

机构改革后,如何保护“保护地”

■本报记者 李晨阳

中国是生物多样性的—片沃土, 约占地球陆地面积 6% 的广袤土地上, 有湿润的热带森林, 有一望无垠的平原草场, 也有巍峨险峻的冰川雪山, 千里冰封的永久性冰原……这里拥有全世界 15% 的脊椎动物和 12% 的植物物种。

但同其他任何国家—样, 中国也面临着保护生物多样性的艰巨挑战。在 2018 年大刀阔斧的政府机构改革后, 这项事业迎来了一个全新局面。

中国科学院生态环境研究中心主任欧阳志云团队系统分析了政府机构改革给中国自然保护区建设带来的机遇, 提出了一系列完善自然保护区体系的建议, 相关研究成果发表在国际生态学领域顶级期刊《生态与进化趋势》(Trends in Ecology & Evolution)上。

“九龙治水”, 混乱在所难免

中国共有约 1.2 万个自然保护区, 其中严格意义上的自然保护区有 2700 多个 (截至 2017 年), 总面积约 147 万平方公里。

除此之外, 中国还建立了许多其他类型和名称的自然保护地, 诸如森林公园、风景名胜区、地质公园等, 这些自然保护区的面积通常都比较大。

论文指出, 占中国国土面积 20% 的自然保护地体系, 却长期面临一个核心问题: 交叉重叠的管理模式。某一个具体的自然保护地, 往往由一个以上不同的政府部门或机构管辖。这些实体机构会根据各自不同的职责权限, 为保护地制定不同的规划目标和管理规则。以海南省为例, 118 个陆域和滨海保护地中, 至少有 50 个存在部分的行政管理重叠, 其中自然保护区、森林公园和风景名胜区的行政重叠程度最大。

“这种‘九龙治水’的模式, 导致了一系列问题。”论文通讯作者欧阳志云说。

首先是难以对全国的自然保护地开展统一规划。由于缺乏“自上而下”的系统设计和全面规划, 我国现有的自然保护地体系与生物多样性和生态系统服务的重点区域不相匹配。比如, 我国的自然保护地多集中在西部, 尤其是青藏高原地区, 而生物多样性和生态系统服务的许多关键区域分布在中国的东部或南部, 这些区域的保护地建设严重不足。

其次, 不同自然保护区的保护与管理目标不一致, 甚至相互冲突。风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水源保护区、社区保护地……尽管名目繁多, 但这些区域却常常有着相似的功能, 特别是旅游、娱乐等能直接带来经济回报的功能。相比之下, 生态保护等公益性的功能却很容易被遗忘。

1978 年, 原林业部将九寨沟作为国家



王朗自然保护区

徐卫华供图

大熊猫自然保护区管理。自 1982 年起, 住房和城乡建设部也将其列为国家风景名胜区。2004 年, 这里又成为国家地质公园, 承担原国土资源部的地质景观保护任务。

如此, 这片土地就被赋予了至少三个名字, 由三个不同的政府部门管理。

“尽管是同一批行政人员在实施具体管理, 但不同类型保护地的管理目标之间却难免发生冲突。当保护与发展发生冲突时, 管理部门往往选择后者。”欧阳志云对《中国科学报》说。而蓬勃的旅游业在带来显著经济效益的同时, 也很可能影响物种保护效果。

根据原国家林业局发布的全国大熊猫调查报告, 从 1988 年到 2013 年间, 该保护区的大熊猫数量有所减少, 而周边其他山脉大熊猫的数量却在增加。

最后, 是自然保护区分类体系与国际接轨的问题。世界自然保护联盟 (IUCN) 根据主要管理目标将自然保护区分为 6 类: 严格自然保护区、原野保护地、国家公园、自然纪念物、栖息地 / 物种管理区、陆地 / 海洋景观保护地和资源保护地——每一类都有明确的保护目标和配套标准。

“而中国虽然有不同的保护区级别和类型, 但目前这些分类体系都不能体现管理目标、检查标准和管理方式上的差别。”中科院动物研究所副研究员解焱曾撰文指出。

三江并流, 如何依法治理?

在云南省的西北山区, 金沙江、澜沧江和怒江三条大江并行奔流, 山高谷深、雪峰皑皑, 遍布珍稀异兽——这里是中国三大物种

多样性中心之一, 也是世界级的物种基因库。

1989 年, 这里被列为国家风景名胜区; 2003 年又进入了世界自然遗产名录。不仅如此, 这里还先后建立了国家级自然保护区、地质公园、森林公园……不同的牌子之下, 空间重叠很大, 却遵从着不同的管理规定。在很多情况下, 这些管理规定不仅互相矛盾, 甚至还会互相抵消。

比如, 《中华人民共和国自然保护区管理条例》禁止在核心区和缓冲区进行开发或商业活动, 而《风景名胜区管理条例》则没有禁止放牧、伐木、狩猎等可能影响物种保护的活

动, 尽管这些活动会导致物种栖息地隔离和野生动物栖息地的退化。

“令人遗憾的是, 即使这个地区的生态环境退化, 我们也很难向责任方追责, 因为导致后果的决策, 恰恰是符合相关类型保护地管理规定的。”论文第一作者、中科院生态环境研究中心研究员徐卫华对《中国科学报》说。

“哪个部门应该对什么事情负责? 保护地的管理绩效应如何体现? 谁该受到惩罚或奖励?” 欧阳志云说, “在这些问题没有得到很好回答的情况下, 管理就难以有效, 问责就难以实现。”

机构改革, 抓住崭新机遇

2018 年 3 月以来, 中华人民共和国国务院开展了大刀阔斧的政府机构改革, 正部级机构减少 8 个, 副部级机构减少 7 个, 部分部门合并或隶属于上级机构。

“这是一个契机。”徐卫华说, “一些与自然保护密切相关的改革将有利于我国重新建

立统一、规范、有效的自然保护区管理体系——管理机构减少, 目标和职责越一致, 就越能减少职能重叠或冲突。”

值得注意的是, 我国所有国有自然资源和资产的所有权从多个部门转移到了一个新成立的部门: 自然资源部。自然资源部在制定国土空间规划, 包括保护地规划时, 有权同时考虑开发和保护目标。

“这种变化, 有助于解决过去‘九龙治水’导致的空间重叠、缺乏协调以及管理目标和规则相互冲突等问题。”欧阳志云说。

这次改革还有很多值得期待的地方。比如自然资源部管理的新机构——国家公园管理局, 将负责我国正在进行的国家公园改革以及所有自然保护区的统一管理。

一旦国家公园建立, 所在范围内原先由不同部门管理的其他自然保护区将被废除, 其他区域交叉重叠的各类保护地也将按照一定规则整合为一个保护地, 实现一个保护地、一块牌子、一个管理机构。

原环境保护部经过一系列调整后, 只负责监测和监督各类保护地的管理工作, 这就完成了“运动员”和“裁判员”的分离, 将有助于更加客观地评估和监管保护区。

新成立的生态环境部也大有可为。2018 年 9 月, 生态环境部对 7 个自然保护区的不当管理做出了迅速反应, 责成有关地方政府解决自然保护区内非法资源开发问题。

“尽管政府机构改革必然会给我国保护地建设与管理带来显著改观, 但有几个问题仍值得注意。”欧阳志云说。他们在论文中也提出了一系列建议: 重新构建自然保护区分类体系, 建议在国家最新提出的国家公园、自然保护区和自然公园的基础上, 考虑建立生态功能保护区, 以便与生态保护红线相协调; 综合考虑珍稀濒危物种、自然生态系统、自然景观和自然遗迹, 编制统一的自然保护区体系规划; 构建统一的自然保护区法律体系。

“政府机构改革开启了我国自然保护领域的历史性变革。近来涌现的一批相关研究, 对如何借助这一历史契机, 构建统一、规范、科学、高效的自然保护区管理体制, 提供了理论依据和参考意见。”

未参与此项研究的国家林业和草原局调查规划设计院副院长、国家公园管理办公室副主任唐小平说, “值得注意的是, 在中央层面从体制上理顺了全国自然保护区统一管理问题的同时, 许多基层却出于精简机构数量等原因, 撤销了负责保护地管理职责的林业部门, 合并了自然保护区专业管理机构, 取消了保护地执法力量, 这实际上严重削弱了自然保护区的管理能力。希望未来能有更多研究者和决策者关注基层实践的问题。”

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.trec.2019.05.009>

视点

放生动物应遵循自然规律

■黄顺江

近年来, 随着人们对环保公益事业越来越重视、对动物的关爱程度不断提升, 放生动物回归自然的现象逐步增多。这是善举, 但善举也需要尊重自然, 遵守野生动物的生存法则。否则, 善行有可能会给生态系统带来意想不到的恶果。

人为放生动物, 无论对放生的动物来说还是对放生地点的生态系统而言, 都面临着巨大的风险。这是因为生物界中的相互依存关系, 是独立于人类社会而存在的, 也是与整体的自然环境相适应的。同时, 自然界中的生存环境又是相当残酷的。任何一种生物, 不适应就要被淘汰。

这样, 放生就会面临着两个方面的问题。一是放生的动物能否生存下来?

据媒体报道, 不久前, 北京怀柔山区有人私下放生了几百只蓝狐和貉子, 咬死、咬伤附近村庄里饲养的家禽, 给村民造成恐慌。据专业人士分析, 由于此次放生的蓝狐和貉子均为人工养殖, 野外生存能力几乎为零, 再加上没有食物和水, 它们饿死的可能性很大。

所以, 如果环境不适宜, 放生有可能就是杀生。尤其是人工饲养的动物, 或经过人工驯化的野生动物, 其习性已难以适应野外的生存环境, 放生之后的处境更加艰难。

二是放生地点的生态系统是否会受到影响?

对于某处的生态系统 (如一个湖泊或一片山林) 而言, 已经形成了比较和谐稳定的状态。突然闯进来一个外来物种, 就会对原有生态关系产生冲击。

如果放进来的是一个在食物链中处于更高级别的物种, 则该系统的顶端物种就会受到冲击, 原有建群物种为新放生的物种所取代, 并导致种群结构和生态系统发生变异。如果放进来的是与原生系统的顶端物种相同的动物, 则放进来的动物很容易被吃掉。

另外, 放生的物种, 身上往往会携带各种各样的细菌和病毒, 很容易传染给原生物种, 引起疾病和死亡。总之, 放生很容易破坏原有生态系统的稳定性。

科学放生的基本原则为: 使用本地原生物种, 不能是外来物种, 更不能是人工饲养的



放生的龟

动物; 量要少, 不能对原生群体产生冲击; 放生地点须讲究, 要选择在生态环境条件好的地区; 时机也要合适, 必须安排在动物生长发育最旺盛的季节; 放生前要在放生地暂养一周左右, 以适应环境; 放生前还要多了解该动物的相关知识, 可咨询专家, 并到当地林业主管部门申报, 得到许可后方可放生; 放生动物之前要经过检验检疫, 不能携带疾病和病菌; 放生后还要进行跟踪观察, 必要时实施救助, 并评估放生效果。

我国《野生动物保护法》规定, 任何组织和个人将野生动物放生至野外环境, 应当选择适合放生地野外生存的当地物种, 不得干扰当地居民的正常生活、生产, 避免对生态系统造成危害。随意放生野生动物, 造成他人人身、财产损害或者危害生态系统的, 依法承担法律责任。这一规定有利于放生动物者规范和约束自己的放生行为, 不再随意放生。

总之, 对于民众的放生热情, 应加以规范和引导, 将其引导到热爱大自然、爱护动物、尊重生命的理念上去, 盲目且甚至迷信的放生行为为科学普及和提高民众文化素养的过程, 转变到环境保护的积极行动中去。

放生者也要自觉遵守《野生动物保护法》, 依法规范自己的放生行为, 要坚持科学放生、文明放生、理性放生, 不能破坏生态环境, 不能损害他人权益, 否则就可能受到法律的惩处。

(作者单位: 中国社会科学院城市发展与环境研究所)

400 万公顷森林、40 万公顷湿地、700 多条河流, 每立方厘米空气负氧离子含量高达 2 万个以上……良好的生态环境, 让位于小兴安岭林区腹地的伊春市成为国内旅游热门“打卡”地。

作为我国开发较早的重点国有林区, 这座因林而兴的城市在全面停止商业性采伐后得以休养生息, 并逐步向生态宜居城市“华丽转身”, 成为“绿水青山就是金山银山”的生动实践样板。

“壮士断腕”般全面停伐

先根据树干和树枝的走向判断树倒的方向, 再清理好枝杈, 然后打开油锯……随着响彻山林间的“滋滋”声, 不到两分钟一棵木曲柳就顺山而倒。

这就是林区伐木工人伐倒一棵树的过程。然而, 随着 2014 年 4 月 1 日小兴安岭林区全面停止天然林商业性采伐, 这种伐木景象难以再现。

在 20 世纪 80 年代, 伊春因过度索取陷入资源危机、经济危困的“两危”境地。“如果不停伐, 咱就把‘孙子辈’的树都砍没了, 后代再也看不到森林了。”当地人如是说。

宁负万钧重, 也要杀出一条生路。伊春市发改委副主任姜峰告诉记者, 全面停伐当年, 伊春当地上千家企业关停, 经济增速骤然下降。随后, 这座城市以“壮士断腕”的勇气, 全力恢复生态环境。

经过几年艰苦努力, “林子密、雾气大, 人一进去湿头发”的景象又在伊春重现。自然保护区覆盖率居黑龙江省之首, 并入选了首批国家生态文明先行示范区。

多元发展式林区转型

近年来, 伊春以森林生态旅游、森林食品、森林康养等产业形成了多点支撑、多元发展的产业格局。

年轻时, 刘养顺曾是伐木大军的一员, 全面停伐后, 他放弃了原来的活计, 办起了一家农家乐。靠着让人流连忘返的美景和颇具乡土特色的美食, 吸引了众多国内外游客。

踩着转型发展的“鼓点”, 伊春永达工艺品有限公司总经理张桂侠也将生意做得风生水起。原本林区百姓用来引火的“松明油子”, 现在摇身变成了“北沉香”, 被张桂侠制成工艺品卖上了好价钱, 并成为林都伊春转型发展的一张名片。

“现在伊春生态越来越好, 我们还得吃绿水青山这个生态饭。”张桂侠说, 她还把发展的触角延伸到森林旅游领域, 创新推出了“兴安森林侠”旅游研学基地, 受到游客欢迎。

2018 年, 伊春市森林生态旅游、森林食品、林都北药、木业加工产业增加值占 GDP 比重达到 41.6%。

生态宜居的“醉氧”城市

伊春市文化和旅游局局长王欣红说, 伊春旅游产业从单一的森林观光起步, 至今已形成以生态旅游、避暑度假、康体养生、民宿研学为代表的特色产业, 逐步成为“后停伐时代”的支柱产业。

2018 年, 伊春接待游客 1584 万人次, 游客数量和旅游收入分别同比增长 26% 和 28.8%。

在伊春市友好区溪水经营所, 大部分林业职工投身创业。副所长全宏镇说, 2016 年全所农家乐仅刘养顺 1 家, 现在农家乐和民宿 34 家, 全所产值 3 年翻了两番。

溪水经营所的民宿“白桦丁香”老板陈刚说, “白桦丁香”保留了北方民居红墙红瓦、木屋小院、火墙土炕的乡土特色, 并结合林区文化, 把过去工人采伐林子的道路, 改造成历史风貌观光路, 吸引了众多游客。

同时, 伊春市还大力实施生态移民工程, 撤并 55 个林场(所), 搬迁居民 3.5 万人。林业棚户区改造惠及群众 75 万人, 人均居住面积是 1978 年近 14 倍, 成为“醉氧”又宜居的城市。

资讯

首都圈森林生态系统野外科学观测上新台階

本报讯 近日, 北京林业大学建设的“首都圈森林生态系统”野外科学观测研究站跻身教育部科技创新基地。该校同时获得认定的还有“重庆三峡库区森林生态系统”野外科学观测研究站。晋升省部级后, 两站将围绕服务国家重大战略和区域经济社会发展重大需求, 着力提升观测能力和研究水平, 加强示范和服务功能, 有力支持相关学科建设和高层次人才培养。

教育部刚刚公布了本年度认定的新名单, 全国 37 所高校的 52 个科研平台基地入选。

据介绍, “首都圈森林生态系统”野外科学观测研究站, 地处暖温带湿润区燕山山地落叶阔叶林及油松侧柏林区。该站采取“一站多点”式布局, 主站位于海淀区鹭峰, 观测点分布在北京市延庆、密云、大兴及海淀等地。该站围绕国家和地区重大生态环境问题, 以水分、土壤、大气和生物等要素长期观测为基础, 重点开展大都市水源区水源林结构与功能关系、都市森林生态效益评价和生态服务功能量化评估以及森林生态系统与环境变化关系等方面的研究, 是首都圈生态建设与保护重要的科技支撑。

“重庆三峡库区森林生态系统”野外科学观测研究站, 位于三峡库区末端缙云山国家级自然保护区内, 属亚热带常绿阔叶林及马尾松杉木竹林地区, 反映了亚热带森林生态系统的天然本底。该站主要研究方向包括森林生态系统水—土—气—生长期过程与特征、森林生态水文机理与过程、土壤侵蚀与水土保持、环境监测和林业生态效益评价、碳氮循环过程等。据了解, 该站主要为我国建立陆地生态系统服务功能及其价值评价、生态环境质量评价、预警、调控和健康诊断指标体系等提供代表区域的基础信息指标, 为国家提供亚热带森林生态系统坡面 and 流域尺度水量平衡、水循环监测数据, 为开展三峡库区森林生态系统的长期定位观测研究提供保障。

小兴安岭林区停伐五年的『生态印象』

■新华社记者 王松强勇

进展

新型生物碳展示出良好重金属吸附性能

本报讯 中科院城市环境研究所付明来研究组以 MnO₂ 改性稻壳炭为基础、聚丙酰胺凝胶的三维网络结构为负载媒介, 实现了生物炭的凝胶化成型, 同时利用表面活性剂发泡在凝胶内部制造丰富孔隙, 最终成功构建了改性生物炭负载的三维多孔宏观材料 (MBCG)。相关成果近日发表于环境科学期刊《光化层》, 相关专利也在受理中。

生物炭是指由生物质在完全或部分缺氧状态下低温 (<700℃) 热解生成的一类富含碳、高度芳香化的固态物质。生物炭因其制备原料来源广泛、比表面积大、孔隙发达等特点在水污染控制和土壤污染修复等领域具有良好的应用前景。目前, 如何实现生物炭与水体的快速分离以及提高生物炭的吸附性能是生物炭材料大规模应用的重大挑战。

研究揭示横断山高山竹类快速辐射演化机制

本报讯 中科院昆明植物所研究员李德铎带领团队选取 167 种 (约占高山竹类已知物种总数的 79%) 共 178 个个体为研究材料, 重建了高山竹类的系统发育关系。在此基础上, 结合分子钟的推断, 重建了该类群的演化历史及其与横断山隆升的关系, 并讨论了影响横断山物种多样性形成的可能因素。相关成果近日在线发表于《生物地理学期刊》。

高山竹类是竹亚科青篱竹族 (温带木本竹类) 一个独特的分支, 包括箭竹属、玉山竹属、筱竹属、香竹属、冷箭竹属等 8 属约 210 种, 主要分布于中国西南地区的横断山区, 少数物种分布至东亚其它山地、南亚南部和非洲山地, 是亚高山针叶林和针阔混交林灌木层的优势物种, 为群落构建和水土保持提供了重要支撑, 也是大熊猫、小熊猫等野生动物的主要食物来源。高山竹类可扩散至 4300 米的高山草甸, 也可分布于海拔约 700 米的低山地区, 其地理分布特征为揭示横断山物种多样性的形成机制提供了一个很好的模型。

这一研究结果表明, 高山竹类是一

个很好的单系; 玉山竹属为单系, 得到了传统形态学的支持; 而箭竹属为多系, 其余多数分支未得到形态共衍征的支持, 其余各属均为单系。多样化速率分析和祖先分布区重建结果显示, 高山竹类起源于晚中新世, 其祖先类群分布于横断山区域之外, 随后于上新世扩散至横断山区, 并经历了一次快速辐射演化, 这一时间与横断山的山体隆升时间相吻合。

基于地理分布的多样化速率分析结果表明, 高山竹类的物种生成速率随着海拔的升高而升高, 且分布于高海拔的类群具有更高的多样化形成速率 (每百万年 0.75 种)。由于高山竹类扩散能力有限, 大多竹类为局域分布, 横断山岛屿式的生境可能是促使高山竹类物种多样化形成的关键因素。作为揭示横断山物种多样性形成机制的一个成功案例, 该研究丰富了对横断山物种多样性形成的认识, 为其他植物类群的物种多样性研究提供了重要参考价值。

(冯丽妃) 相关论文信息: <https://doi.org/10.1111/jbi.13723>