

# 加强生态环境科技创新 协同推进生态环境高水平保护和 经济高质量发展

生态环境部科技与财务司

生态环境科技是国家科技创新体系的重要组成部分，是推动解决生态环境问题的利器。习近平总书记强调，要突破自身发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，根本出路就在于创新，关键要靠科技力量。要巩固污染防治攻坚战成果，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，要依靠更多更好的科技创新建设天蓝、地绿、水清的美丽中国。党的十八大以来，生态环境部认真贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记关于科技创新的重要论述精神，大力推进生态环境科技创新，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

组织实施科研项目攻关，支撑生态环境保护工作。通过科研项目的攻关，能够更加清晰地把握环境问题的成因机理和内在演变规律，研发经济可行性更好的、效率更高的污染治理和生态修复技术，在治污的问题、时间、区域、对象、措施上更加精准。十年来，生态环

境部聚焦影响环境质量的关键科学问题，组织实施水体污染控制与治理科技重大专项（以下简称水专项）、大气重污染成因与治理攻关（以下简称大气攻关）等科技项目，取得一批重要科研成果，为我国生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化提供了有力支撑。其中，水专项构建了适合我国国情的水污染治理、水环境管理和饮用水安全保障三大技术体系，突破了源头污染治理、河湖生态修复、监控预警、饮用水安全保障等关键技术难题，推动复杂水环境问题的整体性、系统性解决；大气攻关项目突破了大气重污染成因机理、影响评估、决策支撑等关键技术，全面摸清了京津冀及周边地区大气重污染的来源和成因，有力支撑了《大气污染防治行动计划》的圆满收官和《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的制定及实施，推动区域空气质量显著改善。此外，长江生态环境保护修复联合研究、黄河流域生态保护和高质量发展联合研究重点围绕流域污染成因、生态保护与修复、减污降碳协同

增效、典型生态环境综合解决方案等开展集中攻关，为流域生态环境治理和推动高质量发展提供了有力科技支撑。

深化科技成果转化途径，提升转化服务效率。生态环境科技成果转化不仅仅是落实精准、科学、依法治污的重要举措，也对推动经济社会发展全面绿色转型，实现生态环境高水平保护和经济社会高质量发展具有重要意义。十年来，生态环境部大力推动科技成果转化应用，促进科技创新和经济发展的深度融合。建成并运行国家生态环境科技成果转化综合服务平台，汇聚各类优秀科技成果 5000 多项，开设了“应对气候变化”“无废城市”等 10 余个技术服务专区，建立 5000 余人科技帮扶专家库，畅通拓展科技成果转化推广应用的供需对接渠道。印发《百城千县万名专家生态环境科技帮扶行动计划》，充分调动全社会科技资源，通过“一市一策”驻点跟踪研究、“一事一议”科技咨询服务、“一题一训”技术培训等方式，助力地方政府和企业解决在生态环境治理和绿色发展中的痛点难点问题。目前，围绕长江生态环境保护修复、黄河流域生态保护和高质量发展、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 污染协同防控等，在重点区域流域组织 130 余个专家团队深入城市一线开展科技帮扶和技术指导，举办 40 余场技术培训，为地方和企业提供 200 余次科技咨询服务。稳步推进环境技术管理体系建设，编制发布 12 期国家先进污染防治技术目录，29 项污染防治可行技术指南、工程技术规范和环境标志产品技术标准等，为地方和企业选用先进、适用、可靠的污染治理技术提供科学指导。

加强科技创新平台建设，打造生态环境领域国家战略科技力量。生态环境科技创新平台已成为组织开展高水平基础研究和前沿技术研究、聚集和培养优秀科技人才、开展学术交流和国际合作的重要基地。十年来，生态环境部不断强化科技创新平台建设，在国家级科技创新平台方面，实现了多个“零突破”，建成环境基准与风险评估国家重点实验室、湖泊水污染治理与生态修复技术国家工程实验室、广东大湾区区域生态环境变化与综合治理国家野外科学观测研究站等，有效提升了源头和原始创新能力。部级创新平台建设加速发展，构建了体系相对完备、要素基本齐全的平台体系，批准建设 35 个国家环境保护重点实验室、17 个工程技术中心、9 个科学观测研究站，为推动解决重大生态环境科学问题、实现工程技术突破、服务管理决策和精准施策提供了有力科技支撑。

强化生态环境科普宣传，构建全民参与治理体系。科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。生态环境部不断完善科普工作机制，创新工作方式方法，在科普资源、科普基地、科普活动等方面全面发力，形成了全媒体、全手段、全内容、全方位、良性互动的生态环境科普工作体系，促进了全社会环境意识和科学素养的整体提升。先后出台关于加强科普工作的意见、科普基地管理办法、科普工作实施方案等系列文件，科普工作机制不断健全完善。联合科技部开展特色科普基地建设，建成国家生态环境科普基地 82 家，年服务人数上亿人次，已成为公众接受科学、体验

科学、运用科学的重要场所。持续开展大学生在行动、我是生态环境讲解员等系列品牌活动，其中“我是生态环境讲解员”共培育了1000余名讲解员，已成为生态环境部宣传习近平生态文明思想、挖掘培养生态环境优秀讲解人才、讲好中国生态环保故事的重要平台。积极推进生态环境科普传播，累计发布10万余篇科普文章、宣传画册、漫画图书等，征集各类科普创意作品2万余件，一批科普作品荣获国家级奖项。

优化生态环境科技工作机制，激发科研人员创新活力。生态环境科技工作机制是打造良好创新环境，激发科研人员创新活力，高效开展生态环境科技创新活动的重要制度保障。十年来，生态环境部认真贯彻落实党中央、国务院关于科技体制改革的决策部署，坚持问题和目标导向，不断优化生态环境科技工作机制。在深化科技体制改革方面，制定印发了激发创新活力方面的实施意见，推动部系统中央级科研院所扩大单位自主权、开展绩效评价和使命导向管理等改革试点工作，进一步优化工作机制，促进形成“基础研究—管理支撑—技术服务”三大板块协同发展的科技创新环境，有效激发了科研人员的主动性和创造性。在促进科技成果转化方面，针对信息不对称、供需脱节、成果转化链不完善等问题，制定出台了专门指导意见，健全科技成果转化工作体系。针对科研工作与实际脱节、科研成果不落地等问题，创新“一市一策”驻点跟踪研究机制，形成“边研究、边产出、边应用、边反馈、边完善”的工作模式，促进提升地方精准、科学治污能力。在科研组织模式创新

方面，为破解科研资源分散、研究与需求脱节、成果转化不畅等难题，按照“1+X”模式，联合各领域500多家优势单位、近万名科研人员，组建国家大气污染防治攻关联合中心、长江生态环境保护修复联合研究中心、黄河流域生态保护和高质量发展联合研究中心等，推动形成高效协作的协同攻关机制，为在生态环境保护领域构建集中攻关新型举国体制进行了有益探索。

“十四五”时期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向，推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。随着污染防治攻坚战深入推进，尤其是在碳达峰碳中和目标愿景下，如何实现降碳、减污、扩绿、增长的协同，对环境治理技术、方法和路径都提出了新的挑战，对生态环境科技提出了更高要求。面对新形势、新要求，我们更加需要充分发挥好科技的“利器”作用，坚持以习近平生态文明思想和习近平总书记关于科技创新的重要论述为指引，坚持精准、科学、依法治污，以改善生态环境质量和防范风险为核心，结合国家科技体制改革有关要求，强化生态环境科技有效供给、创新生态环境科技体制机制、打造生态环境战略科技力量，持续提升创新体系整体效能，协同推动生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

作者：生态环境部科技与财务司

编号：1673-288X(2023)03-0026-03

DOI: 10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202303026