

中国生物多样性保护的法治进路

李媛辉^{1†}, 张晶晶^{2†*}, 张正旺³, 马志军⁴, 徐基良^{2*}

1. 北京林业大学林业和草原法治研究中心, 北京 100083

2. 北京林业大学生态与自然保护学院, 北京 100083

3. 北京师范大学生命科学学院, 北京 100875

4. 复旦大学生命科学学院, 生物多样性与生态工程教育部重点实验室, 上海长江河口湿地生态系统国家野外科学观测研究站, 上海 200438

† 同等贡献

* 联系人, E-mail: jjzhang@bjfu.edu.cn; xujiliang@bjfu.edu.cn

2026-02-02 收稿, 2026-04-28 修回, 2026-06-15 接受, 2026-06-16 网络版发表

国家自然科学基金重点项目-林草科学联合基金(U257120189)、北京市社会科学基金(24FXC021)、国家林业和草原局委托项目(2023010704)和国家自然科学基金面上项目(32571930)资助

摘要 面对全球生物多样性持续丧失的严峻挑战, 中国作为世界上生物多样性最丰富的国家之一, 其保护实践对全球生态治理具有深远影响. 本文系统梳理中国生物多样性保护法治体系的演进历程, 揭示其从单一要素保护到生态系统整体治理的范式转变, 剖析这一转型背后的国家顶层设计与治理体系重构逻辑. 重点阐释生态保护红线制度、新型自然保护地体系、环境司法专门化、中央生态环境保护督察及生态损害救济等中国特色生物多样性法治创新机制, 及其在遏制生态系统退化、降低物种灭绝风险中的功能实现. 同时指出当前实践中仍存在的法律体系碎片化、执法协作机制不畅、保护与利用难以有效协调、科学监测支撑薄弱等深层次挑战. 最后, 结合生态环境法典施行要求、自然保护地立法进程及《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》履约需求, 提出完善生物多样性治理体系的未来路径, 为全球生物多样性保护提供具有参考价值的中国方案.

关键词 生物多样性保护法治, 生态保护红线, 自然保护地体系, 环境司法专门化, 生态系统整体治理

生物多样性是人类赖以生存和发展的基础^[1,2]. 然而, 受人类活动和全球气候变化的影响, 生物多样性丧失已成为全球主要的环境危机之一. 根据联合国发布的权威报告, 地球约四分之三的陆地表面已被人类活动深度改变, 导致高达一百万个物种濒临灭绝, 生态系统提供的储水、碳汇、种子传播及授粉等关键服务功能正在崩溃^[3], 严重制约了人类福祉. 面对这一系统性危机, 必须依靠稳定、权威且具有约束力的制度框架加以统筹和应对^[4-6]. 作为现代化社会治理体系的基石, 法治是确保生物多样性保护制度有效运行、发挥规范与保障功能的核心机制^[7]. 因此, 要从根本上提升生物多样性保护成效, 离不开法治的系统支撑^[8,9].

中国是世界上生物多样性最丰富的国家之一, 复杂的地貌和多样的气候, 孕育了独特的生态系统、丰富的物种和宝贵的遗传资源^[1], 还是全球农作物主要起源中心和畜禽遗传资源中心^[10]. 维持丰富的生物多样性不仅是中国国家生态安全和社会可持续发展可靠保证, 也对构建人与自然和谐共生的全球生命共同体具有深远影响^[11]. 中国生物多样性保护的实践与成效, 不仅关系到本国生态安全和人民福祉, 也对全球生物多样性治理及实现“人与自然和谐共生”的2050年愿景具有关键性的示范和推动作用^[1,12].

然而, 中国也是生物多样性受威胁最严重的国家之一. 《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023-

引用格式: 李媛辉, 张晶晶, 张正旺, 等. 中国生物多样性保护的法治进路. 科学通报, 2026, 71: 6702-6712

Li Y, Zhang J, Zhang Z, et al. The legal pathway for biodiversity conservation in China (in Chinese). Chin Sci Bull, 2026, 71: 6702-6712, doi: [10.1360/CSB-2026-0155](https://doi.org/10.1360/CSB-2026-0155)

2030年)》(<https://www.mee.gov.cn/xxgk/hjyw/202401/W020240123333807288143.pdf>)表明,受人类活动影响,我国部分生态系统脆弱且趋于退化,高等植物与脊椎动物中生存受到威胁的物种比例分别达10.39%和22.02%,地方遗传品种的损失风险亦持续加剧。为应对生物多样性丧失危机并履行相关国际公约,中国政府在生态文明思想指引下,积极推动生物多样性保护进入法治建设的新阶段,实现了从单一要素保护向生态系统整体性治理的深刻范式转型^[6,7,12]。其核心在于通过一系列法治创新,如生态保护红线、国家公园体制、环境司法专门化及公益诉讼,构建了一个多层次、立体化的法律保护网络。尽管目前仍面临法律碎片化、执法协作不畅、科学支撑薄弱等挑战,但中国正通过生态环境法典的编纂、关键领域的专项立法和深化司法改革等路径,系统性地完善生物多样性保护的法治体系并付诸实践^[7]。

1 中国生物多样性保护法治体系的演进

中国生物多样性保护工作始于1956年广东鼎湖山自然保护区的建立^[13]。经过70年的不断努力,中国生物多样性保护的法治建设呈现出一条清晰的演进路径:从针对森林、野生动物等单一要素的分散保护,发展为对“山水林田湖草沙”生命共同体的一体化保护和系统治理,逐步形成了一个立法科学、执法严格、司法公正、全民守法的现代化法治建设的新格局(图1)^[14]。中国的生态环境治理也发生了从局部干预到系统管控、从行政主导到法治引领的深刻变革。总体上,中国生物多样性保护法治历程可以分为以下两个阶段:

1.1 法治构建与制度奠基阶段(20世纪80年代至2010年)

早期,中国生物多样性保护相关法律法规较为薄弱^[13]。随着改革开放的推进与环境保护意识的觉醒,中国开始将生物多样性保护纳入法治轨道^[14]。20世纪80年代起,中国相继颁布了《海洋环境保护法》《森林法》《草原法》《渔业法》《野生动物保护法》《环境保护法》《种子法》等法律,也陆续加入了《濒危野生动植物种国际贸易公约》《生物多样性公约》《湿地公约》等国际公约,生物多样性保护工作开始与国际接轨。此外还发布了《自然保护区条例》《濒危野生动植物进出口管理条例》等行政法规,出台了《关于禁止犀牛角和虎骨贸易的通知》等规范性文件,

制定了《国家重点保护野生动物名录》《国家重点保护野生植物名录》等部门规章。初步构建了以物种和栖息地保护为核心,涵盖国际公约、法律、行政法规、规范性文件、部门规章等在内的立法框架,为生物多样性保护提供了基础法律依据。这一阶段的法律体系侧重于对珍稀濒危物种、特定生态系统和重要自然资源的直接保护与管理,为后续发展奠定了坚实的制度基础。

1.2 体系完善与系统治理阶段(2011年至今)

随着社会经济的快速发展,环境问题日益凸显,中国逐步认识到需要系统性保护生物多样性^[14]。2010年《中国生物多样性保护战略与行动计划(2011–2030年)》的制定(https://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201009/t20100921_194841.htm),以及生态保护红线理念的早期探索,标志着生物多样性系统保护格局的初步确立。随后,最高人民法院环境资源审判庭的设立与中央生态环境保护督察制度的实施,共同构筑了强有力的生物多样性保护司法与执法保障体系。党的十八大以来,随着生态文明建设的深入推进,我国生物多样性保护立法的系统性逐步凸显,先后出台了《生物安全法》《长江保护法》《湿地保护法》《黄河保护法》《青藏高原生态保护法》《国家公园法》等法律,立法范围逐步拓展至生态保护、生物安全、遗传资源获取与惠益分享等多个领域。同时,为实现人与自然生命共同体,共谋全球生态文明建设之路,生态环境部更新发布了《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023–2030年)》,将法治要求转为具体的保护实践。这一阶段的法治建设,更加注重山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,呈现出系统性、整体性与协同性的鲜明特征,不仅注重单行法与综合性政策体系的衔接,更强调司法、执法的联动与协调,推动了中国生物多样性保护进入系统性建设新阶段。

中国生物多样性保护法治体系的不断完善,是在生态文明思想的整体观引领和《中国生物多样性保护战略与行动计划》的顶层设计共同驱动下实现的^[12,15]。生态文明思想强调“人与自然是生命共同体”,超越了单一要素保护的傳統模式,倡导对“山水林田湖草沙”进行一体化保护和系统治理,为法治建设提供了核心理念和根本遵循^[16]。与此同时,《中国生物多样性保护战略与行动计划》作为中长期的行动纲领,经历了从20世纪90年代的初步探索到2011年的优化升级,再到

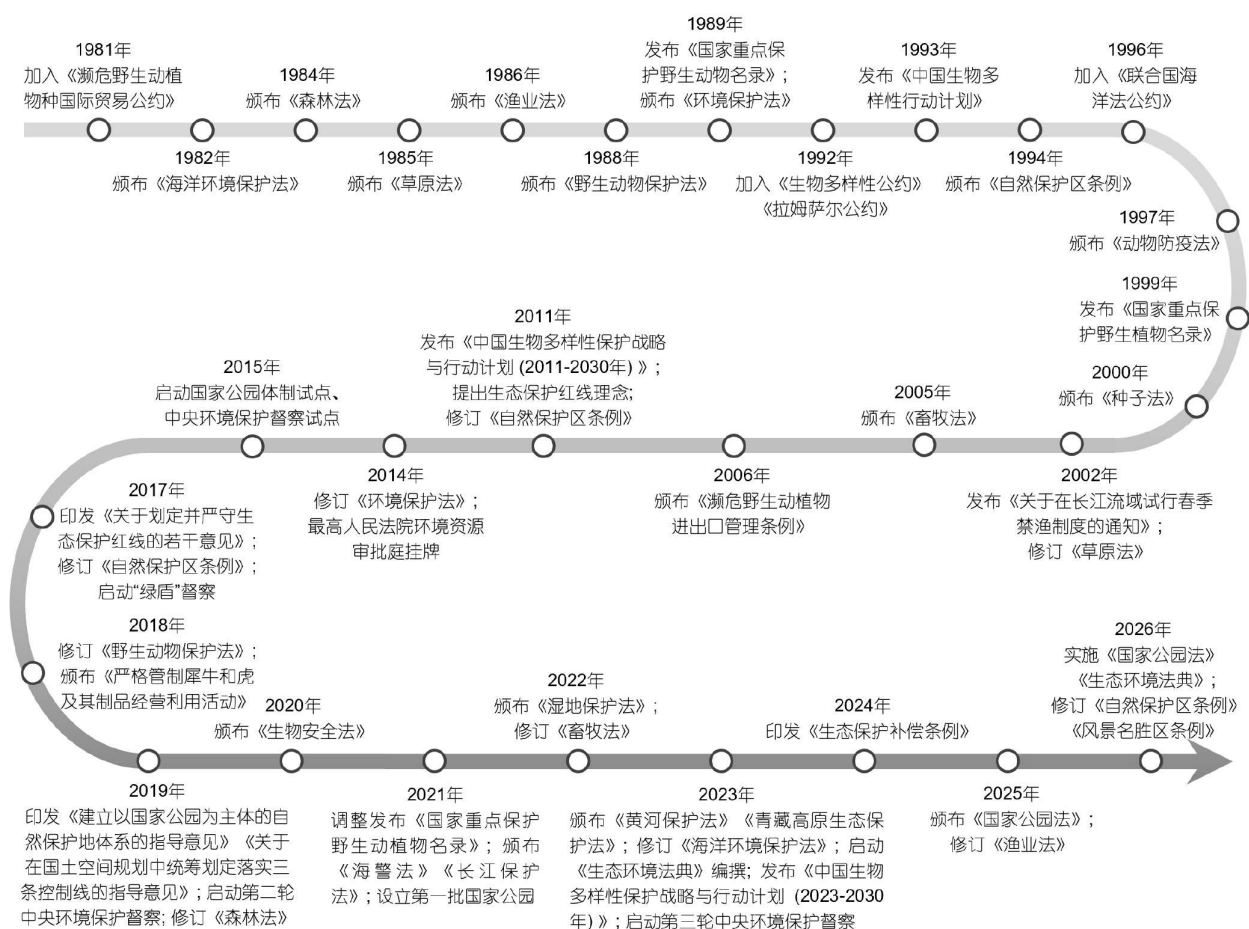


图 1 中国生物多样性保护法治体系演进

Figure 1 The evolution of the legal system for biodiversity conservation in China

2023年全面更新的演进过程，从目标设定、优先领域到具体优先行动，为法治体系的构建与实施提供了清晰的顶层设计与制度框架，以确保立法、执法与司法实践协同推进。

2 中国特色生物多样性保护的法治创新机制

在长期的生物多样性保护实践中，中国逐步探索并建立起一系列具有鲜明特色的法治创新机制。这些机制不仅有效应对了国内生物多样性保护所面临的复杂挑战，也为全球生态治理贡献了中国智慧和方案。新的机制涵盖国土空间规划、自然保护地体系管理、司法保护与救济等多个层面，共同构筑了生物多样性保护的坚实法治基石。

2.1 立法体系的顶层设计与系统性创新

我国生物多样性保护法治建设的首要创新，在于

完成了从分散的、被动补救到系统、主动规划的立法顶层设计。其核心标志是生态保护红线制度与以国家公园为主体的自然保护地体系的法定化。

(1) 生态保护红线制度。生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线^[12,17]。该制度的核心是将具有生物多样性维护等生态功能极重要区域和生态极度脆弱区域划入红线范围，实施最严格的用途管制。生态保护红线制度为维护国家生态安全设定了一条不可逾越的底线，从而极大地推动和强化了中国生物多样性保护的法治化进程^[17]。该制度自2011年提出并经过试点探索后，其理念和刚性约束要求被纳入了2014年修订的《环境保护法》和2026年通过的《生态环境法典》等上位法，奠定了坚实的法律地位，标志着我国生物多样性保护从相对原则性的政策要求向具有强制约束力的法治规范

升华. 通过将生态保护红线纳入国土空间规划体系, 中国首次实现了对关键生态空间的“多规合一”管理, 打破了以往部门分割、标准不一的管理模式, 为生态空间的系统性保护提供了强有力的法律和政策保障. 在法治实践中, 生态保护红线制度构建了覆盖“空天地”一体化的严格监管体系, 依托生态质量监测网络和国家生态保护红线监管平台进行常态化监测, 能够及时发现、移交和查处生态破坏行为^[18]. 生态保护红线制度通过空间耦合(覆盖80%以上旗舰物种栖息地)、退化逆转(红线内生态系统退化速率显著低于全国平均)、种群恢复(大熊猫、东北虎、海南长臂猿^[19]等旗舰物种种群数量持续增长)三重机制, 实现了与生物多样性保护的深度关联^[20]. 此外, 生态保护红线制度所体现的“保护性质不改变、生态功能不降低、保护面积不减少”的核心管控要求, 以及其在协调生态保护与可持续发展方面的创新实践, 为全球生物多样性治理贡献了兼具雄心与可操作性的中国方案, 成功入选联合国生物多样性保护领域的典型案例(https://www.mee.gov.cn/xxgk/hjyw/202212/t20221209_1007522.shtml).

(2) 新型自然保护地体系. 建立以国家公园为主体的自然保护地体系, 是中国在生物多样性就地保护领域的又一重大制度创新^[8]. 《生态环境法典》第三编明确规定, 国家建立健全以国家公园为主体的自然保护地体系, 实行统一设置、分级管理、分区管控, 加强对重要生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性的系统性保护. 该体系通过整合归并原有的自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等, 将生态关键区域统一纳入国家公园、自然保护区或自然公园进行管理, 解决以往保护地管理碎片化、权责不清等问题, 提升保护成效. 其功能实现的核心在于对关键物种栖息地的有效保护和生态廊道的连通^[21,22]. 例如, 东北虎豹国家公园的建立, 通过空间整合和重新分区, 将原先分散的保护地连接成一个完整的大型栖息地, 为东北虎、东北豹等旗舰物种的种群恢复创造了条件^[23]. 2021年, 中国正式设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等第一批国家公园, 总保护面积达23万平方千米, 覆盖了全国近30%的重点保护陆生野生动植物种类^[8,24]. 为从法律层面巩固和推进国家公园体制改革的成果, 中国于2025年9月通过了《国家公园法》, 这是中国第一项专门针对国家公园的立法. 该法律的出台, 为国家公园的建立、保护和管理提供了坚实的法律框架, 明确了国家公园在自然保护地体

系中的主体地位, 并将其纳入生态保护红线进行最严格的保护. 该法强调对国家公园进行统一规划、分区管控, 核心保护区内原则上禁止人为活动, 一般控制区内严格限制人为活动, 从而确保自然生态系统的原真性和完整性. 在法律层面, 《生态环境法典》与《国家公园法》形成有效衔接.

生态保护红线与自然保护地的空间衔接, 绝非简单的“红线包含自然保护地”的地理关系, 而是通过空间锚定确保保护底线、制度耦合统一规范标准, 形成了要素整合与资源优化配置的法治运行格局. 这种合力使生物多样性保护从“政策倡导”走向“制度定型”, 彰显了中国生物多样性保护法治体系的刚性约束与系统效能.

2.2 司法裁判的专门化与生态功能拓展

司法保护的创新, 体现为从传统民事侵权裁判向主动生态治理的角色转型. 这一转型依托于全球独一无二的专门化环境资源审判体系(图2). 自2013年以来, 中国各级法院普遍设立了环境资源审判庭或专门合议庭. 《中国环境资源审判(2024)》(<https://www.court.gov.cn/zixun/xiangqing/466961.html>)显示, 截至2024年, 全国法院设立环境资源专门审判机构、组织2424个, 共审结2.6万件涉及生物多样性保护案件, 实现了四级法院全覆盖, 负责审理包括生物多样性破坏在内的各类环境资源案件. 最高人民法院还出台了15部司法政策文件和21部司法解释, 发布“生物多样性保护”等环境资源专题指导性案例26件、典型案例26批280件, 丰富了绿色裁判规则, 强化了生物多样性保护价值导向^[25]. 这些专门审判机构的设立和专业化发展, 极大地提升了环境司法的专业化水平, 确保了生物多样性案件能够得到公正、高效的审理.

其创新成效不仅在于“量”, 更在于“质”的提升. 在审判理念上, 确立了“保护优先、预防为主”的原则, 大量适用预防性公益诉讼, 如在珍稀植物栖息地受开发威胁时, 法院可在损害实际发生前判令禁止施工; 在责任承担方式上, 广泛推行“恢复性司法”, 创新适用“补植复绿”“增殖放流”“劳务代偿”等判决, 使受损环境得以直接修复. 此外, 为破解行政区划壁垒, 最高人民法院推动设立了南京、兰州、昆明、郑州等跨行政区划的流域或区域环境资源法庭, 对长江、黄河流域等重点区域案件实行集中管辖(<https://www.court.gov.cn/zixun/xiangqing/233921.html>). 人民法院通过环境资源审判, 为生物多样性提供终局性的法治保障.



图 2 (网络版彩色)中国环境资源审判体系

Figure 2 (Color online) China's environmental and natural resources adjudication system

2.3 执法监督的高位驱动与权威重塑

执法层面的一项重大创新在于中央生态环境保护督察制度(图3)的建立与常态化。它超越了传统的部门行政执法,是党中央、国务院直接授权的有关生态保护的高位阶、强震慑的政治监督机制。自2015年启动以来,已实现对31个省(区、市)和新疆生产建设兵团的两轮督察全覆盖,并对国务院有关部门、部分中央企业开展了督察。其成效颇为显著,一方面,通过督政,压实了地方党委政府的主体责任,直接推动解决了众多长期想解决而未能解决的“老大难”问题,如自然保护区内违规开发、污水直排、毁林占地等;另一方面,建立了“发现问题—推动整改—追责问责”的闭环机制,在很大程度上扭转了“重发展、轻保护”的短视政绩观(https://www.mee.gov.cn/home/ztbd/2025/sthjbdcgztlxx/jd/202506/t20250611_1121117.shtml)。中央生态环境保护督察通过自上而下的压力传导机制,有效突破了地方保护主义的行政壁垒,促使环境规制从文本约束转化为实质性的执法行动,从而稳步提升了环境监管的统一性与权威性。

2.4 生态损害救济的制度耦合与责任闭环

在权利救济与责任追究领域,创新体现为检察公益诉讼与生态环境损害赔偿制度的双轨并行与有机衔



图 3 (网络版彩色)中央生态环境保护督察制度体系图

Figure 3 (Color online) Diagram of China's central environmental inspection institutional system

接,构建了严密的责任追究网络。检察公益诉讼由《民事诉讼法》《行政诉讼法》授权,检察机关可就破坏生物多样性的行为提起民事公益诉讼,或就行政机关违法行使职权、不作为提起行政公益诉讼(https://www.spp.gov.cn/zd gz/201803/t20180302_368570.shtml)。其独特优势在于强大的调查取证能力和“诉前检察建议”程序,超过95%的问题在诉前阶段通过督促行政机关履职得以解决(https://www.spp.gov.cn/spp/sp/202508/t20250806_703187.shtml),实现了高效协同。而生态环境损害赔偿制度,则规定由省、市级政府作为本行政区域内生态环境损害的“权利人”,对造成损害的单位或个人提起索赔(https://www.mee.gov.cn/ywdt/zbf/202501/t20250123_1101268.shtml)。两者分工明确,政府索赔侧重于追究具体的、可量化的经济损失,检察机关则侧重于维护不特定公众的环境公益。两者程序上有效衔接,避免了重复诉讼,形成了“行政执法—政府索赔—检察监督”的合力。这一制度将生态环境视为一种独立的、具有价值的“物”,其受损后可以获得法律救济,真正让“环境有价,损害担责”从理念变为现实。通过这项改革,中国建立了一套从损害调查、鉴定评估到赔偿磋商、诉讼、修复监督的完整制度体系,确保了生态环境损害能够得到及时、有效的修复,为生物多样性保护提供了坚实的制度保障。

3 当前中国生物多样性保护法治实践面临的挑战

尽管中国在生物多样性保护的法治建设方面取得了举世瞩目的成就,构建了一系列具有创新性的制度

体系,但在实践层面,仍然面临着诸多深层次的挑战^[8,13,21]。这些挑战既源于法律体系自身的不足,也来自执法司法过程中的现实困境,更反映了在快速社会经济发展背景下,如何实现人与自然和谐共生的复杂治理难题。

3.1 立法层面的制度性挑战

中国生物多样性保护立法面临法律体系碎片化与专项立法滞后的双重挑战,其深层根源在于“部门立法为主、综合立法缺失”的立法体制弊端。当前相关法律法规分散在《环境保护法》《野生动物保护法》和《森林法》等数十部法律、行政法规以及部门规章之中^[26],这种碎片化并非简单的立法技术问题,而是部门主导立法体制的必然产物,导致法律体系的整体性、协调性不足^[27],保护标准不一、管辖权交叉重叠,给法律的适用和监管带来了困难^[28],亟待通过编纂法典或制定综合性立法对现有法律进行系统整合与协调,打破部门立法壁垒,建立跨部门、跨要素、跨层级的统一规范体系。同时,关键保护领域缺乏系统性的专项立法,如遗传资源获取与惠益分享,相关规定散见于《种子法》《畜牧法》等法律中,又无统一的上位法进行统领^[29],迫切需要通过专项立法以加强对生物多样性关键领域的保护,填补制度空白,维护国家生态安全及利益相关方的公平权益。

3.2 执法与司法层面的执行性挑战

跨区域跨部门协作机制不畅、生态保护与经济发展权衡成为生物多样性保护执法与司法的突出难题,其深层根源在于执法体制的条块分割与司法价值判断标准的法定化缺位。生物多样性保护往往涉及多地区、多部门,由于部门利益、地方保护主义等因素,执法实践中时常出现信息共享不足、标准不一、案件移交困难等问题^[25],亟待构建高效的跨区域、跨部门执法协作机制,以提升执法水平。同时,在司法实践中,尤其是涉及重大基础设施项目案件时^[30],如何权衡保护优先与经济发展需求,对环境影响评价^[31]、生态补偿等制度提出了更高要求,亟待建立更科学、透明的利益衡量标准^[32],确保在保护优先的前提下,最大限度地减少对合法经济活动的负面影响。

3.3 治理体系层面的保障型挑战

科技支撑薄弱与法律供给不足制约了生物多样性

保护效能,其深层根源在于科技治理体制与法律供给机制的结构性错位。尽管全国性的生物多样性监测网络已初步建立,但其覆盖范围、监测频率、数据质量和技术手段仍有限^[4],直接影响了保护政策的制定、保护成效的评估以及违法行为的发现和查处^[33]。同时,现有法律对栖息地特别是生态廊道的保护多为原则性规定,缺乏系统性法律供给,难以保障物种基因交流与气候变化应对^[34]。检察机关在公益诉讼中推动系统治理,如通过跨区域协作和生态修复机制提升保护效果,但公众参与意识与长效机制仍需加强,也需加大科研投入、完善监测体系,并通过立法明确其法律地位,构建“政府主导、社会参与”的协同治理格局^[5,8,12]。

4 中国生物多样性保护法治的完善路径

为系统应对当前生物多样性保护在立法、执法、司法及治理体系层面面临的挑战,中国需以《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023–2030年)》为纲领,结合《生态环境法典》、自然保护地体系建设及《昆明–蒙特利尔全球生物多样性框架》的履约要求,构建协同高效、前瞻开放的法治保障体系^[8,35]。以下从立法整合、司法强化、执法协同及治理能力提升四个方面提出完善路径。

4.1 推进立法体系整合与专项补缺

针对法律体系碎片化与专项立法滞后问题,需通过综合性立法与专项制度建设相结合的方式增强系统性。当前,《生态环境法典》的编纂出台为整合分散于《环境保护法》《野生动物保护法》《森林法》等数十部法律法规中的生物多样性条款提供了契机。《生态环境法典》中“生物多样性”一词共出现38次,这一频次反映了生物多样性保护在《生态环境法典》中的重要地位,尽管没有专章专节,但已成为贯穿法典的核心理念之一。法典将生物多样性保护制度要求融入法典各编,形成了比以往单行法更为系统、更为全面、更为有效的生物多样性保护法律体系。同时,加快制定《自然保护地法》,统一国家公园、自然保护区等保护地的设立标准与管理要求,强化生态保护红线的法定边界与监管责任。

在专项立法层面,应研究制定《生物多样性保护法》作为上位法,明确保护、可持续利用和惠益分享三大目标,并对生态系统、物种和遗传资源三个层次的保护作出系统性安排^[5]。此外,还应加快《遗传资源

获取与惠益分享条例》等配套法规的制定,建立起符合中国国情并与国际接轨的相关制度。同时,针对生态廊道保护等新兴或重点领域,也应加强专项立法研究,明确其法律地位、划定标准及跨区域管理机制,将其纳入国土空间规划体系,保障物种迁徙与基因交流的连续性,为生物多样性保护提供更加精细化和有针对性的法律工具。

4.2 强化司法裁判的预防性与修复性功能

为应对执法协作不畅与司法平衡难题,需通过专业化审判和多元修复机制提升司法效能。一方面,应深化环境司法专门化改革,在重点生态区域设立巡回审判点,推广“三审合一”归口审理模式,完善环境案件的证据规则、鉴定评估标准和裁判方法,统一涉生物多样性案件的裁判标准。另一方面,完善预防性公益诉讼制度,对重大基础设施项目探索“禁止令”措施,在项目实施前评估其对濒危物种栖息地的潜在破坏风险,避免事后救济不足。

公益诉讼^[36]和生态损害赔偿制度仍有巨大的完善空间。在公益诉讼方面,需要进一步拓宽原告主体资格,鼓励和引导更多符合条件的社会组织参与到生物多样性保护公益诉讼中来^[37],形成检察机关与社会组织协同发力的良好局面。在生态损害赔偿制度方面,完善损害鉴定评估的技术规范和管理体系^[38],确保评估结果的科学性、公正性和权威性;推广“补种复绿”“增殖放流”等替代性责任承担方式,并创新“蓝碳+绿碳”生态司法修复模式,引导侵权人通过认购碳汇履行赔偿义务。同时,探索建立生态修复的跟踪监督机制,确保修复责任得到切实履行。

4.3 构建跨部门跨区域的协同执法机制

针对多头执法与地方保护主义所导致的监管漏洞,需通过制度化协作提升执法效能。首先,明确生态保护红线区域内执法主体的职责分工,建立由生态环境部门牵头、林草、农业、海洋等多部门参与的联合执法平台,推行“一案一策”的协同办案模式。其次,利用卫星遥感、无人机及AI识别等技术构建生物多样性监测网络,对自然保护区、生态廊道等关键区域和主要保护对象开展动态巡查,实现人类活动异常变化的早期预警。最后,建立严格的考核问责机制,将生态保护红线的保护成效纳入地方党政领导干部的政绩考核体系,对违反规定、造成生态破坏的行为,依法依规严

肃追究相关人员的责任,确保红线的刚性约束落到实处^[39]。

在跨区域协作方面,推动流域上下游、左右岸建立信息共享、案件移送与联合执法机制^[40],形成执法合力。中央生态环境保护督察应加大对跨区域生态破坏问题的督办力度,将协同执法成效纳入地方政府考核体系,遏制地方保护主义。另一方面,应创新执法方式,更多地运用随机抽取检查对象和随机选派执法检查人员,并将检查结果及时向社会公开的“双随机、一公开”监管模式以及信用监管、非现场执法等新型监管手段,提高执法的效率和公平性^[41]。同时,应加大对违法行为的处罚力度,综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送司法等措施,形成对破坏生物多样性违法行为的强大震慑。

4.4 提升科学支撑与多方参与能力

为弥补治理体系中科学数据不足与公众参与弱化的短板,需进一步强化科技赋能与社会共治^[39]。在科学支撑层面,应加大生物多样性本底调查投入,通过遥感技术与地面监测相结合,完善并及时更新物种分布、种群动态等数据库^[41,42],为生态保护红线划定、损害鉴定提供依据。在国土空间规划体系中增设“生态廊道重要气候韧性节点”专项规划,由自然资源部门会同生态环境、林业草原部门编制,基于未来气候适宜区预测结果,划定物种迁移的法定气候韧性通道节点。将生物入侵防控责任全链条法定化、将数字技术应用纳入生物多样性算法治理与数据产权规则。同时,制定生物多样性影响评价技术标准,要求重大项目在规划阶段开展栖息地丧失风险评估,并将评价结果纳入环评审批要件。将“阻断气候韧性节点”列为环境影响评价中的重大不利情形,实行一票否决。唯有通过从政策倡导到法律规则的转化,方能实现科技赋能的可持续法治保障。

多方参与机制需从宣传引导向实质化参与转型^[40,43]。应全方位推动生物多样性主流化^[44],将其深度融入经济社会发展的各领域、全过程。将生物多样性教育纳入学校课程体系,通过生态法治夏令营、典型案例发布等形式提升全民保护意识。此外,探索设立生态保护补偿基金,对因保护行动受限的居民或业主给予经济激励或补偿,形成“保护者受益”的良性循环。最终形成一个政府主导、企业履责、社会组织和公众广泛参与的、充满活力的生物多样性法治治理共同体。

5 结论与展望

本研究系统梳理了中国生物多样性保护的法治进路,揭示了从单一要素保护向生态系统整体治理的深刻范式转变。这一转变的核心特征在于:以科学理论为根本遵循,实现了治理理念从“保护”到“人与自然和谐共生”的升华;以国家顶层设计为引领,构建了以《中国生物多样性保护战略与行动计划》为核心的行动纲领;以法治创新为核心驱动,形成了生态保护红线、国家公园体制、环境司法专门化、公益诉讼等一系列具有中国特色且成效显著的制度机制。这些创新机制在遏制生态系统退化、保护珍稀濒危物种、维护国家生态安全方面发挥了关键作用,为全球生物多样性治理

贡献了独特的“中国方案”^[14,43]。

展望未来,中国生物多样性保护的法治建设仍面临法律体系碎片化、执法协作不畅、科学支撑薄弱等挑战。应对这些挑战,中国正沿着立法体系系统化、司法保护专业化、行政执法高效化、治理体系协同化的路径持续迈进。通过实施生态环境法典、推进关键专项立法、深化司法改革、强化科技支撑,中国的生物多样性法治体系将日臻完善。可以预见,随着这些重大举措的深入实施,中国不仅将实现“人与自然和谐共生”的现代化目标,积累的法治经验、制度创新和治理智慧,也将为全球应对生物多样性丧失这一共同挑战,提供更加丰富、更具参考价值且可持续的“中国方案”。

参考文献

- 1 Mi X, Feng G, Hu Y, et al. The global significance of biodiversity science in China: an overview. *Natl Sci Rev*, 2021, 8: nwab032
- 2 Wu R, Possingham H P, Yu G, et al. Strengthening China's national biodiversity strategy to attain an ecological civilization. *Conserv Lett*, 2019, 12: e12660
- 3 IPBES. Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Technical Report. Bonn, Germany: IPBES Secretariat, 2019. 22–47
- 4 Cao M C, Yang H, Li J T, et al. Major progress and suggestions on biodiversity conservation in China in the new era (in Chinese). *Sci Technol Rev*, 2024, 42: 28–36 [曹铭昌, 杨欢, 李婧婷, 等. 新时期中国生物多样性保护主要进展及建议. *科技导报*, 2024, 42: 28–36]
- 5 Xu F F, Gao D S. International experience and China's path to the construction of biodiversity legal system from a global perspective (in Chinese). *Yuejiang Academic J*, 2024, 16: 80–88, 172–173 [许芳菲, 高德胜. 生物多样性法治建设的国际经验与中国路径. *阅江学刊*, 2024, 16: 80–88 +172–173]
- 6 Bibi C, Tabassum S, Roussel Y. International environmental law: challenges and opportunities for biodiversity conservation. *J Energy Environ Policy Options*, 2024, 7: 28–35
- 7 Lü Z M. China's codification of the ecological environment law: from the perspective of the global governance on ecological environment (in Chinese). *Contemporary Law Rev*, 2025, 39: 3–18 [吕忠梅. 全球生态环境治理视野下的中国生态环境法典编纂. *当代法学*, 2025, 39: 3–18]
- 8 Bai Y, Fang Z, Hughes A C, et al. How to go forward and beyond: future tasks of China's protected areas system. *J Cleaner Prod*, 2024, 443: 141132
- 9 Shen X, Liu M, Hanson J O, et al. Countries' differentiated responsibilities to fulfill area-based conservation targets of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. *One Earth*, 2023, 6: 548–559
- 10 Abdulwahid A M, Zhao J B. China as a center of origin and domestication of chicken: a review. *Agric Rev*, 2022, 43: 170
- 11 Diaz S, Malhi Y. Biodiversity: concepts, patterns, trends, and perspectives. *Annu Rev Environ Resour*, 2022, 47: 31–63
- 12 Wei F, Cui S, Liu N, et al. Ecological civilization: China's effort to build a shared future for all life on Earth. *Natl Sci Rev*, 2021, 8: nwaa279
- 13 Xu J, Zhang Z, Liu W, et al. A review and assessment of nature reserve policy in China: advances, challenges and opportunities. *Oryx*, 2012, 46: 554–562
- 14 The State Council Information Office of the People's Republic of China. Biodiversity Conservation in China (in Chinese). Beijing: People's Publishing House, 2021 [中华人民共和国国务院新闻办公室. 中国的生物多样性保护. 北京: 人民出版社, 2021]
- 15 Yu W X, Hu Z H. Improvement of biodiversity rule of law in the context of ecological civilization (in Chinese). *J Beijing Institute Technol (Soc Sci Ed)*, 2022, 24: 71–78 [于文轩, 胡泽弘. 生态文明语境下生物多样性法治的完善策略. *北京理工大学学报(社会科学版)*, 2022, 24: 71–78]
- 16 Yang L S, Guo Y N, Zhu H Y, et al. Progress and prospects on institutional system construction of ecological civilization in China (in Chinese). *Bull Chin Acad Sci*, 2023, 38: 1793–1803 [杨林生, 郭亚南, 朱会义, 等. 中国生态文明制度体系建设进展与走向. *中国科学院院刊*, 2023, 38: 1793–1803]
- 17 Zhang K, Zou C X, Zhang Y, et al. Understanding the connotation of the ecological conservation redline from its delineation process and attribute characteristics (in Chinese). *Biodiv Sci*, 2022, 30: 4–10 [张琨, 邹长新, 张怡, 等. 从划定历程与属性特征正确认识生态保护红线内涵. *生物多*

- 样性, 2022, 30: 4–10]
- 18 Xiao T, Bi X L, Li J, et al. Positive identification and intelligent supervision of ecological destruction problem of Eco-Redlines (in Chinese). *Environ Prot*, 2023, 51: 48–51 [肖桐, 毕晓玲, 李静, 等. 生态保护红线生态破坏问题主动发现与智慧监管. *环境保护*, 2023, 51: 48–51]
 - 19 Chen Y, Zhong X K, Fan P F. Conservation of flagship species in China's national parks: a case study of Hainan gibbons (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2026, doi: 10.1360/CSB-2026-0186 [陈远, 钟旭凯, 范朋飞. 国家公园旗舰物种保护: 以海南长臂猿为例. *科学通报*, 2026, doi: 10.1360/CSB-2026-0186]
 - 20 China Land Surveying and Planning Institute, National Marine Data and Information Service. Blue Book of Ecological Conservation Redlines in China (2025) (in Chinese). Beijing: China Land Press, 2025 [中国国土勘测规划院, 国家海洋信息中心. 中国生态保护红线蓝皮书(2025年). 北京: 中国大地出版社, 2025]
 - 21 Yang B, Dai Q, Xu Y, et al. Need of a paradigm shift to conserve endangered species in China's national park system. *Innovation*, 2023, 4: 100462
 - 22 Zhao W. Beginning: China's national park system. *Natl Sci Rev*, 2022, 9: nwac150
 - 23 Liu Y. Study on the zoning of Northeast China Tiger and Leopard National Park. *Int J Geoheritage Parks*, 2022, 10: 113–123
 - 24 Zhang P, Zhao J, Krott M. Strictest nature conservation: China's national park policy underpinned by power shift and turf dynamic. *For Policy Economics*, 2023, 154: 103033
 - 25 The Supreme People's Court of the People's Republic of China. Judicial Protection of Biodiversity in China (in Chinese). Beijing: People's Court Press, 2022 [中华人民共和国最高人民法院. 中国生物多样性司法保护. 北京: 人民法院出版社, 2022]
 - 26 Qin T B. The current situation and future of biodiversity legislation in China (in Chinese). *China Environ Supervision*, 2021, (10): 60–61 [秦天宝. 中国生物多样性立法现状与未来. *中国环境监察*, 2021, (10): 60–61]
 - 27 Duan W W. The orientation and construction of the legal system of systematic biodiversity conservation (in Chinese). *Chin J Environ Manag*, 2021, 13: 16–20 [段帷帷. 系统性生物多样性保护法律体系的定位与构建. *中国环境管理*, 2021, 13: 16–20]
 - 28 Qin T B. On the systematic legal regulation of biodiversity conservation (in Chinese). *Legal Forum*, 2022, 37: 119–128 [秦天宝. 论生物多样性保护的系统性法律规制. *法学论坛*, 2022, 37: 119–128]
 - 29 Qin T B, Liu S Y. A Re-examination of China's legal system for biodiversity conservation in the context of CBD Negotiations (in Chinese). *Yuejiang Acad J*, 2022, 14: 95–104, 170 [秦天宝, 刘斯羽. 《生物多样性公约》谈判背景下中国生物多样性保护法律体系再审视. *阅江学刊*, 2022, 14: 95–104, 170]
 - 30 Tan Y, Wang Y, Liu X F, et al. Understanding and reference of China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation v. Yalong River Basin Hydropower Development Co., Ltd. Ecological Environment Protection Civil Public Interest Litigation Case: trial principles and judgment methods of preventive environmental public interest litigation (in Chinese). *People's Judic*, 2022, (26): 11–13 [谭勇, 汪莹, 刘小飞, 等. 《中国生物多样性保护与绿色发展基金会诉雅砻江流域水电开发有限公司生态环境保护民事公益诉讼案》的理解与参照——预防性环境公益诉讼的审理原则和裁判方式. *人民司法*, 2022, (26): 11–13]
 - 31 Chen L H, Xu J H. China's first preventive environmental public interest litigation on wildlife protection (in Chinese). *Environment*, 2025, (6): 54–55 [陈立宏, 许君豪. 中国首例野生动物保护预防性环境公益诉讼. *环境*, 2025, (6): 54–55]
 - 32 Xing H L. Problems and optimization of preventive environmental civil public interest litigation in China: a case study of *Acer pentaphyllum* Diels (in Chinese). *Sichuan Environ*, 2022, 41: 217–222 [邢海玲. 我国预防性环境民事公益诉讼存在的问题及其优化路径——以“五小叶槭案”为例. *四川环境*, 2022, 41: 217–222]
 - 33 Hu R, Liu S, Xiao L, et al. Toward science-based conviction criteria to deter wildlife crime. *Science*, 2025, 390: 993–995
 - 34 Ying L X, Zhang L, Zhang L, et al. Challenges and issues in biodiversity conservation on the Qinghai-Xizang Plateau (in Chinese). *Natl Park*, 2025, 3: 338–348 [应凌霄, 张路, 张力, 等. 青藏高原生物多样性保护面临的问题与挑战. *国家公园*, 2025, 3: 338–348]
 - 35 Hughes A, Shen X, Corlett R, et al. Challenges and possible solutions to creating an achievable and effective Post-2020 Global Biodiversity Framework. *Ecosyst Health Sustain*, 2022, 8: 2124196
 - 36 Liu J, Kang S. The realistic dilemma and improvement paths of environmental administrative public interest litigation in protecting biodiversity (in Chinese). *J North Univ China (Soc Sci Ed)*, 2025, doi: 10.62756/xbsk.1673-1646.2026037 [刘娟, 康帅. 环境行政公益诉讼保护生物多样性的现实困境与完善路径. *中北大学学报(社会科学版)*, 2025, doi: 10.62756/xbsk.1673-1646.2026037]
 - 37 Pan Y Z. A judicial empirical study on civil public interest litigation of biodiversity—Taking 681 judicial judgments as research samples (in Chinese). *J Minxi Vocat Techn College*, 2025, 27: 23–28 [潘昀臻. 生物多样性民事公益诉讼司法实证研究——以681份司法裁判为研究样本. *闽西职业技术学院学报*, 2025, 27: 23–28]
 - 38 Liu Y B. Biodiversity conservation from the perspective of procuratorial public interest litigation (in Chinese). *People's Procuratorial Semimonthly*, 2024, (S1): 60–61 [刘忆冰. 检察公益诉讼视域下的生物多样性保护. *人民检察*, 2024, (S1): 60–61]
 - 39 Chen Y Q, Lü C Y, Zhang P. Basic logic and implementation path of ecological red line management (in Chinese). *J Nat Resour*, 2025, 40: 2104–2117 [陈瑜琦, 吕春艳, 张朋. 生态保护红线管控的基本逻辑与实现路径. *自然资源学报*, 2025, 40: 2104–2117]
 - 40 Li X, Ping X G, Xu X H, et al. Progress and prospects of the important issues if the 16th Meeting of the Conference of the Parties to the

- Convention on Biological Diversity (in Chinese). *Biodiv Sci*, 2025, 33: 25121 [李希, 平晓鸽, 徐学红, 等. 《生物多样性公约》第十六次缔约方大会重要议题进展与展望. 生物多样性, 2025, 33: 25121]
- 41 Gao L H, Zhang Y P. Judicial review of administrative inaction omissions on biodiversity (in Chinese). *J Beijing Institute Technol (Soc Sci Ed)*, 2022, 24: 61–70 [高利红, 张艺萍. 生物多样性行政不作为的司法审查. 北京理工大学学报(社会科学版), 2022, 24: 61–70]
- 42 Huang G, Ping X, Xu W, et al. Wildlife conservation and management in China: achievements, challenges and perspectives. *Natl Sci Rev*, 2021, 8: nwab042
- 43 Ma T, Hu Y, Wang M, et al. Unity of Nature and Man: a new vision and conceptual framework for the Post-2020 Global Biodiversity Framework. *Natl Sci Rev*, 2021, 8: nwaa265
- 44 Sun Y H. Research on the legal guarantee of mainstreaming biodiversity conservation (in Chinese). *J CUPL*, 2019, (5): 38–49, 206–207 [孙佑海. 生物多样性保护主流化法治保障研究. 中国政法大学学报, 2019, 5: 38–49, 206–207]

Summary for “中国生物多样性保护的法治进路”

The legal pathway for biodiversity conservation in China

Yuanhui Li^{1†}, Jingjing Zhang^{2†*}, Zhengwang Zhang³, Zhijun Ma⁴ & Jiliang Xu^{2*}

¹ Research Center for Forestry and Grassland Law, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China

² School of Ecology and Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China

³ School of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

⁴ National Observations and Research Station for Wetland Ecosystems in The Yangtze Estuary, Ministry of Education Key Laboratory for Biodiversity Science and Ecological Engineering, School of Life Sciences, Fudan University, Shanghai 200438, China

† Equally contributed to this work

* Corresponding authors, E-mail: jjzhang@bjfu.edu.cn; xujiliang@bjfu.edu.cn

Facing the severe challenge of the continuous loss of global biodiversity, China, as one of the countries with the richest biodiversity in the world, has a profound impact on global ecological governance through its conservation practices. This article systematically reviews the evolution of China's biodiversity conservation legal system, dividing it into two stages: the stage of legal construction and institutional foundation from the 1980s to 2010, and the stage of system improvement and systematic governance since 2011. It reveals the paradigm shift from single-element protection to holistic ecosystem governance and analyzes the logic behind the national top-level design and governance system reconstruction in this transformation. From four aspects: top-level design and systematic innovation of the legislative system, specialization and ecological function expansion of judicial adjudication, high-level driving and authority reshaping of law enforcement supervision, and institutional coupling and responsibility loop of ecological damage relief, this article focuses on explaining China's biodiversity conservation legal practice, contributing an innovative and effective “Chinese solution” to global governance. At the institutional design level, the ecological protection red line system, as a strict tool for territorial space use control, locks key ecological spaces in legal form, solving the balance problem between development and protection. The national park system achieves cross-regional collaborative conservation by integrating fragmented protected areas, providing a paradigm for the management of large-scale ecosystems globally. In terms of judicial protection, China has established the world's largest environmental resource trial system, promoting the concept of restorative justice and innovating ecological restoration methods such as “replanting and re-greening” and “enhancement and release”, achieving a functional upgrade from pure punishment to ecological restoration. The procuratorial organ public interest litigation system effectively fills the regulatory gap and plays an irreplaceable role in safeguarding environmental public interests. In terms of the governance system, the central ecological environment protection supervision system and the ecological environment damage compensation system rely on normalized supervision and responsibility recovery mechanisms to effectively promote the control of ecosystem degradation trends and continuously reduce the extinction risks faced by wild species. At the same time, it points out that there are still deep-seated challenges in current practice, such as fragmented legal systems, poor law enforcement coordination mechanisms, difficulties in effectively coordinating protection and utilization, and weak scientific monitoring support. Finally, combining the implementation requirements of the Ecological Environment Code, the legislative process of natural protected areas, and the performance requirements of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, this article proposes future paths to improve the biodiversity governance system, such as promoting the integration of the legislative system and special remedial measures, strengthening the preventive and restorative functions of judicial adjudication, constructing a cross-departmental and cross-regional collaborative law enforcement mechanism, and enhancing scientific support and multi-party participation capabilities, providing a valuable Chinese solution for global biodiversity conservation.

rule of law for biodiversity conservation, ecological conservation redline, protected area system, specialized environmental justice, holistic ecosystem governance

doi: [10.1360/CSB-2026-0155](https://doi.org/10.1360/CSB-2026-0155)