

卷首语

中国保护生物学的未来

保护生物学是一门研究生态危机起因及预防机制的公共科学,聚焦于珍稀濒危物种、栖息地、生态系统等多层次的研究和保护。它有机结合了自然科学、社会科学以及自然资源管理,重视保护的科学依据与社区参与,致力于生物多样性保护的同时关注人类福祉最大化。

据估算,每年全球生物多样性及生态系统服务为人类所提供的价值高达 125 万亿美元。早在 2005 年 8 月,时任浙江省委书记的习近平在浙江湖州安吉考察时,就高瞻远瞩地提出了“绿水青山就是金山银山”的生态保护理念,要求保护好森林、草原、湖泊、湿地等自然生态系统,以提高生态系统服务功能。这不仅是植根于“天人合一、道法自然”等中华传统思想的生态文明新理念,而且是中华民族伟大复兴和永续发展的根本与保障。

自然保护区制度是目前中国生物多样性就地保护最重要的方式,覆盖了 85% 以上的国家重点保护野生动植物。然而,中国生物多样性下降的趋势仍在持续,脊椎动物受威胁比例达 25%~40%,在受威胁的高等植物中特有高等植物的比例高达 60% 以上。这反映出中国生物多样性保护还存在多头管理、法治不健全和经费缺乏等不足。2015 年 9 月,党中央、国务院在印发的《生态文明体制改革总体方案》中提出建立国家公园体制,改革多部门分头设置各类保护地的体制,对保护地进行功能重组,以保护一个或多个典型生态系统的原真性和完整性,构建保护生物多样性的长效机制。2017 年 2 月,党中央、国务院又印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》,要求对



魏辅文,重庆人,保护生物学家,中国科学院院士,中国科学院动物研究所研究员,兼任中华人民共和国濒危物种科学委员会副主任、中国动物学会副理事长、中国生态学会副理事长、国际保护生物学学会中国分会主席。主要研究方向为濒危动物保护生物学。

具有水源涵养、生物多样性维护、海岸生态稳定等生态功能的重要区域,必须划定生态保护红线,强制性严格保护。这些政策是党和政府为维护生物多样性和生态系统功能、保障国家生态安全、实现中国经济社会可持续发展、促进人与自然和谐相处的顶层制度设计。2018 年 3 月,国务院机构改革中,新组建的自然资源部有望进一步解决多头管理问题。

要将制度落实、实现设计目标,决策者需要科学依据,统筹考虑物种、栖息地、生物多样性、生态系统和区域经济社会发展之间的多重复杂关系,这正是保护生物学研究的主要内容。物种是生态系统的基本建构单元,是生态系统稳定和服务功能产生的基础。生态系统结构和功能的变化首先反映在物种的种群数量和空间分布变化等多个方面。因此,笔者认为以区域生态系统中的旗舰物种(如大熊猫、金丝猴、虎、豹、亚洲象、江豚等)为核心,以解决这些物种长期生存所面临的问题为抓手,推动

旗舰物种及其赖以生存的生态系统的保护与恢复,是构建国家公园、生态保护红线及生态廊道等生物多样性就地保护制度的有效途径。

以旗舰物种大熊猫为例,中国政府和科学家为拯救该物种开展了多个层面的保护生物学研究,实施了多项重要的保护工程,如天然林保护工程、退耕还林工程、自然保护区网络建设工程、大熊猫放归工程、栖息地廊道建设工程等。各项研究表明,大熊猫仍具演化潜力,并非是一个已走到“演化尽头”、没有希望的物种。虽然“她”目前仍面临栖息地破碎等环境问题,但总的来看其种群数量在逐渐增长,栖息地面积在逐渐扩大,已走出困境并脱离“濒危”的状态,世界自然保护联盟已将其从“濒危”降为“易危”,中国大熊猫保护为世界生物多样性保护树立了成功的范例。

未来,中国保护生物学有待从以下 4 方面进一步深入发展:①加强长期定点监测与评估工作,掌握生物多样性和生态系统变化动态;②加强新的理论、方法、技术的研究和应用,以揭示生物多样性丧失和生态系统退化的内在机制;③加强宏、微观研究的结合,从功能上系统地阐释保护生物学的核心科学问题;④加强理论与实践相结合,主动参与保护实践活动(如国家公园的规划与建设、长江经济带母亲河生态环境保护等),在中国生态文明建设和生态环境保护的科学决策上发挥重要作用。

国家实施的一系列创新性的体制改革,必将推动中国保护生物学事业迈向新台阶,促使生态文明建设上升到更高水平。

(中国科学院动物研究所,北京 100101)