

“十五五”时期地方自然生态保护规划研究—以南京市为例

王光明¹ 张芹芹²

1. 南大恩洁优环境技术（江苏）股份公司，中国·江苏 南京 210008

2. 南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司，中国·江苏 南京 210008

摘要：本文以南京市为研究对象，系统分析自然生态特征和生态保护成效，结合美丽中国建设战略要求与区域发展实际，研判“十五五”时期生态保护面临的形势与核心问题，提出了构建“一带十片、两环多廊”生态安全格局的总体思路及具体实施路径。研究表明，南京市应以栖息地修复、生态质量提升、治理能力现代化为重点，通过生态空间优化、生物多样性保护、生态系统修复、生态产品价值实现等举措，推动生态环境质量从量变到质变，为美丽中国建设提供市域典范。

关键词：“十五五”；自然生态保护；生态空间格局；生物多样性；生态产品价值实现

Research on Local Natural Ecological Protection Planning during the "15th Five-Year Plan" Period: A Case Study of Nanjing City

Wang Guangming¹, Zhang Qinqin²

1. Nanjing University Enjieyou Environmental Technology (Jiangsu) Co., Ltd., China Jiangsu Nanjing 210008

2. Nanjing University Environmental Planning and Design Research Institute (Jiangsu) Co., Ltd., China Jiangsu Nanjing 210008

Abstract: This paper takes Nanjing City as the research object, systematically analyzes the natural ecological characteristics and the achievements of ecological protection, and combines the strategic requirements of the Beautiful China construction and the actual regional development to judge the situation and core issues faced by ecological protection during the "15th Five-Year Plan" period. It proposes the overall idea and specific implementation path of building an ecological security pattern of "one belt, ten areas, two rings and multiple corridors". The research shows that Nanjing City should focus on habitat restoration, ecological quality improvement, and modernization of governance capabilities. Through measures such as optimizing ecological space, protecting biodiversity, restoring ecosystems, and realizing the value of ecological products, it should promote the transformation of ecological environment quality from quantitative change to qualitative change, and provide a municipal model for the construction of Beautiful China.

Keywords: "15th Five-Year Plan"; Natural ecological protection; Ecological space pattern; Biodiversity; Realization of ecological product value

0 引言

生态文明建设是新时代中国特色社会主义的核心议题。党的二十大报告提出“提升生态系统多样性、稳定性、持续性”，2023年全国生态环境保护大会强调“今后5年是美丽中国建设的重要时期”。南京市作为长江经济带重要节点城市、长三角北翼中心城市，其生态保护工作对区域高质量发展具有示范意义^[1]。本文基于南京市自然生态现状、生态保护面临的形势与问题，结合《昆明-蒙特利尔

全球生物多样性框架》等国际共识，探讨“十五五”时期生态保护规划的思路与路径，为类似城市提供参考。

1 研究区域概况

1.1 区位及发展现状

南京市地处长江下游，是“一带一路”、长江经济带、长三角一体化三大国家战略交汇地，总面积 6587.04 km²，水域面积约 750 km²，是典型的“山水城林”城市。低山丘陵占总面积三分之二，长江穿城而过，秦淮河、玄

武湖等水系交织,形成“山环水绕”的自然格局。2024 年常住人口 957.7 万人, GDP 达 18500.81 亿元,三次产业比例为 1.8 : 31.5 : 66.7,城镇化率 87.3%。在长江经济带、长三角一体化等战略中承担龙头作用。

1.2 自然生态现状

2024 年南京市建设用地占比约 23%,植被覆盖率 37.70%。水资源总量 37.52 亿 m^3 ,过境水资源 9184.57 亿 m^3 。生物多样性共记录 3672 种,其中国家重点保护 92 种。林木覆盖率 31.96% (连续六年全省第一),湿地保有量 10.61 万公顷,保护率 33.5%。长江岸线总长 280.82 km,生态岸线占 80.2%。生态保护红线 40 处总面积 496.64 $km^{3[2]}$,生态空间管控区域 89 处总面积 974.34 km^2 。2024 年生态质量指数 (EQI) 为 53.60 (三类),较 2023 年上升 0.16,但植被覆盖指数下降 2.71,陆域开发干扰指数上升 0.23^[3]。

1.3 自然生态保护成效

“十四五”期间,南京市生态保护取得阶段性成效。生态空间格局持续优化,通过长江岸线清理整治 226 个项目,清退生产岸线 37.6 公里;生物多样性保护成效显著,完成全域本底调查,长江江豚数量从 59 头增至 62 头^[4],建立 16 个植物、22 个陆生脊椎动物、28 个陆生昆虫、22 个水生生物和 26 个大型真菌多样性观测样点;生态系统修复全面推进,修复沿江湿地 3700 多亩,完成废弃矿山修复 250 公顷。制度体系不断健全,出台《南京市长江岸线保护条例》等法规,建立生态补偿机制,市区财政投入 36 亿元,6 个区县创成国家生态文明建设示范区。

2 面临的形势与问题研究

当前,国际国内形势为生态保护带来新的方向与要求。国际方面,生物多样性保护成为全球共识,“昆蒙框架”设定了到 2030 年保护至少 30% 陆地和海洋面积等 23 个行动目标^[5]。全球生态治理体系正经历深刻变革,《杭州战略行动计划 (2026-2035)》为未来十年规划了路线图,强调经济与生态协同。但是,全球环境治理博弈加剧,美国退出《巴黎协定》等动作为气候治理带来不确定性。国内层面,生态文明建设保持高位引领,党的二十大明确要求站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。美丽中国建设进入承上启下阶段,先行区建设已全面启动。碳排放控制进入实施期^[6],”1+N”政策体系推动全面绿色低碳转型。南京市“山水城林”生态基底优良,长江经济带、长三角一体化等战略叠加,为绿色转型提供历史机遇,但也应看到,南京是国土空间规划明确了耕地、生态保护红线等刚

性约束,发展与保护的空间竞争压力大,作为都市圈核心,跨区域生态协同保护的要求更高、难度更大。

“十五五”时期南京市生态保护面临多重挑战。一是栖息地碎片化态势未根本扭转,2021-2024 年生态用地减少 26.3 平方公里,建设用地增加 30.36 平方公里,生境质量指数下降 0.09,重要生态空间连通度指数下降 0.24^[3],长江洲岛、湿地等栖息地遭破坏,廊道构建滞后;二是生态质量指数有待提升,EQI 为 53.60 属三类生态质量,与全省平均水平存在差距,六合、高淳区开发干扰指数上升幅度较大;三是现代化治理能力不足,外来入侵物种达 99 种,加拿大一枝黄花广泛分布于青龙山、老山等地,GEP 核算应用有限,生态产品“难抵押、难交易、难变现”,生物多样性监测网络不完善,跨部门协调机制不顺畅,公众参与深度不足。

3 规划思路研究

坚定践行“两山”理念,尊重自然、顺应自然、保护自然^[7],落实生态保护红线、基本农田、城镇开发边界三条控制线硬约束,巩固南京市的生态优势。依托南京市优越的山川自然资源和深厚的历史人文底蕴,因地制宜,系统谋划生态保护修复,强化规划引领作用,有效融合建设目标、任务及重点工程,加强部门间协调联动,助推生态环境高质量保护。“十五五”时期,以创建国家生态文明建设示范区为抓手,以美丽南京高水平建设为目标,增强生态保护的整体性、系统性、协同性,构建“一带十片、两环多廊”生态安全格局,努力打造美丽中国的市域典范,

具体目标是到 2030 年,生态质量全面改善,城乡人居环境品质明显提升,生态系统服务功能不断增强,生态空间格局不断优化,生态系统保护治理体系更加稳健,生态安全有效保障,美丽南京基本建成。到 2035 年,绿色发展水平走在前列,绿色生产生活方式广泛形成,生态环境实现根本好转,国土空间开发保护新格局全面形成,生态系统多样性稳定性持续性显著提升,生态安全更加稳固,生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现,美丽南京全面建成。具体指标包括:生态保护红线面积不低于 496.64 平方公里,林木覆盖率保持稳定,重点生物物种保护率 $\geq 95\%$,生态质量指数稳中有升,山水林田湖草沙一体化保护和修复面积 2035 年达 5 万亩,湿地保护率稳定提升等。

4 保护任务研究

“十五五”时期是南京市全面推进美丽南京建设、促进人与自然和谐共生的关键阶段。为实现生态环境根本

好转与高质量发展协同并进，应系统推进以下七大核心任务。

4.1 持续优化生态保护空间格局，筑牢生态安全底线

以构建“一带十片、两环多廊”的市域网络化生态安全空间结构为核心。“一带”即长江绿色生态带，作为生态主轴；“十片”涵盖紫金山—玄武湖、老山、石臼湖等十大生态功能片区；“两环”指绕城公路及高速沿线绿环；“多廊”依托主要水系及交通干线绿化带构建。在此基础上，严守三条刚性边界，严格落实生态保护红线，确保面积不减少、功能不降低，强化自然保护地监管；严控长江岸线开发利用，优化功能布局，并持续实施岸线与湿地修复。

4.2 切实加强生物多样性保护，维护生命共同体

构建“一廊两带六区”的生物多样性保护格局，即以长江生物多样性保护廊为核心，秦淮河、滁河保护带为南北屏障，六大保护区全域覆盖。推动建设覆盖全市域的“综合观测站—样线—样地—样点”智慧化观测网络，建设本土生物多样性数据库与可视化平台；加强对中华虎凤蝶、长江江豚等珍稀濒危物种的就地、迁地保护及种群调控；科学构建生态廊道，保护与修复重要物种栖息地，如长江洲岛湿地、江豚保护区等；同时，全面加强外来入侵物种的普查、防控与生态修复，建立联防联控机制。

4.3 大力推进生态系统保护与修复，提升系统质量与稳定性

坚持系统治理，推进山水林田湖草沙一体化保护与修复示范工程。持续开展生态安全缓冲区建设与管理，发挥自然生态系统净化功能；推进“生态岛”试验区建设，形成可推广的生态修复经验；开展森林生态系统保护修复，提升森林质量与生物多样性；严格落实长江水生生态保护修复，坚决执行“十年禁渔”，加强江豚等珍稀物种栖息地保护；开展湿地生态系统保护修复，以长江江滩、重要湖泊河流为重点，提升湿地保护率；开展城镇生态系统保护修复，建设生物多样性友好型城市，完善公园绿地体系；全面改善矿山生态环境，完成历史遗留废弃矿山修复，推进绿色矿山建设。

4.4 着力推动生态产品价值实现，打通“两山”转化通道

健全生态产品价值实现机制。完善调查监测，制定全市生态产品目录清单并建立信息平台。推广价值核算，鼓励有条件的区开展生态系统生产总值（GEP）核算，并探

索结果在考核、补偿等方面的应用。创新价值实现路径，发展“生态+文旅”“生态+农业”等模式，打造特色生态产业，推动生物多样性保护与乡村振兴融合，探索政府主导、市场运作、社会参与的可持续转化通道。

4.5 提升生态安全监控监管水平，强化执法与考核

利用现代技术手段与严格制度加强监管。持续开展对生态保护红线、自然保护地等的定期遥感监测，依托“绿盾”行动查处违法违规活动。加强执法监督力度，提升队伍专业化与信息化水平，严厉打击破坏野生动植物资源犯罪行为。落实负面清单管理，明确生态保护修复中的禁止与限制行为。严格考核与责任追究，探索将生态质量改善率纳入高质量发展考核，并将生物多样性保护成效作为领导干部考核审计的重要参考。

4.6 健全生态系统保护体制机制，提供制度保障

完善生物多样性保护体制机制，建立市级部门协调与区域（如南京都市圈）协作机制。建立生物多样性保护定期评估机制，依据评估结果调整保护策略。推动政策制度建设，要求相关规划及项目评价考虑生物多样性影响，完善生态补偿、损害赔偿等制度。建立常态化领导干部自然资源资产离任审计制度，加强审计结果运用。完善突出生态环境问题整改销号制度，确保中央及省级督察等问题彻底整改。

4.7 深化生态文明示范建设体系，营造社会共治氛围

全面提升生态文明建设水平，推动南京市及各区争创国家生态文明建设示范市（区）与“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。打造美丽南京示范样板，优化城市绿色空间，推进城市更新与美丽乡村建设。广泛倡导科普宣传与公众参与，利用世界环境日、全国生态日开展宣传活动，鼓励社会组织、志愿者与企业参与，完善公众监督与举报反馈机制，形成全社会共建共享美丽南京的良好格局。

此外，为保障各项任务措施落地和顺利实施，还需进一步加强组织领导，落实“党政同责”，建立统筹协调机制，将生态质量改善率纳入考核，定期发布生态质量排名，压实各级责任。强化科技支撑，组建生物多样性保护专家库，开展生态修复、价值实现等技术攻关，利用大数据建立生态产品追溯平台，提升科技支撑能力。完善资金保障，整合财政资金，争取国家专项资金，发展绿色金融，创新投融资模式，加强资金监管，确保生态保护项目落地。深化合作交流，加强与周边城市协同保护，学习先进经验，

参与国际合作,推动“基于自然的解决方案”落地,提升生态治理水平。

5 结语

南京市“十四五”生态保护成效显著,但“十五五”时期需应对栖息地碎片化、生态质量偏低、治理能力不足等挑战。通过构建生态安全格局、强化生物多样性保护、推进生态修复、实现生态产品价值等举措,可推动生态环境质量持续改善。未来,南京应深化跨部门协作,完善科技支撑体系,促进生态保护与经济发展协同共进,为美丽中国建设提供市域典范。

参考文献:

- [1] 康琴,潘文仁,李樟.“三生”空间视角下南京市土地利用转型及其对生境质量的影响[J]. 江西农业学报, 2022,34(11):128-137.
- [2] 燕守广,李辉,李海东等. 基于土地利用与景观格局的生态保护红线生态系统健康评价方法——以南京市为例[J]. 自然资源学报, 2020,35(05):1109-1118.
- [3] 王光明,张芹芹. 南京市生态质量变化及提升举措探讨[J]. 绿色科技, 2025,27(12):62-66.
- [4] 陈炳耀,姜新月,刘杉等. 2019—2023 年南京长江江豚种群动态[J]. 南京师大学报(自然科学版), 2024,47(02):54-62.
- [5] 田瑜,李俊生.《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》“3030”目标的内涵及实现路径分析[J]. 生物多样性, 2024,32(06):145-158.
- [6] 柴麒敏. 美丽中国愿景下我国碳达峰、碳中和战略的实施路径研究[J]. 环境保护, 2022,50(06):21-25.
- [7] 黄润秋. 深入学习贯彻全国生态环境保护大会精神以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化——在 2024 年全国生态环境保护工作会议上的工作报告[J]. 中国生态文明, 2024,(01):15-27.

作者简介:王光明(1989-),男,汉族,河南周口人,硕士研究生,工程师,研究方向:环境规划。