 海堤河 | IV类 |
| 声 | 本轮规划范围 | 2类 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008） |
| 主要交通干线两侧 | 4a类 |

**1.6.2评价采用的标准**

**1.6.2.1环境质量标准**

（1）大气环境质量标准

规划区内大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域大气SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求；甲苯、甲醇、TVOC、NH3、H2S、HCl执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值；具体标准值见表1.6-2。

**表1.6-2 环境空气质量评价标准（μg/m3）**

| **污染物** | **评价时段** | **标准限值** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年均值 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年均值 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| CO | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| 甲苯 | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 甲醇 | 1小时平均 | 3000 |
| NH3 | 日平均 | 30 |
| 1小时平均 | 200 |
| H2S | 1小时平均 | 10 |
| HCl | 24小时平均 | 15 |
| 1小时平均 | 50 |
| 硫酸雾 | 1小时平均 | 300 |
| TVOC | 8小时均值 | 600 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

（2）地表水环境质量标准

长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，翻身河、海堤河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。具体指标值见表1.6-3。

**表1.6-3 地表水环境质量评价标准（mg/L，pH无量纲）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **II类标准值** | **Ⅳ类标准值** |
| 1 | pH | 6～9 | |
| 2 | DO | 6 | 3 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | 4 | 10 |
| 4 | COD | 15 | 30 |
| 5 | BOD5 | 3 | 6 |
| 6 | 悬浮物 | 25\* | 60\* |
| 7 | 氨氮 | 0.5 | 1.5 |
| 8 | 总磷 | 0.1 | 0.3 |
| 9 | 总氮 | 0.5 | 1.5 |
| 10 | 氰化物 | 0.05 | 0.2 |
| 11 | 挥发酚 | 0.002 | 0.01 |
| 12 | 石油类 | 0.05 | 0.5 |

注：SS参照SL63-94《地表水资源质量标准》。

（3）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体指标值见表1.6-4。

**表1.6-4 地下水质量标准（mg/L，pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **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 | 高锰酸盐指数 | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | >10 |
| 3 | 色度 | ≤5 | ≤5 | ≤15 | ≤25 | >25 |
| 4 | 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 5 | 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 6 | 氨氮 | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.50 | ≤1.50 | >1.50 |
| 7 | 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 8 | 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 9 | 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 10 | 氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 11 | 挥发酚 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 12 | 铜 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤1.00 | ≤1.50 | >1.50 |
| 13 | 铬（六价） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 14 | 镉 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 15 | 汞 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 16 | 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 17 | 铅 | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 18 | 镍 | ≤0.002 | ≤0.002 | ≤0.02 | ≤0.10 | >0.10 |
| 19 | 锌 | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤1.00 | ≤5.00 | >5.00 |
| 20 | 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 21 | 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | >1.50 |
| 22 | 硝酸盐 | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | >30.0 |
| 23 | 亚硝酸盐 | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | >4.80 |
| 24 | 钠 | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |

（4）声环境质量和振动环境质量标准

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），具体标准值见表1.6-5。

规划范围内高速公路、快速路、主干路、次干路、城市轨道交通（地面段）两侧区域执行4a类区标准，铁路干线两侧区域执行4b类区标准。对于道路交通干线两侧4a类功能区，若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线（道路红线）的区域划为4a类声环境功能区；若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，对于相邻区域为2类声环境功能区域的，将道路边界线外35米距离的区域划为4a类声环境功能区域。

**表1.6-5 声环境质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能类别** | **标准值dB(A)** | | **依据** |
| **昼间** | **夜间** |
| 1类 | 55 | 45 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |
| 2类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |
| 4a类 | 70 | 55 |
| 4b类 | 70 | 60 |

园区各区域分别执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），见表1.6-6。

**表1.6-6 城市区域环境振动标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **适用地带范围** | **标准值dB(A)** | | **备注** |
| **昼间** | **夜间** |
| 居民、文教区 | 70 | 67 | 铅垂向Z振级VLz10 |
| 混合区、商业中心区 | 75 | 72 |
| 工业集中区 | 75 | 72 |
| 交通干线道路两侧 | 75 | 72 |
| 铁路干线两侧 | 80 | 80 |

（5）土壤环境质量标准

规划范围内居住用地、中小学用地、社会福利设施用地、社区公园或儿童公园用地等执行第一类用地筛选值标准，其余（工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等）执行第二类用地标准。具体指标值见表1.6-7。

**表1.6-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **筛选值** | | | **管制值** | |
| **第一类用地** | | **第二类用地** | **第一类用地** | **第二类用地** |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 20 | 60 | | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 20 | 65 | | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 3.0 | 5.7 | | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 2000 | 18000 | | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 400 | 800 | | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 8 | 38 | | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 150 | 900 | | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 0.9 | 2.8 | | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 0.3 | 0.9 | | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 12 | 37 | | 21 | 120 |
| 11 | 1，1-二氯乙烷 | 3 | 9 | | 20 | 100 |
| 12 | 1，2-二氯乙烷 | 0.52 | 5 | | 6 | 21 |
| 13 | 1，1-二氯乙烯 | 12 | 66 | | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1，2-二氯乙烯 | 66 | 596 | | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1，2-二氯乙烯 | 10 | 54 | | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 94 | 616 | | 300 | 2000 |
| 17 | 1，2-二氯丙烷 | 1 | 5 | | 5 | 47 |
| 18 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 2.6 | 10 | | 26 | 100 |
| 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 1.6 | 6.8 | | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 11 | 53 | | 34 | 183 |
| 21 | 1，1，1-三氯乙烷 | 701 | 840 | | 840 | 840 |
| 22 | 1，1，2-三氯乙烷 | 0.6 | 2.8 | | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 0.7 | 2.8 | | 7 | 20 |
| 24 | 1，2，3-三氯丙烷 | 0.05 | 0.5 | | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.12 | 0.43 | | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 1 | 4 | | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 68 | 270 | | 200 | 1000 |
| 28 | 1，2-二氯苯 | 560 | 560 | | 560 | 560 |
| 29 | 1，4-二氯苯 | 5.6 | 20 | | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 7.2 | 28 | | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 | | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 163 | 570 | | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 222 | 640 | | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 34 | 76 | | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 92 | 260 | | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 250 | 2256 | | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 5.5 | 15 | | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 0.55 | 1.5 | | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 5.5 | 15 | | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 55 | 151 | | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 490 | 1293 | | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a]蒽 | 0.55 | 1.5 | | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1，2，3-cd]芘 | 5.5 | 15 | | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 25 | 70 | | 255 | 700 |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。 | | | | | | |

（6）底泥环境质量标准

底泥中污染物镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中相关标准值，具体标准值见表1.6-8。

**表1.6-8 农用地土壤环境质量标准（mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | | **风险筛选值** | | | |
| **pH≤5.5** | **5.5＜pH≤6.5** | **6.5＜pH≤7.5** | **pH＞7.5** |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

**1.6.2.2污染物排放标准**

（1）大气污染物排放标准

规划区无行业排放标准的大气污染物中SO2、NOX、颗粒物、HCl、苯、甲苯、二甲苯等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求；VOCs参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准DB12/524-2014）表2标准；氨、H2S浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表1.6-9。

**表1.6-9 大气污染物排放标准**

| **污染物**  **名称** | **标准** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒高度m** | **浓度**  **mg/m3** | **排放速率**  **kg/h** | **无组织排放限值mg/m3** | **来源** |
| SO2 | 15 | 550 | 2.6 | 0.40 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 20 | 4.3 |
| 30 | 15 |
| NOX | 15 | 240 | 0.77 | 0.12 |
| 20 | 1.3 |
| 30 | 4.4 |
| 颗粒物 | 15 | 120 | 3.5 | 1 |
| 20 | 5.9 |
| 30 | 23 |
| HCl | 15 | 100 | 0.26 | 0.2 |
| 20 | 0.43 |
| 30 | 1.4 |
| 甲苯 | 15 | 40 | 3.1 | 2.4 |
| 20 | 5.2 |
| 30 | 18 |
| 非甲烷总烃 | 15 | 120 | 10 | 4.0 |
| 20 | 17 |
| 30 | 53 |
| 甲醇 | 15 | 190 | 5.1 | 12 |
| 20 | 8.6 |
| 30 | 29 |
| VOCS | 15 | 80 | 2.0 | 2.0 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准DB12/524-2014） |
| 20 | 3.8 |
| 30 | 12.8 |
| 氨 | 15 | / | 4.9 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 20 | / | 8.7 |
| 30 | / | 30 |
| H2S | 15 | / | 0.33 | 0.06 |
| 20 | / | 0.58 |
| 30 | / | 1.3 |

厂区VOCs无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准。

**表1.6-10 厂区内VOCs无组织排放限值**

| **污染物** | **排放限值（mg/m3）** | **特别排放限值（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 20 | 监控点处任一一次浓度值 |

区内餐饮行业及企业食堂等执行油烟排放标准。另外，根据《2019年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》要求，区内餐饮行业还应满足《2019年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》中的相关要求。

**表1.6-11 饮食业油烟排放标准**

| **规模** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **净化设施最低去除率（%）** |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **基准灶头数** |
| 小型 | ≥1，＜3 | 2.0 | 60 |
| 中型 | ≥3，＜6 | 75 |
| 大型 | ≥6 | 85 |

（2）水污染物排放标准

规划范围废水接管南京仙林污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，达标尾水排入九乡河。排放标准具体指标值见表1.6-12。

**表1.6-12 园区污水处理厂污染物接管及排放标准（mg/L）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **接管标准（mg/L）** | **排放标准（mg/L）** |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | 350 | 50 |
| 3 | BOD5 | 150 | 10 |
| 4 | SS | 200 | 10 |
| 5 | 氨氮 | 40 | 5（8） |
| 6 | 总磷 | 4.5 | 0.5 |
| 7 | 总氮 | 45 | 15 |
| 8 | 石油类 | 20 | 1 |
| 9 | 动植物油 | 100 | 1 |

注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温<12℃时控制指标。

（3）噪声排放标准

规划范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，位于交通干线两侧的执行4类标准。具体标准见表1.6-13。

**表1.6-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB(A)）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能区类别** | **标准值** | |
| **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

园区范围内居住区、公共管理与公共服务设施、商业区等噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准，其中边界位于交通干线两侧的执行4类标准。具体标准见表1.6-14。

**表1.6-14 社会生活噪声排放源边界噪声排放标准 （dB(A)）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能区类别** | **标准值** | | **依据** |
| **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 | 《社会生活环境噪声排放标准》  （GB23377-2008） |
| 4类 | 70 | 55 |

施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表1.6-15。

**表1.6-15 建筑施工场界环境噪声排放标准 （dB(A)）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 噪声限值 | | 依据 |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（12523-2011） |

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

（4）固体废弃物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）标准要求；危险废物贮存、处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）标准要求。

**1.7环境敏感目标**

**1.7.1大气环境敏感目标**

环境空气保护敏感目标为园区及周边地区的居住区、学校、医院、机关办公区等，保护要求为达到大气环境功能区二类区标准。大气评价范围内大气环境保护敏感目标见表1.7-1，周边环境概况及敏感目标分布情况见图1.7-1。

**1.7.2地表水环境敏感目标**

地表水环境保护敏感目标为园区及周边的河流，包括九乡河、长江等河流，其保护要求为达到相应的地表水环境功能区标准。地表水环境保护敏感目标的具体情况见表1.7-1、区域水系现状情况见图1.7-2。

**1.7.3声环境保护目标**

声环境保护敏感目标为规划范围内及周边200米范围内的居住区、学校、医院等，保护要求为达到相应的声环境功能区标准。评价范围内的声环境保护敏感目标见表1.7-1。

**1.7.4生态环境保护目标**

生态环境保护敏感目标为本规划周边的生态环境保护区。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》确定，具体情况见表1.7-1、图1.7-3-和图1.7-4。

**表1.7-1 环境保护目标**

**1.8评价因子**

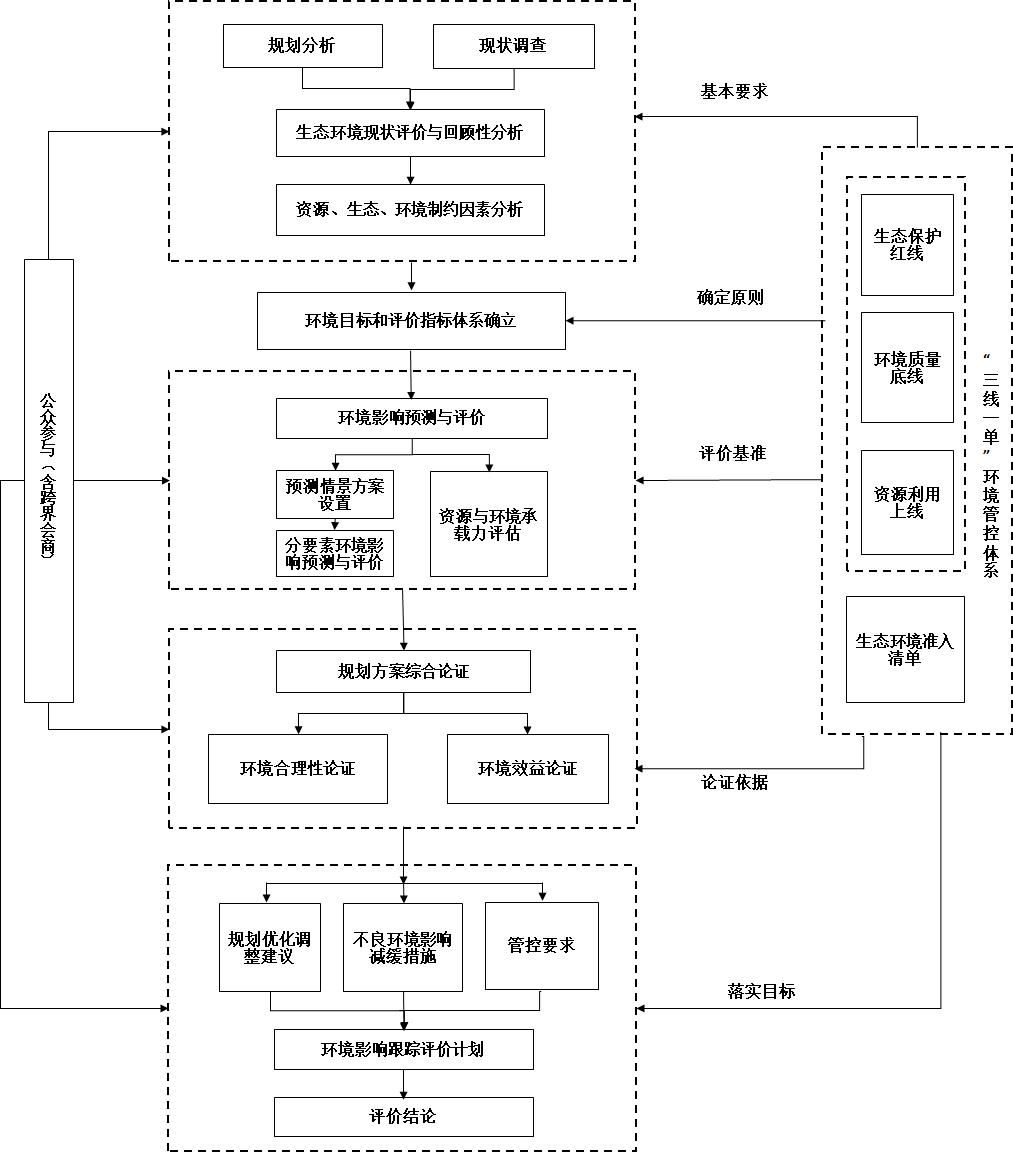
根据对工业园一期污染源、污染因子的分析，结合本地区的环境现状和我国相应的控制标准，确定评价因子如下：

**表1.8-1 评价因子**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价要素** | **现状评价因子** | **影响预测因子** | **总量控制因子** |
| 大气 | SO2、NO2、PM10、CO、O3、甲苯、非甲烷总烃、甲醇、HCl、硫酸雾、TVOC | SO2、NO2、PM10、HCl、硫酸雾、VOCs | SO2、烟（粉）尘、NOx、VOCs |
| 地表水 | pH、温度、CODcr、BOD5、DO、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、氰化物、石油类 | COD、氨氮、总氮、总磷 | COD、氨氮、总氮、总磷 |
| 地下水 | 水质分析：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-。  基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。  特征因子：甲苯、石油类。 | / | / |
| 声 | 等效声级Leq(A) | 等效声级Leq(A) | / |
| 土壤 | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍  四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英类 | / | / |
| 底泥 | pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 | / | / |
| 生态 | 土地利用现状、植被、陆生、水生生物 | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固废、危险固废、生活垃圾 | / | / |

**1.9评价技术路线**

规划环境影响评价工作流程见图1.9-1。



**图1.9-1 规划环境影响评价工作流程图**

**2规划分析**

**2.1本轮规划内容**

本轮规划分析以《南京栖霞高新区控制性详细规划及城市设计整合》基础，并结合《南京栖霞高新区产业发展规划》中产业规划部分为进行分析。

**2.1.1规划范围与规划期限**

为充分发挥高新园区示范带头作用，积极带动周边板块发展，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会拟分期开发建设南京栖霞高新区。

规划范围：本轮规划范围包括江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米，其中：

江苏生命科技创新区四至范围：东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约0.46平方千米（46.32公顷）；

南京紫东国际创意园四至范围：仙林大道以南、土城头路以西、宁芜铁路以东、国际马术场以北，总用地面积约0.81平方千米（81公顷）；

仙林软件与服务外包园四至范围：北至九乡河东路，南至纬地路，东至毕升路、鲤鱼山，西至元化路，总用地面积约0.4平方千米（40.06公顷）；

金港科技创业中心四至范围：南至科创路，西至仙新路，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，总用地面积约0.15平方千米（15.3公顷）。

规划期限：2018~2030年，其中，规划近期为2019~2025年，规划远期为2026~2030年，规划基准年为2018年.

**2.1.2功能定位和发展目标**

（1）功能定位

以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎。

（2）发展目标

**长三角人工智能产业重要基地**。以国际化的视野和高度,聚焦人工智能产业，积极引进人工智能高端人才,依托新型研发机构及创新型企业，加快在交叉信息等优势环节树立核心品牌优势，加速人工智能产业化进程，强化人工智能应用示范，力争在南京市级高新区中率先脱颖而出，成为长三角人工智能产业南京名片。

**江苏生物医药产业创新高地。**加强国内外生物医药创新协作和资源引入，加快突破以抗体药、基因工程药、诊断试剂为代表的生物药及生物制剂新领域，着力推动仿制药向创新药转型，积极布局高端医疗器械及生物技术研发，全面提升高新区生物医药的原始创新力和国际化水平，力争建设成为全省生物技术和新医药产业重要的原始创新中心与产业化中心、国内一流的新药开发中心。

**南京科技及创意产业集聚地。**紧扣科技产业、创意产业发展新趋势，围绕高新区产业特色，大力发展信息科技、文化创意、节能环保三大优势产业,强化信息科技的支撑功能，推动信息科技与人工智能、生物医药、文化创意、节能环保之间的联动融合发展，努力打造成为全市科技及创意产业发展高地。

**2.1.3产业发展规划**

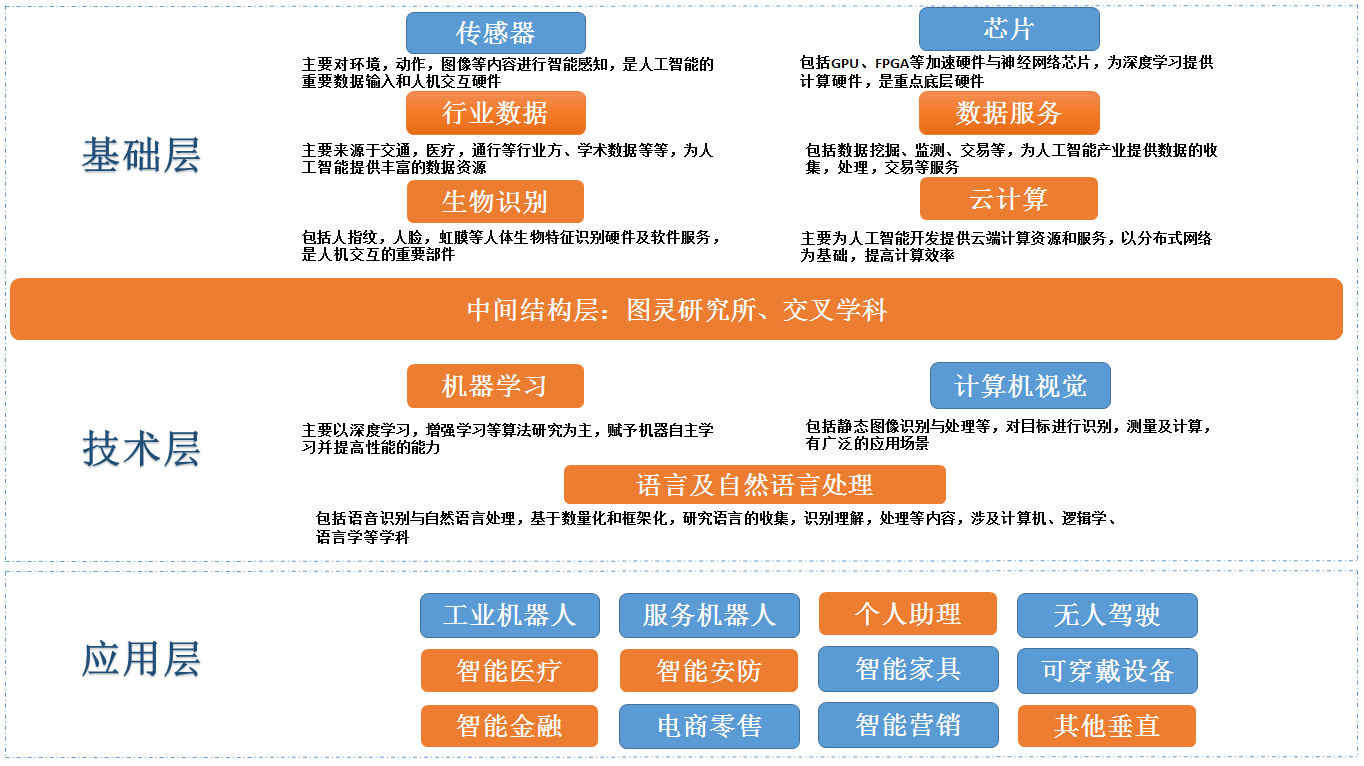
总体定位：构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成**人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务**五大主导产业。

深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。

**2.1.3.1 人工智能**

以应用层为核心，基础层和中间结构层及技术层为重点，聚焦发展人工智能产业中行业应用、智慧城市、物联网和其他嵌入式软件产业等重点领域，打造入工智能+产业”.的创新发展高地。

优先聚焦应用层环节，发展**智慧医疗、智能金融、智能安防、个人助手和其他垂直应用领域**，积极推动人工智能技术与其他技术的融合发展，加速研究成果落地转化，全面提升人工智能技术在高新区内各产业领城的应用水平；着力推进人工智能关联产业发展，坚持“软硬并举”，重点发展**物联网专用芯片、交通装备智能制造、高精度传一感器、工业机器人和专用无人机等研发及制造**；着力补强中间结构层和技术层环节，重点发展**机器学习和语言及自然语言处理**为主要业务领域；推动产业链向基础层延伸，积极发展**行业数据收集、数据分析、生物识别技术和云计算服务**等领域。

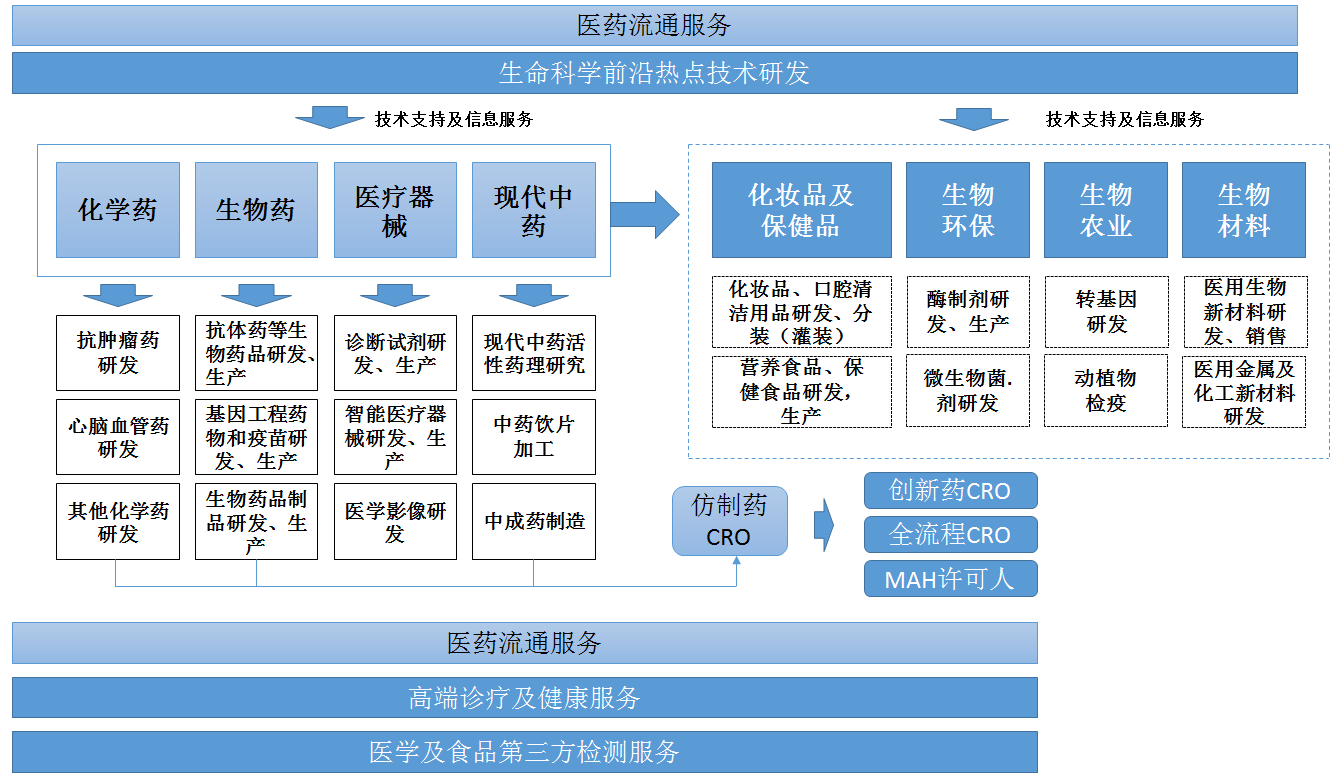


**图2.1-1 高新区人工智能产业发展规划**

**2.1.3.2 生物技术和新医药**

瞄准生命科学前沿热点技术研发领域，立足现有基础，聚焦研发特色，着力打造“4412”体系，深化4个基础优势产业，包括**化学药、生物药、医疗器械、现代中药**等；拓展4个外延严业，包括**化妆品及保健品、生物环保、生物农业、生物材料**等；做精1个品牌特色产业，即**CRO外包服务**；做优3个特色服务产业，包括**医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务**。

围绕产业发展实际需求，支持允许生物药、诊断试剂有序拓展中试、临床生产、规模生产环节；在污染可以得到有效治理的前提下，适度探索医疗设备、现代中药、化妆品及保健品、生物环保、生物农业、生物材料等领域的中试生产



**图2.1-2 高新区生物技术和新医药产业发展规划**

**（1）新医药研发及CRO服务**

新医药研发及CRO服务，主要包括**化学药、生物药、现代中药**等领域。

**化学药进一步强化研发水平**，积极发展抗肿瘤药、心脑血管药、合成核酸药物、合成多肽药物等热点领域。**生物药立足研发拓展生产**，建立从小试到中试到实验室量产的全流程产业链，重点瞄准抗肿瘤、免疫类疾病等热点领域，加快抗体药、基因工程药、疫苗等产品研发生产。**现代中药强化研发优化生产**，强化中药活性及药理研究，适度布局中药饮片加工中成药制造环节。**CRO服务重点提高产业层次**，发挥园区医药研发产业集聚优势，围绕化学药、生物药、现代中药、诊断试剂等重点领域，积极向全流程CRO业务模式转型，强化一致性评价等热点业务，着力布局创新药CRO业务，鼓励CRO企业通过成为拥有自主知识产权的.MAH上市许可人向现代药企转型。

**（2）高端医疗器械研发生产**

高端医疗器械研发生产，主要包括**诊断试剂、医疗设**备等领域。

**诊断试剂构建研发生产销售全产业链，**积极布局分子诊断、生化诊断、免疫诊断、微生物诊断、尿液诊断、凝血诊断等试剂盒/条，高通量筛选试剂盒/条、POCT (即时检 验)产品，重点关注分子诊断领域，研发生产核酸提取试剂盒和核酸检测试剂盒，同时积极布局核酸提取仪、PCR扩增仪、核酸分子杂交仪等分子诊断仪器产品。

**医疗设备加快布局**医疗仪器设备及器械、医疗诊断监护及治疗设备、医疗外科及兽用器械、机械治疗及病房护理设备、康复辅具等医疗设备及器械研发生产；发挥高新区信息科技及人工智能领域优势，重点拓展医学影像、智能医疗器械等新型高端医疗设备，加快突破AI影像分析、健康服务大数据等热点领域，积极布局健康管理可穿戴医疗设备、便携式健康监测设备、养老监护设备、远程诊疗产品等医疗级智能硬件产品研发生.产。

**（3）生物技术研发生产**

生物技术研发生产，主要包括**化妆品及保健品、生物环保、生物农业、生物材料**等领域。

**化妆品及保健品立足研发有序拓展生产**，加强营养食品、保健食品、化妆品、口腔清洁用品等领域研发能力，积极拓展保健品生产制造环节，适度拓展化妆品灌装、分包装环节，围绕医美、康复保健等需求热点领域，积极研发药妆、特殊医学用途配方食品等热点产品。**生物环保**大力发展厌氧氨氧化、厌氧消化等废水和有机固废处理技术，积极发展分析试剂用酶及医药工业酶等非水解专用复合酶制剂研发及生产、改良土壤用微生物菌剂研发，加快环保监测等相关产业布局。生物农业重点强化转基因动植物育种研发，大力发展各类兽用疫苗、动物营养剂、兽用胶体金试剂等特色产品研发，加快动物检验检疫第三方服务等生物检测热点业态布局，积极探索生物农药研发、生物饲料研发等关联领域。**生物材料**重点研发各类高值医用耗材，开发高端敷料生产技术，大力发展可降解支架、3D打印人造关节等血管和骨科高值耗材和口腔再生材料(口腔修.复材料)，适度布局医用金属及化工新材料研发。

**（4）生物医药相关服务**

生物医药相关服务，主要包括**医药流通服务、高端诊疗及健康服务、第三方检测服务**。

**医药流通围绕药品、医疗器械等相关医药领域**，依托高新区内现有销售平台、GSP仓储物流优势，积极培育智慧生物医药供应链示范企业和创新示范基地，搭建医药流通体系、智慧医院、智慧药房和现代化医药电商等一体的现代药品和高端医疗器械流通体系，加快为园区内外企业提供最前沿的研发信息服务。

**高端诊疗及健康服务重点布局高端医疗康复、养老保健服务**，发挥园区产业基础优势，迎合现代都市人群需求，引进采用生物反馈技术、全新数字摄影技术、生物芯片技术、生物传感技术、微电子脉冲技术，VR（虚拟现实）技术、人工智能技术以及分子设计和模拟技术等高科技的高端医疗康复及养老保健服务机构，加快布局健康体检、临床检验、健康咨询等特色健康服务业。**医学及食品第三方检测**围绕食品/药品/饲料检测、农产品检测、临床检验、病理检测、遗传检测、基因检测、生物化学检测、微生物检测、寄生虫检测、免疫检测、微量元素检测等领域。

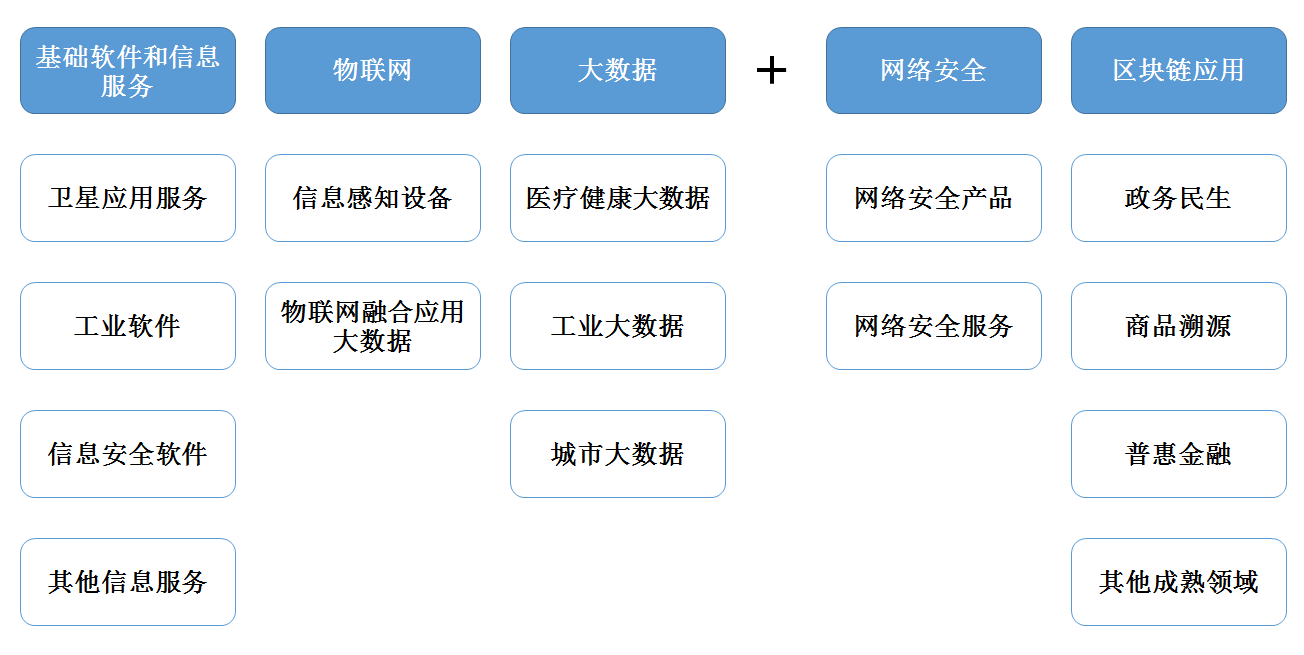
生物技术和新医药产业环节规划见表2.1-1。

**表2.1-1 生物技术和新医药产业环节规划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **研发** | **小试** | **中试** | **临床生产** | **规模生产** | **流通** | **医疗服务** |
| **化学药** | 允许 | 允许 | 不允许 | 不允许 | 不允许 | 允许 | 允许 |
| **生物药** | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 |
| **现代中药** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | 允许 |
| **诊断试剂** | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 | 允许 |
| **医疗设备** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | 允许 |
| **化妆品及保健品** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | 允许 |
| **生物环保** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | / |
| **生物农业** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | / |
| **生物材料** | 允许 | 允许 | 条件允许 | 条件允许 | 条件允许 | 允许 | 允许 |

**2.1.3.3 信息科技**

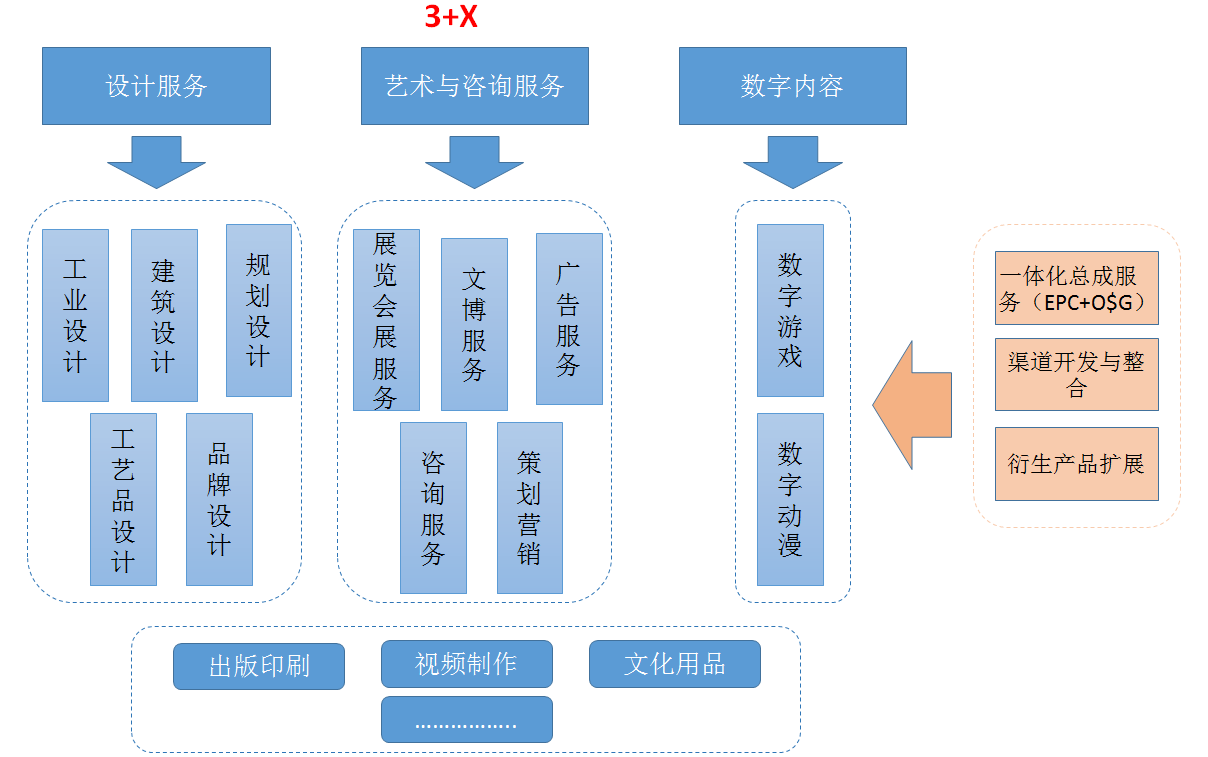
重点发展**基础软件和信息服务、物联网、大数据**三大主导领域，培育发展**网络安全和区块链**两大新兴领域，推动**信息科技产业与生物医药**等产业深度融合，强化信息科技对人工智能的支撑作用。



**图2.1-3 高新区信息科技产业发展规划**

**2.1.3.4 文化创意**

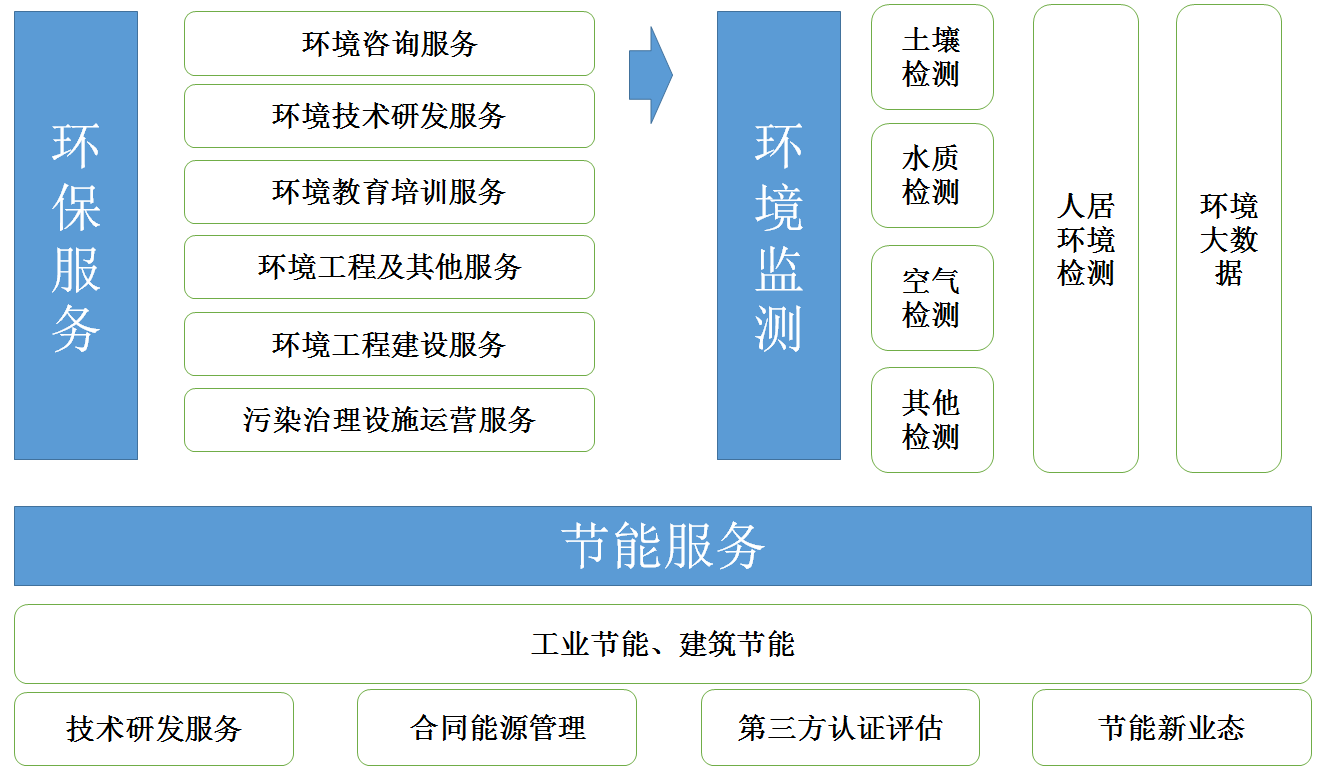
聚焦文化创意产业中游，着力打造**设计服务、艺术与咨询服务、数字内容服务**三个主导领域，鼓励出**版、广播电视、影视制作、文化用品等**其它文化创意领域发展。适度向上游内容创意开发、下游营销推广管理拓展业



**图2.1-4 高新区文化创意产业发展规划**

**2.1.3.5 节能环保服务**

重点围绕**环境检测、节能服务、环保服务**，在继续深化发展的基础上，力求在细分领域形成竞争优势，将环境检测打造成为高新区节能环保龙头品牌。



**图2.1-5 节能环保服务发展规划**

**2.1.4 产业布局规划**

强化产业区域分工协调，明确各直管区主导方向及产业链重点环节。

人工智能产业布局在南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、仙林软件与服务外包园三个片区，紫东加快布局人工智能全产业链，金港重点布局人工智能关联产业，软件与服务外包园重点布局人工智能软件类企业。

生物技术和新医药产业布局在江苏生命科技创新园和金港科技创业中心，其中江苏生命科技科技创新园形成全产业链；金港科技创业中心适量布局高端医疗器械研发生产。

信息科技产业布局在南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、仙林软件与服务外包园三个片区，紫东加快布局信息科技全产业链，金港重点布局物联网、网络安全，智谷重点布局软件信息。

文化创意产业布局在紫东国际创意园，形成全产业链。

节能环保服务产业布局在江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、金港科技创业中三个片区，生命重点布局环境检测，金港重点布局环保服务，紫东重点布局节能服务。

**表2.1-2 产业布局表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主导产业** | |
| 1 | 南京紫东国际创意园 | 人工智能产业（全产业链） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发、开发计算服务平台研发；  人工智能基础层：云计算服务、理论预算法研究等 |
| 信息科技产业（全产业链） | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务；  物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用  大数据：医疗、工业、城市大数据服务及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务；  区块链：积极推广政务民生、商品溯源等领域区块链应用 |
| 文化创意产业（全产业链） | 推动设计服务、艺术与咨询服务、数字应用服务等产业发展 |
| 节能环保服务产业 | 提供节能服务产业 |
| 2 | 江苏生命科技创新园 | 生物技术和新医药产业（全产业链） | 新医药研发及CRO服务：①化学药的研发和小试；②生物药的研发、小试、中试和实验室量产的全流程产业链；③现代中药研发和小试，并适度发展中成药饮片加工、中成药生产；④提供CRO即医药研发外包服务；  高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产；  生物技术研发生产：①化妆品及保健品的研发，积极拓展保健品生产，适度拓展化妆品灌装、分装环节；②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发及生产、改良土壤用微生物菌剂研发；  ③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务；  ④生物材料研发生产。  生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务 |
| 节能环保服务产业 | 提供环境检测服务；智能环境检测设备研发 |
| 3 | 仙林软件与服务外包园 | 人工智能产业布局  （重点布局人工智能软件类企业） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发 |
| 信息科技产业 | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务； |
| 4 | 金港科技创业中心 | 人工智能产业 | 人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用； |
| 生物技术和新医药产业 | 高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产 |
| 信息科技产业 | 物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务； |
| 节能环保服务产业 | 提供环保服务产业； |

**2.1.5用地布局规划**

本轮规划总用地面积182.68公顷（约1.82平方千米），其中城市建设用地170.75公顷，主要以公共管理与公共服务设施、商业服务业设施为主。非城市建设用地011.93公顷。用地规划平衡表见表2.1-3。土地利用规划见图2.1-1。

**表2.1-3 用地规划平衡表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **大类** | **中类** | **用地名称** | **面积(公顷)** | **占城市建设用地(%)** |
| 1 | A | 公共管理与公共服务设施 | | 14.90 | 8.73 |
| A3 | 教育科研 | 13.13 | 7.69 |
| Ak | 公建预留 | 1.77 | 1.04 |
| 2 | B | 商业服务业设施 | | 92.37 | 54.10 |
| B2 | 商务用地 | 1.74 | 1.02 |
| Bb | 商办混合 | 1.65 | 0.97 |
| B29a | 科研设计用地 | 88.98 | 52.11 |
| 3 | S | 道路与交通设施 | | 27.21 | 15.94 |
| S1 | 道路用地 | 27.01 | 15.82 |
| S4 | 交通场站 | 0.20 | 0.12 |
| 4 | U | 公用设施 | | 1.03 | 0.61 |
| U1 | 供应设施 | 0.42 | 0.24 |
| U2 | 环境设施 | 0.10 | 0.06 |
| U3 | 安全设施用地 | 0.52 | 0.30 |
| 5 | G | 绿地与广场 | | 35.23 | 20.63 |
| G1 | 公园绿地 | 33.00 | 19.33 |
| G2 | 防护绿地 | 1.39 | 0.81 |
| G3 | 广场用地 | 0.84 | 0.49 |
| 城市建设用地 | | | | 170.75 | 100.00 |
| 6 | H | 建设 | | 170.75 | 93.47 |
| H1 | 城乡居民点建设 | 170.75 | 93.47 |
| 7 | E | 非建设 | | 11.93 | 6.53 |
| E1 | 水域 | 8.94 | 4.90 |
| Eg | 郊野绿地 | 2.99 | 1.64 |
| 规划范围 | | | | 182.68 | 100.00 |

（1）公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地14.9公顷，占规划城市建设用地8.73%。

其中教育科研用地13.13公顷，占规划城市建设用地7.69%；公建预留用地1.77公顷，占规划城市建设用地1.04%。

（2）商业服务业设施用地

规划商业服务设施用地92.37公顷，占规划城市建设用地54.1%。

其中商务用地90.72公顷，占规划城市建设用地53.13%；商办混合用地1.65公顷，占规划城市建设用地1.97%。

（3）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地27.21公顷，占规划城市建设用地15.94%。

其中城市道路用地27.01公顷，占规划城市建设用地15.82%；交通场站用地0.2公顷，占规划城市建设用地0.12%。

（4）公用设施用地

规划公用设施用地1.03公顷，占规划城市建设用地0.61%。

其中供应设施用地0.42公顷，占规划城市建设用地0.24%；环境设施用地0.1公顷，占规划城市建设用地0.06%；安全设施用地0.52公顷，占规划城市建设用地0.3%。

（5）绿地与广场

规划绿地与广场用地35.23公顷，占规划城市建设用地20.63%。

其中公园绿地33公顷，占规划城市建设用地19.33%；防护绿地1.39公顷，占规划城市建设用地0.81%；广场用地0.84公顷，占规划城市建设用地0.49%。

**2.1.6基础设施规划**

**2.1.6.1给水工程**

（1）供水水源

规划水源为长江水。

（2）给水管网规划

规划区供水管网成环状布置，确保供水安全可靠。

在充分利用现状管网的基础上，逐步完善规划区供水管网系统。在规划区内各主干道路上沿路敷设给水干管，使供水主干管网形成环状，确保供水可靠性。规划区采用供水管规格为DN150～DN1200，给水管一般布置在道路东侧或北侧。

目前规划区内给水工程已建设到位，规划保留现有建设规模，局部完善。

**2.1.6.2排水工程**

本轮规划包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，规划区污水收集隶属仙林污水处理系统。

（1）污水处理设施

规划保留现状仙林大道污水提升泵站，占地为0.25公顷，规模为1.2万立方米/日。金港科技创业中心板块内西北角新增仙林污水泵站，占地为0.05公顷，规模为0.5万立方米/日。

（2）污水管网系统

污水管网的设计原则是：统一规划、合理布局；总体设计、分期实施；

规划区内现状道路下已敷设污水管道，本次规划结合道路新建与改造在道路下敷设d400~d1500污水管道，进一步完善规划区内污水收集系统。

目前规划区内污水工程已建设到位，规划保留现有建设规模，局部完善。

**2.1.6.3雨水工程**

（1）规划标准

河道设计重现期取20年。立交排水泵站设计重现期P取50年，雨水管道设计重现期P取3年。

（2）雨水泵站

规划保留现状仙林大道下穿京沪铁路立交排水泵站，占地面积0.17公顷。

（3）雨水管道

雨水管网结合自然地形，采用分区排水，就近排入水体的排水体制，充分利用附近水体，增加调蓄。结合道路的建设，雨、污水管同时敷设。规划雨水管道管径为d600-d1200，雨水就近入河。

目前规划区内雨水工程已建设到位，规划保留现有建设规模，局部完善。

**2.1.6.4 固废工程**

规划范围内不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托区外有资质单位安全处置。不单独设置一般工业固体废物处置场所，产生一般工业固体废物的企业通过回收利用或外售的方式合理处置。

**2.1.6.5供热工程**

规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源。

**2.1.6.6燃气工程**

（1）气源

本规划区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。天然气以“西气东输”和“川气东送”为气源。

南京紫东创意园江苏生命科技创新园、仙林软件与服务外包园用气由亚东高中压调压站引出；金港科技创业中心天然气高压管道接自东阳门站，规划区中压天然气气源来自太新路、柳塘以及炼油厂高中压调压站。液化石油气气源以炼油厂、新港液化气储气罐为气源。

（2）管网规划

城市天然气输配系统采取高压输气、中低压配气的供气方式。中压干管呈环枝结合状布置，低压管网布置尽量成环。沿干道布置DN150～DN300中压管，直埋敷设，一般敷设于道路的西、南侧。

目前规划区内燃气工程已建设到位，规划保留现有建设状态。

**2.1.6.7供电工程**

（1）电源规划

规划范围内无变电站，220kV电源与110kV电源依托外围解决。

紫东国际创意园：规划区220kV电源依托外围新建的枯山变和丁山变。规划范围内新建110千伏变电站1座，为孙庄变，变电站可采用户外（户内）GIS布置，占地面积约4500平方米。

江苏生命科技创新园、仙林软件与服务外包园：规划区220kV电源依托外围现状220kV东阳变；规划区西侧新建一座220kv变电站，即西山变。

金港科技创业中心：规划区220kV电源依托外围现状220kV尧化门变。

（2）供电网架

110千伏高压走廊宽度为26米，220千伏高压走廊宽度为34米，多回线路共用的高压走廊根据边导线距离共用的原则宽度适当调小。在路径狭窄地段和高压线路较多地段宜采用同杆塔架设。

220千伏新建线路采用架空方式向电缆敷设过渡，景观要求高的地段及廊道控制有困难的地区优先采用电缆敷设；110千伏新建线路一般采用电缆，有廊道预留的地区可适度采用架空方式；10千伏低压配电线路采用电缆管沟敷设。

**2.1.6.8环卫设施规划**

规划范围内不设置垃圾转运站。

因规划区大多数为科研园区，本次规划适当减少公共厕所数量，规划在公共空间设置6处公厕，结合垃圾收集点及商业设施等设置。

**2.1.6.9综合交通规划**

（1）对外交通

通过园区周边的绕越高速公路、绕城公路、312国道、栖霞大道S338等快速路与南京主城及周边片区快速联系。

（2）道路系统

规划范围内城市道路分为主干路、次干路、支路三个等级

①紫东国际创意园板块

主干路：总体形成“两纵一横”格局，其中“两纵”为紫东路、仙隐南路，一横为奔马路。奔马路规划红线宽度45米，两侧各控制10米绿带；紫东路规划红线宽度45米；仙隐南路规划红线宽度33米。

次干路：主要为灵山北路，次干路规划红线宽度均为33米。

②江苏生命科技创新园、仙林软件与服务外包园

主干路：总体形成“两横一纵”格局，“两横”为纬地路、毕升路，“一纵”为经天路，规划红线宽度45米。

次干路：总体形成“一横一纵”格局，其中“一横”为齐民西路；“一纵”为元化路。次干路规划红线宽度均为35米。

支路：主要包括江苏生命科技创新园与江苏软件服务外包园区内的10条道路，规划红线宽度12-25米。

③金港科技创业中心

支路：为金港科技创业中心内道路，规划红线宽度12-25米。

目前规划区内交通道路已基本建设到位，规划保留现有建设规模，局部完善。

（3）轨道交通

规划区内现有轨道交通线路2条，为南京地铁2号线、4号线。线路从紫东国际创意园西侧南北向穿过，规划范围内无站点，周边设有地铁2号线仙鹤门站、地铁2/4号线金马路站；金港科技创业中心以西有在建地铁7号线、地铁8号线经过，周边设有仙林站、仙新路站。

**2.1.6.10绿地系统规划**

规划绿地主要以公园绿地和防护绿地为主，面积35.23公顷，占规划城市建设用地20.63%。

其中公园绿地33公顷，占规划城市建设用地19.33%，主要为沿主要道路和河道的街旁绿地和综合公园；防护绿地1.39公顷，占规划城市建设用地0.81%，主要为沿绕城高速、312国道两侧的防护绿地；广场用地0.84公顷，占规划城市建设用地0.49%。

**2.1.7环境保护规划**

坚持可持续发展战略，坚持“预防为主”、“总量控制”、“清洁生产”的原则，严格执行我国各项环境保护政策、法规；优化产业结构，提高资源利用效率，控制环境污染和生态破坏；健全园区环境管理体系，完善环境管理保障机制，保证环境保护资金投入，落实各项环境保护和生态恢复措施。

（1）大气环境

规划范围内环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）水环境

规划范围内的地表水质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

（3）声环境

交通、建筑施工噪声得到有效控制，规划范围内声环境质量要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的各功能区标准。

（4）固体废物

固体废物处理效率达到100%。

**2.2规划分析**

**2.2.1与区域发展规划相符性分析**

南京栖霞高新区规划面积为1.82km2，深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成**人工智能**、**生物技术和新医药**、**信息科技、文化创意、节能环保服务**五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，**最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。**

园区规划符合《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》、《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》等区域发展规划提出的功能定位、产业发展规划。

具体相符性分析见表2.2-1。

**表2.2-1 与区域发展规划的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **主要议题** | **本次规划** | **相关规划** | **相符性**  **分析** |
| 功能定位 | 以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎。 | 《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》：  长三角（北翼）是我省优化开发区域，也是国家层面的优化开发区域，其功能定位为建成具有国际影响的现代服务业和先进制造业基地，全国重要的创新基地；亚太地区的重要国际门户，辐射带动长江流域发展的重要区域；具有较强竞争力的世界级城市群；江苏率先基本实现现代化、推进新型城镇化和城乡发展一体化、实现基本公共服务均等化的先行区。发挥南京在长江中下游承东启西枢纽城市作用，加快宁镇扬同城化步伐，强化辐射带动中西部地区发展重要门户作用。 | 相符  栖霞高新区属于苏省主体功能区规划中的优化开发区域，本轮规划功能定位为以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎，符合江苏省主体功能区规划。 |
| 《南京市主体功能区实施规划》：  仙林副城属于优化开发区域。重点统筹科技创新、技术转化与高新技术产业发展，加速汇聚各类优质要素，推进学城融合、产城融合，打造长三角城市群重要科技创新中心和高新技术产业基地，建设南京都市圈高品质宜居副城。 | 相符  栖霞高新区属于仙林副城片区，功能定位为以智力型为主导的智慧科创园区，符合南京市主体功能区实施规划 |
| 《南京市城市总体规划（2011-2020）》：  城市职能：国家历史文化名城、国家综合交通枢纽、国家重要创新基地、区域现代服务中心、长三角先进制造业基地、滨江生态宜居城市。龙潭新城城镇职能定义为长江下游重要的港口工业新城。  发展目标：建成经济发展更具活力、文化特色更加鲜明、人居环境更为优美、社会更加和谐安定的现代化国际性人文绿都。 | 相符  栖霞高新区功能定位为以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎，符合南京市、栖霞区总体规划。 |
| 《南京市栖霞区总体规划（2010-2030年）》：  功能定位：长三角地区重要的先进制造业基地、长江国际航运物流中心核心功能区、宁镇扬一体化科技创新发展核心区、南京文化特色鲜明的山水宜居城区。 |
| 《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》：  发展定位：长三角重要的科技创新中心；南京市高新技术产业基地；南京都市圈东部区域服务中心；南京都市区高品质宜居新城。 |
| 产业规划 | 总体定位：构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。 | 《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》：  优化开发区域优化产业结构。推动产业结构向高端、高效、高附加值转变，明显增强战略性新兴产业、现代服务业和先进制造业对经济增长的带动作用；加快发展现代服务业，突出发展生产服务业，促进服务业发展提速、比重提高、结构提升，率先形成以服务经济为主的产业结构；**大力发展拥有自主知识产权和自主品牌的高新技术产业，扩大战略性新兴产业发展规模**，提升先进制造业发展水平。 | 相符  栖霞高新区功能定位为构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，符合江苏省、南京市主体功能区规划 |
| 《南京市主体功能区实施规划》：  仙林副城属于优化开发区域。应强化创新和现代服务功能，加快服务经济发展，创新服务经济空间组织模式，优化战略性服务设施布局，支持各具特色的服务业集聚区建设，促进生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，生活性服务业向精细化和高品质转变，着力构建优质高效、充满活力、竞争力强的现代服务经济新体系。**积极发展战略性新兴产业，重点鼓励高科技、高附加值的都市产业集聚发展**，促进服务业和制造业深度融合，形成“南京服务+南京智造”的组合效应，引领区域产业升级和分工协作。 |
| 《南京市城市总体规划（2011-2020）》：  主城以发展现代服务业为主，**副城和绕越高速公路以内的新城、新市镇以发展现代服务业和高新技术产业为主**，绕越高速公路以外的新城和新市镇依托产业园区发展先进制造业和服务业，形成“圈层式”的二三产业布局。引导仓储物流、临港制造业、先进制造业向龙潭、滨江、桥林新城集聚。对接长江经济带发展规划，优化港口布局，加快建设港口码头、集疏运体系、物流园区和航运服务体系，加快建设南京海港枢纽经济区，着力打造长江区域性航运物流中心。 | 相符  栖霞高新区功能定位为构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，符合南京市、栖霞区、仙林副城总体规划 |
| 《南京市栖霞区总体规划（2010-2030年）》：  发挥栖霞区资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展科技创新、现代物流、旅游等现代服务业，加快发展现代都市型农业。龙潭新城引导发展现代物流、外贸加工，以及临港发展的先进制造业。 |
| 《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》：  发挥仙林副城科技资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展商业金融、商务办公、文化会展、旅游等现代服务业，形成南京重要的新兴产业增长极。  打造南大科技园、**紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业。** |

**2.2.2与用地相关规划相符性分析**

**2.2.2.1与《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》相符性分析**

仙林副城用地布局：进一步优化用地结构，增加生活居住用地，完善绿地景观系统，引导工业集中布局，提高公共服务设施、道路广场等用地比例。2030年，仙林副城城市建设用地14480.36公顷。以居住用地、公共服务设施用地、工业用地以及绿地为主。

通过将本轮规划与《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》中的土地利用规划进行叠图对比分析，南京栖霞高新区本轮规划与南京市仙林副城总体规划中的用地性质和用地布局存在少量不一致的现象（图2.2-1），不一致地块具体见表2.2-2。

**表2.2-2 本轮规划与城市总体规划用地性质不一致区域一览表**

| **地块** | **本轮规划用地** | **南京市仙林副城总规用地** |
| --- | --- | --- |
| 仙林软件与服务外包园 | 科研用地、科研设计用地、商务用地、商办混合用地 | 二类居住用地、文化娱乐用地、商办混合用地 |
| 南京紫东国际创意园（紫东路东侧地块） | 科研设计用地 | 二类居住用地、文化娱乐用地、 |
| 金港科技创业中心 | 科研设计用地 | 一类工业用地 |

本轮规划与南京市仙林副城总体规划不一致地方主要集中在将金港科技创业中心地块由一类工业用地调整为科研设计用地；南京紫东国际创意园（紫东路东侧地块）、仙林软件与服务外包园地块由二类居住、文化娱乐用地等调整为科研用地、科研设计用地。考虑《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》产业布局（打造南大科技园、紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业）要求，本轮规划调整为科研用地、科研设计用地更合理；且调整后本轮土地利用类型以科研用地、科研设计用地为主，无产生较大污染的工业用地，对周边环境影响较小。

本轮规划与南京市仙林副城总体规划的叠图分析见图2.2-1。以上用地性质和布局调整情况已在仙林副城各单元详细性控制规划中进行修编，修编后，本轮规划与仙林副城各单元详细性控制规划相协调。

**2.2.2.2与《白象片区（EAc030）控制性详细规划》相符性分析**

本轮规划中江苏生命科技创新区、仙林软件与服务外包园均位于仙林副城白象片区。

白象片区规划总用地面积为2213.6公顷，其中城市建设用地面积为1867.89公顷，占规划总用地的84.38%。水域和其它非城市建设用地面积345.74公顷，占规划总用地面积的19.50%。其中规划教育科研用地648.14公顷，占规划城市建设用地15.62%。其中公共设施用地面积为388.98公顷，占城市建设用地的17.57%，规划范围内的公共设施用地主要以教育科研用地为主。

白象片区功能定位为依托仙林大学城的科技文化资源，利用液晶谷产业集聚功能，以七乡河、龙王山生态景观为优势，形成集科教研发、高新技术产业和居住休闲为一体的综合型片区。规划结构：“一心、一轴、多片” 的历史山水格局与现代城市景观有机融合的空间布局结构。江苏生命科技创新区、仙林软件与服务外包园分别位于“一心、一轴、多片”中的科技园片区和教育科研片区，产业定位为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、节能环保服务，符合仙林白象片区规划发展要求。

本轮规划与仙林白象片区（EAc030）控制性详细规划的叠图分析见图2.2-2。通过叠图分析可知本轮规划与和《仙林白象片区（EAc030）控制性详细规》各控制单元规划用地性质相协调。

**2.2.2.3与《仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》相符性分析**

本轮规划中南京紫东国际创意园位于仙林副城仙鹤片区。

仙林副城仙鹤片区：规划总用地面积为2649.48公顷，其中城市建设用地面积为2132.71公顷，占规划总用地的80.50%。水域和其它非城市建设用地面积516.77公顷，占规划总用地面积的19.50%。其中规划教育科研用地648.14公顷，占规划城市建设用地30.39%。

仙鹤片区功能定位为以高等教育及高品质生活（环境优良、交通便捷、配套完善）为主导的城市功能区。南京紫东国际创意园产业定位为人工智能、信息科技、文化创意、节能环保服务，符合仙林副城仙鹤片区功能定位要求。

本轮规划与仙林副城仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编的叠图分析见图2.2-3。

根据《仙林副城仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》，南京紫东国际创意园所在地块为Mx生产研发用地，本轮规划为B29a 科技研发用地。南京市人民政府印发《关于进一步规范工业及科技研发用地管理意见的通知》（宁政规字[2013]1号）：将规划用途为科研设计用地(C65)和生产研发用地(Mx)，土地登记用途统一为科技研发用地。

因此根据叠图分析可知本轮规划与和《南京仙林副城仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》各控制单元规划用地性质相协调。

**2.2.2.4与《新港片区（NJDBa010）控制性详细规划》相符性分析**

本轮规划中金港科技创业中心位于仙林副城新港片区。

仙林副城仙鹤片区：规划总用地面积为2649.48公顷，其中城市建设用地面积为2132.71公顷，占规划总用地的80.50%。水域和其它非城市建设用地面积516.77公顷，占规划总用地面积的19.50%。其中规划教育科研用地648.14公顷，占规划城市建设用地30.39%。

新港片区功能定位：聚焦产业转型、创新驱动、产城融合，打造成为集优良的生态环境、前沿的新兴产业、活跃的创新氛围、完善的生活服务四位一体的科技创新城发展目标：全国创新型经济发展高地；江苏省自主创新创业园区建设标杆；南京市开发区转型升级发展示范区；规划区形成“两心四轴四片”的空间布局结构。其中四片中科技研发社区：主要为恒竞路沿线的创新企业孵化区、恒通大道沿线的研发与智造社区、金港科技创新园、龙港科技园等。金港科技创业中心产业定位为人工智能、信息科技、节能环保服务等，位于四片中科技研发社区，符合仙林副城新港片区功能定位要求。

新港片区规划总用地面积 2879.85 公顷，其中建设用地总面积 2853.96 公顷，占规划总用地的99.10%；非建设用地总面积 25.89 公顷，占规划总用地的0.90%，全部为水域。

本轮规划与仙林副城新港片区（NJDBa010）控制性详细规划的叠图分析见图2.2-4。

根据叠图分析可知本轮规划与和《南京市仙林副城新港片区（NJDBa010）控制性详细规划》各控制单元规划用地性质相协调。

**2.2.3与产业政策及规划相符性分析**

南京栖霞高新区规划总体定位为构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成**人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务**五大主导产业，与《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》、《南京市“十三五”科技创新规划》等规划对南京栖霞高新区所在区域产业发展导向和布局要求相符合。

栖霞高新区本轮规划与产业政策、规划的相符性分析见表2.2-3。

**表2.2-3 本轮规划与产业政策及规划的相符性分析表**

| **本轮**  **规划** | **产业政策及规划** | **相符性分析** |
| --- | --- | --- |
| 人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。 | 《江苏省“十三五”现代服务业发展规划》（苏政办发[2016]133号）  强化生产性服务业发展的主体地位，挖掘生活性服务业发展的重要潜能，推进我省服务业跨越发展，加快形成服务经济为主的现代产业体系。生产性服务业突出抓好金融服务、现代物流、**科技服务、商务服务、信息技术服务**、服务贸易等六大重点服务产业，培育壮大电子商务、节能环保服务等两个服务业细分领域和行业。 | 相符 |
| 《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》（苏政办发[2016]137号） 重点发展新一代信息技术产业（物联网、高性能集成电路、新型电子元器件等）、高**端软件和信息服务业、生物技术和新医药产业**、新材料、高端装备制造产业、**节能环保**、新能源和**能源互联网、**新能源汽车、空天海洋装备、**数字创意等**产业，将我省打造成为具有全球影响力的战略性新兴产业高地，加快培育新动能、发展新经济、构筑新优势，为高水平全面建成小康社会提供有力支撑 | 相符 |
| 《江苏省“十三五”现代产业体系发展规划》（苏政办发[2016]141号） 坚持高端引领，聚焦重点领域，加快发展新一代信息技术、**高端软件和信息服务、生物技术和新医药**、新材料、高端装备制造、**节能环保、**新能源和能源互联网、新能源汽车、空天海洋装备、数字创意等十大战略性新兴产业；加速发展现代服务业，突出抓好金融服务、现代物流、**科技服务、商务服务、信息技术服务**、服务贸易、电子商务、节能环保服务等生产性服务业。 | 相符 |
| 《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》（宁政办发[2017]74号）大力发展**新一代信息技术**、高端装备制造、**生物医药和医疗器械、**新能源汽车、**智能电网（云计算、大数据、物联网、移动互联）、**新材料、**节能环保**等战略性新兴产业；转型升级汽车、石化、冶金、轻工、服装、建材等优势传统产业；协同配套发展**科技服务、工业设计**、金融服务、智慧物流（依托龙潭、铜井、西坝、七坝四大公用港区，加快长江航运物流中心建设，推动多式联运物流加快发展）、**电子商务**等生产性服务业。 | 相符 |
| 《南京市“十三五”科技创新规划》（宁政办发[2017]25号）  培育原创性、前瞻性技术，**突破战略性新兴产业核心技术（新一代信息技术**、**智能电网、节能环保**、高端装备制造、新材料、**生物医药和医疗器械**、新能源汽车），发展现代服务支撑技术，攻克传统产业转型升级技术。 | 相符 |
| 《省政府关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的实施意见》（苏政发[2015]41号）  以产业转型升级需求为导向，进一步加快生产性服务业发展，促进重点产业提档升级，突出抓好规模实力优、带动作用强的**科技服务、信息技术服务、金融服务、现代物流、商务服务、服务外包**等六大重点服务产业。 | 相符 |
| 《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的实施方案》（宁政发[2015]113号）  以生产性服务业促进产业层级加快提升，重点推进**科技服务、软件和信息服务、金融服务、文化创意**、**现代物流、电子商务、服务外包、商务咨询、检验检测认证**、人力资源服务、**节能环保服务、售**后服务、品牌和标准化等领域加快发展。 | 相符 |

南京栖霞高新区总体产业定位**人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，**不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

此外，规划环评结合以上产业政策和规划制定了产业发展负面清单，园区将严格按产业发展负面清单控制入区项目，围绕相关产业政策和规划中鼓励发展的项目进行招商引资。

综上，园区规划与相关产业政策和规划具有相符性。

**2.2.4与生态环境保护法律法规及规划相符性分析**

**2.2.4.1与“十三五”生态环境保护规划的相符性分析**

园区规划与《江苏省“十三五”生态环境保护规划》、《南京市“十三五”生态环境保护规划》相符性分析见表2.2-4。

**表2.2-4 与区域“十三五”生态环境保护规划的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **规划** | **规划相关内容** | **本次规划** | **相符性分析** |
| 《江苏省“十三五”生态环境保护规划》 | 到2020年，生态环境质量明显改善，空气环境质量总体改善，全省PM2.5年均浓度比2015年下降20%，降至46微克/立方米左右（南京市同全省），臭氧和二氧化氮污染得到有效控制。地级及以上城市空气质量优良天数比例达到72%（南京市71%），二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放量削减20%（南京市同全省）。水环境质量持续改善，水生态状况有所好转，地表水省考以上断面达到或优于III类比例达到67.6%（南京市59.1%），地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的水体、地级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，化学需氧量削减13.5%（南京市13.57%），氨氮排放量削减13.4%（南京市13.99%）、总氮排放量削减11.21%（南京市12.04%），总磷排放量削减11.33%（南京市13.11%）。土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤风险得到基本管控。  强化源头管控，推动绿色发展。坚持把改善环境质量作为环境保护的核心任务，持续改善大气环境质量，分类整治燃煤锅炉，禁止新建燃煤供热锅炉，2019年底前，35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求；全面提升水环境质量，到2020年，长江干流江苏段水质保持优良，流域地表水水质达到或优于III类比例达到68.4%，主要入江支流水质消除劣Ⅴ类；加快推进土壤污染防治。深化污染减排，推进综合整治，加强风险防范，维护环境安全。 | 本次规划十分重视区域生态环境保护，制定了环境空气、水环境、声环境、固废整治等环境目标，并分别提出了大气环境、水环境、声环境、土壤环境、固体废物治理措施以及生态建设措施。将环境质量改善、污染物控制、资源利用等纳入发展指标体系中，对环境空气质量、地表水环境质量、污水集中处理、废水达标率、林木覆盖等提出了具体要求。规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源。规划范围内执行雨污分流，废水依托仙林污水处理厂集中处理，尾水排放标准均为GB18918-2002表1中一级A标准，已安装在线监控装置并与环保部门联网。本轮规划提出的环境质量改善目标总体满足江苏省、南京市“十三五”生态环境保护规划要求。规划实施过程中需在生态环境保护规划的指导下，以环境质量改善为导向，积极实施各项污染防治措施，切实保护生态红线区域等。 | 相符 |
| 《南京市“十三五”生态环境保护规划》 | 到2020年，生态环境质量显著改善，空气环境质量明显好转，水环境质量持续改善，土壤污染得到有效治理，生态红线区域得到有效保护，主要污染物排放总量稳步降低，生产和生活方式绿色低碳水平不断提升，环境风险得到有效管控，生态文明制度体系更加健全，生态文明建设水平与全面小康社会相适应。到2020年，PM2.5年均浓度降至45.6微克/立方米，县级以上集中式饮用水源水质达到Ⅲ类水质的比例达100%，地表水省考断面好于III类水质的比例达59.1%，基本消除地表水劣Ｖ类水体，化学需氧量年排放量减至8.26万吨，氨氮年排放量减至1.33万吨，二氧化硫年排放量减至8.22万吨，氮氧化物年排放量减至10.45万吨，城市污水处理率大于95%，生活垃圾无害化处理率达100%。  强化生态环境约束机制，推进绿色发展。深化大气污染防治，提升空气环境质量，实施工业烟粉尘、挥发性有机物总量控制。到2020年，重点行业VOCs排放总量削减20%以上。全面开展水污染治理，改善水环境质量，强化七乡河等主要入江支流综合治理，努力实现入江支流控制断面水质达标。实施园区企业清污、雨污分流改造，全面推行工业园区（或集中区）企业废水总量、水污染物总量纳管“双控”制度。全面推进地下水污染防治。优先保护农用地土壤环境，实行污染场地土壤分级分类修复治理。 |

**2.2.4.2与大气污染防治相关规划的相符性分析**

园区本轮规划对大气污染物的排放提出了总量控制要求，并在大气污染防治方法方面提出了相应的治理措施。规划期园区内主要为软件和信息服务类企业、科研设计办公型企业，园区内无集中供热设施，因此控制了园区内能源消费总量，降低了能源消耗强度。规划期园区大力发展公交等基础设施，减少移动源的污染等。以上措施与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《江苏省大气污染防治条例》（2015年3月1日起施行）、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《市政府关于印发南京市大气污染防治行动计划的通知》（宁政发[2014]51号）的要求基本相符。

**2.2.4.3与水环境污染防治相关规划的相符性分析**

园区内实施“雨污分流”的排水体制，仙林污水处理厂收水管网已覆盖整个区域，能确保园区范围内污水接管率为100%。仙林污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。在优化园区产业布局的基础上，进一步节能减排，降低对受纳水体的影响。园区规划保留现状仙林大道污水提升泵站，规模为1.2万立方米/日。并在金港科技创业中心板块内西北角新增仙林污水泵站，规模为0.5万立方米/日，能够满足园区抗涝和正常雨水排放要求。目前园区内雨水工程已建设到位，规划保留现有建设规模，局部完善。

园区本次规划加强水污染源的控制，防止引起新的污染，实现污染总量控制；加强现有污染河流的治理，主要采取清淤、引进新鲜清水换水等方法；加强水资源管理；加快园区污水管网完善，提高污水预处理能力，保证园区内企业废水全部接管处理，达标排放。《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）、《市政府关于印发南京市水污染防治行动计划的通知》（宁政发[2016]1号）、《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020年）的通知》（宁政发[2017]236号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号）的要求是相符的。

**2.2.4.4与生态红线区域保护规划的相符性分析**

（1）规划要点

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件，本次周边生态红线区域有紫金山国家森林公园、南京栖霞山国家森林公园、钟山风景名胜区、龙潭饮用水水源保护区，见表2.2-5。

园区与周边生态红线区域的位置关系分别见图2.2-5。

**表2.2-5 园区周边生态红线区域名称、功能及位置**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **红线区域名称** | **主导生态功能** | **红线区域范围** | | **相对位置** | |
| **国家级管控区** | **江苏省生态空间管控区域** | **方位** | **最近距离（m）** |
| 南京栖霞山国家森林公园 | 自然与人文景观保护 | 南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）；国家级生态保护红线面积10.19平方公里。 | / | N | 100 |
| 南京紫金山国家级森林公园 | 自然与人文景观保护 | 南京紫金山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围，国家级生态保护红线面积30.08平方公里； | / | W | 1900 |
| 钟山风景名胜区 | 自然与人文景观保护 | / | 南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山，生态空间管控面积35.96平方公里 | W | 1900 |
| 龙潭饮用水水源保护区 | 水源水质保护 | 一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围，国家级生态保护红线面积2.77平方公里； | 从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分），生态空间管控面积4.53平方公里 | N | 3600 |

由表2.2-5可知，园区邻近紫金山国家森林公园、南京栖霞山国家森林公园、钟山风景名胜区、龙潭饮用水水源保护区，均位于生态红线区域外。因此，园区规划与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求不冲突。

**2.2.4.5与其他生态环境保护相关规划的相符性分析**

本规划制定了环境保护规划，从大气、水、声环境以及固废处置方面明确了环境保护目标和相应的污染防治措施。规划严格控制大气污染物排放总量，推进大气环境质量改善；严格控制交通噪声和建筑施工噪声污染；规划将持续完善现有的污水收集系统配套管网建设，确保污水收集管网持续全覆盖。经分析，南京栖霞高新区本次规划与《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》、《南京市生态文明建设规划（2013-2020）》的要求基本符合。

**表2.2-6 与生态环境保护法规、政策及规划的相符性分析表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关法规、政策及规划要点** | | **相符性分析** |
| 《江苏省生态文明建设规划（2013-2022） | 重点开展城镇污水处理设施建设，苏南地区提高污水集中处理设施运行效率。加快污水处理设施配套收集管网建设和改造，提高污水管网覆盖率。 | 规划将持续完善污水收集系统配套管网建设，确保污水收集管网持续全覆盖，符合政策、规划要求 |
| 《南京市生态文明建设规划（2013-2020） | 严格控制水污染排放强度，有序推进城市污水处理厂和建制镇街污水处理厂的系统建设。……。加快生活污水处理配套管网建设，推进城镇生活污水收集系统建设。 |
| 《南京市“十三五”环境保护规划》 | 全面推进排水达标区建设。加快现有合流制排水系统分流制改造，重点推进江心洲、城北、城东、铁北等主城污水收集系统及郊区街镇建成区污水收集系统配套管网建设，实现污水收集管网全覆盖。 |
| 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号） | 加快城镇污水收集管网建设与改造。加快推进城镇污水处理设施配套管网建设，实施城镇雨污分流改造和老旧污水管网改造，完善污水收集管网系统，基本实现建成区污水全收集、全处理。 |

**2.2.5与区域“三线一单”管控要求的协调性分析**

**2.2.5.1与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业集聚的工业园区（工业集中区）。

全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本次规划区范围包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，均属于重点管控单元。

本规划范围对应的总体准入要求和管控单元要求分别见表2.2-7、表2.2-8。

**表2.2-7 与江苏省“三线一单”省域生态环境准入清单协调性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **管控类别** | **管控要求** | **相符性分析** |
| 空间布局约束 | （1）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》 (苏政发(2020) 1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》 (苏政发(2018) 74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆城国土面积的8.21%:生态空间管控区域面积为14741.97平方公里， 占全省陆域国土面积的14.28%。  （2）牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发"战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。  （3）大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区城、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。  （4）全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。  （5）对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优|化空间布局(选线)、主动避让:确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 规划范围内无《国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中的生态红线区域，不涉及需要重点保护的岸线、河段和区域；  规划主导产业为生命健康、软件和信息服务、科技服务，无化工、钢铁产业定位，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。 |
| 污染物排放管控 | （1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。  （2）2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量.氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85. 4万吨、149. 6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。 | 园区新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目以及排放COD、氨氮、总氮、总磷的项目按照相关规定落实总量平衡方案。 |
| 环境风险防控 | （1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。  （2）强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂”、 危废处理企业的环境风险防控:严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为:加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。  （3）强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。  （4）强化环境风险防控能力建设。按照统-信息平台、统-一监管力度、统- 应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | 本次规划范围内不涉及饮用水源和化工定位。  要求园区按照要求落实环境风险防控能力建设、环境污染预警以及环境事故应急管理，园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。园区应建立环境风险防控系统；构建与南京市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。 |
| 资源利用效率要求 | （1）水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。  （2）土地资源总量要求:到2020年，全省耕地保有量不低于456. 87万公顷，水久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。  （3）禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料:禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 规划范围内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家水资源管理考核要求，不突破水资源利用总量、能源利用总量及效率要求。  规划范围内不存在耕地及基本农田；区内企业均使用天然气或电等清洁能源，不存在高污染燃料禁燃区。 |

**表2.2-8 与江苏省“三线一单”重点区域（流域）生态环境准入清单协调性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **重点区域（流域）** | **管控类别** | **管控要求** | **相符性分析** |
| 长江流域 | 空间布局约束 | （1）始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流城产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。  （2）加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。  （3）禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或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:禁止在长江千流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。  （4）强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年) 》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。  （5）禁止新建独立焦化项目。 | 规划范围内无《国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中的生态红线区域，不涉及需要重点保护的岸线、河段和区域；  规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，无化工、钢铁、焦化产业定位，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。  规划范围不涉及港口，不在长江1公里范围内。 |
| 污染物排放管控 | （1）根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。  （2）全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 本次规划范围内废水接管进入仙林污水处理厂处理，处理达标后排入九乡河。 |
| 环境风险防控 | （1）防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。  （2）加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求 | 本次规划范围内不涉及饮用水源和化工定位。 |
| 资源利用效率要求 | 到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。 | 本轮规划区不涉及长江岸线。 |

**2.2.5.2与《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》相符性分析**

对照《南京市环境管控单元及生态环境准入清单），本次规划区范围包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，均属于重点管控单。

本规划范围对应的总体准入要求和管控单元要求分别见表2.2-9、表2.2-10。

**表2.2-9 与南京市环境管控单元及生态环境准入清单协调性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设区市** | **管控类别** | **管控要求** | **相符性分析** |
| 南京市 | 空间布局约束 | 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《江苏省政府关于深入推进化工行业转型发展的实施意见》、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《南京市建设项目环境准入暂行规定》、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》等文件要求。  全市饮用水源保护区执行《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》等文件要求。 | 规划范围不涉及引用水源保护区，空间布局严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、等相关文件要求。 |
| 污染物排放管控 | 2020年南京市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过8.26万吨/年、1.33万吨/年、2.33万吨/年、0.17万吨/年、7.57万吨/年、10.56万吨/年、5.11万吨/年、16.53万吨/年。  对钢铁、水泥等高耗能高排放行业，实施行业产能等量或减量替代、能耗和污染物排放总量减量替代。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。  除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目。新建火电厂、铁矿采选、钢铁烧结球团工业、炼铁、炼钢、轧钢、铁合金、炼焦化学、石油炼制、石油化学、合成树脂、烧碱聚氯乙烯工业、硝酸工业、无机化学、铝工业、锌铁工业、铜镍钴工业、镁钛工业、稀土工业、钒工业、锡锑汞工业、再生铜铝铅锌工业、水泥工业、锅炉项目，执行大气污染物特别排放限值。火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、炼焦化学工业行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。现有火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等六大行业以及燃煤锅炉项目执行大气污染物特别排放限值。 | 规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，无化工、钢铁、焦化产业定位，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。园区排放总量不突破南京市总量控制要求。 |
| 环境风险防控 | 严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。沿江地区地区独立焦化企业全部关停。 | 规划范围内不涉及农用地、不涉及焦化企业。区内企业以科科研设计为主，对周边环境影响较小，无产生较大污染的工业用地。 |
| 资源利用效率要求 | 2020年南京市用水总量不得超过45.82亿立方米。2020年南京市耕地保有量不得低于23.6万公顷，基本农田保护面积不低于19.48万公顷，开发强度不得高于28.1%。2020年南京市燃煤总量不得超过3100万吨，煤炭消费占比不得超过35.1%。禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。 | 规划范围内用水及能源不突破南京市水资源利用总量、能源利用总量及效率要求。  规划范围内不存在耕地及基本农田；区内企业均使用天然气或电等清洁能源，不存在高污染燃料禁燃区。 |

**表2.2-10 与相关管控单元生态环境准入清单协调性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **管控单元** | **管控类别** | **管控要求** | **相符性分析** |
| 南京紫东国际创意园 | 空间布局约束 | （1）禁止引进不符合创意园产业定位的项目。  （2）禁止引进排放工业污染物的企业入区。  （3）禁止引进产生危险固体废弃物的项目入区。 | 规划主导产业为人工智能、信息科技、文化创意、节能环保服务，无农药原药等化工企业；主导产业污染物排放小，排放总量不突破总量控制要求按照要求。按要求建立环境风险防控体系。 |
| 污染物排放管控 | 废水申请接管量：生活废水288000吨/年，化学需氧量100.8吨/年，悬浮物72吨/年，氨氮9.64吨/年，总磷1.152吨/年。 |
| 环境风险防控 | 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，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。园区应建立环境风险防控体系。 |
| 资源利用效率要求 | / |
| 南京金港高新技术创业服务中心 | 空间布局约束 | 禁止引入：有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目；《产业结构调整指导目录（2013年修正）》、《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年本）》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要去的项目；不符合园区产业定位的项目；使用非水性、非高固分涂料的项目；排放铅、汞、铬、镉、砷的重点行业项目；其他产生或排放放射性物质的企业，水质经预处理不能满足污水处理厂接管要求的项目，排放三致、光气、列入名录的恶臭污染物及氰化物等高风险物质且严重影响人体健康和环境质量的项目，高耗水工业、技术和装备淘汰目录中所列行业项目，环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业，新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目，其他各类不符合国家、南京市明令禁止或淘汰的企业 | 规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、节能环保服务，主要进行研发、中试等，不涉及高污染、高风险和高投入、低产出的项目，不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药；主导产业污染物排放小，排放总量不突破总量控制要求按照要求。按要求建立环境风险防控体系 |
| 污染物排放管控 | 化学需氧量≤69.611吨/年、悬浮物≤37.944吨/年、氨氮≤5.443吨/年、总磷≤0.898吨/年、动植物油≤0.210吨/年，废水总量在仙林污水处理厂内平衡。 |
| 环境风险防控 | 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，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。园区应建立环境风险防控体系。完成园区风险应急预案备案并进行演练。园区内企业完成环境风险应急措施及风险应急预案的编制工作。 |
| 资源利用效率要求 | / |  |
| 江苏生命科技创新园 | 空间布局约束 | （1）禁止建设燃煤锅炉。  （2）禁止夜间作业。 | 规划主导产业为生物技术和新医药、节能环保服务，主要进行研发、中试等，不涉及燃煤锅炉建设，不涉及高污染、高风险和高投入、低产出的项目，不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药；主导产业污染物排放小，排放总量不突破总量控制要求按照要求。按要求建立环境风险防控体系；单位产品能耗不得突破资源利用效率要求。 |
| 污染物排放管控 | 废水申请接管量：化学需氧量291.9吨/年；废气申请量：二氧化硫 0.47吨/年，氮氧化物 23.8吨/年，烟尘2吨/年。 |
| 环境风险防控 | 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，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。园区应建立环境风险防控体系。严格执行区域环境保护规划，严格控制入区企业的基础上，使入驻企业的环境风险很小。 |
| 资源利用效率要求 | 生物药品制造业（血液制品）：单位产品电耗不高于130kW•h/kg 产品，单位产品综合能耗不高于35kgce/kg 产品，单位产品水耗不高于2t/kg 产品，水重复利用率不低于60%。 |
| 仙林软件与服务外包园（仙林智谷） | 空间布局约束 | 禁止建设化工、医药、机加工等产生污染的工业类项目。 | 规划主导产业为人工智能、信息科技，主要进行研发，不涉及化工、医药、机加工项目，不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药；主导产业污染物排放小，排放总量不突破总量控制要求按照要求。 |
| 污染物排放管控 | 废水污染物排放量：废水量103396吨/年，化学需氧量35.59吨/年，悬浮物21.38吨/年，氨氮2.81吨/年，总磷0.31吨/年，动植物油3.49吨/年。排入仙林污水处理厂的接管考核量。 |
| 环境风险防控 | 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，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。园区应建立环境风险防控体系。 |
| 资源利用效率要求 | / |

**2.3小结**

园区规划功能定位及产业发展规划等与《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》、《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》等区域发展规划提出的功能定位、产业发展规划相符合。

园区规划发展产业与《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》、《南京市“十三五”科技创新规划》等规划对南京栖霞高新区所在区域产业发展导向和布局要求相符合；不属于当前国家、省、市产业指导目录的禁止、限制或淘汰类，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

园区规划范围内不涉及生态红线管控区和自然保护区。园区规划与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江苏省“十三五”生态环境保护规划》、《南京市“十三五”生态环境保护规划》等相关环境保护法规及规划的要求相符合

综上所述，本轮规划基本符合区域发展规划、用地规划、产业政策及规划、生态环境保护法规及规划的相关要求。

**3**[**环境现状调查与评价**](#_Toc433371548)

**3.1自然地理概况**

**3.1.1地理位置**

栖霞区位于北纬32°02′50″~32°14′41″，东经118°45′42″~119°14′50″，地处南京市东北郊。东，北起靖安街道马渡村东长江中心航道，与丹徒、句容两市接界；自马渡村沿便民河至龙潭街道，经东阳至漳桥一线，与句容市接界；再绕西岗果牧场南端，以灵山与江宁区接界。南，以仙林街道、马群街道，与江宁区、玄武区接壤。西，以迈皋桥街道十字街起、至燕子矶街道田园美居一线与下关区毗邻。北，从燕子矶街道渡师石起，绕八卦洲街道北，经栖霞街道、龙潭街道，至靖安街道马渡村，以长江中心线为界，与六合区及仪征市隔江相望。全区东西长43公里，南北宽22.5公里。

本次规划范围包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米。

园区地理位置见图1.1-1。

**3.1.2地形地貌**

1、地形

规划区地形复杂，总趋势是西北部长江冲积平原地势较低，中部丘陵岗地地势稍高，东南部宁镇山脉地势较高，呈现由西北向东南逐级升高的地形特点北部长江漫滩以及九乡河、七乡河河谷地区地面高程一般为5～25m，局部地区低于5.0m。中部丘岗，高程一般在35-50m之间，丘陵与岗地呈条带状相间分布。由北向南大约有三条大致平行的丘岗，依次为栖霞山～象山丘陵带、陡山～谭家山丘陵带和灵山～龙王山丘陵带，均呈北东至南西向延展，丘陵带之间为岗地。东南部为宁镇山脉西麓，高程一般小于200m，多为150m左右，属于低山丘陵。

2、地貌

规划区地貌按形态和成因可分为低山丘陵、岗地和河谷平原三部分。

低山丘陵：评价区主要山体有栖霞山、直渎山、南象山、北象山、灵山等，山体规模较小，高程小于200m，多由碎屑岩、碳酸盐岩等组成，岩性差别较大，在历次构造断裂活动和长期风化剥蚀、侵蚀作用下，使山体形态差异较大，山间河谷、山脊、冲沟、溶蚀等次级地貌十分发育。由坚硬岩石组成的山丘，节理、断裂发育，地层破碎，山顶较尖，山坡陡峻，切割较深，断层陡崖，V型谷发育；由碳酸盐岩组成的山体山顶多为浑圆状，山坡较缓，坡角10º-20º左右，落水洞、干溶洞、溶沟、溶槽等岩溶地貌发育，溶洞多沿断裂发育与构造关系密切。

岗地：为地形较平坦的高地，与丘陵呈北东向条带相间分布，地面高程一般在50m左右，后期遭受流水侵蚀、切割，多成垄岗地或浑圆状山丘。岗地一般覆盖有第四纪上更新世粘土（下蜀土），厚度较大，可达30～50m。

河谷平原及长江漫滩：分布在长江南岸及九乡河、七乡河沿岸，是由长江和九乡河、七乡河冲积而成。该区地面标高一般为5～25m，局部低于5m，地表岩性以亚粘土为主，其次为亚砂土、粉砂。

3、大地构造区位

本区大地构造属于扬子准地台、下扬子台坳，其更次一级的构造单元为镇江、溧水断隆中的南京镇江断凸。

4、构造形迹

总体构造形迹属于淮阳山字型东翼反射弧内弧（宁镇弧）中段，褶皱强烈断裂发育，组成的一系列北东～近东西向复式褶皱和压性、压扭性断裂。

5、褶皱

区内总体褶皱为幕府山-栖霞山复式背斜，属于龙潭-仑头复背斜，位于幕府山、栖霞山一线，核部由五通组坟头组及以下地层组成，褶皱轴向80º，长2.5km，宽1.5km，褶皱北西翼被沿江断裂断失，南东翼由石炭系至三叠系构成，次一级褶皱及及断裂极为发育。

6、断裂

区内断裂构造众多，大小不一，互相交叉，十分复杂，其中规模较大、对本区构造有一定影响的主要是东西向、北东东向、北北东向和北西向四组断裂，就断裂的力学性质而言，北西向断裂多为张性，其余断裂多为压性或扭性（图7.5-1）。

7、地层岩性

区地层比较齐全，自古生界志留系至新生界第四系均有分布，各时代地层岩性见表3.1-1。

**表3.1-1 评价区地层简表**

| **界** | **系** | **统** | **组(群)** | **代号** | **岩性简述** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 新生界 | 第  四  系 | 全新统 |  | Q4 | 褐色亚粘土、灰黄色粉砂、亚砂土、黑色淤泥。 |
| 上更新统 | 下蜀组 | Q3 | 灰黄色粉细砂、亚砂土及青灰色亚粘土。 |
| 中更新统 |  | Q2 | 灰绿、灰黄亚砂土、亚粘土及含砾中粗砂。 |
| 下更新统 |  | Q1 | 灰黄中粗砂、细砂及亚砂土、亚粘土。 |
| 新近系 | 上新统 | 雨花台组 | N | 杂色泥岩、粉砂岩、钙质砾岩，局部夹玄武岩。 |
| 中新统 | 洞玄观组 | N1d | 棕黄、灰白色砂砾层、灰白、黄褐色泥岩。 |
| 古近系 | 渐新统 | 猪头山组 | E | 灰白灰绿色钙质泥岩、砾岩，青灰色细砂岩。 |
| 中生界 | 白  垩  系 | 上统 | 亦山组 | K2 | 棕、红色粉细砂岩、泥岩、砂砾岩，含石膏。 |
| 浦口组 | K2p | 上部紫红色粉砂岩、泥岩，下部角砾岩、砾岩。 |
| 下统 | 葛村组 | K1 | 灰白、棕褐色粉砂岩，泥岩，砾岩，含石膏。 |
| 侏  罗  系 | 上统 | 龙王山组 | J3 | 灰黑色流纹质凝灰岩、石英粗面岩、砂质泥岩。 |
| 中下统 | 象山群 | J1－2 | 上部暗紫、灰黄色含砾石石英砂岩；中部灰、灰黄色粉砂岩、石英砂岩夹炭质页岩及煤层；下部灰白色石英砂岩、石英砾岩。 |
| 三  迭  系 | 中统 | 黄马青组 | T2h | 上部紫红色粉细砂岩、泥岩；下部杂色钙质粉细砂岩、粉砂质泥岩。 |
| 周冲组 | T2z | 上部灰黄色角砾状灰岩、泥灰岩；中部灰白色角砾岩、夹石膏；下部青灰色、紫色粉砂岩。 |
| 下统 | 青龙组 | T1 | 上部青灰、灰红色蠕虫状、瘤状灰岩，下部黄灰色薄层灰岩、泥灰岩、钙质泥岩互层。 |
| 古生界 | 二迭系 | 上统 | 龙潭组 | P2 | 灰白色白云质灰岩、鲕状灰岩、碎屑岩。 |
| 下统 | 栖霞组 | P1 | 灰色灰岩、硅质岩、泥岩、粉砂岩、黑色页岩。 |
| 石  炭  系 | 上统 | 船山组 | C3 | 深灰色块状、球状生物灰岩。 |
| 中统 | 黄龙组 | C2 | 灰、肉红色纯灰岩、白云岩、结晶灰岩。 |
| 下统 |  | C1 | 杂色砂页岩夹粘土岩，泥岩夹细砂岩，灰岩。 |
| 泥盆系 | 上统 | 五通组 | D3 | 含砾石英岩、石英砂岩、粉砂质泥岩、泥岩。 |
| 中下统 |  | D1－2 | 紫、肉红、灰色粗粒石英砂岩、砾岩、粉砂岩。 |
| 志  留  系 | 上统 | 茅山组 | S2－3 | 紫色、灰色砂岩、泥岩、岩屑石英砂岩。 |
| 中统 | 坟头组 | S1f | 上部杂色泥岩、页岩、粉细砂岩，下部灰绿色砂岩。 |
| 下统 | 高家边组 | S1 | 灰绿色粉砂岩、石英砂岩、泥岩、页岩。 |

区第四纪松散堆积层不发育，仅在长江沿岸及九乡河、七乡河河谷平原分布全新统(Q4al)灰黄色亚粘土夹灰色亚砂土,岗地分布有上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，中部灵山、龙王山一线分布古生界三叠系青龙组灰岩，其它地区多为中新生界碎屑岩。南部及西部局部地区分布燕山期石英闪长岩，但分布面积不大。

**3.1.3气候气象**

规划区所在地属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极锋”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222~224天，年日照时数1987～2170小时。根据近20年气象资料统计，南京地区主要的气象气候特征见表3.1-2。

**表3.1-2 南京地区主要气象气候特征**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | | **数量及单位** |
| 1 | 气温 | 年平均气温 | 16.6℃ |
| 极端最高气温 | 38.0℃ |
| 极端最低气温 | -6.6℃ |
| 2 | 湿度 | 年平均相对湿度 | 72% |
| 3 | 降水 | 年平均降水量 | 1178.3mm |
| 4 | 气压 | 年平均气压 | 1013.9mb |
| 5 | 风速 | 年平均风速 | 2.15m/s |
| 多年实测极大风速 | 8.3m/s |
| 6 | 风向 | 主导风向 | E |
| 风向频率 | 13.1% |

**3.1.4水文水系**

栖霞区区域内河流主要有长江、九乡河、七乡河、东山河、便民河。

（1）长江

长江南京江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，历年最高水位10.2米，最低水位1.54米，年内最大水位变幅7.7米，枯水期最大潮差别1.56米，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，最大流量为92600m3/s，多年平均流量为28600m3/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

（2）九乡河

九乡河发源于江宁区汤山镇境内的青龙山及神策山龙王庙一带，流经江宁区麒麟镇、栖霞区栖霞镇后注入长江。九乡河流域面积104.5km2，特点是源短流急，降雨时上游山区洪水很快下泻到中下游，洪水在入江口段受河道阻水建筑物影响，不能顺畅入江，导致河道水位上涨，威胁两岸安全。九乡河下游在1973年冬至1974年春曾以10年内一遇的标准进行过疏浚整治，在麒麟镇段设计流量为160m3/s，在栖霞镇段设计流量为 200m3/s，九乡河大学城段河道长约3.4km，提防顶高为12-14m，河底高程6.0-8.0m，河底宽20m，局部较宽或较窄，边坡1∶2.0，跨河有四座桥，其中一座已毁，但在河道中阻水明显，有一滚水坝拦河蓄水，上游蓄水10m。

（3）七乡河

七乡河发源于长江南岩江宁县汤山，流经江宁县汤南镇、句容，在栖霞区杨山 镇注入长江，流域面积 96.8km2，其中河道面积7.32km2，流道平均坡降 0.00219，干 流总长23.5km，栖霞区境内7.5km，山圩分界点距长江约7.18km。

七乡河的特点是源短流急，河口无控制，横跨七乡河的沪宁铁路、宁镇公路大 桥对其行洪基本无影响。

（4）便民河、东山河

南京便民河位于长江龙潭水道右岸，源自宝华山，是一条多支流多出口的水 系，除主流东山河外，沿途有八字河、陈甸河、小东山河与引河 4 条小支流汇入，山丘区汇流面99.5km2。便民河有三个入江口，包括大道河口、三江河口、七乡河口。三江河河口是南京便民河的入江口，也是便民河主要入江泄洪渠道，无灌溉、通航功能。

项目所在区域水系图见图1.7-2。

**3.1.5地下水**

规划区地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，分布特征见图3.1-2。

1、第四系孔隙水

第四系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九乡河、七乡河谷及岗地冲沟中，根据含水层埋藏深度与水力特征可分潜水和微承压水二个含水层组。

（1）潜水

评价区内分布较广，除基岩出露区以外，其余地区均有分布，岗地、河谷平原和漫滩，含水层主要由亚砂土和亚粘土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度5-30m，局部地区大于50m，受古地貌控制明显,差异较大。含水层颗粒较细，富水性较差，单井涌水量一般＜10m³/d，水位埋深随微地貌形态变化而异，一般在1.0-3.0m之间。水位受季节影响，雨季上升、旱季下降，年变幅2.0-3.0m。

（2）微承压水

分布在长江漫滩区和九乡河河谷平原地区，分布面积较小，含水层岩性主要为河流冲积的砂层，多以粉细砂为主，局部为亚砂土或含泥质粉细砂，透水性相对较差。砂层厚度一般为10-15m，局部地区厚度可达60m，具有上细下粗的沉积韵律，富水性良好，单井涌水量100-300m³/d左右，地下水位埋深2-3m之间，具有微承压性。沿江地带与潜水之间无良好的隔水层，地下水位埋深也与潜水位基本一致。

2、基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般说来坚硬的砂砾岩、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。

区内碎屑岩主要有中、古生界白垩至志留系砂岩、含砾石英砂岩、粉砂岩、页岩、泥岩以及燕山期侵入岩等，其中泥盆系五通砂岩和侏罗系象山群砂岩，构造裂隙发育，富水性较好，其余地层基本不含水，可视为隔水层。

（1）五通砂岩裂隙含水岩组

岩性主要是石英岩及砾岩，由于坚硬性脆又经历了多次构造运动，裂隙发育，普遍发育有二组节理，一组走向近南北，另一组走向北西，将岩石切割成菱形状，构成贮水和透水构造。但由于五通组出露部位较高，仅分布在青龙山、黄龙山、孔山、栖霞山等山脊部位，位置较高，汇水条件差，出露面积有限，因而富水性较差，单井涌水量一般100-300m³/d。

（2）象山群砂岩裂隙含水岩组

象山群砂岩分布广泛，主要分布于南象山、北象山、栖霞山、太平山等地段。其岩性为杂质砂岩、长石石英砂岩夹页岩及煤系底部薄层石英砂岩和砾岩，裂隙较发育，富水性受岩性、厚度、构造部位控制，差别较大，单孔涌水量一般为100m³/d左右（图3.1-3）。

**图3.1-3 基岩裂隙水水文地质剖面**

3、碳酸盐岩岩溶裂隙水

评价区内南部地区碳酸盐岩类岩层发育，含水岩层为震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系和三叠系灰岩、白云岩、白云质灰岩等，岩溶裂隙发育，具有似层状含水层特征，单井涌水量一般都在500～1000m³/d之间，大者可达3000m³/d，富水性较好，具有较大的供水意义。根据碳酸盐岩含水层时代及岩性特征，评价区可分为以下二个含水岩组。

（1）石炭二叠碳酸盐岩岩溶含水岩组

含水层由石炭系老虎洞组白云岩、黄龙组灰岩、船山组灰岩和二叠系栖霞组灰岩组成，分布在评价区东北部栖霞山及南京银茂铅锌矿，出露地表，溶隙、溶沟、溶槽、落水洞发育，特别是在张性断裂带附近，往往形成很大溶洞，有利于地下水汇集和储积，富水性较好，单孔涌水量800～30003m/d。

（2）三叠系中下统碳酸盐岩岩溶含水岩组

含水层由三叠系青龙组灰岩和周冲组角砾状灰岩组成，分布在仙鹤门至东阳一带，构成灵山、桂山等山体，并大片出露在山麓地带，灰岩分布广泛，厚度大中心部位达200m左右。岩溶发育，地表蜂窝状溶孔、溶洞、溶沟及落水洞等岩溶地貌随处可见，具有似层状含水层的特征，地下水较为丰富，单井涌水量在1000m³/d以上，具有较大的供水意义。

**3.2生态环境现状调查**

**3.2.1区域生态环境现状调查与分析**

1、陆域生态影响评价

（1）植物的种类及分布

规划区位于北亚热带和暖温带季风气候，光照充足，雨水充沛，四季分明，自然资源丰富，属常绿落叶、阔叶混交林带。由于该地区人类的开发活动，自然植被遭到破坏，目前该区域内植被类型主要有：水生植被和栽培植被。

①水生植被

主要分布在沿河残留的湿地区域，天然的湿地植被尚比较完善。园区沿河湿地植被主要包括禾草沼泽植被和莎草沼泽植被。高潮带分布芦苇，中低潮带分布禾草植被主要分布藨草，芦苇中伴生有少量的野生菰草群落。靠近河堤的滩涂内侧高潮位区域，潮位较高，淹水时间较短，主要植被为芦苇群落，芦苇群落是分布最广、生物量最大的湿地植物群落。外侧中高潮位以莎草沼泽植被为主，莎草沼泽植被则主要为藨草群落，为淤积滩涂上的先锋群落，分布于滩涂的最前沿。总体上，湿地植物结构简单，且为单优势群落。

②栽培植被

主要为道路的防护绿地，树种包括松（P.lambertiana）、竹（Bambusoideae）、栎（Quercus Linn）、桂（Osmanthus fragrans）、杉（Taxodiaceae）、香樟（Cinnamomum camphora (L.)Presl.）、泡桐（Paulownia Sieb.etZucc.)、刺槐（Robinia pseudoacacia L.）、榆（Ulmus pumila L.）、柳（Salix babylonica L.）、藤本、草本等100余种。

（2）陆生动物种类

随着城镇化及工业的迅速发展，园区内自然生境不断萎缩，园区域内野生动物无论数量还是种类都在减少，目前仅存有少量野兔、鼠、蛙、昆虫等小型动物，无大型野生哺乳动物。

物种数量是环境生态学评价的重要参数，植物的种类成分的多样性与群落稳定性一致的。据不完全统计，本区陆域植被群落种物种的数量约140种，其中人工植被种类占总数的85%以上，除大仙寺周边和景观植被种类较多外，其他均较少。这种情况反映了植被人工化也达到了相当高的程度，而且动物种群的单一和缩减更为明显，该区陆生生态系统的稳定性不高。

综上所述，区内不存在大型陆地野生动物，不存在候鸟迁徙重要保护地，也不存在陆生国家珍稀野生动植物。

2、水生生态环境现状

区内水域生态环境由藻类、浮游动植物、底栖动物、鱼及其他水产种类共同构成水生生物群落，总鱼类约有80多种。

（1）浮游动植物

区内主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。

主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动物为表壳中心、针彤似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤。

（2）其他水域动物

区内主要为九乡河中的水生生物，包括少量的经济鱼类，如鲫鱼等。区域内水生生物无国家一、二级重点保护水生野生动物。

**3.2.2环境敏感区和重点生态功能区**

本轮规划区用地未规划工业用地，土地利用性质主要为科研设计用地、商业用地等。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件，距离本次规划区最近的生态红线区域有南京栖霞山国家森林公园，距离规划区（仙林软件与服务外包园片区）边界100m左右。规划区内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、基本草原、森林公园等环境敏感区及重点生态功能区。

**3.3资源赋存与利用现状**

**3.3.1土地资源**

栖霞区土地总面积为376.09平方公里（含水域水面），包括国有土地140.95平方公里（合14095公顷），占总面积37.48%；集体土地235.14平方公里（合23514公顷），占总面积62.52%。在土地总面积中，岗地丘陵面积约160.21平方公里（合16021公顷），占总面积42.60%；平原洲地面积约109.67平方公里（合10967公顷），占总面积29.16%，在土地总面积中，水域面积约106。21平方公里（合10621公顷），占总面积28.24%。

本轮规划区总面积1.82平方公里，主要规划为科研设计用地、商业用地等。

**3.3.2水资源**

栖霞区水域面积106.21平方公里，另年降水量约4.45亿立方米。因多丘陵和岗地，径流系数按26%计算，径流量为1.16亿立方米，为当地形成的地表水资源。

栖霞区长江南岸漫滩区，含水厚度为25～30米，地下水丰富，其水质与长江水有关，龙潭至仙鹤门是地下水出水量最大的地区，可考虑用作大、中型供水水源开采地区。客水资源长江在区内年均过境水量（大通站）为8690亿立方米，是栖霞区当地径流量的7490倍，客水资源丰富，为开发利用提供了有利条件。

**3.3.3生物资源**

（1）动物资源

栖霞区在生态地理动物群方面，属亚热带林灌、草地-农田动物群。

鱼类据不完全统计，栖霞区有鱼类18种。有中华鲟、鲥鱼、长颌鲚、白鲟、刀鱼、银鱼、鳗鲡、棒花鱼、蛇鲍、南云马口鱼、青鱼、草鱼、短尾鱼白、翘嘴红鱼白、银飘鱼、逆鱼、大鳞泥鳅、刺鳅。

爬行类有大头乌龟、乌龟、黄喉水龟、鳖、石龙子、北草晰、赤链蛇、双斑锦蛇、黑背蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、丽效蛇、扬子鳄。

哺乳类有大蹄蝠、菊头蝠、黄鼬、鼬獾、猪獾、狗獾、大灵猫、豹猫、狐、田鼠、豪猪、河狸、野兔、牙獐、江豚、白鳍豚、刺猬。

（2）植物资源

栖霞区自然植被受温暖湿润的亚热带气候影响。在低山丘陵地区，落叶阔叶树种有栎树、黄檀、枫香、刺槐，常绿阔叶树种有冬青、杨梅、石楠等，基本上保留自然生态特点。60年代后，推行绿化荒山坡地，退耕还林，新栽植的成片常绿针叶树有黑松、马尾松。在低岗缓坡地带，主要是发展茶园、果园。

水生植被栖霞区野生水生植物主要有野菱、芡实、苦草、兰藻、硅藻。60年代，引进水花生（始作绿肥，后成为有害杂草），江边与低洼荡田中有野生芦苇、昌蒲。90年代，开始在低洼荡地及水沟、河、塘中人工栽培水芹、茨菇、荸荠、菱藕等作物。

药用植物区内野生药用植物达790多种。纤维植物主要有柳、化香等。淀粉植物以栓皮栎、麻栎、芡、菱、百合贯众等为主。油脂植物以山胡椒、乌桕等为主，多为工业用油脂植物。芳香植物主要有山胡椒、狭叶山胡椒等，所提取的芳香油，供化妆、制皂、食品和医药用。树脂树胶植物树脂植物主要有马尾松、黑松等。树胶植物有臭椿、皂荚、乌蔹莓、石蒜等。保健植物有野山楂、悬钩子等。、

**3.4社会经济概况**

南京市行政区划中含11个市辖区，全市土地面积6582平方公里，人口816.1万人。作为江苏省省会，南京市是江苏省政治、经济、文化中心，也是华东地区水陆交通的枢纽，经济发达，工业基础良好。

栖霞区辖9个街道办事处、68个社区居委会、49个村委会，其中龙潭、栖霞、西岗3个街道整建制委托南京经济技术开发区管理。区人民政府驻仙林街道。

栖霞区也是南京重要的石化、汽车、电子、建材工业区和企业、资金、人才、技术密集区。区内有部、省、市属工矿企业130多家，大专院校、科研院所30多家。

栖霞区分为三大经济板块：第一板块是迈皋桥、燕子矶商业副中心和都市型工业区。抓住南京地铁工程建设的契机，加快迈皋桥、燕子矶商业副中心建设，同时依托新港开发区，把尧化配套区、尧栖工业园、八卦洲科技园、迈皋桥创业园纳入整体开发范畴，放大新港开发区的拉动效应。第二个板块是仙林大学城新市区。仙林大学城新市区总体规划80平方公里，首期开发建设34平方公里，主要分为高校教育区、中心商务区和高科技产业园区三大功能区。第三板块是龙潭、靖安出口加工、保税仓库、物流园区。

栖霞区正构建“一带、两区、三大经济板块”的总体框架，形成布局合理、错位 发展、各具特色的分工体系。“一带”是发挥区内长江岸线长的区位优势，借新港开发区申报国家级出口加工区之力，着力发展以出口导向为主的沿江加工业，形成新港——栖霞——龙潭——靖安沿江工业走廊。“两区”，即高标准、高起点建设新港开发区和仙林大学城。

**3.5**[**环境质量现状**](#_Toc433371579)

**3.5.1大气环境质量现状**

**3.5.1.1区域达标判定**

根据2019年南京市环境状况公报：统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O3和PM2.5。各项污染物指标监测结果：PM2.5年均值为40 μg/m3，超标0.14倍，下降4.8%；PM10年均值为69 μg/m3，达标，同比下降2.8％；NO2年均值为42 μg/m3，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO2年均值为10 μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3mg/m³，达标，同比持平；O3日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

**表3.5-1 达标区判定一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **年评价指标** | **现状浓度**  **（μg/m3）** | **标准值**  **（μg/m3）** | **占标率**  **（%）** | **达标情况** |
| 2019年 | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 42 | 40 | 105 | 不达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 69 | 70 | 98.6 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 40 | 35 | 114.3 | 不达标 |
| O3 | 90百分位8h均值 | / | 160 | / | 不达标 |
| CO | 95百分位日均值 | 1.3 | 4 | 32.5 | 达标 |

根据《2019年度江苏省生态环境状况公报》，评价区域为不达标区，不达标因子为NO2、PM2.5和O3。

**3.5.1.2基本污染物环境质量现状**

选取距离规划区边界约20.2km处的迈皋桥国控点（站点编号320100068，118.803°E，32.1083°N）的2018年监测数据作为评价区域基本污染物质量现状的评价依据，详见表3.5-2。

**表3.5-2 基本污染物环境质量现状**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点名称** | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度**  **（μg/m3）** | **标准值**  **（μg/m3）** | **占标率%** | **超标频率%** | **达标**  **情况** |
| 迈皋桥 | SO2 | 24h平均第98百分位数 | 19 | 150 | 12.67 | / | 达标 |
| 年平均 | 13 | 60 | 21.67 | / | 达标 |
| NO2 | 24h平均第98百分位数 | 84 | 80 | 105 | 5 | 超标 |
| 年平均 | 40 | 40 | 100 | 0 | 超标 |
| PM10 | 24h平均第95百分位数 | 143.7 | 150 | 95.8 | / | 达标 |
| 年平均 | 69 | 70 | 98.57 | / | 达标 |
| PM2.5 | 24h平均第98百分位数 | 92.4 | 75 | 123.2 | 23.2 | 超标 |
| 年平均 | 56 | 35 | 160 | 60 | 超标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 1.3 | 4 | 32.5 | 0 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位数 | 181 | 160 | 113.1 | 13.1 | 超标 |

注：[1]超标频率=全年超标天数/全年有效天数；[2]CO浓度单位为mg/m3。

可知，评价区域PM10、SO2和CO达标，NO2、PM2.5和O3均未达标。NO2、PM2.5年平均质量浓度占标率分别为100%、160%和113.1%，NO2、PM2.5保证率日平均质量浓度占标率分别为105%、123.2%，超标率分别为5%、23.2%；O3日最大8小时平均保证率浓度占标率为113.1%，超标率为13.1%。

**3.5.1.3环境空气质量现状监测**

（1）监测点布设

考虑栖霞高新区四个园区的主导风向和评价范围内主要保护目标位置等因素，在评价范围内主要布置5个监测点，各监测点的位置和监测项目见表3.5-3及图3.5-1。

**表3.5-3 大气环境质量现状监测点位**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **点位** | **监测项目** |
| G1 | 生命科技创新园E7栋 | 甲醇、甲苯、非甲烷总烃 |
| G2 | 南京金港科技创业中心 | 氯化氢、TVOC |
| G3 | 仙林智谷（仙林软件与服务外包园） | 非甲烷总烃 |
| G4 | 南京紫东国际创意园东区D2栋 | 非甲烷总烃 |
| G5 | 十月广场 | 非甲烷总烃、TVOC、HCl、硫酸雾、甲醇、 |

（2）监测项目和频次

监测项目见表3.1-2，同时记录风向、风速、温度、气压等气象参数。

甲醇、甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、TVOC连续7天，其1小时浓度值每天监测4次，获取当地时间02、08、14、20时4个小时浓度值（每小时至少有45分钟采样时间）。

TVOC测定8小时均值。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

（3）监测、分析方法

大气环境现状监测的采样方法和分析方法按《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的有关规定执行。G1~G4由南京白云环境科技集团股份有限公司于2020年5月26日~6月1日进行监测；G5由江苏正康检测技术有限公司监测，监测时间为2018年1月9日～1月15日，连续7天。

（4）气象要素观测

各气象要素见表3.5-4。

**表3.5-4 环境空气现场气象条件（小时均值）**

（5）监测结果及评价

①评价方法及评价标准

环境空气质量现状评价采用单因子指数法进行。评价标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准执行。单因子指数计算公式为：



式中：Ii——第i种污染物的单因子污染指数；

Ci——第i种污染物的实测浓度（mg/m3）；

Coi——第i种污染物的评价标准（mg/m3）。

②评价结果

环境空气质量现状监测结果、各测点的单因子指数评价结果见表3.5-5。

根据表3.5-5，各测点甲醇、甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、TVOC等监测浓度均满足相关环境质量标准。

**表3.5-5 环境空气质量现状监测结果及Pi值 （mg/m3）**

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：甲苯0.0015 mg/m3；甲醇0.08 mg/m3；氯化氢0.02 mg/m3；VOCs1.0 μg/m3。

**3.5.1.4大气环境质量现状评价结论**

根据《2019年南京市环境状况公报》，南京栖霞高新区所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为PM2.5、NO2、O3。

各项污染物指标监测结果：PM2.5年均值为40 μg/m3，超标0.14倍，下降4.8%；PM10年均值为69 μg/m3，达标，同比下降2.8％；NO2年均值为42 μg/m3，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO2年均值为10 μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3mg/m³，达标，同比持平；O3日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

补充监测的甲醇、甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、TVOC等监测浓度均满足相关环境质量标准。

**3.5.1.5环境空气达标方案**

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，进一步提升南京市大气环境质量。

1、目标指标

到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上。以“十三五”规划环境空气质量指标为奋斗目标，全面提升城市环境空气质量水平。

2、主要任务

1）调整优化产业结构

①优化产业布局。编制完成“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）。严格执行国家和省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，落实《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018版）》。推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建重化工业的项目环境影响评价应满足区域、规划环评前提要求，化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。

②加大区域产业布局调整力度。落实长江经济带生态环境保护要求，有序推动沿江重点企业搬迁改造和产业转型升级。严禁在长江干流岸线1公里范围内新建化工企业。加大现有化工园区整治力度，严格执行省化工园区规范发展综合评价指标体系。禁止新增化工园区。

③严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。

④加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，提高过剩产能的淘汰标准。按省要求，推动南钢、梅钢逐步关停焦炉，落实去产能任务。到2020年，压减水泥产能448万吨，化解船舶产能90万载重吨。严防“地条钢”死灰复燃。

⑤2019年底前，完成“散乱污”企业综合整治任务。对于关停类企业，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备），依法注销相关生产许可；对于整合搬迁类企业，搬迁至工业园区并实施升级改造。

对于升级改造类企业，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造。

⑥深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，深化污染防治配套能力建设，未达标排放的企业一律依法停产整治。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发，实施严格的许可证管理。

⑦推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。2018年，基本完成钢铁行业超低排放改造，水泥行业氮氧化物深度减排，砖瓦、陶瓷、铸造、玻璃制品行业深度治理；强化工业企业无组织排放管控；火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等无组织颗粒物排放较为严重的工段和企业，完成深度整治。鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白治理。2020年6月底前，实现生活垃圾焚烧行业全面达标排放。

⑧推进园区循环化改造。从空间布局优化、产业结构调整、资源高效利用、公共基础设施建设、环境保护、组织管理创新等方面，推进现有各类园区实施循环化改造。完成工业园区集中供热或清洁能源改造。到2020年，按省要求完成省级以上开发区循环化改造。

提升园区污染防治能力。加强环境基础设施标准化建设，大幅提升污染物收集、处置和生态环境监测监控能力；提升园区清洁能源供应保障能力，定期开展环境绩效评价。对有条件的家具、建材、电子制造聚集区建设集中的喷涂工程中心，配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。2019年底前，建成汽修喷涂工程中心。

⑨大力培育绿色环保产业。培育发展新动能，大力发展节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。积极支持培育一批具有国际竞争力的大型节能环保龙头企业，支持企业技术创新能力建设，加快掌握重大关键核心技术，促进大气治理重点技术装备等产业发展。积极推行节能环保整体解决方案，加快发展合同能源管理、环境污染第三方治理和社会化监测等新业态，培育一批高水平、专业化节能环保服务公司。

2）加快调整能源结构

①提升天然气占比。到2020年，天然气消费量力争达到43亿立方米，占能源消费比重提高到9%以上。有序发展天然气调峰电站等可中断用户，原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。鼓励各类资本进入我市供气市场，开展输储设施建设和贸易合作，通过管道、车载LNG等运输方式，增加气源供应。

②实施煤炭消费总量控制。到2020年，煤炭总量控制在2700万吨以内；全市电力用煤占煤炭消费总量比重提高到65%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，到2020年，电力消费（按供电标煤计算）占全社会能源消费总量的60%以上。积极推动提升外购电比例。加强煤市场监督管理局管，严格落实《商品煤质量管理暂行办法》。

③淘汰老旧燃煤机组。淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的30万千瓦以下燃煤机组。不新增燃煤机组，新增用电量主要依靠区域内非化石能源发电和外来输送电满足。

④开展锅炉综合整治。2019年底前，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；建成区生物质锅炉完成超低排放改造。

⑤提高能源利用效率。继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系和能源计量体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。

⑥加快发展清洁能源和新能源。优化风能、太阳能开发布局和模式，大力发展生物质能、地热能等。到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达11%。

3）优化调整用地结构

①实施绿化工程。推广保护性耕作等方式，抑制季节性裸地农田扬尘。开展规划和自然资源绿化行动、林农复合经营和森林质量提升行动，在城市功能疏解、更新和调整中，将腾退空间优先用于留白增绿。建设城市绿道绿廊，大力提高城市建成区绿化覆盖率。

全面开展裸露地面防尘覆盖和绿化覆盖综合整治工作，重点对土方作业区、长期闲置土地、临时渣土堆场、河道河床及主次干道两侧裸土进行整治。开展建筑工地裸土覆盖巡查检查，到2019年，建筑工地裸土覆盖率100%。全市渣土弃置场、建成区所有裸露地面采取覆盖、绿化、硬化等方式，到2020年，全市区域无裸土。

②严格施工扬尘监管。建立施工工地管理清单。稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，拆迁工地洒水或喷淋措施执行率达到100%，深入实施“五达标、一公示”制度。对所有开工工地开展扬尘防控验收工作，经验收达标的工地方可开工，未经验收或验收未达标的不得开工。

大力推进“智慧工地”建设。推行差别化管理政策，实施工地扬尘和非道机械排气“精细化、智能化、常态化”管控，到2020年，实现规模以上工地全覆盖。制定智能监控和自动降尘标准规范，建成全市工地扬尘监控信息化指挥控制平台。将扬尘管控措施不达标等不良信息纳入建筑市场信用管理体系。严格控制重点工程、交通沿线及地铁工程、混凝土搅拌站扬尘污染，建立多部门联动机制，定期开展专项执法行动。

③控制码头堆场扬尘污染。加强码头和堆场扬尘污染控制，港口装卸扬尘控制，以及港口转运和道路扬尘控制，严格执行省港口粉尘防治与经营许可准入挂钩制度。严格落实封闭、硬化、喷淋、保洁、冲洗等扬尘防控措施，码头区域硬化地面实行湿式机扫，完成带式输送机密闭改造。

从事易起尘货种装卸的港口应安装粉尘在线监测设备，2020年底前，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测全覆盖；物料堆场及物料装卸区落实扬尘管控要求，配备喷雾降尘设施，降低物料储备和装卸过程中造成的扬尘污染；主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。

④提高道路保洁水平。加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化。持续提高道路保洁机械化清扫率和冲洗率，2019年，建成区机扫率达到95%以上，郊区（园区）达到90%以上。对易污染路段加大保洁频次，确保路面无积尘见本色。推广雾炮降尘等先进手段，有效控制道路扬尘污染。严格落实渣土运输车辆规范化管理，实现出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管；严格落实散装建材工程运输车辆通行证管理要求，进入绕城公路以内的自卸货车全部加装覆盖装置，设置自卸货车禁行区域，按规定核发通行证。加强联合执法和巡查，提升城市主要道路及周边区域扬尘管控水平。

⑤加强秸秆综合利用。强化各级政府秸秆禁烧主体责任，逐级分解禁烧责任，贯彻落实禁烧措施。建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。加大政策支持力度，完善秸秆收储体系，进一步推进秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用，推广秸秆就地就近实现资源转化的小型化、移动式装备。到2020年，秸秆综合利用率达到95%，其中稻麦秸秆机械化还田率达到60%。

⑥全面实施烟花爆竹禁放工作。禁放区域严格禁止销售、燃放烟花爆竹，强化节日期间和日常禁放监管，落实有效禁放措施。加强源头销售经营的查处力度。

⑦控制农业源氨排放。减少化肥使用量，增加有机肥使用量，继续推广测土配方施肥。到2020年，化肥利用率达到40%以上。积极开发缓释肥料等新品种，减少化肥施用过程中气态氨的排放。促进农药使用量持续下降，加大生物农药筛选与推广力度，推进非有机溶剂型农药等产品创新，减少农药生产和使用过程中VOCs排放。科学调整畜禽养殖区域与规模，大力推广畜禽养殖实用技术，强化畜禽粪污资源化利用，开展养殖场分类限期整治工作。改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。

⑧加强餐饮油烟污染防治。制定统一的餐饮企业整治标准。非商用建筑内依法禁止建设排放油烟的餐饮经营项目。餐饮经营单位和单位食堂应当安装高效油烟净化设施，并保持有效运行。2018年，完成重点餐饮油烟单位治理。推广集中式餐饮企业集约化管理，提高油烟和VOCs协同净化效率，开展规模以上餐饮企业污染物排放自动监测试点。加强餐饮业执法检查。

⑨禁止露天焚烧和露天烧烤。城市主次干道两侧、居住区禁止露天烧烤。禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、垃圾、皮革等产生有毒有害、恶臭气体的物质。禁止在城市建成区露天焚烧落叶。

4）实施重大专项行动

①开展秋冬季攻坚行动。实施秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，扩大、细化应急管控措施、工程项目名单。以减少重污染天气，降低PM2.5浓度为着力点，加严秋冬季大气污染防治措施。聚焦重点领域，将攻坚目标、任务措施分解落实到区（园区），督促企业制定落实具体措施。

②打好柴油货车污染治理攻坚战。制定实施柴油货车污染治理攻坚战方案。坚持“油路车企”统筹，推进老旧柴油货车淘汰和高污染车辆治理，建立完善公安交管、环保、交通运输、市场监督管理、建委、城管等部门联合执法的常态化工作机制，大力实施清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品专项行动，确保柴油货车排放总量明显下降。

建立机动车全防全控监管制度。加强柴油车生产销售、注册使用、检验维修等环节的监督管理，建立天地车人一体化的全方位监控体系，实施在用汽车排放检测与强制维修制度，加快老旧车辆淘汰和高排放车辆深度治理。2019年，在用柴油车监督抽测排放合格率达到95%以上，排气管口冒黑烟现象基本消除。

严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足标准要求的新增车辆禁止进入道路运输市场。

③开展工业炉窑治理专项行动。制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，2019年6月底前，建立各类工业炉窑管理清单。淘汰不达标工业炉窑、中小型煤气发生炉、燃煤热风炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。将工业炉窑治理作为检查重点，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。

④深化VOCs治理专项行动。2019年，制定出台VOCs名录和重点监管企业名录，着力推进重点污染物减排。2019年底前，凡列入VOCs重点监管企业名单的企业，均应自查VOCs排放情况，编制“一企一策”方案，组织专家开展企业综合整治效果的核实评估，委托第三方核查VOCs重点监管企业，确保治理见到成效。到2020年，重点行业VOCs排放比2015年减排30%以上。

禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。

加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。除工艺有特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业。2019年6月底前，完成石化化工企业有机物储罐呼吸气回收治理工作。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术，企业应按照相关标准和规范要求实施，并报送评估结果。化工园区建立LDAR管理平台，定期调度企业实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保稳定发挥实效。2019年底前，全部完成VOCs治理项目，逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

开展VOCs整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位依法追责。2019年6月底前，对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其开展相关业务。

⑤加强重污染天气应急响应。加强环境空气质量预测预报，开展环境空气质量中长期趋势预测工作。修订重污染天气应急预案，严格落实省级预警要求，及时实施应急响应措施，切实降低重污染天气不利影响。

⑥夯实应急减排措施。提高应急预案中污染物减排强度，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于30%、40%、50%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施柴油货车停运等应急响应措施。

⑦实施秋冬季重点行业错峰生产。强化精准限停产，加大秋冬季工业企业生产调控力度，针对钢铁、建材、铸造、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的，一并纳入当地错峰生产方案，实施停产。属于《产业结构调整指导目录》限制类的，提高错峰限产比例或实施停产。

此外，还通过积极调整运输结构、有效应对重污染天气、完善环境经济政策、加强基础能力建设等方面提升大气环境质量。

**3.5.2地表水环境**

（1）监测布点和监测项目

地表水监测点共设6个点位，其中W1~W3委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行实测，监测时间2020年5月30日~6月1日；W4~W5委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行实测，监测时间2018年1月22日~1月24日。监测点位详见表3.5-6及图3.5-2。

**表3.5-6 地表水水质监测断面**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **水体名称** | **编号** | **断面名称** | **监测项目** |
| 九乡河 | W1 | 九乡河入江口处 | pH、温度、CODcr、BOD5、DO、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、氰化物、石油类 |
| W2 | 仙林污水处理厂排口上游500m |
| W3 | 仙林污水处理厂排口下游1500m |
| 长江 | W4 | 金陵石化污水排口上游1500m | pH、温度、CODcr、BOD5、DO、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、硫化物、石油类 |
| W5 | 七乡河口上游1500m |

（2）监测时间及频次：每天监测两次，上下午各一次，监测3天。监测同时记录流向、流速、流量等水文参数。

（3）监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的要求进行。

（4）监测结果及评价

由表3.5-7可知，W1~W3监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；W5~W6监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。

另外，南京市人民政府已制定并印发了《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号），地表水环境质量将进一步改善。

**表3.5-7 地表水环境质量监测数据统计及评价 单位：mg/L，水温单位为°C，pH无量纲**

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：氰化物0.004 mg/L。

**3.5.3地下水环境**

地下水环境质量现状委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行实测，监测时间为2020年5月20日。

（1）监测因子

**八大离子**：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；

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

**特征因子**：甲苯、甲醇、石油类。

（2）监测布点与取样

地下水水质监测点12个。监测点位见表3.5-8和图3.5-1，监测1天。

（3）监测成果

水质（含水位）监测点信息表见表3.5-8，地下水水质现状监测结果见表3.5-9，等级判定结果见表3.5-10。

**表3.5-8 水质（含水位）监测点信息表**

| **编号** | **坐标** | | **取水与**  **测量日期** | **水位标**  **高（m）** | **水温（℃）** | **监测因子** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **经度** | **纬度** |
| U1 | 118°57'41.53" | 32°8'14.49" | 2020.05.20 | 2.88 | 16.2 | 八大离子+基本因子+特征因子+水位、水温 |
| U2 | 118°54'41.07" | 32°7'43.83" | 2020.05.20 | 2.30 | 16.0 |
| U3 | 118°58'15.30" | 32°8'8.39" | 2020.05.20 | 2.80 | 16.3 |
| U4 | 118°55'9.50" | 32°5'7.72" | 2020.05.20 | 2.55 | 16.2 |
| U5 | 118°57'53.61" | 32°7'31.52" | 2020.05.20 | 2.58 | 16.2 |
| U6 | 118°56'42.30" | 32°7'48.49" | 2020.05.20 | 2.72 | 16.0 | 水位，水温 |
| U7 | 118°58'54.29" | 32°7'18.47" | 2020.05.20 | 2.70 | 16.2 |
| U8 | 118°58'54.29" | 32°6'0.82" | 2020.05.20 | 2.75 | 16.5 |
| U9 | 118°54'21.14" | 32°6'11.86" | 2020.05.20 | 2.82 | 16.3 |
| U10 | 118°59'58.96" | 32°8'45.53" | 2020.05.20 | 2.68 | 16.5 |

（4）监测分析方法：按国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》的规定和要求执行。

（5）评价方法：本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93），甲苯、甲醇、高锰酸盐指数参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。

项目地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水质量分类及质量分类指标见表2.5-1。GB/T14848-2017中缺少的石油类、，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。

（6）监测及评价结果：地下水监测及评价结果见表3.5-9、表3.5-10

**表3.5-9 地下水水质监测结果表 单位：mg/L（pH除外）**

注: “ND”表示未检出，涉及项目检出限为：氰化物0.002 mg/L；挥发酚类0.0003 mg/L；镉0.1 μg/L；碳酸根0.3 mg/L；六价铬0.004 mg/L；甲苯0.5 μg/L；甲醇0.2 mg/L；汞0.04 μg/L；铅1 μg/L；锰0.01 mg/L。

**表3.5-10 地下水水质监测结果评价表 单位：mg/L**

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-1993），由表3.4-3可知，所测地下水监测点，其中U1监测点氨氮、铁、总石油烃，U2监测点锰、总石油烃，U3监测点氨氮、总石油烃，U4监测点总石油烃，U5监测点锰、细菌总数、总石油烃符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）IV类标准；U1监测点细菌总数，U2监测点氨氮，U3监测点锰、硫酸盐、细菌总数和U5监测点氨氮符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅴ类标准。其余测点各监测因子的地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类及以上标准。

**3.5.4土壤环境**

土壤环境质量现状委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行实测，监测时间2020年05月19日。

（1）监测点位置：共设5个点位。监测点位详见表3.5-11及图3.5-1。

**表3.5-11 土壤监测点位**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测点编号** | **监测点位置** | **监测因子** | **备注** |
| S1 | 生命科技创新园E7 | 基本因子 | 柱状样，1次；柱状样分取3个土样，表层0~0.5m、中层0.5~1.5m、深层1.5~3m |
| S2 | 南京金港科技创业中心 |
| S3 | 仙林智谷（仙林软件与服务外包园） |
| S4 | 南京紫东国际创意园东区D2栋 |
| S5 | 仙林大学城（南京大学） |

（2）监测项目：

基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚[1,2,3-cd]并芘、萘。

（3）监测时间和频次：监测1天，每天监测一次。

（4）监测方法：国家土壤环境分析、监测相关规范执行。

（5）监测结果及评价：监测结果见表3.5-12至3.5-13。

监测点位S5执行用地《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第一类用地标准，其余执行第二类。

对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的一类用地标准和二类用地标准，进行评价。表3.5-12至3.5-13的监测结果表明，土壤中各标指均低于评价标准，符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的一类用地标准和二类用地标准，表明区内土壤环境质量现状较好。

**表3.5-12 土壤环境监测结果 单位： mg/kg**

**表3.5-13 土壤环境监测结果 单位： mg/kg**

注：ND表示未检出，检出限为：铬（六价）1 mg/kg、2-氯苯酚0.06 mg/kg、硝基苯0.09 mg/kg、萘0.09 mg/kg、苯并（a）蒽0.10 mg/kg、苯并[a]芘0.1 mg/kg、苯并（b）荧蒽0.20 mg/kg、苯并（k）荧蒽0.10 mg/kg、苯并（a）芘0.10 mg/kg、茚并（1,2,3-cd）芘0.10 mg/kg、二苯并（a,h）蒽0.10 mg/kg、氯乙烯1.0 mg/kg、1,1-二氯乙烯1.0 mg/kg、二氯甲烷1.5 μg/kg、1,1-二氯乙烷1.5 μg/kg、顺-1,2-二氯乙烯1.5 μg/kg、氯仿1.5 μg/kg、1,1,1-三氯乙烷1.5 μg/kg、苯2.0 μg/kg、1,2-二氯乙烷1.5 μg/kg 、三氯乙烯1.5 μg/kg、1,2-二氯丙烷1.5 μg/kg、甲苯1.5 μg /kg、1,1,2-三氯乙烷1.5 μg/kg、四氯乙烯1.5 μg/kg、氯苯1.5 μg/kg、乙苯1.5 μg/kg、1,1,1,2-四氯乙烷1.5 μg/kg、间/对二甲苯1.5 μg/kg、邻二甲苯1.5 μg/kg、苯乙烯1.5 μg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷1.5 μg/kg、1,2,3-三氯丙烷1.5 μg/kg、1,2-二氯苯1.5 μg/kg、1,4-二氯苯1.5 μg/kg、氯甲烷1.0 μg/kg、反-1,2-二氯乙烯1.4 μg/kg、四氯化碳1.3 μg/kg、苯胺0.08 mg/kg。

**3.5.5声环境**

声环境质量现状委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行实测，监测时间2020年5月26日~5月28日。

（1）监测因子：等效连续A声级

（2）监测点位置：根据规划区及声学环境敏感点（区）特征，沿四个园区边界及园区内各设5个测点，共设20个监测点，其中N1点位布置于312国道及绕城高速公路一侧、N3点位布置于主干道纬地路一侧、N11不至于快速路仙新路一侧。具体监测点位见图3.5-1及要求见表3.5-14。

**表3.5-14 声环境监测点位**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测点编号** | **监测项目** | **功能类别** | **标准来源** | **监测频次** | **监测时间** | **备注** |
| N1、N3、N11 | 等效连续A声级 | 4a类 | 《声环境质量标准》GB3096-2008 | 连续监测2天 | 昼夜各一次 | / |
| N2、N4~N10、N12~N20 | 等效连续A声级 | 2类 |

（3）监测频次：连续监测2天，昼夜各一次。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中有关规定进行。

（5）监测结果及评价。

**表3.5-15 现状环境噪声监测结果表（单位：dB(A)）**

由表3.5-15所示，各监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。项目所在地声环境质量现状良好。

**3.6园区开发现状**

**3.6.1栖霞高新区开发历程**

南京栖霞高新区内包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心四个片区，目前除仙林软件与服务外包园尚未完全开发，其余已基本开发完毕。目前各片区规划环评开展及主导产业情况见表3.6-1。

**表3.6-1 各片区规划环评开展情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | | **规划环评** | **跟踪环评** | **四至范围** | **产业定位** |
| 江苏生命科技创新园 | | 2010 年3 月获得了原南京市环境保护局的审查意见（宁环建[2010]22 号） | 于2018年3月取得原南京市栖霞区环境保护局的跟踪评价审查意见（宁栖环办[2018]67号）。 | 312国道以南、九乡河以东、纬地路以北，总占地面积约45.0公顷 | 产业定位以生物医药产业研发为主(不涉及生产)：包括生物技术产业研发、医药产业研发，并在此基础上发展总部经济，重点发展医药企业总部基地产业、生物医药研发孵化中心产业、生物医药服务外包中心产业等。 |
| 紫东国际创意园 | | 2010年3月获得了原南京市环境保护局的审查意见（宁环建[2010]5 号） | / | 北至仙林大道、东至土城头路、西至宁芜铁路、南至麒麟路，总占地约面积66.75公顷 | 以创意产业为主，研发服务业、设计服务业、文化传媒业、咨询策划业为辅，并在此基础上发展总部经济，重点引进具有研发、设计功能的企业总部、各类创业企业总部，辅助引进除具功能生产外的企业总部。 |
| 仙林软件与服务外包园 | | 2013年5月取得原南京市栖霞区环境保护局的审查意见（栖环发[2013]23号）。 | / | 东临毕升路，西近元化路，南靠鲤鱼山，北依齐民路。总用地面积为24.73公顷 | 软件研发、设计与服务，禁止化工、石化、医药、机加工等产生污染的工业类项目入驻。 |
| 金港科技创业中心 | 一期 | 于2008年4月取得原南京市环保局审查意见（宁环建[2008]30号） | 于2018年8月取得原南京市栖霞区环境保护局的审查意见（宁栖环字[2019]37号） | 南临科创路，西临金港科创园二期，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，总占地面积约11.59公顷 | 高科技产品研发、转化；中小企业办公、生产 相关配套服务及生活设施等 |
| 二期 | 2013年3月取得原南京市栖霞区环境保护局的评价审查意见（栖环发[2014]14号） | / | 东侧为金港创业中心一期，南侧隔规划道路与城际铁路仙林站相望，西临仙新路；北临铁路南京东站编组站，总占地面积总用地面积3.71公顷 | 建设物联网行业相关技术公共服务平台，所引进企业主要从事传感器网络相关软件研发与系统集成，不设可能产生废气、噪声污染的其他餐饮、娱乐等项目 |

根据《中共南京市委、南京市人民政府印发（南京市科技园区整合设立方案）的通知》（宁委发〔2017〕34号），为深入实施创新驱动发展战略，促进创新资源高效配置、创新要素集中集聚，进一步提升全市科技园区科学发展水平，加快推动全市创新转型发展，落实 “两落地一融合”决策部署，按照“一区多园”发展思路，最大限度整合科技园区资源，中共南京市委、南京市人民政府批准设立南京栖霞高新区。

南京栖霞高新区由一区多园构成，总面积5.35平方公里。“一区”由三个板块组成，占地面积约5.07平方公里；“多园”由四个子园组成，占地面积约0.28平方公里，具体情况见表3.6-2。

**表3.6-2 一区多园组成情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **板块名称** | **包含片区** | **规划范围** |
| **一区，占地面积约5.07平方公里** | | |
| 江苏生命科技创新园板块 | **江苏生命科技创新园、仙林软件与服务外包园**、南大科学园 | 东至鲤鱼山，西至齐民西路西段,北至齐民西路，南至南京大学,占地面积约1.4平方公里 |
| 南京紫东国际创意园板块 | **紫东国际创意园**、马群科技园、江苏省地理信息产业园 | 东至大浦塘，西至绕城公路，东南至奔马路、百水河，北至仙林大道、灵山北路，南至沪宁高速，,占地面积约3.1平方公里 |
| 金港科技创业中心板块 | **金港科技创业中心**、十月公社科技创业园 | 东至现状山林地，西至仙新路，北至尧化门编组站，南至仙林城际站，占地面积约0.57平方公里 |
| **多园，占地面积约0.28平方公里** | | |
| 东南大学科技园栖霞园区 | 东至和燕路，西至晓庄47号小区，北至中山村78号小区，南至行知路 | |
| 南京尧化科创中心 | 北至尧佳路，东南至太龙路，西南至区疾控中心 | |
| 南京信息职业技术学院大学科技园 | 南京信息职业技术学院内，东至九乡河西路，南至文澜路 | |
| 仙林高创中心 | 东至学津路，西至文澜路，北至文苑路，南至仙林大道 | |

为充分发挥高新园区示范带头作用，积极带动周边板块发展，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会拟分期开发建设南京栖霞高新区。本次评价范围为栖霞高新区（一期），主要包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米。

**表3.6-3 调整前后栖霞高新区（一期）各片区情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **调整前** | | **调整前** | |
| **四至范围** | **产业定位** | **四至范围** | **产业定位** |
| 江苏生命科技创新园 | 312国道以南、九乡河以东、纬地路以北，总占地面积约45.0公顷 | 产业定位以生物医药产业研发为主(不涉及生产)：包括生物技术产业研发、医药产业研发，并在此基础上发展总部经济，重点发展医药企业总部基地产业、生物医药研发孵化中心产业、生物医药服务外包中心产业等。 | 东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约46.32公顷 | 生物技术和新医药产业（全产业链）、节能环保服务产业 |
| 紫东国际创意园 | 北至仙林大道、东至土城头路、西至宁芜铁路、南至麒麟路，总占地约面积66.75公顷 | 以创意产业为主，研发服务业、设计服务业、文化传媒业、咨询策划业为辅，并在此基础上发展总部经济，重点引进具有研发、设计功能的企业总部、各类创业企业总部，辅助引进除具功能生产外的企业总部。 | 仙林大道以南、土城头路以西、宁芜铁路以东、国际马术场以北，总用地面积约81公顷 | 人工智能产业（全产业链）、信息科技产业（全产业链）、文化创意产业（全产业链）、节能环保服务产业 |
| 仙林软件与服务外包园 | 东临毕升路，西近元化路，南靠鲤鱼山，北依齐民路。  总用地面积为24.73公顷 | 软件研发、设计与服务，禁止化工、石化、医药、机加工等产生污染的工业类项目入驻。 | 北至九乡河东路，南至纬地路，东至毕升路、鲤鱼山，西至元化路，总用地面积约40.06公顷 | 人工智能产业布局  （重点布局人工智能软件类企业）、信息科技产业 |
| 金港科技创业中心 | 南临科创路，，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，西临仙新路；总用地面积为15.3公顷 | 一期高科技产品研发、转化；中小企业办公、生产 相关配套服务及生活设施等；二期建设物联网行业相关技术公共服务平台，所引进企业主要从事传感器网络相关软件研发与系统集成，不设可能产生废气、噪声污染的其他餐饮、娱乐等项目 | 至科创路，西至仙新路，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，总用地面积约15.3公顷 | 人工智能产业、生物技术和新医药产业、信息科技产业、节能环保服务产业 |
| 合计 | 151.78公顷 | / | 182.6公顷 | / |

调整后，南京栖霞高新区（一期）各片区位置不变，边界根据现状道路及开发现状略有调整，总占地面积较调整前扩大30.9公顷；同时，为了促进高新区各片区集群培育、统筹发展，对各片区产业定位进行调整，使得各片区产业定位更加清晰明确。

**3.6.2用地现状**

南京栖霞高新技术产业园区本次规划总面积182.68公顷，规划区内主要为建成区，骨干道路网均已形成。城市建设用地面积为138.68公顷，占规划范围的75.91%；非建设用地面积43.09公顷，占规划范围的23.59%。

园区现状土地利用构成见表3.6-1和图3.6-1。

**表3.6-4 土地利用现状汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **大类** | **中类** | **用地名称** | **现状面积**  **(公顷)** | **规划面积**  **(公顷)** | **规划趋势**  **(公顷)** |
| 1 | A | 公共管理与公共服务设施 | | 6.93 | 14.90 | 7.97 |
| A3 | 教育科研 | 6.93 | 13.13 | 6.2 |
| Ak | 公建预留 | -- | 1.77 | 1.77 |
| 2 | B | 商业服务业设施 | | 87.68 | 92.37 | 4.69 |
| B2 | 商务用地 | -- | 1.74 | 3.04 |
| Bb | 商办混合 | -- | 1.65 |  |
| B29a | 科研设计用地 | 87.68 | 88.98 | 1.65 |
| 3 | M | 工业 | | 0.75 | -- | -0.75 |
| M1 | 一类工业 | 0.61 | -- | -0.61 |
| M2 | 二类工业 | 0.14 | -- | -0.14 |
| 4 | W | 物流仓储 | | 1.19 | -- | -1.19 |
| W1 | 一类物流仓储 | 1.19 | -- | -1.19 |
| 5 | S | 道路与交通设施 | | 20.59 | 27.21 | 6.62 |
| S1 | 道路用地 | 20.59 | 27.01 | 6.42 |
| S4 | 交通场站 | -- | 0.20 | 0.2 |
| 6 | U | 公用设施 | | -- | 1.03 | 1.03 |
| U1 | 供应设施 | -- | 0.42 | 0.42 |
| U2 | 环境设施 | -- | 0.10 | 0.1 |
| U3 | 安全设施用地 | -- | 0.52 | 0.52 |
| 7 | G | 绿地与广场 | | 21.53 | 35.23 | 13.7 |
| G1 | 公园绿地 | 18.19 | 33.00 | 14.81 |
| G2 | 防护绿地 | 3.34 | 1.39 | -1.95 |
| G3 | 广场用地 |  | 0.84 | 0.84 |
| 城市建设用地 | | | | 138.68 | 170.75 | 32.07 |
| 8 | H | 建设 | | 139.59 | 170.75 | 31.16 |
| H1 | 城乡居民点建设 | 138.68 | 170.75 | 32.07 |
| H2 | 区域交通设施 | 0.91 | -- | -0.91 |
| 9 | E | 非建设 | | 43.09 | 11.93 | -31.16 |
| E1 | 水域 | 7.34 | 8.94 | 1.6 |
| E9 | 空地 | 31.35 | -- | -31.35 |
| Eg | 郊野绿地 | 4.40 | 2.99 | -1.41 |
| 规划范围 | | | | 182.68 | 182.68 | -- |

园区现状已开发建设用地138.68公顷，占规划范围的75.91%，规划建设用地170.75公顷较现状建设用地138.68公顷仅仅增加32.07公顷，新增建设用地面积主要规划为绿地与广场、道路与交通设施、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施。

目前栖霞高新区可开发利用土地资源较为稀缺，发展空间受到了一定的限制，应注重存量用地的挖潜和开发，做到土地资源的集约高效利用。

**3.6.3区内企业概况**

南京栖霞高新区内包括江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心四个片区，目前除仙林软件与服务外包园尚未完全开发，其余已基本开发完毕。

**3.6.3.1 江苏生命科技创新园**

**1、入驻企业概况分析**

目前已入驻企业主要有南京诺云生物科技有限公司、南京斯泰尔医药科技有限公司、南京椰壳生物科技有限公司等159家企业（含17家拟入园企业），主要以研发类为主。

**表3.6-5 江苏生命科技创新园企业概况**

**2、入区企业分析**

**①入园企业类型分析**

江苏生命科技创新园内已入园企业为142家，近期拟入园企业为17家。入园企业以研发类为主，目前159家企业中，1家餐饮企业、1家药品仓储企业，2家检测类企业，3家环保和技术服务类企业，其余152家企业均为研发类。

**②入园企业环保手续办理情况**

江苏生命科技创新园经过多年的发展，已经形成了一定的规模。区内已入园企业（142家）建设项目环境影响评价制度执行情况良好，其中1家办理登记备案手续，11家通过环保自查备案，25家企业依托园区规划环评，其余105家均已取得环评批复文件。结合环评及自查备案等管理要求，环评执行率达到100%。

区内已建企业项目“三同时”执行情况一般，其中1家办理登记备案手续，11家通过环保自查备案，25家企业依托园区规划环评验收，其余105家企业中50家已通过三同时验收，其余55家暂未办理三同时验收手续。结合环评及自查备案等管理要求，“三同时”执行情率为60.6%。

③入区企业与规划相符性相符性分析

**国家及地方产业政策相符性**

现有入区项目不含《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

**产业定位情况分析**

本次江苏生命科技创新园产业定位为生物技术和新医药产业、节能环保服务产业。区内含1家餐饮公司、1家药品仓储公司，为园区配套产业；区内企业生物技术与医药研发类为主，另包含检测企业2家，3家环保和技术服务类企业，符合本轮规划产业定位。

**3.6.3.2 金港科技创业中心**

金港科技创业中心已入驻企业255家，入驻率为90%，其中纯办公型企业218家，生产、研发型企业37家。纯办公企业本次不进行分析，仅对生产研发型企业进行统计分析。

已入驻企业主要有：江苏中安科技服务有限公司、南京安易克电子科技有限公司、江苏宁大卫防检测技术有限公司等36家企业，具体见表3.6-6。

**表3.6-6 江苏生命科技创新园企业概况**

**2、入区企业分析**

**①入园企业类型分析**

已入园企业为36家（纯办公未统计），入园企业以研发类合生产类为主。研发类企业为8家、检测企业为3家、技术服务类企业1家，生产类企业为24家。

生产类企业中3家为医疗器械生产、2家为人工智能关联产业制造，其余19家企业以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主。

**②入园企业环保手续办理情况**

金港科技创业中心经过多年的发展，已经形成了一定的规模。区内已入园企业（纯办公未统计）建设项目环境影响评价制度执行情况良好，其中26家通过环保自查备案，其余10家均已取得环评批复文件。结合环评及自查备案等管理要求，环评执行率达到100%。

区内已建企业项目“三同时”执行情况较好，其中26家通过环保自查备案，25家企业依托园区规划环评验收，其余10家企业中8家已通过三同时验收，其余2家暂未办理三同时验收手续。结合环评及自查备案等管理要求，“三同时”执行情率为94.44%。

③入区企业与规划相符性相符性分析

**国家及地方产业政策相符性**

现有入区项目不含《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

**产业定位情况分析**

本次金港科技创业中心产业定位为人工智能产业关联产业研发应用、高端医疗器械研发生产、物联网和网络安全产品研发及服务、环保服务产业。

根据区内企业类型情况，研发类企业为8家、检测企业为3家、技术服务类企业1家，符合本轮规划产业定位。

区内另含生产类企业24家，其中3家为医疗器械生产、2家为人工智能关联产业制造，符合本轮规划产业定位。

其余19家企业以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主，与本轮规划产业定位不相符，主要名单如下：

**表3.6-7 与本轮规划产业定位不符企业**

鉴于在金港科技创业中心上一轮规划中产业定位包含“中小企业生产”，上表中企业均属于中小企业，符合上一轮产业规划。因此，对于不符合本轮规划产业定位的企业，建议保持现有生产规模，适时搬迁，不得扩大再生产。

**3.6.3.3 仙林软件与服务外包园**

仙林软件与服务外包园已入驻企业纯办公企业，主要有：中铁二十五局集团第二工程有限公司、图灵人工智能研究院（南京）有限公司、南京德智农业机械有限公司、南京中沃环保科技有限公司等，本次不进行一一统计分析。

**3.6.3.4南京紫东国际创意园**

南京紫东国际创意园已入驻企业为纯办公企业，主要有江苏师禹信息科技服务有限公司、南京亚特兰斯建筑设计有限公司、中建安装工程有限公司、中国移动通信集团江苏有限公司南京分公司等334家企业，主要从事研发服务业、设计服务业、咨询策划业等行业，本次不进行一一统计分析。

**3.6.4生产污染源排放情况**

紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园区内主要为纯办公企业，无生产废水和废气产生，本次主要统计分析江苏生命科技创新园、金港科技创业中心内产生的研发生产废水情况。

（1）南京金港科技创业园

区内排水系统实行雨污分流制，园区污水自建的污水处理设施预处理后接管仙林污水处理厂集中处理，雨水进入滨江河。

（2）江苏生命科技创新园

区内排水系统实行雨污分流制，园区内已建设并投入使用的污水处理站共八座，用于处理入区企业的研发废水。入区企业的研发废水经预处理达到仙林污水厂接管标准后接入仙林污水处理厂。

本次评价主要根据企业环评批复、企业环保验收数据等资料统计废气、废水、固废等污染源情况，分别见表3.6-8~表3.6-10。

**1、废气污染源统计**

**表3.6-8 现状企业废气污染物排放情况汇总表（t/a）**

**2、废水污染源统计分析**

**表3.6-9 现状企业废水污染物排放情况汇总表（t/a）**

**2、固废产生统计分析**

**表3.6-10 现状企业固体废物排放情况汇总表（t/a）**

**3.6.5生活源排放情况**

（1）废水污染源

根据园区产业发展规划和人口布局，现状为0.8万人，根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），办公人员人均生活用水量按120L/（人·d）计，排污系数均按0.8计。规划后园区新增生活废水预测结果见表3.6-11。

**表3.6-11 园区生活污水新增排放量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **新增人口数**  **（万人）** | **用水量指标**  **（m3/人·d）** | **现状用水（m3/d）** | **排污**  **系数** | **现状废水量**  **（m3/d）** |
| 就业人口 | 0.8 | 0.12 | 960 | 0.8 | 760 |

园区内生活污水经收集后纳入仙林污水处理厂集中处理。仙林污水处理厂尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本次评价中对规划期末园区水污染物排放量以（GB18918-2002）一级A标准进行核算。现状废水污染物排放情况见表3.6-12。

**表3.6-12 现状水污染物接管及排放情况**

| **污染物名称** | **新增** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水量**  **（m³/d）** | **废水接管浓度（mg/L）** | **接管量**  **（t/a）** | **废水最终排放浓度（mg/L）** | **最终排放量**  **（t/a）** |
| COD | 546.45 | 350 | 80.64 | 50 | 11.52 |
| 氨氮 | 40 | 9.216 | 5 | 1.152 |
| 总氮 | 45 | 10.368 | 15 | 3.456 |
| 总磷 | 4.5 | 1.0368 | 0.5 | 0.1152 |

注：[1]生活污水接管量及最终排放量按照300天/a计；[2]特征因子总量由各企业单独核算。

**（2）废气污染物排放**

①天然气燃烧废气

根据国家天然气利用政策，园区内燃气供气对象主要考虑公共建筑和商业用户和天然气汽车用户。参考城市区域天然气用气情况，预计规划期内园区内天然气气化率达100%，根据《城市天然气的年用气量参考表》得知人均耗热定额取2931MJ/（人·a）。根据《天然气》（GB17820-2012）标准，天然气热值按36.0MJ/m3计，公共建筑和商业用户主要为科研设计企业、学校、商业等食堂和餐饮用气，类比同类园区燃气估算经验并结合本园区特点，天然气现状用量具体见表3.6-13。此外，考虑10%的不可预见用气量。

**表3.6-13 园区天然气消费新增量估算表**

| **类别** | **序号** | **名称** | **单位** | **规划期末** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公共建筑和商业用户 | 1 | 人均天然气用量 | m3/（人·a） | 81.42 |
| 2 | 现状人口 | 万人 | 0.8 |
| 3 | 天然气用量 | 万m3 | 65.14 |
| 不可预见用气 | 5 | 不可预见用气量 | 万m3 | 6.51 |
| 天然气消费新增量 | | | 万m3 | 71.65 |

天然气燃烧排放的废气主要为SO2、NOX和烟尘。通过计算可得到现状天然气燃烧所产生的废气污染物排放量，见表3.6-14。

**表3.6-14 现状天然气燃烧废气污染物排放量表**

| **项目** | **SO2** | **NOX** | **烟尘** |
| --- | --- | --- | --- |
| 产排污系数（kg/万m3） | 4 | 6.3 | 2.4 |
| 污染物排放量（t/a） | 0.287 | 0.451 | 0.172 |

注：产污系数中，天然气燃烧废气中烟尘、NOX参照《环境保护使用数据手册》数据；天然气燃烧废气中SO2参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据。

②餐饮油烟

根据相关资料统计分析，园区内商业（包括餐饮业等）以及企事业单位食堂人均食用油消耗量约为15g/（人·d），则其食用油用量为27.38t/a，油烟废气经过油烟净化器处理，油烟净化器去除效率按85%计。园区现状食用油消耗和油烟废气产生情况见表3.6-15。

**表3.6-15 现状油烟废气污染物排放量表**

| **类型** | **消耗食用油量（t/a）** | **油烟挥发系数**  **（%）\*** | **油烟产生量** | **去除效率**  **（%）** | **油烟排放量**  **（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 商业以及企事业单位食堂 | 43.8 | 3 | 1.314 | 85 | 0.197 |

\*注：商业中餐饮业的一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，平均为3%。

**3.6.6基础设施现状**

据资料调研和现场调查，南京栖霞高新技术开发区现状基础设施主要包括给水、排水、燃气、供电、环卫等。

**3.6.6.1 给水现状**

南京高新区现状用水由市政供水管网供水。现状管网沿各主干道路敷设供水管规格为DN150～DN1200。

**3.6.6.2 排水现状**

规划区已基本建成污水收集系统，污水经支管收集后，接管进入南京仙林污水处理厂集中处理，达标尾水进入九乡河。

南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园区内企业以纯办公为主，办公生活污水和食堂餐饮废水分别经化粪池和隔油池处理后接管进入仙林污水处理厂集中处理。

**1、金港科技创业中心废水预处理设施**

①废水预处理设施现状处理工艺

金港科技创业中心废水处理设施位于金港园东侧的绿化带上，由于南京金港科创园污水处理设施建设时间较早，原环评中仅要求考虑园区自建污水处理装置对园区生活污水处理能力，因此园区建设化粪池+沉淀池处理园区生活污水。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **图3.6-1 污水处理站现状图** | |

②改造后工艺情况

后续园区开发建设过程中，有少量产生实验清洗废水的企业入驻，实验清洗废水和生活污水一起排入园区污水处理设施。根据现场勘查，金港科创园污水经化粪池处理后排入园区地埋式沉淀池处理，在沉淀池中安装出水阀和pH、COD、氨氮自动监测仪，对沉淀池中的废水进行实时监测并安排专人负责，一旦发现有超标因子，采用增加曝气处理措施、增加反应时间等方式，待废水各因子监测达标后再打开出水阀，接管仙林污水处理厂。该操作比较复杂，园区管理压力较大。为方便园区管理，确保园区废水长期稳定达接管标准，园区拟对现有污水处理设施进行升级改造。

改造后，区内新建实验清洗废水收集管网，将园区生活污水和实验室清洗废水分开处置，生活污水处理经化粪池处理后接管仙林污水处理厂处理，实验室清洗废水经园区污水处理站处理达接管标准后和经化粪池处理后的生活污水一起接管仙林污水处理厂处理。

改造后，园区污水处理设施设计处理规模为50m3/d，污水处理工艺流程图见图3.6-2。

**图3.6-2 污水处理工艺流程图**

工艺流程简述：

园区废水收集至机械格栅池，去除大颗粒物质后，由泵提升至调节池，在调节池内对水质水量进行调节后，由泵提升至铁炭微电解池，对废水pH进行调节，然后由泵提升至混凝初沉池，池内投加絮凝剂，利用某些悬浮颗粒的密度大于水的特性，将其从水中去除。混凝沉淀池出水自流进入水解酸化池，水解酸化池内维持缺氧状态，大分子有机物被降解为小分子，同时进行反硝化脱氮反应。在好氧池内，废水中的有机物、有机氮和氨氮大部分得到去除，出水进入竖流式二沉池，进行泥水分离之后，达标废水排入市政污水管网。

出水满足仙林污水厂接管标准后，经金港科创园污水泵站提升后由DN250压力管道输送1022米下穿312国道后向东以DN400污水管网接入大学城学海路西侧市政污水支管井中，再由学海路路中市政污水主管收集后，接入仙林污水处理厂集中处理。

**2、江苏生命科技创新园废水预处理设施**

园区按“雨污分流、清污分流、分质收集、分质处理”的要求设有区内截污管网，园区建设有化粪池，确保生命园生活污水经预处理达接管标准后接入仙林污水处理厂集中处理；同时设有污水处理站共8座，污水收集池1座，用于处理入区企业的实验室废水，实验室废水经预处理仙林污水厂接管标准后，接入仙林污水处理厂集中处理。

**表3.6-16 生命园污水站基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设及使用情况** | **位置** | **处理能力** | **处理范围** | **面积（m2）** | **处理工艺** | **建设情况** | **排放去向** |
| 已建设并投入使用 | F7北侧 | 150 m3/d | F6和F7栋入驻企业 | 216 | 调节池+三相三维电解反应器+催化氧化+混凝沉淀+A/O生化系统+二沉池 | 园区建设 | 仙林污水厂 |
| F5 | 20 m3/d | 南京卡文迪许生物工程技术有限公司&北京双鹭药业股份有限公司 | 41 | 调节池+多相催化氧化+混凝沉淀+好氧池 | 企业自建 | 仙林污水厂 |
| E5 | 10 m3/d | 江苏联环药业股份有限公司 | 107 | 调节池+多相催化氧化+混凝沉淀+缺氧池+MBR膜生物反应器 | 企业自建 | 仙林污水厂 |
| E3 | 10 m3/d | 湘北威尔曼制药股份有限公司 | 70 | 调节池+微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀+A/O | 企业自建 | 仙林污水厂 |
| C3 | 20 m3/d | 南京华威医药科技开发有限公司 | 90 | 调节池+多相催化氧化+混凝沉淀+缺氧池+接触氧化+MBR | 企业自建 | 仙林污水厂 |
| E1 | 10 m3/d | 南京海辰药业有限公司 | 50 | 调节池+微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀 | 企业自建 | 仙林污水厂 |
| D7北侧 | 300 m3/d | C6、D6、D7入驻企业 | 1000 | 调节池+微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀 | 园区建设 | 仙林污水厂 |
| 收集池24 m3，收集至C6、D6、D7的污水站处置 | | E6和E7栋企业 |
| E2 | 40 m3/d | E2栋入驻企业 | 148 | 调节池+多相催化氧化+混凝沉淀+缺氧池+MBR膜生物反应器 | 园区建设 | 仙林污水厂 |

**3、仙林污水处理厂**

南京仙林污水处理厂位于九乡河以西、京沪铁路以南、南象山以北，仙林污水处理厂目前有两期项目，一期工程于2003年3月27日获得原南京市环保局审批(宁环建[2003] 26号)，处理规模5万吨/日；二期工程于2014年7月17日获得原南京市环保局审批(宁环建[2014] 89号)，二期扩建5万吨/日，并对现有一期进行提标升级。

二期工程建成后全厂设计总规模10万t/d，回用5万t/d，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准，服务范围服务范围包括仙林新市区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林新市区由仙鹤片区、白象片区、青龙片区、麒麟片区以及玄武软件园和马群科技园，约为76km2。

仙林污水处理厂采用A/A/O+ MBR处理工艺；污泥预处理采用带式浓缩脱水一体机进行处理，处理后泥饼（含水率仍可达80%），泥饼送至南京化学工业园热电有限公司焚烧处置；消毒工艺：膜池出水全部经次氯酸钠消毒后部分进入中水系统回用，部分经紫外线消毒后排放至九乡河，最终进入长江，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准。

污水处理工艺流程见图3.6-3。

**图3.6-3 仙林污水处理厂工艺流程图**

南京仙林污水处理厂规划处理规模10万t/d，目前实际处理水量约6.94万t/d，余量3.06万t/d。规划区新增废水量为0.546万t/d**，**可满足本次规划区内废水处理需求。

**3.6.6.3 供气现状**

目前园区使用天然气作为燃料，天然气以“西气东输”和“川气东送”为气源。

**3.6.6.4 固废现状**

园区产生的生活垃圾交由当地的环卫所统一清运处理，最终由环卫部门统一送至生活垃圾焚烧场；园区内不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托区外有资质单位安全处置。不单独设置一般工业固体废物处置场所，产生一般工业固体废物的企业通过回收利用或外售的方式合理处置。

**3.6.9上一轮规划环评及审查意见落实情况**

根据对本轮规划范围内的现状调查，对照各片区原环评及其批复的要求，对原规划环评批复落实情况见表3.6-19~3.6-22。

**3.6.9.1 南京金港科技创业园**

**3.6-19 南京金港科技创业园规划环评审查意见执行情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **金港科创园一期环评批复** | | | | |
| **序号** | | **环评批复** | | **执行情况** |
| 1 | | 1.落实报告书提出的开发区产业定位，即高科技产品研发、转化;中小企业办公、生产；相关配套服务及生活设施等。鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约及高新技术产业，非开发区产业定位方向的项目一律不得入区。园区内不符合开发区现有产业定位方向的企业应逐步搬迁。开发区引进项目须严格对照《户业结构调整指导目录(2005年本)》。《禁止外商投资产业目.录》。《江苏省工业结构调整指导目录》(苏政办发[2006]140号)等国家和省有关政策和规定的要求，入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠。经济合理的污染防治措施，资源利用率。水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国外先进水平，并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。 | | 目前入园企业符合本轮规划要求，主要以办公型企业为主，生产研发型的企业主要为中小企业生产为主；入区企业符合国家和省有关政策和规定的要求；入园企业生产过程中所用的资源主要为水资源和电等，产生的废水、废气等均采用经济可靠的污染防治措施处理，无有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体项目入区，无高污染、高风险、高投入、低产出的项目入区。园区大部分企业已执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，但执行率未达到100%。 |
| 2 | | 排水系统采取雨污分流，厂区设污水接管口一个，雨水排口一个。废水经自建的污水处理装置处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准后排入九乡河。在仙林大学城污水处理厂建成投入使用之后，建设项目的废水经自建的污水处理裝置处理达到《污水综合排放标准》(CB8978-1996)表4中三级标准后接入市政管道入仙林大学城污水处理厂集中处理。 | | 目前园区已实行雨污分流，设置污水接管口一个，雨水排口一个，目前园区废水经园区污水自建的污水处理设施预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。 |
| 3 | | 按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，本项目应落实各类固废的分类收集处理处置和回收综合利用措施，实现固废零排放。 | | 南京金港科技创业园不配套建设固废处置单位，园区内企业产生的一般工业固体废物由企业自行回收利用或者外售综合利用，产生危废的企业均在内部建立危废临时存放点，定期委托有资质的单位进行处置。 |
| 4 | | 该项目为入驻企业配套的实验室在使用的过程中产生的含HCL.甲苯等废气，经采取吸附、吸收措施处理后，其HCL、甲苯排放浓度可以达到《大气污染物排放标准》(16297-1996)中的二级排放标准。 | | 入园企业实验室废气均已采取相应控制措施，废气经相应处理措施处理后，可达标排放。 |
| 5 | | 由于建设的各类实验室存在不确定因素，因此需预留尾气及污水的预处理系统. | | 目前园区各实验室废气和废水经预留的排放口接管或排放 |
| 6 | | 加强施工期环境管理，合理安排作业时间，注意对扬尘噪声的控制。施工期环境监督管理由栖霞区环保局负贵，市环境监察支队不定期抽查。开工前15天到栖霞区环保局申报。 | | 目前园区施工期已结束，并已通过“三同时”环保验收 |
| 7 | | 进园区的具体项目须另行办理环保审批手续。 | | 后续入园项目需另行办理环保审批手续。 |
| **金港科创园跟踪评价** | | | | | |
| 1 | (一)加强规划引导和空间管控，严格入园项目的环境准入管理。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件,加强区域空间管控,进一步明确“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，稳妥有序推进后续开发。清理整顿现有企业，逐步关停或搬迁与产业定位不符的企业。 | | | 入园项目符合本轮规划环评中提出的生态环境准入清单， 严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件。 | |
| 2 | (二)坚持问题导向，以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，完善环境基础设施，强化污染防治措施，严守环境质量底线。进一步对园区内雨污管网进行全面排查、检修，完善区内污水收集系统，对现有污水处理设施进行升级改造，确保污水收集处理后达标排放，同时开展水体环境综合整治，确保周边水体质量达到环境功能区要求。根据国家和省市大气污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业加强挥发性有机物和无组织废气的有效收集、处理，严格控制挥发性有机物等大气污染物排放。加强园区绿化和现有企业噪声管理，采取有效措施减少外环境对园区的噪声影响，园区声环境质量达标。针对部分企业危险废物超期暂存的问题，督促及时处置危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求规范企业危废贮存场所。针对园内部分项目未履行环保验收的问题，督促其加快进行竣工环保验收。规范企业、园区排污口在线监测设施的安装和运行管理。 | | | 金港园排水系统实行雨污分流制，园区污水自建的污水处理设施预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。污水统一接入指定的排水点，雨水进入滨江河。生活垃圾委托环卫部门收集；一般工业废物综合利用；实验室产生的危险废物委托有资质单位回收 | |
| 3 | (三)建立健全园区环境风险管控体系，加强园区环境管理能力建设。制定并完善园区环境风险防控体系，加强区域环境监管与执法，组织应急演练，储备环境应急物资与设备。定期对入园企业进行环境风险排查，落实园区及周边区域的环境质量监测计划，及时向社会公开环境信息。根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果,适时优化调整规划实施。 | | | 园区定期进行企业环境风险排查，严格督促园区内企业开展风险评估和应急预案编制工作，构建健全的园区环境风险管控体系 | |
| **金港科创园二期环评批复** | | | | | |
| **序号** | **环评批复** | | **执行情况** | | |
| 1 | 项目施工前15日应到我局进行建筑施工排污申报工作，制定施工期环境保护手册，实施施工期环境监理工作，做到规范施工、文明施工。项目应加强建筑施工管理，全面落实环评文件及专家评审意见中提出的各项环保措施和环境安全防护措施，如涉及地下管线等，开工前应取得相关主管部门同意。 | | 项目施工前已严格执行排污申报要求，并严格落实环评文件和专家意见中提出的各项环保措施和环境安全防护措施。 | | |
| 2 | 项目施工期间应使用清洁能源，施工废水处理达标后排放，合理安排工期和作业时间，加强对运输车辆的管理，采取有效措施控制扬尘和噪声，尽量采取封闭施工，如确需夜间施工应按规定办理相关手续，不得扰民。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011).施工期间应严格按照《南京市扬尘污染防治管理办法》和市政府控制扬尘污染有关要求，采取合理的施工作业方式和物料堆放方法，采取加盖防尘布、洒水降尘等有效控制措施，减少施工作业对周边环境的扬尘污染。项目工程弃土全部按照市渣土办规定统一处置，建筑垃圾规范化处理。 | | 项目施工期间使用清洁能源，严格控制废水污染物达标排放。施工过程中采用加盖防尘布、洒水降尘等有效控制措施，减少施工作业对周边环境的扬尘污染。 | | |
| 3 | 项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则设计。项目雨水收集后排入附近雨水管网。项目无生产废水产生排放，食堂餐饮废水经隔油隔渣预处理后与生活污水一起处理排入金港一期已建污水处理设施处理达接管标准后经唯一总排口排入市政污水管网送仙林污水处理厂深度处理。 | | 本区域排水系统实行雨污分流制，污水统一接金港一期已建污水处理设施处理达接管标准后经唯一总排口排入市政污水管网送仙林污水处理厂深度处理，达标尾水排入九乡河 | | |
| 4 | 项目无生产废气产生排放。项目不设集中供热设备，不上锅炉，食堂必须使用清洁能源，食堂餐饮油烟废气经高效油烟净化处理装置处理后经附壁烟道引至楼顶达标，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。项目地下车库应采取机械通风系统,汽车尾气经高于地面2.5m以上的排气口达标排放，合理设置排风口位置，远离人群呼吸带。项目不设垃圾中转站，生活垃圾应集中收集，及时清运。 | | 入园餐饮油烟废气经安装的油烟净化器处理后由烟囱排放，油烟废气经油烟净化达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度低于 2mg/m3大于 85%的要求后排放； | | |
| 5 | 项目水泵、风机、空调等设备应选用低噪音设备，合理布局，规范安装，采取必要有效的隔音减震降噪处理。项目应加强车辆进出的日常管理，减少交通噪声对周边环境的影响。项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中III类标准限值。 | | 园区采用多种隔音减震降噪处理措施减少企业的噪声影响。 | | |
| 6 | 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、储存、处置和综合利用措施，实现固废零排放。项目食堂厨余、清理出的废油脂等收集后应交有资质单位妥善处理，不得随意处置，处理协议应报我局备案。生活垃圾分类收集，由环卫部门负责清运。项目无危险固废产生排放。 | | 园区食堂厨余、清理出的废油脂等收集后应交有资质单位妥善处理；生活垃圾分类收集，由环卫部门负责清运。 | | |
| 7 | 7.因周边有铁路和交通道路，虽然根据环评文件分析，项目受其影响较小，但项目仍应按规定进行退让，并按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》(DB32139-96)的要求加强区内绿化，设置足够宽度的绿化防护隔离带，采取合理布局、加装双层隔声玻璃门窗等有效措施减少外环境噪声等对本项目的影响。 | | 园区已按照《江苏省城市居住区和单位绿化标准》要求，设置绿化防护隔离带、加装双层隔声玻璃门窗减少噪声的影响。 | | |
| 8 | 本扩建项目公辅工程均依托金港一期项目，不单设排污口。项目方应按照环评文件中的要求，尽快完成一期内企业的整改、搬迁等工作，加强对已有环保设施的管理、维护。项目中心原有排口应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》等要求配建在线监测装置，加强对外排废水水质的监测，确保各项污染物长期、稳定达标排放。 | | 本项目公辅工程均依托一期项目，不单独设排污口。 | | |
| 9 | 五、本项目必须贯彻执行节能减排、清洁生产和循环经济理 念等要求，降低物耗能耗，减少排污量，严格执行园区产业定位，认真筛选入园企业。项目建成后，核定新增废水污染物接管量:COD≤61.921t/a.ss≤35.384t/a、氨氮≤4.423t/a、总磷≤0.708t/a、动植物油≤0.210t/a.扩建项目完成后金港创业中心总排废水接管排放量:COD<69.611t/a、Ss<37.944t/a、氨氦≤5.443t/a、总磷≤0.898t/a、动植物油≤0.210t/a，废水总量在仙林污水处理厂内平衡。 | | 废水总量园区企业水污染物排放量满未突破足环评批复要求，纳入仙林污水厂总量指标内 | | |
| 10 | 六、项目在规划建设过程中应严格执行建设项目“三同时” 制度，按照环评文件、专家意见及本批复要求落实相关环保污染防治措施，保证“三废”治理设施正常运转。项目应设置环保管理机构和专职环保人员，建立环境管理制度，编制环境风险应急预案，加强对入园企业的环保管理工作。 | | 园区已建立环境管理制度，设置环保管理机构和专职环保人员进行管理。  目前二期入园项目15家均为纯办公企业，无需办理环评手续。 | | |

**3.6.9.2仙林软件与服务外包园**

**3.6-20 仙林软件与服务外包园规划环评审查意见执行情况**

| **序号** | **环评批复** | **执行情况** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1.项目施工前15日应到我局进行建筑施工排污申报工作，制定施工期环境保护手册，实施施工期环境监理工作，做到规范施工、文明施工。项目应加强建筑施工管理，全面落实环评文件及专家评审意见中提出的各项环保措施和环境安全防护措施，如涉及到地下管线、文物保护等，开工前应取得相关主管部门同意.项目应加强对生态环境，特别是对中心水系景观的修复和保护措施。 | 项目施工前已严格执行排污申报要求，并严格落实环评文件和专家意见中提出的各项环保措施和环境安全防护措施。 |
| 2 | 2.项目施工期间应使用清洁能源,施工废水处理达标后排放，合理安排工期和作业时间，加强对运输车辆的管理，采取有效措施控制扬尘和噪声，尽量采取封闭施工，如确需夜间施工应按规定办理相关手续，不得扰民。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011).施工期间应严格按照《南京市扬尘污染防治管理办法》和市政府控制扬尘污染有关要求，采取合理的施工作业方式和物料堆放方法，采取加盖防尘布、洒水降尘等有效控制措施，减少施工作业对周边环境的扬尘污染。项目工程弃土全部按照市渣土办规定统一处置，建筑垃圾规范化处理。 | 项目施工期间使用清洁能源，严格控制废水污染物达标排放。施工过程中采用加盖防尘布、洒水降尘等有效控制措施，减少施工作业对周边环境的扬尘污染。 |
| 3 | 3.项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则设计。项目雨水收集后排入附近雨水管网。项目无生产废水产生排放，食堂餐饮废水经隔油隔渣预处理后与生活污水一起处理达接管标准后排入市政污水管网送仙林污水处理厂深度处理 | 产生污水主要为生活污水和餐饮废水，水质简单。餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一起经化粪池处理达接管标准后，经市政污水管道进入要求进入仙林污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准排放入九乡河 |
| 4 | 4、项目无生产废气产生排放。项目不设集中供热设备，不上锅炉，食堂必须使用清洁能源，食堂餐饮油烟废气经高效油烟净化处理装置处理后经15米专用排气筒引至楼顶高空达标排放.油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001).项目地下车库应采取机械通风系统，汽车尾气经高于地面2m以上的排气口达标排放，合理设置排风口位置，远离人群呼吸带。项目不设垃圾中转站，生活垃圾应集中收集，及时清运。项目应加强办公楼内室内通风和周边绿化等措施，减少废气对环境的影响。 | 区内不实施集中供，入园餐饮企业采用天然气能源，餐饮油烟废气经安装的油烟净化器处理后由烟囱排放，地下车库汽车产生的废气经风机引至 2米高的排气管无组织排放，生活垃圾集中收集，委托环卫部门清运 |
| 5 | 5、项目水泵、风机、空调等设备应选用低噪音设备，合理布局，规范安装，采取隔音减震降噪处理。针对项目商业楼顶的冷却塔，应在四周加设隔声屏障和进、排风消声道，确保噪声达标排放。项目应加强车辆进出的日常管理，减少交通噪声对周边环境的影响。项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中II类标准。 | 已对现有商业楼顶的冷却塔设置隔声减振措施，噪声达标排放。同时园区对车辆加强管理，减少交通噪声对周边环境的影响 |
| 6 | 6、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、储存、处置和综合利用措施，实现固废零排放.项目食堂厨余、清理出的废油脂等收集后应交有资质单位.妥善处理，不得随意处置，处理协议应报我局备案。生活垃圾分类收集，由环卫部门负责清运。项目无危险固废产生排放。 | 园生活垃圾和商业固废由环卫部门统一清运， 隔油池产生的食用油脂由有资质的公司回收处置；目前无危险固废产生排放。 |
| 7 | 7、项目按“雨污分流”原则，设污水接管排口和雨水排口各一个。项目应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，设置各类污染物排放、堆放场所等。 | 园区内排水实现雨污分流，运行过程中产生的废水和经化粪池处理的职工生活废水直接排入市政污水管网 |
| 8 | 8.因周边有工业企业和交通道路，虽然根据环评文件分析,项目不在工业项目的卫生防护距离范围内且受影响较小，但项目仍应按规定进行退让，并按《江苏省城市居住区和单位绿化标准(DB32139-96)的要求加强区内绿化，设置足够宽度的绿化防护隔离带，采取合理布局、加装双层隔声玻璃门窗等有效措施减小周边外环境噪声、废气对本项目的影响。 | 园区已按照《江苏省城市居住区和单位绿化标准》要求，设置绿化防护隔离带、加装双层隔声玻璃门窗减周边外环境对本项目的影响。 |
| 9 | 本项目必须贯彻执行节能减排、清洁生产和循环经济理念等要求，降低物耗能耗，减少排污量。项目建成后，核定废水污染物接管量:COD≤35.59t/a.SS≤21.38t/a、氨氮≤2.81t/a、总磷≤0.31t/a、动植物油≤3.49t/a,最终排放量:COD≤6.20t/a-SS≤2.07t/a.氨氮≤0.83t/a、总磷≤0.10t/a、动植物油≤0.311/a，废水总量在仙林污水处理厂内平衡 | 废水总量园区企业水污染物排放量满足环评批复要求，纳入仙林污水厂总量指标内 |
| 10 | 项目在规划建设过程中应严格执行建设项目“三同时”制度，按照环评文件、专家意见及本批复要求落实相关环保污染防治措施，保证“三废”治理设施正常运转。项目建成后试运行须报我局核准，试运行三个月内按规定申办竣工环保验收手续，验收合格后方可正式使用。 | 目前园区施工期已结束，并已通过“三同时”环保验收 |

**3.6.9.3 南京紫东国际创意园**

**3.6-21 南京紫东国际创意园规划环评审查意见执行情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **紫东创意园规划环评** | | |
| **序号** | **环评批复** | **执行情况** |
| 1 | 1、明确产业园环境保护的总体要求以科学发展观指导产业园建设和环境管理，实现区域经济和环境的可持续发展。产业园建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。突出产业园区规划与建设须与仙林大学城、钟山风景区、灵山-龙王山生态廊道的规划协调一 | 产业园建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。突出产业园区规划与建设须与仙林大学城、钟山风景区、灵山-龙王山生态廊道的规划协调一 |
| 2 | 2、优化产业园产业结构，严格入园项目准入门槛产业园应严格执行国家和地方产业政策和环境准入制度，严格实施规划与报告书提出的产业定位与功能布局指导产业园的项目引进与建设，产业定位以如下创意产业为主:研发服务业、设计服务业、文化传媒业、咨询策划业，并在此基础上发展总部经济，重点引进具有研发、设计功能的企业总部、各类创业企业总部，辅助引进除具功能生产外的企业总部。不得引进含有“三废”产生的研发生产项目。 | 入园企业严格执行国家和地方产业政策和环境准入制度，符合园区产业定位要求，未引入含有“三废”产生的研发生产项目研 |
| 3 | 3、合理规划产业园布局 根据报告书提出的用地调整方案进一步优化产业园用地布局规划，并严格按照布局规划进行建设，加强产业园内部的功能划分，避免项目间的相互影响。对主要交通道路麒麟路、凯旋路设置10米的空间防护距离，紧邻灵山北路侧设置50米的空间防护距离; 结合钟山风景区、灵山-龙王山生态廊道等重要生态功能区要求，产业园在景观设计与建设时须充分考虑与周边生态功能区相协调， | 园区按照规划进行了建设，按照规划，园区进行了合理布局， 主要交通道路麒麟路、凯旋路设置10米的空间防护距离，紧邻灵山北路侧设置50米的空间防护距离。同时，项目建设过程中充分考虑与钟山风景区、灵山-龙王山生态廊道的协调性。 |
| 4 | 4、加快产业园环保基础设施建设，确保污染物达标排放建设、完善园区雨污分流系统，污水必须经市政污水管网进入仙林污水处理厂处理，尽快实施产业园排水体系与仙林污水处理系统管网的对接。优化产业园道路规划设计。临近铁路、地铁的建筑应按报告书要求退让足够距离，并通过设置绿化隔离带和隔声门窗等减缓噪声影响。园区不设置固体废物处置场所，但应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，产业园产生的生活垃圾由环卫部门统一收集，应及时清运。 | 已落实园区环保基础设施建设要求，实施雨污分流系统，区内污水污水经市政污水管网进入仙林污水处理厂处理，临近铁路、地铁的建筑已按报告书要求退让足够距离，并通过设置绿化隔离带和隔声门窗等减缓噪声影响。园区不设置固体废物处置场所，生活垃圾由环卫部门统一收集，应及时清运。 |
| 5 | 5、加强产业园环境监督管理，建立跟踪监测制度 产业园管理部门应尽快建立专职的环境管理机构，负责区内日常的环境管理、监督工作，落实报告书提出的环境监控计划，同时推进区内企业开展IS014001环境管理体系认证和清洁生产审核。对产业园内外环境实施跟踪监控，以便及时调整园区总体发展规划和相应的环保对策措施，实现园区的可持续发展。进区企业也应建立环境管理机构，配备专(兼)职环保人员，健全环境管理制度。 引进项目必须履行建设项目环境影响评价制度和“三同时”的污染防治制度。 园区规划实施后，应适时进行回顾性的环境影响评价，并据此对规划进行修订。 | 园区内已设施专职环境管理机构，负责园内日常管理和监督工作；同时已落实报告书提出的环境监控计划；园区积极推进企业开展IS014001环境管理体系认证和清洁生产审核。  后续入区项目履行建设项目环境影响评价制度和“三同时”的污染防治制度。  园区未及时开展回顾性环境影响评价工作。 |
| 6 | 6、产业园实行污染物排放总量控制 园区建成后无废气总量控制因子；污水集中处理，外排总量纳入区城污水处理厂平衡，接管总量按报告书要求进行控制管理；各类固体废物均可得到妥当处置。 | 区企业水污染物排放量满足环评批复要求，纳入仙林污水厂总量指标内，园生活垃圾和商业固废由环卫部门统一清运， 隔油池产生的食用油脂由有资质的公司回收处置；目前无危险固废产生排放。 |

**3.3.9.4 江苏生命科技创新园**

**3.6-22 江苏生命科技创新园规划环评审查意见执行情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **江苏生命科技园规划环评** | | | |
| **序号** | **环评批复** | | **执行情况** |
| 1 | (一)提高科技园准入门槛，提升项目档次 引进项目应严格执行国家和江苏省有关法律法规和文件要求,禁止引进国家经济政策，环保政策、技术政策禁止的项目;提高入区项目门槛，加强建设项目的环境管理。必须加强对入区企业的污染控制，鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。 产业定位为:生物技术产业研发、医药产业研发，并在此基础上发展总部经济，重点发展医药企业总部基地产业、生物医药研发孵化中心产业、生物医药服务外包中心产业。 入区企业要实施循环经济和清洁生产.所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。 | | 园区引进项目严格执行国家和江苏省有关法律法规和文件要求，已有142家企业进驻园区，另有17家企业拟进驻园区，目前已经签约落户。  园区引进企业类型均属于生物医药研发企业，引进企业技术含量高。入区企业环评执行率100%，三同时执行率一般，为60.6% |
| 2 | (二)合理规划科技园布局 优化用地规划并按照规划进行科技园建设。控制科技园工业用地开发规模，加快公共设施、绿地等建设进度，合理布局，避免项目间的相互影响。合理控制居住用地规模，并与其它用地设置空间隔离带 | | 按照规划，园区进行了合理布局，区内未设置工业及居住用地。服务配套用地和其他用地在空间上有一定距离，相对比较独立。 |
| 3 | (三)加快科技园环保基础设施建设，提高区域污染控制水平根据《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》(苏政办发[20071115号)要求，科技园必须配备完善的环境基础设施，并做到环境基础设施先行。 科技园采用天然气清洁能源，禁止入区企业自建燃煤锅炉，禁止使用煤、重油等高污染燃料。研发实验废气和动物房含异味的气体经过活性炭吸附等措施处理后高空排放。保证每个研发实验都设有收集装置，确保研发实验废气处置率达到100%。 按“雨污分流、清污分流、分质收集、分质处理”的要求建设区内截污管网，确保科技园生活污水经预处理达接管标准后接入仙林污水处理厂集中处理。进区企业不得自行设置污水外排口。验室废水和动物房内动物笼具清洗水单独收集后按危废对待，交有资质单位处置;待入区企业达70%时，可有针对性的论证该股污水的处理方案,自建污水预处理系统，达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准要求后接入仙林污水处理厂集中处理。 科技园内不设置固体废物处置场所，但应建立统一的固废(特别是危险废物)收集，贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，并纳入南京市危废处置系统。区内实验室固体废物(包括废液)和动物房内动物排泄的粪便及废弃的垫料、废弃动物尸体储存、运输严格执行相关规定，运送至专业处理机构。符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),防止产生二次污染。 | | 科技园配备了完善的环境基础设施，园区内已建设并投入使用的污水处理站共八座，园区大部分企业所产危废委托有资质单位处置；园区采用天然气，研发实验废气和动物房含异味的气体经过活性炭吸附等措施处理后高空排放，每个实验室都设有废气收集装置。园区按“雨污分流、清污分流、分质收集、分质处理”的要求建设了区内截污管网，生活污水经化粪池预处理达接管标准后接入仙林污水处理厂集中处理。园区建设了污水处理站收集处置集中企业的实验室废水，独栋企业自建污水处理装置处理其实验室废水，经处理达到仙林污水厂接管标准后接入仙林污水厂。  园区内不设固体废物处置场所，园区要求企业各自在实验室设立危废暂存库，委托有资质单位收集处置 |
| 4 | (四)加强科技园生态环境建设 落实报告书中关于绿化隔离带、公共绿地等绿地系统建设规划，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。进一步降低科技园建设对周围生态系统的影响。 | | 园区落实了报告书中关于绿化隔离带、公共绿地等绿地系统建设规划。 |
| 5 | (五)落实事故风险的防范和应急措施 必须高度重视并切实加强科技园环境安全的风险防控管理工作。科技园及入区项目均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄漏物料进入环境，配备必领的事故应急设备、物资，并每年组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。 | | 园区编制了《江苏生命科技创新园危险化学品管理办法》，要求每家企业都要认真落实，园区设立了突发环境事件应急救援指挥组，设立了应急预案，园区每年均组织企业进行消防演习，园区对突发环境事件应急救援指挥组定期进行培训和演习。  已要求入区企业进行应急预案落实及演练 |
| 6 | (六)加强科技园环境监督管理，建立跟踪监测制度 科技园应设立环保管理机构，统一进行区域环境监督管理，严格执行环境目标责任制。落实报告书提出的环境监控计划，对区内外环境实施跟踪监控，进区企业也应建立环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。 | | 园区设置安全环保科，负责环保管理，各企业设有专职的或兼职的环保管理人员负责环保管理。  园区定期会委托检测单位对污水排口进行监测，园区未单独对大气环境质量进行定期监测。 |
| 7 | (七)科技园实行污染物排放总量控制 科技园常规污染物排放总量指标纳入南京市总量指标内；其中SO2,COD排放总量指标应满足区域“十一五”总量控制及污染物削减计划要求。开发区其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门另行核批。 | | 本轮规划区内企业没有SO2排放，COD排放总量指标满足环评批复要求，纳入仙林污水厂总量指标内 |
| **江苏生命科技园跟踪评价** | | | |
| 1 | (一)调整优化园区产业结构。严格按照国家、省、市、区环境准入、负面清单等最新的环境管理要求，严格招商引资，合理筛选入园项目，按规划布局引进符合园区产业定位、清洁生产水平高、污染轻的企业。加强区内现有企业的审查整改、手续完善，推进企业清洁生产审核和环境管理体系认证。 | 未引入禁止类企业入园，园区目前主要以生命科技产业高端研发企业为主 | |
| 2 | (二)加强园区环保基础设施建设。加强园区现有污染防治设施的日常运行管理，特别是自建的污水处理装置，须确保尾水稳定达标排放。园区应根据招商情况，科学预测未来发展态势，加快建设和完善区域基础设施，满足入园企业环保需求。 | 园区污水自建的污水处理设施预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。园区内已建设并投入使用的污水处理站共八座，污水收集池一座，用于处理入区企业的实验室废水。所有入区企业的实验室废水均得到妥善的预处理，预处理达到仙林污水接管标准后接入仙林污水处理厂。 | |
| 3 | (三)强化园区内污染源监管。完善园区各企业污染防治措施，对污染控制措施不到位的企业进行限期整治，确保污染物稳定达标排放，危废须确保由有资质单位进行处置，存在问题的企业必须立即整改到位。加快推进区内企业竣工环保验收进程，区内新建项目须严格执行环境影响评价和“三同时”制度。区内相关企业须设置应急事故池;废水排放量大的企业、园区自建的污水处理设施等须设置COD在线监测仪，并接入环保部门远程监控网络。 | 园区采用多种措施确保污染物稳定达标排放，危废由有资质单位集中处置，定期对园区内企业进行环境整治排查；  严格落实新建企业环境影响评价和“三同时”制度，已建设并投入使用的污水处理站共八座，污水收集池一座，用于处理入区企业的实验室废水。园区自建的污水处理设施已设置COD在线监测仪，并接入环保部门远程监控网络。 | |
| 4 | (四)严守环境质量底线，落实污染物排放总量管控要求。园区排污总量与建设项目排污总量进行双重控制，园区内水污染物排放总量不得突破《报告书》确定的指标。根据大气、水、土壤污染防治行动计划等相关要求，制定园区污染总量管控要求，采取有效措施控制并减少污染物排放总量，各类污染物按规定处理处置、达标排放。 | 园区企业水污染物排放量满足环评批复要求，纳入仙林污水厂总量指标内；入区各企业已采取有效措施控制并减少污染物排放总量，各类污染物按规定处理处置、达标排放。 | |
| 5 | (五)切实加强园区环境管理和风险防控。健全园区环境管理机构，严格环境管理制度，强化日常环境监督管理，落实区域环境质量监测和污染源监控计划，协助企业完善内部环境管理建设，搭建区域环境信息化管理平台。完善园区突发事件应急预案，并定期组织演练。定期对已建企业进行环境风险排查，监督及指导事故应急设施建设。 | 园区已完成急预案和风险评估编制工作，配备事故应急物资，提高了环境风险防范能力。 | |
| 6 | (六)园区在规划实施过程中，每五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编时须依法开展规划环评工作。 | 距下次评价时间未达五年 | |

**3.6.10现状存在环境问题及整改措施**

**（1）区域环境质量不能全面稳定达标，区域环境质量有待改善**

根据2019年南京市环境状况公报，区域内近年大气环境质量逐步改善，但是NO2、PM2.5、O3年均值超标，PM10年均值接近标准值，区域大气环境质量有待进一步改善。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，进一步提升南京市大气环境质量；此外，还通过积极调整运输结构、有效应对重污染天气、完善环境经济政策、加强基础能力建设等方面提升大气环境质量。

**（2）规划区内江苏生命科技园片区“三同时”执行率一般**

已建企业项目环评执行率达到100%，但“三同时”执行情况一般，结合环评及自查备案等管理要求，“三同时”执行情率为60.6%。

园区管理部门应加强企业环保手续的执行情况的监管，督促相关企业尽快完成环评及验收手续。

**（3）规划区内金港科技创业中心部分企业不符合本轮产业规划**

金港科技创业中心本轮产业定位为人工智能产业关联产业研发应用、高端医疗器械研发生产、物联网和网络安全产品研发及服务、环保服务产业。目前该片区内存在19家生产类企业，行业类别以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主，与本轮规划产业定位不相符

鉴于在金港科技创业中心上一轮规划中产业定位包含“中小企业生产”，上表中企业均属于中小企业，符合上一轮产业规划。因此，对于不符合本轮规划产业定位的企业，建议保持现有生产规模，适时搬迁，不得扩大再生产。

**（4）园区周边生态环境较为敏感**

江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园北侧隔312国道（宁镇公路）紧邻南京栖霞山国家森林公园，距离约100米，生态环境较为敏感。

在规划实施过程中，园区需进一步合理确定产业布局，对于研发试验废气，配套建设相应废气污染控制措施，降低大气污染物排放，减少对栖霞山国家森林公园影响；同时312国道建设有60m宽绿化隔离带，以屏蔽园区排放的污染物。

**3.7 主要制约因素分析**

**（1）大气环境容量对园区发展的制约**

园区处于不达标区，其中NO­2超标，目前已无NOx环境容量。园区建成后，办公生活中使用天然气供热， 同时部分研发生产也需采用天然气供热，建成后天然气燃烧废气颗粒物、SO2和NOx排放量增加，对环境容量有一定需求。

因此区域环境空气质量不达标对园区发展产生一定的制约，空气质量诉求对园区大气污染防控提出了较高的要求。

**（2）生态环境敏感对园区发展的制约**

江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园北侧紧邻南京栖霞山国家森林公园，距离约100米，生态环境较为敏感。生态红线的管控要求将对规划区的具体开发建设活动造成一定制约。

**（3）金港科技创业中心部分企业产业规划不符，对园区发展造成一定制约。**

金港科技创业中心区内存在19家生产类企业，行业类别以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主，与本轮规划产业定位不相符。鉴于该类企业与上一轮规划产业定位相符，本次建议保持现有生产规模，适时搬迁，不得扩大再生产。该类企业占用园区土地、水、电等资源，影响区内建设用地资源的置换，制约园区的规划发展。

**（4）区内开可开发利用土地资源少，对园区的开发建设形成一定制约**

从建设用地使用现状及规划情况来看，现状已开发建设用地138.68公顷，占规划范围的75.91%。区内可开发利用土地资源较为稀缺，发展空间受到了一定的限制，应注重存量用地的挖潜和开发，做到土地资源的集约高效利用。

**（5）规划实施导致开发强度、建设规模增加，与环境质量改善之间存在矛盾**

本次规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力仍然存在，废水污染物及废气污染物排放量均较现状有较大幅度的增加，必然增加对环境的影响程度。

本轮规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。

**4环境影响识别与评价指标体系**

**4.1环境影响识别**

根据本轮规划的功能定位、发展规模、用地布局、产业发展导向、基础设施建设、综合交通规划等，结合所在区域的资源能源利用情况、环境质量现状等，在充分分析区域现有主要环境问题及资源环境制约因素的基础上，识别规划方案实施后可能对资源能源、区域环境质量、生态环境和社会经济等方面的影响，具体见表4.1-1。

**（1）环境质量**

大气环境：规划方案的实施，城市化进程加快，产业集聚发展将导致大气污染负荷增加；产业发展导向、产业布局调整会对大气环境质量产生影响；交通运输量的增加会加重大气环境压力。

水环境：规划方案对水环境的影响主要有：人口规模的增加、产业集聚发展将导致废水排放量的增加。

地下水和土壤环境质量：空置土地的开发利用将一定程度影响地下水和土壤环境质量。

**（2）生态环境**

城市化发展、人口规模和密度的增大等会对区域生态系统产生一定影响；规划产业的发展占用大量土地，占用土地的原有自然植被变为城市建设用地，动物消失或迁移，原有生态系统的格局随之改变；

**（3）环境风险**

本轮规划主导产业人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，所包含的科技研发活动中不可避免涉及危险化学品，危险化学品如若使用不当，可能发生火灾、爆炸、化学物质泄漏事故，导致大气、水环境污染风险，并可能发生连锁性环境、人体健康影响。

**（4）资源能源**

土地资源：城市化发展导致建成区面积、密度增大和人口规模增加，对土地资源的需求增大；产业发展、综合交通系统建设以及其他基础设施建设的用地需求增加土地资源的压力；合理的用地规划有利于提高土地资源利用效益；生态与环境保护建设有利于改善土地资源的质量。

水资源：城市化发展尤其是人口规模增大导致水资源供给压力增大；产业规模变化也会直接影响水资源消耗水平；基础设施建设尤其是供水设施和污水处理厂建设将提高水资源的供给能力、改善水资源的配置和利用效率。

能源：城市化发展将加大能源需求；产业规模扩大将使能源消费量进一步增大；交通运输量增加导致能源需求量增大。园区通过严格资源能源集约利用，大力推广绿色建筑等新型节能环保技术，有望将资源能源节约集约利用能力保持在较高水平。

**（5）社会经济**

经济结构：通过本轮规划实施，将进一步促使区内科技研发、生命健康、软件和信息服务等高科技产业集约化、规模化发展，促进产业结构优化升级，。

交通：轨道交通、公路、公交系统等交通基础设施的建设，将加强地区间的联系，缩短节点间的通达时间。

城市化水平：产业的发展、城镇的建设都将提高城市工业化水平，区域城市化水平将得到进一步提高。

就业率：区域产业的发展可提供就业岗位和科技平台，提高区域社会就业率。

人居环境：科技研发等产生的三废排放会影响人居环境，但城市建设的推进对提升人居环境又是有利的。

**（6）人群健康**

本轮规划实施过程中，不可避免的会向外界环境中排放污染物，而人体经呼吸道、消化道和皮肤长期暴露在受污染的环境中，人群健康可能会受到一定的影响，如雾霾中的细颗粒物经呼吸道进入人体内，容易造成患呼吸道疾病的几率增加。

**表4.1-1 规划环境影响识别矩阵清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **规划内容** | | **资源能源** | | | | **环境质量** | | | | | | **生态环境** | | **环境**  **风险** | **社会经济** | | |
| **土地资源** | **水资源** | **旅游资源** | **能源** | **大气环境** | **地表水环境** | **地下水环境** | **土壤环境** | **声环境** | **电磁辐射** | **陆生生态** | **水生生态** | **经济发展** | **交通运输** | **人居环境** |
| 规划  规模 | 城市化率提高 | -L3 | -L2 | -L2 | -L2 | -L2 | -L1 | -L1 | -L2 | -L1 | -L1 | -L2 | -L1 | -L2 | +L3 | +L3 | +L3 |
| 人口规模增大 | -L3 | -L2 | -L3 | -L2 | -L2 | -L1 | -L1 | -L2 | -L1 | -L1 | -L2 | -L1 | -L2 | / | / | / |
| 产业发展 | 软件和信息服务业 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | / | / | / | / | +L3 | / | / |
| 生命健康 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | / | / | / | / | +L3 | / | / |
| 科技服务业 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | / | / | / | -L1 | +L3 | / | / |
| 规划布局 | 空间结构布局 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | +L3 | +L3 | +L3 |
| 产业用地布局 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | / | -L1 | -L1 | -L1 | +L3 | +L3 | +L3 |
| 居住用地布局 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | -L1 | / | -L1 | -L1 | / | +L3 | +L3 | +L3 |
| 生态建设 | 生态建设 | +L1 | +L3 | +L3 | / | +L2 | +L2 | +L2 | +L2 | +L1 | +L1 | +L3 | +L3 | +L2 | +L1 | +L1 | +L3 |
| 绿化建设 | +L1 | +L2 | +L3 | / | +L2 | +L2 | +L1 | +L1 | +L1 | +L1 | +L3 | +L2 | +L1 | +L1 | +L1 | +L3 |
| 环境保护 | +L1 | +L3 | +L3 | / | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L1 | +L1 | +L2 |
| 综合交通 | 城市道路 | -L1 | / | +L3 | / | -L2 | -S1 | -S1 | -S1 | -L2 | / | -S1 | / | / | +L3 | +L3 | +L3 |
| 轨道交通 | -L1 | / | +L3 | +L1 | +L1 | -S1 | -S1 | -S1 | -L2 | -L1 | -S1 | / | / | +L3 | +L3 | +L3 |
| 常规公交 | -L1 | / | +L3 | +L1 | -L1 | / | / | / | -L1 | / | / | / | / | +L3 | +L3 | +L3 |
| 集约发展 | 集约用地 | +L3 | +L3 | +L1 | +L3 | +L2 | +L2 | +L2 | +L2 | +L2 | / | +L2 | +L2 | / | +L3 | / | / |
| 节约资源能源 | +L3 | +L3 | +L2 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | / | +L2 | +L2 | +L1 | +L3 | +L1 | +L1 |
| 绿色能源 | / | / | +L1 | +L3 | +L3 | +L3 | +L1 | +L1 | +L1 | +L1 | +L1 | +L1 | +L1 | +L3 | +L2 | +L2 |
| 基础设施 | 供水设施 | -S1 | +L3 | +L2 | / | / | +L2 | +L2 | +L1 | / | / | +L2 | +L3 | +L3 | +L3 | / | +L3 |
| 排水设施 | -S1 | +L3 | +L2 | / | +L2 | +L3 | +L3 | +L3 | / | / | +L3 | +L3 | +L3 | +L3 | / | +L3 |
| 环卫设施 | -S1 | / | +L2 | / | +L2 | +L2 | +L2 | +L2 | / | / | +L3 | +L2 | +L2 | +L2 | / | +L3 |

注：表中“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“3”表示重大影响，“2”表示中等影响，“1”表示轻微影响。

**4.2 环境目标与评价指标**

本次评价以环境影响识别为基础，结合园区本轮规划、环境背景调查情况及规划涉及的区域环境保护目标，参考国家、江苏省、南京市和栖霞区相关要求，考虑可定量数据的获取，同时结合现状调查与评价的结果，以及确定的资源与环境制约因素，建立规划环境影响评价指标体系，具体见表4.2-1。

**表4.2-1 规划环境影响评价指标体系**

| **主题** | **序号** | **评价指标** | **单位** | **近期目标**  **（2025年）** | **远期目标**  **（2030年）** | **指标**  **来源** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态建设 | 1 | 人均公园绿地面积（m2/人） | m2/人 | ≥15 | ≥15 | 3 |
| 资源能源利用 | 2 | 单位GDP能耗 | 吨标煤/万元 | ≤0.45 | ≤0.35 | 4 |
| 3 | 单位GDP水耗 | m3/万元 | ≤45 | ≤37 | 4 |
| 环境  质量 | 4 | 空气质量达到二级标准的天数比例 | % | ≥80 | ≥85 | 4 |
| 5 | 地表水环境功能区水质达标率 | % | ≥80 | ≥85 | 4 |
| 7 | 城市生活污水集中处理率 | % | 已建成区  100 | 100 | 1 |
| 8 | 单位GDP COD排放强度 | kg/万元 | 12.5 | ≤12 | 4 |
| 9 | 单位GDP氨氮排放强度 | kg/万元 | 2.0 | ≤1.9 | 4 |
| 10 | COD、氨氮等污染物排放总量 | - | 不超过区域总量控制指标 | 不超过区域总量控制指标 | - |
| 11 | 区域环境噪声 | - | 达标 | 达标 | - |
| 12 | 交通干线噪声 | - | 达标 | 达标 | - |
| 固废处置 | 13 | 危险废物处理处置率 | % | 100 | 100 | 1 |
| 14 | 生活垃圾无害化处理率 | % | 100 | 100 | 1 |
| 15 | 垃圾分类收集覆盖率 | % | ≥90 | 100 | 5 |
| 低碳发展 | 16 | 单位GDP二氧化碳排放强度 | t/万元 | ≤1.15 | ≤0.62 | 4 |
| 17 | 公众绿色出行率（%） | % | 66 | 66 | 3 |
| 环境管理 | 18 | 环境信息公开率 | % | ≥98 | ≥98 | 2 |
| 经济发展 | 19 | 服务业占GDP比重（%） | % | 62 | 65 | 6 |
| 20 | 高新技术企业产值占规模以上工业总产值比重（%） | % | 75 | 80 | 7 |

注：指标值参考资料来源：1、上位控制性详细规划；2、《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》；3、《南京市生态文明建设规划修编（2018-2030）》；4、《南京市环境总体规划纲要（2016-2030年）》；5、《南京市生活垃圾“十三五”无害化处理规划》；6、《南京市“十三五”服务业发展规划》（宁政办发[2017]62号）；7、《栖霞区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（宁栖政字[2016]89号）；

**5环境影响预测与评价**

**5.1污染物排放量估算**

**5.1.1污染源分析预测思路**

园区现状已开发建设用地138.68公顷，占规划范围的75.91%，规划建设用地170.75公顷较现状建设用地138.68公顷仅仅增加32.07公顷，新增建设用地面积主要规划为绿地与广场、道路与交通设施、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施。

规划区内未规划工业区和居住区，规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，区内污染源主要考虑生活污染源、产业污染源，具体如下：

（1）废气污染源强新增量

规划区没有集中供热锅炉及其他排放大气污染物的配套设施，因此在废气污染源强新增量估算时主要考虑面源的废气污染物排放。

生活污染源：根据区内用地布局和规划人口规模，估算规划期内新增的（与园区现状相比）商业、企事业单位等燃用管道天然气产生的燃烧废气以及因食用油消耗产生的油烟废气排放。

产业污染源：主要估算规划期内新增的科研用地（科研设计用地和教育科研用地）内在科研设计活动产生的特征废气污染物，类比周边同类区域以及同类典型项目的废气污染物排放情况，估算生产性服务业的废气污染物排放量。

（2）废水污染源强新增量

根据园区规划期内新增的（与园区现状相比）就业人口数量，采用“生活用水量排污系数F”法估算生活污水（包括企事业单位办公生活污水和各种公共设施污水）的排放量。

（3）固体废物新增产生量估算主要考虑生活垃圾产生量

生活垃圾：根据规划期人口的预测规模，采用人均排污系数法估算园区内生活垃圾的产生量。

一般工业固废及危险废物：主要估算规划期内新增的科研用地（科研设计用地和教育科研用地）内在科研设计活动产生的一般工业固废及危险废物，按单位土地面积排污系数法估算危险废物的产生量。

在园区范围内采取以下污染控制措施的基础上进行预测：

废气：园区范围内无集中供热、供电设施，园区内企业不自建锅炉。

废水：园区范围内产生的废水经预处理后，达仙林污水处理厂的接管标准全部进入仙林污水处理厂集中处理。

工业固体废物：一般工业固废合理有效处置，危险废物全部实现无

**5.1.2废气污染源强估算**

（1）估算方法

已建、在建企业按实际排放量统计。

未开发的用地采用“用地面积×排污系数F”计算。计算公式为：

G=M×F

式中：G为预测年某污染物排放量（t/a）；F为预测年某工艺废气污染物排放系数，M为某类型用地面积（公顷）。其中F值确定是参照园区内现有排污量、同类园区（新加坡南京生态科技岛、南京市麒麟科技创新园、上海紫竹高新技术产业开发区研发基地等园）排污量以及拟建项目等综合分析得出。

（2）生活污染源新增排放量：

规划末期园区生活源废气新增量主要来源于规划期内新增的（与园区现状相比）就业人口数量、未开发的商业用地以及企事业单位等燃用管道天然气产生的燃烧废气，以及未开发的学校用地、商业用地及企事业等单位产生的含食用油的油烟废气，这些生活源废气均为无组织排放。其中，天然气属于清洁能源，其产生的污染物较少，区内建筑在设计建造时，应充分考虑油烟废气排放对环境的影响，在建筑物留有油烟的专用烟道，烟气均由楼顶排口排放；同时，厨房中安装油烟净化设施，确保将油烟造成的环境影响降至最低限度。

①天然气燃烧废气

根据国家天然气利用政策，园区内燃气供气对象主要考虑公共建筑和商业用户和天然气汽车用户。参考城市区域天然气用气情况，预计规划期内园区内天然气气化率达100%，根据《城市天然气的年用气量参考表》得知人均耗热定额取2931MJ/（人·a）。根据《天然气》（GB17820-2012）标准，天然气热值按36.0MJ/m3计，公共建筑和商业用户主要为科研设计企业、学校、商业等食堂和餐饮用气，类比同类园区燃气估算经验并结合本园区特点，规划区天然气新增量具体见表5.1-1。此外，考虑10%的不可预见用气量。

**表5.1-1 规划期末园区天然气消费新增量估算表**

| **类别** | **序号** | **名称** | **单位** | **规划期末** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公共建筑和商业用户 | 1 | 人均天然气用量 | m3/（人·a） | 81.42 |
| 2 | 规划新增人口 | 万人 | 0.5 |
| 3 | 新增天然气用量 | 万m3 | 40.71 |
| 不可预见用气 | 5 | 不可预见用气量 | 万m3 | 4.07 |
| 天然气消费新增量 | | | 万m3 | 44.78 |

天然气燃烧排放的废气主要为SO2、NOX和烟尘。通过计算可得到新增天然气燃烧所产生的废气污染物排放量，见表5.12。

**表5.1-2 规划期末园区新增天然气燃烧废气污染物排放量表**

| **项目** | **SO2** | **NOX** | **烟尘** |
| --- | --- | --- | --- |
| 产排污系数（kg/万m3） | 4 | 6.3 | 2.4 |
| 污染物排放量（t/a） | 0.179 | 0.282 | 0.107 |

注：产污系数中，天然气燃烧废气中烟尘、NOX参照《环境保护使用数据手册》数据；天然气燃烧废气中SO2参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据。

②餐饮油烟

根据相关资料统计分析，园区内商业（包括餐饮业等）以及企事业单位食堂人均食用油消耗量约为15g/（人·d），则其食用油用量为27.38t/a，油烟废气经过油烟净化器处理，油烟净化器去除效率按85%计。规划期末园区新增食用油消耗和油烟废气产生情况见表5.1-3。

**表5.1-3 规划期末油烟废气污染物排放量表**

| **类型** | **消耗食用油量（t/a）** | **油烟挥发系数**  **（%）\*** | **油烟产生量** | **去除效率**  **（%）** | **油烟排放量**  **（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 商业以及企事业单位食堂 | 27.38 | 3 | 0.82 | 85 | 0.123 |

\*注：商业中餐饮业的一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，平均为3%。

（3）产业废气污染物新增排放量

根据规划区内产业发展规划，区内的产业发展主要考虑生命健康、软件和信息服务、科技服务等主导产业。主导产业企业在科技研发过程中可能会产生一定的特征废气污染物，如研发过程中产生的少量粉尘、酸性气体和挥发性有机污染物等。根据土地利用平衡表，规划末期新增科研用地7.5公顷（其中教育科研用地6.2公顷、科研设计用地1.3公顷）。

通过类比国内同类区域（新加坡南京生态科技岛）的污染物排放情况，给出单位产业用地面积的特征废气污染物排污系数（表5.1-4），以估算特征废气污染物的排放量。规划期末区内新增产业废气污染物的排放情况见表5.1-4。

**表5.1-4 产业用地特征废气污染物排放情况表**

| **污染物** | **粉尘** | **HCl** | **硫酸雾** | **非甲烷总烃** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放系数  （kg/ha·a） | 6.39 | 2.14 | 2.21 | 10.016 |
| 新增废气污染物（t/a） | 0.048 | 0.016 | 0.017 | 0.075 |

（4）规划区现状污染物排放总量

根据3.6节可知，规划区现有废气污染物排放量，具体见表5.1-5。

**表5.1-5 规划区现状废气排放总量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产业污染源** | **生活污染源** | **现有污染物排放量（t/a）** |
| **排放总量（t/a）** | **排放总量（t/a）** |
| 颗粒物 | 0.0064 | 0.172 | 0.1784 |
| SO2 | 0 | 0.287 | 0.287 |
| NOx | 0.012 | 0.451 | 0.463 |
| HCl | 0.181 | 0 | 0.181 |
| 硫酸雾 | 0.193 | 0 | 0.193 |
| 甲苯 | 0.0421 | 0 | 0.0421 |
| 非甲烷总烃 | 5.503 | 0 | 5.503 |
| 甲醇 | 1.622 | 0 | 1.622 |
| VOCs | 7.949 | 0 | 7.949 |
| 食堂油烟 | 0.0013 | 0.197 | 0.1983 |

（5）规划期末园区范围内大气污染源排放情况

规划期末园区规划范围内的大气污染物排放情况汇总见表5.1-6。

**表5.1-6 规划期末园区大气污染物排放量汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **现有污染排放总量（t/a）** | **新增污染物排放量（t/a）** | **污染物排放总量（t/a）** |
| 颗粒物 | 0.1784 | 0.155 | 0.3334 |
| SO2 | 0.287 | 0.179 | 0.466 |
| NOx | 0.463 | 0.282 | 0.745 |
| HCl | 0.181 | 0.016 | 0.197 |
| 硫酸雾 | 0.193 | 0.017 | 0.21 |
| 甲苯 | 0.0421 | 0 | 0.0421 |
| 非甲烷总烃 | 5.503 | 0.075 | 5.578 |
| 甲醇 | 1.622 | 0 | 1.622 |
| VOCs | 7.949 | 0.075 | 8.024 |
| 食堂油烟 | 0.1983 | 0.123 | 0.3213 |

注： VOCs包括了甲苯、非甲烷总烃、甲醇等有机废气污染物

**5.1.3废水污染源强估算**

（1）废水量预测

园区规划范围内的用水主要包括企事业单位办公生活用水、消防用水、绿化用地用水等。生活用水依据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）中相应标准。

①生活污水新增排放量：

根据园区产业发展规划和人口布局，就业人口将发展为1.3万人，现状为0.8万人，既增加0.5万人。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），办公人员人均生活用水量按120L/（人·d）计，排污系数均按0.8计。规划后园区新增生活废水预测结果见表5.1-7。

**表5.1-7 园区生活污水新增排放量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **新增人口数**  **（万人）** | **用水量指标**  **（m3/人·d）** | **规划新增用水（m3/d）** | **排污**  **系数** | **规划新废水量**  **（m3/d）** |
| 就业人口 | 0.5 | 0.12 | 600 | 0.8 | 480 |

②生产污水新增排放量：

规划区内企业在科研设计活动中产生少量实验废水、清洗废水等污水。根据土地利用平衡表，规划末期新增科研用地7.5公顷（其中教育科研用地6.2公顷、科研设计用地1.3公顷）。

通过类比国内同类区域的污染物排放情况，给出单位产业用地面积的特征废气污染物排污系数（表5.1-8），以估算生产废水的排放量。规划期末区内新增生产废水排放量见表5.1-8。

**表5.1-8 产业用地废水排放情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **面积(ha)** | **排污系数m3/（ha.d）** | **废水排放量（m3/d）** |
| 7.5 | 8.86 | 66.45 |

（2）废水污染物排放量预测

考虑到园区范围内的产业定位及实际污染物产生情况，本次规划期末园区内产生的废水经预处理后，均纳入仙林污水处理厂集中处理。仙林污水处理厂尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本次评价中对规划期末园区水污染物排放量以（GB18918-2002）一级A标准进行核算。新增废水污染物接管、排放量情况见表5.1-9。

**表5.1-9 新增水污染物接管及排放情况**

| **污染物名称** | **新增** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水量**  **（m³/d）** | **废水接管浓度（mg/L）** | **接管量**  **（t/a）** | **废水最终排放浓度（mg/L）** | **最终排放量**  **（t/a）** |
| COD | 546.45 | 350 | 57.377 | 50 | 8.197 |
| 氨氮 | 40 | 6.557 | 5 | 0.82 |
| 总氮 | 45 | 7.377 | 15 | 2.459 |
| 总磷 | 4.5 | 0.738 | 0.5 | 0.082 |

注：[1]生活污水接管量及最终排放量按照300天/a计；[2]特征因子总量由各企业单独核算。

（3）规划区现状污染物排放总量

根据3.6节可知，规划区现有废水排放量为307793t/a（其中产业源为77396t/a、生活源产生230400t/a），则现有污染物排放量见表5.1-10。

**表5.1-10 规划区现状废水排放总量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产业污染源** | **生活污染源** | **现有污染物排放量（t/a）** |
| **排放总量（t/a）** | **排放总量（t/a）** |
| 废水量 | 77393 | 230400 | 307793 |
| COD | 3.87 | 11.52 | 15.39 |
| 氨氮 | 0.387 | 1.152 | 1.538 |
| 总氮 | 1.161 | 3.456 | 4.617 |
| 总磷 | 0.039 | 0.115 | 0.154 |

（4）规划期末园区范围内废水污染源排放情况

规划期末园区规划范围内的废水污染物排放情况汇总见表5.1-11。

**表5.1-11 规划期末园区废水污染物排放量汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **现有污染排放总量（t/a）** | **新增污染物排放量（t/a）** | **污染物排放总量（t/a）** |
| 废水量 | 307793 | 163935 | 471728 |
| COD | 15.39 | 8.197 | 23.587 |
| 氨氮 | 1.538 | 0.82 | 2.358 |
| 总氮 | 4.617 | 2.459 | 7.076 |
| 总磷 | 0.154 | 0.082 | 0.236 |

注：[1]特征因子总量由各企业单独核算。

**5.1.4固废源强估算**

（1）固废新增发生量估算

①生活垃圾新增发生量估算

园区远期规划容纳就业人口1.3万人，现就业人口达0.8万人，规划末期新增就业人口0.5万人。

生活垃圾发生量按下式预测：

*W*生 *= f*生 *× N*

式中：W生—预测年生活垃圾发生量，t/a；

f生—排放系数，t/（人·a）；

N —预测年人口数。

生活垃圾按0.5kg/（人·d）估算，则园区规划末期生活垃圾新增量约为750t/a（生活垃圾产生天数按300天计）。各类生活垃圾由环卫部门及时清运，集中无害化处理。

②一般工业固废及危险废物新增发生量

危险废物主要来源于区内企业在科研设计过程中产生的化学品废包装、废有机溶剂、有机溶剂废物等。结合现有产业区实际产生情况和国内同类区域（新加坡南京生态科技岛）的危险废物产生情况进行估算，规划期内产业用地危险废物产生量按5.31 t/（ha·a）、一般工业固废废物产生量按照1.14 t/（ha·a）计算。

**表5.1-12 固废发生量预测（t/a）**

| **固废名称** | **发生量** |
| --- | --- |
| 危险固废 | 39.825 |
| 一般工业固废 | 8.55 |
| 生活垃圾 | 750 |

（2）规划区现状固废统计量

根据3.6节可知，规划区现有固体废物发生量见表5.1-13。

**表5.1-13 现有固废发生量统计（t/a）**

| **固废名称** | **发生量** |
| --- | --- |
| 危险固废 | 461.27 |
| 一般工业固废 | 99.27 |
| 生活垃圾 | 279.58 |

（4）规划期末园区范围内固废发生量

规划期末园区规划范围内的固废发生量汇总见表5.1-14。

**表5.1-14 规划期末园区固体废物发生情况汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **现有发生量** | **新增发生量** | **预测发生量** |
| 危险固废 | 461.27 | 39.825 | 501.095 |
| 一般工业固废 | 99.27 | 8.55 | 107.82 |
| 生活垃圾 | 279.58 | 750 | 1029.58 |

园区产生的一般固体废物及生活垃圾均能得到妥善处置，实现零排放。其中生活垃圾由环卫部门及时清运，并运送至生活垃圾处理中心处理。一般工业固废主要采用综合利用的方式进行处理。园区危险废物送相应有资质单位进行处置，签订危废处置合同。园区内各项固废均得到合理有限的处置，排放量为零。

**5.1.5 规划期末污染物汇总**

规划期末园区规划范围内废气、废水污染物的排放情况以及固废产生情况预测汇总见表5.1-15。

**表5.1-15 规划期末园区各污染物排放量预测汇总表（t/a）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染种类** | **污染物** | **规划期末（至2030年）** |
| 废气污染物 | 颗粒物 | 0.3334 |
| SO2 | 0.466 |
| NOx | 0.745 |
| HCl | 0.197 |
| 硫酸雾 | 0.21 |
| 甲苯 | 0.0421 |
| 非甲烷总烃 | 5.578 |
| 甲醇 | 1.622 |
| VOCs | 8.024 |
| 食堂油烟 | 0.3213 |
| 废水污染物 | 废水量 | 471728 |
| COD | 23.587 |
| 氨氮 | 2.358 |
| 总氮 | 7.076 |
| 总磷 | 0.236 |
| 固体废物 | 一般工业固废 | 0（发生量501.095） |
| 危险废物 | 0（发生量107.82） |
| 生活垃圾 | 0（发生量1029.58） |

**5.2大气环境预测与评价**

**5.2.1所在区域气象资料分析**

本次气象资料分析采用2018年南京气象站（58238）全年逐时观测资料，该站点位于118.8500°E、33.36667°N，观测场海拔12m，气象站点与本项目评价范围的地理特征相似，属于同一气候区，工程气象条件可以直接采用南京气象站（58238）气象特征值，具有较好的代表性。

地面气象资料使用南京气象站2018全年8760小时的逐时气象场，包括时间（年、月、日、时）、风向（以16个方位表示）、风速、干球温度、低云量、总云量共6项。风 向、风速、干球温度为逐日定时（02、05、08、11、14、17、20、23时），低云量、总云量由于观测密度不够为逐日一天 3 次（08、14、20 时）。按 AERMET（气象预处理程序）参数输入格式，采用线性插值生成近地面逐日逐时气象输入文件。根据气象数据，本规划区域20188年全年地面气象特征统计结果如下，具体见表5.2-1~表5.2-5，及图5.2-1~图5.2-3：

**表5.2-1 年平均温度的月变化（2018 年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **月份** | **1月** | **2月** | **3月** | **4月** | **5月** | **6月** | **7月** | **8月** | **9月** | **10月** | **11月** | **12月** | **全年** |
| 气温 | 1.45 | 4.2 | 11.93 | 17.46 | 21.82 | 25.89 | 29.23 | 28.96 | 23.92 | 16.72 | 11.73 | 5.27 | 16.61 |

**表5.2-2年平均风速的月变化（2018年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **月份** | **1月** | **2月** | **3月** | **4月** | **5月** | **6月** | **7月** | **8月** | **9月** | **10月** | **11月** | **12月** | **全年** |
| 风速(m/s) | 2.18 | 2.21 | 2.54 | 2.37 | 2.13 | 2.22 | 2.39 | 2.51 | 1.64 | 1.63 | 1.84 | 2.17 | 2.15 |

**表5.2-3 季小时平均风速的日变化**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小时(h)**  **风速(m/s)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 春季 | 1.77 | 1.64 | 1.58 | 1.5 | 1.59 | 1.73 | 1.9 | 2.35 | 2.73 | 2.79 | 3.1 | 3.21 |
| 夏季 | 1.76 | 1.64 | 1.6 | 1.57 | 1.63 | 1.63 | 2.03 | 2.5 | 2.74 | 2.85 | 3.03 | 3.2 |
| 秋季 | 1.03 | 0.95 | 0.99 | 0.91 | 1.02 | 1.03 | 1.05 | 1.5 | 2.14 | 2.59 | 2.7 | 2.81 |
| 冬季 | 1.73 | 1.71 | 1.76 | 1.66 | 1.72 | 1.78 | 1.66 | 1.83 | 2.3 | 2.73 | 2.91 | 2.99 |
| **小时(h)**  **风速(m/s)** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| 春季 | 3.34 | 3.3 | 3.24 | 3.18 | 3.07 | 2.45 | 2.09 | 2.05 | 2.02 | 1.98 | 1.8 | 1.87 |
| 夏季 | 3.17 | 3.39 | 3.43 | 3.26 | 3.08 | 2.68 | 2.27 | 2 | 1.82 | 1.89 | 1.97 | 1.83 |
| 秋季 | 2.9 | 2.85 | 2.81 | 2.61 | 2 | 1.52 | 1.24 | 1.27 | 1.15 | 1.3 | 1.27 | 1.21 |
| 冬季 | 2.95 | 3.18 | 2.93 | 2.97 | 2.43 | 2 | 1.99 | 2.02 | 1.9 | 1.81 | 1.82 | 1.73 |

2018年均风频变化统计具体见表5.2-4。

**表5.2-4 风频统计表（%）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **月份** | **N** | **NNE** | **NE** | **ENE** | **E** | **ESE** | **SE** | **SSE** | **S** | **SSW** | **SW** | **WSW** | **W** | **WNW** | **NW** | **NNW** | C |
| **1月** | 3.9 | 4.97 | 9.41 | 16.67 | 11.83 | 5.91 | 2.15 | 0.67 | 0.81 | 0.13 | 0.54 | 2.69 | 15.99 | 8.87 | 3.23 | 3.23 | 9.01 |
| **2月** | 4.46 | 5.21 | 9.52 | 8.78 | 16.22 | 4.46 | 3.27 | 3.13 | 4.46 | 1.04 | 1.93 | 3.42 | 9.52 | 5.51 | 3.57 | 2.83 | 12.65 |
| **3月** | 6.59 | 5.51 | 5.78 | 10.22 | 15.99 | 10.48 | 7.93 | 5.91 | 6.05 | 0.81 | 1.34 | 2.69 | 2.15 | 0.94 | 3.09 | 4.97 | 9.54 |
| **4月** | 5.83 | 3.61 | 4.44 | 8.06 | 15.42 | 10 | 7.08 | 4.31 | 3.75 | 0.56 | 2.78 | 4.17 | 7.22 | 5.69 | 5.14 | 2.22 | 9.72 |
| **5月** | 6.05 | 4.7 | 4.17 | 8.33 | 15.86 | 6.59 | 7.12 | 4.84 | 5.65 | 2.28 | 2.42 | 4.17 | 5.78 | 3.9 | 3.49 | 3.49 | 11.16 |
| **6月** | 2.36 | 2.36 | 5.97 | 9.31 | 16.11 | 16.53 | 9.58 | 4.03 | 1.94 | 0.83 | 4.72 | 8.19 | 4.86 | 2.36 | 1.11 | 1.53 | 8.19 |
| **7月** | 4.3 | 3.49 | 3.63 | 6.99 | 20.7 | 19.35 | 16.67 | 2.28 | 1.48 | 0.27 | 1.48 | 1.34 | 3.36 | 2.42 | 1.21 | 2.28 | 8.74 |
| **8月** | 5.65 | 10.75 | 8.33 | 16.13 | 17.74 | 11.02 | 11.56 | 0.94 | 0.4 | 0.13 | 0.13 | 0.81 | 3.9 | 1.61 | 2.15 | 1.75 | 6.99 |
| **9月** | 7.5 | 9.17 | 11.81 | 13.47 | 10.28 | 2.92 | 1.25 | 0.69 | 0.14 | 0.14 | 0.42 | 1.39 | 7.92 | 6.25 | 4.31 | 2.92 | 19.44 |
| **10月** | 6.72 | 6.05 | 6.72 | 13.04 | 16.13 | 5.24 | 1.61 | 0.4 | 0.27 | 0 | 0.67 | 1.88 | 8.47 | 5.51 | 3.36 | 1.08 | 22.85 |
| **11月** | 7.78 | 8.33 | 6.81 | 11.25 | 20.42 | 7.22 | 3.61 | 1.67 | 1.39 | 0.28 | 0.14 | 2.08 | 4.44 | 2.36 | 2.08 | 3.61 | 16.53 |
| **12月** | 13.71 | 15.46 | 12.5 | 7.66 | 9.27 | 3.23 | 1.08 | 0.54 | 2.15 | 0 | 0.54 | 2.55 | 6.05 | 2.69 | 2.28 | 4.3 | 15.99 |
| **全年** | 6.26 | 6.66 | 7.41 | 10.84 | 15.49 | 8.61 | 6.11 | 2.44 | 2.36 | 0.54 | 1.42 | 2.93 | 6.62 | 4 | 2.91 | 2.85 | 12.56 |
| **春季** | 6.16 | 4.62 | 4.8 | 8.88 | 15.76 | 9.01 | 7.38 | 5.03 | 5.16 | 1.22 | 2.17 | 3.67 | 5.03 | 3.49 | 3.89 | 3.58 | 10.14 |
| **夏季** | 4.12 | 5.57 | 5.98 | 10.82 | 18.21 | 15.63 | 12.64 | 2.4 | 1.27 | 0.41 | 2.08 | 3.4 | 4.03 | 2.13 | 1.49 | 1.86 | 7.97 |
| **秋季** | 7.33 | 7.83 | 8.42 | 12.59 | 15.61 | 5.13 | 2.15 | 0.92 | 0.6 | 0.14 | 0.41 | 1.79 | 6.96 | 4.72 | 3.25 | 2.52 | 19.64 |
| **冬季** | 7.45 | 8.66 | 10.51 | 11.11 | 12.31 | 4.54 | 2.13 | 1.39 | 2.41 | 0.37 | 0.97 | 2.87 | 10.56 | 5.69 | 3.01 | 3.47 | 12.55 |

2018年均风速变化统计具体见表5.2-5。

**表5.2-5 风速统计表（m/s）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **月份** | **N** | **NNE** | **NE** | **ENE** | **E** | **ESE** | **SE** | **SSE** | **S** | **SSW** | **SW** | **WSW** | **W** | **WNW** | **NW** | **NNW** | C |
| **1月** | 2.04 | 2.17 | 3.25 | 2.84 | 2.17 | 1.52 | 1.44 | 2.02 | 1.38 | 0.7 | 1.02 | 2.04 | 2.24 | 2.63 | 1.72 | 1.84 | 2.18 |
| **2月** | 2.14 | 2.53 | 2.76 | 2.72 | 2.17 | 2.36 | 2.2 | 2.24 | 2.98 | 2.43 | 2.62 | 2.55 | 2.49 | 2.59 | 2.3 | 2.64 | 2.21 |
| **3月** | 3.66 | 3.66 | 3.48 | 2.8 | 2.16 | 1.98 | 2.9 | 2.27 | 2.84 | 1.73 | 1.91 | 1.94 | 2.19 | 2.04 | 3.46 | 4.08 | 2.54 |
| **4月** | 2.81 | 3.51 | 3.27 | 1.96 | 2.45 | 2.03 | 2.65 | 2.48 | 2.84 | 2.08 | 2.86 | 2.89 | 2.1 | 2.78 | 3.28 | 2.8 | 2.37 |
| **5月** | 2.14 | 2.16 | 1.94 | 2.12 | 2.73 | 1.97 | 2.47 | 2.58 | 2.59 | 2.23 | 2.93 | 2.2 | 2 | 2.78 | 2.15 | 2.18 | 2.13 |
| **6月** | 2.42 | 2.94 | 2.57 | 1.99 | 2.12 | 2.54 | 2.56 | 2.44 | 2.39 | 1.92 | 3.1 | 2.94 | 1.74 | 1.96 | 1.92 | 2.23 | 2.22 |
| **7月** | 2.56 | 2.97 | 1.96 | 2.26 | 2.53 | 2.65 | 2.9 | 2.58 | 2.42 | 1.75 | 3.08 | 2.96 | 2.43 | 2.23 | 3.38 | 1.68 | 2.39 |
| **8月** | 2.76 | 2.71 | 2.66 | 2.27 | 2.36 | 2.83 | 3.93 | 2.2 | 2.93 | 1.6 | 3 | 2.38 | 1.81 | 1.41 | 1.55 | 2.81 | 2.51 |
| **9月** | 1.91 | 2.24 | 2.31 | 1.9 | 2.02 | 1.54 | 1.17 | 1.24 | 0.5 | 1.4 | 1.93 | 1.6 | 1.97 | 1.93 | 1.8 | 1.52 | 1.64 |
| **10月** | 2.36 | 1.99 | 1.73 | 1.79 | 2.07 | 2.47 | 2.18 | 1.57 | 0.9 | 0 | 2.12 | 2.56 | 2.14 | 2.07 | 1.94 | 1.29 | 1.63 |
| **11月** | 2.27 | 2.65 | 2.11 | 1.93 | 1.97 | 2.39 | 2.18 | 2.73 | 2.13 | 1 | 1.3 | 1.49 | 2.49 | 1.59 | 1.59 | 2.26 | 1.84 |
| **12月** | 2.9 | 2.65 | 2.75 | 2.29 | 2.28 | 1.6 | 1.75 | 1 | 1.86 | 0 | 1.58 | 2.02 | 2.46 | 1.68 | 1.69 | 2.46 | 2.17 |
| **全年** | 2.56 | 2.63 | 2.6 | 2.25 | 2.26 | 2.31 | 2.79 | 2.36 | 2.57 | 2.01 | 2.69 | 2.42 | 2.19 | 2.29 | 2.28 | 2.46 | 2.15 |
| **春季** | 2.9 | 3.1 | 2.97 | 2.34 | 2.45 | 1.99 | 2.68 | 2.43 | 2.75 | 2.1 | 2.69 | 2.39 | 2.07 | 2.71 | 2.99 | 3.19 | 2.34 |
| **夏季** | 2.63 | 2.8 | 2.49 | 2.19 | 2.36 | 2.65 | 3.14 | 2.45 | 2.46 | 1.84 | 3.1 | 2.9 | 1.96 | 1.93 | 2.14 | 2.18 | 2.37 |
| **秋季** | 2.18 | 2.32 | 2.1 | 1.87 | 2.02 | 2.26 | 1.99 | 2.18 | 1.82 | 1.13 | 1.97 | 1.9 | 2.15 | 1.93 | 1.81 | 1.84 | 1.7 |
| **冬季** | 2.61 | 2.53 | 2.9 | 2.68 | 2.2 | 1.79 | 1.86 | 2.04 | 2.45 | 2.21 | 2.12 | 2.22 | 2.36 | 2.46 | 1.93 | 2.31 | 2.19 |

**图5.2-1 年平均温度的月变化曲线（2018年）**

**图5.2-2 年平均风速的月变化曲线（2018年）**

**图5.2-3 季小时平均风速的日变化（2018年）**

2018年风向玫瑰图见图5.2-4。

**图5.2-4 2018年月、季、年风玫瑰**

**5.2.2预测模型选取**

本次采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。评价基准年选取2018年。拟建项目污染源为面源，排放方式为连续源，预测范围为局地尺度（≤50km），且项目评价基准年（2018年）内风速≤0.5m/s的持续时间为16h，未超过72h；全年静风（风速≤0.5m/s）频率为12.56%，未超过35%；拟建项目不位于大型水体（海或湖）岸边3km范围，且评价范围小于50km，因而根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判断，选取导则推荐的AERMOD模式系统进行预测。

**5.2.3预测参数分析**

**（1）预测因子**

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：二氧化硫、氮氧化物、PM10、HCl、硫酸雾、VOCs。

**（2）预测范围**

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以规划区为中心，以东西向设置X轴，南北设置Y轴，12km×10km的矩形区域作为拟建项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于10%的区域。

**（3）预测方案及内容**

本次预测方案设置见表5.2-6。

**表5.2-6 预测情景组合**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染源** | **排放形式** | **预测内容** | **评价内容** |
| 1 | 规划新增污染源 | 正常排放 | 短期浓度  长期浓度 | 最大浓度占标率 |
| 2 | 规划新增污染源-区域削减污染源 | 正常排放 | 短期浓度  长期浓度 | 评价其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况；  评价不达标因子年平均质量浓度变化率 |

**（4）气象数据**

地面气象观测数据：采用2018年南京气象站（58238）全年逐时观测资料，为距离本项目最近气象站，距离本项目16.3km。

高空气象探测数据：采用通过NOAA下载的2018年南京气象站（58238）全年逐日观测资料，距离本项目所在地16.3km。

**表5.2-7 观测气象数据信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **气象站名称** | **气象站编号** | **气象站等级** | **气象站坐标/m** | | **相对距离/m** | **海拔高度/m** | **数据年份** | **气象要素** |
| **经度** | **纬度** |
| 南京国家基准气候站 | 58238 | 基准站 | 118.85° | 32.36667° | 16300 | 12 | 2018年 | 时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量 |

**（5）地形数据**

地形数据：SRTM 90米精度地形数据。

SRTM地形数据为国家地理网站下载，SRTM是美国太空总署（NASA）和国防部国家测绘局（NIMA）以及德国与意大利航天机构共同合作完成联合测量，由美国发射的“奋进”号航天飞机上搭载SRTM系统完成。数据时间为2000年2月11日开始至22日结束，后经多次修订。本项目地形数据范围同影响预测范围一致。

**（6）预测网格**

本次评价采用直角坐标网格，网格为等间距，网格边长均为100m。

**（7）其他参数**

地表参数：城市、潮湿。

建筑物下洗：不考虑。

坐标原点（0，0）：经纬度（E 118.929419691，N32.105952299）。

**（8）预测源强**

根据5.1节分析，规划区内各片区新增污染物产生情况如下：

**表5.2-8 规划区新增污染物情况 （t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **各规划片区** | **SO2** | **NOX** | **烟尘** | **HCl** | **硫酸雾** | **VOCs** |
| 江苏生命科技创新区园 | 0.045 | 0.071 | 0.027 | 0 | 0 | 0 |
| 南京紫东国际创意园 | 0.08 | 0.126 | 0.047 | 0 | 0 | 0 |
| 仙林软件与服务外包园 | 0.039 | 0.062 | 0.072 | 0.016 | 0.017 | 0.075 |
| 金港科技创业中心 | 0.015 | 0.023 | 0.009 | 0 | 0 | 0 |

注：本次新增产业用地主要位于仙林软件与服务外包园，因此新增产业源污染物属于仙林软件与服务外包园；新增生活源根据新增就业人口核算，各片区污染物产生情况根据规划面积进行推算。

**表5.2-9 规划区现有污染物情况 （t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **各规划片区** | **SO2** | **NOX** | **烟尘** | **HCl** | **硫酸雾** | **VOCs** |
| 江苏生命科技创新区园 | 0.072 | 0.126 | 0.043 | 0.181 | 0.193 | 7.949 |
| 南京紫东国际创意园 | 0.128 | 0.201 | 0.077 | 0 | 0 | 0 |
| 仙林软件与服务外包园 | 0.063 | 0.099 | 0.038 | 0 | 0 | 0 |
| 金港科技创业中心 | 0.024 | 0.037 | 0.0204 | 0 | 0 | 0.467 |

注：本次现有产业污染源主要位于产业用地主要位于江苏生命科技创新区园、金港科技创业中心，南京紫东国际创意园和仙林软件与服务外包园内企业主要为纯办公，未考虑产业废气源；现有生活源根据现有就业人口核算，各片区污染物产生情况根据规划面积进行推算。

因此，本项目预测新增源强详见表5.2-10，区域拟削减源强为园区削减源，源强详见表5.2-11。

**表5.2-10 本项目新增源强调查参数**

| **面源编号** | **面源名称** | **第一个顶点坐标/m** | | **海拔高度** | **年排放小时数** | **排放工况** | **源强（t/a）** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **m** | **h** | **SO2** | **NOX** | **烟尘** | **HCl** | **硫酸雾** | **VOCs** |
| 1 | 江苏生命科技创新区园 | -2548.72 | 1491.41 | 19.07 | 8760 | 连续 | 0.045 | 0.071 | 0.027 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 南京紫东国际创意园 | -2551.77 | -2051.42 | 30.71 | 8760 | 连续 | 0.08 | 0.126 | 0.047 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 仙林软件与服务外包园 | 1431.4 | 2098.08 | 13.11 | 8760 | 连续 | 0.039 | 0.062 | 0.072 | 0.016 | 0.017 | 0.075 |
| 4 | 金港科技创业中心 | 2243.2 | 2523.2 | 17.12 | 8760 | 连续 | 0.015 | 0.023 | 0.009 | 0 | 0 | 0 |

为响应国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件的要求，2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》：“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，因此，考虑南京市不达标因子为二氧化氮，因此本轮规划提出区域污染源二氧化硫、氮氧化物、VOCs削减20%的要求，具体削减源强如下：

**表5.2-11 区域拟削减源强面源调查参数**

| **面源编号** | **面源名称** | **面源各顶点坐标/m** | | **面源海拔高度** | **年排放小时数** | **排放工况** | **源强（t/a）** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **m** | **h** | **SO2** | **NOX** | **VOCs** |
| 1 | 江苏生命科技创新区园 | -2548.72 | 1491.41 | 19.07 | 8760 | 连续 | 0.0234 | 0.0394 | 1.497 |
| 2 | 南京紫东国际创意园 | -2551.77 | -2051.42 | 30.71 | 8760 | 连续 | 0.0416 | 0.0654 | 0 |
| 3 | 仙林软件与服务外包园 | 1431.4 | 2098.08 | 13.11 | 8760 | 连续 | 0.0204 | 0.0322 | 0.015 |
| 4 | 金港科技创业中心 | 2243.2 | 2523.2 | 17.12 | 8760 | 连续 | 0.0078 | 0.012 | 0.093 |

**5.2.3环境影响预测结果**

**5.2.4大气评价结论**

（1）由aermod预测结果可知，本规划期末各新增污染物短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率均≤30%。

（2）对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准。故区域规划大气环境影响总体上可以接受。

（3）根据2018年南京市环境质量公报，本轮规划排放的NO2，属于南京市不达标因子。经计算NO2的年平均质量浓度变化率k值均大于-20%。

因本轮规划区现状用地和规划用地均主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，规划区主导产业产生污染物较少，NO2主要来自天然气燃烧废气，且本轮规划新增NO2浓度占标率较低，对大气环境影响不大，园区应进一步合理确定产业布局，采用相应大气污染控制措施进一步降低大气污染物排放。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善；同时建议加快南京市大气环境质量限期达标规划的制定，以释放部分环境容量。

**5.3地表水环境影响预测与评价**

规划区内废水接管至南京仙林污水处理厂集中处理，无废水直接排放地表水体，参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），判定本次规划地表水环境影响评价等级为三级B，需开展其依托污水处理设施环境可行性分析。

**（1）污水处理厂概况**

南京仙林污水处理厂位于九乡河以西、京沪铁路以南、南象山以北，仙林污水处理厂目前有两期项目，一期工程于2003年3月27日获得原南京市环保局审批(宁环建[2003] 26号)，处理规模5万吨/日；二期工程于2014年7月17日获得原南京市环保局审批(宁环建[2014] 89号)，二期扩建5万吨/日，并对现有一期进行提标升级。

二期工程建成后全厂设计总规模10万t/d，回用5万t/d，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准，服务范围服务范围包括仙林新市区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林新市区由仙鹤片区、白象片区、青龙片区、麒麟片区以及玄武软件园和马群科技园，约为76km2。

仙林污水处理厂采用A/A/O+ MBR处理工艺；污泥预处理采用带式浓缩脱水一体机进行处理，处理后泥饼（含水率仍可达80%），泥饼送至南京化学工业园热电有限公司焚烧处置；消毒工艺：膜池出水全部经次氯酸钠消毒后部分进入中水系统回用，部分经紫外线消毒后排放至九乡河，最终进入长江，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准。

**（2）接管可行性分析**

本轮规划区内废水接管至南京仙林污水处理厂集中处理，可实现全部纳管，接管、收集可行。

a.水量处理上分析

南京仙林污水处理厂规划处理规模10万t/d，目前实际处理水量约6.94万t/d，余量3.06万t/d。规划区新增废水量为0.546万t/d**，**可满足本次规划区内废水处理需求。

b.水质处理上分析

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区。因此区内废水主要为企事业单位、商业（包括餐饮业等）活动产生的办公生活用水；以及主导产业企业在科研设计活动中产生实验废水、清洗废水等污水。区内水质简单，主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，可满足仙林污水处理厂接管要求。

**（3）影响分析**

根据《南京市仙林污水处理厂二期工程环境影响报告书》的地表水环境影响预测结论：

该报告预测了尾水正常排放和事故排放时不同方案下COD和氨氮对九乡河及长江段污染范围，可得出以下结论：

a.污水正常排放时，近期（5万t/d）正常排放时最大混合区长度为上游641m、下游1859m，最大混合宽度136m；二期工程建成后（10万t/d）正常排放时最大混合区长度为上游473m、下游1355m，最大混合宽度117m。相比于一期工程，二期工程建设对受纳水体水质有改善。

b.污水事故排放（2.5万t/d）时最大混合区长度为上游896m、下游2502m，最大混合宽度160m；应急排放（10万t/d）时最大混合区长度为上游725m、下游2101m，最大混合宽度147m。

c.周围水环境保护目标龙潭水厂取水口（规划）位于尾水入江口下游5.7km处。本项目尾水正常排放、事故排放以及应急排放时，龙潭水源地二级保护区边界处污染物浓度增量为0，因此，项目尾水正常排放和事故排放均不会对龙潭水厂取水口（规划）水质产生不利影响。

d.项目论证范围内的取水口皆在尾水排放的最大混合长度之外。本项目尾水正常排放、事故排放以及应急排放时均不会对各取水口水质产生不利影响。

由此可见，仙林污水处理厂二期工程的建设对区域水环境改善具有很好的促进作用，园区本轮规划中的污水工程方案的实施有利于改善区域地表水环境。

**5.4地下水环境影响评价**

**5.4.1地下水概况**

评价区有丰富的地下水资源，仙鹤门－东阳溶洞裂隙水富水带位于栖霞区中部低山丘陵地区，其西起仙鹤门，东至东阳镇，为宽3km长约15km的狭长区域。仙鹤门－东阳富水带由于受到南、北、东三面隔水边界的阻挡，地下水由青龙山、汤山、天王山等南部山区的侧向径流及降雨渗透补给，补给水从四周较高的位置流向中心较低的位置，这为地下水储存、富集造成有利条件。埋藏深的地下水缓慢的由西南向北东流动，最后以泉群形式溢出地表，该富水地带面积49平方公里，天然资源为332.4万米3/年，开采资源3.5万米3/日，单井涌水量一般大于2000米3/日。富水区除向斜边缘含水岩层零星出露外，其余均被第四系松散层覆盖，厚度30-100m，以下蜀组粘土、亚粘土为主，具有较好的隔水性，因而仙鹤门地下水源地属埋藏型承压岩溶水水源地。

**5.4.2地下水动态和补给、径流、排泄条件**

评价区基岩裂隙水不发育，除个别构造发育部位富水外，其余地层基本不含水，可视为隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补给、径流、排泄条件不做阐述。以下主要阐述第四系孔隙水和碳酸盐岩岩溶裂隙水动态和补给、径流、排泄条件。

1）地下水水位动态

1、潜水

评价区潜水位埋深一般在1.0-3.0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2.0-3.0m。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（图5.4-1）。

2、微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和九乡河河谷地区，分布面积较小，地下水位（承压水头）埋深2-3m之间，略具有微承压性。主要接受上层越流补给及南部山体侧向补给，排泄地表水是其主要排泄方式。

3、碳酸盐岩岩溶裂隙水

（1）原始状态下水位动态

上世纪七十年代碳酸盐岩岩溶裂隙水分布区无深井，岩溶水处在原始状态，期间的水位动态资料如图7.5.1-7，K5、SK1位于碳酸盐岩岩溶裂隙水分布区西部、SK4位于九乡河上游。从图中可知，水位埋深随降水量而变，雨季地下水位上升，上升峰值一般迟后降水5～10天，最大水位标高在12m上下，旱季地下水位缓慢下降，最低水位10m左右，年变幅1.5～2.5m。

从图5.4-2中也可以看出，碳酸盐岩岩溶裂隙水分布区西部(SK1、K5)水位稍高，而处九乡河地下水排泄区的SK4孔水位稍低，差值0.2～0.3m，揭示地下水由补给区向排泄区汇集的特点，东西向的水力坡度0.05‰左右。

2）地下水补给、径流、排泄条件

1、孔隙地下水

评价区孔隙水位(高程)一般在8-12m左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区水位相对较低，地下水由地势高的地区径流向地势低的地区。评价区水系（长江、九乡河）均处于地势相对较低的地区，据区域地下水动态监测资料，临江（河）地区一般情况下是地下水向河水排泄，但在7-9月雨季时，长江水位较高，在长江水补给地下水（图5.4-3）。

2、碳酸盐岩岩溶裂隙水

（1）补给条件

原始状态下水位动态和开采条件下水位动态，均反映出水源地是一良好储水构造，地下水具有一定的承压性，碳酸盐岩岩溶裂隙水分布区的补给主要来自大气降水入渗，其次是区域地下水侧向径流补给。

灵山、桂山及龙王山等地青龙组灰岩和周冲组角砾状灰岩广泛裸露地表，构造裂隙溶洞发育，大气降水可直接进入水源地含水层。北侧仙鹤门～羊山～郭村断裂（F2），使含水岩层（青龙组角砾状灰岩）与黄马青组、象山群砂岩接触，构成隔水边界；西端被（F6）断层切割，使含水岩层沿走向与黄马青页岩相接，构成隔水边界，东端被(F12)断层切割，与火山碎屑岩、石英闪长岩接触也构成隔水边界;南部在灵山～龙王山以南为水源地深埋带，上覆有300～600m厚的侏罗系砂页岩，继续往南至青、黄龙山、汤山一带灰岩重又裸露，成为区域补给区，故此水源地南部为透水边界，也是地下水侧向径流补给区。

（2）径流条件

岩溶含水层似层状结构，导水性较好，在天然状态下，地下水径流比较缓慢，开采状态下，地下水流向相对集中开采区，并形成水位降落漏斗。

（3）排泄条件

在天然状态下，岩溶地下水排泄方式有二种形式，其一是直接以泉的方式溢出地表，泉点相对集中分布在九乡河附近和东部低地，如灵山北泉、阳山泉群、徐岗头泉及东部西湖泉群。其二是以地下水径流形式补给九乡河上游地表水体。

**5.4.3区域工程地质和水文地质情况**

1、区域工程地质

（1）评价区，经人类活动填改造后，原始地貌形态已改变。勘探深度范围内的岩土体，按其物理力学性质、成因等差异，结合室内岩工试验，经综合分析，划分为5个工程地质层，进一步细分为9个亚层。

①杂填土：灰黄~杂色，稍湿，结构松散，以粉质黏土及粉砂为主，夹碎石、碎砖，硬质含量10％左右。回填时间小于5年，强度低、压缩性高。结构松散，非均质，工程地质条件差，层厚为0.6～4.1m。

②1粉质粘土：灰黄色，可塑，含铁锰质斑纹及结核，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度及韧性中等。强度中低、压缩性中，欠均匀，工程地质条件一般。层厚为1.1～6.7m，fak=100kpa。

②2粉土：灰色，湿，中密，含云母片，夹少量腐植物，摇振反应中等，无光泽反应。干强度及韧性低。强度中低、压缩性中，欠均匀，工程地质条件一般，液化土层。层厚为0.4～3.6m，fak=110kpa。

②3粉质粘土：灰色，软塑，含少量腐植物，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度及韧性中等。强度低、压缩性中高，欠均匀，工程地质条件差。层厚为0.6～13.5m，fak=80kpa。

③A粉质粘土：灰黄色，可塑，含铁锰质斑纹及结核，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度及韧性中等。强度中、压缩性中，欠均匀，工程地质条件较好。层厚为0.5～9.7m，fak=130kpa。

③粉质粘土：褐黄~灰黄色，硬塑，含铁锰质斑纹及结核，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度及韧性中等。强度中、压缩性中，欠均匀，工程地质条件较好。层厚为1.0～5.3m，fak=180kpa。

④含碎石粉质粘土：灰黄色，以可塑~硬塑状粉质黏土为主，含风化岩碎石，粒径3~5cm，含量10%左右。强度中、压缩性中，欠均匀，工程地质条件好。层厚为1.0～4.5m，fak=190kpa。

⑤1强风化细砂岩：灰黄色，岩芯经强烈风化呈破碎状、块石状，局部短柱状。软硬间夹。属极软岩，岩体基本质量等级为ⅴ级。强度高、压缩性低，欠均匀，工程地质条件好。层厚0.9~23.1m。fak=300kpa。

⑤2中风化细砂岩：灰色~灰黄色，钙质胶结，岩芯呈破碎状、块石状，局部短柱状~柱状。属较软岩，岩体基本质量等级为ⅴ级。强度高、压缩性低，欠均匀，工程地质条件好。层厚0.5~15.0m。fak=5000kpa。

2、水文地质情况

勘察期间，测得孔隙潜水稳定水位埋深0.95～2.70m（标高10.91～13.06m）。根据本地区的区域水文地质资料，水位季节性变化明显，地下水水位丰水期与枯水期年变化幅度1.00m左右。近3～5年最高地下水水位埋深为0.50m。建议设计基准期内地下水最高水位可按场地整平后地面下0.50m考虑。

评价区域不涉及地下水源保护区。

**5.4.4地下水环境影响分析**

（1）地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联动地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般情况，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（2）地下水影响分析

评价区所在区域的地下建筑结构的防水按《地下工程防水技术规范》（GBJ108-87）的标准执行，地下建筑结构本身防水性能较好，外部污染源不会通过地下建筑进区域地下水。但是由于地下建筑外墙是由混凝土浇筑而成，如处于地下水位以下，地下水就有可能腐蚀混凝土结构，从而污染地下水。因此，评价区地下工程设计中，应结合具体项目或工程的工程地质和水文地质条件、结构构造型式、特点进行结构耐久性设计。当地下建筑结构采取抗腐蚀设计后，其对区域地下水水质的影响较小。

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区。因此区内废水污染源主要为企事业单位、商业（包括餐饮业等）活动产生的办公生活用水；以及主导产业企业在科研设计活动中产生少量实验废水、清洗废水等污水。区域内污水接管至仙林污水处理厂集中处理，不会直排周边水体，造成对地下水的影响。

因规划区大多数为科研园区，产生的生活垃圾及工业固废均得到有效处置，不存在固体废物随意堆放污染地下水的情况。评价区生活污染造成的地下水污染可能性较小。

此外，本轮规划将对区域地下水开采实行严格的总量控制、计划开采和目标管理，开采地下水资源实行取水许可制度。在制定合理开发利用地下水规划，严格控制地下水开采的情况下，本轮规划的实施也不会对区域地下水的水位、水量产生不利影响。

**5.5生态环境影响评价**

**5.5.1区域进一步开发建设的生态环境影响分析**

**5.5.1.1 对陆域生态系统的影响分析**

规划区目前除仙林软件与服务外包园部分区域外，其他已基本开发完毕，后续发展过程中除开发未利用的建设用地外，还将对部分已有建设用地进行优化调整。园区的规划开发建设可能完全改变局部用地的土地利用类型，临时性或永久性侵占将改变土地原有的生态服务功能，由此带来以下生态影响。

（1）对植被的影响

规划期内，园区现有未开发用地将转变为商务用地、商办混合用地、科研设计用地、教育科研等，用地性质的变化将造成地块的植被量损失。此外，建设施工过程中，施工场地地表所有植被都将被去除，这种影响虽为短期影响，但可能引发局部水土流失问题。一般随着工程建设的完成，除被永久性占用的土地外，其与地块植被通过绿化措施可得到恢复。

（2）景观的变化

园区已形成复杂的人工城市景观，进一步建设过程和空间布局结构调整将引领园区景观风貌发生较大变化。科研设计用地的进一步拓展，布局的调整优化，绿地广场的开发建设，公路、铁路和轨道交通的完善等，将使园区内各类生态系统经历破碎、剥离、集聚、扩大等演变过程，最终形成功能完善、特色鲜明的综合型新城区。总之，人工建筑的进一步优化、城市生态绿地的建设，将使园区的城市景观得到一定程度的丰富。

（3）生物多样性与生物量影响

园区未利用地块的继续开发、已有建设用地类型的调整，将影响原有生态系统的平衡，但由于园区现有开发程度已相对较高，生物多样性已十分稳定，且随着城市生态绿地的大力建设，园区区域生物多样性及生物量的变化不会明显。

（4）局部气候特征将有所改变

规划期园区内的永久性占地如办公楼、商业区、基础设施等建筑物的建成，以及人口的快速集聚，可能进一步加剧“城市热岛”效应，导致局部区域气候特征发生变化。

（5）“三废”污染的影响

园区本轮规划的实施过程中，通过产业结构的优化调整，“三废”污染物的排放不会大幅度的增加，规划环境影响分析表明，污染物的排放不会对周围环境造成明显影响。

（6）城市绿地的建设

规划期内，园区将结合区域自然条件和空间布局结构，以沿河流水系的绿化带为纽带，以沿主要交通通道的防护绿地为重要防护网络，以主要节点地区的公园绿地为重要节点。规划期末园区城市公园绿地33公顷、防护绿地1.39公顷、广场用地0.84公顷，人均绿地面积将达到26平方米/人。城市生态绿地的建设将使园区的城市生态环境得到一定程度的补偿。

**5.5.1.2对水域生态系统影响分析**

规划期末园区内水域面积为8.94公顷，与现状相比水域面积增加1.6公顷，将使得园区区域水生生物量及水生生态服务价值得到保留。

区内污水接管进入仙林污水处理厂集中处理，尾水经九乡河最终进入长江。随着园区规划实施过程中废水排放量的增加，受纳水体九乡河的水生完整性和生物多样性将不同程度的受到影响，水生生物种类和数量将减少，生物种类逐步转变为耐污种群，对水生生态系统有一定的影响。

规划期园区在开发建设过程中，将持续推进园区内水体整治工程，包括截污工程、清淤工程、护岸工程、景观工程等内容，以及完善污水管网建设。水体整治工程竣工后，疏挖区底泥中的氮、磷元素将可得到有效去除，区域水体自净能力将得到提升，加上其它治理工程的实施，外源性污染物大幅度减少。由于疏挖后河道的表层底质结构较为稳定，可以使水体中溶氧含量增加，水底层界面氧化还原条件将发生改变，疏挖区的水质将得到一定程度的改善，水体自净能力得到提升，这在一定程度上将缓解区域内水体富营养化进程。

**5.5.2生态保护措施**

**5.5.2.1 生态环境修复补偿**

园区目前的生态系统是一个人为干预程度比较高的生态系统，虽然园区对该区域的生态保护建设在其自身职责范围内做出了很大的努力，但还需从控制污染物排放、加强生态补偿建设、限制入区项目等方面着手完善生态环境管理措施。

（1）加强水资源与水环境保护，区内做到雨污分流，加强回用，区内所有废水都要通过仙林污水处理厂处理达标后排入九乡河。

（2）大气环境管理方面，在实现大气污染物达标排放的同时严格控制区域污染物排放的总量。

（3）集约化利用土地，新批新建项目尽量减少土地占用，实行绿色施工，尽量减少对陆地生态系统的破坏。

（4）加强园区内绿色与生态景观建设，在提高绿化率的同时注重景观环境的建设并兼顾实现绿色植物的生态调节功能。园区生态景观规划目标重点集中在保护园区内现存有限的自然景观斑块和生态要素，维持区内生境的自然属性，促进生物多样性；此外，通过在园区内进行人工植被群落、人工湿地的建设，充分利用人工植被诸如C-O平衡、削减空气中污染物、滞尘、调节小气候、降低噪音等生态服务功能，发挥植被的生态环境效应，全面提升园区的生态服务能力，有效地改善和保护园区生态环境。在绿化物种选择上优先考虑既可美化环境又具有净化环境空气功能的物种。道路是重要的交通廊道，尽量提高道路的绿地率，达到作为生态流廊道和交通廊道的双重作用。企业内部对于绿地的分配，注重“城市绿地”的概念，尽量将绿地外透，与城市共享，在道路与建筑之间形成愉悦的景观界面。

**5.5.2.2 生态保护建设规划方案**

本报告提出以下绿地系统建设方案：

（1）加强园区内部绿化，提高林草覆盖率

在园区的内部空地采取见缝插绿方式，以提高规划区域的绿地面积，创造一个良好的生态环境奠定基础。对园区内的道路两旁实行全面绿化。宜种植的种类以乡土树种为主，如榆树、槐树、合欢、香椿、垂柳、枫杨、泡桐、水杉等。

（2）园区企业周边、沿路绿化林带

建立园区企业周边、沿路绿化林带，有效保护和建立园区绿化林带。沿路绿化宜选择对毒气、毒液不敏感的防污染乔木、灌木为主，间种敏感树种作为区域毒性指示，掌握大气污染物种类及浓度。建议主要种植适应性较强的乡土种类，如榆树、槐树、合欢、香椿、垂柳、枫杨、女贞、泡桐、梧桐、龙柏等乔木以及海桐、大叶黄杨等灌木。

**5.6声环境影响预测与评价**

规划期园区主要噪声包括商业区的区域环境噪声和轨道交通、道路交通干线的交通噪声。由于引入的企业均为研发设计类企业，并且各进园区建设项目的噪声源强难以确定，且各单一建设项目在环评时也要求达到厂界噪声标准，故本次评价主要对规划远期园区区域环境噪声、交通（公路、铁路、轨道交通）噪声进行预测和分析。

**5.6.1区域噪声环境影响预测**

预测模式：Ldn=A×Logρ+K

式中：Ldn—预测区域环境噪声等效A声级，dB(A)；

ρ—预测年区域人口密度，人/km2；

A、K为常数，按同类区域取值，A取8.91，K取25.51。

园区规划远期人口规模为1.3万，人口密度为7143人/km2。根据上述模式计算，规划远期园区区域环境噪声均值为59.85dB(A)，比现状增加1.88dB(A)。

**5.6.2公路交通噪声环境影响分析**

园区内公路分为快速路、主干路、次干路和支路。目前园区内道路已建设成熟。涉及到的快速路有高速公路、绕城公路、312国道、栖霞大道S338，均为现有；主干道有：紫东路、仙隐南路、奔马路、纬地路、毕升路等，均为现有；次干路有灵山北路、紫齐民西路、元化路，均为现有。公路交通设施均为现状污染源，且现状车流量基本饱和，故本次评价仅分析现状声环境质量，不进行预测分析，本章节重点分析公路交通设施空间控制距离。

对于园区涉及到的已建成运行的南京绕城公路，《沪蓉国道主干线南京绕越公路东南段环境影响报告书》及其批复（环审〔2005〕874号）中要求尽可能将线路远离噪声敏感点，规划居民住宅区、学校、医院等噪声敏感目标时，也应使其远离交通干道，没有提出明确的噪声控制距离要求。考虑本轮规划区未设置居住用地，根据《白象片区（EAc030）控制性详细规划》及《仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》内容，本次评价建议绕城公路、快速路的交通用地控制范围为60-65m。

将区内主干路、次干路两侧4a类声环境功能区作为规划控制范围（原则上沿线1类区为道路红线外50米，沿线2类区为道路红线外35米），在此控制范围内不宜规划居民住宅、学校、医院等噪声敏感类建筑。如确需在上述规划控制范围内新建噪声敏感类建筑，新建噪声敏感类建筑应采取主动防护措施；科学规划两侧建筑物的布局，临路第一排建筑宜规划为商业、办公用房等非噪声敏感建筑。

对于已建公路两侧不能满足控制距离要求的现状区域，如有反映噪声扰民或投诉时，建议结合噪声监测结果，针对沿路两侧敏感点的实际环境特征，采取设置声屏障、安装隔声窗、建设绿化林带等有效措施，确保敏感点满足相应声环境功能区标准要求。

**5.6.3轨道交通噪声环境影响预测**

规划区内现有轨道交通线路2条，为南京地铁2号线、4号线。线路从紫东国际创意园西侧南北向穿过，规划范围内无站点，周边设有地铁2号线仙鹤门站、地铁2/4号线金马路站；金港科技创业中心以西有在建地铁7号线、地铁8号线经过，周边设有仙林站、仙新路站。

类比南京市其他同类地铁线路的交通噪声现状监测结果，对园区规划轨道线路和车站设置对区内声环境影响情况进行分析。在非空调期，车站周边4类区昼间预测点均达标，夜间部分监测点有超标，车站周边2类区昼间、夜间均有部分监测点有超标；在空调期，车站周边4类区、2类区昼间、夜间均有部分监测点有超标。

根据《白象片区（EAc030）控制性详细规划》及《仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》内容，对于园区涉及的2条轨道交通控制线，对应的轨道交通控制保护区和轨道交通特别保护区分别为轨道交通线外50m（地面车站和高架车站以及线路轨道30m）和5m（高架车站及高架线路3m）；根据《关于做好城市轨道交通项目环境影响评价工作的通知》（环办[2014]117号），要求合理布局风亭和冷却塔，风亭排风口的设置尽量远离敏感点，一般不应小于15米。建议园区在开发建设过程中，根据相应地铁线路环境影响报告书所提出的规划地铁线路风亭、空调系统外机、冷却塔等的噪声防护距离要求，科学规划地铁线路及风亭、空调系统外机、冷却塔等两侧的建筑物布局，切实避免地铁线路运营产生的噪声对沿线两侧居民的影响。

**5.6.4轨道交通振动环境影响预测**

类比南京市其他同类地铁线路的振动现状监测结果，对园区边界的规划地铁线路和车站设置对区内振动环境影响情况进行分析。地铁工程运营后，沿线环境敏感点处昼间和夜间环境敏感目标处环境振动现状监测均有小幅超标。

对于地铁工程地下段正上方至距外轨中心线20m范围内的敏感建筑物，左线室内二次结构噪声范围为36.1~51.4dB，右线室内二次结构噪声范围为36.4~51.4dB，参照《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》（JGJ/T170-2009）标准限值，20m范围内将有部分敏感建筑受到地铁振动引起的二次结构噪声超标，昼间超标量为0.3~10.4dB，夜间为0.6~13.4dB。

为预防地铁振动的影响，建议园区在开发建设过程中，根据《地铁设计规范》（GB50157-2013）的规定及具体地铁工程实际情况，根据相应地铁环境影响报告书中所提出的振动防护要求确定城市不同区域的振动达标控制距离，控制距离内不宜规划建设居民区、学校和医院等振动敏感建筑。

本轮规划未设置二类居住用地，区内主要为科研设计用地及商业用地，轨道交通振动影响对区内影响不大。

**5.6.5小结**

本轮规划方案的实施对区域的噪声影响将有所增加，特别是受公路、铁路、轨道交通噪声的影响。根据噪声环境影响预测与评价，对照声环境质量标准，在线路两侧无任何声阻碍物（如绿化带）的情况下，规划期区内快速路和主干路、地铁的噪声均会对红线外一定范围内的噪声敏感目标产生不利影响，因而园区本轮规划在实施过程中，应严格执行规划建设控制措施和相应的噪声污染控制措施，以确保区内各声环境功能区达标。根据振动环境影响预测与评价，在采取相应的振动防控措施的情况下，规划期区内地铁振动不会对区内沿线噪声敏感目标或敏感建筑物造成明显不利影响。

考虑本轮规划未设置二类居住用地，区内主要为科研设计用地及商业用地，规划区内快速路和主干路、地铁的噪声及轨道交通振动影响对区内影响不大。

**5.7固体废物环境影响分析**

规划期园区产生的固体废物主要包括商业（包括餐饮业等）以及企事业单位办公生活产生的生化垃圾以及企业在科研设计活动中产生的危险废物、一般工业固废，具体产生情况见5.1.4节。

规划期园区内产生的固体废物在堆存和运输过程中对区域环境产生的影响主要表现在以下方面：①固体废物临堆放时，因表面干燥而引起扬尘，会对周围的大气环境造成影响。②临时堆放点由于雨水浸淋会产生固废渗滤液，一方面渗出液与滤沥液会改变土壤结构，影响土壤微生物的活动，阻碍植物根茎生长，有毒物质累积造成土壤性质的变化、质量的下降，另一方面会污染地表水和地下水，造成整个地区水环境质量的下降。③固体废物运输过程中，因管理措施不严、发生交通运输事故等，可能对沿途的环境造成一定影响。

对于危险废物，规划期园区产生的危险废物经分类收集后，将委托园区外有相应资质的危险废物处置单位处置，危险废物均可得到合理处置。对于生活垃圾，规划期园区将从源头减少垃圾数量，对生活垃圾进行分类收集和处理；垃圾分类由易到难，由简到繁，有机易腐垃圾（湿垃圾）单独作为一类垃圾，可回收物、有毒有害垃圾各作为一类垃圾收集，不同功能区垃圾将采取不同的垃圾分类方式；生活垃圾由居民自行或由小区保洁人员将垃圾投放至居民区垃圾收集站后，由垃圾运输车运至规划垃圾压缩转运站，经分类压缩后运往生活垃圾焚烧发电厂进行无害化处理。

规划期园区将贯彻固体废弃物“减量化、无害化、资源化”的原则，强化各类型固体废物的管理、处置和资源化利用，根据各类固体废物的性质将其分类收集、安全储存，采取回收、处置和综合利用，从固体废物的“资源化利用”角度来实现“减量化”目标，变废为宝的同时也将会降低对固体废物处置设施的压力，减轻固体废物对环境的影响。

**5.8土壤环境影响分析**

**5.8.1土壤环境污染发生途径识别**

土壤污染的发生特征主要是与土壤的特殊地位和功能相联系的，通常土壤污染主要有人为污染和自然污染两大途径，而对土壤环境产生影响的污染源主要来源于：

1、危险废物或有毒有害原辅材料贮存过程中泄漏对土壤污染。

2、废水污染物在通过地表径流迁移过程中，被土壤颗粒吸附、截留。

3、在项目生产过程中，通过点源或面源形式排放的工艺废气会随大气扩散，并最终飘落地面进入土壤。

**5.8.2土壤环境影响分析**

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区。

区内污染源主要为企事业单位、商业（包括餐饮业等）活动产生的废水污染物以及企业科研设计活动中产生的危险废物。区域内污水接管至仙林污水处理厂集中处理，不会直排周边水体，造成对土壤的影响；规划区大多数为科研园区，产生的生活垃圾及工业固废均得到有效处置，不存在固体废物随意堆放污染土壤的情况。因此，园区在正常情况下对土壤环境基本无影响。

区内主导行业企业在进行科研设计活动中会用到少量有毒有害物质，当区内企业所使用的有毒有害原辅材料发生泄漏的情况下对泄漏点附近的土壤造成一定的影响，但是一般对周边的表层土壤影响很小。

根据本次土壤环境质量现状监测，各监测点所测重金属、挥发性有机物和半挥发性有机物各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值的第二类用地标准值。说明土壤环境质量现状较好。

园区对固体废物临时堆放场所和运输途径严格管理，并做好园区总体的绿化工作。所有入驻企业需按照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）进行土壤环境影响评价。本轮规划建设过程中严格执行土壤相关规定，对土壤环境影响较小。

**5.9 环境敏感区影响预测和评价**

本轮规划范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、基本草原、森林公园等环境敏感区及重点生态功能区。

根据大气环境影响分析，园区实施后，各污染物浓度预测结果占标率均小于10%，对周围环境不利影响较小，不会改变该区域大气环境功能；园区新增废水均接管排入仙林污水处理厂，对周围水环境影响较小；通过声环境影响分析，园区噪声对周围环境影响较小，不会对周围敏感目标造成不利影响；规划区产生的固废均得到有效处理；区内未设置工业用地，主要为科研企业，产生的废水和危险废物较少；且要求对废水收集管道、废水贮存、污水处理设施及危险废物贮存场所采取防渗措施后，对周围土壤和地下水的影响较小；园区的开发建设对区域生态系统结构、生态服务功能和生物多样性产生一定影响，但通过合理的规划与建设能在很大程度上减轻不利影响，可以基本上保证生态环境质量不降低。因此，园区的开发对周围环境敏感区的影响较小。

**5.10环境风险评价**

南京栖霞高新区内包括江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心四个片区，目前除仙林软件与服务外包园尚未完全开发，其余已基本开发完毕。本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区；区内现有入驻企业以研发办公为主，根据相关统计资料，规划区近年尚未发生过火灾、爆炸及毒性气体环境污染事故。

**5.10.1环境风险识别**

1、运行过程风险识别

主要分析在运行过程中，由于自然或人为的原因造成的火灾和泄漏等风险事故。由运行过程分析可知，规划区运行过程中用的危险化学品分散储存在入驻的企业中，园区要求每个危险化学品储存处设置可燃气体/有毒气体报警，并定期对入驻企业进行安全检查，每个储存点储存的品种较多，总储存量较少，存在的风险较小。

储存：入驻企业涉及的危险化学品分散储存在每个入驻企业内，每个储存点储存的品种较多，总储存量较少。如果储存过程中包装破损，发生物料泄漏导致环境污染，引发人员中毒、甚至可能引起火灾等事故。

次生/伴生危害：由于规划区的危险化学品分散储存在每个入驻企业内，整个高新区内企业较多，研发型企业涉及的危险化学品品种多但数量不大，一旦发生泄漏，可能殃及同楼层甚至是上下楼层的安全，发生次生/伴生危害较大。

危险废物由产生的危险废物的企业自行收集后，由南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司进行处理，及时清运，造成的环境风险较小。

２、生产工艺的风险识别

园区涉及的危险化学品分散储存在每个入驻企业内，存在的风险主要为危险化学品泄漏导致的人员的健康风险，此类风险较小，且在员工正常操作，严格执行操作规程，定期对可燃探测仪、现场安全加强管理的前提下，此类风险发生的概率较低，风险较小。

3、向环境转移途径

空气、水体和土壤等坏境要素是危险性物质向坏境转移的最基本的途径，这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入坏境后，随着空气和水体坏境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

涉及的危险化学品如发生泄漏事故，危险化学品中易燃液体将挥发成为气体进入坏境中造成污染；在运行过程中的固废收集、处置不当可能造成地表水、大气等坏境要素的污染；如发生火灾、爆炸事故，产生的废气将对大气坏境造成污染；发生火灾、爆炸事故时产生的事故废水可能对地表水、地下水造成污染。

**5.10.1.1风险识别内容**

根据区内主导产业情况，结合同类园区污染事故情况的调查，并分析项目主体和公用及辅助工程，可能存在事故风险有：

1、区内生产设施风险识别范围指区内入驻企业所涉及的危险化学品储存场所及使用场所，主要是研发企业实验室和危险化学品储存处、食堂等；根据区内入驻企业营运过程中所使用的主要原辅料、产品及营运过程排放的“三废”污染物情况；

2、火灾事故产生的消防尾水，园区入驻企业污水的非正常排放，污水站设备损坏，造成水环境污染事件；

3、园区入驻企业发生火灾爆炸事件，废气处理设施的损坏，造成大气环境污染事件；

4、园区入驻企业产生的固体危险废物发生泄漏，危险废物处置不及时，造成固体废物污染事件。

**5.10.1.2风险类型**

本环境预案分析的主要对象是：突发水污染、突发大气污染、突发固体废物污染等突发环境事件对环境带来影响应采取的措施。

**表5.10-1 潜在的风险事故因素分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **事故类型** | **产生的原因** | **事故易发生场所** |
| 水污染事件 | 1、入驻企业污水非正常排放；  2、污水处理站设备损坏 | 实验室、污水处理站 |
| 大气污染事件 | 1、入驻企业发生火灾爆炸事故；  2、废气处理设施损坏 | 实验室、废气处理设施 |
| 固废污染事件 | 1、入驻企业危险废物泄漏；  2、危险废物处置不及时； | 实验室、危险废物储存场所 |

**5.10.1.3物质危险性识别**

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区，区内风险物质为科研设计活动中用到的危险化学品以及危险废物。

规划区可能涉及的危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等危险化学品。

危险物质的理化性质、毒理性质等见表7.9-2。

**表5.10-2 主要危险物质理化特性**

| **序号** | **物料**  **名称** | **分子式** | **外观与性状** | **分子量** | **沸点**  **℃** | **熔点**  **℃** | **闪点**  **℃** | **相对**  **水密度** | **相对空气密度** | **燃烧性** | **稳定**  **性** | **半致死浓度/量** | **毒性** | **燃烧产物** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 氯化氢 | HCl | 刺激味 | 36.5 | -84.8 | -114.8 |  | 1.64 | 1.27 | 不燃 | 稳定 | LC50:3124ppm | 低毒 |  |
| 2 | 硫酸 | H2SO4 | 纯品为无色透明  油状液体，无臭 | 98 | 330 | 10.5 | － | 1.83 | 3.4 | 不燃 | 稳定 | 510mg/m3，2小  时(大鼠吸入) | 中等  毒性 | 氧化硫 |
| 3 | 盐酸 | HCl | 无色或微黄色  发烟液体，  有刺鼻的酸味 | 36.46 | 108.6 | -114.8 | - | 1.20 | 1.26 | 不燃 | 稳定 | LC503124ppm，  1小时(大鼠吸入) | - | 氯化氢 |
| 4 | 纯碱 | Na2CO3 | 常温下为白色粉末  或颗粒，无气味 | 105.99 | 1600 | 851 | - | 2.53 | — | 不可燃 | 稳定 | LD504090mg/kg  （大鼠经口） | 中毒 | - |
| 5 | 氢氧  化钠 | NaOH | 白色半透明，  结晶状固体 | 40 | 1390 | 318.4 | 176 | 2.13 | - | 不燃 | 稳定 | LD50500mg/kg  (兔经口) | 剧毒 | - |
| 6 | 乙醇 | C2H6O | 易挥发的无色  透明液体 | 46.07 | 78.4 | -114.3 | 13 | 0.79 | 1.59 | 易燃 | 稳定 | LD507060mg/kg  (大鼠，经口) | 低毒 | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 7 | 双氧水 | H2O2 | 无色透明液体 | 43.01 | 158 | -2 | - | 1.46 | - | 易制爆 | 不稳定 | LC502000mg/m3，(大鼠吸入) | 低毒 | - |
| 8 | 甲醇 | CH3OH | 无色透明液体，有刺激性气味。 | 32.04 | 64.7 | -97 | 12 | 0.79 | 1.1 | 易燃 | 稳定 | LD505628mg/kg（大鼠经口） | 低毒 | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 9 | 乙酸乙酯 | C4H8O2 | 无色澄清液体，有强烈的醚似的气味 | 88.11 | 77 | -83.6 | -4 | 0.902 | 3.04 | 易燃 | 稳定 | LD505620mg/kg（大鼠经口） | 低毒 | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 10 | 异丙醇 | C3H8O | 无色透明具有乙醇气味的易燃性液体 | 60.06 | 82.45 | -82.5 | 12 | 0.786 | 2.1 | 易燃 | 稳定 | LD505840mg/kg（大鼠经口） | 低毒 | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 11 | 四氢呋喃 | C4H8O | 无色易挥发液体，有类似乙醚的气味 | 72.11 | 66 | -108.5 | -14 | 0.887 | 2.5 | 易燃 | 稳定 | LD501650mg/kg（大鼠经口） | 低毒 | 一氧化碳、二氧化碳 |

**5.10.1.4企业风险识别**

入区企业污水预处理设施故障，产生的实验废水未经处理，直接进入仙林污水处理厂。实验废水可能浓度高，直接进入相应的污水处理厂后将对其运行产生冲击，影响达标排放；火灾产生的消防废水、化学品泄漏不能直接进入污水管网，漫流到外环境中，最终进入九乡河或附近其他水体，将对这些水体产生污染。

入驻企业因实验室人员操作失误导致化学品泄漏，如盐酸、甲醇等泄漏，挥发的氯化氢和甲醇对周边环境空气质量造成影响；电气线路老化、电器开关失灵导致火灾等突发事件，产生的CO等也会对周边大气环境造成影响。

入驻企业产生的危险废物发生泄漏，危险废物处置不及时，造成地下水和土壤污染。

**5.10.1.5基础设施风险识别**

污水厂：污水厂接管的废水有工业废水及生活污水，如果企业废水达不到接管标准，将影响污水厂处理效果造成污水厂事故排放，对水环境造成污染。

天然气管道泄漏：天然气管道在运输过程中发生泄漏或火灾爆炸，对周边环境造成不利影响。

**5.10.1.6伴生/次生影响识别**

有毒、易燃物质泄漏引发火灾或爆炸时，极有可能引发二次环境污染，即存在伴生/次生环境影响。具体情况包括：

①危险物质泄漏引发火灾，燃烧产物会进入大气环境、水环境、土壤环境并造成环境污染；

②危险物质受热有可能分解为其他有毒物质，引发中毒或死亡；

③燃烧不完全时会产生CO等有毒气体，引发中毒或死亡；

④事故应急救援中产生的消防废水中含有有害物质，若进入雨水管道，将对受纳水体产生一定的冲击；

⑤堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对土壤环境、水环境等产生二次污染。

**5.10.1.7重大危险源识别**

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区，区内风险物质为科研设计活动中用到的危险化学品以及危险废物，目前风险物质的储存量及使用量均达不到重大危险源。园区发展过程中，将会增加风险物质及风险物质的量，一旦各风险因子存在量与临界量之比加和结果大于1，则将为重大风险源。

根据现有企业布局和实际生产所使用、产出的物料、中间产物以及主要的工艺设施和单元，对照《建设项目环境风险评价技术导则》要求，排查出园区的重点风险源情况，目前园区内无重点风险源。

根据园区风险识别，园区发生各类风险事故的不安全因素较低，现状企业危险化学品储存均不存在重大危险源，发生风险影响小很多，在建设项目环境影响评价中严格按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2019）等技术文件的要求，进一步对物质危险性、危险源进分析，做好项目风险评价。

入园企业应严格按入区导向和产业定位要求，且禁止引入有重大风险源的企业，本次评价不进行风险预测，仅对环境风险防范管理和应急措施提出管理要求。建设项目应在环评阶段单独的进行建设项目环境风险识别与预测分析。

**5.10.2环境风险防范措施**

**5.10.2.1大气风险防范措施**

入区项目在选址、工艺、污染治理设施以及风险防范设施的建设方面应满足如下要求：

①选址务必符合规划用地性质，且项目选址时应考虑周边已建的环境保护目标（如居住区、医院、学校、企业宿舍等）是否在拟建项目的卫生防护距离以内，如新建项目卫生防护距离包络线以内建有保护目标，新建项目需调整布局、生产工艺、原料等，或对保护目标进行搬迁，确保卫生防护距离包络线内无保护目标，必要时需重新选址。

②项目的生产内容、产能及生产工艺必须与国家和地方产业政策相符，禁止与产业政策相悖的生产项目入驻园区内。

③企业的污染治理设施务必实现达标排放，并针对生产工艺、产污特点，建设相应的风险防范措施。如原料涉及有毒、易燃、易爆物质，需根据原辅料贮存特点，在储存区设置围堰及收集池；如项目污水水质较复杂、污水浓度较高，厂内应配套建设污水调节、预处理站，并根据水量大小设计建设事故池，避免未经处理、不能满足排放或接管标准的废水直接排放等。

**5.10.2.2 地表水风险防范措施**

（1）针对园区内企业污水处理装置可能发生故障造成水体污染的潜在事故，入区项目应按照相关要求设置事故池，并按照安装废水在线监控系统，以及时了解废水排放情况。一旦监控的污染因子超标，将及时关闭企业污水排放管，必要时，责令事故发生企业限产或停产，以减小环境风险。

（2）南京仙林污水处理厂应加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。加强事故苗头监控。定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头，消除事故隐患。须建立可靠的污水处理厂运行监控系统，并设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

污水处理厂针对可能发生的事故类型，应建立合适的事故处理程序、机制和措施。必须在废水总排口设置废水超标报警系统，一旦发生超标及时报警，超标废水不得外排，超标废水暂存在仙林污水处理厂应急事故池内，目前仙林污水处理厂已编制突发环境事件应急预案，并按照预案进行应急演练。

**5.10.2.3地下水和土壤风险防范措施**

园区土层防污性能较差，入区项目地面应做好隔水防渗措施，避免产生的地面冲洗水和固体废弃物淋滤水渗透污染地下水和土壤环境。入区项目废水应及时收集送相应污水处理设施处理。

对于固体废弃物可能造成的危害，园区要求各企业固体废弃物按有关标准进行存放管理。危险废物委托有资质单位进行处理，并定期对各企业固废堆放场所进行检查。区内企业在危险固废贮存、管理、废物转移方面应按照相关环保要求执行。

**5.10.3应急预案**

针对园区可能存在的环境风险，南京栖霞高新技术产业园区管理委员已组织编制了《栖霞高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》（2018年12月），并已在栖霞区生态环境局备案（备案号320113-2019-005-L）。根据应急预案内容及备案，南京栖霞高新区环境风险级别为低环境风险。

**5.10.3.1建立应急救援组织体系**

规划区由南京栖霞高新技术产业园区管理委员会统一管理，栖霞高新区成立了突发环境事件应急指挥组，由主要负责人和各职能机构负责人共同组成应急指挥组，高新区主要负责人任总指挥，负责重大事故发生后的应急救援指挥和组织实施救援工作。应急指挥组由总指挥、副指挥、通讯和信息发布组、化学侦查和环境监测组、风险源控制和抢救保障组、物资供应组、安全疏散组、安全警戒组、伤员救护组、善后处理组、专家咨询组构成，

应急指挥组主要职责有：

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

（2）调查、统计区内危险物质和重点环境风险源，负责建设并维护危险物质和环境风险源等信息管理库；

（3）监督制定、审定区内各企业单位的两级应急预案，要求入驻企业针对重大环境风险源制定完善相应的环境应急预案，并与相关部门共同评估企业单位是否有足够的资源来实施应急预案，以确保环境应急预案所需的各种资源（人、财、物）能够及时、迅速到达和供应；

（4）检查、监督区内各入驻企业应急救援指挥机构和突发环境事件应急救援队伍的组建，依据高新区条件和可能发生的突发环境事件类型，建立（或依托）专业救援队伍，包括通讯报警组、应急抢险组、医疗救护组、物质供应组、疏散引导组和环境保护组等；明确环境应急时各级人员和各专业救援队伍的具体职责和任务，以便发生突发环境事件时，快速、有序、高效地开展应急救援行动；

（5）负责区内共用应急设施（备）（如围堰、环境应急池等）的建设，以及应急救援物质，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物质（如活性炭、木屑和石灰、堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的储备；检查、督促园区内各入驻企业应急救援设施（备）的日常维护和应急物质的储备；

（6）负责筹建并维护突发环境事件应急指挥中心专家咨询系统，建立专家名单及联系方式，并保持正常交流；在事件发生时组织专家开展应急救援咨询工作。专家咨询系统应由与突发环境事件相关的各领域专家组成；

（7）负责组织预案的外部评审、审批与更新；

（8）定期组织区内各入驻企业根据突发环境事件应急预案开展模拟演练，在演练过程中检验和完善应急预案；有计划地组织突发环境事件应急救援培训，向周边企业、院校提供本园区有关危险物质特性、救援知识等的宣传材料；

（9）发动组织环境应急志愿救援组织，并制定与周围具有一定环境应急能力的大型企业、其他园区等的区域联防方案。汇总社会各种志愿援助组织以及区域联防组织的名称、电话、规模等；

（10）密切关注当地的气候条件、天气预报等情况，为环保部门做出正确的预测以及指挥中心科学安排救援行动提供依据；

（11）在事件发生时，根据指挥中心指令，批准本预案的启动与终止，确定现场指挥人员，协调事件现场有关工作；

（12）负责事件信息的收集整理，全面准确地掌握事件状况，提供动态信息，经总指挥同意后及时向上级应急指挥机构和园区各级领导报告事件和应急救援进展情况，并负责可能受影响区域的通报工作；

（13）负责传达落实园区应急指挥中心、上级应急指挥机构关于应急救援的指示和批示；

（14）负责应急队伍的调动和资源配置；

（15）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（16）负责保护事件现场及相关数据；

（17）接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合相关部门对环境进行修复、事件调查及总结。

**5.10.3.2应急响应流程**

事故发生后，突发环境事件应急指挥组总指挥统一指挥发布命令，按照如下流程经巷进行响应。并根据事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。

事故发生

接警

信息反馈

警情判别响应级别

报警

N

信息网络开通

现场指挥到位

应急人员到位

应急物质调配

应急启动

是

通讯、信息发布

化学侦查、环境监测

风险源控制、抢救保障

物质供应

安全疏散

安全警戒

伤员救护

善后处理

专家咨询

事故发生

接警

报警

否

应急启动

救援行动

扩大应急

事态控制

申请增援

应急恢复

是

现场清理

解除警械

善后处理

事故调查

应急结束

总结评审

**图5.10-1 应急响应流程图**

**5.10.3.2应急监测计划**

事故应急监测将在园区环境风险事故发生时启动，并与区域应急预案衔接，由建设单位应急工作负责人员与栖霞区环境监测中心站取得联系，实施事故应急监测。应急监测计划见表11.5-2。

**表5.10-3 应急监测计划**

| **监测因素** | **监测因子** | **监测频次** |
| --- | --- | --- |
| 废气 | 氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC、CO等 | 1小时1次 |
| 废水 | pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类 | 3小时1次 |

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。园区突发环境事件的大气事故因子主要为：氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC、CO等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。园区突发环境事件的地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：园区内部及周边距离较近的区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：周边河流及排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向南京市栖霞区生态环境局、园区管委会、南京市生态环境局等提供分析报告。

**5.10.4小结**

自园区成立至今，尚未发生过有记录的重大环境风险事故。

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区，区内风险物质为科研设计活动中用到的危险化学品以及危险废物，现有企业及规划企业主要危险化学品等在企业内的存量均低于临界量不构成重大危险源，整体环境风险水平可接受。

针对园区可能存在的环境风险，区内企业和管理部门应严格做好风险防范措施，把各类事故发生概率降低最低，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

**6资源环境承载力分析**

**6.1水资源承载力分析**

水资源承载力分析的核心目标是在比较可供水资源量与实际用水需求的基础上，通过采取水资源的合理配置、节约用水、非常规水资源开发以及相关基础设施建设等多方面措施，将经济活动强度及其影响规制在水资源承载力范围之内，从而确保社会经济系统与水资源系统的可持续协调发展。

（1）水资源需求量分析

根据规划期末分类别水资源需求增加量预测结果及现状用水需求量，规划期末园区办公生活用水、公共用水、市政、漏损及未预见用水、生态用水等综合用水需水量将达到47.17万m3/a（0.157万m3/d）。

根据《南京市“十三五”水务发展规划》，规划到“十三五”末，实现南京市全市用水总量控制在45.82亿立方米以下，规划期末的需水量均仅占南京市用水总量控制指标的0.103%，因此规划期区内的取用水总量能够得到保障。

（2）水资源供需平衡分析

规划期区内依托龙潭水厂供水，龙潭水厂一期一步工程供水规模为20万m3/d（0.73亿立方米/年），一期规划规模为40万m3/d（1.46亿立方米/年），二期规划规模为80万m3/d（2.92亿立方米/年）。由水资源需求分析可知，规划近远期，该水厂的供水能力完全能够满足规划区内的用水需求。

（3）水源供水稳定性分析

在水量方面长江是我国第一大河，水量丰富，规划区北倚长江。依据大通站水文资料，年径流量9500亿m3，多年平均流量28700m3/s，流速在0.4~1.0m/s之间。历年最大流量为92600m3/s，历年最小流量4260m3/s。规划区内龙潭水厂以长江作为取水源，能够为区内提供足够的水量。

在水质方面，作为区内水源的长江，水质良好，所有监测断面除总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准以外，其他各监测因子均满足Ⅱ类标准。

此外，区内规划加强再生水利用，区内水资源承载能力将得到进一步提高。

**6.2土地资源承载力分析**

土地资源综合承载力是指在一定时期、一定空间区域和一定的经济、社会、资源、环境等条件下，土地资源所能承载的人类各种活动的规模和强度的限度。

（1）土地资源承载力分析

栖霞高新区本轮规划总面积约1.82平方公里，其中建设用地面积1.71平方公里，主要以公共管理与公共服务设施、商业服务业设施为主。但随着商业和交通运输业等行业发展水平的不断提高，生产集约化水平的不断提高，单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高，土地资源的承载力将有进一步的加强。

参考《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），分析土地资源对人口的承载力。该标准中规定，规划人均城市建设用地指标应在85.1 ~ 105.0m2人内确定，本次规划园区可承载人口规模为16286~20094人。根据规划，至规划末期，园区范围内总人口为13000人，在规划评价范围土地承载力范围内。可见，按照国家建设用地标准进行分析，规划期区内土地资源可以满足区域人口增长的需要。

（3）土地资源利用效率分析

从建设用地使用现状及规划情况来看，现状已开发建设用地138.68公顷，占规划范围的75.91%。区内可开发利用土地资源较为稀缺，发展空间受到了一定的限制，应注重存量用地的挖潜和开发，做到土地资源的集约高效利用，随着行业发展水平及生产集约化水平的不断提高，区内单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高，土地资源承载力也将得到进一步加强。

**6.3大气环境容量**

大气环境容量是一种特殊的环境资源，它与其它自然资源在使用上有着明显的差异。鉴于环境条件和污染物排放的复杂性，准确计算一定空间环境的大气环境容量是十分困难的，因为大气是没有边界的，一定空间区域内外的污染物互相影响、传输、扩散。在做一定的假设后，可借助数学模型模拟估算一定条件下的大气环境容量。

**6.3.1环境容量计算**

根据《AERMOD模型在工业园区大气环境容量计算中的应用研究》（环境科学，2013 NO.04）等相关文献资料，大气污染物地面浓度增加至C与区域大气污染物的排放总量Q成正比：



在保持污染源分布与结构不变的前提下，区域的大气环境容量Q与评价区域内的地面大气污染物浓度增值C和环境空气质量背景值C背有如下关系线：



式中：C标指环境空气质量标准限值，mg/m3；

C背指环境空气质量背景值，mg/m3；

C指本次大气污染物浓度增值预测值，mg/m3；

Q指与地面大气污染物浓度增值预测值C相应的区域污染物排放总量，t/a；

Q容指区域的大气环境容量，t/a。

**6.3.2结算结果及环境承载力分析**

（1）环境空气质量目标

本次规划区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准。

（2）计算因子

根据本来规划产业的污染因子以及环境质量现状监测结果，选取SO2、NOx、PM10、HCl、硫酸雾及VOCs作为计算因子。

（3）计算参数

规划期新增大气污染物源强及根据AERMOD模型预测出的新增污染物最大浓度贡献值和各污染物的质量标准、背景浓度，详见表6.3-1。

**表6.3-1 大气环境容量计算参数表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **质量标准(mg/m3)** | **背景浓度(mg/m3)** | **新增源强（t/a）** | **新增最大浓度预测值(μg/m3)** |
| SO2 | 0.06 | 0.013 | 0.179 | 0.0912 |
| PM10 | 0.07 | 0.069 | 0.155 | 0.1012 |
| HCl | 0.05 | 0.04 | 0.016 | 0.3212 |
| 硫酸雾 | 0.3 | 0.028 | 0.017 | 0.3391 |
| VOCs | 0.6 | 0.0531 | 0.075 | 1.5348 |

备注：NO2现状日均值及年均值超标，目前已无环境容量。

（4）计算结果

经过计算，本轮规划大气环境容量及余量，详见表6.3-2。

**表6.3-2 大气环境容量及余量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **环境容量(t/a）** | **规划增减排放量(t/a）** | **余量(t/a）** |
| SO2 | 92.248 | +0.179 | 92.069 |
| PM10 | 1.532 | +0.155 | 1.377 |
| HCl | 0.498 | +0.016 | 0.482 |
| 硫酸雾 | 13.636 | +0.017 | 13.619 |
| VOCs | 26.725 | +0.075 | 26.65 |

根据模拟法计算的大气环境容量结果，将园区大气污染物排放量和环境容量相比，规划实施后，其大气污染物SO2、PM10、VOCs、HCl、硫酸雾等排放量均在区域环境容量之内（7.3-3），区域大气环境能够承受规划的发展。

**6.3.2需要进一步控制区域NO2排放**

根据2018年南京市环境质量公报，本轮规划排放的NO2，目前局部区域已无NO2环境容量，需采取措施来削减污染物的排放量。

因本轮规划区现状用地和规划用地均主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，规划区主导产业产生污染物较少，NO2主要来自天然气燃烧废气，且本轮规划新增NO2浓度占标率较低，对大气环境影响不大，园区应进一步合理确定产业布局，采用相应大气污染控制措施进一步降低大气污染物排放。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善。此外，建议南京尽早完成大气环境质量限期达标规划。

**6.4地表水环境容量**

规划范围内产生的废水将全部进入南京仙林污水处理厂集中处理，仙林污水处理厂的总处理规模达到10万m3/d，尾水排放将执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准，其中5万m3/d的尾水将为河道的生态补水及街道绿化的冲洗灌溉用水。

根据《南京市仙林污水处理厂二期工程环境影响报告书》环评批复文件（宁环建[2014]89号）,废水和水污染物排放总量考核指标分别为废水量2555万t/a、COD 1277.5t/a、氨氮127.75 t/a、总磷12.775t/a。

本轮规划范围内产生的废水及污染物为：废水量47.173万t/a、COD 23.587t/a、氨氮2.358t/a、总磷0.236t/a，由市政污水管网收集至南京仙林污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准后，除部分尾水将回用外，其余尾水通过九乡河排入长江，其废水及水污染物排放总量已纳入仙林污水处理厂的总量指标中平衡，因此规划期末区内排放的水污染物也在区域水环境容量范围内。

**6.4污染物总量控制分析**

规划期SO2、NOx、颗粒物和VOCs的排放量需要在南京市范围内得到平衡，入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量申请总量。入区企业需根据建设项目环评核算的水污染物排放量申请总量，总量可在南京市仙林污水处理厂总量指标中平衡。

根据大气环境容量、污染物总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划、水环境综合整治方案等要求，对南京栖霞高新区本轮规划范围内排放的废气、废水主要污染物总量控制要求提出建议，见表6.4-1。

**表6.4-1 规划期末园区各污染物排放量预测汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染种类** | **污染物** | **规划期末（至2030年）** | **建议控制总量** |
| 废气污染物 | SO2 | 0.466 | 0.466 |
| NOx | 0.745 | 0.745 |
| 颗粒物 | 0.3334 | 0.3334 |
| VOCs | 8.024 | 8.024 |
| 废水污染物 | 废水量 | 471728 | 471728 |
| COD | 23.587 | 23.587 |
| 氨氮 | 2.358 | 2.358 |
| 总氮 | 7.076 | 7.076 |
| 总磷 | 0.236 | 0.236 |
| 固体废物 | 固体废物（排放量） | 0 | 0 |

大气污染物主要为科研设计活动产生的实验废气、餐饮业以及企事业单位天然气燃烧废气、油烟废气等，废气污染物在大气环境容量范围内；园区产生的水污染物主要来自科研设计活动产生的实验废水、清洗废水以及餐饮业以及企事业单位产生的生活污水等总量可在南京仙林污水处理厂总量指标中平衡。

**7 规划方案综合论证和优化调整建议**

**7.1规划方案的环境合理性论证**

**7.1.1功能定位与发展目标合理性**

（1）功能定位

以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎。

（2）发展目标

长三角人工智能产业重要基地；江苏生物医药产业创新高地；南京科技及创意产业集聚地。

（3）产业定位

构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。

本轮规划的实施可加速人工智能产业化进程，强化人工智能应用示范，逐步发展为长三角人工智能产业重要基地；可全面提升高新区生物医药的原始创新力和国际化水平，促进栖霞高新区江苏生物医药产业创新高地；可推动信息科技与人工智能、生物医药、文化创意、节能环保之间的联动融合发展，努力打造成为全市科技及创意产业发展高地。本次规划发展目标基础良好，具可操作性。

本轮规划实施深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。成为栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎。

经分析，本轮规划发展目标、功能定位等《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》、《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》等区域发展规划提出的功能定位、产业发展规划相符合。

园区规划发展产业与《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》、《南京市“十三五”科技创新规划》等规划对南京栖霞高新区所在区域产业发展导向和布局要求相符合；不属于当前国家、省、市产业指导目录的禁止、限制或淘汰类，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

综上，南京栖霞高新区发展目标、功能定位和产业规划等充分考虑了区域资源环境条件、发展现状及“三线一单”的要求，符合上位规划政策要求。因此本轮规划的发展定位和规划目标具有合理性。

**7.1.2 规划规模的环境合理性**

根据水资源资源承载力分析结果：规划范围内供水由龙潭水厂供应，水源来自长江，根据水资源承载力分析结果，供水方案可满足本轮规划期产业发展的需求。

根据土地资源承载力分析结果：从区域土地资源资源承载能力来看，至规划末期，园区范围内总人口为13000人，在规划评价范围土地承载力范围内。按照国家建设用地标准进行分析，规划期区内土地资源可以满足区域人口增长的需要。

分析可知，园区规划规模下其用水、占地均在供应能力范围内，不突破区域资源上限。

在环境空气方面：

根据大气环境现状调查结果看，根据2018年南京市环境质量公报，南京市不达标因子为NO2、PM2.5、O3，其余因子均达到相应标准要求。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

根据预测结果，本规划期末各新增污染物短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率均≤30%；对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准。故区域规划大气环境影响总体上可以接受。

不达标因子NO2的年平均质量浓度变化率k值均大于-20%。鉴于本轮规划用地主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，NO2主要来自天然气燃烧废气，根据预测结果，新增NO2贡献值对大气环境影响不大。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善。

在水环境方面：根据地表水环境现状调查结果来看，区域地表水环境良好，九乡河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；长江监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。

同时南京市人民政府已制定并印发了《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号），地表水环境质量将进一步改善。

在地下水环境方面：园区污水均输送至污水处理厂进行处理，废水的处理与排放全都在做好防渗处理的设施及管道中进行，不直接与地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

在生态环境方面：规划区目前除仙林软件与服务外包园部分区域外，其他已基本开发完毕，后续发展过程中除开发未利用的建设用地外，还将对部分已有建设用地进行优化调整。园区的规划开发建设可能完全改变局部用地的土地利用类型，临时性或永久性侵占将改变土地原有的生态服务功能，但不会对整个区域的生物多样性产生影响。

分析可知，根据规划规模和开发强度下的污染源分析、环境影响预测及环境容量分析结果，本轮规划建设污染物排放量对周边环境影响不大，不会改变现有环境功能区划。

综上所述，南京栖霞高新区的规划规模总体具有环境合理性。

**7.1.3 规划布局的环境合理性**

产业布局：

人工智能产业布局在南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、仙林软件与服务外包园三个片区，紫东加快布局人工智能全产业链，金港重点布局人工智能关联产业，软件与服务外包园重点布局人工智能软件类企业；生物技术和新医药产业布局在江苏生命科技创新园和金港科技创业中心，其中江苏生命科技科技创新园形成全产业链；金港科技创业中心适量布局高端医疗器械研发生产；信息科技产业布局在南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、仙林软件与服务外包园三个片区，紫东加快布局信息科技全产业链，金港重点布局物联网、网络安全，智谷重点布局软件信息；文化创意产业布局在紫东国际创意园，形成全产业链；节能环保服务产业布局在江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、金港科技创业中三个片区，生命重点布局环境检测，金港重点布局环保服务，紫东重点布局节能服务。

本轮对各片区产业定位进行调整，使得各片区产业定位更加清晰明确，可进一步推动高新区各片区集群培育、统筹发展，

基础设施规划：

规划区基础设施给水、排水、供热、燃气、供电已基本成型，本轮规划依托现有基础设施，根据规划需求进行局部完善，可以保证各项生产要素供给的稳定性。

环境保护规划：

规划范围内环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水中九乡河水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准；长江水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准；交通、建筑施工噪声得到有效控制，规划范围内声环境质量要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的各功能区标准；固体废物处理效率达到100%。

总体而言，南京栖霞高新区本轮规划的总体布局与区域环境功能区划相协调，基本不会对重要生态功能区产生不利影响，规划的机构布局、用地布局、基础设施布局总体基本具有环境合理性。

**7.1.4 规划结构的环境合理性**

（1）用地结构合理性

规划区总占地面积为1.82平方千米，其中规划城市建设用地面积1.71平方公里。根据土地资源承载力分析，随着规划的实施，园区产业集聚性及单位面积的土地利用率和生产效率将会提高，人口规模在土地利用承载力范围内。

根据本次环境现状调查，土壤环境质量总体均低于评价标准，符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的一类用地标准和二类用地标准，区内土壤环境质量现状较好。土壤环境影响分析表明，规划实施后对土壤环境的影响较小。

（2）能源结构合理性

规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源，结合区内主导产业用热需要，园区能源结构合理。

大气环境预测结果表明，本规划期末各新增污染物短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率均≤30%；对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准。故区域规划大气环境影响总体上可以接受。

对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准，区域规划大气环境影响总体上可以接受。

不达标因子NO2的年平均质量浓度变化率k值均大于-20%。鉴于本轮规划用地主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，NO2主要来自天然气燃烧废气，根据预测结果，新增NO2贡献值对大气环境影响不大。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

（3）产业结构合理性

本轮规划构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成**人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务**五大主导产业。

产业定位与《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》、《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》等相协调

产业类别不属于当前国家、省、市产业指导目录的禁止、限制或淘汰类，与《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策要求相符合。

因此，南京栖霞高新区规划发展产业类别均不属于当前国家、省、市产业政策禁止、限制或淘汰类，与相关产业政策及规划相符合，规划产业与区域发展协调。园区规划产业定位基本合理。

综上，园区规划的总体布局与区域环境功能区划相协调；根据规划规模和开发强度下的污染源分析、环境影响预测及环境容量分析结果，在本轮规划建设污染物排放量对周边环境影响不大。因此园区规划具有环境合理性。

**7.1.5 规划基础设施的环境合理性**

**（1）污水集中处理**

本轮规划区内废水接管至南京仙林污水处理厂集中处理，可实现全部纳管，接管、收集可行。

水量处理上分析：南京仙林污水处理厂规划处理规模10万t/d，目前实际处理水量约6.94万t/d，余量3.06万t/d。规划区新增废水量为0.546万t/d，可满足本次规划区内废水处理需求。

水质处理上分析：本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区。因此区内废水主要为企事业单位、商业（包括餐饮业等）活动产生的办公生活用水；以及主导产业企业在科研设计活动中产生实验废水、清洗废水等污水。区内水质简单，主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，可满足仙林污水处理厂接管要求。

因此，园区规划污水处理设施可行。

**（2）集中供热**

规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源，结合区内主导产业用热需要，园区能源结构合理。

**（3）固体废物集中处理处置**

规划期园区产生的固体废物主要包括商业（包括餐饮业等）以及企事业单位办公生活产生的生活垃圾以及企业在科研设计活动中产生的危险废物、一般工业固废。

规划范围内不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托区外有资质单位安全处置。不单独设置一般工业固体废物处置场所，产生一般工业固体废物的企业通过回收利用或外售的方式合理处置。规划范围内不设置垃圾转运站，生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。

综上，园区固废产生与处置基本不会对规划区环境造成影响。

**7.1.6环境目标与评价指标可达性分析**

南京栖霞高新区规划实施后，可达到预定的环境保护目标，达标分析结果见表7.1-1。

**表7.1-1 规划的环境目标与评价指标可达性分析**

| **主题** | **序号** | **评价指标** | **单位** | **远期目标**  **（2030年）** | **实施/保障措施** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态建设 | 1 | 人均公园绿地面积（m2/人） | m2/人 | ≥15 | 本轮规划绿地面积为34.39公顷，规划期末人口为1.3万人，发展过程中严格控制区内人口数量且发展建设严禁占用绿地面积，规划期末人均绿地面积可达到26.45m2/人，规划目标值可达 | |
| 资源能源利用 | 3 | 单位GDP能耗 | 吨标煤/万元 | ≤0.35 | 本轮规划重点发展软件和人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务。园区规划产业将以第三产业为主，单位GDP能耗相对较小，目标值可达。 | |
| 4 | 单位GDP水耗 | m3/万元 | ≤37 | 本轮规划发展的产业耗水量相对较小，且园区积极促进水的循环利用，可以有效提高区域水资源的利用效率，规划期区内单位GDP水耗目标值可达。 |
| 环境  质量 | 5 | 空气质量达到二级标准的天数比例 | % | ≥85 | 本轮规划通过严格限制高污染企业引进，加强对科技研发废水管控，实行污染物总量控制、鼓励采用先进的污染防治措施，加强施工扬尘、餐饮油烟、汽车尾气等污染控制措施及增加绿化面积，使区域环境空气质量得到改善。待南京大气环境质量限期达标规划出台实施后，区域环境空气质量将得到进一步改善 | |
| 6 | 地表水环境功能区水质达标率 | % | ≥85 | 园区规划将完善污水收集系统，对区域截污纳管，提高污水收集处理率；开展区内水环境综合整治工程，积极开展生态修复，加强水系沟通，促进水体循环，以上措施可有效改善区域地表水水质，确保区域地表水环境功能区水质达标。 |
| 7 | 城市生活污水集中处理率 | % | 100 | 规划期园区实行雨污分流排水体制，通过完善现有污水管网系统，确保区内污水管网全覆盖，提高污水纳管率，实现污水全部得到集中处理。 |
| 8 | 单位GDP COD排放强度 | kg/万元 | ≤12 | 本轮规划重点发展软件和人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务。园区规划产业将以第三产业为主，单位GDPCOD、氨氮排放相对较小，目标值可达。 |
| 9 | 单位GDP氨氮排放强度 | kg/万元 | ≤1.9 |
| 10 | COD、氨氮等污染物排放总量 | - | 不超过区域总量控制指标 | 根据水环境容量分析，本轮规划废水总量在仙林污水厂总量范围内，不会超过区域总量控制指标。 |
| 11 | 区域环境噪声 | - | 达标 | 区域声环境现状良好，规划期内通过加强绿化、采取隔声等措施，继续保持区域声环境达标 |
| 12 | 交通干线噪声 | - | 达标 | 交通干线处声环境总体可达标，规划期内将通过设置道路绿化带、规范交通管理、低噪声路面等措施，继续保持交通干线两侧声环境达标 |
| 固废处置 | 13 | 危险废物处理处置率 | % | 100 | 规划范围内不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托区外有资质单位安全处置；规划期内将继续加强区内危险废物的监管，保证危险废物处置率保持100% | |
| 14 | 生活垃圾无害化处理率 | % | 100 | 规划范围内不设置垃圾转运站，生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。园区积极推进生活垃圾分类收集，按照“大分流，小分类”的原则，完善各类生活废弃物的分流处理体系，并通过开展生活垃圾细分类试点工作和宣传工作，提高居民的垃圾分类意识，规划期园区垃圾分类收集可实现全覆盖。 |
| 15 | 垃圾分类收集覆盖率 | % | 100 |
| 低碳发展 | 16 | 单位GDP二氧化碳排放强度 | t/万元 | ≤0.62 | 本轮规划产业将以第三产业为主，并通过引导区内低碳绿色的生活方式和消费模式引导发展，促进区域整体碳排放强度持续降低，单位GDP二氧化碳排放强度目标值可达。 | |
| 17 | 公众绿色出行率（%） | % | 66 | 规划构建完善的公交交通体系，以公交优先和绿色出行为导向，调控小汽车使用，逐渐提高区域公交出行率 |
| 环境管理 | 18 | 环境信息公开率 | % | ≥98 | 规划期园区将进一步完善环境信息公开，全面开展本园区和企业环境信息公开，拓宽群众监督渠道，建立政府部门与公众、企业有效沟通的协调机制，切实保障公众环境知情权、参与权和监督权，环境信息公开率目标值可达。 | |
| 经济发展 | 19 | 服务业占GDP比重（%） | % | 65 | 园区规划将软件和人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务等高端产业及其配套服务产业，服务业占GDP的比重将逐年稳步上升。 | |
| 20 | 高新技术企业产值占规模以上工业总产值比重（%） | % | 80 | 规划主导产业为软件和人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，着重向价值链两端延伸，有利于高新技术企业的发展及其产值的提升 |

**7.2规划方案的环境效益论证**

（1）生态功能

规划区目前除仙林软件与服务外包园部分区域外，其他已基本开发完毕，后续发展过程中除开发未利用的建设用地外，还将对部分已有建设用地进行优化调整。园区的规划开发建设可能完全改变局部用地的土地利用类型，临时性或永久性侵占将改变土地原有的生态服务功能，但对区域整体生态影响不大

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件，规划区内不涉及生态环境保护区。距离本次规划区最近的生态红线区域南京栖霞山国家森林公园，位于江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园北侧，距离约100m。

综上所述，规划方案的实施在可推动区域经济社会发展的，对周边生态红线生态影响不大。

（2）环境质量

大气环境预测结果表明，本规划期末各新增污染物短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率均≤30%。

对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准。故区域规划大气环境影响总体上可以接受。

不达标因子NO2的年平均质量浓度变化率k值均大于-20%。鉴于本轮规划用地主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，NO2主要来自天然气燃烧废气，根据预测结果，新增NO2贡献值对大气环境影响不大。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

水环境环境影响分析表明，规划区内废水均接管至仙林污水处理厂集中处理，达标后通过九乡河排入长江，本项目废水排放不会降低周边地表水环境质量。

噪声环境影响分析表明，本轮规划方案的实施对区域的噪声影响将有所增加，特别是受公路、铁路、轨道交通噪声的影响，因而园区本轮规划在实施过程中，应严格执行规划建设控制措施和相应的噪声污染控制措施，以确保区内各声环境功能区达标。

土壤环境影响分析表明，本轮规划的实施不会对园区建设用地土壤环境造成较大的影响。

在地下水环境方面，根据园区规划，废水的处理与排放全都在做好防渗处理的设施及管道中进行，不直接与地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。仙林污水处理厂排放废水水质较好，能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，不会改变区域地下水的现状使用功能。

（3）资源利用效率

根据水资源承载力分析结果，规划范围内供水由龙潭水厂供应，可满足本轮规划期产业发展的需求。根据土地资源承载力分析结果，规划期区内土地资源可以满足区域人口增长的需要。

因此，在本规划规模下，用水、占地均在供应能力范围内，不突破区域资源上限。

（4）环境风险

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区，区内风险物质为科研设计活动中用到的危险化学品以及危险废物，现有企业及规划企业主要危险化学品等在企业内的存量均低于临界量不构成重大危险源，整体环境风险水平可接受。

（5）产业结构

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划工业区。规划产业将以第三产业为主，资源、能源消耗降低；且排放废水、废气、固体废物较少，对周边环境影响不大。因此，项目建设环境敏感性相对较小。

**7.3规划方案的优化调整建议**

本次规划环评编制过程中提出以下规划优化调整建议：

**7.3.1产业定位优化建议**

（1）本轮规范范围内，金港科技创业中心片区内存在19家生产类企业，行业类别以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主，与本轮规划产业定位不相符。鉴于该类企业与上一轮规划产业定位相符，本次规划调整导致了现有工业企业与规划产业定位不相符的问题。建议保持现有生产规模，适时搬迁，不得扩大再生产。

以上企业转型前不得扩大新增生产型项目，继续做好相关的污染防治措施。

（2）本轮规划产业定位为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保，各片区应严格执行本次产业发展规划要求，不得突破各主导产业要求的生产或试验规模；按照“ 三线一单”管控要求进行，不得引化工项目、有毒有害气体排放不达标的项目，严格执行国家和省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，落实《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018版）》。

**7.3.2土地利用性质调整建议**

本轮规划土地利用性质存在属于南京市仙林副城总体规划不一致地方，主要为本轮规划将金港科技创业中心地块内由一类工业用地调整为科研设计用地；南京紫东国际创意园（紫东路东侧地块）、仙林软件与服务外包园地块由二类居住、文化娱乐用地等调整为科研用地、科研设计用地。

考虑本轮规划产业定位与《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》产业布局（打造南大科技园、紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业）要求，本轮规划调整为科研用地、科研设计用地更合理；且调整后本轮土地利用类型以科研用地、科研设计用地为主，无产生较大污染的工业用地，对周边环境影响较小，

**7.3.3用地布局调整建议**

规划区各片区中江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园北侧隔312国道（宁镇公路）紧邻南京栖霞山国家森林公园，距离约100米，生态环境较为敏感。

在规划实施过程中，园区需进一步合理确定产业布局，靠近栖霞山国家森林公园一侧，进来少布置可研研发企业，如确需布置，应配套建设严格的废气污染控制措施，降低大气污染物排放，减少对栖霞山国家森林公园影响；同时建议园区设置一定宽度的空间隔离带，进一步降低对生态环境的影响。

**7.3.4大气环境保护建议**

规划区处于不达标区，根据2019年南京市环境状况公报，不达标因子为NO2、PM2.5、O3。园区建成后，办公生活中使用天然气供热，同时部分研发生产也需采用天然气供热，建成后天然气燃烧废气颗粒物、SO2和NOx排放量增加，对环境容量有一定需求。区域环境空气质量不达标对园区发展产生一定的制约。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

本轮规划仍应进一步深度开展大气环境综合整治，严格控制研发试验废气，以保证区域大气环境逐步改善。

**7.3.5加强区内环保手续执行监管**

规划区内江苏生命科技园片区已建企业项目环评执行率达到100%，但“三同时”执行情况一般，结合环评及自查备案等管理要求，“三同时”执行情率为60.6%。

建议园区管理部门加强企业环保手续的执行情况的监管，督促相关企业尽快完成环评及验收手续，同时要求现有企业按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的要求申领排污许可证。

**7.4与规划全程互动情况介绍**

本次规划及规划环评编制工作启动后，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会召开关于规划编制的协调会。2020年5月-2020年8月，根据规划及规划环评编制进度、相关环保要求等分别召开了多次协调工作，分别对发展规划的发展强度、产业布局及基础设施建设规划等进行了调整，具体为优化产业布局、补充环保规划措施、补充环保规划指标、补充生态空间管制等内容。

规划环评初稿完成后，南京栖霞高新技术产业园区管理委员会组织了相关部门、规划编制单位、规划环评编制单位，对开发建设规划及其环评做了进一步的修改和完善，进一步突出规划环评的修正性、制约性及科学性。具体情况见表7.4-1。

**表7.4-1 工业集中区规划编制过程中已采纳的调整完善内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **要素** | **环评单位反馈意见** | **规划单位采纳情况** |
| 1 | 产业布局 | 规划范围内含江苏生命科技创新园、紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心4个片区，明确各片区产业布局情况 | 已采纳 |
| 2 | 主导产业定位 | 针对主导产业设置情况，给出各产业发展范围和具体方向，明确生物技术和新医药研发生产规模情况。 | 已采纳 |
| 3 | 规划指标体系 | 《南京市环境总体规划纲要（2016-2030年）》，建议补充单位GDP COD、氨氮排放强度；根据《栖霞区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》补充高新技术企业产值占规模以上工业总产值比重 | 已采纳 |
| 4 | 环境保护规划 | 建议将规划区内九乡河水质目标调整至IV类标准；区内声环境功能区划为2类。 | 已采纳 |

**8 环境影响减缓对策和措施**

**8.1大气环境影响减缓措施**

**8.1.1扬尘污染控制**

（1）控制施工扬尘

规划区应严格控制施工扬尘污染，将扬尘污染防治纳入建筑工地开工审批条件并严格把关。建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，将施工扬尘违法行为纳入企业信用管理系统。

施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。

建筑工地的物料堆放场所应进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、设置防风抑尘网等措施；物料堆放场所出口应硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出，对出口处道路及时清扫和冲洗，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。

拆除房屋或者其他建（构）筑物时应当设置围挡，采取持续加压喷淋等措施，抑制扬尘产生；气象预报风速达到五级以上时，应当停止建（构）筑物拆除作业；拆除工程完毕后不能在七日内开工建设的，应当对裸土地面进行覆盖、绿化或者铺装。

建筑垃圾和工程渣土应运输至专用处置场，推进资源综合利用，减少二次扬尘；运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛撒滴漏，造成扬尘污染；推进建筑垃圾（工程渣土）运输车辆安装安全动态监管平台终端设备。

按照“五达标、一公示”的要求，控制施工扬尘和渣土遗撒，加强裸露地面整治，扩大绿化覆盖率。岛内建筑面积5000平米以上的施工工地，基础施工阶段推广安装扬尘、噪声、视频一体化监测监控设备，实时掌握施工工地扬尘污染现状和扬尘控制情况，确保施工区域扬尘得到有效控制。开展绿色文明工地创建活动，房屋建筑、市政工程等规模以上工地文明施工达标率达到90%以上。

（2）控制道路扬尘

提高环卫保洁标准，优化机械清扫保洁方式，推进精细作业、精细管理，区内主次干道机扫率达到95%以上，渣土运输车辆密闭化率达到100%。实行高标准的绿化养护作业，对城市主要干道的绿化带积尘及时清洗，对道路两侧绿地或绿岛边缘溢出泥土及时清除。做到城市主次干道路无积尘、路面见本色。

（3）加强绿化建设

建议规划区结合产业发展布局，加强绿化建设，提高绿化水平，增强环境自净能力。新建的公园绿地、绿化带内的裸土应当覆盖，树池、花坛、绿化带等覆土不得高于边沿，绿化施工结束后应当及时清理现场。

（4）建立扬尘监控系统

建议规划区建立覆盖规划范围的扬尘监测网络，对区内重点区域的扬尘污染情况进行密切地跟踪和严格监管。

**8.1.2交通污染防治**

（1）构建绿色交通体系

建议规划区按照公交与慢行优先的思路，在区内积极构建绿色交通体系，落实公交优先发展战略，推动纯电动、天然气、油气混合动力等清洁能源公交车辆、地铁及其他新能源交通工具的应用，出行鼓励以步行、自行车、公共交通为主。

（2）探索制定机动车保有量、出行量调控政策

建议相关管理部门控制区内对外出行的小汽车及出租车使用比例（初步建议控制在15%以内）；根据区内交通需求能力，结合交通系统的规划配置情况，探索制定机动车保有量、出行量调控政策。

（3）开展加油站油气污染治理

建议相关管理部门在区内开展加油站油气回收系统安装工作，铺设油气回收管线，采用油气回收型加油枪，并定期对回收系统进行检修，及时维护和更换受损设备，使油气回收设备在运行中达到最佳的回收效果。

（4）建立尾气污染检测系统

建议相关管理部门在区内主要交通路口、交通干道和重要环境保护目标建立移动与固定点相结合的机动车排气污染检测系统，加大路查、路检执法力度，实现车辆尾气排放路检和停放地抽查常态化，加强柴油车和非道路机械用车排气污染控制。

**8.1.3餐饮油烟污染治理**

根据《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》、《江苏省大气污染防治条例》等文件要求，严格区内餐饮项目环保审批，办公楼等非商用建筑、未设立配套规划专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与办公层相邻的楼层内禁止新建、扩建排放油烟的餐饮经营项目；推广使用天然气、电等清洁能源，饮食服务经营场所要安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用油烟机，并强化运行监管；饮食服务业经营者按照规范设置餐饮业专用烟道；对位于学校、繁华街道等环境敏感区的餐饮单位重点开展专项整治，强化无油烟净化设施的餐饮单位的环境监管。

严格控制油烟废气无组织排放。取缔无证照经营的饮食服务业，禁止在公共场所露天经营烧烤等产生油烟、废气的饮食项目；饮食服务业必须安装油烟净化设备，并通过专门的烟道排放油烟、废气；建立油烟治理设施运行管理监督机制，确保设施正常有效运行。

**8.1.4研发试验废气污染控制**

规划的产业地块（主要为教育科研用地、科研设计用地）可能产生少量氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃等特征污染物，相应产业地块的实际建设单位应高标准建设研发实验室，各类化学品的贮存设施应规范、密闭；严格规范试验操作，对研发设计过程中产生的特征污染物，应进行最大限度的集中收集处理，杜绝无组织排放。对于酸雾，建议相应建设单位采用液体吸收装置进行去除；对于挥发性有机物，建议相应建设单位采用活性炭吸附装置进行去除。

**8.2地表水环境影响减缓措施**

（1）严格环境准入，实行源头控制

规划区所在区域水系较多，区域的开发建设将导致排放水污染物增加，对区域水环境带来一定的影响，因此，在土地利用时要充分考虑水域保护和污染控制。

根据本轮规划建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，废水主要来自于科学研究活动中产生的实验废水和清洗废水。本次应优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目；严格控制高耗水、高污染的产业项目，提高准入门槛。对水环境有影响的项目在入区时，应严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

（2）加强污水收集和集中处理

规划区采取雨污分流制。雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入区内的河流。生产废水和生活污水均汇入污水管道。南京市仙林污水处理厂收水范围涵盖园区整个范围，经处理达标后尾水排入九乡河，通过九乡河进入长江。

不断完善区内雨污水管网和雨污水泵站的建设，确保已建成区域污水经预处理达标后全部接管，进入仙林污水处理厂集中处理；同时新建区域应按照“雨污分流”原则，配套建设雨污水收集管网，提高区域污水接管率，实现区域污水收集处理全覆盖。

（3）推进区域水环境综合整治

建立河道疏浚和长效管理制度，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、岸坡整理、两岸绿化、生态修复等措施，实现区内河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口。通过加大区域水系治理力度，减少入河污染，逐步提高河道水质达标率，确保区内所有河道都能达到水环境功能区要求。

（4）加强企业内部废水管理

对于园区内企业内部废水，主要从废水预处理、建立完善的废水收集和排放体系两方面加强环境管理。

废水的预处理：为保证仙林污水处理厂的正常运行，应严格控制园区内各企业接管废水达污水处理厂接管标准。

废水收集和排放体系：各企业按照清污分流、雨污分流的原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。生产废液按照固体废物集中处置，不得混入废水稀释排入污水管网；严禁将高浓度废水稀释排放。

（5）全面推行排污申报登记制度

直接或间接向水体或污水管网排放污染物的企业事业单位，应按《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，向所在地环境保护行政主管部门申请核发排污许可证。禁止无排污许可证或者不按照排污许可证规定的排放标准、排放总量控制指标以及其他要求排放水污染物。

（6）建立水环境监控体系、实现废水排放的长效监控

应建立水环境监控体系，对纳污水体开展例行监测，以跟踪区域地表水质变化；针对重点废水排放企业开展废水排放监督性监测，加强废水排放口及雨水排放口监管；对于涉及重金属排放的企业实施污水排放在线监测，杜绝超标排放；对于存在废水偷排现象的企业，督促其在雨水总排口设置闸门及在线流量计，杜绝废水偷排现象，保障区域水环境。

**8.3地下水环境影响减缓措施**

**8.3.1源头控制**

①应严格废水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。

②园区所有输、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗。

③定期检查各污水管道接口处，防止污水处理或输运过程中有污水渗漏。

④严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

⑤定期开展污水管网渗漏排查工作，建立健地下水污染监督、检查、管理及修复机制。

⑥规范金港园和生命科技园区内污水处理预处理设施污泥处置系统建设，严格按照污泥堆存处置要求对污泥进行无害化处理处置。

**8.3.2地下水分区防控**

根据可能进入地下水环境的各种污染物的性质、产生量和排放量，将园区划分为以下3类防渗区。①重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位；②一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位；③简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

园区分区防渗布局见表**8.3-1**。

**表8.3-1 园区分区防渗一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **装置、单元名称** | **防渗区域及部位** | **类别** | **防渗技术要求** |
| 1 | 一般工业固废间、危险废物暂存间 | 固废暂存场所地面 | 重点 | |  | | --- | | 等效黏土防渗层Mb≥6.0 m，K≤1×10-10cm/s；或参照GB18598执行 | |
| 2 | 涉及危险化学品的生产装置区、暂存区 | 生产装置区地面 | 重点 |
| 3 | 一般生产区地面、仓库地面 | 一般生产区、车间地面 | 一般 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 |
| 4 | 其他区域 | 其他区域地面 | 简单 | 一般地面硬化 |

重点防渗区：各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，一般工业固废暂存间、危险废物暂存车间分别按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数不低于10-10 cm/s。

一般防渗区：一般生产区地面、维修车间仓库地面采取粘土铺底，并在上层铺10-15cm的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数低于10-7 cm/s。

**8.3.3环境监管措施**

区域内禁止开采地下水，加强对区内企业废水排放的监管和工业固废的污染整治，严防废渣液渗漏污染地下水；加强地下水的监测，根据区域地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在园区范围内建立地下水长期监测井，定期进行地下水动态监测；入区建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，各级环保部门要做好相关措施落实情况的监督管理工作。加大执法力度，将地下水污染防治作为环境执法的重要内容，充分利用环境监管网格，加强土壤环境日常监管执法。

**8.3.4污染应急响应**

密切监测地下水污染情况，建立应急预案。一旦发生地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制土壤和地下水污染，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查看环境事故地点，分析事故原因，尽量缩小环境事故对任何方面的影响；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。

**8.4土壤环境影响减缓措施**

**（1）加强土壤污染防治工作**

加强现有工业固体废物综合利用，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防治污染土壤和地下水。

**（2）严格控制新增土壤污染**

严格环境准入，防止新建项目对土壤造成新的污染。建议园区有关管理部门建立新增建设用地土壤环境强制调查与备案制度，保障新增建设用地土壤环境安全。对明确有污染风险的场地应开展场地修复工作，修复治理工程另行编制环境影响评价文件。新（改、扩）建的建设项目，在环境影响评价阶段应当对建设用地的土壤和地下水污染情况进行环境调查和风险评估，委托第三方验收并报环保部门备案。

**（3）加强未利用地土壤环境管理**

按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。未利用地拟开发为具有住宅功能用地的，园区要组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得从事房地产开发。发现土壤污染问题的，相关责任方要及时采取防治措施。

**（4）强化工业企业关停搬迁过程中的污染防治**

加强对关停搬迁工业企业的监督检查，加强对工业企业关停搬迁污染防治工作的指导。规范各类设施拆除流程，并要求企业安全处置遗留固体废物，积极组织和督促场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。

**8.5声环境影响减缓措施**

**1、加强建筑施工噪声的管理与控制**

**（1）施工噪声管理**

建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，须符合国家规定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准的，应当在工程开工十五日前向环境保护部门提出申报；夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”；排放建筑施工噪声超过国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准、危害周围生活环境时，环境保护主管部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

**（2）施工噪声控制**

建筑施工单位应选用低噪声建筑机械，减轻建筑施工造成的噪声污染，并对作业场所采取隔声和消声措施；施工企业须合理安排工程节点，尽量避免工艺性夜间施工；环保管理部门应按照《南京市环境噪声污染防治条例》的要求，严格控制夜间施工许可证发放，在城市噪声敏感建筑物集中区域内，除抢修、抢险作业外，夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。

**2、加强交通噪声的防治与管理**

**（1）加强交通噪声控制**

建议相关管理部门控制区内车辆噪声源强，机动车辆安装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准；消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定。

**（2）完善道路规划和建设**

建议相关管理部门加快道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络；加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声，部分路段应实施低噪音路面改造；做好交通规划，控制总车流量，合理分配各主干道的车流量。

**（3）关注沿线敏感目标防护**

根据道路及轨道交通项目的环评预测结论，对道路及轨道交通（地上）沿线各敏感点采取噪声影响减缓措施，通常采用建设降噪林、隔声窗、声屏障、降噪沥青路面等噪声污染防治措施，以减少交通噪声对其影响。本次评价建议结合高速公路和区内主干道路以及沿路两侧敏感点的实际环境特征的实际情况，选择上述一种或多种降噪措施，从源头降低交通噪声影响，有效减轻交通噪声扰民问题；如居民点安装双层中空玻璃，受噪声影响较大路段两侧应安装隔声屏等设施；建设好道路及轨道交通（地上）两侧的绿化带，以达到阻隔和削减噪声的目的。同时科学规划沿线建筑物的布局，临近噪声源的第一排建筑宜规划为商业、办公用房等非噪声敏感建筑。

考虑本轮规划区未设置居住用地，根据《白象片区（EAc030）控制性详细规划》及《仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》内容，本次评价建议绕城公路、快速路的交通用地控制范围为60-65m。

将区内主干路、次干路两侧4a类声环境功能区作为规划控制范围（原则上沿线1类区为道路红线外50米，沿线2类区为道路红线外35米），在此控制范围内不宜规划居民住宅、学校、医院等噪声敏感类建筑。如确需在上述规划控制范围内新建噪声敏感类建筑，新建噪声敏感类建筑应采取主动防护措施；科学规划两侧建筑物的布局，临路第一排建筑宜规划为商业、办公用房等非噪声敏感建筑。

如确需在上述规划控制范围内新建噪声敏感类建筑，新建噪声敏感类建筑应采取主动防护措施；科学规划公路（铁路）两侧建筑物的布局，临路第一排建筑宜规划为商业、办公用房等非噪声敏感建筑。对于已建公路（铁路）两侧不能满足控制距离要求的区域，如有居民反映噪声扰民或投诉时，建议结合噪声监测结果，针对沿路两侧敏感点的实际环境特征，采取设置声屏障、安装隔声窗、建设绿化林带或逐步搬迁等措施，确保敏感点满足相应声环境功能区标准要求。

**（4）加强轨道交通振动的防治和管理**

规划区内现有轨道交通线路2条，为南京地铁2号线、4号线。线路从紫东国际创意园西侧南北向穿过，规划范围内无站点，周边设有地铁2号线仙鹤门站、地铁2/4号线金马路站；金港科技创业中心以西有在建地铁7号线、地铁8号线经过，周边设有仙林站、仙新路站。

①轨道减振措施

对于轻轨等轨道交通设施，建议相应的建设单位采用防振型钢轨，双重铁垫板式、剪切型、压缩型和低刚度型等减振型扣件，弹性支承块式无碴道床轨道以及减振降噪效果显著的浮置板式轨道结构等，可有效地削减轻轨等轨道交通设施产生的噪声及振动。

②定期检修维护

轨道交通运营方应严格执行车辆定期检修制度，加强钢轨和列车的维护，定期旋轮和打磨钢轨，保持车轮圆整，保持钢轨光滑和平顺（实践表明，钢轨打磨后，在振动频率为8~100 Hz 范围内，振动噪声可下降4~8 dB(A) ）。

③设置隔声屏障等

针对轻轨沿线噪声敏感点，对高架段提出以轨道减振措施结合声屏障为主的降噪措施：设置3.5m 高声屏障4470 延米（按双侧长度计）；为减小桥梁结构噪声，共设置梯形轨枕1230 米（按单轨计），设置弹性扣件5310 米（按单轨计）。

④设置退界距离

根据《白象片区（EAc030）控制性详细规划》及《仙鹤片区（EAe020）控制性详细规划修编》内容，对于园区涉及的2条轨道交通控制线，对应的轨道交通控制保护区和轨道交通特别保护区分别为轨道交通线外50m（地面车站和高架车站以及线路轨道30m）和5m（高架车站及高架线路3m）；根据《关于做好城市轨道交通项目环境影响评价工作的通知》（环办[2014]117号），要求合理布局风亭和冷却塔，风亭排风口的设置尽量远离敏感点，一般不应小于15米。建议园区在开发建设过程中，根据相应地铁线路环境影响报告书所提出的规划地铁线路风亭、空调系统外机、冷却塔等的噪声防护距离要求，科学规划地铁线路及风亭、空调系统外机、冷却塔等两侧的建筑物布局，切实避免地铁线路运营产生的噪声对沿线两侧居民的影响。

**（5）利用绿化隔离带有效控制噪声污染**

做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

相关管理部门应加强对区内农贸市场、娱乐场所、商场、餐饮等第三产业的噪声控制，规范社会生活噪声排放行为，进一步改善区域的声环境质量；加强引导，禁止群众自发性娱乐活动使用高音喇叭，及时制止商业企业使用高音喇叭招揽顾客行为；加强文化娱乐场所噪声控制，完善消声措施；加大噪声管理的宣传，严格控制，杜绝超时经营活动。

**3、加强对社会生活噪声的防治**

进一步加强园区入区工业企业的噪声管理，要求各类工业噪声源采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声设施，以降低其源强，减少对周围环境的影响。工业企业在总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，合理布局，保证厂界噪声达标。加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声影响。

**8.6固体废物处理处置措施**

**（1）加强各类固废的管理与处置**

做好固废综合利用和分类管理工作，实现固体废物的“减量化、资源化和无害化”，将资源节约和废物循环利用贯穿于生产、流通的全过程。在废物产生环节，加大循环利用力度，提高资源再生率和再利用水平，加强区内企业间的物料闭路循环。对于商业、办公及生活垃圾实施生态化管理，加强垃圾的减量化、资源化和无害化处理。

日常生活垃圾分类收集至垃圾转运站后，可回收垃圾分拣后送至回收企业或资源化中心；其他垃圾经分类压缩后统一送往生活垃圾焚烧发电厂处理。厨余垃圾运送至厨余垃圾处理厂进行制肥等资源化利用。对建设过程中产生的建筑垃圾，在区内就近回填处理；就地无法消纳的，可外运填埋处理。

**（2）积极推广生活垃圾分类收集**

继续推进生活垃圾分类收集，按照“大分流，小分类”的原则，进一步完善各类生活废弃物的分流处理体系，减少进入末端处理设施的生活垃圾量，提高日常生活垃圾的资源化处理水平。开展生活垃圾细分类试点工作，并在试点学校、医院等单位设置四色垃圾分类桶；通过宣传载体大力宣传，开展志愿者活动，提高居民的垃圾分类意识。

**（3）强化工业固体废物污染防治**

加强一般工业固废管理：对一般工业固废如金属下脚料，应视其性质由业主进行分类收集，按照循环经济思想的指导，尽可能回收利用，并开发上下游产品，实现资源化。区内企业可利用的固废通过一定的途径回收利用，再次进入产业链；不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单等相关要求，进行贮存和处置。

加强危险废物处理：研究机构、科研平台在研发设计过程中产生的危险废物，要求产生单位尽可能减少其体积，密封保存，并办理危险废物转移、申报登记手续，建立转移台账； 以危险废物重点产生企业和危险废物运输与处理处置单位为重点，强化危险废物环境风险管理，加强危险废物产生申报登记、行政审批等管理，完成动态数据库建设。

规范危险废物储运：建立专用贮存设施以避免外泄造成严重后果，严禁随意堆放和扩散，禁止将其与非有害固体废物混杂堆放；建议由南京栖霞高新技术产业园区管理部门试点组织统一收运，由专业人员和专用交通工具进行运输。

**8.7生态补偿与生态保护措施**

（1）实施景观建设和生态修复

全面实施山水林田自然生态系统保护与修复，有序推进主要生态系统修养生息。持续开展复绿养护工程，进一步提升园区的人居环境。

（2）做好水土保持工作

园区所在区域为江苏省省级水土流失重点预防区，园区规划建设开发强度大、施工期长，应做好水土保持工作。场地施工前，需剥离表土的，应将表土集中堆放，临时堆放的表土及土石方采取编织袋装土拦挡、防尘网遮盖；施工场地因地制宜设置截水、排水和沉沙等临时防护措施，涉及砖孔灌注桩的施工场地设泥浆沉淀池；施工结束后及时进行土地整治，做好绿化工作。此外，园区应做好水土保持宣传工作，加强水土保持预防监督、执法和治理力度，从源头防治水土流失。

（3）加强生物多样性保护

建议有关部门制定和实施区域生物多样性保护与行动计划，提高生态系统、生物物种和遗传资源保护能力，保护珍稀物种及其栖息环境，实施生物多样性就地保护。提高生物多样性预警和管理水平，加强外来入侵物种和转基因生物安全管理，严格控制外来有害物种入侵，确保生态安全。对于种群数量较少的物种，加大科学研究和人工培育力度，恢复种群数量。

（4）其他陆域生态保护措施

园区企业应避免在台风等恶劣天气下作业，及时对回填土方进行覆盖压实；尽快完成规划绿地和各种裸露地面的绿化工作。施工期废水集中收集，接至污水处理厂达标后方可排放；项目施工期间加强对施工人员的管理。

（5）加强宣传教育

园区应加强对员工的宣传教育，禁止员工对鸟类或其他野生动物进行捕杀，严禁惊吓鸟类等动物。一旦发现鸟类受伤或死亡等情况，应及时向管委会或保护区进行汇报。

（6）园区周边生态环境跟踪监测

对园区建设的影响区域的生态环境质量进行跟踪监测，主要包括大气、水和声环境质量监测、植被调查、鸟类种群观测等，掌握园区影响区域的生态环境质量现状及其变化情况，并对污染物排放的变化趋势进行分析评价。

**8.8生态环境准入要求**

**8.8.1生态空间清单**

在综合考虑规划区域生态保护要求、发展战略和开发现状等因素的基础上，划定生态、生产及生活空间管控区。

**8.8.1.1生态空间管控区**

**（1）江苏省生态红线区域**

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件，本次周边生态红线区域有紫金山国家森林公园、南京栖霞山国家森林公园、钟山风景名胜区、龙潭饮用水水源保护区。其中距离园区最近的生态红线区域为南京栖霞山国家森林公园，位于规划区中江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园片区北侧100m左右。规划区内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、基本草原、森林公园等环境敏感区及重点生态功能区。

**（2）园区内生态空间**

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号），本次规划环评结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定南京栖霞高新区内需要严格保护的生态空间，包括区内的防护绿地、公园绿地、水域等，总面积为46.32公顷。

结合江苏省生态红线区域、南京市生态空间，给出栖霞高新区内及周边的生态空间清单和分布图，分别见表8.8-1。

**表8.8-1 生态空间清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **生态空间名称** | **面积** | **保护对象** | **准入要求** | **管制措施** |
| 园区内 | 水域 | 8.97ha | 河流水域 | / | 重点保护，严格限制转变用地性质 |
| 绿地 | 37.38ha | 防护绿地、公园绿地、郊野绿地 | 绿化建设 | 重点保护，严格限制转变用地性质 |
| 小计 | | 46.32ha | / | / | / |
| 园区外 | 南京栖霞山国家森林公园 | 10.19km2 | 自然与人文景观保护 | / | 国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。  生态空间管控区域内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。 |
| 南京紫金山国家级森林公园 | 30.08km2 | 自然与人文景观保护 | / |
| 钟山风景名胜区 | 35.96km2 | 自然与人文景观保护 | / | 国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。  生态空间管控区域内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施 |
| 龙潭饮用水水源保护区 | 7.12km2 | 水源水质保护 | / | 国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。  生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。 |
| 小计 | | 83.35km2 | / | / | / |

**8.8.1.2生活空间管控区**

本次评价将园区内的公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地，识别为区内生活空间，面积为107.27公顷，生活空间具体分布见表8.8-2。

**表8.8-2 生活空间清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **生活空间类别** | **面积（ha）** | **保护对象** | **管制措施** |
| 1 | 公共管理与公共服务设施用地 | 14.9 | 区内办公人群 | 周边企业优化厂内布局，生产车间尽量远离行政办公、公共服务区；办公、展览区周边设置不少于10米的绿化带 |
| 2 | 商业服务业设施用地 | 92.37 | 商业区工作人群 | 周边企业优化厂内布局，生产车间尽量远离商业区；商业区周边设置不少于10米的绿化带 |
| / | 总计 | 107.27 | / | / |

**8.8.2环境质量底线**

结合国家及江苏省、南京市“十三五环境保护规划”、水十条、土十条实施方案，江苏省及南京市263行动计划等环境污染治理规划（计划）与减排、要求，提出评价区域的大气、地表水、土壤、声环境目标和污染物排放总量管控限值。

**8.8.2.1环境质量底线**

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。园区发展所应遵守的环境质量底线见表8.8-3。

**表8.8-3 环境质量底线及管控途径**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **对象** | **环境功能区划** | **环境质量底线标准** | **管控途径** |
| 大气 | 园区内及周边2.5km范围（除生态红线区域外） | 二类 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级 | 加强对大气特征污染物排放的控制；严格控制污染物排放总量，严守项目环评的卫生防护距离。 |
| 地表水 | 九乡河 | IV类 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类 | 鼓励中水回用，减少废水排放；  严禁生活污水和生产废水直排；进行园区水环境综合整治，加强园区内及周边水系沟通；加强水环境风险管控，区内企业严格按照项目环评建设事故应急池并保证其不被占用。 |
| 长江 | II类 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类 |
| 声 | 本轮规划范围 | 2类 | 《声环境质量标准》2类 | 区内道路与商业区、办公区之间预留降噪空间；选用低噪声生产设备。 |
| 交通干线两侧 | 4a类 | 《声环境质量标准》4a类 | 区内道路进行限速，必要时采用声屏障等降噪设施。 |
| 土壤 | 规划区用地范围的土壤 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类或第二类用地标准 | | |

**8.8.2.2污染物总量控制**

规划期SO2、NOx、颗粒物和VOCs的排放量需要在南京市范围内得到平衡，入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量申请总量。入区企业需根据建设项目环评核算的水污染物排放量申请总量，总量可在南京市仙林污水处理厂总量指标中平衡。

根据大气环境容量、污染物总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划、水环境综合整治方案等要求，对南京栖霞高新区本轮规划范围内排放的废气、废水主要污染物总量控制要求提出建议，见表8.8-4。

**表8.8-4 规划期末园区各污染物总量管控要求（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染种类** | **污染物** | **规划期末（至2030年）** | **建议控制总量** |
| 废气污染物 | SO2 | 0.466 | 0.466 |
| NOx | 0.745 | 0.745 |
| 颗粒物 | 0.3334 | 0.3334 |
| VOCs | 8.024 | 8.024 |
| 废水污染物 | 废水量 | 471728 | 471728 |
| COD | 23.587 | 23.587 |
| 氨氮 | 2.358 | 2.358 |
| 总氮 | 7.076 | 7.076 |
| 总磷 | 0.236 | 0.236 |
| 固体废物 | 固体废物（排放量） | 0 | 0 |

**8.8.3资源能源利用上线**

（1）水资源利用上限

规划期末，南京栖霞高新区评价范围内水资源需求量约为47.17万m3/a（0.157万m3/d）。

（2）土地资源利用上限

南京栖霞高新区本轮规划范围总面积约1.82平方公里，其中建设用地面积1.71平方公里，主要以公共管理与公共服务设施、商业服务业设施为主，不得突破该规模。

（3）能源利用上限

规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源。本轮规划环评针对南京市栖霞高新区规划发展方向制定了指标体系，其中资源能源利用的相关指标目标值见表8.8-5。

园区在建设发展过程中需加强项目的资源能源节约，同时要求新引入的企业在资源能源消耗方面应达到清洁生产水平一级标准。

**表8.8-5 资源能源利用指标目标值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **评价指标** | **单位** | **近期目标**  **（2025年）** | **远期目标**  **（2030年）** |
| 资源能源利用 | 1 | 单位GDP能耗 | 吨标煤/万元 | ≤0.45 | ≤0.35 |
| 2 | 单位GDP水耗 | m3/万元 | ≤45 | ≤37 |

**8.8.4生态环境准入清单**

**（1）环境准入要求**

**①规划导向**。南京栖霞高新区所有新上项目必须符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》、《南京市“十三五”科技创新规划》、《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》等区域发展规划提出的功能定位、产业发展规划要求，不得新上不符合规划布局和产业定位的项目。

**②用地导向**。坚持集约节约用地原则，提高投入产出的强度，科学配置土地资源，提高土地集约节约利用水平。对列入国家、省、市规划的项目、战略性新兴产业项目、传统主导产业补链项目，实行“一事一议”。对禁止发展的产业项目，一律不得供地。

**③环保导向**。严格执行行业环境准入标准以及环境影响评价制度、“三同时”制度、排污总量控制制度、排污许可证制度。凡未进行环评或环评未经审批的建设项目，一律不得开工建设。

生产投资项目节能评估和审查办法，产业项目采用的技术、装备必须符合有关节能标准，主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。产业项目清洁生产水平须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。

严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

**（2）产业发展清单**

南京栖霞高新区引入项目应符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）、《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年本）》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》等国家、江苏省和南京市的产业政策法规要求。结合上述产业政策法规要求，本次评价对南京栖霞高新区规划发展的产业提出负面清单。

本次制定的产业发展清单是按照国家、江苏省和南京市现行的产业政策法规制定，后续发展过程中，可按照国家、江苏省和南京市最新的产业政策法规动态更新。

报告从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用要求等方面提出生态环境准入清单，具体见表8.8-6。

**表8.8-6 园区生态环境准入清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **准入内容** | |
| 空间布局约束 | 本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。 | |
| 落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求 | |
| 水域面积8.97km2、绿地与广场用地37.38km2，重点保护，严格限制转变用地性质 | |
| 人工智能产业 | 禁止引进与园区产业定位不相符的企业；  禁止引入含电镀工段项目；  禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目；  禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；  禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；  禁止引入产生或排放放射性物质的项目  禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； |
| 生物技术和新医药产业 | 禁止引进与园区产业定位和不相符的企业；  禁止引入含P3、P4生物安全实验室、转基因实验室的专业实验室；  禁止引入环境风险较大或污染较重的研发项目，如P3、P4生物安全实验室，转基因实验室；  禁止引入含化工生产项目；  禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；  禁止引入产生或排放放射性物质的项目；  禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； |
| 信息科技产业 | 禁止引进与园区产业定位不相符的企业；  禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；  禁止引入含电镀工段、化工工段项目；  禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目；  禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； |
| 文化创意产业 | 禁止引进与园区产业定位不相符的企业；  禁止引入各级广播电台（站）、电视台（站）、广播电视频道（率）、广播电视传输覆盖网（发射台、传播台、广播电视卫星、卫星上行站、卫星收转站、微波站、监测台、有线广播电视传输覆盖网）项目；  禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； |
| 节能环保服务产业 | 禁止引进与园区产业定位不相符的企业；  禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；  禁止引入含电镀工段、化工工段项目；  禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目；  禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； |
| 污染物排放管控 | 1、园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发[2019]7号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。 | |
| 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 | |
| 3、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要：  大气污染物排放量：二氧化硫0.466吨/年，氮氧化物0.745吨/年，颗粒物排放量0.3334吨/年， VOCS排放量8.024吨/年。  水污染物排放量（外排量）：化学需氧量23.587吨/年，氨氮2.358吨/年，总氮7.076吨/年，总磷0.236吨/年。 | |
| 4、①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②长江等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类区标准；④土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。 | |
| 环境风险防控 | 1、①规划项目科研设计活动中可能涉及到危险物质有危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等。  ②对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 | |
| 2、①规划项目科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性设置收集处置措施，加强废气管控；  ②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。  ③禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 ④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。 | |
| 3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。  ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 | |
| 4、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。 | |
| 5、做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，金港园和江苏生命科技园内业污水预处理设施应重点做好水事故池及输水管道的防渗工作。 | |
| 6、应建立环境风险防控系统；构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。 | |
| 资源开发利用要求 | 1、水资源可开发或利用总量：47.17万吨/年 | |
| 2、土地资源可利用开发区上线1.71平方公里。 | |
| 3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；能源利用上线：近期目标（2025年） 0.45吨标煤/万元，远期目标（2035年） 0.35吨标煤/万元。 | |
| 4、严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。 | |
| 5、万元工业增加值新鲜水耗量近期目标（2025年） 45吨/万元，远期目标（2035年） 37吨/万元。 | |

南京栖霞高新区强化产业区域分工协调，明确各直管区主导方向及产业链重点环节，具体见表8.8.-7.

**表8.8-7 产业布局表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主导产业** | |
| 1 | 南京紫东国际创意园 | 人工智能产业（全产业链） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发、开发计算服务平台研发；  人工智能基础层：云计算服务、理论预算法研究等 |
| 信息科技产业（全产业链） | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务；  物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用  大数据：医疗、工业、城市大数据服务及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务；  区块链：积极推广政务民生、商品溯源等领域区块链应用 |
| 文化创意产业（全产业链） | 推动设计服务、艺术与咨询服务、数字应用服务等产业发展 |
| 节能环保服务产业 | 提供节能服务产业 |
| 2 | 江苏生命科技创新园 | 生物技术和新医药产业（全产业链） | 新医药研发及CRO服务：①化学药的研发和小试；②生物药的研发、小试、中试和实验室量产的全流程产业链；③现代中药研发和小试，并适度发展中成药饮片加工、中成药生产；④提供CRO即医药研发外包服务；  高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产；  生物技术研发生产：①化妆品及保健品的研发，积极拓展保健品生产，适度拓展化妆品灌装、分装环节；②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发及生产、改良土壤用微生物菌剂研发；  ③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务；  ④生物材料研发生产。  生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务 |
| 节能环保服务产业 | 提供环境检测服务；智能环境检测设备研发 |
| 3 | 仙林软件与服务外包园 | 人工智能产业布局  （重点布局人工智能软件类企业） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发 |
| 信息科技产业 | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务； |
| 4 | 金港科技创业中心 | 人工智能产业 | 人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用； |
| 生物技术和新医药产业 | 高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产 |
| 信息科技产业 | 物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务； |
| 节能环保服务产业 | 提供环保服务产业； |

**9规划所包含建设项目环评要求**

本次列出规划环评对入驻项目的环评指导建议：对符合规划环评结论清单要求的建设项目，应强化联动，简化项目环评内容。

（1）园区取得规划环评审查意见后，在落实规划环评意见并符合区域经济发展规划、土地利用规划、城乡规划、生态环境保护规划等要求的建设项目环评（需国家、省级生态环境主管部门审批的除外）可以简化。

（2）建设项目环评简化内容：对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化，如需增加特征污染物监测数据的，按要求予以补充

（3）建设项目环评需深入论证的重点内容：工程污染源分析，尤其是排水量的预测，应给出明确的依据，应分析废水回用的可行性，应详细分析项目废水排放的接管合理性及可行性，环保措施合理性及可行性论证（优先落实规划环评要求的相应环保措施）；污染物允许排放量测算；环境风险评价；环境管理与环境监测计划等内容。

**10环境管理、监测计划及跟踪评价方案**

**10.1环境管理**

栖霞高新区环境管理由南京栖霞高新技术产业园区管理委员会统一管理，下设单独的环境保护办公室，主要职责为监督检查、指导、协调本地区环保工作；研究本地区环保工作中突出的问题并提出解决的措施和建议；组织本地区环保工作检查，协助上级部门的专项检查和整治；配合上级部门做好环保事故的调查及相关处理工作；按时统计上报各类环保数据；做好与环境保护相关法律、法规、规章和政策的宣传工作，并教育公民遵纪守法等。

**10.1.1 建立环境管理体系**

（1）在当地环保部门的配合下，在各入区企业施工期间设立一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环保工作；项目建成投产后，应配备专职环保人员，并在各企业设立环保联络员，随时同地方环保相关部门联系并定时汇报情况，形成上下贯通的管理机构和网络，对出现问题作出及时的反映和反馈。

（2）切实落实环境保护目标责任制。根据环境规划总目标和污染物总量控制计划，按单位层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签定责任状的形式，将责任落实给单位领导者，达到目标管理的目的。责任书的编制应以环境规划为依据，内容明确环境控制目标，环境管理目标及具体措施，同时有关政府职能部门应加强对责任书的实施、监督、考核验收等工作。

（3）严格执行“环境影响评价”、“三同时”等制度。为保证环境规划的实施，必须严格执行目前推行的环境影响评价、“三同时”、排污收费、排污许可申报、污染物集中处理等规章制度，特别是“污染物排放总量控制计划”。

（4）制定环保奖惩条例，对于污染治理效果较好、节能降耗等利于环境改善者，采取一定的奖励措施，对于环保观念淡薄、浪费能源与资源者给予重罚。

**10.1.2 环境信息公开，引导公众参与，加强环境教育**

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。南京栖霞高新区定时（如年度）编制园区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督园区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证园区走可持续发展的道路。

在加强环保队伍建设的同时，应加强对园区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式，普及环保知识、提高园区全体公众的环境保护意识。

**10.1.3 完善ISO14000体系**

环境管理体系标准以强调“污染预防和持续改进”的思想为原则，要求企业消除或减少污染、降低资源、能源消耗、用产品“生命周期”的全过程分析和控制等先进的思想和手段改造企业的管理，推动企业的科学管理和清洁生产，使企业形成一套程序化的、不断自我完善的环境管理机制。

企业实施环境管理体系，对改善企业的环境管理状况，降低产品成本，提高产品市场竞争力，规避环境风险、改善公众形象，突破外贸的“绿色壁垒”，都具有重要的作用。

**10.1.4严格项目准入要求**

在引进项目时，严格把关，坚持发展高起点，发展技术含量高、附加值高、技术档次属世界先进水平的项目，优先发展无污染的项目，鼓励符合工业链要求和符合循环经济原则的生态型项目。通过污染源的控制和管理，加强环境管理。

实施重大项目前期环保介入，严格执行环评制度和要求；入园企业建设前必须进行土壤、地下水监测，并签订不能影响土壤、地下水质量的环保承诺。

**10.1.5 完善清洁生产审核制度**

对进区企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、电等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。

**10.1.6 导入生态循环经济理念**

规划区应以“减量化、再利用、资源化”原则为核心，将资源节约和废物循环利用贯穿于生产、流通的全过程。区内各产业应按集群布局，积极引进上下游项目，形成垂直产业链，各产业链之间力求功能互补。

（1）企业内部循环

以区内各企业为基础，将企业产生的废弃物进行挑拣、分离、提纯，回用于企业自身生产，实现废弃物回用。通过以废弃物作为原料资源生产其他产品，实现废弃物资源化利用，打造企业内部资源循环产业链。

（2）产业内部循环

深入挖掘规划区产业内部各企业物质流、能量流的关系，通过引进补链项目及相关配套项目，实现区内资源、能源的循环利用。按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”的原则引入相应的关键补链项目，延伸产业链，对废弃物进行充分的资源化利用，实现生产过程耦合和多方联产，以完善规划区循环产业链。

（3）规划区层面循环

根据物质流和产业关联性，构建规划区层面的原料（产品）互供、资源共享、废物交易体系。通过产业链的延伸和关键补链招商，提高区域的各产业间的关联度和循环化程度，形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，从而使经济发展和环境保护走向良性循环的轨道。

**10.2环境监测计划**

**10.2.1环境质量监测**

环境监测是环境管理的一个重要组成部分，它通过技术手段测定环境质量因素的代表值，可全面、及时掌握污染动态，了解区域环境质量动态，可及时向主管部门反馈信息，为环境管理提供科学依据。园区环境质量监测计划建议见表10.2-1。

**表10.2-1 园区环境监测计划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | | | | | **监测频次** | | | **监测项目** | | |
| 九乡河 | W1 | 九乡河入江口处 | | 1次/半年 | | | pH、温度、CODcr、BOD5、DO、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类 | | |
| W2 | 仙林污水处理厂排口上游500m | |
| W3 | 仙林污水处理厂排口下游1500m | |
| 长江 | W4 | 金陵石化污水排口上游1500m | |
| W5 | 七乡河口上游1500m | |
| 环境空气 | G1 | 生命科技创新园 | | 1次/半年 | | | 硫酸雾、HCl、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、TVOC | | |
| G2 | 南京金港科技创业中心 | |
| G3 | 仙林智谷（仙林软件与服务外包园） | | 非甲烷总烃 | | |
| G4 | 南京紫东国际创意园 | | 非甲烷总烃 | | |
| G5 | 十月广场 | | 硫酸雾、HCl、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、TVOC | | |
| 声环境 | N1~N20 | 规划区四个片区四周及内部各设5个测点，共设20个监测点。 | | 1次/年 | | | 昼间、夜间连续等效 A 声级 | | |
| 土壤 | T1 | 生命科技创新园 | | 1次/年 | | | 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚[1,2,3-cd]并芘、萘。 | | |
| T2 | 南京金港科技创业中心 | |
| T3 | 仙林智谷（仙林软件与服务外包园） | |
| T4 | 南京紫东国际创意园 | |
| T5 | 仙林大学城（南京大学） | |
| 地下水 | U1 | 生命科技创新园 | 1次/年 | | | 井（孔）口高程、水位埋深；  K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数；甲苯、石油类。 | | |
| U2 | 南京金港科技创业中心 |
| U3 | 仙林智谷（仙林软件与服务外包园） |
| U4 | 南京紫东国际创意园 |
| U5 | 仙林大学城（南京大学） |

**10.2.2 污染源监测**

（1）气污染源

①将园区内各企业的大气污染源监测纳入园区日常管理之中，具体监测指标因企业排放特点而定，主要是其排放的特征污染因子，监测频次按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求进行。

②同时园区应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

（2）水污染源

①对园区主要水污染源每年监测一次，对排放特征污染物的企业每半年监测一次。监测项目按各企业水污染因子确定。

②同时园区应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

此外，园区重点企业安装废气和废水在线监控装置，并与环保部门联网。

**10.2.3 重点风险源监控建议**

建议加强园区风险源日常管理，以排放危险废物、持久性有机污染物和生产使用重点环境管理危险化学品的污染源为重点，及时更新园区重大风险源数据库加大执法力度，做到明查与暗访、日常监管与节假日巡查相结合，严厉查处环境违法行为，并督促企业落实整改措施，努力排除各种环境风险隐患。

**10.3 跟踪评价计划及要求**

跟踪评价的目的就是分析园区实施过程中与规划和评价相符合的地方和不符合的地方，同时就前次评价对园区规划的论述和调整方案做一个客观的小结，并对下阶段开发提出合理的环境保护管理和污染控制建议。

园区的开发不是一蹴而就，从规划到不同的企业进入、投产，是一个时间相当长的过程。因此在园区逐步开发的过程中，企业不断竣工验收，同时环保基础设施也相应投入运营，环境影响评价并未曾终止，而是需要根据园区的不断发展也不断地进行回顾。在不同阶段要对本报告中提出的措施进行检验，检验措施是否已经落实，落实的效果和未落实的原因，提出改进意见。

建议每隔5年进行一次跟踪评价，回顾本次评价提出的污染控制设施方案、调整方案和影响减缓措施，同时分析规划落实情况和新的变化情况，并就下一步开发提出合理建议。

**10.3跟踪评价方案**

**10.3.1 跟踪评价时段和工作重点**

为及时了解规划区域建设过程中对区域环境造成的影响程度，并及时补救方案和措施，园区管委会应在本轮规划的实施过程中组织开展环境影响跟踪评价。根据时间跨度，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，主要评价内容应包括以下五个方面：

（1）根据本次规划环境影响报告书中提出的环境目标和评价指标，从水、大气、声、固体废物、土壤、生态、资源能源等环境要素对规划实施后的环境影响进行回顾性分析，重点对规划实施的影响区域（尤其是环境敏感区）的环境质量进行跟踪监测，掌握规划实施区域的环境质量现状及其变化情况，以及对资源能源利用效率和污染物排放强度的变化趋势进行分析评价；

（2）对规划实施后实际产生的大气环境影响、地表水环境影响、地下水环境影响、固废处置环境影响、生态影响、环境风险等，与本轮规划环境影响评价报告书预测可能产生的环境影响进行比较分析和评估，作出相符性判断，相符则维持本次规划环境影响评价报告书的预测评估结果，不相符则进行深入的原因分析；

（3）分析和评估规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策措施的有效性，根据环境质量现状和有效性评价结论，重新预测和评估规划尚未实施部分的环境影响，并调整环境影响评价文件中提出的减缓措施，或者提出新的减缓措施；

（4）采用网上公示和现场公众意见问卷调查等形式，调查有关部门、专家和公众对规划实施所产生的环境和生态影响及不良环境或生态影响减缓措施的意见，对于公众参与的意见和建议，已采纳的应在环境影响跟踪评价报告书中明确说明修改的具体内容，不采纳的应说明理由；

（5）对照南京栖霞高新区、规划环评及其批复的要求，对区内的开发强度、用地布局、环保基础设施建设、环境质量变化、生态建设、环境风险防范等方面的落实情况给出跟踪评价结论，提出规划方案调整、修改直至终止规划实施的建议，并进一步提出预防或减轻不良环境影响措施的改进意见。

**10.3.2 组织形式、资金来源和管理要求**

园区本轮规划实施过程中，应由南京栖霞高新技术产业园区管理委员会定期组织开展规划的环境影响跟踪评价，委托具有环境影响评价资质的单位编制《南京栖霞高新区（一期）规划环境影响跟踪评价报告书》，并由上级环保主管部门监督规划环境影响跟踪评价报告书中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

开展规划环境影响跟踪评价的资金通过园区管委会的财政资金进行落实。

**11公众参与**

**11.1概述**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规要求，国家鼓励有关单位、专家和公众以适当方式参与环境影响评价。在项目规划环境影响评价的过程中引入公众意见调查，目的是了解公众对项目规划的意见、要求和期望，从而在项目规划环评阶段能够更加全面、综合地考虑广大公众的利益，并认真汲取有益的建议，使项目的规划设计更完善合理，制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，从而最大限度发挥项目规划的环境、经济、社会效益，达到可持续发展的目的。

依照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）等文件的精神，规划实施单位（南京栖霞高新技术产业园区管理委员）组织本次规划环境影响评价公众参与工作的开展，并遵守以下几点原则：

（1）环境影响评价公众参与遵循依法、有序、公开、便利的原则。

（2）规划单位应当依法听取环境影响评价范围内的公民、法人和其他组织的意见，鼓励规划单位听取环境影响评价范围之外的公民、法人和其他组织的意见。

（3）专项规划编制机关和规划单位负责组织环境影响报告书编制过程的公众参与，对公众参与的真实性和结果负责。

本项目于2020年5月委托江苏润环环境科技有限公司开展南京栖霞高新区（一起）规划环境影响评价工作，在确定该环评单位7个工作日内，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）的要求于2020年5月12日对本项目进行了网络公示。

在本项目征求意见稿形成后，规划单位依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）的要求于2020年8月13日对本项目征求意见稿进行了网络公示，同时，在网络征求意见稿公示期间，进行了2次报纸公示，并在本项目所在地可能受影响的社区等场所张贴公告。

在开展公示期间未收到公众意见。

**11.2首次环境影响评价信息公开情况**

**11.2.1公开内容及日期**

规划单位2020年5月确定环境影响评价单位后，于2020年5月12日采取网络公示的方式进行首次环境影响评价信息公开，公开主要内容包括规划名称及概况、规划环评委托单位的名称和联系方式、承担环评工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众意见表的网络链接、公众提出公众意见的方式和途径等，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）中第九条对首次环境影响评价信息公开时间和公开内容的相关要求。

**11.2.2公开方式**

**11.2.2.1网络**

本项目在2020年5月确定环境影响评价单位后，于2020年5月12日在栖霞高新技术产业开发区网站上进行了规划环境影响评价第一次网络公示。（http://www.njqxgx.com/html/pingtai/gonggao/2020/0512/349.html?tdsourcetag=s\_pctim\_aiomsg）。公示内容包括规划名称及概况、规划环评委托单位的名称和联系方式、承担环评工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众意见表的网络链接、公众提出公众意见的方式和途径等。

**11.2.2.2其他**

规划单位未采取其他方式开展首次环境影响评价信息公开。

**11.2.2.3公众意见情况**

首次信息公开后，未收到公众意见。

**图11.2-1 第一次网上公示截图**

**11.3征求意见稿公示情况**

**11.3.1公示内容及时限**

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）的要求，规划单位在项目规划环境影响报告书征求意见稿形成后于2020年8月13日进行了征求意见稿公示，公示方式包括网络公开、两次报纸公开和张贴公示，公示主要内容包括：

（一）规划概述；

（二）规划实施对环境可能造成的影响概述；

（三）环境影响减缓措施；

（四）环境影响报告书提出的环境影响评价结论；

（五）公众索取信息的方式；

（六）征求公众意见的范围和内容；

（七）公众提出意见的方式和途径；

（八）公众提出意见的起止时间。

征求意见稿公示主要内容和时限符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）中环境影响报告书征求意见稿公示时间和公示内容的相关要求。

**11.3.2公示方式**

本项目征求意见稿公示采取网络公开、报纸公开和张贴公示。

**11.3.2.1网络**

环境影响报告书征求意见稿形成后，规划单位于2020年8月13日在栖霞高新技术产业开发区网站上进行了规划环境影响评价征求意见稿网络公示。（<http://www.njqxgx.com/html/pingtai/gonggao/2020/0512/349.html?tdsourcetag=s_pctim_aiomsg>）。

征求意见稿公示截图见图11.3-1。

**图11.3-1 征求意见稿公示截图**

**11.3.2.2报纸**

根据新发布的《环境影响评价公众参与办法》要求，为充分听取公众对项目规划的意见和建议，更好地执行有关国家环境保护的方针政策，规划单位于2020年8月13日和8月14日，在盐阜大众报进行了两次报纸公示，公示报纸截图见图11.3-2及图11.3-3。

**图11.3-2 第一次报纸公示截图**

**图11.3-3 第二次报纸公示截图**

**11.3.2.3张贴公告**

规划单位于2020年8月13日至8月17日期间，在南京栖霞高新技术产业园区管理委员会、江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、仙林软件与服务外包园、仙林大学城（南京大学）等敏感点张贴公告，持续公开10个工作日，公告张贴照片见图10.3-4。

**图10.3-4 张贴公示情况**

**11.3.2.4查阅情况**

规划单位在南京栖霞高新技术产业园区管理委员会设置了征求意见稿查阅室，期间未有公众前来查阅征求意见稿。

**11.3.2.5公众提出意见情况**

征求意见稿公示后，未收到公众意见。

虽然公示期间园区管委会均未收到公众意见反馈，但园区管委会承诺落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施，将采取严格的污染治理措施，确保园区产生的废水、废气达标排放，固体废物确保做到安全处置，噪声确保做到厂界达标。并愿意接受公众的监督。

依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）要求，由于公示期间未收到公众意见，未有公众对环境影响预测结论、环境保护措施或者环境风险防范措施等方面及环境影响评价相关专业技术方法、导则、理论等方面提出质疑，因此本项目未召开公众座谈会或者听证会。

**11.4公众参与工作总结**

本次规划环评工作中，采取网络公示、报纸公示、现场张贴、问卷调查的形式征求公众意见。共进行了两次网络公示、两次报纸公示和1次现场张贴公示，公开征求公众意见，公开的有关信息在征求意见期间处于公开状态。公示期间未收到公众意见。公示内容和时间按照相关规定要求进行，具有有效性。

园区管委会承诺落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施，将采取严格的污染治理措施，确保园区产生的废水、废气达标排放，固体废物确保做到安全处置，噪声确保做到厂界达标。并愿意接受公众的监督。可以达到和谐社会氛围，促进规划早日实施，尽快产生效益作用。

**12 评价结论**

**12.1规划方案概述**

**规划范围：**本轮规划范围包括江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米，其中：

江苏生命科技创新区四至范围：东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约0.46平方千米（46.32公顷）；

南京紫东国际创意园四至范围：仙林大道以南、土城头路以西、宁芜铁路以东、国际马术场以北，总用地面积约0.81平方千米（81公顷）；

仙林软件与服务外包园四至范围：北至九乡河东路，南至纬地路，东至毕升路、鲤鱼山，西至元化路，总用地面积约0.4平方千米（40.06公顷）；

金港科技创业中心四至范围：南至科创路，西至仙新路，北靠沪宁铁路线，东至栖霞办事处工业集中区，总用地面积约0.15平方千米（15.3公顷）。

**规划期限：**2018~2030年，其中，规划近期为2019~2025年，规划远期为2026~2030年，规划基准年为2018年.

**功能定位：**以智力型为主导的智慧科创园区；栖霞区创新驱动发展的核心载体和动力引擎。

**发展目标：**长三角人工智能产业重要基地；江苏生物医药产业创新高地；南京科技及创意产业集聚地。

**总体定位：**构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业"特色产业体系，形成**人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务**五大主导产业。

南京栖霞高新区强化产业区域分工协调，明确各直管区主导方向及产业链重点环节，具体见表12.1-1

**表12.1-1 产业布局表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主导产业** | |
| 1 | 南京紫东国际创意园 | 人工智能产业（全产业链） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发、开发计算服务平台研发；  人工智能基础层：云计算服务、理论预算法研究等 |
| 信息科技产业（全产业链） | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务；  物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用  大数据：医疗、工业、城市大数据服务及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务；  区块链：积极推广政务民生、商品溯源等领域区块链应用 |
| 文化创意产业（全产业链） | 推动设计服务、艺术与咨询服务、数字应用服务等产业发展 |
| 节能环保服务产业 | 提供节能服务产业 |
| 2 | 江苏生命科技创新园 | 生物技术和新医药产业（全产业链） | 新医药研发及CRO服务：①化学药的研发和小试；②生物药的研发、小试、中试和实验室量产的全流程产业链；③现代中药研发和小试，并适度发展中成药饮片加工、中成药生产；④提供CRO即医药研发外包服务；  高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产；  生物技术研发生产：①化妆品及保健品的研发，积极拓展保健品生产，适度拓展化妆品灌装、分装环节；②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发及生产、改良土壤用微生物菌剂研发；  ③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务；  ④生物材料研发生产。  生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务 |
| 节能环保服务产业 | 提供环境检测服务；智能环境检测设备研发 |
| 3 | 仙林软件与服务外包园 | 人工智能产业布局  （重点布局人工智能软件类企业） | 人工智能应用：基础软件研发、通用智能系统研发、行业应用系统研发；  人工智能技术层：机器学习应用软件研发 |
| 信息科技产业 | 基础软件和信息服务：卫星应用服务、工业软件和信息安全软件研发及应用、其他软件信息服务； |
| 4 | 金港科技创业中心 | 人工智能产业 | 人工智能关联：智能制造、无人机研发和产业化、机器人研发和产业化、传感器及芯片研发及应用； |
| 生物技术和新医药产业 | 高端医疗器械研发生产：医疗器械、诊断试剂等研发生产 |
| 信息科技产业 | 物联网：信息感知设备研发及产业化、物联网技术融合及应用；  网络安全：网络安全产品研发及服务； |
| 节能环保服务产业 | 提供环保服务产业； |

**基础设施规划**：基础设施规划主要包括给水、排水、雨水、固废、供热、燃气、供电、环卫等，规划的主要基础设施介绍见表2.1.6节。

**12.2区域环境及园区开发现状**

**12.2.1 园区现状布局及产业发展**

南京栖霞高新技术产业园区本次规划总面积182.68公顷，规划区内主要为建成区，骨干道路网均已形成。园区现状已开发建设用地138.68公顷，占规划范围的75.91%，规划建设用地170.75公顷较现状建设用地138.68公顷仅仅增加32.07公顷，新增建设用地面积主要规划为绿地与广场、道路与交通设施、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施。

目前栖霞高新区可开发利用土地资源较为稀缺，发展空间受到了一定的限制，应注重存量用地的挖潜和开发，做到土地资源的集约高效利用。

区内使用清洁能源天然气；废水全部接管排入南京市仙林污水处理厂集中处理；经多年建设，区域给排水管网（含雨水管网）和道路等基础设施已基本建成。

**12.2.2 区域环境质量现状**

**（1）环境空气**

根据《2019年南京市环境状况公报》，南京溧水经济开发区所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为PM2.5、NO2、O3。

各项污染物指标监测结果：PM2.5年均值为40 μg/m3，超标0.14倍，下降4.8%；PM10年均值为69 μg/m3，达标，同比下降2.8％；NO2年均值为42 μg/m3，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO2年均值为10 μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3mg/m³，达标，同比持平；O3日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

根据现状监测，各监测点的甲醇、甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、TVOC等监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D及其他污染物空气质量浓度参照限值。

**（2）地表水**

地表水监测点共设6个点位，监测结果表明：九乡河监测断面W1~W3各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；长江监测断面W5~W6各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。

另外，南京市人民政府已制定并印发了《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发[2019]98号），地表水环境质量将进一步改善。

**（3）地下水环境**

在评价区域布设10监测点位，监测结果表明：所测地下水监测点，其中U1监测点氨氮、铁、总石油烃，U2监测点锰、总石油烃，U3监测点氨氮、总石油烃，U4监测点总石油烃，U5监测点锰、细菌总数、总石油烃符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）IV类标准；U1监测点细菌总数，U2监测点氨氮，U3监测点锰、硫酸盐、细菌总数和U5监测点氨氮符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅴ类标准。其余测点各监测因子的地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类及以上标准。

**（4）土壤环境**

在评价区域布设5监测点位，其中S5执行用地《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第一类用地标准，其余执行第二类。监测结果表明，土壤中各标指均低于评价标准，符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的一类用地标准和二类用地标准。此可见，本规划区内土壤环境质量现状良好。

**（5）声环境**

在评价区域布设20测点位，监测结果表明，各类功能区的噪声测点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准要求。

**12.3环境影响预测与评价**

**（1）大气环境**

①由aermod预测结果可知，本规划期末各新增污染物短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率均≤30%。

②对于达标因子，叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，规划期SO2、PM10保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度及HCl、硫酸雾、VOCs短期浓度均符合环境质量标准。故区域规划大气环境影响总体上可以接受。

③根据2018年南京市环境质量公报，本轮规划排放的NO2，属于南京市不达标因子。经计算NO2的年平均质量浓度变化率k值均大于-20%。

因本轮规划区现状用地和规划用地均主要为可研设计及商业用地，不存在居民区和工业区，规划区主导产业产生污染物较少，NO2主要来自天然气燃烧废气，且本轮规划新增NO2浓度占标率较低，对大气环境影响不大，园区应进一步合理确定产业布局，采用相应大气污染控制措施进一步降低大气污染物排放。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。区域仍应进一步深度开展大气环境综合整治，以保证区域大气环境逐步改善；同时建议加快南京市大气环境质量限期达标规划的制定，以释放部分环境容量。

因此，在区域落实各项削减措施的前提下，本次规划环境影响可接受。

**（2）地表水环境**

规划区内废水接管至南京仙林污水处理厂集中处理，无废水直接排放地表水体，可实现全部纳管，接管、收集可行。

根据《南京市仙林污水处理厂二期工程环境影响报告书》的地表水环境影响预测结论：项目论证范围内的取水口皆在尾水排放的最大混合长度之外。本项目尾水正常排放、事故排放以及应急排放时均不会对各取水口水质产生不利影响。

仙林污水处理厂二期工程的建设对区域水环境改善具有很好的促进作用，园区本轮规划中的污水工程方案的实施有利于改善区域地表水环境。

**（3）地下水环境**

园区污水均输送至污水处理厂进行处理，废水的处理与排放全都在做好防渗处理的设施及管道中进行，不直接与地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

**（4）生态环境**

规划区目前除仙林软件与服务外包园部分区域外，其他已基本开发完毕，后续发展过程中除开发未利用的建设用地外，还将对部分已有建设用地进行优化调整。园区的规划开发建设可能完全改变局部用地的土地利用类型，临时性或永久性侵占将改变土地原有的生态服务功能，但不会对整个区域的生物多样性产生影响。

**（5）声环境**

本轮规划方案的实施对区域的噪声影响将有所增加，特别是受公路、铁路、轨道交通噪声的影响。根据噪声环境影响预测与评价，对照声环境质量标准，在线路两侧无任何声阻碍物（如绿化带）的情况下，规划期区内快速路和主干路、地铁的噪声均会对红线外一定范围内的噪声敏感目标产生不利影响，因而园区本轮规划在实施过程中，应严格执行规划建设控制措施和相应的噪声污染控制措施，以确保区内各声环境功能区达标。根据振动环境影响预测与评价，在采取相应的振动防控措施的情况下，规划期区内地铁振动不会对区内沿线噪声敏感目标或敏感建筑物造成明显不利影响。

考虑本轮规划未设置二类居住用地，区内主要为科研设计用地及商业用地，规划区内快速路和主干路、地铁的噪声及轨道交通振动影响对区内影响不大。

**（6）环境风险**

本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，未规划居住区和工业区，区内风险物质为科研设计活动中用到的危险化学品以及危险废物，现有企业及规划企业主要危险化学品等在企业内的存量均低于临界量不构成重大危险源，整体环境风险水平可接受。

**12.4规划方案综合论证及优化调整建议**

**（1）规划方案相符性**

园区规划功能定位及产业发展规划等与《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《南京市主体功能区实施规划》、《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》、《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》等区域发展规划提出的功能定位、产业发展规划相符合。

园区规划发展产业与《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《南京市“十三五”工业和信息化发展规划》、《南京市“十三五”科技创新规划》等规划对南京栖霞高新区所在区域产业发展导向和布局要求相符合；不属于当前国家、省、市产业指导目录的禁止、限制或淘汰类，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》限制和禁止目录内。园区将严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《产业转移指导目录（2012年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修订（苏经信产业[2013]183号）等产业政策，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目。

园区规划范围内不涉及生态红线管控区和自然保护区。园区规划与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江苏省“十三五”生态环境保护规划》、《南京市“十三五”生态环境保护规划》等相关环境保护法规及规划的要求相符合

综上所述，本轮规划基本符合区域发展规划、用地规划、产业政策及规划、生态环境保护法规及规划的相关要求。

**（2）规划方案环境合理性**

基于对园区规划的规划目标和发展定位、规划规模、规划布局和规划产业结构、规划基础设施的环境合理性分析可知，园区规划的总体布局与区域环境功能区划相协调；根据规划规模和开发强度下的污染源分析、环境影响预测及环境容量分析结果，在本轮规划建设污染物排放量对周边环境影响不大。因此园区规划具有环境合理性。

**（3）优化调整建议**

**①产业定位优化建议**

a.本轮规范范围内，金港科技创业中心片区内存在19家生产类企业，行业类别以电子信息、新材料、机械制造和食品类为主，与本轮规划产业定位不相符。鉴于该类企业与上一轮规划产业定位相符，本次规划调整导致了现有工业企业与规划产业定位不相符的问题。建议保持现有生产规模，适时搬迁，不得扩大再生产。

以上企业转型前不得扩大新增生产型项目，继续做好相关的污染防治措施。

b.本轮规划产业定位为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保，各片区应严格执行本次产业发展规划要求，不得突破各主导产业要求的生产或试验规模；按照“ 三线一单”管控要求进行，不得引化工项目、有毒有害气体排放不达标的项目，严格执行国家和省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，落实《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018版）》。

**②土地利用性质调整建议**

本轮规划土地利用性质存在属于南京市仙林副城总体规划不一致地方，主要为本轮规划将金港科技创业中心地块内由一类工业用地调整为科研设计用地；南京紫东国际创意园（紫东路东侧地块）、仙林软件与服务外包园地块由二类居住、文化娱乐用地等调整为科研用地、科研设计用地。

考虑本轮规划产业定位与《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》产业布局（打造南大科技园、紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业）要求，本轮规划调整为科研用地、科研设计用地更合理；且调整后本轮土地利用类型以科研用地、科研设计用地为主，无产生较大污染的工业用地，对周边环境影响较小，

**③用地布局调整建议**

规划区各片区中江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园北侧隔312国道（宁镇公路）紧邻南京栖霞山国家森林公园，距离约100米，生态环境较为敏感。

在规划实施过程中，园区需进一步合理确定产业布局，靠近栖霞山国家森林公园一侧，进来少布置可研研发企业，如确需布置，应配套建设严格的废气污染控制措施，降低大气污染物排放，减少对栖霞山国家森林公园影响；同时建议园区设置一定宽度的空间隔离带，进一步降低对生态环境的影响。

**④大气环境保护建议**

规划区处于不达标区，根据2019年南京市环境状况公报，不达标因子为NO2、PM2.5、O3。园区建成后，办公生活中使用天然气供热，同时部分研发生产也需采用天然气供热，建成后天然气燃烧废气颗粒物、SO2和NOx排放量增加，对环境容量有一定需求。区域环境空气质量不达标对园区发展产生一定的制约。

2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，提出“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上”，届时区域环境质量有一定程度改善。

本轮规划仍应进一步深度开展大气环境综合整治，严格控制研发试验废气，以保证区域大气环境逐步改善。

**⑤加强区内环保手续执行监管**

规划区内江苏生命科技园片区已建企业项目环评执行率达到100%，但“三同时”执行情况一般，结合环评及自查备案等管理要求，“三同时”执行情率为60.6%。

建议园区管理部门加强企业环保手续的执行情况的监管，督促相关企业尽快完成环评及验收手续，同时要求现有企业按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的要求申领排污许可证。

**12.5生态环境准入要求**

**（1）生态空间清单**

①江苏省生态红线区域

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件，本次周边生态红线区域有紫金山国家森林公园、南京栖霞山国家森林公园、钟山风景名胜区、龙潭饮用水水源保护区。其中距离园区最近的生态红线区域为南京栖霞山国家森林公园，位于规划区中江苏生命科技创新园和仙林软件与服务外包园片区北侧100m左右。规划区内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、基本草原、森林公园等环境敏感区及重点生态功能区。

②园区内生态空间

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号），本次规划环评结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定南京栖霞高新区内需要严格保护的生态空间，包括区内的防护绿地、公园绿地、水域等，总面积为46.32公顷。

**（2）环境质量底线**

①环境质量底线

园区及周边范围（除生态红线区域外）环境空气为二类区，需分别达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；九乡河水环境功能划定为IV、长江水环境功能为II类，需分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类和II类标准要求；声环境功能方面，规划区内除主干道、次干道两侧声环境为4a类区，其余区域为2类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准和2类标准。

②污染物总量控制

区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要：

南京栖霞高新区大气污染物排放总量：二氧化硫0.466吨/年，氮氧化物0.745吨/年，颗粒物排放量0.3334吨/年， VOCS排放量8.024吨/年；水污染物排放总量（外排量）：化学需氧量23.587吨/年，氨氮2.358吨/年，总氮7.076吨/年，总磷0.236吨/年。

园区需按照本次规划环评提出的污染物总量控制建议值对园区实施总量控制。入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量在南京市内平衡，水污染物排放总量则在仙林污水处理厂总量内平衡。

**（3）资源利用上线**

规划期末，南京栖霞高新区评价范围内水资源需求量约为47.17万m3/a（0.157万m3/d）。

南京栖霞高新区本轮规划范围总面积约1.82平方公里，其中建设用地面积1.71平方公里，主要以公共管理与公共服务设施、商业服务业设施为主，不得突破该规模。

规划区域不实施集中供热，区内企业均使用天然气或电等清洁能源。

**（4）生态环境准入清单**

结合国家、江苏省和南京市的产业政策法规要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用要求等方面提出生态环境准入清单，具体见表8.8-7。

**12.6环境影响减缓对策和措施**

**（1）大气环境影响减缓措施**

严格控制施工扬尘污染，控制道路扬尘，加强绿化建设，建立扬尘监控系统；构建绿色交通体系，探索制定机动车保有量、出行量调控政策，开展加油站油气污染治理；严格岛内餐饮项目环保审批，推广使用天然气、电等清洁能源，饮食服务经营场所要安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用油烟机，并强化运行监管，饮食服务业经营者按照规范设置餐饮业专用烟道、安装油烟在线监控设施；对研发设计过程中产生的特征污染物，应进行最大限度的集中收集处理，杜绝无组织排放。

**（2）地表水环境影响减缓措施**

加强项目管理，实行源头控制；不断完善区内雨污水管网和雨污水泵站的建设，确保已建成区域污水经预处理达标后全部接管，进入南京市城东污水处理厂处理；同时新建区域应按照“雨污分流”原则，配套建设雨污水收集管网，提高区域污水接管率，实现区域污水收集处理全覆盖。全面推行排污申报登记制度，建立水环境监控体系、实现废水排放的长效监控。

**（3）地下水环境影响减缓措施**

强化重点防护区地面、金港园和生命科技园区内污水处理预处理设施的防腐防渗工作。加强地下水污染防治监管，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。区域内严格禁止开采地下水，加强对区内企业废水排放的监管和工业固废的污染整治；加强地下水的监测；将地下水污染应急纳入开发区整体环境突发应急。

**（4）土壤环境影响减缓措施**

区内污染源主要为企事业单位、商业（包括餐饮业等）活动产生的废水污染物以及企业科研设计活动中产生的危险废物。区域内污水接管至仙林污水处理厂集中处理，不会直排周边水体，造成对土壤的影响；规划区大多数为科研园区，产生的生活垃圾及工业固废均得到有效处置，不存在固体废物随意堆放污染土壤的情况。因此，园区在正常情况下对土壤环境基本无影响。

**12.7环境管理与跟踪评价方案**

栖霞高新区环境管理由南京栖霞高新技术产业园区管理委员会统一管理，下设单独的环境保护办公室，主要职责为监督检查、指导、协调本地区环保工作；研究本地区环保工作中突出的问题并提出解决的措施和建议；组织本地区环保工作检查，协助上级部门的专项检查和整治；配合上级部门做好环保事故的调查及相关处理工作；按时统计上报各类环保数据；做好与环境保护相关法律、法规、规章和政策的宣传工作，并教育公民遵纪守法等。

园区本轮规划实施过程中，应由南京栖霞高新技术产业园区管理委员会定期组织开展规划的环境影响跟踪评价，委托具有环境影响评价资质的单位编制《南京栖霞高新区（一期）规划环境影响跟踪评价报告书》，并由上级环保主管部门监督规划环境影响跟踪评价报告书中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

**12.8规划所包含建设项目环评要求**

本次列出规划环评对入驻项目的环评指导建议：对符合规划环评结论清单要求的建设项目，应强化联动，简化项目环评内容。

（1）园区取得规划环评审查意见后，在落实规划环评意见并符合区域经济发展规划、土地利用规划、城乡规划、生态环境保护规划等要求的建设项目环评（需国家、省级生态环境主管部门审批的除外）可以简化。

（2）建设项目环评简化内容：对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化，如需增加特征污染物监测数据的，按要求予以补充

（3）建设项目环评需深入论证的重点内容：工程污染源分析，尤其是排水量的预测，应给出明确的依据，应分析废水回用的可行性，应详细分析项目废水排放的接管合理性及可行性，环保措施合理性及可行性论证（优先落实规划环评要求的相应环保措施）；污染物允许排放量测算；环境风险评价；环境管理与环境监测计划等内容。

**12.9公众参与**

本次规划环评工作中，采取网络公示、报纸公示、现场张贴、问卷调查的形式征求公众意见。共进行了两次网络公示、两次报纸公示和1次张贴公示，公开征求公众意见，公开的有关信息在征求意见期间处于公开状态。公示期间未收到公众意见。公示内容和时间按照相关规定要求进行，具有有效性。

规划实施符合评价范围内群众要求，在南京栖霞高新技术产业园区管理委员会征求公众意见后，可以达到和谐社会氛围，促进规划早日实施，尽快产生效益作用。

**12.10总结论**

综上所述，在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，南京栖霞高新区规划与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，规划发展目标、空间布局、产业定位合理，在落实本报告书提出的各项环境保护措施及规划调整建议后，环境影响需控制在可接受的范围，园区依据本轮规划进行开发建设具备环境可行性。