

中国生物多样性保护 简报

2015年第1期（总第20期）

中国生物多样性保护国家委员会秘书处

2015年3月28日

◇习近平就全国第四次大熊猫调查结果作出重要批示1

【履约行动】

◇《生物遗传资源获取管理条例》起草工作领导小组第一次会议在京召开.....2

◇我国加入《生物多样性公约》“企业与生物多样性全球伙伴关系”2

【部委动态】

◇全国第四次大熊猫调查结果发布4

◇生态系统和生物多样性经济学利益相关方国际研讨会召开6

【地方动态】

◇安徽专项行动保护野生动物资源7

◇中俄边境野生东北虎和东北豹“出国串门”成新常态.....8

◇云南大理消失近50年滇金丝猴群再次“现身”.....9

【国际动态】

◇生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台第三次全体会议召开.....11

◇IPBES 发布传粉专题评估和生物多样性与生态系统服务情景模型
方法学工具研究初步报告12

◇哥斯达黎加国家生物多样性研究所面临关闭风险13

【科学进展】

◇地球四大“生态极限”遭突破15

◇生物炭让土壤不再贫瘠17

◇中药提取物可预防埃博拉病毒感染19

【公约解读】

◇合成生物学21

习近平就全国第四次大熊猫调查结果 作出重要批示

李克强、张高丽也作出批示

长期以来，大熊猫保护工作得到了党中央、国务院的高度重视。近日，中共中央总书记、国家主席习近平，中共中央政治局常委、国务院总理李克强，中共中央政治局常委、国务院副总理张高丽等中央领导同志在国家林业局报送的《关于全国第四次大熊猫调查结果的报告》上作出重要批示。习近平在批示中肯定了大熊猫调查工作的基础性作用，肯定了近年来大熊猫保护工作取得的新成效，同时指出，大熊猫保护面临的挑战依然严峻，明确要求进一步加强栖息地保护和恢复，加强科技攻关和人才培养，促进野生种群复壮，提升大熊猫保护管理水平。

李克强在批示中指出，加强大熊猫保护对于维系生物、平衡自然、保护生态具有重要意义。他明确要求，实施新一轮大熊猫保护工程，加强规划编制，完善法规制度，强化科技支撑，创新保护模式，实现大熊猫种群数量稳定增长。

张高丽在批示中要求有关部门进一步做好大熊猫保护工作，为建设生态文明和美丽中国作出贡献。

(供稿：国家林业局野生动植物保护司 2015-03-09)

【履约行动】

《生物遗传资源获取管理条例》起草工作领导小组 第一次会议在京召开

《生物遗传资源获取管理条例》(以下简称《条例》)已列入《国家安全立法规划》和国务院立法工作计划。为推进立法工作,2015年2月10日,环境保护部组织召开了《条例》起草工作领导小组第一次会议,国家发展改革委、科技部、农业部、海关总署、国家质检总局、国家林业局、国家知识产权局、中国科学院、国家海洋局等成员单位及国务院法制办代表出席会议。会上宣布了《条例》起草工作领导小组、工作组和专家组成员名单,介绍了《条例》起草背景情况,审议了《条例》起草工作方案。《条例》的起草工作,将为我国切实履行《生物多样性公约》以及《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》(简称《名古屋议定书》)提供法律依据与保障。

(供稿:环境保护部自然生态保护司 2015-03-09)

我国加入《生物多样性公约》 “企业与生物多样性全球伙伴关系”

2015年2月4日,《生物多样性公约》秘书处确认接受我国加入“企业与生物多样性全球伙伴关系”申请书。

《生物多样性公约》(下称《公约》)是一项致力于保护地球

生物资源的国际性公约，我国于 1992 年正式签署加入。近年来，促进和规范企业界参与生物多样性保护已成为《公约》的重要议题。《公约》第 10 次、11 次缔约方大会先后通过了“企业界参与”等有关决议，呼吁各国政府支持“制定国家和区域企业与生物多样性倡议，努力建立企业界与生物多样性全球伙伴关系”；同时要求《公约》执行秘书以“全球伙伴关系”为框架，促进缔约方与有关政府、企业和其他利益攸关方之间的对话论坛，支持构建国家、区域及国际层面的企业与生物多样性倡议。在此基础上，《公约》秘书处发起并积极推动“企业与生物多样性全球伙伴关系”建设。截止 2014 年 10 月第 12 次缔约方大会，已有巴西、加拿大、智利、欧盟、法国、德国、印度、日本、韩国、秘鲁、南非、斯里兰卡等 18 个国家（地区）建立了本国（区域）企业与生物多样性倡议机制，并加入了《公约》“企业与生物多样性全球伙伴关系”机制。

我国积极履行《生物多样性公约》有关决议，鼓励并引导企业参与。2010 年 9 月，国务院常务会议审议通过《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011-2030 年）》，“建立推动由各利益相关方共同参与生物多样性保护伙伴关系”被确定为优先领域之一。2012 年，时任副总理兼中国生物多样性保护国家委员会（下称“国委会”）主席李克强在国委会第一次会议上提出“生物多样性保护是全社会的共同责任，企业也应该在发展生物产业的过程中履行相应的社会责任。”为落实国委会要求，环保部组织了以

企业参与为主题的生物多样性与绿色发展国际论坛。在 2012 年的首届论坛上，国企、外企、民企、港澳台企等四类企业代表共同倡议并签署了《致参与生物多样性保护企业倡议书》，在当年举行的公约第 11 次缔约方大会上产生了积极的影响。

“企业与生物多样性全球伙伴关系”将把各个国家与区域层面的倡议与行动联成网络，共享信息与最佳实践，共同开展项目合作和履约活动，发挥政府、企业、利益相关方和国际伙伴的潜在资源与合作潜力，引导和鼓励企业参与生物多样性的保护、持续利用与惠益共享。

中方加入该机制后的日常事务将由环境保护部环境保护对外合作中心具体负责，并与中国生物多样性伙伴关系和行动框架项目、生物多样性与绿色发展国际研讨会等履约工作协同推进。

(供稿：环境保护部环境保护对外合作中心 赵阳 2015-02-13)

【部委动态】

全国第四次大熊猫调查结果发布

2 月 28 日，国家林业局举行新闻发布会，公布全国第四次大熊猫调查结果。调查结果显示，截至 2013 年年底，全国野生大熊猫种群数量达 1864 只，圈养大熊猫种群数量达到 375 只，野生大熊猫栖息地面积为 258 万公顷，潜在栖息地 91 万公顷，分布在四川、陕西、甘肃三省的 17 个市（州）、49 个县（市、区）、196 个乡镇。有大熊猫分布和栖息地分布的保护区数量增

加到 67 处。

与前三次调查结果相比，第四次大熊猫调查结果呈现以下特点：一是野生种群数量稳定增长。全国野生大熊猫种群数量比第三次调查增加 268 只，增长 16.8%，平均种群密度每平方公里 0.072 只。其中，四川省 1387 只，占全国野生大熊猫总数的 74.4%。二是栖息地范围明显扩大。野生大熊猫分布在四川、陕西、甘肃三省的 17 个市（州）、49 个县（市、区）、196 个乡镇，共有大熊猫栖息地面积 258 万公顷，潜在栖息地 91 万公顷。分布县（市、区）数量比第三次调查增加 4 个，栖息地面积增长 11.8%，潜在栖息地面积增长 6.3%。三是圈养种群规模快速发展。与第三次调查相比，全国圈养大熊猫种群数量增加 211 只，增加了 128.66%。育龄大熊猫占比上升，种群结构更加合理，并启动了野化放归工作，先后将 3 只经野化培训的人工繁育大熊猫放归自然。四是保护管理能力逐步增强。与第三次调查相比，大熊猫分布区新建保护区 27 处，新增面积 118 万公顷，有大熊猫分布和栖息地分布的保护区数量已达 67 处，总面积达到 336 万公顷。已有 66.8% 的野生大熊猫和 53.8% 的大熊猫栖息地纳入了自然保护区网络，种群和栖息地保护率不断提高。

国家林业局副局长陈凤学在发布会上说，当前，林业部门按照党中央、国务院的决策部署，开展的天然林保护、退耕还林、野生动植物保护与自然保护区建设等重大林业生态工程对大熊猫保护起到了积极促进作用，大熊猫保护工作也对生活在大熊猫

栖息地上的 8000 多种野生动植物起到了相应的保护作用。但同时，部分大熊猫局域种群面临生存风险，栖息地破碎化严重，圈养大熊猫种群间遗传交流不足，保护管理能力仍需加强，大熊猫及其栖息地保护与当地经济社会发展之间矛盾十分突出，保护形势依然十分严峻。

陈凤学说，下一步，国家林业局将按照党的十八大提出的生态文明建设的要求和中央领导指示精神，积极推进大熊猫保护法制建设，划定大熊猫保护红线，开展新一轮大熊猫保护工程建设，建立和完善监测体系，促进大熊猫栖息地保护与恢复，改善保护基础设施和圈养繁育条件，加快野化放归自然步伐，强化科技攻关和人才培养，开展科普宣传教育活动，全面提升大熊猫保护管理水平，为维护生物多样性、建设生态文明和美丽中国贡献力量。

(供稿：国家林业局野生动植物保护司 2015-03-09)

生态系统和生物多样性经济学利益相关方 国际研讨会召开

1 月 21-22 日，环境保护部和联合国环境规划署 (UNEP) 在北京共同主办了“生态系统和生物多样性经济学利益相关方 (TEEB) 国际研讨会”。来自 40 余家国内外政府机构和组织、30 余家非政府组织和企业，以及云南省普洱市景东县、浙江省温州市泰顺县、青海省西宁市大通县、四川省成都市温江区 4 个

地方政府和媒体等的 120 余名代表参加此次会议。

TEEB 是由 UNEP 主导的关于自然价值的经济学政策的国际行动倡议，即建立生物多样性和生态系统服务价值评估、示范及政策应用的综合方法体系，推动生物多样性保护、管理和可持续利用。自 2007 年由德国和欧盟委员会共同提出至今，已有包括中国在内的 20 多个国家启动了 TEEB 国家进程。

(摘自：中华环境网 2015-02-03)

【地方动态】

安徽专项行动保护野生动物资源

2014 年 12 月 17 日，安徽省林业厅发出紧急通知，决定在全省开展为期一个月的专项行动，严厉打击破坏野生动物资源违法犯罪行为，切实保护野生动物资源安全。

通知要求，各级林业主管部门立即组织力量对重点环节、重点部位进行全面清查，协调相关部门加强对集贸市场、中药材市场、餐饮行业、野生动物交易集散地等场所和野生动物驯养繁殖等重点行业的监督检查，全面查清野生动物经营、加工、利用等环节的违法犯罪行为。各级森林公安机关要密切配合当地公安部门，严厉打击非法猎捕、杀害、收购、运输、出售野生动物及其制品的违法犯罪行为，迅速侦破一批大案、要案，有效遏制破坏野生动物资源的违法犯罪行为。

通知要求，对野生动物驯养繁殖和经营利用活动严格审批，严把准入关。对现有不完全符合条件的，要限期整改到位。要推进野生动物驯养繁殖和经营利用管理制度化、常态化，建立健全野生动物保护、管理、执法工作的长效机制。要针对当前鸟类迁徙越冬情况，迅速组织部署，加大保护力度，加强对候鸟等野生动物主要分布区、越冬地、迁飞停歇地、迁飞通道、集群活动区的巡护管控。

(供稿：安徽省环保厅)

中俄边境野生东北虎和东北豹 “出国串门”成新常态

近年来，野生东北虎和东北豹频现中俄边境，每次都能吸引众多关注。有关专家认为，“出国串门”已经成为中俄边境野生虎豹流动“新常态”，保护力度也需继续加大。

2014年12月，俄罗斯当年6月放生的东北虎“乌斯京”在我国黑龙江省抚远县“溜达”月余后，于14日凌晨返回。至此，去年入境我国的两只俄罗斯放生东北虎已全部返回俄罗斯。

珲春市动植物保护协会会长金永松说：“现在，不仅俄罗斯的东北虎来中国串门，已经在珲春等地定居的东北虎也去俄罗斯串门，这个已经成为常态，也显示东北虎保护取得的重大进展。”

中国长白山林区东北虎、东北豹专项调查结果显示，目前该林区有野生东北虎 11 到 13 只，东北豹 10 到 13 只，数量有了明显的增长。

(摘自：中国林业网 2015-01-27)

云南大理消失近 50 年滇金丝猴群再次“现身”

大自然保护协会(TNC)中国部首席科学家、中国灵长类专家组组长龙勇诚近日在接受中新社记者采访时证实，在云南大理云龙县天池国家级自然保护区发现滇金丝猴群。这是该区域滇金丝猴自 1968 年消失以来首次“现身”，该滇金丝猴种群的发现意味着滇金丝猴边缘分布区域向南扩展了近 40 公里。

云龙县天池国家级自然保护区工作人员近日通过红外相机拍摄到一种灵长类动物影像，保护区负责人将照片传到龙勇诚手上时，他证实这确是滇金丝猴。

“西南林学院曾觉民教授曾在该校学报上发表过一篇文章，证实 1968 年以前该区域确实存在滇金丝猴，1988 年我到那里去找过，一直没有发现。”龙勇诚表示，这是 1968 年至今近 50 年来滇金丝猴首次在该区域“现身”。

云龙天池自然保护区地处横断山纵向岭谷区的核心区域，是三江并流世界自然遗产地内高山地貌及其演化的典型地区之一。天池是云南最大的自然高山湖泊，也是云龙县城的饮用水源地。

龙勇诚告诉记者，他 1988 年在该保护区北部的龙马山发现滇金丝猴种群，属于最迟发现也是活动在最南端的猴群。

“初步估计，这次发现的滇金丝猴有一二十只，可能当年这个区域的猴群并没有完全灭绝，它们就像‘亚当’和‘夏娃’，不仅存活下来，还进行了很好的繁衍。目前，我们的工作人员已经采集到猴群粪便，正在进行进一步比对研究。”龙勇诚介绍，云龙县的龙马山、天子山、五宝山同在一个山系上，部分已属于国家级及省级自然保护区，他建议政府考虑在三山之间建立一个走廊带，将猴群分布区连通，以便更好地保护滇金丝猴。

“以往人类主要是从南向北剥夺滇金丝猴的栖息地，如今猴群分布区域正不断由北向南扩展，这意味着这些年我们的环境保护工作做得不错。”龙勇诚说，加上此次新发现的种群，云南已发现的滇金丝猴种群达 16 个之多，数量也由 1988 年的 800 只左右增加到了 3000 多只。

滇金丝猴是当今世界最濒危的 25 种灵长类物种之一，远居滇藏的雪山杉树林。近年来，保护工作成效显著，猴群分布区域不断向南扩展，先后在澜沧江与金沙江之间云岭山脉主峰两侧的高山深谷地带，包括云南德钦、维西、丽江、剑川、兰坪、云龙等县发现新的种群。

(摘自：中国新闻网 2015-02-05)

【国际动态】

生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台 第三次全体会议召开

2015年1月12-17日，生物多样性和生态系统服务政府间科学—政策平台（Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES）第三次全体会议在德国波恩召开。来自各成员国、联合国机构、相关公约和非政府组织的1000余名代表参加了会议。我国派出了由环境保护部、外交部等部门代表组成的政府代表团参会。

IPBES于2012年4月在巴拿马正式成立，是一个类似于联合国气候变化专门委员会(IPCC)的政府间组织，秘书处设在德国波恩，目前有123个成员国。经国务院批准，我国于2012年正式加入IPBES，成为其成员国之一。

本次会议审议了“2014-2018年工作方案”的实施情况及程序规则、财务预算、利益相关者参与等议题，产生了第一届多学科专家组。我国推荐的北京大学黄艺教授入选多学科专家组。

会议通过了能力建设需求清单、知识和数据管理计划、土地退化专题评估和五大区域评估的范围界定文件；决定开展外来入侵物种、生物多样性可持续利用专题评估的初步范围界定工作；并通过了修正后的程序规则和预算安排等文件。会议未能就平台

评审程序和观察员准入议题达成一致。

本次会议进一步明确了 IPBES 未来几年的工作安排，对保证平台顺利完成各项评估具有重要意义。

(供稿：环保部南京环科所、环保部对外合作中心)

IPBES 发布传粉专题评估和生物多样性与生态系统服务情景模型方法学工具研究初步报告

生物多样性和生态系统服务政府间科学—政策平台 (IPBES) “传粉者、传粉和粮食生产专题评估” (交付成果 3a) 以及“关于生物多样性与生态系统服务情景模型方法学工具研究”(交付成果 3c)已于 2015 年 1 月 19 日完成初步报告，目前进入第一轮的专家评议过程。开放专家评议时间为 2015 年 1 月 19 日至 3 月 2 日。

此阶段内，在兼顾区域和性别平衡的前提下，秘书处将邀请具有科学、技术和社会经济学背景的专家，分别对两个评估报告进行评议。评议专家可分别注册进入不同的报告界面，进行评议，给予反馈意见，为报告的进一步完善做出贡献。

如平台议事规则 (IPBES 2/17 - 3.6.4.1) 中所规定的，在起草专题报告和方法学工具评估报告过程中，要秉承公开、透明和合作的原则，即初步报告需要先经过专家的评议。

传粉专题的联合主席由 Simon Potts(英国)和 Vera Imperatriz

Fonseca（巴西）担任，我国李秀山研究员被推荐为第四章的协调首席作者，评估传粉服务对粮食生产的经济价值的方法学和与之相关的传粉者种群下降的经济效应，以及目前传粉对粮食生产的经济价值的估算范围，传粉对粮食安全和发展的贡献。

传粉者（主要是蜜蜂、蝴蝶等昆虫）在生态系统中起着非常重要的作用，是粮食生产和植物繁殖不可或缺的传粉媒介。人类食物的 35%，显花植物的 84%都依赖于传粉昆虫传粉。但由于环境变化，包括气候变化、生境丧失与破碎化、农业化学品使用（杀虫剂、除草剂）、病害、外来物种入侵、光污染以及它们的相互作用，传粉昆虫，特别是蜜蜂的种群数量呈急剧下降趋势。这严重影响了世界粮食安全和生物多样性。因此，研究和评估传粉昆虫的生存状态、动态趋势、所受威胁及其经济价值，已经成为保障世界粮食安全和生态安全的重大战略需求。

在生物多样性与生态系统服务情景模型方法学工具研究(交付成果 3c)报告的起草过程中，中国科学院地理科学与资源研究所资源与环境信息系统国家重点实验室岳天祥研究员也从我国的观念和角度做出了重要贡献。

（供稿：环保部对外合作中心 张渊媛）

哥斯达黎加国家生物多样性研究所面临关闭风险

哥斯达黎加国家生物多样性研究所（INBio）自成立以来，

在保护热带生物多样性的同时也在挖掘其经济效益方面做出了许多开拓性尝试，但如今可能会因财务问题而关闭。

INBio 成立于 1989 年，旨在存储哥斯达黎加生物多样性资料，其财政收入主要来源于为制药公司和一些在该国物种中寻找药物和其他生化制品的机构提供服务。作为一家非政府组织，INBio 为发展中国家通过保护和开发其生物多样性并赢利提供了一种可能的模式。

INBio 成功地为该国的 28% 的生物多样性编制了目录，并曾受多任哥斯达黎加总统的支持，但在国内也引发了各种批评。很多科学家和学术界人士担心公司会不当利用哥斯达黎加的自然资源，也有人认为，一个国家级生物多样性研究所应当由国家来运营。

INBio 的危机可追溯至 2000 年。当时，INBio 借款 700 万美元用于开设生物多样性主题公园。此后，INBio 通过授权默沙东等公司获得其生物多样性资源而赢利的运营方式并未能够成功应对其财政困难。该公园对哥斯达黎加的家庭和学校来说是一个绝佳的教育基地，但从经济角度来看它是失败的。

在公园的贷款快要到期时，无力偿债的 INBio 在 2013 年获得了一项政府紧急救助，即由哥斯达黎加政府买下生物多样性主题公园的土地，并将 INBio 收集的样品转移到哥斯达黎加博物馆。在危机得到缓解后，INBio 开始计划转向新的经营策略，为国内外相关机构提供环境咨询服务。

但新一届政府对该项交易犹豫不决。据哥斯达黎加环保部估计，哥政府将为购买主题公园、担负起保护 INBio 收集样品的责任，花费约 1800 万美元。适逢哥斯达黎加已经采取财政紧缩政策来应对经济危机，环保部作出的撤销 INBio 管理联合国开发计划署全球环境基金小额赠款项目的资格，也切断了 INBio 为数不多的现有收益。

目前观点认为，当初以非政府组织的形式成立 INBio 是一个错误，这样的组织很容易遭受政治决策和不稳定资助的伤害。如果 INBio 通过将自己的收集样品和公园转移到政府手中生存了下来，那么它可能变成公私混合型组织，将不会再是生态环保人士所期待的 INBio。以现状来看，这家遭受重创的研究所能否生存下来依旧是个悬而未决的问题。

(摘编自：《中国科学报》 2015-01-01)

【科学进展】

地球四大“生态极限”遭突破

据外媒报道，一份有关人类活动对大自然影响的科学报告称，气候变化和动植物高灭绝率将地球推向对人类危险的境地。

一个由 18 名专家组成的国际团队在美国《科学》周刊上发表了题为《地球的界限：在变化的星球上引领人类发展》的研究报告，警告人类已经“越界”。

《科学》周刊就该研究发布声明称，被评估的界限中有四个

—气候变化、生物多样性、土地使用和生物地球化学循环被突破，这让人类处于危险的境地。

研究共涉及九个方面。在学者们看来，气候变化和生物多样性这两个极限值具有至关重要的意义。土地使用以及从氮到磷的人为代谢冲破了地球的容纳能力。淡水使用、海洋酸化和臭氧消耗被认为在安全界限以内。空气污染等方面尚未得到合理评估。

研究报告主笔、斯德哥尔摩大学的威尔·斯蒂芬说：“急剧变化自 1950 年开始出现。”他认为，人类的重大经济变化直接影响地球系统的变化。自 1950 年以来，交通运输的距离、能源和水的消耗大幅增加。与之相应，大气污染、海洋酸化、原始的多姿多彩的地形风貌减少。“如果关注一下这些进程就可以发现，很多曲线在二战后不久便骤然上升。”

斯蒂芬说，人类将在两代人之内就变成一股“地质力量”，这影响着整个星球，大自然已经进入一个未知的新状态。“持续了 1.17 万年的全新世将让位于新的历史时期人类世。”

其他学者也确定了新时期开始的日期：1945 年 7 月 16 日。这一天，第一颗原子弹在美国试爆成功。

人类和地球极限值的理念完全可以被视为相互统一。斯蒂芬认为，他的团队所确立的行星极限值可以作为解决问题的建议。政治家和企业领导必须坚信这条道路。

(摘编自：参考消息网 2015-01-18)

生物炭让土壤不再贫瘠

生物炭是在低氧环境中加热生物材料制备而成，可以作为生物燃料的副产品进行制造。因此许多公司希望同时发展这种产品，以迎合更加绿色的能源形式的需求。

科学家也开始对生物炭感兴趣。他们尤其感兴趣的是生物炭颗粒的化学和物理特性如何影响水在土壤中的流动，移除污染物，改变微生物群落和减少温室气体排放。他们希望生物炭能帮助全世界的农民，尤其是那些生活在非洲和其他发展中国家的人，克服贫瘠土壤带来的难题。

纽约州康奈尔大学农业和土壤科学家 Johannes Lehmann 表示，不同类型的生物炭“有着独一无二的潜能，可以减缓影响作物产量的土壤健康最大限制条件，例如高度风化和沙质土壤”。

生物炭并非才刚刚进入大众视野，数十万年前，亚马逊流域的居民就已经通过加热有机物制造肥沃的土壤——亚马逊黑土。但当欧洲国家开始入侵南美洲时，这种实践活动开始被遗弃，而且其他地区很少有农民常规使用生物炭。

大约 10 年前，科学家首先对这种物质产生浓厚的兴趣，随着对全球变暖担忧的加剧，作为将大量碳封存到地下的一种方法，一些人开始兜售生物炭。但随着这种用途的淡出，土壤学家开始探索将生物炭用于农业和消除污染。

其中一个特殊关注点是，生物炭如何影响水在土壤中的流动。科罗拉多大学生物地球化学家 **Rebecca Barnes** 及其同事将生物炭添加到不同物质中，测试了产生的结果。在沙子中，水能够非常快速地排出，生物炭能平均减缓水分流动 92%。在保水功能好的富含黏土的土壤里，生物炭能加速水分流动超过 300%。研究人员表示，生物炭会改变水在孔隙空间（土壤颗粒间的空隙）内的运动。“黏土更多为扁平的颗粒，而沙土颗粒更加圆滑，但生物炭是没有定型的，因此，不止在生物炭内会产生奇妙的路径，在孔隙空间中也会产生特殊通路。”**Barnes** 说。她和同事指出，这些复杂的通路会帮助降低沙土的排水能力，并提高水流过黏土的速度。**Barnes** 表示，这非常有意义，因为即便黏土能够保留大量水分，这些水分也很难通过土壤颗粒到达植物根系。许多研究显示，与普通土壤和添加了混合肥料的土壤相比，植物在添加了生物炭的土壤中生长地更好。

生物炭可能开始于农业领域，但研究人员正在寻找其他应用。生物炭能够束缚土壤中的重金属，以避免它们进入植物和水源。这也引起了美国环境保护局等机构的关注。在科罗拉多州阿斯彭附近的希望矿山，人们在 2010 年向土壤中添加了生物炭，以中和数十年来矿渣产生的影响，并增加斜坡的保水量，从而减少污水溢流的数量。

生物炭具有清理污水的潜力，或许可以充当活性炭的廉价替

代品，后者通常被用于污水处理厂和被有毒化学物质污染的地区。密西西比州立大学退休化学家 Charles Pittman 表示，生物炭有相对较大的表面积，在水中甚至能延展更多，这就为污染物束缚提供了更多空间。他提到，那些缺乏全面水处理系统的国家或尤其能从这种污染修复方法中获益。它还有助于帮助移除传统水处理系统难以消除的抗生素和化学废物。

科学家甚至开发利用生物炭用于处理石油和天然气钻井液体以及作为印刷增色剂和油漆产品成分的潜能。

（摘编自：《中国科学报》 2015-01-29 第3版 国际）

中药提取物可预防埃博拉病毒感染

美国得克萨斯生物医学研究所的一个研究小组日前宣称发现了埃博拉病毒的细胞感染机制，并找到了一种可有效预防病毒感染的中草药提取物。该药物已经小鼠实验证实，无明显副作用和耐药性，有望成为一种防治埃博拉病毒的理想候选药物。相关论文发表在2月27日出版的《科学》杂志上。

根据最新报告，埃博拉病毒已造成全球超过 9400 人死亡，且尚未呈现出减弱的迹象，目前在西非仍然有成千上万的感染者。这种病毒具有较强的传染性，患者会出现严重的出血热，目前还没有经过批准的疗法或者疫苗。

物理学家组织网 2 月 28 日报道称，得克萨斯生物医学研究所的科学家已经在四级生物安全实验室中对埃博拉病毒进行了长达 10 年的研究，以期找到可靠的疫苗、疗法和检测病毒的方法。负责此项研究的免疫学和病毒学科学家罗伯特·戴维和尤因·哈赛尔主要专注于在病毒侵入细胞与细胞因子互动之前对其进行阻断，因为这是打击感染的关键第一步。

通过与德国慕尼黑以及美国西南研究所合作，戴维的团队对多种小分子进行了测试，发现一种从中草药“防己”中提取的、被称为粉防己碱的小分子能够帮助小鼠抵御埃博拉病毒感染，且目前未发现明显的副作用。这种药物在实验中几乎没有任何与细胞毒性相关的证据，所需剂量小，未表现出耐受性，可以说是目前最理想的测试药物之一。戴维说：“当我们进行小鼠实验时，粉防己碱成功阻断了病毒的复制过程，显示出了在病毒侵入细胞前将其阻断的能力，完全切断了病毒的连续感染过程。我们很高兴这项研究为世界各地积极寻找有效疫苗和治疗方法的科学家提供了一个新的思路。接下来，我们将对这种药物在非人灵长类动物身上的有效性和安全性展开测试。”

(摘编自：科技日报 2015-02-28)

【公约解读】

《公约》决定 VII/24 号

新的和正在出现的问题：合成生物学

【编者按】

2014年10月，《生物多样性公约》（下称《公约》）第十二届缔约方大会（COP-12）在韩国平昌召开。大会以“生物多样性促进可持续发展”为主题，讨论并通过了36项决定。大会期间，《〈生物多样性公约〉关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（下称《名古屋议定书》）正式生效，并召开了第一次缔约方会议，审议通过了10项决定。决定一经通过，缔约方即负有履行各项决定的国际义务。

我国是《公约》最早的缔约方和最大的发展中国家缔约方之一。履行保护生物多样性的国际义务，既可推动国内生物多样性保护和可持续利用工作，更是国家生态文明建设的内在需求。鉴于《公约》及其议定书决定的重要性，结合我国当前和未来履约工作的重点，本刊开设了“公约解读”专栏，介绍并解读《公约》及其议定书的重要议题和决定，增进读者对《公约》及其议定书重要议题和相关决定的了解，为我国参与《公约》及其议定书的谈判和国内履约工作提供参考信息和政策建议。

【背景】

合成生物学(Synthetic Biology)是在现代生物学和系统科学基础上发展起来的、融入工程学思想的多学科交叉研究领域。它

既是生命科学和生物技术 在分子生物学和基因工程水平上的自然延伸，又是在系统生物学和基因组综合工程技术层次上的整合性发展，被《自然》和《科学》杂志先后评为改变世界的突破性新技术。合成生物学战略应用领域广阔，主要集中在医药工业、生物能源及生物基化学品等多个领域，并在产业化方面取得了一定进展。合成生物学的商业化应用正成为发达国家争先抢占的制高点。2010 年，美国杜邦 (Dupont)公司利用大肠杆菌合成了重要的工业原料 1,3-丙二醇等。2012 年，英国政府宣布提供 2000 万英镑资金，支持发展合成生物学技术。

但合成生物学研发的不确定性也引起了广泛讨论。部分群体质疑在缺乏监管机制情况下，合成生物学产物的环境释放可能会对生物多样性的保护和可持续利用产生影响。英国《合成生物学对话》(Synthetic Biology Dialogue) 报告认为，合成生物学研发活动往往忽视长期影响评估工作，政府应当提高科学界担当社会责任意识和能力。此外，合成生物学有可能使青蒿素等一些药物原料的生产不再依赖传统种植业，导致种植业衰退，而我国青蒿产量占世界总产量的 90%。另外，部分群体担忧合成生物学能够催生生物恐怖主义行为。近年来，已出现几乎不受监管，以开放方式设计和制造生物系统的“生物朋克”(Biopunk)或“生物黑客”(Biohacking)，DIY 生物学(Do-It-Yourself Biology, DIY-Bio)网络论坛也已创立，这意味着普通人足不出户就能任意创造生物体，这一特点更有利于生物恐怖主义行为的实施。最后，合成生

生物学的发展还引发了伦理道德、知识产权等诸多争论。

【决定要点】

1、首次确认合成生物学问题与《公约》密切相关。

2、重申合成生物学的科学不确定性，敦促缔约方采取预防性办法处理合成生物学可能导致的对生物多样性的威胁，这些方法包括：1）建立与公约规定一致的风险评估、管理程序或监管体系，以监管合成生物技术产生的生物体、组成部分或产品的环境释放；2）在经过适当的风险评估之后，方可核准合成生物学技术产生生物体的实地试验；3）就利用合成生物学技术所产生的生物体、组成部分或产品对生物多样性的保护和可持续利用的潜在影响进行科学评估；4）为合成生物学风险评估相关研究提供资金；5）加强发展中国家针对合成生物学监管的能力建设。

3、制订了今后推动合成生物学讨论进程的路线图。

【决定解读】

该决定是生物技术发达国家和不发达国家缔约方多轮协商后的折中结果。与此前相关决定比较，它进一步确认了合成生物学问题与《公约》的相关性，并对合成生物学的监管问题做出了指导，敦促缔约方建立和完善国内管制机制，提出了较为明确的环境释放风险管控程序。这有助于缔约方对合成生物技术的研发活动展开监管，特别是加强对合成生命体环境释放的管制，但可能会在一定程度上迟滞生物技术发达国家研发进程。

我国合成生物学研究起步较晚，近年通过加大投入，将合成生物学研究纳入国家重大科研计划等举措，推动了研发进展，并

取得了一定成果。但是，我国相关管制机制还不健全，主管部门监管能力不强。为避免合成生物技术发展重蹈转基因技术发展中的问题，应重视对合成生物学研发活动相关环境安全评价、社会伦理和风险管控研究在国家重大科研计划中的布局，促进我国管制机制的完善，减轻公众疑虑,最终实现对《公约》相关决定的履行。

(供稿：中国环境科学研究院 徐靖 2015-02-27)

各省（市/区）生物多样性保护战略 与行动计划发布情况

序号	省（市/自治区）	发布情况	发布机关	发布时间
1	重庆市	已发布	市政府发布	2010年11月
2	四川省	已发布	省政府批准, 环保厅林业厅联合发布	2011年11月
3	黑龙江省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2012年10月
4	浙江省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2013年1月
5	云南省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2013年5月
6	上海市	已发布	市政府批准, 环保局联合各部门发布	2013年5月
7	天津市	已发布	市政府发布	2013年7月
8	吉林省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2013年10月
9	宁夏自治区	已发布	战略与行动计划领导小组发布	2013年12月
10	广西自治区	已发布	自治区政府发布	2014年5月
11	江苏省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2014年5月
12	福建省	已发布	省政府批准, 环保厅发布	2014年5月

序号	省（市/ 自治区）	发布 情况	发布机关	发布时间
13	西藏自治区	已发布	自治区政府发布	2014年6月
14	海南省	已发布	省政府发布	2014年7月
15	湖北省	已发布	省政府同意，环保厅发布	2014年8月
16	山东省	已发布	省政府同意，环保厅联合各部门发布	2014年8月
17	江西省	已发布	环保厅征求各部门意见后发布	2014年11月
18	辽河管理局	已发布	管理局发布	2012年7月
19	辽宁省	未发布	准备报省政府	
20	湖南省	未发布	报省政府中	
21	北京市	未发布	完成初稿，征求意见	
22	河北省	未发布	准备报省政府	
23	山西省	未发布	准备报省政府	
24	内蒙古自治区	未发布	完成初稿，征求意见	
25	安徽省	未发布	完成初稿，征求意见	
26	河南省	未发布	报省政府中	
27	广东省	未发布	准备报政府	

序号	省（市/ 自治区）	发布 情况	发布机关	发布时间
28	贵州省	未发布	编制完成，征求意见	
29	陕西省	未发布	准备报省政府	
30	甘肃省	未发布	论证后，报省政府	
31	青海省	未发布	准备报省政府	
32	新疆自治区	未发布	准备报自治区政府	

截至 2015 年 3 月 28 日

信息索引网址

中国新闻网	http://www.chinanews.com
IISD	http://www.iisd.org
中华环境网	http://www.zhhjw.org
中国林业网	http:// www.forestry.gov.cn
中国科技网	http://www.stdaily.com
参考消息网	http://www.cankaoxiaoxi.com

特别感谢为本期简报提供信息的以下单位：

国家林业局野生动植物保护司

安徽省环境保护厅

中国环境科学研究院

信息员名单

姓名	单位	固定电话	电子邮箱
傅长华	外交部条法司	010-65963254	fu_changhua@mfa.gov.cn
夏 成	发展改革委地区司	010-68501893	xiac@ndrc.gov.cn
张 瑜	教育部科技司	010-66096301	13321128181@189.cn
刘志舟	科技部社发司	010-58881471	
刘 阳	财政部经建司	010-68552511	huanzichu@sina.com
伊 娜	国土资源部国际司	010-66558422	
孙晓春	住房城乡建设部城建司	010-58934023	sususunny@163.com
谢 晨	水利部水资源司	010-63202930	
张宏斌	农业部农业生态与 资源保护总站	010-59196381	
刘 娜	商务部世贸司	010-65197362	
周亚春	海关总署监管司	010-65194959	
张广领	工商总局市场司	010-88650628	scs88650607@163.com
万本屹	质检总局 动植物检疫监管司	010-82083808	wanby@aqsiq.gov.cn
李明福	中国检验检疫科学 研究院	010-64912743	limf9@sina.com
钱兰萍	广电总局宣传司	010-86092836	zjzbs@cnr.cn
姚 忻	国家知识产权局条法司	010-62086551	yaoxin@sipo.gov.cn
汤水富	新华社国际部	010-88051157	
陈 浩	中科院科发局	010-68597245	chenhao@cashq.ac.cn

姓名	单位	固定电话	电子邮箱
吴大千	国家海洋局环保司	010-68047670	soahbsstc@sina.com
杨 光	中国中医科学院中药研究所	010-56296970	15810514403@163.
孙秀艳	人民日报经济社会部	010-65368547	springsxy@126.com
冯永锋	光明日报	010-67078637	
曹志萍	北京市环保局	010-68428926	zpcao@163.com
吕兴国	天津市环保局	022-23051516	
岳剑青	河北省环保厅	0311-87908637	zrc@hb12369.net
徐丽花	山西环保厅生态处	0351-6371041	hjlxlh@163.com
康丽清	内蒙古自治区环保厅	0471-4632064	
张 猛	辽宁省环境保护厅	024-62788595	
王宏媛	吉林省环保厅	0431-89963081	
卢云峰	黑龙江省环保厅	0451-87113019	
潘 磊	上海市环保局	021-23115638	panl@sepb.gov.cn
张震天	江苏省环保厅	025-86266097	zzt@jshb.gov.cn
江 蓝	浙江省环保厅	0571-28869056	
郑 茂	安徽省环保厅	0551-2376696	
李晓东	山东省环保厅	0531-66226705	
朱 艳	湖北省环保厅	027-87167118	mynanxi@163.com
黄凤莲	湖南省环保厅	0731-85698049	zrc5567400@163.com
金小天	广东省环保厅	020-87535351	jinxiaotian@gdepb.gov.cn

姓名	单位	固定电话	电子邮箱
黄小卜	广西壮族自治区环保厅	0771-5322151	
张丽萍	海南省国土环境资源厅	0898-65236081	hnrosa@yahoo.cn
唐坤慧	重庆市环保局	023-89188734	tangkh@163.com
刘 婕	四川省环保厅	028-80589026	stc-006@163.com
罗昌匀	贵州省环保厅	0851-5573362	
张学全	云南省环境保护厅	0871-4141635	
刘丽君	西藏自治区环境保护厅	0891-6823887	liulijun511324@163.com
李旭辉	陕西省环保厅	029-87292064	shbzrc@126.com
兰 亮	甘肃省环保厅	0931-8418866	
李广英	青海省生态环境保护研究 指导中心	0971-8174809	gyli2008@163.com
张 涛	宁夏回族自治区环保厅	0951-5160959	nxhbstc@163.com
董文福	新疆维吾尔自治区 环保厅	0991-4165455	dongwf@xjepb.gov.cn
李蔚海	辽宁省辽河保护区管理局 生态治理处	024-23492241	shengwu524@sina.com

欢迎各单位为《简报》踊跃投稿，稿件请发送至：

联系人	电话	传真	电子邮箱
秘书处	010-66556330	010-66556329	scnbc@mep.gov.cn
吴伟玲	010-82268938	010-82200526	scnbc@mep.gov.cn

印送：国务院办公厅秘书二局，环境保护部部领导、总工程师

抄送：中国生物多样性保护国家委员会成员单位，中国履行《生物多样性公约》工作协调组成员单位，全国生物物种资源保护部际联席会议成员单位，国务院法制办农林城建资源环保法制司，国务院扶贫开发领导小组办公室，中共中央宣传部宣传教育局，环境保护部机关各部门、有关直属单位和派出机构，各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局，辽河保护区管理局，计划单列市环境保护局。

本期责编：刘玉平 吕凤春 王新 王迎 于之的 韵晋琦

联系电话：010-66556596 010-82268871

编发：环境保护部环境保护对外合作中心

2015年03月28日
