

N% 理念下的全球保护地管护方案初探

汪晓帆¹, 黄宝荣², 胡飞龙³, 吕春艳¹, 郝亮^{4*}

(1. 中国国土勘测规划院自然资源部土地利用重点实验室, 北京 100035; 2. 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190; 3. 生态环境部南京环境科学研究所, 江苏南京 210042; 4. 生态环境部环境与经济政策研究中心, 北京 100029)

【摘要】 栖息地破坏是全球生物多样性危机的重要诱因之一。虽然《生物多样性公约》与历届缔约方大会都较为关注保护地议题, 但由于未能实现主流化, 保护效果一直欠佳。本文基于满足人类理性需求的自然保护地比例(N%)这一理念, 分析其在全球推广过程中可能遇到的科学与制度瓶颈, 初步提出了基于科学研究的“自上而下”和国家自主承诺的“自下而上”相结合的全球保护地管护方案, 以求在不同利益诉求的国家间凝聚共识, 为2020年于昆明召开的COP15大会贡献智慧。

【关键词】 N%; 保护地; 管护方案; 生物多样性

【中图分类号】 X176; F205; S863

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-6252(2020)03-0048-05

【DOI】 10.16868/j.cnki.1674-6252.2020.03.048

引言

人类的生存依赖于一系列关键的生态系统服务, 包括清洁的水、无污染的空气、肥沃的土壤、储碳与传粉服务等。生物多样性作为提供生态系统服务的重要载体, 具有直接、间接以及潜在的多方面价值, 是实现社会与经济可持续发展的物质基础^[1,2]。因此, 破坏生物多样性, 就是破坏人类生存所依赖的必需品。世界自然基金会(WWF)的研究表明, 每年因传粉媒介的损失而导致2350亿~5770亿美元的作物面临风险; 在亚洲和非洲, 有8亿多人面临食物危机, 全球约40%的人无法获得清洁安全的饮用水; 更重要的是, 世界上40%的药物成分来源于天然动植物^[3]。

虽然其重要性不言而喻, 但大量研究证实: 全球的生物多样性依然呈下降趋势^[4-6]。2016年, WWF发布的地球生命指数研究报告指出, 1970—2012年, 地球生命力指数显示脊椎动物种群数量总体下降了58%, 到21世纪末很可能达到67%。2018年, 世界自然保护联盟(IUCN)对10189种物种进行评估的结果显示, 受评估物种依然呈现减少趋势; 特别是由于气候变化和入侵物种等威胁的加剧, 近28%的受评估物种面临灭绝的威胁。2019年, 联合国生物多样性

和生态系统服务政府间科学政策平台(IPBES)发布的调查报告称: 目前全世界已知的800万种物种中, 多达1/8正因人类活动而遭受灭绝威胁, 全球物种灭绝的平均速度已显著高于1000万年前。此外, 报告还显示, 栖息地减少、自然资源过度开采、气候变化和污染是地球物种损失的主因, 全世界40%以上的两栖动物物种、33%的造礁珊瑚和1/3以上的海洋哺乳动物都因此面临灭绝风险。

保护地^①破坏是造成生物多样性丧失的最主要原因之一。据联合国预测, 至21世纪末, 世界人口数量还将增加近50亿^[7]。由此带来的不合理的农业开发、城市化、工程建设等将继续侵蚀和破坏野生动植物的栖息地; 同时, 制度的不合理与不完善也在很大程度上加速了生物多样性的丧失^[8-11]。首先, 目前的保护地体系主要以自下而上的申请方式建立, 缺乏国家和全球层面的宏观规划; 其次, 各类保护地管理目标多元甚至冲突, 执法权力分散; 再次, 保护地管理目标时常与经济发展诉求冲突, 致使其未能融入社会主流价值体系, 并得到全社会的有力支持; 可见, 以栖息地破坏造成的生物多样性下降为代表的生态安全问题不容乐观。如果国际社会不能尽快达成共识并采取果断措施, 人类的生存和发展将受到严重威胁^[4]。

资助项目: 土地资源调查评价项目(DCPJ181511-01); 国家重点研发计划(2016YFB501505)。

作者简介: 汪晓帆(1987—), 女, 博士, 助理研究员, 研究方向为土地生态和综合自然地理研究, E-mail: wangxiaofan@mail.clspi.org.cn。

*** 责任作者:** 郝亮(1987—), 男, 博士, 助理研究员, 研究方向为生态文明与环境社会治理, E-mail: hao.liang@prcee.org。

① 除引用相关文件中的表述使用“保护区”外, 文中其余部分皆使用“保护地”。保护地概念主要参考《建立以国家公园为主体的自然保护地体系指导意见》中关于自然保护地的定义, 包含国家公园、自然保护区与自然公园等。

1 保护地建设与管理方案的历史沿革与不足

为更好地保护生物多样性，国际社会于1992年制定了《生物多样性公约》(CBD，以下简称《公约》)。为使主题更加清晰、明确，《公约》提出了生物多样性的保护、可持续利用以及公平合理地分享由遗传资源利用产生的惠益三个主要目标。

《公约》十分重视保护区的建设与管理，将其视为保护野生动植物的关键生境、提供避难所、维持自然过程和生物多样性的重要手段。例如，《公约》在序言中明确提出“保护生物多样性的基本要求是就地保护生态系统和自然生境”。同时，《公约》第8条^①还要求所有缔约方都应建立保护区体系，制定保护区的选定、建立和管理标准，保护重要的生物资源，并在保护地邻近区域实施无害环境的可持续发展。

1.1 保护地议题的发展脉络

就地保护，特别是建立保护区对于保护生物多样性至关重要。自缔约方大会第二次会议起，保护区议题便成为大会讨论的重点之一。缔约方大会第七次会议决定成立保护区不限名额特设工作组，审议并通过了保护区工作方案，要求“在陆地最迟于2010年，在海洋最迟于2012年，建成全面、得到有效管理和在生态上具有代表性的国家和区域保护地网络”。同时，缔约方大会第七、八、九、十次会议还要求发达国家、全球环境基金(GEF)、各区域开发银行和其他金融机构，向发展中国家提供资金援助，以确保全面执行保护区工作方案。表1详细列示了《生物多样性公约》第十一次会议关于全球保护区的进展评估情况。

保护区长期以来一直是生物多样性保护策略的基石。目前，保护区已成为大会讨论的各类主题与交叉领域的重要内容，《公约》的每个工作方案几乎都有保护区方面的规定，如海洋和海岸生物多样性工作方案、内陆水域生物多样性工作方案、干旱和半湿润地区工作方案、森林生物多样性工作方案、山地生物多样性工作方案等。但正如表1所示，除研究需求(4.4)进展良好外，余者与既定目标仍然存在一定的差距，可见，现行的应对策略依旧难以满足日益严峻的全球生物多样性保护需要。

1.2 保护地建设与管理中存在的问题

《公约》秘书处组织编写的评估报告《全球生物多样性展望——第三版》指出：在《公约》制定的15项大目标中，有10项显示出不利于生物多样性的趋势，全球44%的陆地生态区域和82%的海洋生态区域没有达到预期的保护目标，其中包括大多数重点生物多样性保护区域。虽然“爱知目标”曾一度被寄予众望，其在战略目的C下的目标11中提出了2020年全球自然保护地面积目标是17%的陆地和10%的海洋(包括海岸)。然而，截至2016年4月，全球只有不到15%的陆地和内陆水域受到保护^[12]，大约10%的国家管辖范围内的沿海和海洋区域以及4%的公海建立了自然保护地^[13]。此外，目标11的设定值只考虑了全球平均能够达到的水平，并没有回答“未来全球约110亿人口生存发展需要多大的自然保护地比例”这个重要问题^[17]。

缔约方大会第六次会议曾在附录中列举了《公约》执行中遇到的障碍，其中的部分原因明显针对保护区，如政府的政治意愿不够、缺乏预防和积极主动的措施、在将保护区纳入国家优先事项和计划方面进展有限、国家和区域层面缺乏内容详尽的行动计划、未能调动科学界的参与和足够的资金、人力资源和能力不足等。此外，虽然全球和中国国家层面已经制定了大量的生态保护制度，包括自然保护地体系、生态红线等相关的法律法规、政策与生态补偿机制等，但是目前这些制度在促进全社会的支持方面效果并不理想。总体而言，未能实现主流化依然是保护地管护中面临的最主要问题。对此，制定全球层面具有较强可操作性的创新性方案已成为解决问题的关键。

2 N%理念及其在全球保护地管护方案中的运用

2.1 N%理念的含义

截至目前，《公约》并未将保障人类生存设为直接目标。同时，多重保护甚至相互冲突的目标和任务，既制约了保护地的管理，也难以获得社会的普遍支持。因此，保护地的建设与管理迫切需要树立“保护地是保障人类生存发展的重要自然生态区域”的基本定位，并以此为中心协调平衡其他目标，建立自然保护地与人类福祉之间直接的强关联，从而破解生物

① 《公约》第8条：(a)建立保护区系统或需要采取特殊措施以保护生物多样性地区；(b)于必要时，制定准则据以选定、建立和管理保护区或需要采取特殊措施以保护生物多样性地区；(c)管制或管理保护区内外对保护生物多样性至关重要的生物资源，以确保这些资源得到保护和持续利用；(d)促进保护生态系统、自然生境和维护自然环境中有生存力的种群；(e)在保护区的邻接地区促进无害环境的持续发展，以谋增进这些地区的保护。

表1 《生物多样性公约》第十一次会议关于全球保护区的进展评估

目的	目标	进展情况
生态差距评估 (1.1)	到2010年在陆地,2012年在海洋,建立起全面的、有代表性的和得到有效管理的国家和区域保护区系统,并形成全球网络	陆地区域:进展良好 海洋区域:进展很小
一体化和相关性 (1.2)	到2015年,通过采用生态系统方式,将所有保护区和保护区系统融入广泛的陆地和海洋景观及有关部门,并兼顾生态连通性与生态网络	若能付出更多的努力,则有可能取得进展
跨界保护区 (1.3)	到2010/2012年,建立并加强跨界保护区以及其他形式的跨界保护区合作与区域网络,强化对生物多样性的保护、实施照生态系统运行方式的管理以及加强国际合作	如现有趋势得以维持,则可在一定程度上实现中等进展
以保护点为基础的保护区规划和管理 (1.4)	到2012年,所有保护区都实行有效的管理,办法是利用参与式和基于科学的现场规划方法,这些方法能够确立明确的生物多样性目的、目标、管理战略和监测方案,并采用现有方法和利益相关者积极参与的长期管理计划	可在一定程度上实现中等进展,但是,执行状况不佳
威胁评估 (1.5)	到2008年,建立有效的机制,用以发现和防止,并/或减轻主要威胁对生物多样性的消极影响	在威胁确认方面实现中等进展,但减少和预防工作不佳
公平分享成本和惠益、不同的治理方式 (2.1)	2.1:到2008年,建立有关保护区设立和管理的费用收益公平分担机制 2.2:到2008年,在充分尊重土著和地方社区的权利和确认其责任的情况下,依照国家法律和适用的国际义务,使这些社区和利益相关者全面而有效地参与现有保护区的管理以及新保护区的建立与管理	这两个目标在某些方面取得一些进展,但在全球范围进展不大
政策环境、保护区评价 (3.1)	到2008年,酌情对政策进行审查和修订,包括社会经济评价和鼓励措施,以便为更有效地建立和管理保护区及保护区系统创造有利的扶持性环境	全球范围内在一定程度上实现中等进展
保护区能力需求 (3.2)	到2010年,实施全面的能力建设方案和举措,以开发个人、社区和机构的知识和技能,并提高专业水平	全球范围内在一定程度上实现中等进展
相关和适当的技术 (3.3)	到2010年,大力改进用于保护区有效管理的适当技术和创新方法的开发、认证和转让工作	全球范围内在一定程度上实现中等进展
保护区可持续融资 (3.4)	到2008年,确保筹集充足的资金、技术和其他资源,用以满足有效实施和管理国家及区域保护区系统的费用。将筹集到的资金,重点支持发展中国家、经济转型国家和小岛屿发展中国家	进展很小,与全球范围实现的目标相差甚远
公共意识和交流运动 (3.5)	到2008年,公众对保护区重要性和惠益的认识、了解和理解得到极大提高	全球范围内在一定程度上实现良好进展
拟定最低标准 (4.1)	到2008年,开发和采用保护区网络系统规划、选址、建立、管理和治理的标准、准则和最佳做法	在各种标准、评价标准和最佳做法的制定方面取得中等进展,但是其在全球范围的实施工作不佳
管理成效 (4.2)	到2010年,缔约方在保护区、国家和区域保护区系统、跨边界保护区中采纳并执行监测、评估和报告保护区管理有效性的框架	正在开展进一步评估工作,全球范围内在一定程度上实现中等进展
监测覆盖范围、现状和趋势 (4.3)	到2010年,建立国家和区域监测系统,用以有效监测国家、区域和全球层次保护区的覆盖率、现状与变化趋势,并协助评估全球生物多样性目标的实施进展	在借助世界保护区数据库对覆盖面积和发展趋势进行监测方面取得中等进展,但是监测情况不佳
研究需求 (4.4)	进一步发展与保护区有关的科学知识,以促进保护区的建立和有效性管理	目前进展良好

注:资料来源于2012年在印度召开的《生物多样性公约》缔约方大会第十一次会议临时议程中的项目13.4

多样性保护无法实现主流化的困境。

人类的生存安全及可持续发展需求,要与自然保护地体系的保护目标协调统一,通过确定自然保护地比例(Nature%,缩写为N%),建立它们之间直接与可量化的强关联,同时有效管理优先保护区域的核心。N%理念将传统的以生态系统为核心转变为以人类理性需求为中心,因此可有效实现主流化且能解决公约中关于开发与保护间的矛盾^[4]。所谓N%,是指满足全球或者一个国家峰值人口基本福祉所需的自然区域占全球或一国面积的比例。因第一次与人类自身福祉建立了直接的量化关联,N%相应区域将能得到有效保护;同时区域内的其他目标,如濒危野生动植

物、生物多样性和关键生态系统等,也将得到更有效的保护。

2.2 N%理念与全球保护地管护方案

缔约方大会(COP)是《公约》的最高决策机构,缔约方大会通过决定来促进公约的履行。第十五届缔约方大会,即COP15将于2020年在昆明召开,重点是审议通过新的“2020后全球生物多样性框架”,并确定2030年乃至更长时间的全球生物多样性保护的目标和方向,这正是制定和提出《2021—2030年全球生物多样性战略计划》与“中国方案”的绝佳时机。2018年7月《公约》秘书处已经呼吁各缔约方提

交 2020 后生物多样性方案，期待一个对《公约》的全新改革。同时国际社会对中国寄予了极大的期望，希望中国方案能够从根本上改变《公约》目前的被动局面。

2.2.1 自上而下：研究在全球层面推广 N% 理念的可行性

科学的确定性是全球保护地治理的前提与基础。建议尽快在科学、技术和工艺咨询附属机构（是《公约》的科学咨询机构，简称“科咨附属机构”）下成立由中国科研人员牵头的 N% 专题研究小组，从科学和制度层面论证 N% 理念在全球推广的可行性。至于科学与制度的关系，首先要建立治理框架以确定核心原则，然后随着科学确定性的增加，再逐步完善相关的治理制度；以往的实践表明，这样的安排不仅合理，也更为可行。

科学问题包括但不限于：① N% 理念相比于其他保护地解决方案的突出优势是什么；②以千年生态系统评估为框架，结合国际生态系统服务功能分类标准量化人类需求，如从维持生命支撑系统角度，研究人类生存对生物物种、氧气生产、水源涵养、洪水调蓄、碳固定、防风固沙等需求的评价指标与方法；③研究处于不同发展阶段国家的基本福祉各是什么，全球和各国的基本福祉如何平衡；④分析 N% 在全球和各国层面的落实中是否与现有制度冲突，又应如何调整；⑤测算不同发展方式对生态系统服务需求的影响，提出有利于减少需求量的发展方式；⑥以中国为例，研究生存级、温饱级、小康级（2035 年目标）、富裕级（2050 年目标）的 N% 计算与相应的空间优化布局方案。

同样，制度问题也包括但不限于：①研究推动将 N% 理念纳入 2020 后生物多样性框架方案，推动建立新的全球生态保护治理机制；②研究推动 N% 理念与联合国可持续发展目标及相关国际公约，如 2030 年可持续发展议程、气候变化、湿地公约、荒漠化公约、世界遗产公约、人与生物圈计划等的衔接和应用；③以中国为例，开展 N% 与国家宏观经济和社会发展规划和政策、现有的生态保护政策法规等的协调研究，包括自然保护地体系、生态红线等相关的政策、法律法规、管理体制、保护投入、生态补偿机制等。

2.2.2 自下而上：推动将 N% 理念纳入各国的自主承诺

应充分把握和利用 COP15 大会前后的各类有关外交活动和国际会议，积极宣传与推广 N% 理念的必要性及其对各国的积极影响；同时，也要利用不同层面的工作组会与各主要国家进行提前磋商。总体而言，

可借鉴《巴黎协定》的灵活架构，即先达成 N% 理念的全球共识，然后各国为实现这一目标可以在完善国家战略与行动计划（NBSAPs）的基础上作出差别化承诺，确保所有国家都制定自己的国家目标、政策和时间表，而且为了实现总目标也支持 5 年期的审查^[15]。对于较富裕与受益国家来说，这些目标和时间表还应包括财政和技术承诺，推动 GEF、相关国际机构与双边进行资助或认捐，并明确其具体时间节点，以协助发展中国家落实与推广 N% 理念。

具体来说，一是建议把 N% 理念深度纳入 NBSAPs，作为各缔约方自主贡献的基本面。各缔约方也可以提出符合本国国情的 N% 内容，与全球生物多样性保护目标一起，构成本国的 NBSAPs。二是将 N% 理念融入国家层面确定的中长期国家行动计划、GEF 以及缔约方承诺的资金投入，一并作为国家自主贡献内容，此为国家自主贡献的扩展面。三是考虑到不同区域、国家在环境容量、经济发展上有着相当大的差异，应该允许各缔约方选择适合自己的保护地面积目标，这也是 N% 理念的应有之义。因此，建议在国家自主贡献中采用双轨制 / 多轨制，即不同缔约方根据其国情任选且必选其一，以便在共同落实 N% 理念的大前提下，降低磋商难度，达成全球一致的目标，此为国家自主贡献的支撑面。

此外，还应将 N% 理念应用到各国对外环境政策，促进合作国家保障其国民生存与发展的 N% 区域得到更好的保护；同时可以使经济发展项目避开相关区域，在建设和运营过程中减少在生态方面与当地的冲突，为投资安全增加保障。有理由相信这样的跨国合作政策和科技支持，将得到相关国家政府及当地民众的大力支持以及国际社会的普遍认可，为投资国在经济、社会、环境等方面开展更积极稳健的国际合作铺平道路。考虑到不同国家的发展差异，可综合积极性、技术和政治环境条件等，从非洲、亚洲、欧洲、美洲、大洋洲等各选择若干个具有代表性的国家开展试点。试点结束后，若相关研究、技术和制度等积累了较为成熟的经验，则可为更多国家提供培训和服务。

3 结论

保护地的建立和管理不仅在生物多样性保护方面效果显著，而且对实现部分 2030 联合国可持续发展目标，如目标 2、目标 6、目标 13、目标 14、目标 15 等，以及维持关键的生态系统等发挥着十分重要的作用。N% 理念的提出建立了保护地面积与人类福祉间的直接与量化关联，可有效破除生物多样性保护非主

流化的困境,同时也符合COP15大会确定的“生态文明:共建地球生命共同体”主题。《生物多样性公约》第十五届缔约方大会将于2020年在昆明召开,这正是制定和提出“中国方案”的绝佳时机。对此,本文建议:一方面,尽快组织相关团队自上而下地从科学和制度方面研究全球层面推广N%理念的可行性;另一方面,积极通过有关外交活动、国际会议与工作组会等自下而上地将N%理念纳入各国的国家战略与行动计划以及相关政策。当然,本文还有诸多不足之处,如缺乏对区域尺度的关注、未能探讨N%的监测检验与评估问题以及深入分析资金支持机制等,仍有待于进一步深入研究。

致谢: 特别感谢中国科学院动物研究所田德欣研究员、解焱副研究员,中国科学院科技战略咨询研究院张丛林博士、程多威博士,生态环境部环境与经济政策研究中心刘哲副研究员在论文的构思与撰写中给予的帮助,以及审稿人提出的宝贵修改意见。

参考文献

- [1] Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis[R]. Washington: World Resources Institute, 2005.
- [2] TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB[R]. Malta: The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Progress Press, 2010.
- [3] 中国林业网. 国际生物多样性日, 这里有一份“最权威警告”请查收 [EB/OL]. (2019-05-23). http://www.ljforest.gov.cn/sz/xydt/201905/t20190523_651115.htm.
- [4] BUTCHART SH M, WALPOLE M, COLLEN B, et al. Global biodiversity: indicators of recent declines[J]. Science, 2010, 328(5982): 1164-1168.
- [5] CEBALLOS G, EHRLICH PR, DIRZO R. Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines[J]. Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America, 2017, 114(30): E6089-E6096.
- [6] IUCN. IUCN 70 Years: International Union for Conservation of Nature annual report 2017[R]. Gland, Switzerland: IUCN, 2018.
- [7] United Nations. World Population Prospects: The 2017 Revision[R]. New York, USA: United Nations, 2017.
- [8] 解焱, 汪松, SCHEI P. 中国的保护地 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [9] XIE Y, GAN XJ, YANG WH. Strengthening the legal basis for designating and managing protected areas in China[J]. Journal of international wildlife law & policy, 2014, 17(3): 115-129.
- [10] YANG R, CAO Y. Discussion on the long-term target of protected area coverage in China[J]. China landscape architecture, 2018(7): 11-12.
- [11] 田德欣, 解焱, 周帅. 寻找保护与发展的平衡点——推动建立全球保护地友好产品支持体系 [J]. 中华环境, 2017(9): 25-28.
- [12] 马永欢, 黄宝荣, 林慧, 等. 对我国自然保护地管理体系建设的思考 [J]. 生态经济, 2019, 35(9): 182-186.
- [13] IUCN. A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas[R]. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN, 2016.
- [14] TIAN DX, XIE Y, BARNOSKY AD, et al. Defining the balance point between conservation and development[J]. Conservation biology, 2019, 33(2): 231-238.
- [15] 科学网. 推进“巴黎协定式”的生物多样性公约 [EB/OL]. (2018-05-09). <http://blog.sciencenet.cn/blog-502444-1113133.html>.

Preliminary Discussion on Global Protected Area Management and Protection Scheme with the N% Concept

WANG Xiaofan¹, HUANG Baorong², HU Feilong³, LV Chunyan¹, HAO Liang^{4*}

(1.Key Laboratory of Land Use of Ministry of Natural Resources, China Land Surveying and Planning Institute, Beijing 100035, China; 2. Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China; 3. Nanjing Institute of Environmental Sciences, Ministry of Ecology and Environment, Nanjing 210042, China; 4. Policy Research Center for Environment and Economy, Ministry of Ecology and Environment, Beijing 100029, China)

Abstract: Habitat destruction is one of the major causes of the global biodiversity crisis. Although the Convention on Biological Diversity and previous conferences of the parties had focused on protected area issues, the protection effect has been poor due to the failure of mainstream. Based on the concept of natural protected area ratio (N%) that meets human rational needs, the scientific and institutional bottlenecks that may be encountered in the global promotion process were analyzed in this paper, a management and protection scheme of global protected area based on the combination of “top-down” based on scientific research and “bottom-up” based on commitment of national autonomy was preliminary proposed, in order to gather consensus in countries with different interests, and contribute wisdom to the upcoming COP15 in Kunming in 2020.

Keywords: N%; protected area; management and protection scheme; biodiversity