
牵住全球生物多样性和固碳双赢的“牛鼻子”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15594.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

牵住全球生物多样性和固碳双赢的“牛鼻子”。

当今世界正遭受全球生物多样性危机和气候变化的双重威胁。为阻止物种灭绝，确保人类与自然和谐共处，2020年后全球生物多样性框架（GBF）预稿提出了到2030年，保护全球30%的陆地和海洋的全球目标。

亚洲拥有世界一半以上的人口，全球生物多样性热点地区1/3分布于亚洲，并面临严重威胁。此外，全球40%碳排放也来自亚洲。可以说，亚洲区域是全球生物多样性和固碳能力协同保护工程的牛鼻子。

在近日发表于《科学进展》上的一项研究中，中国科学院植物研究所（以下简称中科院植物所）研究员马克平团队与合作者精准定位了生物多样性与固碳能力协同保护的牛鼻子，并为具体怎么牵，制定了详细的作战计划。该研究为GBF保护30%陆地面积的战略目标划定了亚洲保护优先区，将有效保护超过70%的物种和2.3~3.6千亿吨碳储量。

从两难到双赢

全球生物多样性保护和气候变化是人类面临的两大难题。探讨既能阻止并扭转生物多样性丧失，又能应对气候危机的双赢策略，迫在眉睫。

2021年10月，《生物多样性公约》第十五次缔约方大会将在中国举行，会议将审议并通过GBF，确定2021-2030年全球生物多样性保护战略和目标。

马克平在接受《中国科学报》采访时表示，生物多样性的持续丧失正危及人类的福祉和未来，到2030年保护30%陆地和海洋面积的全球目标，对于全球生物多样性保护具有重要意义。

但他指出，仅有保护地的面积目标是不够的。在很多地方，受保护的区域并非生物多样性最丰富、最重要的区域。从全国或更大尺度上看，生物多样性仍然持续丧失。此外，如果保护地没有得到良好的管理，也无法真正起到保护作用。

实现有效的保护，既需要有明确的保护地面积目标，又需要有效的管理，更需要全社会的积极参与。而且，还要力争既能优先保护重要的生物多样性地区，又能达到减缓气候变化的双赢目标。这需要明确保护的优先区，提高保护工作效率。马克平表示。

亚洲是探讨生物多样性与固碳能力保护协同增效的重要地区。为确定中国及亚洲其他国家哪些生物多样性关键区域和生态类型亟需保护，帮助亚洲各国制定切实可行的生物多样性保护目标，促进GBF更好地实施，马克平团队绘制了生物多样性和固碳协同保护的蓝图。

他们提出了多尺度（亚洲、生物群区、国家）保护优先区逐级保护的原则，明确了亚洲各国共同而有区别的保护责任和贡献，确定了多样性和碳储量协同增效区域，为在国家层面实施保护目标，让2020后GBF落地提供了全新视角。

开展生物多样性与固碳能力的协同保护，可以使生物多样性保护和减缓气候变化的努力更加有效，有利于《生物多样性公约》、《联合国气候变化框架公约》等有效实施。该论文的第一作者，中科院植物所助理研究员朱丽告诉《中国科学报》。

她认为，如果制定国家履约行动计划时割裂两者，资金和资源将无法得到更高效的利用，丧失了双赢的机会。此外，也无法确保一项行动不会对另一项保护行动产生负面影响。

按图索骥

要实现到2030年，保护全球30%的陆地和海洋这一目标，需要缔约方的广泛支持，但取得共识有很大难度。马克平表示。

在他看来，生物多样性分布在空间上是不均衡的，而各国在履行公约时会根据实际国情划定国家保护优先区，这可能会与全球或区域的热点区不一致。比如有些物种在某国家是濒危物种，而在亚洲或全球却未必是。

但以往制定的国家保护规划，很少会考量这种空间尺度差异，缺乏在更高尺度上自上而下的顶层设计。马克平表示。

为此，研究人员提出了从亚洲、生物群区、国家三个尺度出发的保护框架，确定了多尺度优先区的优先保护等级，为亚洲各国确定了具有区域和生态系统代表性的保护优先区。

三个尺度优先区在空间上的分布有重叠，也有分异。其中，亚洲优先区保护效率最高，可以最大限度地增加固碳潜力和保护更多受威胁的物种；生物群区尺度可以提高优先区的生态代表性，包含更重要的生态系统；研究国家保护优先区，有利于缔约国在国家层面上具体执行，最终实现全球目标。朱丽解释道。

在此基础上，研究人员还提出了采取逐级保护的行动方案。首先应保护亚洲区域优先区，然后是生态系统(生物群区)优先区，如果以上面积累积小于国土面积30%时，由国家优先区补充。

研究发现，生物多样性和碳储量协同增效的顶级优先区，主要分布于沿俄罗斯与哈萨克斯坦、蒙古和中国东北的边界线、中国西南边界以及东南亚的热带雨林等地区。

基于这三个尺度优先区面积之和占各国国土面积的百分比，研究人员又将亚洲国家分为四类，作为制定亚洲各国共同而有区别的国家保护目标的参考。这样即使不足以完全阻止因生境丧失和退化造成的物种灭绝，但能显著提高各生物类群的有效保护比例，兽类可高达79%、鸟类70%、两栖类84%、爬行类61%，同时会保护亚洲30%~46%的固碳能力。

通过这三个目标的逐级实现，可以尽可能地把大尺度的保护优先区整合到国家行动计划中，以减小全球目标和国家实践之间的差距。马克平表示。

改革资金机制

资金不足是全球生物多样性保护面临的重大挑战之一。

马克平指出，要实现2030年生物多样性保护目标，预计未来各国生物多样性保护资金的投入应不低于本国GDP的1%，而目前各缔约方对本国生物多样性保护的投入远低于该比例，最低仅为0.002%。

不仅如此，未来全球生物多样性保护的資金还有更大的缺口，且当前的资金渠道单一，存在众多短板，远不能满足生物多样性保护行动的需求。

更令人担忧的是，生物多样性价值高的区域大多位于发展中国家，甚至是经济最不发达的发展中国家。

亚洲生物多样性与碳协同的保护优先区主要分布在老挝、马来西亚、不丹等发展中国家，区域优先区面积已经超过国土面积的60%，保护压力非常大。这需要全球的努力来解决。马克平表示。

他建议，一方面这些国家要把亚洲区域尺度和生物群落尺度优先区重叠区域作为重点考虑，做好保护规划；另一方面，要彻底改革现行的生物多样性公约资金机制，以多样化的方式筹集更多的资金来支持发展中国家的保护行动。只有两个方面有机结合，才能实现宏伟且紧迫的保护目标。

在马克平看来，新的资金机制可以与包括《联合国气候变化框架公约》在内的其他环境公约协同增效，创建更加多样化的投资渠道，如政府激励补贴、企业环境投资、绿色金融、银行开发基金、社会慈善资金或将发展中国家的国际债务用来保护生物多样性的债务自然转换等。

除此之外，还可以培育和完善各类市场化生态保护修复投融资机制，引入绩效评估和生物多样性补偿机制，以经济手段为主来调节相关者的利益关系。

接下来，我们将重点结合生物多样性丧失的驱动因素、保护地布局与管理、新的履约机制等，在亚洲和全球尺度上展开更深入的保护生物地理学研究，以期为扭转生物多样性丧失曲线、实现2030年生物多样性保护目标等方面的政府决策和社会参与提供科学支持。马克平等表示。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.abe4261>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：马克平等 来源：《科学进展》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发