

发挥科技支撑作用，全面推进 美丽中国建设

——“科技助力‘全面推进美丽中国建设’”专刊序言

葛全胜

中国科学院地理科学与资源研究所 北京 100101

2012年，面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，党的十八大提出了“五位一体”总体部署和“大力推进生态文明建设”的任务，生态文明建设上升为国家战略。2017年党的十九大把“坚持人与自然和谐共生”作为新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一，把建设美丽中国作为生态文明建设的核心，部署了“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”的任务，提出了到2035年“美丽中国目标基本实现”和到21世纪中叶建成“富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国”的路线图和时间表。为落实党的十九大精神，中国科学院于2019年1月部署实施“美丽中国生态文明建设科技工程”战略性先导科技专项（A类）（以下简称“美丽中国专项”）。“美丽中国专项”对标党的十九大报告生态文明建设的四大任务（推进绿色发展、着力解决突出环境问题、加大生态系统保护力度、改革生态环境监管体制），以重大示范为牵引，多尺度精准检测和诊断生态文明建设状态，创新研制复合污染防治、生态系统修复及绿色升级核心技术体系与装备，以及多尺度美丽中国建设智能化模拟系统，承担美丽中国建设进程和生态文明体制改革成效第三方评估，以期树立生态文明建设的科技标杆，为建设美丽中国、实现人与自然和谐共生的现代化提供科技支撑。

“美丽中国专项”实施近5年来，始终与国家生态文明建设战略相向而行，不断优化和调整研发任务，积极把科研融入环境污染防治攻坚、山水林田湖草沙一体化保护修复、化解生态环境风险、转换发展方式、生态文明体制改革、长江黄河高质量发展、气候变化应对、精准扶贫和乡村振兴等国家生态文明建设伟大实践中，形成了“3+2+1”技术集成体系和示范（请参阅“编者按”），多项成果落地并在有关部门和地方业务化运行。建成了嵊州小城镇和天目湖小流域环境综合治理、黄河口盐沼滨海湿地综合治理和修复等重要示范工程；支撑了东莞市海心沙资源循环利用基地建设、乌玛高速公路风沙防护体系建设、三江源国家公园建园；参与了北京冬奥会、中国国际进出口博览会、杭州第19届亚运会空气质量保障；创新了西南喀斯特石漠化水土生管耦合治理、自然

保护地特色高值资源生物的三产融合发展等生态保护修复新模式；承担了宁夏盐池、河北阜平、陕西定边等地乡村振兴绿色发展规划编制工作；建立了美丽中国建设智能化模拟系统、长江模拟器、山地灾害风险模拟与险情预报系统、福建省级生态文明大数据平台等模拟分析平台，多尺度精准刻画美丽中国建设的“35目标”和“50愿景”，精准模拟和分析预测长江干流水生态水环境保护情景，多次精准预报四川凉山泥石流和山洪灾害的发生，辅助武夷山国家公园生态保护决策支持系统运行等，真正地把论文写在美丽中国建设的大地上。

当前，我国生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化，美丽中国建设迈进了全面推进的新阶段。2023年7月，习近平总书记在全国生态环境保护大会上强调，“全面推进美丽中国建设，加快推进人与自然和谐共生的现代化”，“要

健全美丽中国建设保障体系”，“打好法治、市场、科技、政策‘组合拳’”，“要加强科技支撑，推进绿色低碳科技自立自强”。“美丽中国专项”将围绕“全面推进美丽中国建设”的任务，主动与有关部门和地方对接，进一步做好专项成果宣传和推广工作，加强对绿色低碳、经济适用生态环境保护修复核心科技和装备的研发与供给，继续开展美丽中国生态文明建设成效评估，深化数字技术在美丽中国生态文明建设中应用，为科技支撑全面推进美丽中国建设发挥更大的作用。

《中国科学院院刊》“科技助力‘全面推进美丽中国建设’”专刊精选了20篇“美丽中国专项”落地成果进行介绍，希望能在专家同仁的指导下不断完善总结，同时也期待各位专家慧眼识珠，助力这些成果在生态文明建设中留得下、推得开。

■ 责任编辑：岳凌生