



中国环境与发展国际合作委员会

专题政策研究报告

人与自然和谐共生的 治理体系



摄影者：江志红

2025

中文报告



中国环境与发展国际合作委员会
“人与自然和谐共生的治理体系”专题政策研究报告

中国环境与发展国际合作委员会 2025 年年会

2025 年 11 月

专题政策研究项目组成员

中外组长

魏辅文	中国科学院院士；江西农业大学教授
Frank Rijsberman	大自然保护协会全球政策与公共资金主任

中方核心成员

高吉喜	生态环境部卫星环境应用中心首席科学家
平晓鸽	国家濒危物种科学委员会高级工程师
刘燕	生态环境部南京环境科学研究所研究员
万华伟	生态环境部卫星环境应用中心研究员
张玉沙	生态环境部卫星环境应用中心助理研究员
刘冬	生态环境部南京环境科学研究所副研究员
杨莹莹	生态环境部卫星环境应用中心副研究员
陆轶青	生态环境部对外合作与交流中心生物多样性公约处副主任专家
李素萃	生态环境部卫星环境应用中心助理研究员
雷光春	北京林业大学教授
高翔	生态环境部国家应对气候变化战略研究和国际合作中心研究员
关婧	生态环境部对外合作与交流中心生物多样性处高级项目主管
李国梁	江西农业大学副教授
刘立	生态环境部南京环境科学研究所副研究员
戚善择	生态环境部南京环境科学研究所副研究员
王也	生态环境部对外合作与交流中心生物多样性公约处副处长
张微微	江西农业大学教授
廖文梅	江西农业大学教授

外方核心成员

Nigel Dudley	Equilibrium 研究创始人
Marco Lambertini	中国环境与发展国际合作委员会委员；自然向好倡议召集人
Harvey Locke	加拿大自然保护学家，哈维·洛克保护机构负责人
Linda Krueger	大自然保护协会生物多样性和基础设施政策总监
John Verdieck	大自然保护协会国际气候政策总监
彭奎	大自然保护协会中国首席科学家
刘静	大自然保护协会中国项目保护地战略副总监
胡帆	大自然保护协会对外事务高级经理
朱春泉	世界经济论坛大中华区自然倡议总负责人，研究员
Carolina Hazin	大自然保护协会地区保护政策高级政策顾问
Elisabeth Kretschmer	世界自然基金会英国区资深顾问
Pepe Clarke	世界自然基金会海洋事务负责人
张帆	大自然保护协会中国气候变化与能源项目总监
Ximena Apestegui	大自然保护协会国际气候政策政策顾问
Inga Fritzen Buan	世界自然基金会国际气候政策高级顾问
John Dodsworth	世界自然基金会驱动力倡议负责人
Alexander Shestakov	独立学者；联合国开发计划署顾问

协调员

马天笑	中央民族大学讲师
Thomas Minney	大自然保护协会西弗吉尼亚执行主任
高凌云	中国环境与发展国际合作委员会秘书处，高级工程师
Samantha Zhang	中国环境与发展国际合作委员会秘书处国际支持办公室项目官员
徐欣	大自然保护协会中国对外事务总监
礼琬卓	大自然保护协会中国对外事务官员

* 本专题政策研究项目组联合组长、成员以其个人身份参加研究工作，不代表其所在单位，亦不代表国会观点。

执行摘要

为进一步探索中国方案在落实《昆蒙框架》目标中的潜力，形成基于中国传统哲学思想“天人合一”的人与自然综合治理框架，借鉴国内外优秀经验，本项目深入研究了（1）全域解决方案支持《昆蒙框架》“30×30”全球目标实现；（2）多公约协同，推动生多、气候目标及相关协定联动高效实现；（3）可持续利用与惠益分享，促进社会经济与自然保护协同发展，并基于上述研究，为中国及全球推动生物多样性保护和《昆蒙框架》落实提供政策建议：

（一）强化生物多样性科技支撑，启动基于天人合一的生物多样性保护国家重大科技支撑专项，加快形成基于天人合一的人与自然综合治理框架。开展多维度生物多样性监测和评估、生物资源挖掘和可持续利用、以及生物多样性适应和减缓气候变化能力提升等科学研究，为人与自然和谐共生的生物多样性保护提供理论、数据和模型支撑，持续推动《昆蒙框架》的有效落实，支持建立科学数据驱动的全球环境治理新体系。

（二）将生态保护红线划定结果作为中国履约“30×30”目标向全球正式公布，并向全球广泛推介生态保护红线模式，彰显中国负责任大国形象，服务全球生物多样性保护。生态保护红线是中国独创并得到国际社会广泛认可、有利于实现“30×30”全球目标的新模式、新路径，对生物多样性保护具有独特优势，包括扩大保护地面积、提升物种保护率，提高生境连通性，同时创造机会以支持当地社区、保障生计，并确保在保护规划中实现公平参与等。为此，将生态保护红线划定结果作为中国履约《昆蒙框架》目标 1 和目标 3 向全球正式公布，以此表明中国履行昆蒙框架的引领性和示范性，彰显中国负责任大国形象。同时，以符合国际社会和《昆蒙框架》为目标，进一步优化调整生态保护红线体系，向全球特别是“一带一路”国家推介生态保护红线模式，强调生态保护红线模式的作用，以及在不同国家制度和国情下的应用潜力与适应性。建议成立由国合会牵头、多方专家组成的生态保护红线国际推广专家组，推动相关工作。

（三）采取基于自然的生物多样性和气候协同解决方案，以实现《巴黎协定》和《昆蒙框架》中确定的国家贡献。融合基于天人合一的生物多样性解决方案和基于自然的气候解决方案，采取并推广既能提供具有成本效益的气候减缓方案，又能增强气候适应能力和提升生物多样性共同利益的措施，利用自然气候解决方案（NbS/NCS），特别关注潜力大、具有成本效益的路径，如可持续森林经营、农田养分管理、草地和泥炭地保护等，协同应对气候变化和生物多样性保护。

（四）推进建立中国生物多样性相关的多公约协同的交流协作机制和机构。基于国家生物多样性保护工作协调机制，建立中国生物多样性相关的多公约国家联络点的交流机制，促进多公约国家联络点的交流和协作，包括 CBD, UNFCCC, UNCCD, CITES, RAMSAR

等公约，实现交叉议题相互支撑、相关议题信息和数据分享，以及履约报告共享等。

（五）构建全社会-全政府协同保护机制，强化政府引导的公众参与及生物多样性可持续利用。构建以政府主导、全社会参与的多元化生物多样性保护体系，明确参与方责权利，鼓励扶持以社区为主体的可持续利用模式，保障社区决策权与公平利益分配，实现社区增收与生态保护的协同；强化生态产品激励机制，提升市场竞争力，联动政府、专业机构提供政策与技术支持，形成可持续利用的良性循环；健全资金机制，整合补贴、金融与市场资源，拓展多元资金渠道，增强社区可持续利用模式的长期发展韧性。

目 录

执行摘要	1
一、引言	5
二、全域解决方案支持《昆蒙框架》“30×30”全球目标实现	7
1 《昆蒙框架》“30×30”目标的重要性和具体要求	7
1.1 《昆蒙框架》“30×30”目标出台的背景	7
1.2 《昆蒙框架》“30×30”目标的重要性	7
1.3 《昆蒙框架》“30×30”目标实现的要求	8
1.4 《昆蒙框架》“30×30”目标面临的挑战	9
2 中国生物多样性保护体系对实现“30×30”目标的优势和差距	9
2.1 中国生态保护体系与国际保护体系对比分析	9
2.1.1 中国生态保护体系	9
2.1.2 国际生态保护体系	10
2.2 中国生态保护红线及对生物多样性保护的作用分析	12
2.2.1 生态保护红线保护模式的创新	12
2.2.2 生态保护红线对生物多样性保护作用分析	12
2.2.3 生态保护红线与 OECMs 关系分析	13
2.3 中国生态保护体系对落实“30×30”目标的优势和差距分析	14
2.3.1 中国生态保护体系落实“30×30”目标的优势	14
2.3.2 中国生态保护体系对落实“30×30”目标的差距分析	15
3 生态保护红线理念国际化在落实《昆蒙框架》“30×30”目标的潜力与推广模式	17
3.1 生态保护红线模式在落实全球《昆蒙框架》“30×30”目标的潜力分析	17
3.2 面向国际应用场景的生态保护红线推广模式	18
4 生态保护红线对落实《昆蒙框架》“30×30”目标及全球推广的优化建议	18
4.1 建立完善生态保护红线协调和动态调整制度	18
4.2 针对落实《昆蒙框架》“30×30”目标，完善中国生物多样性保护体系	19
4.3 生态保护红线模式全球推广的优化建议	19
三、多公约协同，推动生多、气候目标及相关协定联动高效实现	20
1 国际层面：多公约议题交叉现状	20
1.1 全球环境公约总体情况及中国参加的环境公约的概况	20
1.2 CBD、UNFCCC、UNCCD、CITES、CMS、Ramsar 等环境公约共同关注的议题	20
1.3 不同环境公约对联合国可持续发展目标和《昆蒙框架》目标的支撑和贡献	21
1.4 政策建议	22

2 政策规划及协同履约机制	22
2.1 多公约工作协同逻辑	22
2.2 代表性国家多环境公约履约部门统计	22
2.3 政策建议	22
3 基于自然的解决方案（NbS）促进多目标落实	23
3.1 NbS 已成为公约协同行动的国际优选项	23
3.2 协同生物多样性保护和气候变化应对的 NbS 路径及潜力	23
3.3 重点支持兼具潜力和经济性的 NbS 路径发挥协同效益	25
3.4 政策建议	25
4 代表性国家多公约协同实践案例研究	25
4.1 巴拿马《自然承诺》倡议	26
4.2 NDC 与 NBSAP 协同范例：哥伦比亚新版 NBSAP	26
四、可持续利用与惠益分享，促进社会经济与自然保护协同发展	27
1 生物多样性可持续利用与惠益分享形势分析	27
2 政府推动生物多样性可持续利用与惠益分享	27
2.1 支持保障体系	27
2.2 投资回报与风险防范机制	28
3 社会参与生物多样性可持续利用与惠益分享	28
3.1 社会参与模式	28
3.2 各方权责及收益	30
4 可持续利用对于生物多样性保护的回馈与反哺	30
4.1 经济收入与生产生活方式改变	30
4.2 知识、技能与经验提升	31
5 政策建议	32
5.1 完善社会参与支撑体系	32
5.2 创新激励机制引导社会力量参与	32
5.3 完善社会资本权益保障	33
五、政策建议	34
附录 1 中国自然保护区体系	35
附录 2 生态保护红线对生物多样性保护作用分析	36
附录 3 中国生物多样性保护融入国家决策主流化	39
附录 4 代表性国家多公约协同实践案例	40
参考文献	40

一、引言

自有文明以来，人类就没有停止过对自身与自然关系的审视与思考。中国自古崇尚尊重自然、顺应自然。在古典哲学著作中，“树木以时伐焉”“禽兽以时杀焉”，指导人类按照生物的生命周期合理地利用自然资源。以传统道教文化为代表的“天人合一”(Unity of Nature and Man, UNM)理念强调人与自然天然一体，主张以整体观看待人类社会并使其顺应自然规律，就此形成了中国最经典的自然观，并与“地球母亲”“盖亚”“梵”等世界不同文化中的自然观产生共鸣。然而，现代自然与人类的二分观点则强调自然的物质属性及其工具价值，因此导致了人类为满足自身需求对自然展开了最大限度的改造与开发。在这个过程中，自然维持自身元素、生态过程和演化潜力的需求被忽视，这种影响通过耦合的人类-自然系统传递，使人类的基本需求（如清洁空气和饮水）受到威胁。

自然环境与人类社会之间存在着复杂而动态的相互作用，这种复杂性使环境问题的解决面临诸多挑战。为应对日益严重的生物多样性丧失等生态危机，国际社会达成了《2030 年可持续发展议程》《联合国气候变化框架公约》《生物多样性公约》等重要多边协定，旨在遏制气候变化和生物多样性下降，实现人类社会的可持续发展。然而，由于未能摆脱天人分离的自然观、缺乏天人合一的整体治理观，过去数十年内所制定的环境与发展目标大部分未能实现或进展不及预期，自然仍然快速衰退，严重威胁人类自身生存。

过去失败的经验告诉我们，如果没有全面考虑人类社会与自然之间的复杂关联，忽略了各元素之间的联系和潜在取舍关系，各环境问题主责机构采取各自为政的做法，将阻碍人与自然治理措施潜力的发挥和目标的实现。因此，基于自然的解决方案(Nature based Solution, NbS)等强调以生态系统为基础，充分利用生态系统的功能和服务来解决问题的综合性方法在国际上越来越受重视，其内核与“天人合一”理念十分契合。只有提升“人与自然是有机整体”的主流化水平，构建人与自然/人类需求与自然需求相互耦合的整体观，形成基于天人合一的综合治理框架(Unity-of-Nature-and-Man based Solutions, UNMbS)，才能实现人与自然和谐共生的最终愿景。

生物多样性是人类赖以生存和发展的重要基础。中国是世界上生物多样性最为丰富的国家之一，也是生物多样性受威胁最严重的国家之一。中国历来重视生态环境保护，不仅将生态文明建设视为关乎中华民族永续发展的大计，也愿携手各国共谋全球生态文明建设之路。作为主席国，中国领导和推动了《生物多样性公约》第十五次缔约方大会，达成历史性成果文件《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》（以下简称《昆蒙框架》），形成了四大长期目标和 23 个内容明确、可量化评估的行动目标。与以往的行动计划相比，《昆蒙框架》更加聚焦减少对生物多样性的威胁、通过可持续利用和惠益分享满足人类需求、开发有效的执行和主流化工具及解决方案，更好地反映了满足自然需求与人类需求之间的平衡。习近平生态文明思想中“绿水青山就是金山银山”的财富观、“山水林田湖草沙”的系统观、多元共治理念以及国土空间综合规划与管理的创新工具生态保护红线等，能够为《昆蒙框架》相关目标的落实提供中国智慧和方案，也为形成基于天人合一的综合治理框架提供良好案例与素材。

与此同时，也存在一些挑战：生态保护红线理念在支持《昆蒙框架》“30×30”全球目标中展示出巨大潜力，是具有中国特色的全域解决方案，但目前对这些保护措施在实现昆蒙框架“30×30”目标的优势及存在差距方面尚缺乏系统的分析，自然保护地之外的保护措施尚未得到国际社会广泛认可；气候变化与生物多样性丧失作为当前全球面临的两大热点和难点环境问题，相互关联、相互影响，二者协

同推进的必要性和重要性在全球范围内形成广泛共识，但环境问题本身具有外部性和不确定性，以及跨领域和跨国界等特点，多个环境国际公约，以及密切相关的《2030 年可持续发展议程》（以下简称 SDGs），存在交叉议题沟通不足，因此需要寻找公约间可能的协同方向；生物多样性保护与经济社会发展之间的矛盾是中国当前面临的主要环境与发展挑战之一，如何处理好生物多样性保护与经济社会发展之间的矛盾，将是一个长期存在的挑战，需探索生物多样性保护与经济协同增效途径，这对于改善民生和促进发展，推动生物多样性可持续利用反哺生物多样性保护，激发生物多样性保护的积极性和主动性具有重要意义。

在此背景下，为进一步探索中国方案在落实《昆蒙框架》目标中的潜力，同时借鉴国外相关优秀经验，以形成基于天人合一的人与自然综合治理框架，中国环境与发展国际合作委员会（以下简称国合会）（China Council for International Cooperation on Environment and Development, CCICED），在“全球环境治理创新”课题下设“人与自然和谐共生的治理体系”专题政策研究，于 2025 年 2 月 18 日正式启动，涉及三部分内容：（1）全域解决方案支持《昆蒙框架》“30×30”全球目标实现；（2）多公约协同，推动生物多样性、气候目标及相关协定联动高效实现；（3）可持续利用与惠益分享，促进社会经济与自然保护协同发展。该项目组建中外研究团队，为中国及全球推动生物多样性保护和《昆蒙框架》落实提供政策建议。

二、全域解决方案支持《昆蒙框架》“30×30”全球目标实现

1 《昆蒙框架》“30×30”目标的重要性和具体要求

1.1 《昆蒙框架》“30×30”目标出台的背景

(1) **生物多样性丧失加剧。**生物多样性关系人类福祉，是人类赖以生存和发展的重要基础^[1]。2019 年生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES）提出，75%的陆地表面生态系统发生了巨大改变，66%的海域生态系统正经历越来越大的累积影响，85%以上的湿地面积已经丧失，生物多样性指标迅速下降。生物多样性平台全球评估报告显示，在所评估的动植物组别中平均约有 25%的物种受到威胁；若不采取行动，全球物种灭绝的速度将进一步加快，而现在已经比过去一千万年的平均水平快几十、甚至几百倍^[2-4]。第五版《全球生物多样性展望》显示，全球生物多样性丧失趋势还没有得到根本扭转，生物多样性面临的压力仍在加剧^[5]。

(2) **国际政策的推动。**2019 年 9 月，在第 74 届联合国大会上，哥斯达黎加等国首次提出了建立“保护自然联盟”的倡议，并呼吁全球在 2030 年前保护 30%的陆地和海洋。这一呼吁为全球生物多样性保护行动注入了新的动力。随后，哥斯达黎加和法国作为共同主席在《联合国气候变化框架公约》COP25 会议期间积极推动以保护全球 30%为宗旨的“自然与人类雄心联盟”(High Ambition Coalition for Nature and People, HAC)的成立。2020 年 9 月,联合国生物多样性问题首脑会议上，93 个国家的领导人签署《领导人对自然的承诺》(Leaders' Pledge for Nature)，承诺在 2030 年前扭转生物多样性丧失的趋势，扩大基于自然的陆地和海洋保护计划。2021 年 5 月，七国集团(G7)发表声明，呼应“自然与人类雄心联盟”的倡议，承诺调动资金和利用创新手段来实现“到 2030 年养护或保护至少 30%的全球土地和至少 30%的全球海洋，以便到 2030 年制止和扭转生物多样性的丧失”等目标^[6]。

(3) **国际治理框架的迭代需求。**2022 年《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）达成了《昆蒙框架》，提出了一项雄心勃勃的计划，为未来 10 年乃至更长时间的全球生物多样性治理擘画了蓝图，指明了方向。其中尤为重要的一项是行动目标中的“30×30”目标，即：“到 2030 年，至少保护和管理 30%的陆地、内陆水域、沿海和海洋生态系统，特别是对生物多样性和生态系统功能和服务特别重要的地区”。《昆蒙框架》“30×30”目标在吸取前期教训的基础上，从保护地比例和实现路径两方面继承和拓展了爱知生物多样性目标的内容，提出更明确、可衡量、具有操作性的空间目标，标志着全球治理从“减缓丧失”转向“主动扭转”。

1.2 《昆蒙框架》“30×30”目标的重要性

(1) **“30×30”目标有助于遏制全球生物多样性丧失趋势。**当前，全球生物多样性正面临前所未有的丧失危机。生物多样性的丧失不仅影响生态系统的稳定性，还威胁到人类的粮食安全、水资源供应和健康福祉^[7,8]。人类的过度开发利用是造成生物多样性下降的主要原因，全球保护生物多样性的努力明显不足。因此，如何扭转生物多样性下降趋势以维护人类福祉和实现自然的可持续保护、恢复和利用成为日益紧迫的全球性问题。“30×30”目标的提出旨在通过保护 30%的陆地和海洋，系统性扭转生物多样性丧失趋势，推动各国在生物多样性保护方面采取更为有效的措施^[9]。OECMs 作为就地保护措施的一种形式被写入《昆蒙框架》保护地“30×30”目标中，可帮助扩张保护生物多样性的有效区域，填补保护空缺，提升受保护区域的生态代表性。

(2) **“30×30”目标具有科学依据和可行性。**已有研究从不同角度对保护生物多样性所需空间进行

探讨，多数集中在 25%–75%的范围，而且呈现每增加一个保护元素，则要设置更高面积目标的趋势。已有研究指出，到 2030 年至少要保护全球 30%的陆地、淡水和海洋，到 2050 年争取达到 50%^[10,11]。此外，确保这些保护区域具有生态代表性、良好的连通性和公平的治理结构，有助于提高保护效果和管理效率。

(3)“30×30”目标有助于生态系统服务的保障与增强。“30×30”目标的实现通过保护关键生态区域，有助于维持和增强生态系统提供的服务，如水源涵养、气候调节、土壤保持和生物多样性维护等。

(4) “30×30”目标有助于体现社会公平与包容性。“30×30”目标强调在保护生物多样性的同时，尊重和保障土著人民和地方社区的权利，体现了对社会公平与包容性的重视，确保在保护过程中充分考虑和融入不同群体的利益和需求，通过包容性的治理模式，可以增强保护措施合法性和可持续性。

1.3 《昆蒙框架》“30×30”目标实现的要求

具体目标为：到 2030 年，确保和促使至少 30%的陆地和内陆水域、海洋和沿海区域，特别是对生物多样性和生态系统功能和服务特别重要的区域处于具有生态代表性、连通性良好、公平治理的保护区系统和其他有效区域保护措施的有效保护和管理之下，酌情承认土著和传统领地，使其融入更广泛的陆地景观和海洋景观，同时酌情确保这些区域的可持续利用活动完全符合保护成果，承认和尊重土著人民和地方社区的权利，包括对其传统领地的权利。其核心内容如图 1 所示，主要关键要素包括保护面积、保护对象、保护质量以及可持续发展等方面^[2]。

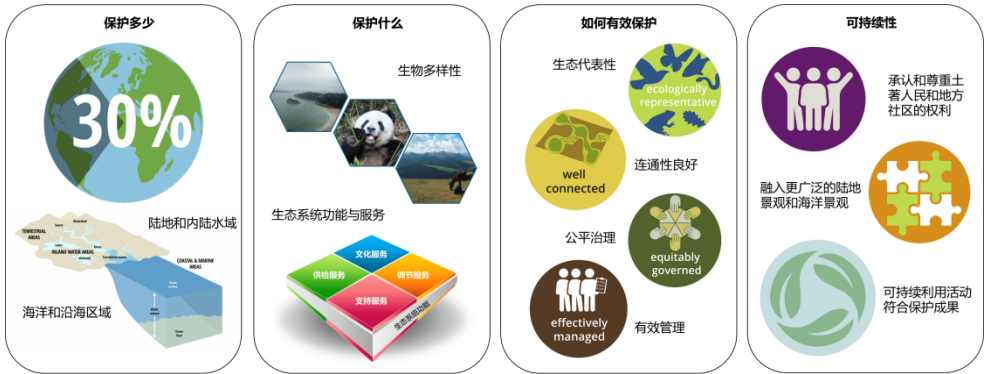


图 1 “30×30”目标的核心内容

从保护面积来看，“30×30”目标的首要量化要求是到 2030 年将全球 30%的陆地和海洋纳入保护地或 OECMs 体系。这一目标旨在通过面积扩张弥补当前保护网络的空间不足（目前仅覆盖约 17.53%的陆地和 9.85%的海洋）。《昆蒙框架》“30×30”目标强调保护地的空间布局需科学规划，优先覆盖生物多样性丧失风险最高、生态服务价值最大的区域，例如热带地区、极地和高山生态系统。

从保护对象来看，昆蒙框架“30×30”目标的核心保护对象是对生物多样性和生态系统功能具有重要意义的区域，包括生物多样性热点地区、关键生物多样性区域（Key Biodiversity Areas, KBAs）、生态或生物显著海洋区域（Ecological or Biologically Significant Areas, EBSAs）、濒危物种栖息地及遗传资源富集区。该目标强调保护地的选择需基于科学评估，优先覆盖生态功能完整、物种丰富度高的区域，例如热带雨林、珊瑚礁、湿地和迁徙物种廊道。这些区域不仅是生物多样性的核心载体，还承担着碳汇、水源涵养、灾害调节等关键生态系统服务功能。此外，目标特别关注土著人民和当地社区（Indigenous Peoples and Local Community, IPLCs）的传统领地，承认其世代管理的区域对生物多样性保护的独特贡

献,要求将文化景观、传统知识体系纳入保护范畴,推动“自然与文化共生”的保护理念。同时,目标将 OECMs 作为补充工具,允许在农业用地、社区管理区等非传统保护地内实施生物多样性友好型管理,从而扩大保护对象的外延,形成覆盖自然、半自然和人工生态系统的综合保护体系。

从可持续性来看,《昆蒙框架》“30×30”目标的可持续性要求体现在承认和尊重土著人民和地方社区的权利,酌情承认土著和传统领地,使其融入更广泛的陆地景观和海洋景观,认可了 IPLCs 对其所有的传统领地的各项权利,以及 IPLCs 在管理传统领地时对生物多样性保护和可持续利用的贡献。

1.4 《昆蒙框架》“30×30”目标面临的挑战

《昆蒙框架》“30×30”目标为扭转生物多样性丧失带来了新的生机和希望。目前,全球有关保护地目标的实现情况并不理想。截至 2025 年 8 月,全球陆地和内陆水域保护地覆盖率为 16.43%,海域保护地覆盖率为 9.61%,离 30%的保护地目标差距甚远。一方面,国家经济与人口的快速扩张与生物多样性保护的矛盾加大,导致自然保护地的扩展速度十分缓慢,而且在现有模式下,增长的后劲已很乏力;另一方面,现有的管理模式缺乏有效性,2010 年约 40%的保护地存在重大管理缺陷,公众对于保护地管理缺乏认知,进一步阻碍了“30×30”目标的实现^[12]。

2 中国生物多样性保护体系对实现“30×30”目标的优势和差距

2.1 中国生态保护体系与国际保护体系对比分析

2.1.1 中国生态保护体系

新中国成立以来,中国自然保护地经历了从无到有、从小范围到大面积、从单一类型到多种类型、从保护地到区域生态安全屏障构建的巨大变化^[13]。为保护生态环境和自然资源,中国在 1956 年建立了第一个自然保护地,此后历经了近 70 年的实践和发展,自然保护地体系逐步完善。在保护地建设方面,形成了由自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然文化遗产、湿地公园、水产种质资源保护区、海洋特别保护区、特别保护海岛等组成的保护地体系^[14-17]。在此基础上,中国又相继划定了生态脆弱区(2008 年)、重点生态功能区(2011 年)等生态空间保护关键区域^[18],进一步完善了国家生态安全屏障体系。2011 年,中国首次提出了“划定生态保护红线”这一国家生态保护战略^[19-20];2015 年,国家公园体制建设正式启动,这两大举措进一步丰富了中国自然保护地体系,显著推进了国家生态安全格局的构建进程^[21]。

(1) 自然保护地体系

2019 年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》,明确自然保护地是由各级政府依法划定或确认,对重要的自然生态系统、自然遗迹、自然景观及其所承载的自然资源、生态功能和文化价值实施长期保护的陆域或海域。自然保护地对于保护重要自然生态系统和生物多样性发挥着关键作用^[22]。2023 年,《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》提出,到 2035 年全国自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例不低于 18%的目标^[23](详细分类信息见附录 1)。

(2) 生物多样性保护优先区域

为落实《生物多样性公约》的相关规定,进一步加强中国的生物多样性保护工作,有效应对中国生物多样性保护面临的新问题、新挑战,原环境保护部会同 20 多个部门和单位编制了《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030 年),提出了中国未来 20 年生物多样性保护总体目标、战略任务和优先行动。划定了 35 个生物多样性保护优先区域,包括大兴安岭区、三江平原区、祁连山区、秦岭区等 32 个内陆陆地及水域生物多样性保护优先区域,以及黄渤海保护区域、东海及台湾海峡保护区域和南海保护区域等 3 个海洋与海岸生物多样性保护优先区域^[24-36]。

（3）生态保护红线

生态保护红线是中国学者提出的首创性概念，在地方层面开展了多年探索实践，伴随着经济发展与社会各界环保意识的提升，逐步上升为国家战略和立法高度。2011年10月，国务院在《关于加强环境保护重点工作的意见》中首次提出“划定生态红线”这一表述，到2023年7月中国生态保护红线划定的完成，这十多年的时间既是生态保护红线制度探索及完善的过程，也是中国生态文明建设不断走向深化的过程^[27]。

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，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化等生态环境敏感脆弱区域。生态保护红线包含了森林、草原、湿地、荒漠、海洋等自然生态要素，但并不是将各自然生态要素分布空间和数量总和简单叠加，而是维护和改善重要生态系统服务功能持续发挥的关键生态用地，是在一定基础理论的支持下，通过系统方法划定的维护国土生态安全的特定位置和一定面积比例的国土生态空间，在此区域内禁止工业化和城镇化建设，限制资源开发活动，明确责任主体，对生态环境实行严格的保护和恢复管理措施。与传统的IUCN保护地方式相比，生态保护红线模式不仅实现了保护类型和功能的全面覆盖，还实现了对关键生态区的针对性、差别化管理，能够更好统筹生态保护和生产生活之间的关系。主要特点如下：

（1）统筹生物多样性与人居环境保护，实现人与自然和谐发展

生态保护红线模式是一种全生命全功能保护地模式，在关注重要生态系统以及生物多样性热点区的同时，还从保障人居环境的角度对重要生态功能区和生态脆弱区实施保护。

（2）可有效扩大生态保护面积，实现“30×30”及更高保护地目标

生态保护红线模式包括了关键植物生境及动物栖息地、重要生态功能区、生态脆弱区三类区域，涵盖了IUCN自然保护地体系和其他基于区域的有效保护措施（OECMs），实现了“应保尽保”，扩大了生态保护面积，可有效助力全球更早实现“30×30”目标乃至更高保护地目标。

（3）提高生态系统完整性，增强物种应对气候变化能力

生态保护红线模式注重生态系统的连通性和整体性保护，在识别优先保护区的过程中避免保护区的破碎化，维护区域生命共同体。一方面，保护地面积的扩大，提高了物种间的可流动性和交流性；另一方面，通过划定生态廊道，为物种交流提供了通道，显著提高了应对气候变化的能力。

（4）转变管理模式，从圈地保护转向生态空间管控转变

生态保护红线模式实现了由单一生态系统保护向统筹生态保护与社会经济发展的转变，统筹生态保护与社会经济发展，强调各类空间的科学布局。在保护手段上，并不是以各种条条框框限制当地居民的发展，而是以构建国家生态安全格局为目标，统筹考虑生态保护需求与经济社会发展布局，在保障“面积不减少、性质不改变、功能不降低”的目标以及保障生态空间和功能不变的前提下，可以适度开发利用与发展。自然资源部会同生态环境部、国家林业和草原局出台了《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，对生态保护红线范围内允许的有限人类活动的具体类型和管理要求，以及国家重大项目占用生态保护红线的明确条件和审批程序进行了规范。同时，明确了相关部门的监管职责。此外，中国还建立了完善的动态监测与评估体系，以确保在不突破生态环境安全底线的前提下，合理满足发展需求，从而实现保护与发展的长期平衡与协同。

2.1.2 国际生态保护体系

国际保护地体系是一个多层次、多元化的保护框架，旨在通过不同的管理目标和方式，有效地保护全球生物多样性。其主要围绕两大类基于区域的保护形式展开：自然保护地、其他有效的基于区域

的保护措施（OECMs），以及用于识别优先保护区域的关键生物多样性区域（KBAs）框架，这三者共同构成了全球生物多样性保护的核心框架。

表 1 全球自然保护地与 OECMs 在目标与管理上的对比

保护地体系	主要目标	管理方式与特点
自然保护地	以生物多样性保护为主要目标	通过法律或其他有效手段明确管理，有严格的分类体系（如 IUCN 的六大类别）
OECMs	不一定以生物多样性保护为首要目标，但客观上实现了生物多样性就地保护的长期积极成果	强调结果导向，治理模式多元（如社区、企业、私人等）

（1）国际自然保护地体系

国际自然保护地实践起源于19世纪的美国，世界自然保护联盟（International Union for Conservation of Nature，以下简称IUCN）一直致力于推动全球自然保护地建设，将保护地（Protected Area，PA）定义为：一个具有明确范围的，可识别并管理的地理空间，可通过法定的或其他有效方法，实现对其与自然相关的生态系统服务和文化价值的长期保护。

IUCN 保护地管理分类体系是当今全球应用最广泛的自然保护地体系，其主要依据管理目标将自然保护地划分为严格自然保护区（Strict Nature Reserve，I a）、荒野地（Wilderness Area，I b）、国家公园（National Park，II）、自然历史遗迹或地貌（Natural Monument or Feature，III）、生境或物种管理区（Habitat/Species Management Area，IV）、陆地/海洋景观保护区（Protected Landscape/Seascape，V）和可持续利用自然资源的保护地（Protected Area with Sustainable Use of Natural Resources，VI）共 6 大类。

（2）OECMs

OECMs 是一种与保护地并存的生态空间保护类型，作为保护地的补充区域，其定义是“保护区以外的特定地理范围，其治理和管制方式以生物多样性原位保护取得积极和可持续的长期效果为目标，且具有相关的生态系统功能和服务以及文化、精神、社会经济和其他本地相关价值”。OECMs 是指那些并非以生物多样性保护为主要目的，但其管理和治理方式却能带来生物多样性长期有效保护成果的地理区域。OECMs 的核心在于结果导向，其治理模式可以更多元，包含社区、私人企业、原住民团体等。常见的 OECMs 涵盖诸如军事禁区、宗教圣山（如韩国的 DMZ 非军事区）、可持续管理的渔场、水源涵养林、因保护文化遗产而间接保护生态的区域，以及一些社区保护地（如中国绿发会建立的 180 多个社区保护地）。OECMs 的意义在于其能动员保护区以外的社会力量，识别并认可这些区域的保护价值，从而更有效地连接破碎化的栖息地，增强生态系统的连通性。截至 2025 年 8 月，全球陆域和海洋 OECMs 的数量分别为 6374 个和 219 个，而陆域和海洋 OECMs 的面积覆盖率分别为 1.10%和 0.24% (<https://www.protectedplanet.net/en>)。

（3）关键生物多样性区（Key Biodiversity Areas，KBAs）

随着生物多样性相关研究不断深入、保护地的国际关注度日益提高，制定一套涵盖范围全面的全球统一保护地识别标准以识别对生物多样性具有特殊重要性的区域的需求已然呼之欲出。2016 年，IUCN 在重要鸟类及生物多样性地区（Important Bird and Biodiversity Areas，IBA）与生物多样性热点地区(Biodiversity Hotspots, BH)等各优先保护模块研究成果的基础上，正式提出了关键生物多样性区（Key

Biodiversity Areas, KBAs) 的概念, 并最终确定了其识别标准。KBAs 是对生物多样性存续至关重要的区域, 涵盖物种、生境完整性、生物过程与人类活动等多个方面, 通常基于物种分布和生态功能识别 (<http://www.keybiodiversityareas.org>)。例如, 关键物种栖息地或生态廊道被用于指导保护优先区的划定。为应对全球环境危机, 遏制生物多样性丧失, 有必要集中力量优先保护这些生物多样性重要区域 (如通过物种丰富度、特有性、受威胁程度等因素科学识别出的优先区域)。KBAs 未规定管理要求, 致力于支持关键生物多样性区域的识别、划界、监测与保护工作, 旨在解决传统保护地碎片化问题, 通过增强区域连通性提升保护成效, 已被纳入全球生物多样性框架和可持续发展目标的指标中。

2.2 中国生态保护红线及对生物多样性保护的作用分析

2.2.1 生态保护红线保护模式的创新

与传统的 IUCN 保护地方式相比, 生态保护红线模式不仅可以实现保护类型和功能的全覆盖, 而且能够更好统筹生态保护和生产生活之间的关系。生态保护红线的创新主要体现在:

(1) 创新了生态保护模式

生态保护红线体系以生态服务供给、灾害减缓控制、生物多样性维护为主线, 整合现有各类保护地, 补充纳入生态空间内生态服务功能极为重要的区域和生态环境极为脆弱的区域, 类型更加全面, 分布格局更加科学, 区域功能更加凸显, 管控约束更加刚性, 是对国际现有生态保护体系的重大改进与创新。

(2) 建立了科学的划定方法

中国创新建立了系统完善的生态保护红线划定技术体系。依托并集成生态功能重要性和生态环境敏感脆弱性评价、物种生境评价、保护空缺分析、生态阈值判定、空间分析等技术方法, 建立了基于重要生态保护地识别、生态供体—受体过程分析、人类干扰强度判别、阈值判定的生态保护红线划定技术体系, 形成了从国家宏观尺度评估识别到局地微观尺度空间精确落地的技术流程和科学方法。生态环境部制定印发了《生态保护红线划定指南》, 指导全国各地生态保护红线的划定工作, 经受了实践的检验。

(3) 形成了严格的管控制度

生态保护红线作为中国生态文明体制改革的重要组成部分, 也纳入了中国国土空间规划改革、国家公园体制、生态保护补偿、自然保护地体系等重大制度改革中。通过与相关制度改革的协调衔接, 逐步形成了制度合力。2023 年, 自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局印发《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》, 明确了以“事前严防、事中严管、事后奖惩”的全过程管理为主线, 综合多种政策措施的生态保护红线管理体系。目前, 生态环境部已印发《生态保护红线生态环境监督办法(试行)》, 在红线法治、财税政策、标准制定、监管执法等方面建立生态保护红线监管制度, 加强对生态保护红线的管理。

2.2.2 生态保护红线对生物多样性保护作用分析

中国生态保护红线面积共约 319 万平方千米, 其中陆域生态保护红线面积约 304 万平方千米, 占陆域国土面积的比例约 31.7%, 海洋生态保护红线面积约 15 万平方千米, 占海洋面积比例约 5%, 涵盖森林、草原、荒漠、湿地、红树林、珊瑚礁及海草床等重要生态系统, 有效保护了 90% 的陆地生态系统类型和 74% 的国家重点保护野生动植物种群。具体来说, 由于生态保护红线覆盖了全国生物多样性分布的关键区域, 保护了绝大多数珍稀、濒危物种及其栖息地, 因此能保护 70% 以上的濒危珍稀植物物种数、50% 以上的特有种植物物种数及 90% 以上的濒危珍稀及特有种动物物种数, 一定程度上降低了生物多样性丧失的风险, 维持了生态系统的稳定性 (更多信息详见附录 2)。

2.2.3 生态保护红线与 OECMs 关系分析

2.2.3.1 中国潜在的 OECMs 类型

OECMs, 英文全称: Other Effective Area-based Conservation Measures, 即“其他有效的区域保护措施”。这个概念最早出现在生物多样性公约 (CBD) “爱知目标”的第 11 个目标中 (CBD, 2010)。此后由世界自然保护联盟 (IUCN) 起草了“OECMs 认定和报告指南”草案, 于 2018 年由 CBD 决议正式提出了 OECMs 的定义、基本原则和认定标准, 并于 2019 年正式发布了《OECMs 认定和报告指南》。CBD 对 OECMs 定义为, “保护地以外的地理区域, 其治理和管理是为了实现积极、持续、长期有效在地保护生物多样性及其生态系统功能和服务, 并且在适用情况下实现文化、精神、社会经济和其他相关的当地价值”。OECMs 是保护地之外的区域, 具有长期有效保护生物多样性的实际作用, 与保护地不同, OECMs 在土地利用上的主体功能可以是自然保护。也可以是其他用途, 也就是说, OECMs 应具有更加灵活的治理机制和因地制宜适应性管理的特点, 同时不排除人类活动。一个合格的 OECM 所需要的, 是有确定的面积和边界, 有长期的管理和治理机制, 以及有效的就地保护。

很显然, OECMs 除了可以较大地提升生物多样性有效保护的面积外, 还可以与正式的保护地体系起到互补的作用, 例如廊道和缓冲地带, 从整体上提高保护地的功能, 并有可能从景观和生态系统的水平上保护生物多样性的完整性和原真性。OECMs 特别适合人类活动较多的中国东部和南部地区, 填补保护地的空缺, OECMs 也同样作为实现“30×30”目标的重要措施列入其中。

中国对 OECMs 有明显的需求, 在实践中也已经有不少在保护地外开展保护的尝试。

(1) 生态空间内的非保护地区域。近年来, 中国在国土空间规划上取得了很大的进展, 明确了“三区三线”, 即生态空间、农业空间、城镇空间三类空间类型, 以及与其相对应的生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界这三条控制线。生态空间内包括了占陆地面积 18% 的各类保护地, 同时有相当比例的土地在保护地之外。中国实现“30×30”目标的关键之举, 除了建立保护地外, 还是在生态空间内的非保护地做到对生物多样性的长期有效保护。在生态空间内的非保护地区域, 包括了天然林保护工程区、生态公益林区、水源保护区、山水林田湖草生态修复区, 以及重点野生动物栖息地等, 并且已经享有相应的财政资金支持, 如生态补偿、公益林补贴或财政转移支付, 通常由地方主管部门作为管理主体, 由当地社区的生态管护员在实地开展监督巡护。

(2) 社区保护地。在中国的生态空间之外, 特别是在东部和南部, 仍然有部分生物多样性价值高但高度破碎、无法建立保护地的重要物种栖息地和生态系统, 例如迁徙鸟类的路线、极小种群的栖息地等, 需要给予额外的关注。这些地方通常与人类生产和生活镶嵌, 土地由集体所有, 或由当地社区使用和管理。在这样的地域, 有必要广泛推动建立社区保护地。社区保护地 (Indigenous and Community Conserved Areas, ICCA) 被认为是 OECMs 最主要的一种类型, IUCN 将社区保护地定义为: 包含重要生物多样性、生态系统服务功能和文化价值, 由定居或迁徙的原住民或当地社区通过习惯法或其他有效手段自愿保护的自然的和/或改造的生态系统^[28]。传统文化中的“天人合一”等理念, 孕育了中国悠久的社区保护历史, 如风水林、竜林等, 为中国社区保护地打下了良好的自然与人文基础。

(3) 其他公益类保护地。由公益组织或企业发起, 与土地所有人或使用人签订协议进行保护。保护的主体一般是公益组织或企业, 由社会公益资金或企业支持。如四川平武县的老河沟保护区就是通过桃花源基金会与平武县政府签订协议, 由桃花源基金会承担保护区的管理责任。

(4) 生态空间外: 城市绿地和农田的生物多样性保护。近年来, 城市中的单位和小区居民开始产生对观察和保护动植物的兴趣。北京大学的燕园校园是 100 年前营造的中式园林, 使用的是在北京地区采集的多种乡土植物, 林、灌、草错落有致, 加上丰富的水体, 吸引了很多野生动物。北京大学的师

生自 2003 年开始自发连续监测校园的野生动植物，迄今为止共记录超过 300 种动物、600 种植物，其中最引人注目的是记录了 237 种鸟类，占中国鸟类总数的 1/7，而燕园面积只略大于 1 平方公里，人口超过 5 万。基于监测的数据，北京大学的师生们成立了北京大学燕园保护小区，由师生代表和校园管理部门共建参与式的管理机制。目前，类似的城市自然保护小区以及城市公园和绿地“再野化”的措施正在北京、上海、深圳等大都市推广。这类“近自然城市绿地”虽然面积不大，但可以成为城市中生活的植物、昆虫、鸟类和小型兽类非常重要的栖息地，如果列入 OECMs 行列，将会给生物多样性保护带来很大的增量。此外，中国有着悠久的农耕历史，积累了丰富的农业文化遗产，包括具有独特的景观和生态价值的农业生产系统，以及独特的知识和技术体系，例如南方梯田水稻系统、青田稻鱼共生系统，既保障食品的健康和丰富性，又兼顾生物多样性、土壤和水的保护和可持续利用。这些保护措施对于生物多样性保护具有重要意义，包括可以促进昆蒙框架目标 12 增强城市蓝绿空间规划的实现以及昆蒙框架目标 10 农业可持续管理。

2.2.3.2 生态保护红线与 OECMs 关系分析

生态保护红线与 OECMs 在保护目标、保护范围、管理主体等方面存在着显著差异。

保护目标的差异：生态保护为主要目标与保护不是其主要目标。生态保护红线是以生态保护为主要目标，而 OECMs 则可将或不以自然保护为首要目的，也就是说，OECMs 具有更加灵活的治理机制和因地制宜适应性管理的特点。OECMs 实现有效保护的方式可以包括：“主要保护（Primary conservation）”“次级保护（Secondary conservation）”和“辅助保护（Ancillary conservation）”。

保护范围的差异：生态空间内的保护区域与非保护地区域。近年来，中国在国土空间规划上取得了很大的进展，明确了“三区三线”，即生态空间、农业空间、城镇空间三类空间类型，以及与其相对应的生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界这三条控制线。在生态空间内选取生态服务功能极为重要的区域和生态环境极为敏感脆弱的区域划定为生态保护红线。其中，关键物种生境与自然景观保护红线主要包括国家公园、自然保护区等各类生态保护地，也就是 PA。而 OECMs 是 PA 之外的其他有效的保护区域，也就是说是在生态红线内的 PA 外的区域或者是生态空间之外。只要做到生物多样性的长期有效保护，都可以在收集的信息中对相关利益方进行识别探讨，从而判断是否能够将其纳为潜在 OECMs 的区域。OECMs 更侧重点状保护区域分布，如在中国生态极脆弱区域青藏高原分布的神山圣湖，再如在明确的保护空间之外，特别是在东部和南部，仍然有部分生物多样性价值高但高度破碎化、无法建立保护地的重要物种栖息地和生态系统、极小种群的栖息地等。

管理主体的差异：政府为主与多元化治理主体。目前，中国政府已印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》等文件，在红线法治、财税政策、标准制定、监管执法等方面建立生态保护红线管理制度，加强对生态保护红线的管理。红线的划定与管理都是中国政府主导的行为。而根据《其他有效的区域保护措施识别与报告指南》的规定，OECMs 可以由下列四类主体管理，分别是：政府、私人机构或个人、原住民或当地社区，以及多类主体合作管理，可以看出，OECMs 更看重管理主体的多样性，而非仅仅由政府作为管理主体。

2.3 中国生态保护体系对落实“30×30”目标的优势和差距分析

2.3.1 中国生态保护体系落实“30×30”目标的优势

（1）中国自然保护地可以成为落实《昆蒙框架》提供有效保障

从自然保护地数量和面积上来看，自 1956 年建立第一个自然保护地鼎湖山自然保护区至今，中国已建立各级各类自然保护地超过 1.18 万个，保护面积覆盖中国陆域面积的 18%、管辖海域面积的 4.1%，

在维护国家生态安全中居于首要地位。此外，中国的一些自然保护地也得到国际认可，加入了国际保护网络。中国已有 18 处世界自然遗产（含自然与文化双遗产），是世界自然遗产最多的国家之一，在生物多样性就地保护方面发挥了重要作用；同时，中国有 34 个自然保护地加入联合国教科文组织世界生物圈保护区，有 39 个世界地质公园，57 处国际重要湿地，6 处自然保护地列入了首批世界自然保护联盟自然保护地绿色名录，促进了中国自然保护地实现更加公平、有效的管理，这些都为《昆蒙框架》的实施奠定了坚实基础。

（2）中国生态保护红线可以为落实《昆蒙框架》目标的有效途径

从生态保护红线划定面积比例来看，中国陆域生态保护红线划定面积 304 万平方公里，占陆域国土面积比例为 31.7%，如果生态保护红线在长期内被证明是保护生物多样性的有效工具，这将实现《昆蒙框架》“30×30”目标中“保护 30% 陆地”的要求。海域生态保护红线划定面积 15 万平方公里，占海域面积比例为 5%。通过生态保护红线的划定，涵盖了中国 4 大类重点生态功能区、3 大类 23 片生态敏感区与脆弱区，将最具保护价值的“绿水青山”和“优质生态产品”，以及事关国家生态安全的“命门”保护起来，保护了 90%以上的国家重点保护野生动物、80%以上的国家重点保护野生植物、90%以上的优良生态系统和自然景观、210 条三级以上河流源头区，对净化大气、扩展水环境容量、提供生态产品具有重要作用。可以说，生态保护红线“一张图”在空间上涵盖了国土生态空间最具保护意义的关键区域，使生物多样性得到了有效的就地保护。

从生态保护红线管理方面来看，“确保功能不降低、面积不减少、性质不改变”是严守生态保护红线的管控目标，这区别于传统的自然保护地以生态要素规模和数量作为管控的政策要求，成为中国生态保护红线制度的核心要求。中国生态环境部实施建设的“国家生态保护红线监管平台”，可以实现对中国生态保护红线区人类干扰活动、生态系统状况、生态环境风险等长期、有效的监测。中国政府通过建立严格的生态保护红线管理制度，使得红线划定区域内重要生态系统生态功能、生物多样性得到有效的就地保护。

生态保护红线在现有自然保护地划定的基础上，以生态服务供给、灾害减缓控制、生物多样性维护为主线，整合现有各类保护地，补充纳入生态空间内生态服务功能极为重要的区域和生态环境极为脆弱的区域，涵盖了 IUCN 自然保护地体系和其他基于区域的有效保护措施（OECMs），实现了生态空间“应保尽保”，扩大了生态保护面积，是对国际现有生态保护体系的重大改进创新，可成为促进中国落实《昆蒙框架》多个目标的有效途径，助力全球更早实现《昆蒙框架》目标乃至更高保护地目标^[29]。

（3）中国生物多样性保护融入国家决策主流化

作为最早签署和批准《生物多样性公约》的国家之一，中国高度重视生物多样性保护工作，为了落实《生物多样性公约》，切实解决中国生物多样性保护面临的新问题和新挑战，中国政府不断完善生物多样性保护的组织和制度建设，将生物多样性保护纳入生态文明建设，促进生物多样性保护的实施，实施生物多样性保护主流化战略，划定生态保护红线，以国家公园为核心开展自然保护地系统改革，通过生态补偿和创造多种经济效益来实现生物资源的有效保护和利用。这些措施已开始产生良好的效果并积累了成功经验，对国家和国际生物多样性保护和生物资源的可持续利用具有重要意义。此外，中国正在通过“一带一路”倡议（BRI），寻求将生态保护经验推广到“一带一路”和其他有关国家（更多信息详见附录 3）。

2.3.2 中国生态保护体系对落实“30×30”目标的差距分析

（1）中国海洋保护区规模小，发展慢，与国际差距大

公开资料显示，2018 年后中国没有新增海洋保护区，已建成的保护区多为近海和海岛保护区，尚

没有建设深远海 LSMPA（大型海洋保护区），也没有提议在南极设置海洋保护区。自 1963 年中国设立蛇岛自然保护区，至 2018 年底，中国共设立海洋保护区 271 处，总面积约 12.4 万 km²，仅占管辖海域的 4.1%。农业农村部设立了 51 处海洋水产种质资源保护区，可大致与 IUCN 保护区分类中的生境/物种管理区对应，总面积 7.46 万 km²。农业农村部和国家林业和草原局管理的海洋保护区不超过 20 万 km²，因两部门管理制度及保护目标的差异，可能存在空间重叠，低于亚太地区 19.06% 的海洋保护现状，与《昆蒙框架》2030 年保护 30% 的海洋目标差距巨大。

此外，中国现行国家公园管理理念与海洋保护区不一致。海岛、岛礁一般处在高湿、高盐，甚至高温的恶劣环境中，通常原住居民很少，深远海绝大多数岛礁被认定为无居民海岛，渔民季节性捕鱼前往这些岛礁补给、休整或躲避台风，世代相传的中国渔民成为中华民族接续开发利用海洋的重要鉴证，也是中国海洋权益的重要维护者。因此，尽管海洋及冰冻圈生存条件艰苦恶劣，人迹罕至，但其保护区建设具有重要意义。国际上已逐步形成了成熟的海洋保护区管理理念，与中国现行国家公园管理理念并不一致。

（2）现有自然保护地体系在代表性、有效性和连通性方面仍然有待加强

一是在代表性方面。中国已建的自然保护地保护了超过 80% 的自然植被群落以及 85% 以上的野生动植物，对兰科植物、哺乳动物的覆盖程度较好。自然保护地仍不足以满足生物多样性保护和维系生态系统服务的需求。很多自然保护地内的大型食肉动物如豹、狼、豺等，其分布范围仍不断退缩，种群未得到有效维持。虽然当前正在建设的所有国家公园体制试点均位于生物多样性保护优先区域范围内，但是生物多样性保护优先区域内仍然存在保护空缺，在 32 个内陆陆地及水域生物多样性保护优先区域中，仅有 7 个区域内的自然保护地面积占比超过 30%；二是在有效性方面。自然保护区是中国自然保护地体系的基础。从 2007-2016 年七部委联合完成的 394 处国家级自然保护区管理评估工作的结果来看，国家级自然保护区还普遍存在范围边界与土地权属不清、管理机构不健全、专业技术人员缺乏、资金投入不足等问题。此外，一些自然保护区在管理工作中忽略了社区居民的主体性，只是把社区居民当成管控对象，并没有充分调研社区居民的意见和想法，公众协商机制的缺乏，使得社区居民的发展需求与自然保护区保护目标之间的矛盾进一步加剧。三是连通性方面。廊道建设及自然保护地之间的连通性均有待加强，全国层面的自然保护地网络布局仍有待进一步完善。

此外，需要更加重视将修复工作（《昆蒙框架》目标 2）纳入该自然保护地体系，以应对目前已划入生态保护红线范围内区域的历史性退化问题。

（3）自然保护地以外的其他就地保护工作仍在探索阶段

OECMs 往往在提升区域生物多样性保护的的代表性与连通性，以及维系生态系统服务与功能等方面发挥了重要作用。但中国学者直到近两年才开始关注这个议题，针对 OECMs 的研究较少，主要是从《生物多样性公约》履约角度，对其概念及中国生物多样性现有就地保护措施中的一些潜在 OECMs 类型表述各自的观点。对于生态保护红线是否应当被列为 OECMs，不同学者持有不同的观点；同时很多潜在 OECMs 类型之间存在着可能的空间重叠，一部分社区保护地同时也被认定为自然保护小区和社会公益保护地，而这些区域也很有可能在政府划定的生态保护红线范围内。目前，中国 OECMs 的责任主体和位置边界等本底情况，及其在生物多样性保护方面的效果等信息，均有待进一步摸清掌握。此外，OECMs 的形式多样，除政府主导以外，往往还有很多是民间自发组织设立的，关于中国 OECMs 的治理方式和治理体系的研究仍然存在不足。

3 生态保护红线理念国际化在落实《昆蒙框架》“30×30”目标的潜力与推广模式

3.1 生态保护红线模式在落实全球《昆蒙框架》“30×30”目标的潜力分析

全球大部分国家的自然保护区面积在 15%—20%之间，距离实现“30×30”目标还有很大差距。中国的实践经验表明，生态保护红线模式可有效扩大保护地面积，超越 30%的保护目标。此外，国际上很多国家，尤其是发展中国家面临生态保护与经济发展之间的矛盾，而生态保护红线模式综合考虑了生态保护需求与经济社会发展布局，重视生态系统连通性和完整性，在扩大保护面积的同时，提高了保护的成效。

一是生态保护红线与《昆蒙框架》目标高度契合。从保护面积来看，生态保护红线的实施已确保中国达到“30×30”目标；从保护对象和保护成效来看，生态保护红线既涵盖了物种栖息地保护，又保障了重要生态功能区和服务脆弱区，同时实现了对动植物与人类的共同保护。生态保护红线体系与《昆蒙框架》中以重要生态功能保护和生态服务作为重要衡量指标的目标高度契合，为全球生物多样性保护提供了新思路。鉴于生态保护红线概念尚处于相对初步阶段，亟需建立持续的监测机制，以验证其长期有效性。

二是生态保护红线模式是对全部生命体和全部功能实施统筹保护的“保护地”模式。其中，全生命保护的涵义是指生态保护红线不仅要保护动物和植物，而且要对人与动植物进行协同保护；全功能保护是指不仅要保护生物多样性功能，而且要保护水源涵养、碳汇、防风固沙等对人居环境保障有重要作用的功能。

三是生态保护红线模式不仅涵盖了自然保护区、重要生态功能区，同时也包含了绝大部分 OECMs。如生态公益林、极小种群分布地、重要湿地、高山圣湖等，这些区域的首要保护目标是维持重要生态功能，在管理上禁止开发性、生产性建设活动，产生了实际的生物多样性保护效果，可以被认定为 OECMs。由于生态保护红线模式兼顾了人居环境保障，因此不仅保护了自然，也很好统筹了生态保护和生产生活之间的关系。

四是中国已在全国层面完成生态保护红线划定工作，保护面积已经达到了《昆蒙框架》30%的陆域保护目标。全国共划定陆域生态保护红线面积约 304 万平方公里，覆盖超过 30%的陆域国土面积，保护了 90%以上的国家重点保护物种、90%以上的优良生态系统和自然景观、210 条三级以上河流源头区、23 片生态敏感脆弱区，实现了对重要自然资源、生态空间、珍稀濒危物种和栖息地的大规模、整体性保护。因此，从这个意义上讲，通过划定生态保护红线，中国的保护面积已经达到了《昆蒙框架》30%的陆域保护目标。而全球自然保护地覆盖率仅为陆域面积的 16.43%，海域 9.61%（截至 2025 年 8 月）。

五是生态保护红线已经得到国际高度肯定，具备在全球推广的时机与条件。2020 年，“生态保护红线-中国生物多样性保护的制度创新”案例入选了联合国“生物多样性 100+全球典型案例”中的特别推荐案例。2020 年，可持续发展联盟等 8 个国际组织共同致信时任生态环境部部长李干杰，认为在全球推广生态保护红线具有重要意义，可为全球生物多样性保护提供重要工具。2021 年，中国专家联合 IUCN 专家共同探索了在全球推广生态保护红线的可能性，并开发了生态保护红线划定工具包。此外，我们已经参与申报昆明基金项目，拟在巴西和巴基斯坦进行生态保护红线模式推广。

3.2 面向国际应用场景的生态保护红线推广模式

中国愿意在全球范围内推广生态保护红线方法，以支持重要生态系统的保护。通过“一带一路”倡议、绿色丝绸之路使者计划、南南合作机制等倡议行动，中国已经在与发展中国家分享生物多样性治理经验，根据生态保护红线理论，制定面向国际应用场景的生态保护红线推广模式，包括：

（1）立足生态保护红线模型构建试点国家生态保护体系，明确生态保护重点区域，推动全球《昆蒙框架》“30×30”目标实现。

一是构建生态保护红线新型生态保护体系。立足试点国家国情，明确基于生态保护红线的国家生态保护框架的保护目标、保护类型和保护区域，确定各目标优先保护区，并将生态保护红线与现有保护地整合，形成创新型生物多样性保护框架；二是划定试点国家生物多样性保护范围与边界。首先基于资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价方法，利用遥感数据协助开展试点国家生态功能重要性与生态环境敏感区域评估，然后依据生态功能区与生态环境敏感区评估结果，结合生物多样性及特有性热点区域、现有自然保护地，明确生物多样性保护范围。三是科学确定开发与保护边界。系统分析发展与生态保护关系，立足经济发展实际，科学确定开发与保护边界，提升边界划定的合理性与可操作性，在边界划定中，通过新增保护地规划生态廊道，提升生态系统完整性，增强物种（特别是迁徙物种）流动性与连通性，最终生成生态保护红线边界范围与保护等级等成果。

（2）制定新型保护体系战略规划，推动政府审批实施，促进生物多样性保护主流化。

一是编制新型保护体系战略规划。组建由国内外生物多样性保护专家构成的生态保护专家组，专家组涵盖保护规划与实施各环节的跨国别、多领域专家，为新型保护规划及生物多样性目标融入更广泛政策框架提供可行性建议；二是推动生物多样性融入试点国家政策与区域发展规划。梳理相关政策，识别生物多样性尚未充分融入国家及区域发展规划的领域，并将生物多样性纳入经济社会发展规划、国土空间规划等政策体系，推进保护主流化。

（3）建立新型保护地监测体系与数据共享平台

一是构建国家-区域-点位多尺度的生物多样性及自然保护地分级监测指标框架。整合现有生物多样性观测网络、生态监测站、采样点及遥感监测，建立试点国家多尺度生物多样性及保护地综合观测框架，并建立持续监测与定期评估机制，跟踪保护地与生物多样性变化，及时识别并应对威胁；二是开发保护地及其他关键生物多样性区域数据交互共享平台。搭建数据交互整合平台，实现重点生态保护区实时数据共享，动态优化关键生态保护区划定成果；三是制定重点生态保护区管控制度。基于整合数据，评估试点国家生态保护体系在保障生态服务功能、人居环境安全、生物多样性保护及经济社会发展方面的成效，并制定重点生态保护区管控制度，明确生物多样性保护目标、保护类型与管理策略。

（4）提升生物多样性保护意识，扩大利益相关方参与，增强保护影响力。

一是面向当地社区和利益相关方开展定向能力建设。为土著居民、社区及利益相关方提供可持续土地利用、生物多样性保护技术以及生态系统管理策略培训，特别注重性别平等，强化女性参与并认可其在项目实施中的关键作用；二是开展参与式规划、利益共享机制及创新性生态保护模式实践，推动社区参与生态保护红线划定，推进公平惠益共享。

4 生态保护红线对落实《昆蒙框架》“30×30”目标及全球推广的优化建议

4.1 建立完善生态保护红线协调和动态调整制度

一是以国土空间规划体系为依据，建立承上启下的生态保护红线跨区域协调机制。建议根据生态安全格局构建的需要，综合考虑区域或流域生态系统的完整性，在划定过程中注重相邻行政区域的衔

接与协调，保障红线空间的连续性和整体性，实现区域生态系统的整体保护。结合国土空间规划体系，明确跨行政单元生态管理机制，划定省、市级需要进行保护的区域，纳入县级生态保护红线划定，并从图斑位置、面积、管控指标等方面在下位乡镇级国土空间规划中严格落实；二是统筹生态保护红线与自然保护地管理体系。在自然保护地整合优化方案实施后，统筹不同类型生态系统以及人为影响因素的相互作用关系，进一步优化以国家公园为主体的自然保护地体系空间布局，推动生态保护红线与国家公园、自然保护区等自然保护地的有效衔接，提升自然保护地保护管理成效，保障各类生态系统、野生动植物物种及其栖息地得到有效保护；三是及时开展生态保护红线动态调整。生态保护红线内的自然保护地等法定保护区域依法依规发生新设、撤销、范围调整的，应联动更新生态保护红线边界范围，并及时共享调整信息。通过保护修复工程等措施，区域生态质量有较大提升，达到相应标准的，应纳入生态保护红线严格管理。

4.2 针对落实《昆蒙框架》“30×30”目标，完善中国生物多样性保护体系

虽然生态保护红线已明确中国达到“30×30”目标的面积要求，但目标的全面实现仍有赖于若干配套措施的落实。落实《昆蒙框架》“30×30”目标，是中国完善生物多样性保护体系的宝贵机会。一是利用多渠道加强自然保护地融资投资力度，推广保护地与绿色产业融合发展模式，加快以国家公园为主体的自然保护地体系建设；二是完善 OECMs 认定与管理机制，借助现有生态保护红线制度推动 OECMs 认定标准、治理和管理体系，实现资源保护与可持续利用的系统性整合；三是中央与地方政府制定配套的政策体系，为生态保护红线的实施和监管提供保障，包括生态补偿机制、绿色发展绩效激励机制以及定制化的生态安全标准；四是建立适应《昆蒙框架》目标的中国海洋保护区政策，包括加快推进海洋保护区建设、完善海洋保护区管理体制、优化整合近海保护区、建设水产种质资源保护区等；五是加强重点物种和生态系统的保护，重点关注濒危物种、特有物种和旗舰物种及其关键栖息地，并纳入相关的生态系统修复措施，分析应包括生态保护红线范围内的种群数量是否足够大，以确保长期具备保护成效；六是加强监测评估能力，完善监测评估体系。由于生态保护红线仍然较新，其长期效果尚难以确定，因此有效的监测是未来成功的关键组成部分。

4.3 生态保护红线模式全球推广的优化建议

一是做好生态保护红线与 IUCN 保护地以及 OECMs 的衔接。加强与 IUCN 保护地体系的衔接，界定清楚生态保护红线与自然保护地、OECMs 的区别，逐步形成与国际接轨的中国生态保护红线划定管理意见、方案、标准、指南、导则等一系列技术支撑文件，制定《生态保护红线国际划定技术指南》，让国际社会更容易接受、采纳生态保护红线的理念和方法，进而更好支持落实《昆蒙框架》目标，特别是目标 1、2、3、10、11 和目标 12。二是尽快开发生态保护红线全球划定一体化技术包。将中国在生态保护红线划定、管理、监测等环节的成功经验进行总结，形成划定和管理的指南。在生物多样性公约缔约方会议、联合国规划署、联合国环境署等其他多边对话和合作机会中，全面展示生态保护红线的保护成效和技术路线，与各国（尤其是发展中国家）分享中国以生态保护红线为基础的生物多样性治理经验，建立国际社会对于生态保护红线概念及其在实现《昆蒙框架》目标作用的正确认识。三是开展生态保护红线国家推广应用试点。建议结合“一带一路”倡议、绿色丝绸之路使者计划及南南合作等机制，成立生态保护红线专家委员会和技术交流机制，协助其他国家建立符合其国情的生态保护规划与模式，并充分发挥“昆明基金”“全球环境基金”的作用，设置专项经费，支持落实《昆蒙框架》目标的国家行为，尤其关注发展中国家与生态保护红线相关的实践，助力国际上其他国家尽早实现“30×30”目标。

三、多公约协同，推动生多、气候目标及相关协定联动高效实现

1 国际层面：多公约议题交叉现状

1.1 全球环境公约总体情况及中国参加的环境公约的概况

根据联合国多边环境协定信息门户（InforMEA）提供的信息，全球性多边环境协定或公约共有 41 个，区域性多边环境协定或公约有 57 个；生物多样性相关的全球性多边协定或公约有 14 个，分别是《生物多样性公约》、《卡塔赫纳生物安全议定书》（Cartagena Protocol）及《〈卡塔赫纳议定书〉关于赔偿责任与补救的名古屋-吉隆坡补充议定书》（Nagoya – Kuala Lumpur Supplementary Protocol）、《关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（Nagoya Protocol）、《濒危野生动植物种国际贸易公约》（Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES）、《保护野生动物迁徙物种公约》（Convention on Migratory Species, CMS）、《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（The Convention on Wetlands, Ramsar）、《联合国防治荒漠化公约》（United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD）、《世界遗产公约》（World Heritage Convention, WHC）、《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, ITPGRFA）、《国际植物保护公约》（International Plant Protection Convention, IPPC）、《国际捕鲸管制公约》（International Convention for the Regulation of Whaling, IWC）、《水公约》（The Water Convention）和《信天翁和海燕保护协定》（Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels）^[30]。

在这 14 个全球性生物多样性公约或协定中，中国加入了 10 个，未加入 4 个，分别是《保护野生动物迁徙物种公约》《粮食和农业植物遗传资源国际条约》《水公约》和《信天翁和海燕保护协定》。

此外还有部分多边环境公约虽然未被 InforMEA 列入生物多样性相关的国际公约，但与生物多样性保护和可持续利用直接相关，分别是《联合国气候变化框架公约》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）和《〈联合国海洋法公约〉下国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用协定》（Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction, BBNJ）。考虑到 BBNJ 尚未正式生效，我们从生物多样性保护和可持续利用角度考虑，选取了 CBD、UNFCCC、UNCCD、CITES、CMS 和 Ramsar，做后续的协同分析。

1.2 CBD、UNFCCC、UNCCD、CITES、CMS、Ramsar 等环境公约共同关注的议题

我们分析了这六个公约近五次缔约方大会形成的决议或决定，发现有一些议题是多个公约共同关注的，如资金机制受到 CBD、CITES、UNFCCC、CMS 和 Ramsar 共同关注，能力建设受到 CITES、CBD、UNFCCC 和 Ramsar 共同关注，气候变化受到 CBD、UNFCCC、CMS 和 Ramsar 共同关注，性别受到 CBD、CITES、UNFCCC 和 Ramsar 共同关注，土著人民受到 CBD、UNFCCC 和 Ramsar 的共同关注，青年受到 CITES、UNFCCC 和 Ramsar 共同关注，协同受到 CITES、CMS 和 Ramsar 共同关注，资源调动受到 CBD 和 Ramsar 共同关注。

除了缔约方大会共同关注的议题外，还有部分议题在不同公约中都有讨论，如海洋保护、健康、与其他环境公约的合作等。

1.4 政策建议

生物多样性相关的国际公约间议题交叉较多，特别是 CBD、CITES、CMS 和 Ramsar 之间，在国际公约秘书处层面，已经有 Collaborative Partnership on Sustainable Wildlife Management (CPW)，和 the Biodiversity Liaison Group (BLG) 等协同平台，但更关键的是需要在国家履约执行层面，建立合适的沟通交流平台。

另外，多个国际公约对于《昆蒙框架》或 SDGs 都有重要的支撑作用，协同履约的基础较好。可充分利用昆蒙框架和 SDGs，进一步凝聚各方政治意愿，推动协同履约。各国在制定国家生物多样性战略和行动计划（NBSAPs）时，需统筹考虑 UNFCCC 的国家自主贡献（NDCs）、国家适应计划（NAP）、CITES 的可持续管理、CMS 的迁徙物种保护以及 Ramsar 的湿地保护目标，同时统筹考虑遏制毁林、保护天然草原、推行可持续森林经营以及科学规划森林恢复等议题。

中国并非 CMS 的缔约方，考虑到中国是全球候鸟跨境迁徙的重要通道，而且迁徙物种的保护对于 CBD 和 CITES 履约都非常重要，因此需要密切关注该公约相关议题进展，适当情况下应派观察员参会，形成相关报告，供其他公约履约机构参考；此外，也可以积极跟进公约议题进展，了解迁徙物种保护的有效手段，提升中国迁徙物种保护水平。

2 政策规划及协同履约机制

2.1 多公约工作协同逻辑

多公约工作协同可以避免碎片化与权衡。孤立制定 NDC、国家适应计划（NAP）与 NBSAP 可能导致重复工作或“适应不良”（如智慧气候农业实践损害生物多样性）。需确保气候行动不损害生态，生物多样性行动考虑气候影响并最大化协同效益。由统一部门或协调部门负责气候与生物多样性政策，可减少跨部门重复，优化资源分配。协同效应的范例包括：在生物多样性丰富区域保护碳汇，以及实施基于自然的解决方案——例如通过保护山地云雾森林加强水源涵养，或通过保护洪泛平原实现防灾减灾与淡水保护的双重效益。

应在多公约协同工作中考虑加入以下原则：考虑性别平等与社会包容的工作方法，利益相关方参与机制共享，以及促进知识系统交叉引用。

2.2 代表性国家多环境公约履约部门统计

我们统计了 2024 年 GDP 排名前十的国家，分别是美国、中国、德国、日本、印度、英国、法国、巴西、意大利和加拿大的 CBD、UNFCCC、UNCCD、CITES、Ramsar 和 CMS 国家联络点所在机构，发现多数国家的国家联络点所在机构超过两个，所有国家都有一个或多个机构参与多个公约的履约，只有印度的国家联络点全部都在“环境、森林和气候变化部”。另外多数国家的环境部和外交部都参与履约，其中 7 个国家的外交部参与履约，9 个国家的环境部参与履约。

2.3 政策建议

多公约协同面临履约机制分割、资金分散、政策冲突等问题。CBD 作为生物多样性保护的“伞形公约”，为生物多样性保护和可持续利用提供总体目标与框架，CITES、CMS、Ramsar 等则通过具体领域的措施落实保护行动。公约的协同增效在秘书处层面已经有较多途径，但在国家落实层面仍需加强。从代表性国家履约部门统计来看，多数国家都需要建立多公约协同的沟通机制，在国家层面有效推进。

需加强公约间的法律与政策衔接，推动多元融资机制，制定长期协同战略。我国 CBD 的国家联络点设在生态环境部，而 UNCCD、CITES 和 Ramsar 的国家联络点则在国家林业和草原局，虽然 CBD 履

约建立了中国生物多样性保护国家委员会（国家生物多样性保护协调机制），国家林业和草原局也是成员单位，但各公约间沟通交流仍需加强。建议推进建立中国生物多样性相关的多公约协同的交流协作机制和机构。建议基于国家生物多样性保护工作协调机制，由外交部牵头，联合生态环境部和国家林业和草原局或自然资源部建立中国生物多样性相关的多公约国家联络点的交流机制，促进多公约国家联络点的交流和协作，通过多公约协同工作流程及工具制定、监测、报告与核查（MRV）的协同机制建立、统一科学评估与循证政策，从而实现交叉议题相互支撑、相关议题信息和数据分享，公约融资战略与资源配置的相互协调，以及履约报告共享等。另外建议成立多公约履约专家委员会，由熟悉国家外交政策、生物多样性保护和可持续利用，并具有履约经验的专家组成，作为公约履约的有效支撑。

3 基于自然的解决方案（NbS）促进多目标落实

3.1 NbS 已成为公约协同行动的国际优选项

CBD 作为生物多样性保护的“伞形公约”，其与多个环境公约有议题交叉。但由于不同公约关注重点不同、履约机制分割等原因，协调和协同较难，特别是如何从行动层面进行《生物多样性公约》与《气候变化公约》之间的协同一直以来都备受关注。2021 年，由生物多样性、生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）和政府间气候变化专门委员会（IPCC）联合组织的研讨会报告^[33]强调，生物多样性丧失和气候变化均由人类经济活动驱动，且相互促进，除非同时应对，否则任何挑战都无法得到有效解决。基于这一认识，综合性解决方案从实施层面为生多和气候公约目标的落实提供了新视角，特别是基于自然的解决方案（Nature based Solution, NbS）作为综合性方法在公约目标、区域和国家政策中被予以重视。IUCN 将 NbS 定义为保护、可持续管理和恢复自然的和被改变的生态系统的行动，能有效和适应性地应对社会挑战，同时提供人类福祉和生物多样性效益。

公约目标设置层面：NbS 被写入《昆蒙框架》，目标 8 强调基于自然的解决方案和（或）基于生态系统的方法，缓解、适应和减少灾害风险，减少气候变化和海洋酸化对生物多样性的影响，并提高其韧性；目标 11 提到通过基于自然的解决方案和/或基于生态系统的方法，恢复、维持和加强自然对人类的贡献，包括生态系统功能和服务，如调节空气、水和气候、土壤健康、授粉和降低疾病风险，以及防治自然危害和灾害，造福全人类和自然。

区域和国家政策层面：NbS 是《欧洲绿色新政》（European Green Deal）的关键，并体现在与生物多样性和气候变化有关的政策中，欧盟生物多样性战略 2030（BDS2030）、欧盟气候适应战略和欧洲气候法都优先考虑应用 NbS 来解决气候减缓、适应以及生物多样性保护问题^[34]。中国也将“探索基于自然的解决方案（NbS）和基于生态系统的方法（EbA），增强生态系统气候韧性及碳汇功能”写入《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030 年）》优先行动 14：生物多样性与气候变化协同治理；《中国国家适应气候变化战略 2035》，提出将基于自然的解决方案与适应气候变化有机结合，通过加强生态系统保护、修复和可持续管理，有效发挥生态系统服务功能，增强气候变化综合适应能力。

3.2 协同生物多样性保护和气候变化应对的 NbS 路径及潜力

NbS 着眼于生物多样性和生态系统。《IUCN 基于自然的解决方案全球标准》准则 3 明确要求“NbS 应带来生物多样性净增长和生态系统完整性”。

NbS 在应对气候变化方面的巨大潜力已成为国际社会共识。研究表明^[35]，20 条基于自然的解决方案/自然气候解决方案（NbS/NCS）¹路径预计到 2030 年将为实现《巴黎协定》全球温升幅度控制在 2℃ 以下的目标贡献高达 37% 的气候变化减缓潜力，同时提高土壤生产力、净化空气和水、维护生物多样性，推进联合国可持续发展目标(SDG)。其中造林、避免林地转换和天然林经营管理位列最具潜力路径的前三，其行动受到高度关注。中国学者也对各 NbS 路径在 2060 年的气候减缓潜力进行了预测，结果显示在林业、农田、草地和湿地等方面，天然林管理、农田养分管理、避免草地转换和避免泥炭地被破坏等路径值得重点关注^[36]。

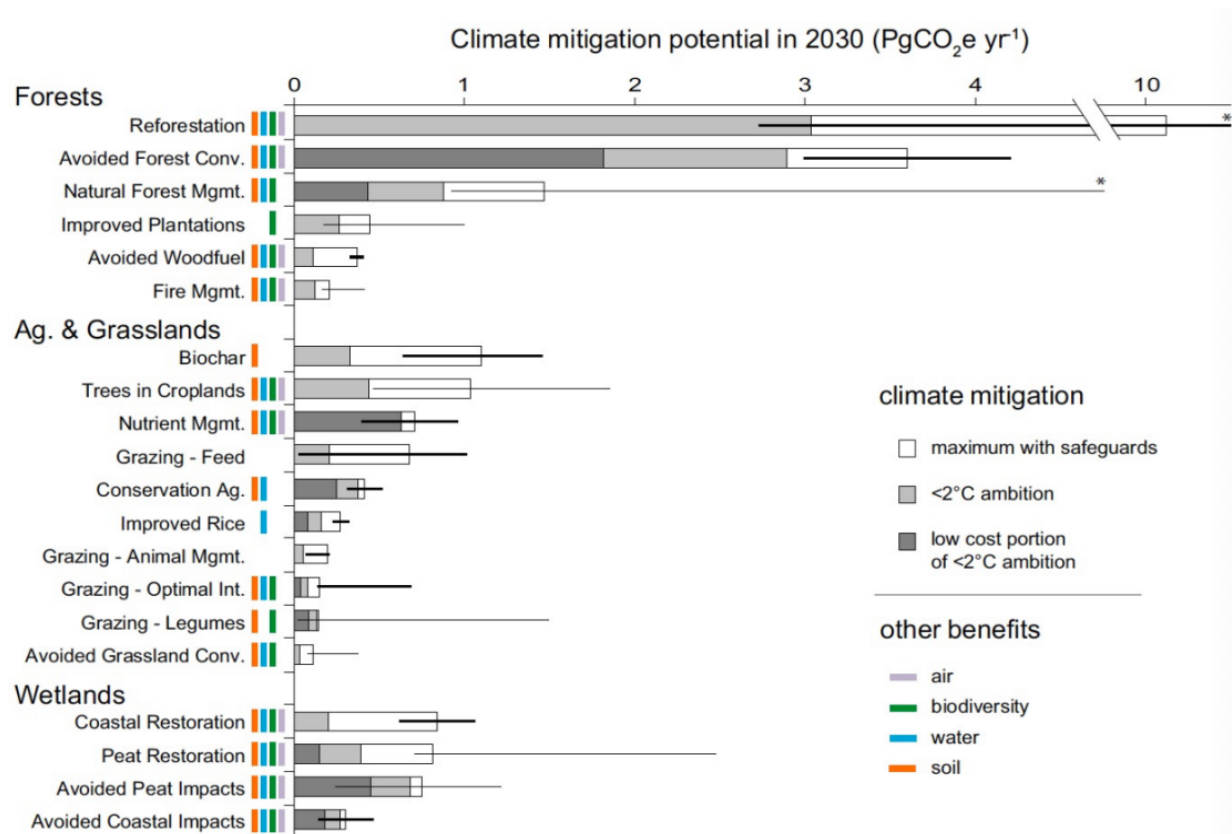


图 4 NbS 路径在 2030 年减缓气候变化的潜力^[34]

此外，NbS 在气候适应方面的作用也受到重视。通过保护、恢复和可持续管理生态系统，NbS 能够增强自然系统对气候变化的缓冲能力，减少极端天气事件带来的负面影响。例如，健康的湿地和洪泛平原可以吸收过量降水，缓解洪水威胁；红树林和珊瑚礁能够减弱风暴潮对海岸线的侵蚀；城市绿地和森林则有助于缓解热岛效应，改善局部气候条件。这些措施不仅提高了社区应对气候冲击的韧性，同时还保障了水资源安全、粮食生产和居民健康，尤其对脆弱地区和人群具有重要意义。因此，推广 NbS 不仅是气候适应战略的核心内容，也是实现 SDGs 的关键路径。国合会 2022-2024 年期间开展的多项气候适应相关专题政策研究强调了 NbS 的作用，提出将 NbS 与传统基础设施相结合，构建“韧性城乡聚落”，在减少极端天气事件可能造成的损害的同时，实现多重效益。

¹ 在谈及气候议题时，NbS 通常也被称为“自然气候解决方案”（Natural Climate Solutions, NCS），为便于阅读，在本章节统一使用 NbS 进行指代。

事实上，中国在过去四十年的生态环境保护工程中早已采用类似 NbS 的理念和行动，包括 1978 年启动的三北防护林工程在内，中国还实施了天然林保护工程、退耕还林工程、湿地保护与恢复项目、山水林田湖草沙一体化保护和修复工程等众多生态工程，这些生态工程仍在积极推进中，并计划进行更新和扩大。中国在 2020 年发布《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》，这些工程在规模和投资方面在全球处于领先地位。

3.3 重点支持兼具潜力和经济性的 NbS 路径发挥协同效益

面向 2050 年建成人与自然和谐共生的美丽中国、2060 年前实现碳达峰等长远愿景和目标，中国需要立足长远考虑生物多样性保护和气候变化应对的协同问题，因此需要筛选及设计重点 NbS 行动路径。针对自然和半自然生态系统——森林（天然林和人工林）、农田、草地和湿地生态系统，可以重点关注潜力大、具有成本效益的 NbS 路径，包括天然林管理、农田养分管理、草地和泥炭地保护等。

森林是 NbS 实现协同效应的核心应用领域。比如中国 40 多年来持续开展的造林绿化和天然林保护工程，十八大以来累计造林超 10 亿亩，为全球贡献了约 1/4 的新增森林面积^[37]，人工林面积居世界第一，森林总面积已达到 2.47 亿公顷，森林蓄积量已超过 200 亿立方米^[38]（天然林占全国森林总蓄积量的 80%以上），生态系统中的碳储量随之大幅度增加。但与此相应，中国可进行新造林的空间也逐渐缩小。多项研究显示：未来 30-40 年中国森林蓄积量增长潜力的 90%以上可来自对现有森林的经营管理，其中天然林管理的潜力最为巨大，可持续的天然林管理也将成为 NbS 的 20 个路径中贡献最大的路径。包括：到 2030 年，天然林管理贡献占森林 NbS 管理总路径的比例将达 77%，到 2060 年占 54%^[36]；如果实施积极的天然林可持续经营政策，到 2035 年，中国森林蓄积量可达到 260~265 亿立方米，较 2025 年提升 60 亿立方米左右，在显著增加森林碳汇的同时，也能极大提升中国森林生态系统的生物多样性，发挥协同效益^[39]。

正是因为中国天然林保护和大规模国土绿化的历史及宏伟规划，森林管理经营已经受到中国政府越来越多的重视，提上了重要的行动议程，陆续出台了《全国森林经营规划（2016-2050）》《国家林业和草原局关于全面加强森林经营工作的意见》和一系列规范技术标准，并已在全国设立 368 个全国森林可持续经营试点，以总结模式进行大范围推广。大力支持可持续的兼具巨大潜力和经济性的森林（天然林和人工林）管理经营 NbS 路径，应该成为实现生物多样性保护和气候变化应对协同的重要战略方向。

3.4 政策建议

采取基于自然的生物多样性和气候协同解决方案，以实现《巴黎协定》和昆蒙框架中确定的国家贡献。融合基于天人合一的生物多样性解决方案和基于自然的气候解决方案，采取并推广既能提供具有成本效益的气候减缓方案，又能增强气候适应能力和提升生物多样性共同利益的措施，利用自然气候解决方案（NbS/NCS），特别关注潜力大、具有成本效益的路径，如可持续森林经营、农田养分管理、草地和泥炭地保护等，协同应对气候变化和生物多样性保护。

4 代表性国家多公约协同实践案例研究

以巴拿马和哥伦比亚为代表的拉美国家，通过创新性政策框架与治理机制，积极探索多边环境公约协同实施路径。巴拿马推出“自然承诺”战略，系统性整合国家自主贡献（NDC）、生物多样性战略（NBSAP）及土地中性目标（LNS），聚焦气候变化减缓、生物多样性保护与土地修复的协同增效，通过目标升级、智慧投资引导及资金流向优化，构建跨领域生态治理体系。哥伦比亚则通过新版 NBSAP 深度衔接 NDC，同时依托国家气候变化系统（SISCLIMA）实现生物多样性与气候治理的机制融合，

提出 13 项跨议程整合行动，强调原住民参与及地方实践。

4.1 巴拿马《自然承诺》倡议

巴拿马正在制定名为“自然承诺”的战略框架，旨在整合其国家自主贡献（NDC）、国家生物多样性战略与行动计划（NBSAP）及土地中性战略（LNS）中的目标，以最大程度协同应对气候变化、生物多样性丧失和土地退化三大危机。该承诺将通过更新强化三大战略的国家承诺、识别协同增效路径、推动联合实施、布局智慧投资、深化认知体系、引导资金流向与气候环境目标协调等举措，系统推进生态治理。目前，该倡议已被正式纳入巴拿马政府战略规划。

4.2 NDC 与 NBSAP 协同范例：哥伦比亚新版 NBSAP

哥伦比亚在 COP16 提交的 2024 版 NBSAP（环境与可持续发展部，2024）呈现显著进步。该计划通过历时一年的参与式制定，汇聚 15 个政府部门和 2.3 万民众智慧，其中诸多建议源自地方实践。六大国家目标中有四项与 NDC 形成战略对接，其中三项提升目标力度：森林年损量从 NDC 的 2030 年 5 万公顷收紧至 3.3 万公顷；生态修复目标在维持 NDC 百万公顷基础上，扩展 300 万公顷生产系统生态化改造；污水处理率 68% 的目标保持同步；更突破性设立 2030 年 34% 国土（含陆域、内陆水域及海陆交错带）纳入保护地体系的目标，填补 NDC 在该领域的量化空白。值得关注的是，新版 NBSAP 创新性通过国家气候变化系统(SISCLIMA)实现生物多样性治理与气候治理的机制融合，并明确 13 项跨议程整合行动路线，特别强调原住民与社区参与。计划展望下一周期 NDC 能充分吸纳 NBSAP 创新成果，使哥伦比亚成为生物多样性主流化气候行动的区域典范。

其他国家案例信息详见附录 4。

四、可持续利用与惠益分享，促进社会经济与自然保护协同发展

1 生物多样性可持续利用与惠益分享形势分析

国际社会包括中国的主要环境与发展挑战之一是如何更加系统地解决自然保护特别是生物多样性保护与社会经济发展之间的矛盾。该问题在中国生物多样性热点地区尤为突出，这些地区大多位于偏远且经济欠发达的区域。据统计，划入中国生态脆弱带的国土面积中，约有 76% 的县曾是国家级贫困县^[40]。由于贫困人口生计对自然资源直接利用的高度依赖，在缺乏有效发展模式的情况下，一些欠发达地区可能陷入生物多样性锐减与贫困加剧的“恶性循环”。探索社会经济、公平正义与自然保护协同发展路径，对于改善民生、促进发展、支持弱势群体，推动生物多样性可持续利用反哺生物多样性保护，激发生物多样性保护的积极性和主动性具有重要意义。

在推进中国式现代化与生态文明建设的进程中，中国坚持人与自然和谐共生，参与引领全球绿色转型进程，为生物多样性可持续利用与惠益分享理念的实践提供机遇。为牢固树立“绿水青山就是金山银山”的“两山”理念，将绿色转型的要求融入经济社会发展全局，中国发布的 2021 年《关于进一步加强生物多样性保护的实施意见》^[41]、2024 年《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》^[42]及 2025 年《生物多样性保护重大工程实施方案》^[43]均对生物多样性可持续利用与惠益分享作出了顶层设计以及方法指导。地方市、县作为社会经济与自然保护协同发展路径探索的先行者，部分地方在实践中取得了重要进展。然而受限于各地方的资金财政差距、社会文化差异以及资源禀赋不同，地方实践中仍然存在关键激励机制、保障政策方面的空缺与挑战，本报告将结合案例提出面向中国政府完善全社会参与生物多样性可持续利用与惠益分享的政策和制度体系以及关键保障措施的具体建议。

2 政府推动生物多样性可持续利用与惠益分享

2.1 支持保障体系

在生物多样性可持续利用与惠益分享政策制定的实践中，地方政府秉持顶层设计与基层实践相结合的原则，推动政策体系与当地生态资源、文化习俗、特色产业的结合与良性互动。

浙江省磐安县为生物多样性友好城市建设试点制定的实施方案、指导手册、行动方案等文件充分考虑当地生态环境禀赋，通过借鉴国际先进理念与结合本土实践经验，构建了科学、全面的生物多样性友好城市指数^[44]。江西省吉安市遂川县作为生态文明建设示范区以及“千年鸟道”，制定的规划、实施方案、建设方案等文件将野生动物保护（特别是鸟类保护）纳入生态文明建设总体规划，划定禁猎区，以促进特色野生动物资源的保护，确保该资源的长期生态与经济效益^[45]。贵州镇宁县为其全国农产品地理标志产品蜂糖李成立产业发展中心，统筹制定产业高质量发展方案和联席会议制度，确保蜂糖李防灾、监管、指导政策与产业标准落地^[46]。福建省南平市为推动武夷山茶产业的可持续发展，成立政府“三茶”统筹创新推进工作专班，同步建立生态补偿机制。引导茶农和茶企采用生态种植模式，对因生态保护而做出牺牲的地区和民众进行补偿^[47]。

通过引导社会各界资源，建立多方协同参与的机制，推动社会各界的积极参与，地方政府正逐步构建“共建共治共享”的生物多样性保护与惠益分享政策体系。然而面向社会的科技人才培养、评级体系仍有空缺，非政府组织的公益或科研机构虽然能获得政府政策鼓励，但难以有效留住人才，人才的长远发展空间因培养、评级体系的缺失而受限。

2.2 投资回报与风险防范机制

在生物多样性保护与可持续发展的投资回报与风险防范机制构建中，中国地方政府在部分领域取得了卓越进展，但仍面临一系列挑战。

当前，生物资源产权机制尚需细化，特别是在产权归属、保护责任及收益分配方面。政府为主体的产权归属具有稳定性和系统性，如贵州镇宁县为保护蜂糖李品种基因，政府建设了 2 个母本保护园，对 73 株优质母树实施挂牌管理，确保种源纯正^[46]。江西婺源县通过建立自然保护小区，保存大量古树与珍稀动物资源，特别是蓝冠噪雀及其栖息地^[48]。企业为主体的产权往往具有排他性和遗失风险，如对于茶树种源的保护，部分依靠企业自发性行为，若企业出现资金链问题或其他经营不善情况，其拥有的部分古老茶种存在遗失风险^[49]。

在生态资源利用领域，如何利用制度性的措施确保资源利用与生态保护之间的平衡仍是长期课题，特别是对于生态文旅产业而言。国家公园与保护区具有相关经营、开发管理办法，然而对于其他生态条件优异区域的生态文旅产业，对旅游路线规划、基础设施建设相关选址与开发依赖地方政府与企业之间的双方协定，缺乏制度性监管措施^[50]。

财税与金融支持方面，地方通过构建“政策激励+市场驱动”的方式满足生物多样性保护与发展需求。如镇宁县通过退耕还林政策补贴与“集体信用贷”模式的合作社授信贷款，推动规模化蜂糖李种植与资金补充^[51]。另如大自然保护协会联合阿里巴巴公益基金会和万向信托与浙江省杭州市余杭区青山村合作，成立全国首个水基金信托“善水基金 1 号”，整合政府与社会资源，通过信托合同的方式约定利益分配与生态补偿机制^[52]。

生态产品和生态文旅方面仍存在市场波动、企业违约与政策变动风险。贵州镇宁县在市场端通过区域公用品牌建设，统一包装和溯源防伪码，防范假冒蜂糖李商品，同时拓展线上线下渠道，与百果园、盒马鲜生合作，为该生态产品的长期稳定销售奠定了基础^[51]。然而面对市场波动与自然灾害时仍依赖传统保险试点，且保险覆盖范围有限，仍缺乏有效的生态回购机制来保障果农权益。生态文旅开发项目的承接企业往往承担了较大的资金周转压力，优先退出的兜底兑现机制缺乏降低了企业参与生态文旅开发的积极性，同时造成工程延期与中断的风险。现有兜底兑现机制往往基于政府与企业对具体项目进行协商，具有封闭性，不利于企业权益保障与系统性监管。政策变动风险对生态产品与生态文旅均会造成影响，领导换届带来的政策不确定性也是影响社会各方参与积极性的重要因素。

3 社会参与生物多样性可持续利用与惠益分享

3.1 社会参与模式

在构建全社会参与的生物多样性可持续利用与惠益分享模式过程中，中国地方政府通过打造政府-社会治理共同体，推进基层治理现代化，实现政府、企业、金融机构、科研机构、公益组织和地方社区等多元主体的有机联动与协同治理。多元主体参与的生物多样性可持续利用与惠益分享模式也有助于优化乡镇一级常住人口结构与就业结构。在此过程中应进一步促进平等就业、保障妇女劳动者权益，支持女性参加社会组织，提高妇女、儿童和青年对地方决策的参与度^[53,54]。

首先，地方政府作为公共治理体系的中坚力量，通过统筹规划和制度创新，构建完善的政策框架和激励机制，引导和协调各主体积极参与生物多样性保护与惠益分享。从实践来看，政府主导的生物多样性可持续利用与惠益分享形成了两类典型机制。其中，政策体系联动机制以顶层设计文件（如实施方案、指导手册等）为基础，结合地方生态资源、文化与产业特征，依托产业发展中心、工作专班等专项机构推进实施，其优势在于系统性强，能统筹多方资源以保障政策与地方实际紧密结合，例如浙

江磐安县构建的生物多样性友好城市指数、贵州镇宁县成立的蜂糖李产业发展中心，均体现了这一机制的实践价值，但该机制对地方财政和行政能力存在依赖，地区差异可能导致实施效果不均。另一类生态补偿与协同治理机制，则由生态补偿政策、多方协同参与（包括政府、企业、社区）及利益分配规则共同构成，其核心价值在于平衡生态保护与经济发展，促进“共建共治共享”格局的形成，福建南平市的“三茶”专班及生态补偿机制便是典型案例，不过该机制面临补偿标准难统一的问题，且非政府组织参与时易因人才培养体系缺失而动力不足^[47]。

其次，企业作为市场主体和技术创新的重要力量，具备敏锐的市场反应能力和资源整合能力。如浙江优尼家装饰科技有限公司等，初期以外销生物多样性保护产品为主要经营形式的企业，在磐安县政府积极扶持培育生物资源保护型企业的倡导下，优化生态友好型生产经营模式，持续推动产品创新以满足国内生态保护需要，实现经济效益与生态效益的良性互动^[55]。另如位于福建省南平市武夷山市的武夷星茶业将智能化、生物防治技术与武夷传统耕作法相结合，提高茶叶产量和质量。通过产学研合作加强种质资源收集保护繁育创新，提升茶叶的安全性和健康性，获国内及国际有机认证四项^[56]。

金融机构在支持生态保护与绿色发展过程中发挥着重要作用。青山村全国首个水基金信托“善水基金1号”，依托其在资本运作和风险管理方面的优势，调动金融机构、政府、公益组织、农户、水务公司及其他捐助方资源，为推动水生态治理与环境保护的水源地保护项目提供资金支持^[52]。

科研机构作为知识与技术的重要支撑，在生态监测、评估和技术转型与开发方面具有不可替代的作用。如磐安县通过与科研院所开展合作，集结学科专家与专业团队，完成了全域生物多样性本地调查，搜集完成各类群物种数据以支持保护区监测网络建设、疫源疫病监测防控等基于科研与产业需要的信息整合与平台搭建。另如福建农林大学等科研机构的专家团队为武夷山茶园制定科学套种绿肥植物的绿色种植方案，优化茶园土壤环境，提升茶叶品质^[57]。中国工程院院士陈宗懋的绿色防控综合技术、福建省农科院张艳璇的以虫治虫生物防治技术等也为茶园的生态保护和可持续发展提供了技术支持^[58]。

公益组织在推进公众参与和社会监督方面具有显著优势。如江西省婺源县林奈实验室依托自然科学教育的营收，积极投入公益事业。结合当地群众关心的问题，设计差异化生物多样性科普教育。2022年夏季，林奈实验室关于福寿螺对婺源河流造成生态破坏的公益讲座，引起了相关部门的重视，发动近千人次的民众参与福寿螺清除行动^[59]。

最后，作为基层治理的基础单元，地方社区直接承载着生态环境保护的实际成效。社区居民不仅是生态资源的重要受益者，同时也是生态管理与保护的积极参与者。遂川县村民、志愿者积极参与护鸟巡护队，承担日常监测和反盗猎任务组织，积极维护遂川县的巡查管控机制与候鸟的护飞行动^[60]。江西永修县，鄱阳湖周边居民有序搬离湖心岛屿，积极响应湿地候鸟栖息地保护、禁捕退捕工作，同时解决本地农民、渔民与越冬候鸟之间“人鸟争食”问题^[61]。

从社会力量参与的模式来看，市场驱动型产业模式以企业为核心，结合市场需求与有机种植、生物防治等生态技术，推动生态产品生产与文旅运营，其优势在于灵活性高，能通过市场收益反哺保护，提升可持续性，浙江优尼家优化生态生产模式、武夷星茶业获有机认证等案例均体现了这一特点，但该模式易受市场波动影响，中小企业抗风险能力较弱，且易受政策变动影响。公益信托与合作模式则由公益组织、金融机构主导，整合社会资本，依托包含利益分配与生态补偿约定的信托合同及科研支持开展工作，能够有效整合社会资源用于生态治理，浙江青山村的“善水基金1号”便是成功案例，不过该模式机制封闭性较强，缺乏系统性监管，企业权益保障依赖协商，易导致项目延期。

3.2 各方权责及收益

在社会参与生物多样性可持续利用与惠益分享过程中，各参与主体之间的权益与责任分配往往依据具体合作形式存在显著差异。在政府引领的社会参与模式下，地方政府承担着主导和统筹的职责，负责制定政策、完善制度、提供财政支持以及协调多方资源。磐安县、遂川县、镇宁县、永修县的案例中，政府基于此模式通过出台科学严谨的实施方案、监管机制、评估体系，确保生态保护措施与地方经济可持续发展的有效衔接。同时，以地方财政支持的生态保护与可持续利用项目和生态补偿等方式，引导企业、科研机构、金融机构、公益组织以及地方社区在国家战略框架下，依照各自能力和资源优势，实现生态环境保护、资源合理利用与惠益共享的有机统一。政府在此过程中可获得生态治理效能提升、经济发展反哺地方税收、可持续发展目标推进以及国际影响力增强等多重收益。特别指出的是部分案例已入选地方、国家乃至全球优秀案例集，当地政府与主管单位进一步施政，深化生物多样性可持续利用与惠益分享理念的积极性不断提升。

相较而言，在以公益事业引导的社会参与模式中，行业协会、金融机构、科研机构、非政府组织、地方社区等多元主体构成了推动生态保护的主要力量。

在此模式下，无论是从事生态保护与监测产品制造、有机种植、生态文旅还是自然教育等绿色产业的企业，均不仅可获得品牌价值提升、产业创新机遇以及市场竞争力增强等收益，还可促进绿色经济的高质量发展。通过践行环境责任、进行绿色认证，企业能够获得政策支持，特别是财税优待，并构建良好的社会形象，提高市场认可度。企业正不断加大绿色投资力度，开发生态友好型产品与服务，构建可持续供应链体系。

金融机构在此模式下获得投资稳定性增强、绿色金融产品创新。通过拓展可持续投资基金及绿色信贷，金融机构开辟了新的业务增长点。同时，推动资本向生态友好型产业流动，为生物多样性保护与可持续利用提供长期稳定的资金支持。

科研机构在此模式下获得科技成果转化机会、科研资源拓展以及学术影响力提升。通过参与生物多样性监测、生态修复和技术研发，科研机构将理论研究进行成果转化，提升研究深度与广度，获取关键科研数据。科研机构的参与助力科技创新，推动科学数据共享，提高生物多样性保护工作的精准性与效率，为政策制定和产业发展提供坚实的技术支撑。

非政府组织在此模式下扩大社会影响力、提升公众参与度以及推动生态保护机制完善。通过推动自然教育、组织生态保护行动以及监督政策落实，不断提升社会形象，提高公众对生物多样性问题的认知与行动力。

地方社区在此模式下获得生态资源优化、就业与经济收益增长以及生活环境改善。同时，女性在决策中的参与度和话语权显著提升，她们不仅在农业生产及其他地方生计中发挥着日益重要的作用，更成为乡村建设的关键角色。生物多样性的保护与可持续利用不仅提升了当地自然环境质量，还通过各类绿色产业发展模式，为社区居民创造生计改善机会，提高整体生活水平。这将促使地方社区积极参与生态保护行动，强化基层社区生态治理能力。

4 可持续利用对于生物多样性保护的回馈与反哺

4.1 经济收入与生产生活方式改变

在生物多样性保护与可持续利用的相互促进过程中，经济收入的提升和生产生活方式的优化不仅直接推动生态保护实践，也间接增强了生物多样性保护的长期稳定性。

在直接贡献层面，经济收入提升直接促进资金流向生物多样性保护领域，使保护措施得以扩展和

优化。政府及相关企业将投入更多资源用于生态修复项目、自然保护区建设及生物多样性监测工作，从而提升生态系统的稳定性和恢复能力。如永修县 2014 年至 2024 年累计投入近 5000 万元，实施项目 95 个，完成湿地恢复、补充和整治提升 4000 余亩^[62]。同时，生产生活方式向生态友好型模式转变，推动绿色农业、可持续渔业、生态旅游等产业的发展。这些行业在实现经济收益的同时，有效减少对自然资源的破坏，并促进生物多样性的合理利用。如磐安县数字化产学研示范园已接待研学参观人员 5000 多人次，培养中药专业人才 300 多人，中药材种植户、加工户等 1000 多户，三年间种植面积增加 0.74 万亩，中药材交易市场年交易额突破 60 亿元^[63]。另如永修县吴城镇通过打造“中国候鸟小镇”，吸引社会资本投资建设观鸟平台和旅游设施。渔民转型经营餐馆，年均接待游客超 30 万人次，带动餐饮、住宿等产业增收^[64]。经济增长也将促使企业联合科研机构加大对环境技术研发的投入。例如，通过改进环保技术、开发生物友好型生产工艺，减少污染排放，提高生物栖息地的质量，确保生态系统的健康与稳定。

在间接贡献层面，经济收入增长与生产模式优化推动市场对生态产品的需求增加。可持续认证产品的市场认可度提升，使企业更倾向于采用环保生产方式，在市场导向作用下，形成鼓励生态保护的经济机制。如贵州镇宁蜂糖李在生态产品价值转化实践中，凭借特有种质资源与生态种植方式实现产品品质显著跃升，而好品质使其品牌影响力深入人心。普通李子甜度通常维持在 12 度左右，镇宁蜂糖李甜度却可高达 20 度左右。依托这一核心优势，“镇宁蜂糖李”已构建起过硬品牌：2017 年获国家农产品地理标志登记保护，2019 年入选中国农业品牌目录，2023 年入选贵州省十强农产品区域公用品牌，2024 年更获评全国生物多样性优秀案例；同时，16 家经营主体取得无公害产地认定，获产品认证或有机认证。溯源防伪码的应用，也进一步保障了消费者权益。这种“高品质+强品牌”的组合，既推动镇宁蜂糖李产业化发展，也让市场对其食用价值与品牌价值的认可直接体现在价格与需求上。此前当地普通李子单价仅约 5 元/斤仍面临销售难题，而蜂糖李单价已攀升至 80 元/斤，却依旧供不应求^[65]。

与国际实践相比，国内在该领域的实践仍存在显著差距。具体而言，在社区主体性与权益保障方面，国内案例中社区多为参与方，如永修县渔民转型经营餐饮，而非资源所有权或管理主导者，收益依赖产业增收而非制度化分配，这与国际案例中社区作为绝对主体存在明显不同，例如肯尼亚碳汇项目 60% 的收入直接用于社区发展；同时，国内生态产品收益仍依赖政策引导，如政府投入、社会资本引入，缺乏国际成熟的“生态认证+品牌溢价+金融工具”链条，如墨西哥 Chakay 龙虾通过生态标签实现溢价销售，碳汇等市场化工具应用规模有限；此外，企业和社区面临的市场波动、自然灾害等风险多依赖政府兜底，如永修县依赖传统保险试点，未形成“社区-企业-NGO-政府”多元共担机制，如印度 Aadhimalai 企业承担市场风险的同时，NGO 提供种子资金支持^[66]。

4.2 知识、技能与经验提升

在生物多样性保护与可持续利用的双向促进过程中，当地工作人员与社区居民的知识、技能及经验提升不仅增强了生态保护的执行力，还在生态产品开发与生态文旅运营中发挥关键作用。

在生态产品方面，随着当地社区居民和工作人员对生物多样性保护知识的深入理解，他们能够更科学地规划资源开发，提高生态产品的可持续性。生态友好型种植技术的推广不仅降低了化学污染，还有效促进了生物多样性保护，实现人与自然的和谐共存。如武夷山的“夏种大豆、冬种油菜”的生态套种模式使茶叶优品率提高 80%，收购价翻倍，2024 年茶产业全产业链产值达 150 亿元。当地社区开发的高附加值生态产品，如中国传统中药材、绿色食品或天然保健品等，将生产者的经济收入与高质量的生态系统服务相关联。使生产者更倾向于选择保护性开发模式，在提升经济收益的同时，减少对生物多样性的负面影响。

在生态文旅方面，知识技能提升后，地方社区在设计生态旅游项目时能够更加科学合理地规划游客承载能力、生态体验方式及环境恢复措施，从而减少旅游开发对生物多样性的干扰。例如，婺源县通过打造自然保护小区、策划“观鸟+旅游”精品旅游线路等方式，既改善当地人居及自然环境，也带动全县 3000 人参与生态观鸟产业，观鸟产业年综合收入达到 3 亿元^[67]。生态旅游从业人员的技能提升使其在服务游客的过程中更具生态保护责任意识。这不仅有助于减少环境污染，还可通过游客教育和行为引导促进生物多样性保护。例如，开展环保讲座、鼓励游客参与生态修复活动等方式，强化旅游业对生物多样性的正向作用。生态文旅促进了地方社区的经济增长，使居民获得稳定收入，从而增强其对生物多样性保护的认同感。当地居民更加愿意维护自然生态环境，并积极投身于生态保护工作。如景德镇昌江区通过“爱鸟周”活动，引导村民用驱鸟器替代捕鸟网，2023 年村民收缴并销毁捕鸟网 17 张，显著减少了鸟类栖息地破坏^[68]。另如南昌市扬子洲水域的江豚保护得益于长江“十年禁渔”政策宣传，渔民转产上岸后成为生态保护志愿者^[69]。生态旅游还带动了当地人文活动的开展，扩大妇女、青年群体的社会参与度，并创造更多就业机会。以武陵源为例，参与生态旅游相关产业的妇女从业者，其社交范围在从业过程中得到显著拓展，社会关系网络也更趋多元化^[70]。

与国际实践相比，国内在能力建设与长期机制上存在明显短板。国内能力建设多为短期项目制，如婺源观鸟旅游培训、景德镇“爱鸟周”活动，缺乏国际上 8~10 年以上的系统性培养，如秘鲁亚马逊山林小屋（Posada Amazonas）旅馆持续 20 年培训社区成员涵盖运营、管理等全链条能力；同时，国内培训集中于技术层面，如种植技术、环保知识，对社区治理、市场运营等能力培养不足，而国际案例如巴西 Cooperostra 牡蛎合作社注重合作社管理、产销对接等综合能力；此外，国内社区参与多依赖政策引导，如渔民转产为志愿者，未形成国际上对传统知识的制度化整合，如坦桑尼亚社区将传统放牧知识纳入草原管理规划^[66]。

5 政策建议

为推动“全政府-全社会”方式参与生物多样性保护、可持续利用与惠益分享，从政策、制度以及关键保障措施层面，提出以下意见与建议。

5.1 完善社会参与支撑体系

社会参与的支撑体系建设仍存在以下不足：一是不同社会参与模式下，各主体的权利义务界定不够清晰；二是试点建设过程中，各利益相关方的积极性未能充分调动，包括地方社区、女性和其他弱势群体，缺乏系统的经验总结与有效推广；三是非政府组织的人才培养体系尚待完善；四是科研合作平台建设需进一步优化。

针对上述问题，建议采取四项措施：一是根据不同参与模式建立健全权责划分机制，结合激励约束措施厘定各参与主体的职责与权益，确保社会各界特别是女性和青年的全面参与；二是加大对试点建设的支持，设立专项资金并通过政策扶持，全渠道总结推广成功经验，复制扩大示范效应；三是完善非政府组织科技、人才培养与评级体系，鼓励产学研合作，提升其生态保护专业能力；四是充分利用信息化手段，构建覆盖生物多样性全链条监测与数据共享平台，推动政府、科研机构、企业及社会各界之间的信息互通与协同合作，为“全政府-全社会”参与提供有力保障。

5.2 创新激励机制引导社会力量参与

当前，引导社会力量参与的政策激励机制存在两方面问题：一是社会资本投入方式单一，参与可持续利用的中小企业及个体经营者融资能力弱、抗风险能力不足；二是对生态友好型产品的支持力度有待加强。

为此，建议采取以下措施：一是拓宽资本投入渠道，鼓励金融机构研发可持续利用债券、绿色信贷和生态保险等多元化金融产品，同步建立风险分担和激励机制，精准对接企业实际需求；二是建立生态友好型产品的配套奖励激励政策，包括税收减免、简化市场准入、表扬表彰等具体措施，通过市场化+政策化双重激励，引导社会力量在追求经济收益的同时重视生态保护。

5.3 完善社会资本权益保障

在社会资本权益保障方面存在两方面问题：一是资源产权机制尚待细化，企业及私营机构所持有的生物物种资源面临遗失风险；二是现有兜底兑现机制封闭，难以实现企业权益保障和系统性监管。

为此，建议从两方面予以完善：一是细化资源产权管理，明确各方对所持有的生物资源的利用规则与保护义务，建立资源确权登记及监管体系，保障生物资源全生命周期的安全管理；二是构建开放兜底兑现机制，引入多方参与监督和定期审计（含妇女、儿童和青年的参与），强化信息公开，确保企业在生态文旅开发中的权益及时得到保障，降低项目风险，激发社会资本的持续投入积极性。

五、政策建议

1 强化生物多样性科技支撑，启动基于天人合一的生物多样性保护国家重大科技支撑专项，加快形成基于天人合一的人与自然综合治理框架。开展多维度生物多样性监测和评估、生物资源挖掘和可持续利用、以及生物多样性适应和减缓气候变化能力提升等科学研究，为人与自然和谐共生的生物多样性保护提供理论、数据和模型支撑，持续推动《昆蒙框架》的有效落实，支持建立科学数据驱动的全球环境治理新体系。

2 将生态保护红线划定结果作为中国履约“30×30”目标向全球正式公布，并向全球广泛推介生态保护红线模式，彰显中国负责任大国形象，服务全球生物多样性保护。生态保护红线是中国独创并得到国际社会广泛认可、有利于实现全球“30×30”目标的新模式、新路径，对生物多样性保护具有独特优势，包括扩大保护地面积、提升物种保护率，提高生境连通性，同时创造机会以支持当地社区、保障生计，并确保在保护规划中实现公平参与等。为此，将生态保护红线划定结果作为中国履约《昆蒙框架》目标 1 和目标 3 向全球正式公布，以此表明中国履行昆蒙框架的引领性和示范性，彰显中国负责任大国形象。同时，以符合国际社会和《昆蒙框架》为目标，进一步优化调整生态保护红线体系，向全球特别是“一带一路”国家推介生态保护红线模式，强调生态保护红线模式的作用，以及在不同国家制度和国情下的应用潜力与适应性。建议成立由国合会牵头、多方专家组成的生态保护红线国际推广专家组，推动相关工作。

3 采取基于自然的生物多样性和气候协同解决方案，以实现《巴黎协定》和《昆蒙框架》中确定的国家贡献。融合基于天人合一的生物多样性解决方案和基于自然的气候解决方案，采取并推广既能提供具有成本效益的气候减缓方案，又能增强气候适应能力和提升生物多样性共同利益的措施，利用自然气候解决方案（NbS/NCS），特别关注潜力大、具有成本效益的路径，如可持续森林经营、农田养分管理、草地和泥炭地保护等，协同应对气候变化和生物多样性保护。

4 推进建立中国生物多样性相关的多公约协同的交流协作机制和机构。基于国家生物多样性保护工作协调机制，建立中国生物多样性相关的多公约国家联络点的交流机制，促进多公约国家联络点的交流和协作，包括 CBD，UNFCCC，UNCCD，CITES，RAMSAR 等公约，实现交叉议题相互支撑、相关议题信息和数据分享，以及履约报告共享等。

5 构建全社会-全政府协同保护机制，强化政府引导的公众参与及生物多样性可持续利用。构建以政府主导、全社会参与的多元化生物多样性保护体系，明确参与方责权利及政府配套激励机制，鼓励扶持以社区为主体的可持续利用模式，保障社区决策权与公平利益分配，实现社区增收与生态保护的协同；强化生态产品激励机制，提升市场竞争力，联动政府、专业机构提供政策与技术支持，形成可持续利用的良性循环；健全资金机制，整合补贴、金融与市场资源，拓展多元资金渠道，增强社区可持续利用模式的长期发展韧性。

附录

附录 1 中国自然保护地体系

(1) 自然保护区

自然保护区是指对代表性的自然生态区域、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域，依法划出一定面积予以法定保护和管理的区域^[24]。

60 多年来，党中央、国务院和地方各级政府及有关部门十分重视自然环境和自然资源的保护与持续利用，抢救性划建了一大批自然保护区。中国自然保护区经历了从无到有、从小到大、从单一到综合，逐步形成了布局基本合理、类型较为齐全、功能渐趋完善的体系。截至 2017 年底（国家机构改革前），中国共建立各种类型、不同级别的自然保护区 2750 个，总面积 147.17 万 km²。其中，国家级自然保护区 463 个，面积 97.45 万 km²，占全国保护区总面积的 66.2%。统计表明，广东省自然保护区数量最多，共 384 个。从面积来看，西藏自治区的自然保护区面积最大，达到 4137 万公顷，居全国之首。

(2) 国家公园

目前，世界上已有 100 多个国家建立了近万个国家公园，但各国对国家公园的内涵界定不尽相同。中国的国家公园是指由国家批准设立并主导管理，边界清晰，以保护具有国家代表性的大面积自然生态系统为主要目的，实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆地或海洋区域^[25-27]。

2013 年，党的十八届三中全会首次提出建立国家公园体制，并将其列入全面深化改革的重点任务，中国特色国家公园体制建设正式起步。2017 年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《建立国家公园体制总体方案》提出坚持生态保护第一、国家代表性、全民公益性的国家公园理念。2021 年 10 月，习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上发表主旨讲话，宣布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 5 个国家公园，保护面积达 23 万平方公里，涵盖近 30% 的陆域国家重点保护野生动植物种类。2022 年，《国家公园空间布局方案》印发，明确了国家公园建设的时间表、路线图。近年来，随着中国第一批国家公园正式设立，又在全国遴选出 49 个国家公园候选区（包括已正式设立的第一批 5 个国家公园），陆域 44 个、陆海统筹 2 个、海域 3 个，总面积约 110 万平方公里，其中陆域面积约 99 万平方公里、海域面积约 11 万平方公里，占陆域国土面积的 10.3%。根据《国家公园空间布局方案》，到 2035 年，中国将基本建成全世界最大的国家公园体系。

(3) 自然公园

中国的自然公园是指保护重要的自然生态系统、自然遗迹和自然景观，具有生态、观赏、文化和科学价值，可持续利用的区域。确保森林、海洋、湿地、水域、冰川、草原、生物等珍贵自然资源，以及所承载的景观、地质地貌和文化多样性得到有效保护。包括风景名胜区、森林公园、地质公园、海洋公园、湿地公园等各类自然公园。

附录 2 生态保护红线对生物多样性保护作用分析

(1) 对国家重点保护野生物种数量覆盖度分析

结果表明（附表 1），在植物保护方面，生态保护红线共保护 615 种国家重点保护野生植物，对植物保护覆盖度约为 80.60%，其中共保护 66 种一级保护野生植物，549 种二级保护野生植物。

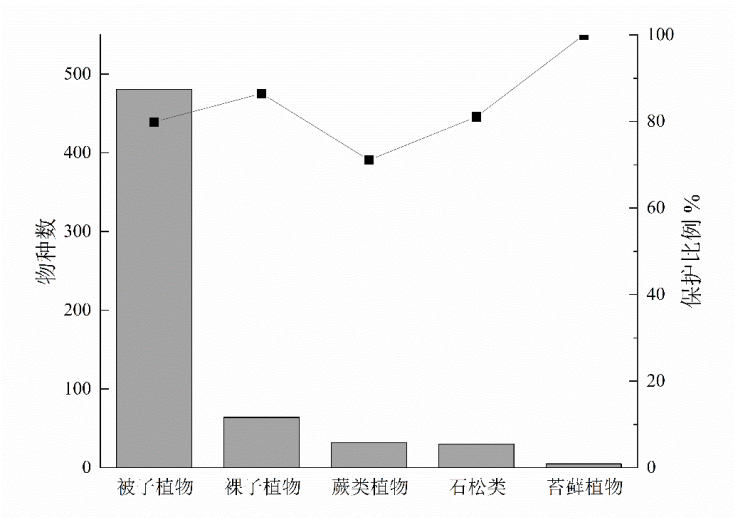
在动物保护方面，生态保护红线共保护 586 种国家重点保护野生动物，对动物保护覆盖率约为 92.86%，其中共保护 183 种一级保护野生动物，403 种二级保护野生动物。

附表 1 生态保护红线对国家重点保护野生物种保护覆盖情况

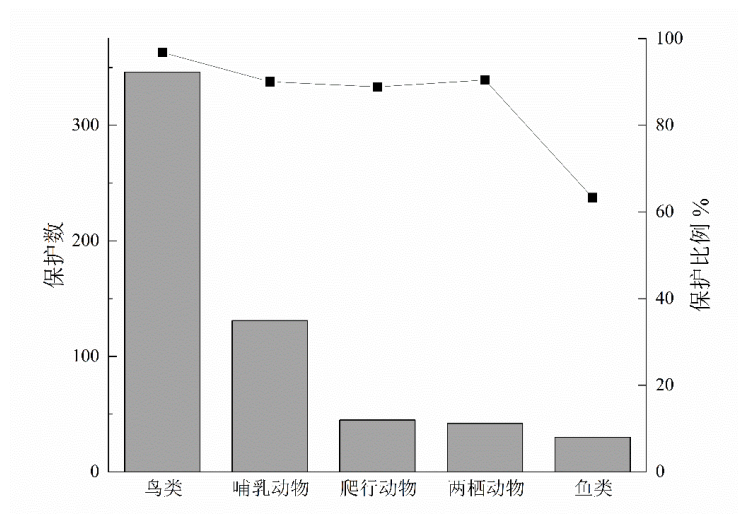
数量	总数（保护覆盖度%）	一级保护野生物种（保护覆盖度%）	二级保护野生物种（保护覆盖度%）
国家重点保护野生动物	586（92.86%）	183（94.81%）	403（92.00%）
国家重点保护野生植物	615（80.60%）	66（74.15%）	549（81.45%）

(2) 对国家重点保护野生动植物保护类别分析

生态保护红线对重点保护野生植物的保护中，高等植物占比 99.50%（共 612 种），其中被子植物的保护数量最多，裸子植物、蕨类植物、石松类植物次之，苔藓植物数量最少，但苔藓植物保护比例最高，生态保护红线保护了植物名录内全部 5 种苔藓植物，裸子植物保护比例次之为 86.48%，石松类和被子植物的保护比例为 81.08%、79.90%，蕨类植物保护比例最小为 71.11%；在科水平上，兰科的相对保护比例远高于其他科，兰科占比约 19.67%，豆科、石松科、百合科等次之，分别占比约为 5.37%、4.39%、4.07%，有 3 科植物相对保护比例在 3-4%，14 科植物保护比例在 2-3%，但更多的 97 科植物其相对保护比例小于 1%。



附图 1 生态保护红线内保护植物类群数及比例



附图 2 生态保护红线内保护动物类群数及比例

在生态保护红线对国家重点保护野生动物的保护方面，脊椎动物占比 93.85%（共 550 种），其中鸟类数量占比最多，哺乳动物、爬行动物、两栖动物保护数量次之，鱼类数量最少。而鸟类的保护比例最高为 96%，哺乳动物、爬行动物、两栖动物的保护比例差距不大，分别是 90.07%、88.88%、90.47%，而鱼类的保护比例最小，仅为 63.33%，这可能是因为部分鸟类有迁徙的习性，流动性更强，易被观测，因此物种发现数据更为全面，而陆域生态保护红线内水域面积较小，包含的鱼类种类较少，造成鱼类物种数及保护比例较小的情况。

（3）对珍稀濒危物种保护覆盖度分析

在植物保护方面，生态保护红线共保护约 70.45% 的濒危珍稀重点保护野生植物（附表 2），其中极危（CR）约 41.53%、濒危（EN）约 55.64%、易危（VU）约 71.48%，中国特有种植物共 207 种，包括百山祖冷杉、银杏、大叶杓兰等，约占名录内特有保护野生植物种 52.40%。

附表 2 生态保护红线对重点保护野生濒危植物覆盖率表

植物	生态保护红线保护物种数 (占本文数据比例%)
极危CR	54 (41.53%)
濒危EN	133 (55.64%)
易危VU	173 (71.48%)
特有种	207 (52.40%)
生态保护红线内植物总物种数	615 (80.60%)

在动物保护方面，生态保护红线共保护约 93.83% 的濒危珍稀重点保护野生动物（

附表 3），其中极危（CR）约 96.66%、濒危（EN）约 89.36%、易危（VU）约 95.16%，共保护中国特有种动物 104 种，包括斑尾榛鸡、川金丝猴、大熊猫等，生态保护红线内动物特有种约占名录总特有种的 94.54%。

附表 3 生态保护红线对重点保护野生濒危动物覆盖率表

动物	生态保护红线保护物种数 (占本文数据比例%)
极危 CR	87 (96.66%)
濒危 EN	84 (89.36%)
易危 VU	118 (95.16%)
特有种	104 (94.54%)
生态保护红线内动物总物种数	586 (92.86%)

总的来说, 由于生态保护红线覆盖了全国生物多样性分布的关键区域, 保护了绝大多数珍稀、濒危物种及其栖息地, 因此能保护 70%以上的濒危珍稀植物、50%以上的特种植物及 90%以上的濒危珍稀及特有种动物, 一定程度上降低了生物多样性丧失的风险, 维持了生态系统的稳定性。

附录3 中国生物多样性保护融入国家决策主流化

（1）不断强化生物多样性保护顶层制度设计

将生物多样性保护上升为国家战略，纳入各地区、各有关领域中长期发展规划。2010年，国务院常务会议审议通过了《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011—2030年）》，划定了35个生物多样性保护优先区域，提出10个优先领域和30个优先行动。党的十八大以来，中国在政策法规、就地保护、迁地保护、生态保护修复、监督执法、国际履约合作等方面取得积极进展，走出了一条中国特色生物多样性保护之路，为应对全球生物多样性挑战作出了贡献。2021年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强生物多样性保护的意见》，明确要求加快生物多样性保护法治建设，制定和完善生物多样性保护相关政策制度，构建生物多样性保护绩效考核指标体系，严格落实责任追究制度。2022年党的二十大报告明确了中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，提出了提升生态系统多样性、稳定性、持续性的战略任务。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确将实施生物多样性保护重大工程、构筑生物多样性网络作为提升生态系统质量和稳定性的重要工作内容。

（2）实施生物多样性保护重大工程

2015年，国务院批准了《生物多样性保护重大工程实施方案（2015—2020年）》，生态环境部牵头组织实施，地方政府积极响应，央地联动的生物多样性保护格局基本形成。习近平总书记在党的二十大报告中明确提出“实施生物多样性保护重大工程”，生态环境部认真贯彻落实二十大决策部署，组织编制《生物多样性保护重大工程实施方案（2023—2030年）》，系统谋划、统筹实施，进一步提高生物多样性保护能力和管理水平，目前该方案正在编制中。

此外，国家发展改革委、自然资源部联合印发《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》，统筹布局了9项重大工程、47项具体任务，相继印发9项重大工程的专项规划，对生物多样性保护做出相应部署安排。国家林草局牵头编制《国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划（2021-2035年）》，对统筹推进自然保护地建设和保护管理设施提升、野生动植物保护、野生动物疫源疫病监测防控等重点任务作了系统部署。“十四五”以来，国家发展改革委累计安排中央预算内投资17亿元，支持自然保护区及野生动植物保护基础设施建设，提升重点自然保护区及野生动植物保护管理能力，改善野生动植物生境，基础能力得到全面提升。

（3）生物多样性保护法律体系日臻完善

2018年，十三届全国人大一次会议通过宪法修正案，将生态文明写入宪法。环境保护法、野生动物保护法、森林法、湿地保护法等将保护生物多样性和生态平衡作为重要内容。近10年来，制修订野生动物保护法、环境保护法、生物安全法、湿地保护法等20多部生物多样性保护相关法律法规，进行生物遗传资源获取与惠益分享的专门立法的研究工作，落实细化相关规定，覆盖重要生态系统和野生动植物保护、生物遗传资源监管、外来物种入侵防控、生物安全防范等领域。此外，各地方也因地制宜制定了生物多样性保护地方性政策法规。日趋完善的生物多样性保护法律制度体系为生物多样性保护与可持续利用以及公平公正地分享惠益提供了坚实的法律保障。2024年，中国发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030年）》，将重要自然生态空间的保护修复作为应对生物多样性丧失威胁的重要措施，这份计划不仅是中国履行《生物多样性公约》的重要工具，也是推动落实《昆蒙框架》的国家行动，生物多样性保护已经成为全社会的共识和行动。基于这些行动和举措，全社会生物多样性保护的积极性不断提升，“绿水青山就是金山银山”的理念已经成为全社会的共识和行动，走出了一条中国特色生物多样性保护之路。

附录 4 代表性国家多公约协同实践案例

4.1 秘鲁

背景信息：秘鲁面临气候变化和生物多样性丧失的双重挑战，森林生态系统和土著人民的生活方式受到威胁。

采取的行动：秘鲁批准了国家气候变化适应计划（NAP）2021-2030，将森林保护作为优先领域，强调森林作为碳汇和生物多样性保护的重要性。通过国家森林保护计划和气候变化土著人民平台（IPCCC），直接与土著人民合作，保护和监测森林生态系统，纳入他们的知识和实践。

关键启示：参与性和包容性的方法对于确保协同行动的长期可持续性至关重要。通过承认土著人民的权利和知识，可以更有效地实现生物多样性和气候变化适应目标。

4.2 卢旺达

背景信息：卢旺达致力于履行三项公约，面临气候变化和生物多样性丧失的挑战。

采取的行动：自 2006 年起评估气候变化适应与生物多样性保护之间的联系，提交第二份 NBSAP，承诺将生物多样性主流化到部门政策和气候行动中。通过国家环境基金（FONERWA）动员资源，支持生物多样性和气候行动的实施。

关键启示：综合融资机制和跨部门协调对于有效实施生物多样性和气候政策至关重要。

4.3 斐济

背景信息：斐济是最早准备 NAP 和更新 NBSAP 的国家之一，面临气候变化和生物多样性丧失的挑战。

采取的行动：斐济的 NAP 将基于生态的适应（EbA）作为关键方法，将生物多样性保护纳入其脆弱性和风险评估。通过 PEBACC 项目，识别和评估 EbA 选项，优先考虑成本效益高和协同的行动。

关键启示：主动将生物多样性和气候适应规划联系起来，采用 EbA 的协同方法，可以有效应对气候变化和生物多样性丧失。

4.4 哥斯达黎加

背景信息：哥斯达黎加的生物多样性和森林资源丰富，但面临气候变化和森林砍伐的威胁。

采取的行动：通过国家支付森林保护计划，结合可持续的栗子收获、鱼养殖和体验式旅游等措施，保护森林生态系统，增强社区适应能力。

关键启示：综合的保护策略，结合多种可持续生计措施，可以有效保护森林资源，增强社区的适应能力。

4.5 塞内加尔

背景信息：塞内加尔的沿海生态系统面临气候变化和人类活动的威胁。

采取的行动：实施 Medmerry 管理性对齐方案，通过恢复自然海岸植被、新建防洪堤等措施，保护和恢复沿海湿地生态系统。

关键启示：基于自然的解决方案（NbS）可以作为传统灰色基础设施的替代方案，提供多种生态和社会效益。

参考文献

- [1]Lefcheck J S, Byrnes J E K, Isbell F,et al. Biodiversity enhances ecosystem multifunctionality across trophic levels and habitats[J]. Nature Communications, 2015, 6(1) : 6936.
- [2]WWF, IUCN WCPA, The Nature Conservancy. A Guide to Inclusive, Equitable and Effective Implementation of Target 3 of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework[EB/OL]. (2023). <https://www.worldwildlife.org/publications/30x30-a-guide-to-inclusive-equitable-and-effective-implementation-of-target-3-of-the-kunming-montreal-global-biodiversity-framework>.
- [3]Watson J, Venegas - LI R, Grantham H,et al. Priorities for protected area expansion so nations can meet their Kunming - Montreal Global Biodiversity Framework commitments[J]. Integrative Conservation, 2023, 2(3) : 140-155.
- [4]王伟, 周越, 田瑜,等. 自然保护区生物多样性保护研究进展[J]. 生物多样性, 2022, 30(10) : 22459.
- [5]Convention on Biological Diversity (CBD). Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (CBD/COP/DEC/15/4)[EB/OL]. (2022) .<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>.
- [6]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. DOI:10.17520/biods.2024086.
- [7]高吉喜, 徐梦佳, 邹长新. 中国自然保护区 70 年发展历程与成效[J]. 中国环境管理, 2019, 11(04) : 25-29.
- [8]Heaney L R. Mammal diversity along elevational gradients in the Philippines: an assessment of patterns and hypotheses[J]. Global Ecology, 2001.
- [9]Gonçalves-Souza T, Chase J M, Haddad N M,et al. Species turnover does not rescue biodiversity in fragmented landscapes[J/OL]. Nature, 2025. <https://www.nature.com/articles/s41586-025-08688-7>.
- [10]崔国发. 关于自然保护区整合优化工作中几个关键问题的讨论与建议[J]. 生物多样性, 2023, 31(9) : 22447.
- [11]Locke H. Nature Needs Half: A Necessary and Hopeful New Agenda for Protected Areas in North America and around the World[J].
- [12]Wilson E O. Half-earth:our planet's fight for life[M]. New York: W.W.Norton, 2016.
- [13]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》白皮书[EB/OL].北京: 中华人民共和国国务院新闻办公室, (2021), https://www.gov.cn/zhengce/2021-10/08/content_5641289.htm.
- [14]中共中央办公厅, 国务院办公厅. 《关于建立以国家公园为主体的自然保护区体系的指导意见》[EB/OL]. 北京: 中共中央办公厅, 国务院办公厅, (2019), http://www.gov.cn/zhengce/2019-06/26/content_5403497.htm.
- [15]臧振华, 杜傲, 孔令桥,等. 中国首批国家公园体制试点的经验与成效,问题与建议[J]. 生态学报, 2020, 40(24) : 8839-8850.
- [16]欧阳志云, 杜傲, 徐卫华,等.完善体制机制,高质量建设国家公园[J]. 国家公园(中英文), 2024, 2(10)

- : 605-612.DOI:10.20152/j.np.202409140111.
- [17] 生态环境部. 中国履行《生物多样性公约》第六次国家报告[M]. 北京: 中国环境出版集团, 2019.
- [18] 王志斌, 沈珍瑶. 中国生态保护制度及其特征[J]. 生态学报 2025, 45(9) : 4131-4140.
- [19] 徐德琳, 邹长新, 徐梦佳,等. 基于生态保护红线的生态安全格局构建[J]. 生物多样性, 2015, (6) : 740-746.
- [20] 中华人民共和国自然资源部, 中华人民共和国生态环境部. 《中国生态保护红线蓝皮书(2023 年)》. 中国大地出版社, 2023.[8].
- [21] 李俊生, 罗建武, 王伟,等. 中国国家级自然保护区绿皮书——国家级自然保护区发展报告[M]. 北京: 中国环境出版社, 2015.
- [22] Tian J, Feng C, Fu G,etal. Contribution of different types of terrestrial protected areas to carbon sequestration services in China: 1980–2020[J]. Frontiers in Ecology and Evolution, 2023, 11 : 1074410.
- [23] Yu H, Zhong L, Wang Q. Identification and analysis of conservation gap of national nature reserves in China[J]. Ecological Indicators, 2024, 158 : 111525.
- [24] 马克平, 任海, 龙春林. 生物多样性保护需要更多的研究[J]. 广西植物, 2023, 43(8) : 1347-1349.
- [25] Lehtomäki J, Kusumoto B, Shiono T,et al. Spatial conservation prioritization for the East Asian islands: A balanced representation of multitaxon biogeography in a protected area network[J]. Diversity and Distributions. 2015, 25 : 414–429.
- [26] 何福杰, 胡西武, 黄立军,等. 高原生态脆弱区“三生”空间冲突演化及生境质量响应: 以青海省为例[J/OL]. 环境科学.
- [27] 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[J]. 生物多样性, 2022, (4) : 4-10.
- [28] 王伟, 李俊生. 中国生物多样性就地保护成效与展望[J]. 生物多样性, 2021, 29(2) : 133 – 149.
- [29] 徐靖, 王金洲. 《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》主要内容及其影响. 2023, 31(4) : 23020, 1 – 9.
- [30] InforMEA. Treaties and MEAs in Biological diversity[EB/OL]. <https://www.informea.org/en/meatopic/biological-diversity>. (2025-04-21).
- [31] UNEP. Report of the Bern III Conference on Cooperation among the biodiversity-related conventions for the implementation of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework.[R]. Bern: United Nations Environment Programme (UNEP), 2024.
- [32] UNEP. Enhancing cooperation among the seven biodiversity related agreements and conventions at the national level using national biodiversity strategies and action plans.[R]. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme (UNEP), 2016.
- [33] Tackling Biodiversity, Climate Crises Together and Their Combined Social Impacts[EB/OL]. New York: United Nations, (2021-06-10). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2021/06/tacklin>

- g-biodiversity-climate-crises-together-and-their-combined-social-impacts/
- [34]European Commission. Nature-based solutions for biodiversity and climate [EB/OL]. Brussels: European Commission, (2023-04). https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity/nature-based-solutions-biodiversity-climate_en
- [35] Griscom BW, Adams J, Ellis PW, et al. Natural climate solutions[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences USA. 2017, 114(44) : 11645-11650.
- [36]Liu N, Tian H, Fu B, et al. Biophysical and economic constraints on China's natural climate solutions[J]. Nature Climate Change, 2015, 12(9) : 847-853.
- [37]冯华, 李红梅, 寇江泽,等. 世界绿色发展的坚定行动派、重要贡献者[N]. 人民日报, 2025-06-04.
- [38]中华人民共和国自然资源部. 2024 年中国自然资源公报[R]. 北京: 中华人民共和国自然资源部, 2025:
- [39]朱建华, 肖文发, 田惠玲, 等. 2020-2060 年中国森林植被碳汇潜力预测研究[R]
- [40]环境保护部. 全国生态脆弱区保护规划纲要[R]. 北京:环境保护部, 2008.
- [41]中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于进一步加强生物多样性保护的意見[R]. 北京:中共中央办公厅, 国务院办公厅, 2021
- [42]生态环境部. 中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国生态环境部, (2024-01). https://www.mee.gov.cn/zcwj/zcjd/202404/t20240419_1071180.shtml.
- [43]中华人民共和国生态环境部. 生物多样性保护重大工程实施方案[R]. 北京:生态环境部, 2025.
- [44]生态环境部南京环境科学研究所, 金华市生态环境局磐安分局. 磐安县生物多样性保护优先行动方案[R]. 金华:生态环境部南京环境科学研究所, 金华市生态环境局磐安分局, 2024.
- [45]生态环境部. 生态文明建设示范区 —— 江西省吉安市遂川县[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国生态环境部, (2024-03-27). https://www.mee.gov.cn/ywgz/zrstbh/stwmsfcj/202403/t20240327_1069411.shtml.
- [46]生态环境部. 贵州镇宁深耕甜蜜产业, 助力乡村振兴[EB/OL].北京: 中华人民共和国生态环境部, (2024-05-14). https://www.mee.gov.cn/ywgz/zrstbh/swdyxbh/202405/t20240514_1073167.shtml.
- [47]福建省人民政府办公厅. 建立武夷山国家公园生态补偿机制实施办法（试行）[Z]. 闽政办〔2020〕34 号. 福州: 福建省人民政府办公厅, (2020-08-20). https://www.fujian.gov.cn/zwgk/zxwj/szfbgtwj/202009/t20200901_5378607.htm.
- [48]新华社国内部, 新华社江西分社. 失而复现的蓝冠噪鹛[EB/OL].北京: 新华通讯社, (2023-10-15). <http://society.people.com.cn/n1/2023/1015/c1008-40095502.html>.
- [49]杨如兴, 尤志明, 何孝延,等. 福建原生茶树种质资源的保护与创新利用[J]. 茶叶学报, 2015, 56(3) : 126-132.
- [50]中华人民共和国文化和旅游部. 国家级文化生态保护区管理办法（中华人民共和国文化和旅游部令第 1 号）[Z]. (2019-03-01). https://zwgk.mct.gov.cn/zfxxgkml/zcfg/bmgz/202012/t20201204_905345.html.

- [51]贵州省人民政府. 细数蜂糖李“甜蜜”发展史: “十亿元镇”是这样诞生的[EB/OL]. 贵阳: 贵州省人民政府, (2022-07-07). https://www.guizhou.gov.cn/ztlz/sdnyxdh/zxdt/202207/t20220707_75418379.html.
- [52]大自然保护协会 (TNC). 杭州青山村龙坞“善水基金”[EB/OL]. 北京: 大自然保护协会 (TNC) 中国办事处. https://tnc.org.cn/content/details33_933.html.
- [53]国务院. 中国妇女发展纲要 (2021—2030 年)[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国国务院. (2021-09-08). http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/27/content_5639545.htm.
- [54]国务院. 中国儿童发展纲要 (2021—2030 年)[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国国务院. (2021-09-08). http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/27/content_5639545.htm.
- [55]中国环境保护协会. 为鸟类、昆虫打造“不一样的家”[EB/OL]. 金华: 浙江省生态环境厅磐安分局. (2024-05-15). http://zhb.org.cn/hbzx/news_2/2024-05-15/19441.html.
- [56]福建农林大学园艺学院. 科技小院助力国家标准研制生态茶园建设促进茶产业绿色高质量发展[EB/OL]. 福州: 福建农林大学园艺学院. (2024-08-07). <https://yyxy.fafu.edu.cn/ef/91/c972a389009/page.htm>.
- [57]郑良, 周义, 吴剑锋. 在茶园遇见油菜大豆: “茶科技”融入武夷万重茶山[N/OL]. 科技日报, (2022-06-01). https://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2022-06/01/content_535909.htm?div=-1.
- [58]王美莹, 冯家照, 高建进. 茶山上, 一场生态变革悄然展开[N/OL]. 光明日报, (2025-04-05). https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2025-04/05/nw.D110000gmrb_20250405_1-05.htm.
- [59]王璐璐, 陈凤莉. 林奈实验室: 大自然的科普讲堂[EB/OL]. 北京: 科普中国. (2024-10-17). http://www.kepu.gov.cn/education/2024-10/17/content_243803.html.
- [60]遂川县营盘圩乡党政办. 江西遂川: 倾情守护候鸟迁徙路[EB/OL]. 吉安: 遂川县营盘圩乡党政办. (2023-10-10). <http://www.suichuan.gov.cn/xxgk-show-10283006.html>.
- [61]刘小虎, 郑辉, 计玲瑶. 江西湿地生态保护补偿纪实[EB/OL]. 杭州: 浙江省林业局. (2024-11-07). http://lyj.zj.gov.cn/art/2024/11/7/art_1276367_59083630.html.
- [62]永修县人民政府. 2025 年永修县政府工作报告[EB/OL]. 九江: 永修县人民政府. (2025-02-09). http://www.yongxiu.gov.cn/xzwgk/zwwgk/jcgk_186164/zfgzbg/202503/t20250327_6880769.html.
- [63]生态环境部南京环境科学研究所, 金华市生态环境局磐安分局. 磐安生物多样性友好城市建设试点工作手册[Z]. (2024-03).
- [64]生态环境部, 生物多样性优秀案例 (67) | 江西永修县探索“候鸟经济”生态产品价值实现路径[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国生态环境部. (2024-06-03). https://www.mee.gov.cn/ywgz/zrstbh/swdyxbh/202406/t20240603_1074721.shtml.
- [65]浙江大学中国农村发展研究院中国农业品牌研究中心. 贵州蜂糖李, 何以成为李子界的“爱马仕”? [EB/OL]. 杭州: 浙江大学中国农村发展研究院. (2025-07-23). <http://www.brand.zju.edu.cn/2025/0723/c57338a3071197/page.html>.
- [66]Bonine K, Sanin N, Wallsten E, et al. Evaluation of Community-Focused Enterprises that Support

- Sustainable Livelihoods in Partnership with Indigenous Peoples and Local Communities[R]. Conservation Strategy Fund, 2020.
- [67]徐黎明. 让更多村民吃上“观鸟饭”——婺源探索生态产品价值实现路径[N/OL]. 江西日报, (2024-10-31). <https://jxrb.jxwmw.cn/system/2024/10/30/020683029.shtml>.
- [68]邓玉玲. 江西景德镇: 加强生态修复 营造鸟儿栖息乐园[N/OL]. 央广网, (2023-04-14) https://jx.cnr.cn/tp/20230414/t20230414_526217279.shtml.
- [69]熊赳赳. 江西南昌: “十年禁渔” 显成效 一江碧水引“豚”来[N/OL]. 央视网, (2023-09-26). <http://local.cctv.com/2023/09/26/ARTIs5jCXIgN8BKc0XQPLs8h230926.shtml>.
- [70]ZENG F, ZHONG Y D. Social network of female residents in Wulingyuan under the influence of ecotourism: Scale, connection and structure.[C] In: LUO W, CIUREA K, UMAR S. (eds.) Computational Social Science: Proceedings of the 1st International Conference on New Computational Social Science (ICNCSS 2020), September 25-27, 2020, Guangzhou, China, 2021. CRC Press.

致 谢

非常感谢国合会设立并支持“人与自然和谐共生的治理体系”专题政策研究项目，为中外方专家提供了一个充分讨论和交流的平台。特别感谢国合会中方首席顾问刘世锦先生、外方首席顾问 Scott Vaughan 先生、生态环境部国际合作司司长周国梅女士、生态环境部自然生态保护司一级巡视员刘宁先生、以及生态环境部对外合作与交流中心主任李永红先生在课题实施过程中提供的咨询建议，感谢国合会秘书处处长刘侃女士、主任专家高凌云女士，国合会国际支持办公室 Samantha Zhang 女士，以及国合会秘书处和国际支持办公室为本课题提供的组织和协调等方面的支持。