

南京六合经济开发区

环境影响评价区域评估报告

(公示本)



南京六合经济开发区管理委员会

二〇二〇年六月

目录

1 前言	4
1.1 任务由来	4
1.2 编制原则及评估目的	5
1.2.1 基本原则	5
1.2.2 评估目的	5
1.3 工作内容	6
1.3.1 提供可供项目环评直接引用的结论	6
1.3.2 提供可供项目环评直接引用的编制依据	6
1.3.3 提供可供项目环评直接引用的环境质量现状监测数据	6
1.3.4 提供可供项目环评参考的经验成果	6
1.3.5 提供可供项目环评使用的图件	7
1.4 技术路线	7
2 六合经济开发区发展现状	8
2.1 六合经济开发区规划及规划环评情况	8
2.1.1 规划概述	8
2.1.2 产业定位	11
2.1.3 规划环评审查意见	11
2.2 开发区环保基础设施建设情况	12
2.2.1 开发区基础设施	12
2.2.2 污水处理设施	15
2.2.3 开发区内企业危废去向	17
3 区域自然环境现状调查	19
3.1 自然环境概况	19
3.1.1 地理位置	19
3.1.2 区域地质环境与水文地质	19
3.1.3 气象气候	28
3.1.4 水文水系	29
3.2 社会环境概况	30
3.3 资源赋存与利用状况	31
4 环境质量现状调查与评价	34
4.1 监测布点原则	34
4.2 环境质量现状调查与评价	34
4.2.1 大气环境质量现状调查与评价	34
4.2.2 地表水环境现状调查及评价	40
4.2.3 声环境现状调查与评价	47
4.2.4 地下水环境现状调查与评价	48
4.2.5 土壤环境现状调查与评价	50
4.2.6 底泥环境现状调查与评价	67
4.2.7 环境质量现状评价小结	67
5 区域评估成果应用	70

5.1 成果应用方法	70
5.1.1 环评应用流程	70
5.1.2 适用审批承诺制改革判定	72
5.1.3 公开内容	72
5.2 环境影响评价区域评估报告与其他评估成果的联动	73

环境影响评价区域评估报告附件：

主导产业环评要素整理：

附件一：电池制造行业环评要素整理

附件二：整车制造行业环评要素整理

附件三：节能环保设备制造行业环评要素整理

附件四：装备制造行业环评要素整理

共性资料附件：

附件五：其他行业污染防治措施经验整理

附件六：环境影响分析预测基础资料

附件七：环境质量现状监测报告

附件八：开发区相关附件

1 开发区设立文件——《关于设立海门经济开发区等 13 个省级开发区的批复》(苏政复[1993]60 号)

2 土地清理整顿——《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2006 年 第 16 号》

3《关于省级及省级以下开发区通过土地规划审核情况的函》(国土资源函[2005]217 号)。

4 2006 年开发区四至范围公告——国土资源部网站

5 原规划环评（2008 年）批复

6 市政府关于《南京江北新区 NJJBa030、NJJ Ba060 控制性详

细规划》（2016 年版）的批复——龙池片全部区域

7 关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见（苏环审[2018]45 号）

8 南京六合经济开发区（龙池片区）生态环境准入清单

共性附图分享：

附图 1 地理位置图

附图 2 环境保护目标图（附大气、土壤、地下水、底泥监测点位）

附图 3 开发区土地利用规划图

附图 4 开发区企业分布及待开发工业地块分布图

附图 5 江苏省生态空间管控区域规划图

附图 6 南京市六合区生态红线图

附图 7 开发区污水系统规划图

附图 8 开发区周边水系概化图

1 前言

1.1 任务由来

南京六合经济开发区成立于 1993 年，是江苏省人民政府批准成立的省级经济技术开发区（见附件 1）。2015 年 6 月，南京江北新区成立，开发区上位规划《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》、《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》、《南京江北新区雄州组团片区规划（2014-2030 年）》相继调整。

为落实并完善上位规划所确立的发展目标，南京六合经济开发区于 2017 年 7 月启动了南京六合经济开发区开发建设规划，开发建设规划范围即开发区目前的实际开发及管辖范围——龙池片区大部分区域，规划范围。根据市政府关于《南京江北新区 NJJBa030、NJJBa060 控制性详细规划》（2016 年版）的批复中明确：《规划》确定的范围东至宁连快速路—雍六高速—六合大道、南至大厂—化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路、北至滁河，总面积约 25.04 平方公里。

根据产业发展规划，园区产业定位也进行了调整，园区在原有产业（严禁三类污染工业进入，允许发展二类无污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业）基础上新增新能源电池制造、汽车整车制造、节能环保、装备制造等产业，主要产业定位调整为：一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业；严禁三类污染工业进入。2018 年南京六合经济开发区管理委员会委托江苏南大环保科技有限公司编制了《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》并通过江苏省生态环境厅审查。

根据《关于贯彻落实全市深化行政审批制度改革有关任务的通知》（宁环办〔2017〕59 号）要求：在省级以上产业园区及南京生态科技岛经济开发区、南京仙林大学城、南京麒麟科技创新园（生态科技城）等园区试行

开展区域性环境现状评价，各园区编制区域环境现状调查与评价方案并组织实施，除特殊要求外，评价结果应尽可能满足入区建设项目环评需求，并定期更新，供入区项目环评共享。《省商务厅省自然资源厅省生态环境厅等七部门关于印发江苏省开发区区域评估工作方案（试行）的通知》（苏商开发[2019]280号）要求，开发区环境影响评价区域评估工作应“按审批的规划区范围编制环境影响评价区域评估工作方案”。

根据南京市生态环境局《关于在部分开发区（园区）开展环境影响评价区域评估试点工作的通知》，南京六合经济开发区列入环境影响评价区域评估试点名单。2020年4月，江苏绿源工程设计研究有限公司接受委托后，在南京六合经济开发区管理委员会、六合生态环境局的大力协助下，在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，编制了《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》。

1.2 编制原则及评估目的

1.2.1 基本原则

以通过审查的《南京六合经济开发区（龙池片区）规划环境影响报告书》（25.04km²）为主要技术资料，以环境影响评价技术导则为指导，着重关注未开发工业地块，注重区域评估成果与开发区入区建设项目环评的衔接性。

1.2.2 评估目的

通过区域评估报告的编制，收集可共享区域资料，节约项目环评落地时间，减轻企业负担。采用合适的方式将备案后的评估报告公开，相关成果供入园区的建设单位使用，通过明确公开的方式和成果应用的相关内容保障企业应用效果。

1.3 工作内容

1.3.1 提供可供项目环评直接引用的结论

开发区主导产业：锂电池制造行业、整车制造行业、高档数控机床行业、节能环保产业，属于主导产业的项目初筛可直接引用区域评估结论，相关内容可不再逐一展开比对分析，具体见附件一-附件四。

区域评估报告整理内容具体包括：主导产业建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单的相符性；项目建设与省市各项管理工作要求的相符性，园区环境基础设施依托可行性，园区环境承载力及影响可接受性，项目排放总量指标合理性及可达性等。

1.3.2 提供可供项目环评直接引用的编制依据

区域评估报告整理了项目环评报告编制涉及的国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、政府管理文件、技术导则、技术指南、排放标准，项目环评可直接引用区域评估报告相关内容，具体见附件一-附件四。

1.3.3 提供可供项目环评直接引用的环境质量现状监测数据

区域评估报告通过出具可供项目环评引用的现状监测方案，整理现状监测数据，减少项目环评监测，项目环评报告中现状调查与评价相关内容直接引用本次区域评估报告，具体包括：自然环境现状调查与评价；环境质量现状调查与评价；区域污染源调查等，具体见第四章节。

1.3.4 提供可供项目环评参考的经验成果

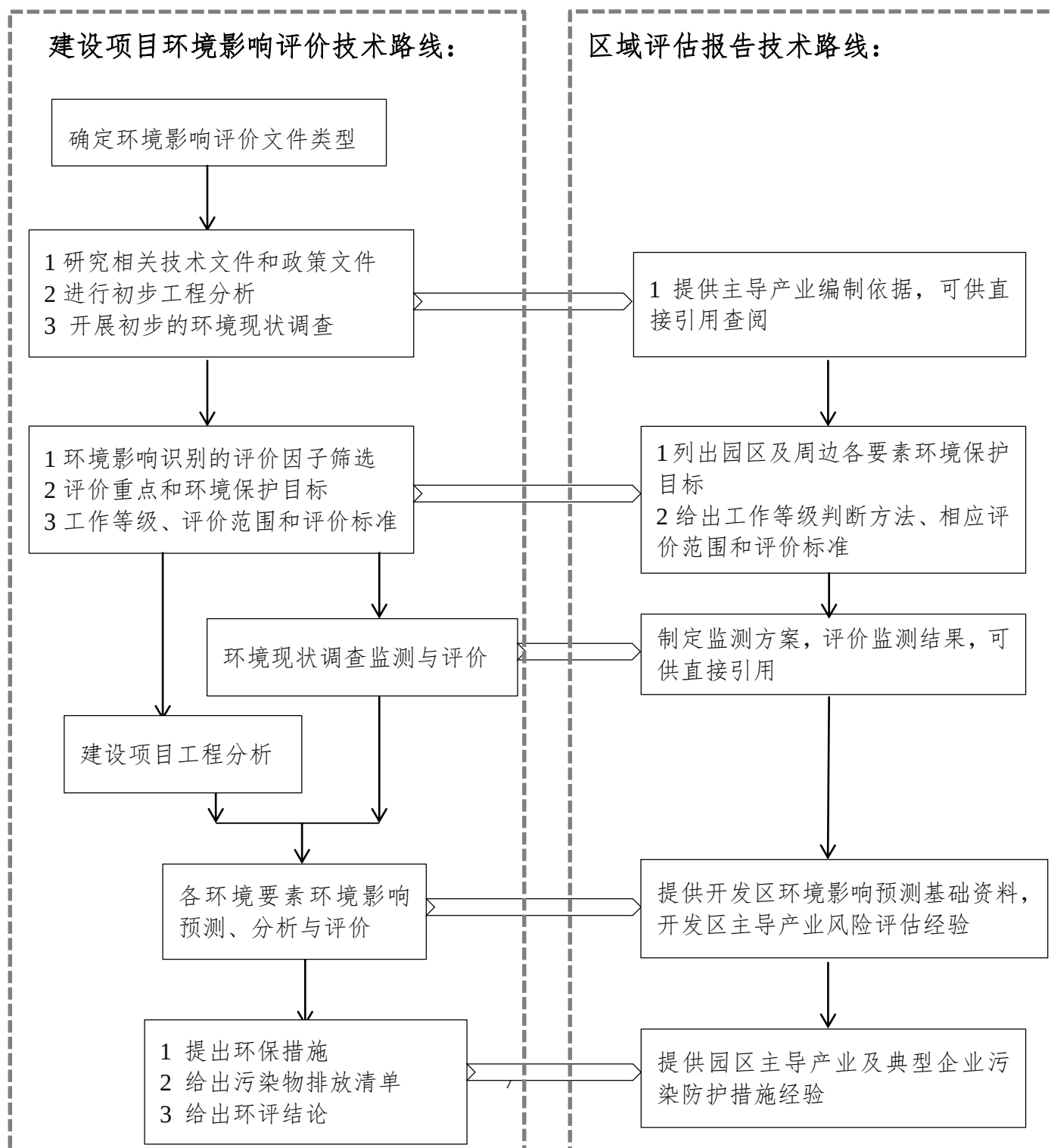
收集整理开发区现有同类典型企业污染治理技术、污染防治措施、环境风险防控经验，可供项目环评为论证本项目拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性的依据。收集开发区

企业危废接受单位情况，供入区企业查询使用。

1.3.5 提供可供项目环评使用的图件

整理开发区可供项目环评使用的图件，如地理位置图、水系图、生态红线规划图等，建议采用政府网站专栏公开的方式供企业查阅，减少环评编制收集图件资料时间。

1.4 技术路线



2 六合经济开发区发展现状

2.1 六合经济开发区规划及规划环评情况

2.1.1 规划概述

南京六合经济开发区成立于 1993 年，是江苏省人民政府批准成立的省级经济技术开发区。“江苏省南京六合经济开发区规划面积 4.8 km²，启动区界址为东到灵岩乡李岗庄东沿，南到六城镇建设路，西到老宁淮公路，北到葛桥河南高压走廊。”但因历史原因，开发区批复后，该区域并未进入实质性开发建设阶段。

2000 年，为适应六合区经济发展的需要，原县委县政府按照东进南移战略将开发区调整至南门龙池地区发展。南京市人民政府 2004 年 6 月 21 日批准发布的《南京市工业产业布局规划》中明确将雄州工业园纳入南京六合经济开发区统一集中建设与管理。

为规范开发区土地利用问题，国务院对各类开发区进行治理整顿，2006 年，区政府将雄州工业园和南京六合经济开发区打包上报，根据国家发展改革委 2006 第 16 号公告，南京六合经济开发区符合《清理整顿开发区的审核原则和标准》，符合土地利用开发建设规划、城市开发建设规划及环境保护规划。

根据《关于省级及省级以下开发区通过土地规划审核情况的函》（国土资源函[2005]217 号）及《中国开发区四至范围公告目录（2006 年版）》及国土资源部网站“第十四批落实四至范围的开发区公告”，开发区四至范围包含两部分龙池片区、雄州片区。其中，龙池片四至范围为：龙池 A 片 东至江北大道，南至槽坊河，西至刘坝河以东 450 米、姜宋庄坑塘，北至滁河；龙池 B 片 东至雍六高速公路绿化带，南至槽坊河，西至江北大道，北至董营庄。雄州片区四至范围为：雄州 A 片 东至西王庄，南至雍六高速公路，西至滁河，北至东营池庄；雄州 B 片 东至前王、王家坝，南至晓营河，西至六玉公路，北至雍六高速公路。

2007 年，开发区启动了规划环境影响评价工作，园区规划环境影响报告书

于 2008 年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2008]326 号）。根据该规划环评报告书，开发区范围为 42km²（开发区目前实际管辖开发的龙池片区 30km²+雄州街道管辖的雄州片区 12km²）。该规划环评通过审查以来，实际管理过程中，开发区管理范围一直为龙池片区，原雄州片区开发一直为雄州街道管辖负责。

2015 年 6 月，南京江北新区成立，开发区上位规划《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》、《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》及《南京江北新区雄州组团片区规划（2014-2030 年）》发生调整。

2016 年，开发区所在龙池片区完成了《南京江北新区 NJJBa030、NJJBa060 控制性详细规划》（2016 年版）。2017 年 4 月，原雄州片区完成了《南京江北新区 NJJBa50 控制性详细规划》，原雄州片区定位调整为“依山傍水、产居融合的现代新城、江北城市副中心”，原 2006 年国土资源部核准开发区的范围已调整为居住用地和科研用地。

为落实并完善上位规划所确立的发展目标，根据开发区实际管理范围及所发展的区域范围，南京六合经济开发区于 2017 年 7 月启动了南京六合经济开发区开发建设规划，规划范围：龙池片区：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km²。雄州片区 A、B 片 3.5km²（因上位规划调整，雄州片区已不属于开发区管辖范围）

2007 年，开发区启动了规划环境影响评价工作，园区规划环境影响报告书于 2008 年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2008]326 号）。

根据规划环评，开发区划核准范围为 42km²（开发区实际管辖开发的龙池片区 30km²+雄州街道管辖的雄州片区 12km²），审查意见限定条件“鉴于该开发区规划面积已超出省政府批复的范围，超出部分的开发建设还需得到有关政府和部门的正式批准”。

随着江北新区及雄州组团规划的调整，南京六合经济开发区现有管理的龙池片区规划范围 25.04km²已于 2016 年获得南京市政府批复。南京六合经济开发区管理委员会委托江苏南大环保科技有限公司编制了《南京六合

经济开发区开发建设规划环境影响报告书》并于 2018 年 12 月通过审查。

综上所述，南京六合经济开发区现规划情况为：

规划范围（龙池片区）：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km²；

规划期限：本规划确定的规划期限 2018-2030。

空间结构和功能布局：

开发区本次规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团”包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

两心：龙池片区中心和龙池湖绿心。龙池片区中心为江北新区的片区级中心和规划区的公共服务和商业商务商务中心，以生活服务功能和为南京六合经济开发区提供商务服务为主。龙池湖绿心以龙池湖为核心，包括周边公园与文化设施，并通过绿道与滁河联系，是规划区的生态绿核。

两轴：六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。六合大道发展轴为江北新区城市发展轴的组成部分，规划区公共服务的集聚轴。龙华路发展轴串联居住组团、综合服务组团和综合产业组团，是规划区的内部功能串联轴。

三廊：滁河绿廊、片区中部生态隔离廊道、片区南部生态隔离廊道。滁河绿廊以滁河为基质，保护沿河湿地，构建滨河景观和生态廊道，并通过滨水和沿路绿带向规划区内渗透。片区中部和南部的生态隔离廊道为综合产业组团之间的生态隔离空间，保障地区生态安全，优化地区生态环境。

六组团：包括 1 个综合服务组团，3 个生活组团和 2 个综合产业组团。综合服务组团为以商业商务和公共服务功能为主的综合服务组团。生活组团为居住功能为主，配置完善的居住服务功能，提供优质生活空间。综合产业组团为规划区工业及其相关服务功能的集聚区，以高端装备制造和环保新材料相关产业为主导产业。

2.1.2 产业定位

根据《南京六合经济开发区产业发展规划》，结合国家战略要求、南京市制造业发展重点、江北新区发展规划，大力推进“传统制造业高端化”、“新兴产业集群化”、“生产性服务业专业化”。

园区产业定位调整为：严禁三类污染工业进入，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业”（不包含化工、电镀、印染、染整类工业），并重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业，强化发展 1 大产业用纺织品特色产业，培育壮大现代服务业：“现代物流、检验检测、研发设计、职业教育和行业综合服务”5 大生产性服务业，构建“2 大主导+1 大特色+5 大支撑”的制造+服务型现代产业体系。

高端装备制造业：高续航新能源汽车及零部件、高档数控机床、工业机器人及零部件及其他重大成套专用设备；

节能环保产业：高效节能通用设备、高效节能电气机械器材制造、先进环保设备；

产业用纺织品：汽车及高端医用等高性能产业用纺织品；

现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。

园区产业定位不得引进化工、电镀、印染、染整类产业。六合经济开发区生态环境准入清单见附件八：8。

2.1.3 规划环评审查意见

江苏省生态环境厅苏环审[2018]45 号文《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》的主要内容摘要如下：

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严

格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。

（二）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，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

2.2 开发区环保基础设施建设情况

2.2.1 开发区基础设施

（1）给水工程

规划区由远古水厂统一供水，水源为长江，源水设计取水能力 45 万吨/日，目前实际取水量 40 万吨/日；自来水生产与供应能力 30 万吨/日，目前实际供水量 17.5 万吨/日，日最高供水量达 18 万吨；向六合地区供水的槽坊增压站供水能力为 20 万吨/日。

为解决广大人民群众的饮用水安全问题，远古水业公司近年来陆续实施了六合自来水改造一期、二期、三期（南水北上）工程、六合农村改水（村村通）工程；公司供水人口约 65 万人，供水面积约 800 平方公里；供水范围：浦口区沿江街道、盘城街道、化学工业园区（含长芦、玉带）、南京六合经济开发区、雄州、程桥、龙池、马鞍、横梁、龙袍、金牛湖、冶山、竹镇等街镇。

区域内六合大道、白果路供水主干管，管径为 DN500—DN800；现状龙华东路、时代大道供水次干管，管径为 DN400—DN600。现状给水基本覆盖建成区，可以满足开发区供水需求。

（2）排水工程

龙池片区实施清污分流、雨污分流，雨水管采用重力自流排水，雨水经雨水管道收集后，排入规划区内雨水管道及河道，通过设置在滁河及槽坊河岸边的雨水泵站提升排入滁河。雨水主要干管已于 2009 年 2 月铺设到位。

区域企业工艺及生活废水经预处理达到接管标准后，经污水管网排至六合区污水处理厂（六合区雄州污水处理厂）集中处理，尾水达一级 A 标准，排至滁河。其服务范围包括南京六合经济开发区南、北片、滁北老城区、滁南片区、雄州工业园区在内的五个片区污水，服务面积 38.75km²。

（3）供电工程

规划区预测最大用电负荷为 47.69 万千瓦，负荷密度为 2.02 万千瓦/平方千米。规划区内公用电网系统电压等级为 500/220/110/10/0.38/0.22 千伏。

规划区共设置 9 座变电站，其中 220 千伏变电站 1 座，110 千伏变电站 8 座。规划设置 10 千伏变（配）电所 14 座，每座 10 千伏变（配）电所与其他建筑合建，建筑面积约为 100~200 平方米。10 千伏线路沿道路的东、北侧电缆敷设。

（4）供热工程

开发区未设置集中供热中心，园区近年来根据省市区各级政府要求，

逐步淘汰区内燃煤锅炉。区目前已入驻企业根据供热需要采用工业锅炉供热，使用天然气、柴油等清洁能源。

（5）燃气工程

区域不规划建设集中供热设施，园区目前已入驻企业根据供热需要采用工业锅炉供热，使用天然气等清洁能源。

①用气量预测

预测天然气需求量约 2352.5 万标立方米/年。其中，居民用户约 1041.7 万标立方米/年，公建用户约 347.2 万标立方米/年，CNG 汽车加气约 271.6 标立方米/年，工业用气量约 580 万标立方米/年。

②气源

确定规划区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。天然气气源来自西气东输和川气东送，通过江北天然气门站，经雄州高中压调压站调压后向规划区供气。

③燃气设施

保留现状雄州高中压调压站，规划规模为 6 万立方米/时，位于龙兴南路与龙中西路交叉口西南侧，占地面积 0.19 公顷。

（6）固废处理处置

①生活垃圾

保留规划区内垃圾中转站 2 座，其中龙华路垃圾中转站，位于龙华路污水泵站内，另外一座为地斗式垃圾中转站。

新建 3 座垃圾中转站，每座占地面积约为 0.1 公顷，日转运量为 50 吨/日。公共厕所：公共厕所均采用水冲式公厕。每座公共厕所可采用独立建设，占地面积为 60~170 平方米。

生活垃圾收集点：每个地块至少设一个，放置或建造相应的垃圾容器间。服务半径不超过 70m，占地用地约 5-10 平方米。

废物箱：废物箱的设置应满足行人生活垃圾的分类收集要求。在道路两侧以及各类交通客运设施、公共设施、广场、社会停车场等的出入口附近应设置废物箱。设置在道路两侧的废物箱，其间距按道路功能划分：商

业、金融业街道，50~100 米；主干路、次干路，100~200 米；支路，200~400 米。

本区域垃圾主要去向为六合区生活废弃物处置中心—六合区马鞍生活垃圾填埋场。

②危险废物

危险废物已纳入南京市危废处置系统统一管理，企业危废转移过程均在江苏省危险废物动态管理信息系统进行申报转移处置。开发区内无危废处置单位。

2.2.2 污水处理设施

开发区属六合污水处理系统，开发区不另行设置污水集中处理厂，依托的六合区雄州污水处理厂基本情况及在线监测情况如下：

(1) 依托污水厂基本情况

六合区雄州污水处理厂位于南京市六合区四柳村陈叶组（本开发区区外，东至东南邻近滁河，北距雍六高速约 200m），占地面积约 4.2 公顷，服务范围为含经济开发区，滁北老城区，滁南片区及雄州工业园，服务面积约 39 平方公里，服务人口 47 万人。由六合区建设局上报立项申请，六合区发改局批复立项；总规模 4 万 m^3/d ，一期工程分二阶段建设，一期一阶段 2007 年 9 月开工，2011 年 5 月 30 日通过工程竣工验收，2011 年 6 月 9 日由市环保局核准正式进入试生产。一期一阶段设计规模 2 万 m^3/d ，工程概算总投资 5052 万元，2012 年 12 月 27 日，通过南京市环保局的环保验收。一期二阶段扩建（2 万吨/日）、提标改造（4 万吨/日）和污泥深度脱水工程总投资 8000 万元，于 2013 年 3 月开始开工建设，8 月 20 日顺利完成竣工验收。2015 年 8 月 11 日通过二阶段扩建（2 万吨/日）的环保验收，9 月 8 日完成提标部分（4 万吨/日）的环保验收。二期工程位于一期工程东侧、北侧和西侧预留地块，二期新建污水处理 12.0 万 m^3/d （分期建设，近期实施建设 4 万 m^3/d ），再生水回用规模 6.4 万 m^3/d ，工程概算总投资 6156.1 万元，于 2018 年 4 月 18 日获得六合区环境保护局审批意见，目前二期项目

建设中，未竣工验收。六合区雄州污水处理厂采用 CAST 处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 要求，出水排入滁河。

（2）在线达标监测情况

六合区雄州污水处理厂在进水口安装了流量计（一阶段二阶段各一台）、COD、NH₃-N、pH、TP、TN、温度在线自动监测设备，在出水口安装了流量计、COD、NH₃-N、pH、TP、TN、SS、温度在线自动监测设备，数据能够传送至中控系统，并能够与南京市污染源在线监控平台联网实现适时数据传输。在线自动监测设备由南京长距科技有限公司运行维护。生化池上安装有 MLSS、DO、ORP、液位计等检测仪表，数据与中控室对接。2013 年 12 月中控系统进行了升级改造，新增了厂区监控系统，同时对原有的中控系统进行更新完善。2019 年进出口在线数据汇总如表，由出口数据可见六合区雄州污水处理厂运行情况良好，出水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 要求。

表 2.3-1 2019 年六合雄州污水处理厂进出口在线仪表数据

时间	COD/ (mg/L)		NH ₃ -N/ (mg/L)		TP/ (mg/L)		TN/ (mg/L)	
	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
2018.12	130	7.42	24.8	0.671	/	0.181	/	9.43
2019.1	183	16.9	29.4	1.59	/	0.111	/	9.22
2019.2	126	7.03	20.1	0.06	/	0.111	/	7.46
2019.3	222	8.15	30.7	0.501	/	0.182	/	8.41
2019.4	260	12.1	36.7	0.358	/	0.167	/	10.1
2019.5	198	7.54	35.3	0.464	/	0.222	/	8.97
2019.6	179	7.82	30.3	0.441	/	0.164	/	9.12
2019.7	235	10.1	32.3	0.470	4.23	0.205	32.2	8.94
2019.8	151	11.7	30.5	0.391	3.71	0.212	27.3	7.60
2019.9	186	11.0	36.1	0.447	3.21	0.227	35.4	10.4
2019.10	185	10.5	38.6	0.237	3.02	0.2	33.9	10.3
2019.11	180	10.1	33.4	0.202	3.43	0.191	34.0	8.77
平均值	187	10.1	31.6	0.489	3.40	0.182	32.6	9.06
一级 A 标准	/	50	/	5 (8)	/	0.5	/	15

（3）污水厂余量情况

目前六合区雄州污水处理厂一期工程污水处理 4 万 m³/d 基本已达到满负荷，但随着该污水厂的二期工程 12.0 万 m³/d（近期实施建设 4 万 m³/d）工程的实施，六合经济开发区发展过程中的污水处理需求可得到解。即后期入园企业污水处理需求可在六合区污水厂中平衡。

2.2.3 开发区内企业危废去向

收集开发区企业危废接受单位情况，供入区企业查询使用。开发区内各企业不同种类危废可委托如下单位得到合理处置。

表 2.3-2 危废接收单位情况

序号	危废接受单位名称	经营内容	处置能力
1	高邮康博环境资源有限公司	核准焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，感光材料废物(HW16)，有机磷化合物废物(HW37)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)	30000 吨/年
2	扬州吉君再生资源有限公司	废塑料桶(≥200L) 4.5 万只/年、废钢制桶(=200L) 10.5 万只/年、废涂料桶(<200L) 800 万只/年	815 万只/年
3	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)(不含 264-010-12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)(不含 261-086-45)、其他废物 HW49(仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50(仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50)	19800 吨/年
4	洪泽蓝天化工科技有限公司	医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物	15100 吨/年

		(HW12)(不含 264-010-12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17)、含金属羟基化合物 (HW19)、含铬废物 (HW21,193-001-21/193-002-21)、有机磷化物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、废卤化有机溶剂 (HW41)、有机溶剂废物 (HW42)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 HW49 (仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50(仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50)	
5	江阴市大洋固废处置利用有限公司	废乙醇 (HW06)、废矿物油 (HW08)、废丁酮 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、废乙酸 (HW34)、废碱液 (HW35)、废焦化苯 (HW39)、废有机溶剂 (HW42)、PTA 氧化残渣 (HW34)、废氢溴酸 (HW34)、处理废线路及覆铜板边角料 (HW49)	
6	南京福昌环保有限公司	处置、利用丙烯酸及酯类残液 (HW06、HW11) 12000 吨/年, 丙烯酸甲酯残液 (HW06、HW11) 1500 吨/年, 丙烯酸异辛酯残液 (HW06、HW11) 2500 吨/年, 丁辛醇 (混合) 残液、辛醇残液 (HW06、HW11) 合计 24000 吨/年, 甲醇残液 (HW06、HW11) 1000 吨/年, 正丁醇残液 (HW06、HW11) 8500 吨/年, 异丁醇残液 (HW06、HW11) 4500 吨/年, 乙二醇残液 (HW06、HW11) 2000 吨/年, 1、4 丁二醇残液 (HW06、HW11)	66000 吨/年
7	南京乾鼎长环保能源发展有限公司	利用处置废定影液 (HW16) 200 吨/年, 处置废显影液 (HW16) 600 吨/年、废胶片 (HW16) 500 吨/年、废含油漆油墨抹布 (HW49)	200 吨/年
8	南京卓越环保科技有限公司	HW02-HW09,HW11-HW14,HW16,HW19,HW21,HW37-HW40,HW45,HW46,HW49,HW50	20000 吨/年
9	南京市孝武润滑油添加剂经营部	动车维修废矿物油 (900-214-08) 8000 吨/年; 含油棉纱手套、机油壶、机油滤芯 (900-041-49) 1800 吨/年; 废油漆桶 (900-041-49) 80 吨/年; 废活性炭、吸附棉 (900-039-49) 400 吨/年; 废油漆稀释剂 (900-403-06)	300 吨/年
10	江苏江源再生资源利用有限公司	废铅酸蓄电池 (HW49, 900-044-49)	2000 吨/年

3 区域自然环境现状调查

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

六合区是江苏省会南京市北大门，位于南京江北新区东部，区域地处北纬 $32^{\circ}11' \sim 32^{\circ}27'$ ，东经 $118^{\circ}34' \sim 119^{\circ}03'$ 。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，土地面积 1485.5 平方公里，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区。

南京六合经济开发区是江苏省省级开发区，位于南京市六合区龙池街道，规划范围东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km²。

地理位置图见附图 1。

3.1.2 区域地质环境与水文地质

3.1.2.1 地形地貌

南京六合区地貌大部分属宁镇扬山区，地势北高南低，北部为丘陵山岗地区，中南部为河谷平原、岗地区，南部为沿江平原圩区。境内有低矮山丘 60 多座，形成岗、塝、冲多种奇特地形，中南部 400 多平方公里的平原圩区，河渠纵横。六合区地势海拔 20 米~40 米，至滁河河谷而降到 10 米以下；再向北，又渐次升高，至区内北部，增高至 60 米~100 米。

3.1.2.2 地层岩性

境内地层属于扬子地层区下扬子地层分区。按地层单元，分属于此地层分区的镇江地层小区、江宁—芜湖地层小区和六合—巢湖地层小区。所见地层除缺失太古界和早元古界外，自元古界震旦系到新生界第四系（约距今 8 亿年前至距今 1 万年左右）地层出露齐全，发育良好。

区域新生代地质：第三系均以陆相碎屑岩建造为主。下第三系局限性分布在新生代盆地，仅在盆地边缘见零星露头；上第三系分布相对较广，

在六合、浦口、南京南郊、江宁方山等地均有出露。

1. 下第三系

下第三系以一套湖相沉积为主，夹有河流相沉积，以紫红色粉砂岩、泥岩及灰白、灰绿色泥岩、粉砂岩为主，产陆相孢粉、轮藻、介形虫化石。沉积不连续、厚度小、分布零星，仅在石臼湖北边溧水县石湫镇附近有出露，高淳县尚有零星露头，江宁区营防、花园井下见下第三系。

2. 上第三系

上第三系以一套河流相砂砾层为主及其上的玄武岩。较广泛分布在六合、浦口、雨花台、江宁方山等地。砂砾石层具多均律沉积特征，间夹泥岩，统称为雨花台组（Ny）。晚第三纪时玄武岩强烈喷发，在六合境内可见大面积分布的玄武岩（Ny β ），在南京南郊、江宁方山等地也有厚度不等之玄武岩覆盖在砾石层之上。

玄武岩灰黑色、紫灰色气孔状，并夹有凝灰质砂砾石。

3. 第四系

本区第四纪沉积不完整，下更新统缺失，中更新统在江南三个县有零星分布，上更新统及全新统广泛分布。

中更新统（Q2）：溧水南部有小面积分布，江宁坟头、高淳有零星堆积。上部为棕红色、棕黄色含砂质亚粘土、粘土，见铁锰质侵染及硬盘；下部为棕红色砾石、泥砾层，厚度大于 15m。

上更新统下蜀组（Q3），广泛分布于低山丘陵、河谷阶地，分布标高多为 15—40m，如浦口老山、南京幕府山、江宁方山均有黄土堆积。厚度数米至 35m，不整合在雨花台组，浦口组或更老的地层之上。下蜀土在沉积过程中经历过多干旱气候条件下的黄土堆积，及其间的湿润气候环境的土壤化过程，表现为 4—5 层黄土及 2—4 层古土壤。下蜀土底部含少量砾石。

全新统（Q4）为冲积、冲洪积、残坡积、局部夹湖沼相沉积，岩性以灰至黄褐色为主的亚粘土、亚砂土夹粉细砂，含有机质。主要在长江、秦淮河、滁河等河谷平原稳定分布，沉积厚度变化较大，在长江河道及漫滩

地带可达 40—80m，秦淮河和滁河谷地地带可达 15—40m，其他地区厚度较小，约数米至数十米。

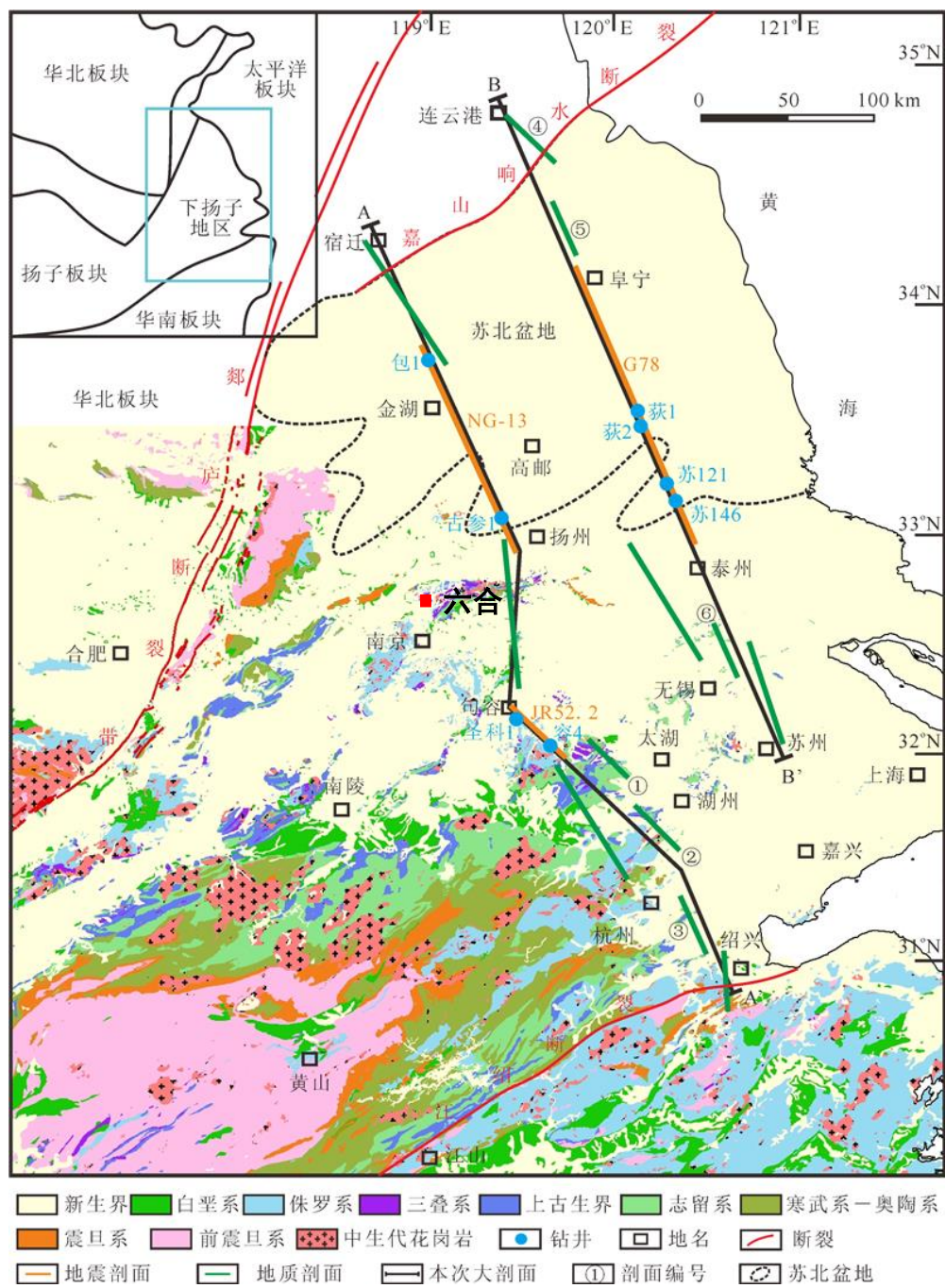


表 3.1-1 南京地区地层系统表

界	系	统	组	代号	沉积相	分布地区	岩性
	白垩系	上统	赤山组	k2c	河湖	浦口、六合、江宁	砖红色粉砂岩、粉砂质泥岩。
			浦口组	k2p	河湖	浦口、浦口、江宁、高淳	上部紫红色砂岩、砂纸泥岩夹石膏；下部角砾岩、砂岩。
		下统	葛村组	k1g	河湖	南京溧水	灰黄色砂岩夹泥岩、灰紫色砂岩、凝灰质砾岩、夹石膏。
				k1n	火山	江宁娘娘山	凝灰岩、响岩、粗面岩。安山岩、流纹岩、底部砾岩、泥岩。
		上统	/	J32	火山堆积	溧水、江宁、六合	粗安岩、凝灰岩、安山岩、集块岩、凝灰质细粒砂岩、角砾岩、页岩。
中生界	侏罗系	中下统	西横山组	J31	河湖	江宁	灰白色砂岩、粉砂岩夹灰绿色泥灰岩、底部砾岩。
			象山群	J1-2	河流	南京象山、灵谷寺	下段灰色含砾石石英砂岩、底部砾岩；上段灰黄、微红石英砂岩。
	三叠系	上统	范家塘组	T3	湖沼	天文台	灰色泥岩夹砂岩、粉砂岩。
		中统	黄马青组	T2h	海陆交互	紫金山北面、其林门	紫红色钙质、泥质粉砂岩夹细砂岩
			周冲组	T2z	潮坪—泻湖	南京仙鹤门、江宁青龙山、周冲村	灰色含泥质灰岩、白云质灰岩、白云岩夹石膏层。
		下统	青龙群	T1	浅海	南京龙潭、湖山、青龙山、珠山	灰、灰红色灰岩、白云质灰岩、瘤状灰岩、泥岩；底部泥岩灰岩互层。
上古生界	二叠系	上统	大隆组龙潭组	P2	海陆交互	江宁湖山、天宝山、龙潭	上部：褐、灰黑色页岩、泥岩夹硅质灰岩；下部：黄灰色石英粉砂岩夹砂质灰岩、煤层。
		下统	孤峰组	P1g	浅海	江宁天宝山	长石石英砂岩、页岩、灰岩、灰、灰黑、紫灰色硅质页岩、泥岩，燧石岩。
			栖霞组	P1q	海相	天宝山、栖霞山	灰色白云质、泥质、硅质灰岩；底部<3m 碎屑岩。
	石炭系	上统	船山组	C3	海相	徐家山、龙潭	灰色中厚层灰岩、球状灰岩、夹鲕状生物灰岩。
		中统	黄龙组	C2	浅海	江宁徐家山、金丝岗	灰白、肉色块状灰岩，碎屑灰岩夹鲕状灰岩。
		下统		C1	浅海—海陆交互	黄龙山、孔山、龙潭	灰色杂色灰岩、泥灰岩、页岩、粉砂岩；底部灰黑色厚层灰岩，石英砂岩、页岩。

界	系	统	组	代号	沉积相	分布地区	岩性
	泥盆系	上统	五通组	D3	陆相	坟头、龙潭、孔山	上部粉砂质页岩；下部灰白色中粗粒石英砂岩；底部含砾。
		中下统	茅山群	D1-2	滨海—陆相	坟头、孔山	灰、紫红色、中厚层石英砂岩，夹薄层粉砂质泥岩、粉砂岩。
	志留系	上统	坟头组	S2	滨海—浅海	坟头、青龙山、淳化钓鱼台	黄绿色泥质粉砂岩，下部夹细粒石英砂岩。
		下统	高家边组	S1	浅海—半深海	江宁青龙山、汤山、南京幕府山	黄绿灰黑色页岩、泥岩、粉砂质泥岩。
		上统	五峰组	O3w	海盆	汤山	青灰色硅质页岩。
下古生界	奥陶系	中统	汤头组	O3t	潮间—潮下	汤山	灰色中薄层瘤状灰岩、泥质灰岩、页岩。
				O2	潮间—潮下	幕府山、汤山	肉红、灰色生物灰岩。
		下统		O1	浅海	幕府山、汤山	灰岩、白云质灰岩、生物灰岩、白云岩。
	寒武系	上统	观音台组	Є3	浅海—泻湖	汤泉、汤山	灰色白云岩。
		中统	炮台山组	Є2	浅海	汤泉	上部白云质灰岩；下部白云岩、灰岩。
		下统	幕府山组	Є1	浅海—泻湖	幕府山、六合冶山	上部灰岩、白云岩；中部白云质灰岩；下部硅质、炭质页岩。
上元古界	震旦系	上统	/	Z2	海相	浦口、六合冶山、南京幕府山	灰岩、白云岩。
		下统	/	Z1	陆相	浦口星甸陆家凹	含冰碛砾千枚岩。

3.1.2.3 地质构造

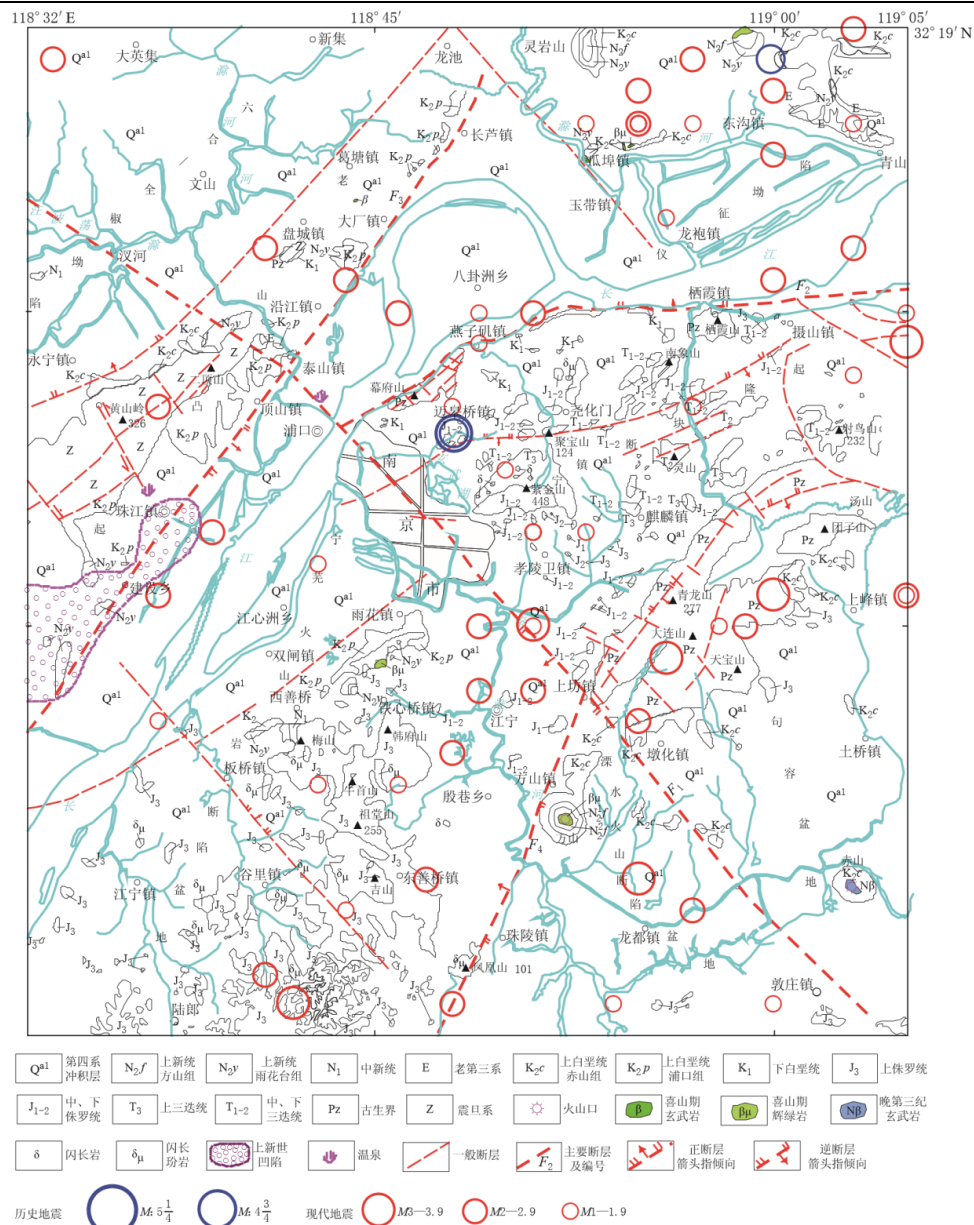
(1) 褶皱

在印支期，本区地层遭受强烈的挤压，形成了一系列复杂的褶皱，主要有：1) 老山复背斜在浦口老山，由震旦纪白云岩、灰岩组成，轴部走向北东，两翼为六合一汤泉断裂及浦口—桥林断裂所切割破坏。2) 幕府山复背斜，核部为震旦纪寒武纪灰岩，轴向 45° — 60° ，北西翼受沿江断裂切割断落缺失。3) 栖霞山复背斜轴向 70° — 80° ，核部为志留系和泥盆系，北翼受沿江断裂影响而缺失。4) 范家塘复向斜位于栖霞山背斜南侧，核部为上三叠系，轴向北东东，在形态及分布上比较和缓开阔。5) 仙鹤门（灵山）—宝华山背斜位于范家塘向斜之南，核部为三叠系，轴向 50° — 65° ，局部二叠系，为次一级背斜。6) 江宁—孟家桥复向斜，位于仙鹤门—宝华山背斜南部，核部为象群山，轴部走向 40° — 55° 。7) 青龙山—汤山—仑山复背斜，以北东至北东东向弧形展布，核部为志留系、奥陶系、寒武系。

(2) 断裂

南京地区断裂非常发育，根据断裂性质和方向，大体可分为三组：北北东向压扭性断裂、北西向张性断裂、近东西向断裂。北北东向压扭性断裂是区内较常见的一组断裂，比较典型的代表有六合一汤泉断裂、浦口—桥林断裂、方山—小丹阳断裂、茅西断裂、茅东断裂。北西向张性断裂，斜切或横切褶皱体，断裂面较陡立，一般延伸较远，并切割北北东向断裂，较典型实例有竹镇—六合断裂、板桥—陶吴—洪兰断裂。近东西向断裂，是反映区域应力场、规模较大的一组断裂，在区内有幕府山—焦山沿江断裂、汤山—东昌街断裂，断裂南倾，倾角较陡。

本区北西向张性断裂及另两组主干断裂，在地下水形成中具有明显的导水和控水意义，与次一级断裂交汇构成基岩区特有的地下水“水线”与“水网”流场。



3.1.2.4 区域水文地质特征

【地下水类型】

市境内地下水资源较为丰富，主要为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水、岩溶裂隙水两种类型。松散岩类孔隙水分布在长江沿岸河谷地带，六合、江浦两县和江宁、溧水东部的丘陵岗地区。基岩裂隙水和岩溶裂隙水主要分布在长江以南地区宁镇、茅山山地和江宁、溧水、高淳三县西部，长江以北老山山地亦有分布。矿化度一般在 0.5 克/升左右，属重碳酸盐型水；

含石膏夹层地区矿化度增高至 1 克/升以上，属硫酸盐型水。据勘测，全市地下水可开采资源总量约为 3.5 亿立方米~4 亿立方米，而较容易开采利用的只有 1.5 亿立方米左右的浅层地下水，仍属地下水贫乏地区。现地下水年开采量 2000 万吨左右，开采强度偏大。

根据地下水的埋藏深度，又分为浅层地下水（指平原地区地表下 60 米范围内的地下水）和深层地下水（指平原地区距地表 60 米以下的地下水）。

【浅层地下水】

境内地表下 60 米以内的浅层地下水，受地形、降水和地表径流等的影响，除低山丘陵地区外，水位一般较高。南京城乡居民以往长期习惯于使用井水，绝大部分是提取的浅层地下水。属零星开采，开采数量很小。

浅层地下水按照埋藏深度，水位距地表在 1 米以内的高水位地下水，主要分布在秦淮河谷平原和石臼湖—固城湖平原；埋藏深度距地表 1 米~3 米之间的中水位地下水，主要分布在沿江平原和滁河河谷平原；低水位类型的浅层地下水主要分布在低山丘陵地区，埋藏深度视海拔高程和岩性而定。

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。见表 3.1-2，分布特征见图 3.1-3。

表 3.1-2 南京市地下水类型一览表

地下水类型		含水层（岩）组			
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分布地段	分布面积 (估) km ²
孔隙水	松散岩类孔隙潜水	Q4、Q3、Q2、Ny	粉砂、亚砂土、亚粘土、含泥砂砾石层	丘岗、沟谷、平原区浅部	1923
	松散岩类孔隙（微）承压水	Q4、Q3、Q1-2	粉砂、粉细砂、中粗砂、粗砂含砾	长江、滁河、秦淮河、运粮河、胥河漫滩平原	
	松散岩类孔隙（微）承压水与玄武岩孔洞水	Ny、Nyβ	砂、砂砾、玄武岩孔洞	主要六合北部	
溶隙水	碳酸盐岩类溶隙水	Z2、Є、O1-2、O3t、C、P1q、T1、T2z	角砾状灰岩、灰岩、白云岩、白云质灰岩、硅质灰岩、泥灰岩	老山、幕府山、栖霞山、仙鹤门~摄山、青龙山、孔山、汤山	547
	碎屑岩岩类、火山碎屑岩类裂隙水	Z1、O3w、S、D、P1g、P2、T2h、T3、J、K1、K2	千枚岩、泥岩、泥页岩、砂岩、砾岩、凝灰岩、安山岩、粗安岩	全区均有分布	

地下水类型		含水层（岩）组			
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分布地段	分布面积 （估）km ²
裂隙水	火成侵入岩类裂隙水	$\gamma\pi$ 、 $\delta\sigma\pi$ 、 δ 、 γ 、 $\beta\mu$	花岗岩类、闪长岩类、辉绿岩类	全区零星分布	3224

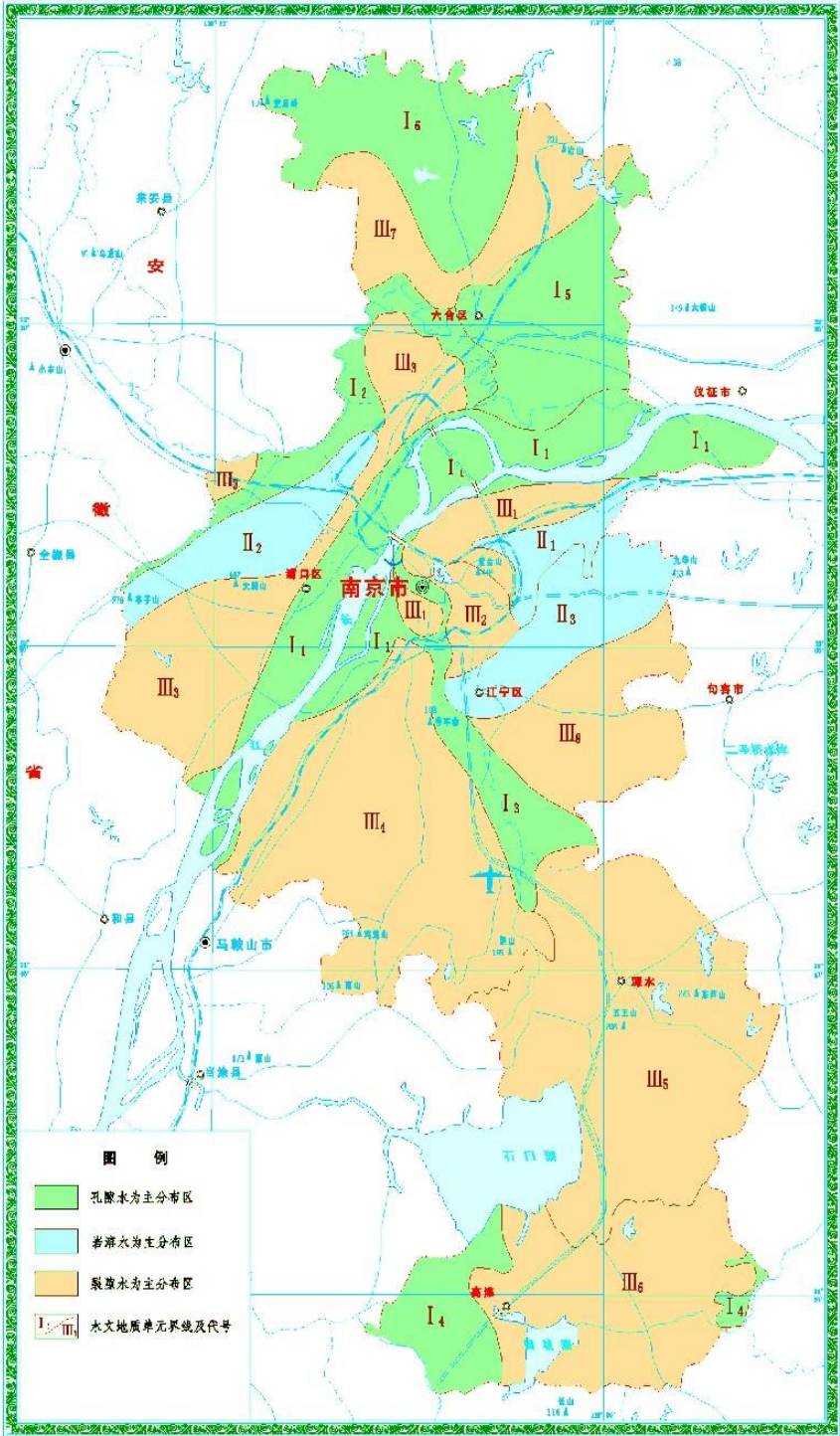


图 3.1-3 南京市地下水类型及水文地质单元略图

3.1.3 气象气候

(1) 气候特征

六合区地处中纬度大陆东岸,属北亚热带季风气候区,具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热,以东风和东南风为主;冬季受西北大陆性气候影响,天气寒冷干燥,以东北风为主,全年平均气温为 15~16℃左右。每年下半年降水丰富,尤其在六月中旬至七月中旬,由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。

根据实测资料统计,其常规气象特征见表 3.1-3。

表 3.1-3 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	15.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	主导风向 冬季: 东北风 夏季: 东南风	
		静风频率	22%

(2) 风速、风向

运用六合气象站近 20 年的地面风向资料获得的全年及各个风向的平均风速及风向频率见表 7.1-8~表 7.1-11。由表可知春季以东风频率大,夏季以东南东风多,秋、冬季节均以东北东风多。全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。全年静风频率为 21.8%,春、夏、秋、

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

3.1.4 水文水系

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10: 1。长江六合段全长 29 公里，滁河全长 72 公里。还有马汊河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

(1) 长江

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350—900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面强度呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921—1991），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 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。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18% 左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量为 12m³/s。

(2) 滁河

滁河西起安徽省肥东境内，东至六合区东沟大河口入长江，跨皖苏两省，全长 72 公里，是长江南北水陆交通的重要枢纽之一。该河六合境内流

经 11 个乡镇，长 73.4 公里。滁河最高洪水位 10.47 米，最低枯水位 4.7 米。目前该河段河面宽 200—300 米，达到十年一遇标准。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，滁河雄州段功能为工业农业用水，水环境功能区划目标为Ⅳ类。滁河由东向西流过开发区北侧，并且弯入开发区北侧中部。

此外南京六合经济开发区内有部分支河河道，河道主要功能为防洪排涝、景观规划。开发区及周边水系概化图见附图 8。

表 3.1-4 规划范围内主要河道情况

序号	河道名称	长度(米)	上口宽(米)	河道主要功能	断面形式	备注
1	槽坊河	2940	24-26	排水、景观	复式	现状疏浚、拓宽
2	农场河	3200	17-25	排水、景观	复式	现状保留
3	刘坝沟河	1820	30-150	排水、景观	复式	现状疏浚、拓宽
4	杨西河	920	18	排水、景观	复式	现状保留
5	新河	870	18	排水、景观	复式	现状疏浚、拓宽

3.2 社会环境概况

近年来，六合区经济发展较快，主要指标稳健增长。

2018 年经济运行稳中有进 2018 年，六合区(不含江北新区直管区，下同)地区生产总值达到 471.28 亿元，按可比价格计算(下同)，比上年增长 7.2%。其中，第一产业增加值 62.91 亿元，增长 1.3%；第二产业增加值 195.63 亿元，增长 7.5%，其中：全部工业增加值 141.87 亿元，增长 6.8%；第三产业增加值 212.74 亿元，增长 9.0%。按常住人口算，人均地区生产总值 67364 元，三次产业的比重为 13.3：41.5：45.2。

生态环境质量不断改善。大气和水环境治理取得实效。2016 年 PM2.5 年均浓度较 2014 年下降 20.5%。13 座城镇污水处理厂建成投入使用，污水日处理能力达 12.8 万吨，水功能区水质达标率提高到 90%。节能减排深入推进。整治“三高两低”“两高一资”企业 154 家，关停改造燃煤锅炉 293 台，关闭燃煤粘土砖瓦窑 35 家，淘汰落后电机 192 台、黄标车 8042 辆，实施节能和循环经济项目 134 个。化工园创成国家级循环经济标准化示范园区。

环境整治力度加大。“三清两整一提升”、“大干一百天、环境大扫除”等行动成效显著，滁河、招兵河、八百河、护城河面貌焕然一新。治理矿山宕口 166.7 万平方米，完成村庄环境整治 2532 个，成片造林 5.76 万亩，林木覆盖率、城镇绿化覆盖率分别达 25.4%、44.8%，创成国家级生态区。

南京六合经济开发区 2019 年 1-4 月份，园区实现规模工业产值 41.1 亿元，同比增长 21%；固定资产投资 42 亿元，同比增长 20%，其中工业投资 10 亿元，同比增长 15%；一般公共预算收入 6.89 亿元，同比增长 13.5%。一季度完成实际利用外资 3473 万美元。

区内基础设施建设情况：

供电：区内用电由华东一级电网供应，现有 110KV 变电站 1 座，4 万 KVA、10 万 KV 出线 16 门。区内工业用电电价平均约为 0.698 元/kwh，照明 0.52 元/kwh。

通讯：区内邮电分局程控电话装机容量 3 万门，已开通国际互联网络，可提供电报、传真、移动通讯等多项服务。

供水：区内日供水 10 万吨，工业用水价为 3.1 元/立方米，生活用水 2.5 元/立方米。

排水：区内排水管网已经建成，接口标高为 6.5 米。排入六合区污水处理厂。

供气：国家“西气东输工程”已在区内设立天然气分输站，价格约 3.69 元/立方米。

南京六合经济开发区已初步形成“一心，三园，五大产业”的基本格局。“一心”即龙池湖行政商务中心、“三园”即北部人文生态居住园，中部新型工业化产业园，南部商贸物流园。最终将建成具有鲜明产业特色的六合新城区和忠诚服务于大城市、大产业、大企业的生态创新型开发区，全力争创国家级开发区。

3.3 资源赋存与利用状况

(1) 能源现状。六合是典型的能源输入型城市，一次能源主要依靠从

外地输入。2018 年，六合（不含南京化工园）能源消耗总量约 26 万吨标准煤，单位工业增加值综合能耗逐年下降。

（2）土地资源。六合国土总面积 201.82 万亩。其中，耕地 90.32 万亩，占全区总面积 44.75%；园地 1.70 万亩，占全区总面积 0.84%；林地 14.69 万亩，占全区总面积 7.28%；草地 4.05 万亩，占全区总面积 2.01%；城镇村及工矿用地 33.11 万亩，占全区总面积 16.41%；交通运输用地 9.49 万亩，占全区总面积 4.70%；水域及水利设施用地 40.50 万亩，占全区总面积 20.07%；其他用地 7.96 万亩，占全区总面积 3.95%。

（3）水资源。全区年降水总量 19.13 亿 m^3 ，地表水资源总量 7.651 亿 m^3 ，地下水资源总量 2.469 亿 m^3 ，扣除地表水地下水重复计算量 0.241 亿 m^3 ，水资源总量 9.879 亿 m^3 ，人均水资源占有量 1094 m^3 ；用水总量 11.326 亿 m^3 。六合区境内过境水量主要来自长江及滁河，资源总量 8932 亿 m^3 ，其中长江过境水总量 8919 亿 m^3 、滁河过境水总量 13.34 亿 m^3 。

（4）矿产资源。全区探明的矿种有铁、铜、硼、蓝宝石、雨花玛瑙石、大理石、白云石、花岗岩石、石灰石、辉绿石、铸型用红砂、建筑用黄砂、石英砂、膨润土、矿泉水等 30 多种，其中蕴藏丰富、有工业价值的 20 余种。在采的有雨花玛瑙石、建筑用黄砂、玄武石料、矿泉水等 10 余种（目前铁矿已经停采）。经地质部门勘察探明，储量铁矿石约 300 万吨，建筑用玄武岩 D 级 8500 万吨，黄砂 D 级 7200 万吨（其中雨花石约为 1.5 万吨），大理石、白云石、石灰石 D 级 1.5 亿吨，花岗岩 1 亿立方米，铸石用玄武岩 800 万吨，石英砂约 1 亿吨，矿泉水年自然流量 500 万立方米，凹凸棒黏土约 1 亿吨。

（5）林业资源。2018 年末，全区林木覆盖率达 25.2%，活立木蓄积超过 90 万立方米，主要树种有马尾松、黑松、水杉、杨槐、刺槐、香樟、银杏以及毛竹等。

（6）湿地资源。六合区湿地资源较为丰富，龙袍湿地、滁河湿地位于六合区南部沿江地区东部和中部中心城区沿滁河地区，生态系统保存完好，拥有丰富湿地动植物资源。有典型的地带性落叶阔叶和常绿阔叶混交林地，

是鸟类水禽的重要繁殖地、越冬站和驿站，已记录到 78 种鸟类和许多珍贵的鱼种，自然资源、生态资源和野生动植物资源极其丰富。

(7) 岸线资源。六合区地处江淮分水岭，长江南绕城，滁河中贯城，长江岸线总长 40km。六合一侧的八卦洲左汊岸线（自下关至西坝头）长约 22km，河道弯曲，主泓长约 17.8km，其中上段岸线为河滩，中段岸线主要为大型企业占用，下段岸线目前主要为自然生态湿地。

4 环境质量现状调查与评价

4.1 监测布点原则

1、大气环境：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，本次区域评估收集 2018 年南京市环境状况公报中的基本污染物数据，并对其他污染物进行补充监测，监测布点按照导则要求，共布设 4 个点位，主要布设在未开发地块厂址及主导风向下风向，最大可能尽未开发地块落户的入园企业环评监测数量引用。

2、地表水环境：六合经济开发区生活污水全部接管至六合城市污水处理厂，在六合污水处理厂纳污河流滁河排口上下游各布设 1 个点位，并在开发区内设计的地表水河流各设置一个断面，共布设 7 个断面，了解开发区范围内及纳污河水环境质量现状，供入园企业环评引用。

3、地下水环境：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)以及园区主导产业判断，按照三级评价要求，在龙池片区评价范围内共布设 6 个地下水监测点，点位重点布设在未开发地块，了解开发区范围内地下水环境质量现状，供入园企业环评引用。

4、土壤环境及底泥：在开发区内未开发地块布设 5 个柱状样，建设用地监测 GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目，在其他用地类型布设 2 个表层样，其他用地监测 GB15618-2018 表 1 中的 8 项基本项目，尽可能供未开发地块落户的入园企业环评监测数量引用。底泥监测布设 1 个取样点，位于六合区污水处理厂排口附近。

5、噪声环境：监测点采用网格布设，未开发地块与已建成区域分布密度不同，着重在未开发地块布设点位，共布设环境噪声现状监测点 16 个。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

1、达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，城市

环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

本次区域达标判断以 2018 年为基准年，引用《2018 年南京市环境状况公报》中数据，南京市 2018 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $181\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；详见下表。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	43	35	122.86	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.14	超标
SO_2	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
CO	第95百分位数日 平均	1400	4000	35	达标
NO_2	年平均质量浓度	44	40	110	超标
O_3	第90百分位数8h 平均质量浓度	181	160	113.13	超标

根据上表可知， NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 现状浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准，开发区所在区域属于不达标区。根据南京市政府编制的《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了整治方案，详见表 4.2-2。经整治后，南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

表 4.2-2 区域大气环境问题整改方案

类型	序号	存在问题	整治方案	整治目标
大气环境 治理	1	空气质量达标水平较低	1、深度治理工业废气污染； 2、推进柴油货车和船舶污染治理； 3、全力削减挥发性有机物； 4、强化“散乱污”企业综合整治； 5、严格管控各类扬尘污染； 6、加强餐饮油烟污染防治；	到2020年， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度和空气优良天数达到国家和省刚性考核要求。

			7、及时应对重污染天气。	
	2	生物质等锅炉污染	1、严查生物质锅炉掺烧燃煤等非生物质燃料行为； 2、督促锅炉使用单位实施锅炉除尘设施超低排放改造并确保治污设施正常运行。	杜绝生物质锅使用燃煤现象，确保废气达标排放。
	3	餐饮油烟污染扰民	1、开展餐饮业环保专项整治； 2、强化源头管控禁止在不符合规定的地点新开设餐饮服务项目； 3、提高现有餐饮服务单位油烟净化安装比例； 4、深入实施餐饮油烟整治示范街区创建。	切实减少餐饮油烟污染扰民问题。
	4	臭氧污染突出	1、治理重点行业挥发性有机物； 2、持续开展石化化工企业挥发性有机物泄漏检测与修复； 3、开展原油和成品油码头、船舶油气回收治理。	减少挥发性有机物和臭氧污染。
	5	柴油车污染严重	1、出台老旧车淘汰奖补政策，加快淘汰高污染（高排放）柴油车； 2、贯彻落实国家新出台的《柴油车污染物排放县级及测量方法（自有加速及加载减法）》，提升排放检测和超标治理要求。	提高柴油车污染综合治理水平，减少柴油车污染。
	6	施工工地扬尘污染	1、落实“五达标一公示”制度； 2、强化施工工地监管； 3、建设“智慧工地”； 4、实施降尘绩效考核。	扬尘污染问题得到有效控制。
	7	非道路移动机械联合监督合力不强	1、划定并发布低排区； 2、全市范围开展非道路移动机械申报和编码登记工作； 3、非道路移动机械相关信息对外公布； 4、开展非道路移动机械执法检查。	各部门将非道路移动机械纳入行业监管。
	8	渣土运输车辆扬尘污染	1、严格执行渣土运输信用评价制度 2、落实渣土车出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管； 3、加大对违规车辆查处力度。	渣土运输污染问题得到有效管控。
	9	建邺区、浦口区、鼓楼区、江宁区等区域臭氧浓度高，超标天数多	1、严格落实大气污染防治行动计划； 2、实施专项控制措施。	臭氧超标指数下降至全市平均水平。
	10	玄武区、秦淮区、江宁区 and 江北新	1、严格落实大气污染防治行动计划；	PM2.5 平均浓达

		区等区域PM2.5 平均浓度偏高	2、实施专项控制措施。	到考核要求。
--	--	---------------------	-------------	--------

2、特征因子现状监测

(1) 监测布点

本次区域评估特征因子监测布点见表 4.2-3，监测点位分布见附图 2。

(2) 监测时间和频次

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等气象要素。

监测频次：2020 年 4 月 9 日-4 月 15 日连续采样 7 天，HCL、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢测小时浓度，每天采样 4 次，监测时段为北京时间 02、08、14、20 时，每次采样不少于 45 分钟；TVOC 测 8h 浓度值。

(3) 监测方法

按原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 5.3 节规定的分析方法中的有关规定进行。详见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测分析方法一览

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
环境空气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版 国家环境保护总局 2003)3.1.11.2	TU-1810 紫外可见光 分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		0.01mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	ICS-600 离子色谱仪 NVTT-YQ-0421	小时值 0.02mg/m ³ 日均值 0.002mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	6890N 气相色谱仪 NVTT-YQ-0225	1.5×10 ⁻³ mg/ m ³
	总挥发性 有机物	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010 (2013 版) 附录 G	GC9790II-Q 气相色谱仪 NVTT-YQ-0074	0.01mg/m ³
	硫酸雾	《环境空气 颗粒物中水溶性阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 799-2016)	SY-A-24 离子色谱仪 ICS2000	0.3μg/m ³

(4) 监测结果和评价

大气环境现状监测结果汇总见表 4.2-5。

表 4.2-3 区域评估现状监测布点及监测项目一览表

编号	测点名称	测点位置	监测项目	执行标准				监测频次	监测时间
				污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m³)	标准来源		
G1	毛许社区居委会	开发区区域内	HCL、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、TVOC，同步记录风向、风速、气压、气温等常规气象参数	HCL	24 小时平均	0.015	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	连续监测 7 天	连续采样 7 天，HCL、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢测小时浓度，每天采样 4 次，监测时段为北京时间 02、08、14、20 时，每次采样不少于 45 分钟；TVOC 测 8h 浓度值。
G2	宣叶郑营	西侧 280 米开发区区域内			1 小时平均	0.05			
				二甲苯	1 小时平均	0.2			
				硫酸雾	1 小时平均	0.3			
				氨	年平均	0.2			
				硫化氢	1 小时平均	0.01			
G3	槽坊村	项目区域内		TVOC	8 小时均值	0.6			
G4	大戴村	西侧 1300							

表 4.2-5 龙池片区大气现状监测结果汇总

项目	评价测点	小时值			日均值		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率	超标率 (%)	浓度范围 (μg/m ³)	最大占标率	超标率 (%)
氯化氢	G1	ND	0.2	0	ND	0.0667	0
	G2	ND	0.2	0	ND	0.0667	0
	G3	ND	0.2	0	ND	0.0667	0
	G4	ND	0.2	0	ND	0.0667	0
氨	G1	0.03~0.06	0.3	0	/	/	/
	G2	0.036~0.068	0.34	0	/	/	/
	G3	0.041~0.079	0.395	0	/	/	/
	G4	0.035~0.072	0.36	0	/	/	/
硫化氢	G1	ND	0.05	0	/	/	/
	G2	ND	0.05	0	/	/	/
	G3	ND	0.05	0	/	/	/
	G4	ND	0.05	0	/	/	/
硫酸雾	G1	$7.71 \times 10^{-4} \sim 1.11 \times 10^{-3}$	0.0037	0	/	/	/
	G2	$8.25 \times 10^{-4} \sim 1.06 \times 10^{-3}$	0.00353	0	/	/	/
	G3	$7.33 \times 10^{-4} \sim 1.09 \times 10^{-3}$	0.00363	0	/	/	/
	G4	$8.25 \times 10^{-4} \sim 1.08 \times 10^{-3}$	0.0036	0	/	/	/
TVOC	G1	0.0259~0.292	0.48667	0	/	/	/
	G2	0.0104~0.0424	0.07067	0	/	/	/
	G3	0.0135~0.0462	0.077	0	/	/	/
	G4	0.0164~0.0383	0.06383	0	/	/	/
二甲苯	G1	ND	0.00375	0	/	/	/
	G2	ND	0.00375	0	/	/	/
	G3	ND	0.00375	0	/	/	/
	G4	ND	0.00375	0	/	/	/

注：污染物浓度低于检出限的按达标评价；占标率计算按检出限的一半进行。

从监测结果可知；HCl、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准限值。

总体来说，六合经济开发区龙池片区现状大气环境质量良好，可达到环境空气质量二类功能区要求。

4.2.2 地表水环境现状调查及评价

(1) 监测断面

本次评价的地表水监测在纳污水体和周边河流共布设 7 个断面，断面布置情况及监测因子详见表 4.2-6，断面位置见附图 8。

表 4.2-6 地表水监测断面布置情况及监测因子

编号	河流/湖泊名称	断面名称	监测项目	监测频次	监测时间	质量标准
W1	滁河	六合区污水处理厂排口上游 500 米	pH、COD、BOD、SS、TP、氨氮、石油类、高锰酸盐指数、氯化物、色度、总铬、总砷、DO、LAS、挥发酚、总镍、同时监测水温、流速、流向、流量、河宽、水深等水文资料	每天各一次	3 天	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
W2		六合区污水处理厂排口下游 1000 米				
W3	槽坊河	六合区段，项目所在地内				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
W4	龙池湖	龙池湖入滁河的入口				
W5	刘坝沟河	项目范围内				
W6	农场河	项目范围内				
W7	滁河	滁河与刘坝沟河交汇处				

(2) 监测时间和频次

监测频次：2020 年 4 月 9 日-4 月 11 日，W1-W7 连续监测 3 天

(3) 监测方法

按原国家环保局出版的《水和废水监测分析方法》和《环境监测技术规范》（第四版）的要求进行。详见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水水质监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	/	2.5mg/L
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴	/	5 度

		标准比色法		
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89		HH-4 数显恒温水锅 NVTT-YQ-0070	0.125mg/L
氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		TU-1810PC 紫外可见光 分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.025mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89			0.01mg/L
挥发性 酚类 (以苯酚 计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009			0.0003mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87			0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018			0.01mg/L
铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		TAS-990 AFG 原子吸收分光光度 NVTT-YQ-0027	0.03mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB 11912-89			0.05mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		PF6-2 非色散原子荧光光 度计 NVTT-YQ-0025	3×10 ⁻⁴ mg/L

(4) 评价方法

本次评价采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

其中 pH 为：

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

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

$$\text{超标率}\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$S_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S_{ij}$$

式中：S_{ij}:为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} :为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值, mg/L ;

CS_j :为水质参数 i 在地表水水质标准值, mg/L ;

SpH_j :为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j :为 j 点的 pH 值;

pH_{su} :为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} :为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

n :为单项水质参数 i 在第 j 点共监测总次数;

m :为在 j 点共监测水质参数的项目数;

N :为单项水质参数 i 在 j 点共监测总次数;

S_j :为在 j 点的 S_{ij} 的算术平均值;

(5) 监测结果和评价

地表水环境现状监测结果汇总见表 4.2-8。

由上表可见,滁河、槽坊河、龙池湖、水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。刘坝沟河 W5 断面总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准、农场河 W6 断面氨氮、总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。

表 4.2-8 地表水现状评价结果 (mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH (无量纲)	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W1	最小值	7.14	4	24	4.4	ND	0.508	0.271	8	ND
	最大值	7.16	4.2	25	4.2	ND	0.549	0.29	11	ND
	平均值	7.15	4.07	24.67	4.3	ND	0.524	0.281	9.67	ND
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	标准指数	0.075		0.82	0.72	<1	0.35	0.94	0.16	/
	IV类标准	6~9	≥3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度 (倍)	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	4.39	2	0.0006	ND	85.2	ND	ND	ND	
	最大值	4.69	2	0.0007	ND	91.2	ND	ND	ND	
	平均值	4.53	2	0.0006	ND	88.37	ND	ND	ND	
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.453	/	0.06	<1	0.35	<1	<1	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	
	项目	pH (无量纲)	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W2	最小值	7.2	3.2	23	4.6	ND	0.396	0.116	11	ND
	最大值	7.22	4.4	29	4.6	ND	0.418	0.133	13	ND
	平均值	7.21	3.8	26	4.6	ND	0.406	0.124	12.33	ND
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	标准指数	0.105		0.87	0.77	<1	0.27	0.41	0.21	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度 (倍)	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	4.69	2	0.0008	ND	70.6	ND	ND	ND	
	最大值	4.74	2	0.0009	ND	75.4	ND	ND	ND	
	平均值	4.72	2	0.0008	ND	72.7	ND	ND	ND	
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.472	/	0.08	<1	0.29	<1	<1	<1	

南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告

	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	
	项目	pH（无量纲）	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W3	最小值	7.18	4.2	23	4.4	ND	0.066	0.165	12	ND
	最大值	7.2	4.4	29	5.2	ND	0.082	0.178	13	ND
	平均值	7.19	3.87	25.67	4.8	ND	0.074	0.171	12.33	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	标准指数	0.095		0.85	0.8	<1	0.049	0.57	0.2	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度（倍）	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	3.5	1	0.0006	ND	165	ND	5.8×10 ⁻⁴	ND	
	最大值	4.59	1	0.0009	ND	172	ND	6.6×10 ⁻⁴	ND	
	平均值	4.07	1	0.0008	ND	168.67	ND	6.2×10 ⁻⁴	ND	
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.407	/	0.08	<1	0.67	<1	<1	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	
	项目	pH（无量纲）	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W4	最小值	7.29	3	27	4.7	ND	0.079	0.025	15	ND
	最大值	7.33	3.6	30	5.2	ND	0.087	0.028	16	ND
	平均值	7.31	3.4	28	5.1	ND	0.084	0.026	15.33	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	标准指数	0.155		0.93	0.85	<1	0.056	0.08	0.25	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度（倍）	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	4.44	2	0.0004	ND	37.7	ND	ND	ND	
	最大值	5.04	2	0.0009	ND	39.9	ND	ND	ND	
	平均值	4.79	2	0.00056	ND	38.8	ND	ND	ND	
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.479	/	0.056	<1	0.15	<1	<1	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	

项目		pH（无量纲）	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W5	最小值	7.13	3.2	27	4.1	ND	0.117	0.562	17	ND
	最大值	7.15	3.6	29	5.1	ND	0.134	0.589	19	ND
	平均值	7.14	3.47	27.67	4.7	ND	0.126	0.578	18	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	100	0	/
	标准指数	0.07		0.92	0.78		0.08	1.92	0.3	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度（倍）	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	4.14	2	0.0006	ND	59.2	ND	ND	ND	
	最大值	4.81	2	0.0008	ND	64.1	ND	ND	ND	
	平均值	4.397	2	0.00067	ND	61.13	ND	ND	ND	
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.439	/	0.067	<1	0.24	<1	<1	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	
项目		pH（无量纲）	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油
W6	最小值	7.21	2.9	29	4.1	ND	7.08	0.562	15	ND
	最大值	7.24	3	30	4.7	ND	7.25	0.589	16	ND
	平均值	7.227	2.97	29.67	4.5	ND	7.16	0.577	15.67	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	100	100	0	/
	标准指数	0.113		0.989	0.75	<1	4.77	1.92	0.26	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度（倍）	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	4.66	4	0.0005	ND	66.6	ND	3.4×10 ⁻⁴	ND	
	最大值	5.12	4	0.0007	ND	72.2	ND	3.9×10 ⁻⁴	ND	
	平均值	4.89	4	0.00063	ND	69.1	ND	3.6×10 ⁻⁴	ND	
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.489	/	0.063	<1	0.27	<1	0.0036	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	
项目		pH（无量纲）	溶解氧	化学需氧量	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油

W7	最小值	7.29	3	28	4.4	ND	0.189	0.050	17	ND
	最大值	7.31	3.4	30	4.9	ND	0.219	0.055	19	ND
	平均值	7.3	3.2	29	4.6	ND	0.204	0.053	18	ND
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	标准指数	0.15		0.96	0.76	<1	0.136	0.176	0.3	/
	IV类标准	6~9	3	30	6	0.5	1.5	0.3	60	/
	项目	高锰酸盐指数	色度 (倍)	挥发酚	阴离子表面活性剂	氯化物	镍	砷	总铬	
	最小值	5.03	2	0.0004	ND	35.4	ND	ND	ND	
	最大值	5.36	2	0.0008	ND	40.1	ND	ND	ND	
	平均值	5.19	2	0.0005	ND	38.1	ND	ND	ND	
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	标准指数	0.519	/	0.05	<1	0.152	<1	<1	<1	
	IV类标准	10	/	0.01	0.3	250	0.05	0.1	0.05	

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限详见上表 4.2-7。

4.2.3 声环境现状调查与评价

(1) 监测布点

监测点采用网格布设，重点评估区域与已建成区域分布密度不同，共布设环境噪声现状监测点 16 个。

(2) 监测时间和频次

监测时间为 2020 年 4 月 12 日至 4 月 13 日，连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次。

(3) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的规定进行。

(4) 监测结果及评价

监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 声环境质量现状监测结果 dB(A)

监测点位	4 月 12 日		4 月 13 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	52.4	43.5	52.6	43.5
N2	53.1	44.2	51.7	42.6
N3	51.7	42.8	50.4	41.5
N4	52.5	43.6	53.4	44.6
N5	50.8	41.7	52.5	43.4
N6	52.3	43.4	51.7	42.6
N7	53.7	44.5	51.8	42.7
N8	51.8	42.7	50.8	41.7
N9	50.9	41.8	52.4	43.5
N10	52.4	43.5	52.6	43.7
N11	51.7	42.6	53.1	44.2
N12	53.1	44.2	53.3	44.5
N13	52.5	43.6	52.6	43.5
N14	50.8	41.5	51.7	42.8
N15	51.7	42.8	50.8	41.9
N16	52.3	43.4	51.3	42.4
监测最大值	53.7	44.5	53.4	44.6

居住区《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，工业区执行 3 类标准；道路交通干线两侧执行 4a 类标准。由表 4.2-9 可知，开发区内及周边声环境质量良好，各监测点位均达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 二级标准限值要求，因此满足区内声环境功能要求。

4.2.4 地下水环境现状调查与评价

(1) 监测布点

为了解开发区及其周边地下水环境质量，在龙池片区评价范围内共布设 6 个地下水监测点。

测点布置情况及监测因子详见表 4.2-10，位置见附图 2。

表 4.2-10 龙池片区地下水监测点位布置情况及监测因子

序号	监测点位置	方位	监测项目
D1	银环	南京六合经济开发区内	地下水水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物
D2	普合仓储	南京六合经济开发区内	
D3	成品路边空地	南京六合经济开发区内	
D4	/	南京六合经济开发区内	
D5	/	南京六合经济开发区内	
D6	/	南京六合经济开发区内	

(2) 监测时间及频次

2020 年 4 月 14 日，监测一次。

(3) 采样及分析方法

地下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》（第四版）的要求进行，具体见表 4.2-6。

(4) 监测结果及评价

地下水监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 地下水现状监测结果（mg/L，pH 无量纲）

采样时间	2020.4.14					
检测项目	检测点位					
	D1		D2		D3	
	监测值	质量等级	监测值	质量等级	监测值	质量等级
pH（无量纲）	7.21	I类~III类	7.45	I类~III类	7.33	I类~III类
氨氮（mg/L）	0.071	II类	0.131	III类	0.552	IV类
亚硝酸盐氮（mg/L）	ND	I类	ND	I	ND	I类
挥发酚（mg/L）	0.0012	III类	0.0019	III类	0.0017	III类
氰化物（mg/L）	ND	I类	ND	I类	ND	I类
总硬度	722	V类	1980	V类	2030	V类

(以 CaCO_3 计) (mg/L)						
溶解性总固体 (mg/L)	820	III类	3084	V类	3216	V类
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.54	I类	1.96	II类	2.06	III类
氯化物 (mg/L)	60.2	II类	1350	V类	1370	V类
氟化物 (mg/L)	0.04	I类	0.1	I类	0.165	I类
硝酸盐氮 (mg/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
硫酸盐 (mg/L)	251	IV类	269	IV类	352	V类
碳酸根 (mol/L)	ND	/	ND	/	ND	/
碳酸氢根 (mol/L)	601	/	244	/	241	/
钾 (mg/L)	10.3	/	15.9	/	12.4	/
钠 (mg/L)	41.2	/	415	/	380	/
钙 (mg/L)	216	/	527	/	587	/
镁 (mg/L)	49.5	/	128	/	143	/
铁 (mg/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
锰 (mg/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
六价铬 (mg/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铅 ($\mu\text{g/L}$)	ND	I类	1.91×10^{-2}	I类	1.91×10^{-2}	I类
镉 ($\mu\text{g/L}$)	8.39×10^{-4}	III类	8.18×10^{-3}	IV类	8.28×10^{-3}	IV类
汞 ($\mu\text{g/L}$)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
砷 ($\mu\text{g/L}$)	ND	I类	ND	I类	ND	I类

续表 4.2-12 地下水水位情况表

点位名称	埋深 (m)
D1	5.1
D2	4.9
D3	5.0
D4	5.2
D5	4.8
D6	4.9

由上表可知, 监测点位地下水的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 V 类标准。其余各因

子除氨氮、镉为IV类外，其余各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

4.2.5 土壤环境现状调查与评价

一、现状监测

（1）监测布点

在六合经济开发区范围内内布设7个点位，具体见表4.2-13，位置见附图2。

表 4.2-13 土壤监测布点情况表

标号	布点位置	土地性质	取土样类型	取样深度	监测因子
H1	七里中学西侧空地	建设用地	柱状样	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m各取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。	GB36600-2018表1中的45项基本项目
			表层样	0~0.2m	GB36600-2018表1中的45项基本项目
H2	天翔机电南边空地	建设用地	柱状样	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m各取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。	GB36600-2018表1中的45项基本项目
			表层样	0~0.2m	GB36600-2018表1中的45项基本项目
H3	五人光学北边空地	建设用地	柱状样	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m各取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。	GB36600-2018表1中的45项基本项目
H4	正道化工南边空地	建设用地	柱状样	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m各取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。	GB36600-2018表1中的45项基本项目
H5	利德东方东边空地	建设用地	柱状样	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m各取一个样，可根据基础埋	GB36600-2018表1中的45项基本项目

标号	布点位置	土地性质	取土样类型	取样深度	监测因子
				深、土体构型适当调整。	
H6	王营村附近绿地	绿地	表层样	0~0.2m	GB15618-2018 表 1 中的 8 项基本项目+PH
H7	七里花园	居民区	表层样	0~0.2m	GB15618-2018 表 1 中的 8 项基本项目+PH

(2) 监测因子

①GB15618-2018 表 1 中的 8 项基本项目：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，pH

②GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目：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[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。

同步调查土壤理化特性，包括土体构型（柱状样要求拍摄土壤剖面构型照片）、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

(3) 监测时间和频次

2020 年 4 月 10 日，监测一次。

(4) 分析方法

具体见表 4.2-14。

表 4.2-14 土壤监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
土壤及底泥	pH 值 (无量纲)	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	PHS-3E pH 计 NVTT-YQ-0441	2~12
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	PF6-2 原子荧光 光度计 NVTT-YQ-0025	0.01mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		0.002mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 AFG 原子吸收 分光光度计 NVTT-YQ-0027	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1mg/kg
	锌			1mg/kg
	铬			4mg/kg
	镍			3mg/kg
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014		
	挥发性 有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010 气相色谱-质谱 联用仪 NVTT-YQ-0152	1.0~1.9μg/k g
	半挥发性 有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气 相色谱-质谱法 HJ 834-2017		0.06~0.2 mg/kg

(5) 监测结果与评价

监测结果见表 4.2-15。

开发区内 T1-T5 点位重金属检测因子的检测数据分别分析并与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地进行比对，各项数值均低于第二类用地筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险第二类用地指标。T1-T5 点位内土壤中挥发性有机物与半挥发性有机物中 38 项检测因子的检测数据分析，土壤半挥发性有机物含量、挥发性有机物含量检测分析数据均达标。T6-T7 检测数据分别分析并与《土壤环境质量农

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值进行比对，各项数值均低于筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值指标。

总体而言，园区土壤环境现状良好。

表 4.2-15 土壤监测数据结果

检测项目	单位	T1				T2				T3			T4			T5			T6	T7	筛选值	检出限
		0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m				
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			5.7	2
铅	mg/kg	21.1	23	26.7	27.6	33.8	39.1	39.1	38.8	36.4	37.1	35.5	24.6	26.1	21.9	27.3	26.8	25.6	37.0	24.8	800	0.1
砷	mg/kg	11.7	10.5	6.87	9.46	8.63	8.15	6.47	6.95	7.88	6.12	6.59	6.37	5.24	5.81	7.59	5.76	7.24	10.4	6.15	60	0.01
镉	mg/kg	0.104	0.083	0.086	0.085	0.072	0.090	0.094	0.113	0.116	0.110	0.128	0.078	0.078	0.074	0.043	0.035	0.047	0.109	0.090	65	0.01
铜	mg/kg	34.2	31.6	32.9	33.7	36.1	37.4	39.4	35.2	41.3	38.5	37.2	39.1	36.9	34.5	40.8	43.9	42.1	47.2	38.6	18000	1
汞	mg/kg	0.203	0.226	0.214	0.272	0.231	0.218	0.253	0.207	0.235	0.247	0.213	0.245	0.285	0.229	0.250	0.238	0.201	0.332	0.225	38	0.002
镍	mg/kg	38.6	41.1	38.2	40.9	39.5	37.6	35.9	38.4	41.3	43.9	39.7	40.5	41.9	43.7	42.2	37.6	39.8	43.1	37.1	400	3
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	2.8	1.3
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	0.9	1.1
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	37	1.0
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	9	1.2
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	5	1.3
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	66	1.0
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	596	1.3
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	54	1.4
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	616	1.5
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	5	1.1

南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告

检测项目	单位	T1				T2				T3			T4			T5			T6	T7	筛选值	检出限
		0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m				
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	10	1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	6.8	1.2
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	53	1.4
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	840	1.3
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	2.8	1.2
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	2.8	1.2
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	0.5	1.2
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	0.43	1.0
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	4	1.9
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	270	1.2
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	560	1.5
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	20	1.5
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	28	1.2
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	1290	1.1
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	1200	1.3
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	570	1.2

南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告

检测项目	单位	T1				T2				T3			T4			T5			T6	T7	筛选值	检出限
		0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.2m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m				
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	640	1.2
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	76	0.09
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	260	0.08
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	2256	0.1
1,2-苯并蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	15	0.06
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	1.5	0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	15	0.1
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	151	0.2
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	1293	0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	1.5	0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	15	0.1
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	70	0.1

(6) 土壤理化性质及剖面信息

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

H013 万全

土壤理化特性调查表

点号	T ₁				经度	纬度
经度	113°46'19"				32°19'12"	
层次	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
现场记录	颜色	黄褐色	黄褐色	棕褐色	棕褐色	
	结构	块状	块状	块状	块状	
	质地	壤土	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	4%	5%	8%	10%	
	其他异物	枯枝	枯枝	无	无	
实验室测定	PH 值	7.45	7.13	7.43	7.56	
	阳离子交换量	11.4	12.0	11.7	12.9	
	氧化还原点位	312	347	326	307	
	饱和导水率/(cm/s)	0.018	0.017	0.019	0.018	
	土壤容重/(kg/m ³)	1.21×10 ³	1.22×10 ³	1.21×10 ³	1.22×10 ³	
	孔隙度	60.5	60.4	63.5	60.7	
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。						

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

土壤理化特性调查表

点号		T ₂		时间		
经度		118°47'32"		纬度		32°13'43"
层次		0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	黄褐色	黄褐色	黄褐色	棕褐色	
	结构	团粒状	团粒状	块状	块状	
	质地	壤土	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	4%	4%	8%	9%	
	其他异物	植物根系	植物根系	无	无	
实验室测定	PH 值	7.18	7.35	7.64	7.39	
	阳离子交换量	12.7	11.9	12.2	12.4	
	氧化还原点位	324	316	329	304	
	饱和导水率/(cm/s)	0.016	0.017	0.017	0.016	
	土壤容重/(kg/m³)	1.22×10³	1.21×10³	1.21×10³	1.21×10³	
	孔隙度	68.0	62.0	57.0	60.4	
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。						

NVTI

NVTI-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

土壤理化特性调查表

点号		T3		时间	
经度		118°47'23"		纬度	32°13'6"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	灰褐色	黄褐色	黄褐色	
	结构	团粒状	团粒状	团粒状	
	质地	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	6%	8%	10%	
	其他异物	植物根系	无	无	
实验室测定	PH 值	7.67	7.82	8.05	
	阳离子交换量	12.3	11.9	12.8	
	氧化还原点位	306	304	311	
	饱和导水率/(cm/s)	0.017	0.017	0.018	
	土壤容重/(kg/m³)	1.22×10³	1.21×10³	1.22×10³	
	孔隙度	65.9	64.6	69.5	
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。					
注 2: 点号为代表性监测点位。					

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

土壤理化特性调查表

点号		T4		时间	
经度		118°44'46"		纬度	32°17'41"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	灰褐色	褐色	褐色	
	结构	团粒状	团粒状	团粒状	
	质地	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	3%	11%	13%	
	其他异物	植物根系	无	无	
实验室测定	PH 值	7.51	7.75	7.93	
	阳离子交换量	11.6	10.7	12.1	
	氧化还原点位	314	327	297	
	饱和导水率/(cm/s)	0.016	0.017	0.017	
	土壤容重/(kg/m³)	1.22×10³	1.21×10³	1.22×10³	
	孔隙度	60.5	64.7	62.0	

注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位。

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

土壤理化特性调查表

点号		T5		时间	
经度		118°45'47"		纬度	32°17'21"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	灰褐色	灰褐色	灰褐色	
	结构	团粒状	团粒状	团粒状	
	质地	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	9%	10%	12%	
	其他异物	植物根系	无	无	
实验室测定	PH 值	7.75	7.52	7.96	
	阳离子交换量	10.6	11.3	12.0	
	氧化还原点位	287	294	310	
	饱和导水率/(cm/s)	0.017	0.018	0.017	
	土壤容重/(kg/m³)	1.22×10³	1.22×10³	1.21×10³	
	孔隙度	62.4	64.0	56.8	

注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位。

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

土壤理化特性调查表

点号		T6	时间	
经度		118°45'42''	纬度	32°17'43''
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄褐色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	8%		
	其他异物	植物根系		
实验室测定	PH值	7.65		
	阳离子交换量	11.1		
	氧化还原点位	294		
	饱和导水率/(cm/s)	0.017		
	土壤容重/(kg/m³)	1.22×10³		
	孔隙度	64.5		
注1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注2: 点号为代表性监测点位。				

NVTT

NVTT-CYJL-0030-2019 1/0

南京万全检测技术有限公司

140113 1/1

土壤理化特性调查表

点号		T7	时间	
经度		118°46'57"	纬度	32°19'14"
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄褐色		
	结构	团粒状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	8%		
	其他异物	植物根系		
实验室测定	PH 值	7.54		
	阳离子交换量	10.2		
	氧化还原点位	276		
	饱和导水率/(cm/s)	0.018		
	土壤容重/(kg/m³)	1.21×10³		
	孔隙度	60.7		
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。				

表 4.2-16 项目所在地剖面信息

点号	景观照片	土壤剖面照片
T1	 剖面 施工记录 经度: 118°47'23"E 纬度: 32°18'6"N 地址: 南京市六合区龙中西路在南京久鼎制冷空调设备有限公司附近	 剖面 施工记录 经度: 118°47'23"E 纬度: 32°18'7"N 地址: 南京市六合区龙中西路在南京久鼎制冷空调设备有限公司附近

二、开发区内土壤质量现状监测资料收集

引用自《南京佳森新材料有限公司橡塑密封件及家庭用品生产项目环境影响报告书》中土壤现状监测部分。

(1) 监测布点、监测因子、监测时间和频率

在项目所在地设置 3 个表层样点，表层样应在 0~0.2m 取样。

表4.2-17 土壤环境质量现状监测点位

序号	监测点位	采样点
T1	项目厂址	表层样点
T2		表层样点
T3		表层样点

监测因子：GB36600—2018 表 1 中全部基本项目（共 45 个）及土壤理化特性。

监测时间与频率：于 2019 年 10 月 21 日监测一次。

(2) 监测结果 土壤监测结果见表 4.2-18。

表 4.2-18 土壤监测结果及评价表

采 样 日 期	检测项目	采样点位			标准值	达标情况
		T1	T2	T3		
		监测值	监测值	监测值		
2019.10. 21	砷, mg/kg	10.4	12.8	11.1	≤60	达标
	镉, mg/kg	0.14	0.08	0.18	≤65	达标
	六价铬, mg/kg	ND	ND	ND	≤5.7	达标
	铜, mg/kg	15.8	18.8	18.7	≤18000	达标
	铅, mg/kg	16	24	19	≤800	达标
	汞, mg/kg	0.056	0.056	0.064	≤38	达标
	镍, mg/kg	25	34	27	≤900	达标
	四氯化碳, μg/kg	ND	ND	ND	≤2.8	达标
	氯仿, μg/kg	ND	ND	ND	≤0.9	达标
	氯甲烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤37	达标
	1,1-二氯乙烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤9	达标
	1,2-二氯乙烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤5	达标
	1,1-二氯乙烯, μg/kg	ND	ND	ND	≤66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	≤596	达标
	反-1,2-二氯乙烯, μg/kg	ND	ND	ND	≤54	达标
	二氯甲烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤616	达标
	1,2-二氯丙烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷, μg/kg	ND	ND	ND	≤6.8	达标

四氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 53	达标
1,1,1-三氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 840	达标
1,1,2-三氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 2.8	达标
三氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 0.5	达标
氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 0.43	达标
苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 4	达标
氯苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 270	达标
1,2-二氯苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 560	达标
1,4-二氯苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 20	达标
乙苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 28	达标
苯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 1290	达标
甲苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 1200	达标
间二甲苯+对二甲苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 570	达标
邻二甲苯, $\mu\text{g/kg}$	ND	ND	ND	≤ 640	达标
硝基苯, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 76	达标
苯胺, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 260	达标
2-氯酚, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 2256	达标
苯并[a]蒽,	ND	ND	ND	≤ 15	达标
苯并[a]芘, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 1.5	达标
苯并[b]荧蒽, mg/kg mg/kg	ND	ND	ND	≤ 15	达标
苯并[k]荧蒽, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 151	达标
蒽, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 1293	达标
二苯并[a,h]蒽, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 15	达标
萘, mg/kg	ND	ND	ND	≤ 70	达标

由表 4.2-18 可以看出,项目所在地土壤各指标均可满足《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 中第二类用地筛选值。

4.2.6 底泥环境现状调查与评价

(1) 监测布点

设 1 个取样点，位于六合区污水处理厂排口附近。

(2) 监测因子

本次监测因子 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。

(3) 监测时间和频次

2020 年 4 月 10 日，监测一次。

(4) 分析方法

具体见表 4.2-14。

(5) 监测结果与评价

监测结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 底泥监测及评价结果(mg/kg, pH 无量纲)

采样日期	采样地点	检测项目	监测值	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。	达标情况
2020.4.10	DN1	pH 值（无量纲）	8.21	/	/
		铜(mg/kg)	27.6	100	< 农用地土壤污染风险筛选值
		锌(mg/kg)	73.5	300	
		镍(mg/kg)	34.8	190	
		铅(mg/kg)	21.6	120	
		镉(mg/kg)	0.076	0.3	
		总铬(mg/kg)	58.5	200	
		总汞(mg/kg)	0.428	2.4	
		总砷(mg/kg)	7.93	30	

由上表可知，污水处理厂排污口附近底泥中 pH、铜、铅、锌、铬、镍、汞、镉、砷各指标均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值的标准。总体而言，污水处理厂排污口底泥的环境质量良好。

4.2.7 环境质量现状评价小结

(1) 大气环境

根据《2018 年南京市环境状况公报》NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 现

状浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准,开发区所在区域属于不达标区。根据特征污染物监测结果可知;HCl、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准限值。

总体来说,规划区现状大气环境质量良好,可达到环境空气质量二类功能区要求。

(2) 地表水环境

由监测结果可见,滁河、槽坊河、龙池湖、水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。刘坝沟河 W5 断面总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准、农场河 W6 断面氨氮、总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。

(3) 声环境

开发区内及周边声环境质量良好,各监测点位能满足《声环境质量标准》(GB 3096—2008)》二级标准限值。

(4) 地下水环境

龙池片区区域地下水的各因子除高锰酸盐指数为IV类外,其余各项因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,区域地下水环境质量较好。

(5) 土壤环境

开发区内 T1-T5 点位重金属检测因子的检测数据分别分析与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)第二类用地进行比对,各项数值均低于第二类用地筛选值,即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中建设用地土壤污染风险第二类用地指标。T1-T5 点位内土壤中挥发性有机物与半挥发性有机物中 38 项检测因子的检测数据分析,土壤半挥发性有机物含量、挥发性有机物

含量检测分析数据均达标。T6-T7 检测数据分别分析并与《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值进行比对，各项数值均低于筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值指标。

总体而言，园区土壤环境现状良好。

（6）底泥环境

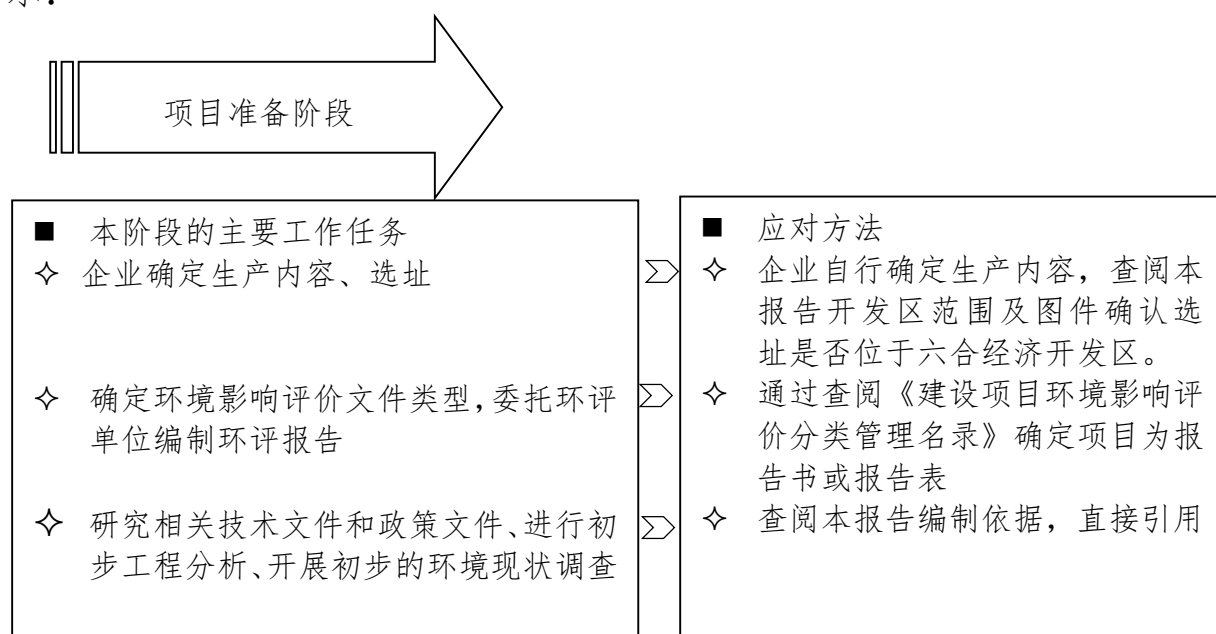
污水处理厂排污口底泥中 pH、铜、铅、锌、铬、镍、汞、镉、砷各指标均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值的标准。总体而言，污水处理厂排污口底泥的环境质量良好。

5 区域评估成果应用

5.1 成果应用方法

5.1.1 环评应用流程

为切实发挥区域评估报告的作用。在项目引进、落地、办理前期手续的过程中，主动告知建设单位区域评估成果，建议提供政府专栏公开的查询方式，入园建设单位办理环评分为准备阶段、环评编制阶段、审批阶段，在各阶段均可查阅本次环境影响评价区域评估报告相关内容便于简化环评，区域评估报告具体应用流程及应对方法如下所示：



项目环评编制阶段

■ 本阶段的主要工作任务

- ◇ 环境影响识别的评价因子筛选、评价重点和环境保护目标、工作等级、评价范围和评价标准
- ◇ 环境现状调查监测与评价
- ◇ 建设项目工程分析
- ◇ 各环境要素环境影响预测、分析与评价
- ◇ 提出环保措施、污染物排放清单、环评结论

■ 应对方法

- ◇ 可查阅本报告列出园区及周边各要素环境保护目标，可查阅本报告给出工作等级判断方法、相应评价范围和评价标准。
- ◇ 查阅并直接引用本报告现状监测结果
- ◇ 建设项目工程分析需根据不同项目情况编制，不属于共性内容。
- ◇ 查阅本报告开发区环境影响预测基础资料，开发区风险评估经验
- ◇ 查阅本报告中园区典型企业污染防治措施经验

项目审批阶段

■ 本阶段的主要工作任务

- ◇ 判断是否适用于告知承诺制
- ◇ 做公参（仅报告书项目）
- ◇ 评估流程
- ◇ 审批时限

■ 应对方法

- ◇ 可查阅本报告内容判定项目是否适用告知承诺制
- ◇ 园区内与规划环评意见相符的建设项目，建设单位在开展公众参与时，可根据《环境影响评价公众参与办法》规定的方式予以简化。
- ◇ 报告表项目不再进行技术评估；报告书项目评估机构即到即受理，对需要进行现场踏勘的，充分运用视频、互联网等信息化手段开展工作，专家咨询可以通过函审方式进行，努力缩短评估时限。
- ◇ 园区内建设项目纳入环评审批“绿色通道”，最大限度提高环评审批效率，报告书项目 16 个工作日、报告表项目 8 个工作日内审批部门完成环评审批。

5.1.2 适用审批承诺制改革判定

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案〉》的通知，适用于环评告知承诺制的项目可不经评估、审查，直接做出审批决定。试点时限为 2020 年 4 月 30 日-9 月 30 日，到期后可延长，另行通知。通过“申请-受理-审批-公开”这一流程即可办理环评手续，受理后，直接作出审批决定，与原有程序相比，受理后，直接审批；先审批，后公开，大大缩短了取得批复的时间，判定是否使用告知承诺制的情况见下表：

表 5.1-1 项目适用环评告知承诺制判定表

文件中的试点范围条件	项目适用条件		
	初步判断	其他需判断的条件	适用情形判定
已开展规划环评的合规园区内，符合园区产业定位且编制环境影响报告表的建设项目（核与辐射建设项目除外）。合规园区按《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》名录执行。	六合经济开发区属于合规园区，选址位于六合经济开发区内	1、项目符合园区产业定位 2、编制环境影响报告表 3、不属于核与辐射建设项目 4、取得主要污染物排放总量指标 5、年产生危险废物 100 吨以下 6、未开工建设项目	满足选址位于六合经济开发区内并且满足“其他需判断的条件”中全部 6 条
有以下情形的建设项目，不适用告知承诺制：穿（跨）越或涉及国家级生态红线和省生态空间管控区域；未取得主要污染物排放总量指标；年产生危险废物 100 吨以上。	选址位于六合经济开发区内的项目不属于穿（跨）越或涉及国家级生态红线和省生态空间管控区域项目		

5.1.3 公开内容

为切实发挥区域评估报告的作用，建议提供政府专栏公开的查询方式，为方便查阅本次环境影响评价区域评估报告相关内容便于简化环评，网站公开的内容包括：六合经济开发区环境影响评价区域现状评估报告（电子版公示本）、附件、附图共享三大板块。

5.2 环境影响评价区域评估报告与其他评估成果的联动

区域评估指由政府对项目审批过程中涉及的有关评估事项进行统一评估，形成整体性、区域评估成果，由区域内投资项目无偿共享共用。目前，在全省开发区范围内推行的区域评估事项包括：矿产压覆、地质灾害、水土保持、洪水影响、文物保护、地震安全性、气候可行性、环境影响评价等 8 类。本次评估报告属开发区环境影响评价区域评估报告，项目环评报告中现状调查及环境影响预测涉及的，与地形地貌、气候与气象、地质、水文、大气、地表水、地下水、声、生态、土壤等相关内容，要充分利用园区同步开展的地质灾害、水土保持、洪水影响、地震安全性、气候安全性区域评估成果，数据和成果可以直接引用。

在编制本次评估报告的过程中，通过走访六合经济开发区管委会相关部门等其他负责编制区域评估报告的单位，目前区域评估报告已完成的有三项区域评估：包括水土保持、地震安全性、气候安全性区域评估，目前已完成的评估报告尚未在网站公开公示，待评估报告公开后可至相关网站查找环评涉及的相关区域内容。

其他区域评估主要结论：

1、南京六合经济开发区区域水土保持评估

本项目区位于南京六合经济开发区，项目占地面积合计 2504.24hm²，根据规划建设内容不同，用地性质包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施、工业、物流仓储、道路与交通设施等。

本工程的建设符合国家及地方和地方经济发展的规划，主体设计中已考虑到水土保持和生态环境保护，尽量减少地表扰动和造成的新的水土流失，符合水土保持的要求。项目在总体布局、主体工程设计、占地、施工组织等方面基本合理，不存在明显的水土保持制约因素。

工程内部挖方大于填方，主体工程已在项目区内部进行优化利用，弃土结合其他建设项目统筹利用，实现土石方在区域内自平衡。

主体工程设计的部分排水、绿化等措施，具有一定的水土保持功能。项目总体设计较为合理，利于减少水土流失。工程在施工工艺、区域平面布局、施工场地布置等方面进行了充分论证，都考虑了水土保持的要求，从设计上体现了水土保持的理念，从源头上减少水土流失及其危害。

根据此次评估报告中对各类型项目的水土保持预防和治理要求，在各地块项目施工过程中，严格落实各项水土保持措施，可有效防治本项目防治责任范围内的水土流失。水土流失防治措施在纳入主体工程设计已有水土保持措施后，形成了工程措施与植物措施并重，永久措施与临时措施相结合的一个完整的防治体系。在水土保持方案实施后，基本能控制因工程建设带来的新增水土流失，有效保护水土资源。各项水土保持措施发挥综合效益后，工程建设期和试运行期工程区内各项防治指标均可达到水土流失防治目标。

因此，从水土保持角度考虑，本次评估范围内建设项目可行

2、南京六合经济开发区西南片区气候可行性论证区域评估

1) 气候背景

六合经济开发区属于亚热带湿润季风气候，四季分明。春季温暖、降水较多，夏季炎热、雨量丰沛，秋季舒适、雨日最少，冬季较冷、降水最少。副热带高压、台风、江淮气旋、南亚高压、冷锋、大陆高压等天气系统是影响六合经济开发区的主要天气系统。

1981~2010 年的年均气温 15.6℃，年平均最高气温 20.4℃，年平均最低气温 11.7℃，建站以来的极端最低气温-16.3℃，出现在 1969 年 2 月 6 日；极端最高气温 40.4℃，出现在 2017 年 7 月 23 日。年平均降水量 1041.2mm，1991 年的降水最多，为 1737.3mm，1978 年最少为 544mm，年平均降水日数 114.6d。年平均风速 2.3m/s，全年主导风向为东风。年平均气压为 1015.2hPa。年平均相对湿度为 77%。

年平均日照时数为 2042.2 小时。

2) 要素变化趋势

气温: 1961~2018 年多年年平均气温 15.5°C , 呈明显上升趋势, 增加幅度 $0.23^{\circ}\text{C}/10\text{a}$ 。极端最高气温和极端最低气温也呈上升趋势, 增加幅度分别为 $0.21^{\circ}\text{C}/10\text{a}$ 和 $0.28^{\circ}\text{C}/10\text{a}$; 平均气温、平均最高气温和平均最低气温均在 7 月达到峰值, 在 1 月达到谷值; 气温日变化呈单峰变化, 15 时达到峰值, 06 时最低。

降水: 年平均降水量 1040.2mm, 呈缓慢上升趋势, 为 $40.4\text{mm}/10\text{a}$ 。最大日降水量呈上升趋势, 总体以 $4.3\text{mm}/10\text{a}$ 的速率缓慢上升; 夏季降水最多, 冬季最少, 春、夏、秋、冬四季的降水分别占全年降水的 21.6%、48.4%、18.6%和 11.3%。

风速风向: 年平均风速、年最大风速均呈明显下降趋势, 近 10 年年平均风速仅为 2.1m/s , 极大风速无明显变化趋势; 风速呈单峰型变化, 3 月份最大, 10 月最小; 风速日变化的峰值出现在 12 时到 15 时, 4 时风速最小。年主导风向为东风, 占 12%, 静风频率较高, 为 17%; 春、夏盛行东东南风, 秋、冬盛行东东北风。

气压: 年平均气压无明显变化趋势, 极端高压和极端低压波动较大; 气压呈 U 型分布, 7 月气压最低, 12 月~1 月最高。

日照: 年日照时数和年日照百分率呈下降趋势, 下降趋势分别为 $78.5\text{小时}/10\text{a}$ 和 $1.7\%/10\text{a}$ 。年最大日照时数和年最大日照百分率同样也呈下降趋势。日照时数和日照百分率在 7、8 月较高, 冬季较低。

相对湿度: 年平均相对湿度呈下降趋势, 年平均相对湿度 8 月最高, 4~5 月最低。年最小相对湿度变化趋势不明显。

蒸发: 年蒸发量变化波动大。各月的平均蒸发和最大日蒸发均是夏季高, 冬季低。

表 10.1-1 基本气象要素变化特征

要素 年平均值 年变化趋势

气温 15.5°C $0.23^{\circ}\text{C}/10\text{a}$

降水 1040.2mm 40.4mm/10a

风速 2.5m/s -0.25m/s/10a

风向 E（主导风向） -

气压 1015.3hPa -

日照时数 2068.0h -78.5h/10a

日照百分率 46.7% -1.7%/10a

相对湿度 77.4% -0.9%/10a

蒸发 1408.1mm -

3) 高影响天气分析

根据“中国气象灾害大典（江苏省分卷）”、“气候影响评价”、六合县水利志、六合县志、灾情直报系统以及民政和农业部门灾情报告等，收集六合经济开发区及其周边区域 1951 年以来所发生的主要气象灾害历史事件，对气象灾害及其影响进行梳理回顾和分析。综合分析现有的不完全数据统计表明，对六合及其周边地区影响较大的历史气象灾害主要是：以冰雹、龙卷、雷电大风为代表的强对流天气和暴雨洪涝为主，高温、暴雪、低温冻害、寒潮、以及大雾、连阴雨、台风和高温等灾害也时常发生。

暴雨：年平均暴雨日数 3.3d，暴雨日数有增加趋势，为 0.3d/10a。年平均大暴雨日数 0.6d，变化趋势不显著。最大小时雨量变化趋势不明显。

高温：年平均高温日数 12.2d，呈增加趋势，增加速率为 1.5d/10a。年平均酷热日数为 2.2d，增加速率为 0.5d/10a。2013 年的高温日数和酷热日数均为最多，分别达 35d 和 11d。

低温：日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的低温日数平均每年有 55.2d，以 4.2d/10a 的速率减少；日最低气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 的日数平均每年有 10.1d，以 1.7d/10a 的速率减少。

大风：年平均大风日数 6.0d，以 3.3d/10a 的速度迅速减少。本世纪以来，大风日数均在 10d 以下。年平均极大风速为 20.0m/s，在波

动中呈现弱的上升趋势，上升速率为 0.9m/s/10a 。

积雪：年平均积雪日数为 6.8d ，变化趋势不大。1984 年积雪日数长达 26d 。年平均最大积雪深度为 7.2cm ，有一定的增长趋势，增长率为 0.8cm/10a 。1984 年积雪深度深达 35cm 。

结冰：年平均结冰日数 55.8d ，总体以 2.8d/10a 的速率减少，近十年平均结冰日数较气候平均值减少了 2.0d 。

雷暴：年平均雷暴日数 30.5d ，整体变化幅度不大。雷暴初、终日间隔日数以 4.1d/10a 的速率增加，最大为 319d 。

雾：年平均轻雾日数 258.4d ，以 17.6d/10a 的速率显著增加。年平均雾日为 30d ，在以 1.5d/10a 的速率增加。

冰雹和龙卷：有记录的冰雹共发生过 11 次。龙卷也不常见，但是容易造成极强的破坏力。

连阴雨：春季平均每年出现 1.3 次连阴雨过程，年平均天数为 6.3d ，春季连阴雨天数呈现减少趋势，减幅为 0.4d/10a 。秋季平均每年出现 1.2 次连阴雨过程，年平均天数为 9.2d ，秋季连阴雨过程变化趋势不明显。

表 5.2-1 基本气象要素变化特征

要素	年平均值	年变化趋势
气温	15.5°C	0.23°C/10a
降水	1040.2mm	40.4mm/10a
风速	2.5m/s	-0.25m/s/10a
风向	E（主导风向）	-
气压	1015.3hPa	-
日照时数	2068.0h	-78.5h/10a
日照百分率	46.7%	$-1.7\%/10a$
相对湿度	77.4%	$-0.9\%/10a$
蒸发	1408.1mm	-

4) 关键气象参数设计

六合经济开发区的设计、建设、运营涉及到设计风速、降水、暴雨强度、雪荷载、高温、低温以及室外空气计算参数，考虑到上述关

键气象参数推算中存在的 uncertainty，从安全性角度出发，选取了数值较大的计算结果，见表 10.1-3。

10m 高度的 50 年一遇设计风速为 26.5m/s，10m 高度的 100 年一遇设计风速为 28.3m/s。50 年一遇设计风压采用 0.43kN/m²，100 年一遇设计风压采用 0.49kN/m²。50 年一遇的最大日雨量为 211.5mm，100 年一遇的最大日雨量为 235.1mm；50 年一遇的最大 1 小时雨量为 86.7mm，100 年一遇的最大 1 小时雨量为 95.3mm。50 年一遇雪荷载为 0.65kN/m²，100 年一遇雪荷载为 0.75kN/m²；50 年一遇极端最高气温为 42.6℃，100 年一遇极端最高气温为 43.3℃；50 年一遇极端最低气温为-14.8℃，100 年一遇极端最低气温为-16.2℃。供暖室外计算温度为-1.2℃，冬季通风室外计算温度为 2.4℃，冬季空气调节室外计算温度为-3.0℃，冬季空气调节室外计算相对湿度为 75.3%；夏季通风室外计算温度为 31.4℃，夏季空气调节室外计算干球温度为 35.1℃，夏季空气调节室外计算湿球温度为 28.4℃，夏季空气调节室外计算日平均温度为 31.4℃，夏季通风室外计算相对湿度 66.5%。

表 5.1-2 关键气象参数推算及推荐结果

关键气象参数			推算结果	推荐结果
设计风速 (m/s)	10m	100 年一遇	28.3	28.3
	10m	50 年一遇	26.5	26.5
设计风压 (kN/m²)	10m	100 年一遇	0.49	0.49
	10m	50 年一遇	0.43	0.43
最大日雨量 (mm)	100 年一遇		235.1	235.1
	50 年一遇		211.5	211.5
最大 1 小时 雨量 (mm)	100 年一遇		95.3	95.3
	50 年一遇		86.7	86.7
雪 荷 载 (kN/m²)	100 年一遇		0.60	0.75
	50 年一遇		0.51	0.65
极端最高气 温 (℃)	100 年一遇		43.3	43.3
	50 年一遇		42.6	42.6
极端最低气 温 (℃)	100 年一遇		-16.2	-16.2
	50 年一遇		-14.8	-14.8
供暖室外计算温度 (℃)			-1.2	-1.2

冬季通风室外计算温度 (°C)	2.4	2.4
冬季空气调节室外计算温度 (°C)	-3.0	-3.0
冬季空气调节室外计算相对湿度 (%)	75.3	75.3
夏季空气调节室外计算干球温度 (°C)	35.1	35.1
夏季空气调节室外计算湿球温度 (°C)	28.4	28.4
夏季通风室外计算温度 (°C)	31.4	31.4
夏季通风室外计算相对湿度 (%)	66.5	66.5
夏季空气调节室外计算日平均温度 (°C)	31.4	31.4
暴雨强度公式 (L/s/hm ²)	$q = \frac{1208.896 \times (1 + 0.7111t)}{(t + 7.714)^{0.580}}$	$q = \frac{1208.896 \times (1 + t)}{(t + 7.714)}$

5) 雷击风险评估

南京六合经济开发区评估区域近 6 年平均地闪密度为 3.01 次/(km² a)，在建筑物防雷装置设计时，该数据可供设计院参考采用。开发区内各单体建筑物的防雷类别应按照《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 第 3 章和附录 A 进行划分。

南京六合经济开发区雷电主要发生在夏季和初秋，其中 8、9、10 月雷电活动特别突出，约占全年的 80%，未来园区的生产活动中要特别注意这三个月的雷电防护工作。10 月以后雷电活动虽然相对夏季明显减少，但仍有雷电发生，其危害强度并不小，所以秋、冬季的防雷工作仍然不能忽视。从日变化上来看，评估区域 14 时、18 时是雷电活动的高发期，正好与开发区内企业上班、下班时间段重合，要密切注意在此时间段内发生雷电时的人员安全防护。

对南京六合经济开发区评估区域采用层次分析法、定量和定性指标综合评价法得到该开发区的雷击风险为中等风险，接近较高风险，须认真做好防雷安全生产工作。

6) 暴雨洪涝风险评估

六合经济开发区暴雨洪涝灾害主要受当地强降水、周边强降水汇入及区内水体的影响。暴雨洪涝灾害的高风险区主要分布在园区南部地区和东北部边缘，这两个区域地势低洼，对暴雨灾害较为敏感，为园区内最容易出现洪涝的地区。

在不同重现期日降水量下，开发区一般性内涝的淹没面积 0.48～0.77 km²，积水面积比例 11.29%～18.23%；中度内涝淹没面积 0.18～0.54 km²，积水面积比例 4.18%～12.71%；严重内涝淹没面积 0.03～0.17 km²，积水面积比例 0.7%～4.03%；特别严重内涝淹没面积 0.08～0.22 km²，积水面积比例 1.99%～5.28%。

7) 风环境模拟

六合经济开发区的年平均地面风速大值区以及大风速日数主要分布在开发区东南部，年盛行风向主要为东风和东北风，频率相近，年平均风速逐时变化较小，2000m 以下风速随高度呈现增-减-增的变化。

在各季节中，平均地面风速最大值出现在春季，秋季风速最小。春季盛行东南风，夏季盛行东风，秋季盛行东北风，冬季盛行北风。各季节地面风速逐时呈现白天大，夜间小的特征，只有春季与其他季节不同，在 11 时达到极小值。

月平均地面风速最大值出现在 4 月，10 月风速最小，1～12 月地面风向存在偏北风-东北风-偏东风-东北风-偏北风的转变。4 月低层风速最大。

在六合经济开发区建设中，应充分考虑风速极大值的分布时段和区内及周边外围区域的盛行风向，并结合风速风向的垂直高度变化的气候特征，合理利用空中高度资源，尽量减少开发区内及周边区域由风导致的负面影响。

8) 城市热岛评估

六合经济开发区中部和东北区域内建筑最为密集，地表城市热岛强度最大，是区内“热岛”中心，总体均值强度达到 9～11℃；西部和东南区域建筑较为稀疏，地表城市热岛强度较小，植被覆盖度较高的地区地表城市热岛强度最小，是开发区内“冷岛”中心。

在夏季，建筑密集区的地表热岛强度最强，建筑密集区与非建筑密集区的地表热岛强度差异最大。在冬季，建筑密集区的地表热岛强

度次之，建筑密集区与非建筑密集区的地表热岛强度差异最小；春秋两季建筑密集区的地表热岛强度最弱，非建筑密集区的地表热岛强度介于冬夏两季之间。

春季的地表热岛强度变化幅度最大，地表热岛强度最大可达 27~33℃；冬季的地表热岛强度变化幅度最小。

六合经济开发区的建设进程加剧了区内的城市热岛现象，其中人类活动频繁的城区对应的地表城市热岛现象最为明显，普遍超过了 9℃；而非城区的地表城市热岛强度较弱。

3、六合经济开发区西南片区区域性地震安全性评价

(1) 本项目成果综合反映目标区场地附近一定范围内地震地质、地震活动性及局部场地条件等因素对地震动的影响，具有较强的地区性，不适用目标区以外区域的建设工程。

(2) 本项目对应年超越概率 2×10^{-2} 、 1×10^{-2} 、 5×10^{-3} 、 2×10^{-3} 、 1×10^{-3} 、 5×10^{-4} 、 4×10^{-4} 、 3.3×10^{-4} 、 2.5×10^{-4} 、 2×10^{-4} 、 1×10^{-4} （分别对应概率水准 50 年 63%、100 年 63%、100 年 39%、50 年 10%、100 年 10%、100 年 5%、50 年 2%、100 年 3.3%、100 年 2.5%、100 年 2%及 100 年 1%）的地震动参数成果，可作为六合经济开发区西南片区防震减灾规划、城市规划、抗震防灾规划、土地利用规划、震害预测、抗震鉴定、抗震加固、应急救援等防震减灾工作的基础资料，并为目标区内建筑抗震设防要求确定、抗震设计等提供科学依据。

(3) 对国家和地方法律法规、管理规定等规定可以采用区域性地震安全性评价结果的建设工程，可采用本报告成果，依据《六合经济开发区西南片区区域性地震安全性评价技术服务系统》确定设定场点场地地震动参数，作为确定抗震设防要求和工程抗震设计的依据。对目标区内一般建设工程，可采用本报告相应的场地地震动参数分区结果进行抗震设防。

(4) 本区域性地震安全性评价成果提供了不同超越概率水准的

场地地震动参数，可根据工程的重要性及工程所允许承担的风险，选用相应的场地地震动参数。如需要竖向地震动参数及其它阻尼比的场地地震动参数，可根据相关规范的规定进行调整。

(5) 本区域性地震安全性评价成果中 100 年超越概率 1% 的场地地震动参数为极罕遇地震动，可应用于城市防灾规划、地震灾害防治及应急备灾等。

(6) 目标区范围内幼儿园、学校、医院等人员密集场所的建设工程，应当在当地房屋建筑抗震设防要求的基础上提高一档进行抗震设防，采取有效措施，增强抗震设防能力。

(7) 按照国家标准 GB18306-2015《中国地震动参数区划图》中地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，目标区范围内 50 年超越概率 10% 对应的地震基本烈度为 VII 度。

(8) 本项目地震地质灾害初步评价成果适用于目标区范围内建设工程的前期规划、工程概算以及城市应急备灾、城市规划、防震减灾规划、抗震防灾规划、土地利用规划、环境保护规划编制等工作。对具体建设工程场地，在工程建设时应根据工程地质详勘资料，开展进一步的地震地质灾害评价工作，并以此作为建设工程的设计依据。

