

科学研究动态监测快报

2017年1月1日 第1期（总第294期）

资源环境科学专辑

- ◇ 布鲁金斯学会为下届美国政府提出 50 项创新政策建议
- ◇ OECD: 能源视角下的东南亚、中国与印度经济展望
- ◇ 美国实施促进土壤可持续发展的新举措
- ◇ 2016 布达佩斯峰会达成水资源可持续发展政策建议
- ◇ *Nature*: 20 世纪全球缺水之路的区域轨迹
- ◇ WHOI: 新研究揭示海洋中甲烷的神秘来源
- ◇ NOAA 发布 2016 年首席科学家年报
- ◇ 《澳大利亚生物多样性保护战略》五年回顾报告
- ◇ WWF: 亚洲基础设施建设给虎类带来威胁
- ◇ 英国为贫困地区应对环境问题提供新资助
- ◇ INTERPOL: 全球环境犯罪新趋势
- ◇ *Scientific Reports*: 全球水循环放大效应被高估
- ◇ 巴西计划开展全球最大退化土地治理项目

中国科学院兰州文献情报中心
中国科学院资源环境科学信息中心

中国科学院兰州文献情报中心
邮编: 730000 电话: 0931-8270207

地址: 甘肃兰州市天水中路 8 号
网址: <http://www.llas.ac.cn>

目 录

可持续发展

- 布鲁金斯学会为下届美国政府提出 50 项创新政策建议..... 1
- OECD: 能源视角下的东南亚、中国与印度经济展望..... 3
- 美国实施促进土壤可持续发展的新举措..... 5

水文与水资源

- 2016 布达佩斯峰会达成水资源可持续发展政策建议..... 7
- Nature*: 20 世纪全球缺水之路的区域轨迹..... 8

海洋科学

- WHOI: 新研究揭示海洋中甲烷的神秘来源..... 9
- NOAA 发布 2016 年首席科学家年报..... 10

生态科学

- 《澳大利亚生物多样性保护战略》五年回顾报告..... 11
- WWF: 亚洲基础设施建设给虎类带来威胁..... 13

环境科学

- 英国为贫困地区应对环境问题提供新资助..... 14
- INTERPOL: 全球环境犯罪新趋势..... 15

前沿研究动态

- Scientific Reports*: 全球水循环放大效应被高估..... 16
- 巴西计划开展全球最大退化土地治理项目..... 17

布鲁金斯学会为下届美国政府提出 50 项创新政策建议

2016 年 12 月 7 日，布鲁金斯学会（Brookings）发布题为《研究和开发对本土经济的影响》（*Localizing the economic impact of research and development*）的报告。该报告为特朗普政府和国会提供了 50 项政策措施，以支持美国从地方到国家层面的技术转让、商业化以及创新能力。

1 加强创新区和区域技术集群

区域技术集群是经济增长的关键驱动力，应视为美国政府和国会创新政策的重要组成部分。在美国郊区研究园区和许多农村地区存在大规模的制造业集群和农业技术集群。创新区因为拥有美国顶尖的大学、研究实验室和高价值企业而成为美国创新能力的关键所在，为美国带来了巨大的经济产出。但是，受二战影响，联邦实验室往往在远离农场和城市的地区，并难以影响区域经济。而且，集群政策经常得不到具体实施，联邦政府几乎没有真正促进区域经济的发展。因此，美国国家政策的首要目标应是重组联邦政府每年 1460 亿美元研发投资，以实现更大的经济效益。

为了加强创新区和其他区域技术集群，下一届政府应与国会就以下目标进行合作：（1）联邦政府的研发支出优先拨给创新区；（2）联邦实验室的任务要服务于地方经济发展；（3）校园“microlabs”的创立为建立校园实验提供了先例；（4）通过评估和管理地方联邦研发投入以支持技术集群；（5）评估联邦私有不动产并为创新区重新分配实物研究资产；（6）允许实验室为地方应急协作而重新规划现有资金的一小部分；（7）规范城市内部研究合作合同；（8）创建卫生区域的国际财团用于解决国民健康问题；（9）允许美国能源部（DOE）实验室经营不需要能源部批准的非联邦资金的伙伴关系；（10）开放资金池以支持区域合作；（11）鼓励基于城市经济实力的跨用途资金；（12）扩大国家区域创新计划；（13）挖掘农村地区的创新潜力；（14）加强区域创客空间建设；（15）引入“开放商业基础设施法案”。

总结：一些人担心创新区的概念在城市只是一时的流行，但经济学家已经研究了一个多世纪的集群和集聚经济学并不是什么新鲜事。正如 20 世纪上半叶的创新地理学研究了许多园区定义，创新区和其他技术集群成为本世纪的空间科学技术研究的象征。下一届政府应考虑创新区和其他区域集群技术的产生（农村、郊区和城市）一同联邦实验室、军事研究设施和大学体系一样作为战略资产。这些机构将不存在，因为他们没有联邦政府长期的、实质性的支持。新总统应将创新区纳入联邦政府支持和培育的范围，并与城市和国家技术为基础的经济发展组织建立伙伴关系。

2 支持技术转移、商业化和创新的支撑机构

目前美国仍然缺乏国家创新基金，解决这一需求和扩大美国创新经济体制的其他建议，如下：（16）建立 20 所核心“制造型大学”（**manufacturing universities**）；（17）45 所制造业创新研究所（**IMIS**）用于支持美国制造业的发展；（18）创建国家工程和创新基金会；（19）在管理和预算办公室建立创新审查办公室；（20）创建基于区域技术集群面向国防部（**DoD**）的实验室网络；（21）建设制造业发展所需要的设施；（22）为国家能源实验室创建基金会。

总结：如果美国希望在日益激烈的全球创新领导力的竞争中保持同步，需要评估美国创新系统现有的制度支撑基础，并且考虑能够在支持国家水平的技术转移、商业化与创新方面起重要作用的因素。美国制造业创新研究院在美国制造业创新网络中表现出了值得称道的能力，但仅仅这样是不够的，还需要继续进行制度创新。

3 扩大技术转让、商业化相关的项目和投资

作为联邦实验室和大学研究最大的资助者，管理部门有巨大的机会鼓励商业化的研究。奥巴马总统实验室到市场的倡议是朝着正确的方向迈出的一步，但还有更多的工作要做。为了释放由联邦政府资助的大学和实验室的全部经济力量，下届政府必须在以下几个方面与国会合作：（23）增加商业化活动在联邦实验室/研究机构的重要性；（24）分配联邦资金的一部分用于促进技术转让和商业化；（25）在主要的联邦研究机构为个人和机构给予的奖励计划开发一个概念证明或“相零”；（26）为支持技术转移和商业化的实验方法制定基金试点方案；（27）为教师和学生的商业化研究提供基于大学的加速器或孵化器的支持；（28）允许 **SBIR/STTR** 奖项用于商业活动；（29）增加联邦机构 **SBIR** 项目商业化活动的预算配额；（30）修改 **SBIR** 审查小组的标准和组成，使商业潜力成为资金决策更加突出的因素；（31）鼓励中介机构参与支持初创企业的发展；（32）将 NSF“创新团队（**I-Corps**）”计划扩展至其他联邦机构；（33）批准并扩展“实验室团队”计划；（34）为国家和地区技术转让和商业化提供联邦配套资金；（35）鼓励高校更侧重于商业化活动；（36）建立更严厉的大学创业指标；（37）扩大税收抵免的协同作用，以促进工业、大学和实验室之间的合作研究；（38）增加大学产业/大学协同研究项目的资金；（39）设立国际专利联盟。

总结：考虑到不断增加的财政压力，即将上任的特朗普政府和国会需要从现有的基础设施和资源中提高投资的经济回报。很明显，即将上任的特朗普政府和国会要提高对联邦研发经费计划重视以及提升联邦实验室的任务和联邦政府资助的大学的商业化形象。

4 促进基于高增长、高科技的创业

支持高增长创业应该是下一届政府创新政策支持的优先事项，具体举措包括：

(40) 鼓励学生创业；(41) 为初创的高增长企业提供所需的资金保障；(42) 与美国国立卫生研究院 (NH) 启动“企业家住校计划”；(43) 实施有利于吸引高技能人才的移民政策；(44) 为研究投资者办理签证。

下一届政府需要激励大学、联邦实验室和其他联邦政府资助机构进行创业，以便更好地支持高增长科技型企业创业和吸引外国科技型创业者。

5 刺激私营部门的创新

为了刺激私营部门的创新，即将上任的政府应与国会提出以下政策：(45) 实施创新券制度；(46) 鼓励“超级基金”支持高风险性研究和开发；(47) 增加研发 (R&D) 税收抵免额度；(48) 确保中小企业熟悉现有的研发税收抵免；(49) 实施创新办法以刺激企业的技术商业化；(50) 修订税法来支持研发密集型公司的创新。

即将上任的下届政府应使用税收制度和其他政策杠杆，以确保美国仍然是企业研发的首要目的地。

(王金平，张黎黎，王宝 编译)

原文题目：Localizing the economic impact of research and development: Fifty policy proposals for the Trump administration and Congress

来源：https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/12/bass_20161207_localizingeconomicdevelopment_paper.pdf

OECD：能源视角下的东南亚、中国与印度经济展望

2016 年 12 月 14 日经济合作与发展组织 (OECD) 发布了题为《能源视角下的东南亚、中国与印度 2017 年经济展望》(*Economic Outlook for Southeast Asia, China and India 2017 Addressing Energy Challenges*) 的报告。该报告对于东南亚、中国和印度 2017 到 2021 年的区域发展前景、区域发展一体化、可再生能源发展情况及该区域经济社会发展中需改革的领域四个维度进行了分析与解析。

1 该区域到 2021 年经济展望

从 2017 年到 2021 年该区域的新型经济体 (10 个东盟成员国) 加上中国和印度实际 GDP 将保持强劲增速，预计将达到年平均 6.2% 增速，私人消费带动的速度增长将贡献最大。从 2016 年的数据分析，东盟十个经济体在未来数年之间呈现较大的差异性，菲律宾和越南将保持最高，其次为印尼、马来西亚和泰国。柬埔寨、老挝、缅甸、文莱与新加坡将保持平稳态势。中国的经济增长将在 2021 年前保持年均 6% 的增长速度，印度将保持在 7.3% 左右。东南亚与中国、印度区域从长期来看，经济发展的前景较好，但该区域的政策制定者还需要注意一些潜在的经济下行风险。(1) 防止非关税壁垒阻碍经济发展的因素，在过去五年间，全球宏观贸易呈现放缓趋势，尽管这部分的因素不是政策直接导致的结果，但是长期发展下去，势必出现非关税壁垒现象，进一步损害该区域的贸易活动。(2) 发达经济体的银行业要加强监管，

发达经济体实行了长期的低利率，如果得不到有效的监管与风险管控，长期低利率发展下去，势必影响亚洲新兴市场金融稳定。（3）生产率长期属于停滞不增长态势将对未来经济长期发展构成威胁，东南亚各个国家、中国与印度必须对如何提高生产率采取改革措施，包括技术革新与商业政策环境，提高国内研发水平与科研投资。

2 区域一体化发展

区域一体化发展需要构建适合区域发展的弹性经济模式，特别是在当前全球经济放缓的背景下，如何将更为“内向”的经济发展模式转变得更为“外向”，需要东盟各国与中国、印度集体的努力。东盟经济体成立于 2015 年年底，现已在一些领域达成共识，形成了新的面向 2025 年的东盟经济共同体（AEC）蓝图。该蓝图旨在促进东盟十国的商品贸易、服务、投资、资本与劳动的流动与互助。当前已在货物贸易，服务贸易，投资和资本市场，竞争和消费者保护，知识产权，基础设施和连通性，中小企业，食品、农业和林业，旅游，人类社会发展，能源等 12 个关键领域取得进展。但是面临的挑战也层出不穷。

3 可再生能源领域

据国际能源机构（IEA）开展的长期预测分析，亚洲新型经济体因诸多社会因素，包括人口、经济等因素的持续增长，未来能源需求量将呈现大规模增长态势，一次能源需求将从 2013 年的 4.4 亿吨增长至 2040 年的 6.998 亿吨。化石能源将是能源供应的主要来源。部分国家已经采取了相关措施来发展可再生能源，但是能源领域的关税水平仍是可再生能源区域化发展的政策障碍。中国和印度对于全球可再生能源领域贡献最大。越南、泰国、马来西亚、老挝在国内投资水电站的力度最大。东盟各国应采取开放态度支持可再生能源发展，尤其要继续吸纳外国直接投资，印度、中国和印尼在该领域的外国直接投资最多，占该地区外国直接投资 60% 以上。亚洲新兴市场可再生能源面临的挑战主要是输送网络、行政壁垒和能源定价机制等。

4 亚洲新兴经济体的改革领域

各个国家内部层面的经济结构、经济改革的发展情况是关乎亚洲新兴经济体持续增长的重要方面。传统的改革领域包括，基础设施、教育科技、旅游、外商投资与能源。其他需改革的领域包括住房、数字经济发展、经济多元化、资本市场的完善与创业环境的构建等。

（李恒吉 编译）

原文题目：Economic Outlook for Southeast Asia, China and India 2017 Addressing Energy Challenges

来源：http://www.oecd.org/dev/asia-pacific/SAEO2017_PV.pdf

美国实施促进土壤可持续发展的新举措

2016年12月5日，美国白宫科技政策办公室（OSTP）联合联邦机构和利益相关私营部门宣布了一项新的举措，旨在促进美国最重要的自然资源之一的土壤的长期健康和可持续利用。与此同时，OSTP还发布了与十多个联邦机构联合制定的《联邦土壤科学战略计划框架》（*Framework for a Federal Strategic Plan for Soil Science*）。土壤对人类生活至关重要，它不仅提供了世界上大多数的食物，而且也在确保水质和可用性方面发挥了关键作用，同时在减缓气候变化、维持生态恢复力所需的生物多样性方面也具有不可替代的作用。这些决定了土壤对现代生活而言至关重要。鉴于其重要性，土壤必须得到保护，以防退化和避免一系列重要生态系统服务功能的丧失。此次发布的新举措旨在促进对土壤的科学理解，强化土地管理者和农民对土地的更好管理，并维持其支撑粮食安全、气候减缓、生态系统服务以及公众健康方面的能力。这些举措侧重于以下3个关键领域。

1 促进跨学科研究与教育

（1）重点任务：开展土壤成因与侵蚀速率、土壤在生物能源生产中的作用、先进土壤传感器开发以及更好地了解非农业土壤等关键问题研究。

（2）联邦机构的支持：①美国能源部（DOE）西北太平洋国家实验室将为联邦基金拨款2000万美元用于土壤研究，其中1000万美元将用于启动一项新的“土壤-植物-大气”旗舰研究计划。②DOE科学办公室将拓展其下一代生态系统试验，以支持阿拉斯加西沃德半岛上新的研究站致力于永久冻土区的土壤碳研究。③为支持土壤新的生物和环境研究，DOE科学办公室提出未来三年额外拨款300万美元用于支持土壤碳的跨部门研究，同时在下一年支持500万美元用于流域土壤生物地球化学研究。④美国农业部（USDA）农业研究局（ARS）在未来五年通过增加其在土壤科学相关研究计划中的20多项资助，来扩大土壤研究投入；其中包括应对气候变化努力和进一步开发ARS的长期农业生态研究（LTAR）网络。⑤ARS还将聘请土壤生物学国家项目负责人，以加强ARS在地球和生命科学方面的交叉研究计划。⑥USDA的国家食品与农业研究所（NIFA）将通过在其农业和食品研究倡议中的教育和扫盲计划资助研究生教育和博士后培养，来鼓励土壤健康研究，以为土壤科学基金提供机会。⑦史密森学会（Smithsonian Institution）将为650万名学生编写新的防止水土流失教材，同时这些教材还将被引入“史密森科学课堂”的综合基础课程，并分发给所有50个州的1454个学区；另外，史密森学会还将启动四个关于土壤科学的长期研究计划，包括“土壤水文对森林生物多样性的影响”、“土壤真菌对兰花保护的研究”、“土壤对河口地带的支撑研究”以及“热带雨林土壤增温研究”。

2 先进计算工具开发与建模

(1) 重点任务：提高分析能力，开发功能更强大的土壤特性研究预测框架，加强对土壤碳通量和土壤碳汇潜力更为深入的理解。

(2) 联邦机构的支持：①DOE 的劳伦斯伯克利国家实验室 (LBNL) 将投入 45 万美元，模拟农业生态系统的参数并开发高度控制的环境，以更好地了解植物-土壤-微生物组之间的相互作用；Eco-FAB 项目将利用合成生物学工具来帮助防止土壤侵蚀，提高土壤生产力，支撑农村农业发展。②美国地质调查局 (USGS)、自然资源保护局 (NRCS)、美国国家海洋与大气管理局 (NOAA)、美国国家航空与航天局 (NASA) 以及国家机构、大学和私营部门联合共同开发和拓展国家土壤湿度网络；该网络旨在通过利用地形、遥感和建模信息提供全美实时土壤湿度表征产品，以帮助干旱监测与研究、农业生产力提升等。③USDA 的林务局将借助森林调查与分析计划 (FIA) 来进一步扩展土壤研究工作，开发集成土壤、气候及地理空间数据的模型，预测林地碳储量，并公布土壤与凋落物调查的长期观测数据；同时该计划还将开展有助于方法的改进的其他研究。

3 扩大可持续农业实践

(1) 重点任务：扩大可持续农业实践，满足农民和农场经营者对保护和加强农业土壤的信息与工具的需求，确保全球土壤可以继续为子孙后代提供粮食安全和气候收益。

(2) 联邦机构的支持：①DOE 的先进能源研究计划署 (ARPA-E) 将与大自然保护协会 (TNC) 签署新的谅解备忘录以促进土壤健康，加强土壤碳和作物系统的创新研究、开发和部署；通过共享公司合作伙伴的专业技术、知识和经验来致力于改善土壤健康，以封存大气碳和获取清洁丰富的水资源，提高作物产量和可持续生产；ARPA-E 和 TNC 将合作开展两项研究计划：促进土壤和作物根系中的碳储存的 ROOTS 计划；利用育种来提高作物产量的 TERRA 计划。②USDA 旨在加强土壤碳封存和改善土壤健康，拓展和升级土壤健康监测网络，为使用覆盖作物开展土壤保持制定新指南。③USDA 的自然资源保护局 (NRCS) 将开展新的保护计划，包括扩大全美农业土壤生态网点观测、与国家公园管理局合作编制国家土壤清单、与全美大学合作开展土壤有机质研究。

(王 宝 编译)

原文题目：FACT SHEET: The Obama Administration Announces New Steps to Advance Soil Sustainability

来源：<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/12/05/fact-sheet-obama-administration-announces-new-steps-advance-soil>

2016 布达佩斯峰会达成水资源可持续发展政策建议

2016 年布达佩斯水资源峰会于 11 月 30 日落下帷幕。来自一百多个国家和地区的专家及官员呼吁保护水资源必须在提高认识的基础上付诸于行动。水资源峰会研究数据显示目前有 8.84 亿人口在使用未经净化的饮用水源，有超过 80% 的废水没有经过收集及净化。专家预测到 2050 年全球对水的需求还将增加 50%。峰会认为世界与水的关系已经到达了战略关键点，与会者提出了《布达佩斯 2016 水资源峰会可持续发展目标施行的政策建议》(*Budapest water summit 2016 policy recommendations for the implementation of SDG-6 areas*) 报告，指出水资源保护必须嵌入联合国 2030 可持续发展相关议程的政策中。峰会阐述了确保顺利实施“2030 年议程”及其与水资源相关目标所需的具体方向和指导方针。

“2030 年议程”涉及与水资源相关的有关问题主要有饮用水安全问题、环境卫生、水质、缺水、水资源利用及水资源相关的生态系统的完整性、恢复力等方面。这些水问题都是相互关联和相互依存的，必须以系统全球的方式来解决。2016 年布达佩斯水峰会提出水可持续发展目标的十条政策建议。(1) 饮用水、卫生设施安全性及供给性。饮用水的普遍、安全及其可靠性的获取是可持续发展的主要目标，应基于人权的方式使用安全的饮用水；提供高效、适当的技术、财政资源支持及人力资源规划预算和实施这些服务；投资、建造、运作和维护困难基础设施（大坝、水库及分布系统）寻找替代自然/绿色基础设施来满足对饮用水安全日益增长的需求。(2) 水资源的高效利用。从供应方面必须利用所有可用的来源，包括径流、地下水、土壤水、雨水和地表水。另一方面不仅通过经济维度来刺激，比如作为收入来源一部分来覆盖/恢复一部分投资，而且对农民行为、生产者、消费者及决策者采用政策工具来管理，旨在促进水资源合理利用解决缺水问题。(3) 加强水资源综合管理及基础设施建设。水资源综合管理和基础设施设计及操作相结合，旨在提高水资源利用的灵活性、管理效率；增加中短期对水和卫生设施的投资；加强合作，让年轻人和有经验的专业人士建立合作关系。(4) 维护水质及水生生态系统安全。优先考虑水分配系统中生态与环境，把生态系统定位作为一个目标而不是作为一个限制因素；对未经处理的水减少其水污染，减少扩散源对农业、森林及农场的污染，开发和测试创新和低成本的技术，关注废水循环；保护濒危水生动物，为其提供最大保护区及水体需求。(5) 关注气候和灾害对水资源的影响。识别、可视化和评估与水有关的灾害风险，提高政治和公众意识准备有效的应急响应和恢复力；加强与水相关的国家平台建设，减少灾害风险，鼓励科学家、实践者和利益相关方密切合作；在世界各地作为“公共利益”分享气候变化知识；建立相关数据库提高气候变化的科学预

测。(6) 处理好水、食物和能源关系。三者是可持续发展不可或缺的元素，同时又相互依存相互联系，据预测在 2035 年人类对能源的需求增加 50%，到 2050 年对粮食的需求将超过 60%，这两者的联合效应导致 2050 年全球对水的需求会增加 55%。因此，首先必须加强三者的管理，优先政治支持及对可持续发展目标持续监控，减少资源分配的跨部门竞争。再者，提出三者关系的解决方案，比如，促进技术和方法的研究，增加综合资源的利用效率，关注关联资源的稀缺性；由公共和私营部门及最终使用者共同设计和共同创造解决方案，采取适当措施保护小农和弱势群体。最后，促进利益相关者的广泛参与。(7) 城市系统水资源使用。到 2050 年城市人口将增加一倍，城市化将会是 21 世纪的主要趋势。城市化的本质将会导致水资源压力增加、资源匮乏及气候风险灾害加剧。建议采用综合城市水资源管理原则，包括可持续发展的其他目标，旨在实现避免城市发展及流域管理过程中碎片化和重复的政策和决策；为弱势群体设计补贴或其他利益的支持系统，确保能够反映真实成本的定价政策。(8) 跨界水系统管理。大多数的跨界流域不受任何形式的条约和合作协议的限制，大概 40% 的人口生活在跨界水体区域。综合考虑分水岭、跨界水体及气候变化，采取适应措施保证水资源减少不会对邻国造成水安全的影响；加强沿河国家的合作，考虑沿河国家的利益；提高集成和跨部门的水资源管理方法，促进食物能源安全，保护生态系统，增加水的生产力。(9) 建立新指标及完善监测系统。从多维度对水资源可持续发展目标测量、监测和形成报告是极为必要的，建立由国家政府执行通过规范和监测工作提供水资源的详尽报告；开发适当的指标（包括治理指标）来识别解决方案解决水系统的根源问题是极为必要的，从而指导投资基础设施；开发新的数据来源高品质监控和提高准确报告与水资源相关的实现可持续发展目标的能力建设。(10) 重新审视水资源管理。淡水资源管理治理格局在过去 25 年期间已经发生变化，引起了政界和商界的广泛关注，但是由于其责任分布在多个部门，因此，在全球和国家层面缺乏足够的机制来协调。清楚分配和区分水资源决策角色和职责，促进责任政府的合作，在综合流域治理系统适当尺度内管理水资源，促进不同尺度的协调；通过有效的跨部门协调鼓励不同部门之间政策的协调性，尤其是水和环境卫生、能源、农业、林业、渔业、工业和土地使用；对水资源数据信息能够及时的更新和共享，并用它来指导、评估和改善税政策；建立适当的地方和国家机构解决水的分配透明、公平。

(吴秀平 编译)

原文题目：The Budapest Water Summit 2016 Messages and Policy Recommendations

来源：<http://www.budapestwatersummit.hu/budapest-water-summit/budapest-statement/budapest-statement-2016-780/>

Nature：20 世纪全球缺水之路的区域轨迹

水资源短缺已经引起人们的高度重视，但是鲜有人知道水资源是如何随着时间变化。2016 年 12 月 9 日，*Nature* 在线发表题为“世界缺水之路-20 世纪水资源短缺、

用水压力及其可持续发展路径” (The world's road to water scarcity: shortage and stress in the 20th century and pathways towards sustainability) 一文。来自芬兰阿尔托大学水资源开发研究组、澳大利亚国立大学地下水国家研究中心、荷兰阿姆斯特丹大学、德国卡塞尔大学及德国波恩大学科研人员开展研究, 提供了对整个 20 世纪蓝色水消耗、可再生淡水可用性和水资源短缺的连续区域轨迹的第一次评估。这项研究最大的亮点是引入明确的空间灌溉地图而不是国家价值导向, 这导致对一些大国的灌溉位置和程度会有较大差异。

文中水资源短缺定义为“低的人均可用性”, 用水压力定义为“相对于水资源获得性的高耗水”, 这暗示了对水资源的人类用水需求以及过度的水资源消耗。研究指出 1900~2000 年期间水资源消费增加了四倍, 水资源短缺的人口数量从 20 世纪的 24 亿 (占全球人口的 14%) 增加到 21 世纪的 38 亿 (占全球总人口的 58%)。所有的区域轨迹显示水资源缺乏呈现增长趋势。研究引入缺乏轨迹基模、形状概念 (scarcity trajectory archetypes and shapes), 描述水资源短缺的历史发展, 并提出缓解水资源短缺和增加可持续性的措施, 建议把资源缺乏轨迹和其他数据库相联系进一步深刻理解历史和未来资源缺乏驱动力, 从而更好地帮助解决这些不断变化所带来的资源挑战。

(吴秀平 编译)

原文题目: The world's road to water scarcity: shortage and stress in the 20th century and pathways towards sustainability

来源: <http://www.nature.com/articles/srep38495>

海洋科学

WHOI: 新研究揭示海洋中甲烷的神秘来源

2016 年 11 月 17 日, 伍兹霍尔海洋研究所 (WHOI) 发布消息称其新研究发现海洋中的甲烷来源于海洋微生物对多糖的分解, 该结论有望打破“海洋甲烷悖论”。该研究成果发表在 2016 年 11 月《自然地球科学》(Nature Geoscience) 期刊上。

几十年以来, 海洋化学家面临着一个难以理解的悖论: 全球海洋表面的温室气体甲烷含量饱和, 然而大多数能产生气体的微生物在富氧的海洋表面水域是不能生存的, 那么海洋表面饱和的甲烷从哪儿来? 该难题被称为“海洋甲烷悖论”, WHOI 的一项新研究有望打破该悖论。

该研究指出海洋大部分的溶解有机质由上层海洋中的光合细菌产生的长链糖分子组成, 研究人员发现了该多糖中隐藏有能够被细菌分解产生甲烷的碳原子和磷原子对 (C-P 键), 从而海洋中的细菌能从这些多糖的分子结构中分解开 C-P 键, 同时释放出副产物甲烷、乙烯和丙烯, 其中大部分甲烷会流窜到大气中。

甲烷是一种有效的温室气体, 了解大气中甲烷的各种来源很重要。该研究成果描述了在海洋环境中微生物参与产生甲烷的全新的途径, 与已知途径明显不同。他

们以海洋微生物对甲基磷酸酯中的 C-P 键分解产生甲烷为灵感，在海洋表层发现了类似甲基磷酸盐 C-P 键结构的多糖，而这些多糖就来自于溶解有机质。因此他们确认了海洋中的细菌能够对隐藏在多糖中的 C-P 键进行分解进而产生甲烷。研究人员进一步分析了可以分解 C-P 键细菌的在编基因，并且确认了该基因处于活跃状态，为研究此类细菌奠定了基础。

(牛艺博, 樊正德 编译)

原文题目: New Study Explains Mysterious Source of Greenhouse Gas Methane in the Ocean

来源: <http://www.whoi.edu/news-release/mysterious-methane-in-the-ocean>

NOAA 发布 2016 年首席科学家年报

2016 年 12 月 12 日, NOAA 发布《首席科学家年报》(*Chief Scientist's Annual Report*)。报告概述了 NOAA 的综合研究发展,包括机构研究策略和研究交叉的逻辑。该年报也是首次公布 NOAA 在研发、科学诚信和员工发展方面取得的进展。NOAA 提供的服务包括每日天气预报、重大的风暴警报、气候监测、渔业管理、沿海恢复和海洋商业等,并且支持美国经济发展,影响美国国内生产总值三分之一以上。NOAA 的专业科学家使用高尖端科技仪器,为公民、规划者、应急管理者和其他决策者提供可靠的信息,平均到每个美国人每天的费用还不到 5 美分。

该报告包括 4 个方面内容: NOAA 的研究逻辑; 5 个主题章节的研究活动,包括 53 个小节; NOAA 研究的综合评估分析; NOAA 科学工作的质量评估。

NOAA 的研究逻辑主要解释 NOAA 为什么进行科学研究; 进行什么样的科学研究; 在科学研究中投入了什么; NOAA 进行研究的指导原则和预算; NOAA 运营、应用、商业化和其他方面的问题。

NOAA 主要研究活动包括 5 个方面: (1) 地球系统过程综合系统: 厄尔尼诺带来新的天气变化; 用于提高飓风预报的无人机系统; 提高天气预报及时性和分辨率的模型改进; 优化可再生能源的风能预测研究; 飓风涌浪预测以防止沿岸洪水灾害; 地球上最后一个二氧化碳浓度超过 400ppm 的地方; 有害藻华预测; 推进蓝碳研究; 全球气候模式揭示海洋条件的变化; 鱼类物种对大西洋海岸气候变化的响应; 温暖的血液使月鱼成为捕食者。(2) 环境观测和数据: 使用 DNA 研究海洋生物的新前沿; 珊瑚礁研究展望以及漂白事件的预测; 使用无人机系统评估鲸鱼健康; 利用电子监测改善商业渔业; 利用海洋传感器对海洋哺乳动物进行卫星标记; 评估海豹对无人机系统的响应; 无人机和飞行员支持的搜索和救援; 提高海岸线绘图技术; 利用无人机获得的重力数据支持洪灾地区; 提供更多的航空图片已提供极端天气前后的观测; 低成本海水温度传感器研发; 利用公民科学提高和改善全球天气预报; 创建公众科学网站; 增强卫星监测全球海平面的能力; 天气预报改革的关键点; 未来应用于天气预报的卫星; 通过合作伙伴获得 NOAA 数据的可访问性; 新一代卫星增强了观测能力, 海洋勘探活动的新发现 (3) 科学决策、风险评估、和风险沟通: 渔

业可持续管理与抵抗不断变化的气候；加州沿岸生态系统对海洋酸化的脆弱性；增强美国水产养殖业的工具；应对气候变化挑战的工具；国家天气预报有助于建立快速反应的社区；预测环境威胁的连续性；研究历史数据并进行潜在洪水预测；制作海洋可再生能源的发展路线图；促进基于自然海岸线的海岸保护；鱼类和贝类的气候脆弱性评估；海洋噪声对海洋生物的影响；海洋人类声波制导技术。（4）水资源及灾害预测：提高全国水资源预测能力；监测降水能力以提高洪水预报水平；更好的检测有害藻华毒素；原位水样实时监测能力。（5）北极：北极勘探技术创新；海冰预测；分布式生物观测站；楚科奇海哺乳动物监测；北方海狗觅食行为监测；漏油事件后深入调查威廉王子湾渔业；春季北极云在秋季海冰范围预测中的作用；气候预测中心的季节性海冰预测。

研究综合评估分析：该报告提供了迄今为止 NOAA 最全面的的研究评估，预测了在 7 个关键领域的生产力和影响力。2011~2015 年期间，NOAA 科学家在 144 个研究领域撰写或者共同撰写了 10663 篇文章。

科学劳动力的评估：创造性和有活力的劳动力是 NOAA 的研究基础。NOAA 拥有超过 11300 名联邦雇员，1000 多家承包商，并与 10000 多名研究人员在学术界和非政府组织开展合作。2015~2016 年间，NOAA 有 400 人获得各项奖励，并获得 10 项团体奖励。

（鲁景亮 编译）

原文题目：NOAA releases Chief Scientist's Annual Report

来源：

<http://research.noaa.gov/InDepth/Features/CurrentFeature/TabId/728/ArtMID/1884/ArticleID/12013/NOAA-releases-Chief-Scientists-Annual-Report.aspx>

生态科学

《澳大利亚生物多样性保护战略》五年回顾报告

2016 年 11 月 24 日，澳大利亚能源和环境部（Department of the Environment and Energy）发布《澳大利亚生物多样性保护战略五年回顾报告》（*Report on the Review of the first five years of Australia's Biodiversity Conservation Strategy*）。指出澳大利亚多样化的生态环境为全球所称赞，自然环境作为国家和文化身份的代名词支撑着人们的生活质量，人类存在依赖于物种多样性。正是通过与生物多样性的相互作用我们得以获得健康和经济效益。

《澳大利亚的生物多样性保护策略 2010—2030》于 2010 年发布，是 2030 年前政府保护国家生物多样性的指导框架。它概述了澳大利亚国内的多样性生物，提出集体保护优先。战略旨在协调所有部门共同努力，可持续地管理生物资源以满足我们目前的需求，并确保生物资源长期健康以及对环境的适应能力。除了澳大利亚国

家生物多样性保护框架，策略作为澳大利亚生物保护的主要手段，也是对《联合国生物多样性公约》的贯彻执行。战略在时间上的划分以每五年为界，提供国家自适应框架，以根据当前自然环境情况更具体地指导保护活动。指挥执行主体是澳大利亚政府、州和领地政府以及澳大利亚地方政府协会，检查自国家战略发布以来具体的实施操作情况、澳大利亚生物多样性相关承诺的履行情况以及评估可进步的空间。

自 2010 年战略发布以来，政府、企业、环境非政府组织和各社区积极采取行动，生物多样性保护也有了良好结果。进展虽符合战略的预期目标，但回顾发现战略并未给予相关行动持续的强劲动力。回顾报告确定了影响战略实施与目标达成的几个因素（包括具体治理、相关报告和制度框架、整个社会范围内生物多样性保护意识的增强），以及制定战略时对其行动实施与所涉意义的具体考虑。

回顾报告揭示的主要问题如下：

（1）战略没有一个有效的途径与听众讨论交流它的各项目标。①战略的实施过程往往长久，而相关技术在被使用时往往有局限性；②对于不同层级的政府部门和其他相关部门，战略实施的预期目标不够明确；③决策者在确定如何对生物多样性保护进行投资方面的指导不够充分。总的来说，战略目标未能有效地指导政府、相关组织和个人的行动，存在目标不清晰且难以评估、策略未与战略成果对应等问题。

（2）战略过于关注防止自然陆地环境中生物多样性的丧失而没有考虑生物多样性对自然景观的贡献。①战略重点集中在恢复和保护自然环境；未能为生物多样性保护在再构建自然风景方面提供框架；②战略并未与生活在城市或农村的人以及与他们密切相关的生计、健康、幸福方面产生共鸣；③战略没有完全概括专门的针对性措施用以改善海洋和水生环境中生物多样性的健康状态或促进其恢复；④战略没有充分意识到政府必须在长期的社会进步、经济发展与环境利益之间寻求并建立平衡。

（3）战略对生物多样性保护活动的影响并不显著。①对于战略的促进和协调实施机制，没有来自司法的持续监督；②与战略相关的可实施计划虽包含了具体行动责任分配，但缺少对应策略；③曾建立协调实施机制，故实施计划很大程度上是无效的；④期望为战略建立一个新的、独立的监测和报告框架并未建立在现有条件的基础上，所以不切合实际。

（4）《生物多样性公约》、其他相关国际义务与战略的联合需要被加强。战略的发布出现在《公约的战略计划》之前，导致战略履行的时效性并不理想。该战略应当更全面地结合《公约的战略计划》，以适应未来发展的主题和重点。

（王曲梅 编译）

原文题目：Report on the Review of the first five years of Australia's Biodiversity Conservation Strategy

来源：<http://www.environment.gov.au/biodiversity/publications/australias-biodiversity-conservation-strategy-five-year-review>

WWF：亚洲基础设施建设给虎类带来威胁

2016年11月16日，世界自然基金会（WWF）发布题为《前方之路：保护虎类免受亚洲基础设施建设热潮的影响》（*The Road Ahead: Protecting Tigers from Asia's Infrastructure Development Boom*）的报告指出，整个亚洲大陆都因基础设施的大规模发展计划而使虎类面临着史无前例的威胁，报告提出5个关键管理原则帮助决策者管理虎类栖息地周围的基础设施建设项目。报告的主要内容如下：

（1）2016年为“全球野生虎种群恢复计划”（Global Tiger Recovery Program）执行的中期，全球野生虎数量首次出现增加。2010年11月，在俄罗斯圣彼得堡召开的“保护虎类国际论坛”上，参与国通过了“全球野生虎种群恢复计划”，针对栖息地保护、防止非法偷猎和交易、监控虎类种群繁育等方面，计划在5年内投入3.38亿美元，在2022年实现野生虎数量翻一倍。2016年是21世纪以来虎类数量首次出现增加的年份，全球野生虎的数量已从2010年的3200只增加至2016年的3890只。

（2）当前基础设施的大规模建设，给野生虎带来前所未有的潜在威胁。线性基础设施造成野生动物栖息地碎片化，严重威胁密度较低、分布范围较广的虎类。线性基础设施还会导致盗猎行为的增加以及虎类与人类之间冲突的增加。据亚洲开发银行（ADB）估计，2012~2020年间，亚洲需要花费8万亿美元来满足其基础设施需求。其中相当大的一部分投资可能会用于线性基础设施建设，如目前亚洲正在计划建造约11000 km的公路和铁路干线。

（3）传统的保护措施已经不足以保护野生虎类。如果不推出关注长期可持续性的新方案，线性基础设施的发展将会彻底摧毁之前保护虎类取得的成功。任何前瞻性的虎类保护政策必须考虑基础设施发展带来的越来越大的威胁。有效地应对这一挑战需要虎类分布国推出新的政策和政治承诺，并与基础设施规划者、实施者和利益相关者开展坚定而积极的合作。如果不采取关注长期可持续性的新政策和政治承诺并将生态系统集成到开发规划中，今后虎类的数量可能会停止增加，然后再次暴跌直至走向灭绝。

（4）可持续发展的线性基础设施规划和建设也将保障虎类栖息地提供的重要的经济、社会和环境效益。虎类栖息地是社会经济发展的重要贡献者，特别是在印度和尼泊尔，这些国家将来自虎类栖息地的收入直接注入偏远农村地区。

（5）报告建议，在虎类栖息地及其周围开展线性基础设施项目时，决策者需要利用以下5个关键管理原则，帮助在景观尺度将生态系统与可持续发展结合起来。

①评估虎类栖息地周围的自然资本的价值。虎类分布国政府应该正式、定期地评估虎类栖息地周围的自然资本的价值。政府和投资者应该利用这种评估结果，再加上对虎类栖息地基础设施项目的经济、环境和社会的成本效益的全面评估，为其决策提供证据。②投资决策应该关注长期价值。当考虑可能影响虎类及其栖息地的基础

设施投资项目时，虎类分布国政府和投资者应该基于长时间段进行投资评估。虎类分布国政府应该考虑在虎类栖息地周围开发和实施可持续发展的交通网络。此外，多边银行和投资者应该避免可能损害虎类数量和破坏虎类栖息地的融资项目。③虎类栖息地的管理应该代表所有利益相关者。在虎类栖息地中开展线性基础设施项目的所有阶段，都需要本地、区域、国家和国际利益相关者的全程参与和合作。这对跨界虎类栖息地尤为重要。④保证决策是基于证据的和透明的。虎类栖息地政府的决策者在制定线性基础设施相关的政策时，应该咨询公民社会团体、国际非政府组织和技术专家。由此产生的政策应该是全面而整体的，所有的决策结果应当向公众公开，并清楚地传达给利益相关方。⑤确保所有的规定都能得到执行并可以跟踪进展。虎类栖息地政府应采取措施，以确保现有和未来的基础设施建设法规能得到所有利益相关者的支持以及适当主体的执行。

(裴惠娟 编译)

原文题目: The Road Ahead: Protecting Tigers from Asia's Infrastructure Development Boom
来源: <http://www.worldwildlife.org/publications/the-road-ahead-protecting-tigers-from-asia-s-infrastructure-development-boom>

环境科学

英国为贫困地区应对环境问题提供新资助

2016年11月22日，英国自然环境研究理事会（NERC）发布消息称其将与英国经济与社会科学理事会（ESRC）和英国艺术与人文科学研究理事会（AHRC）合力资助22个项目，资助额度为350万英镑，帮助世界上一些贫困地区解决一系列自然和人为的环境危害。

这22个项目将探索复杂情形下改善社会应对突发和缓慢发生的环境危害的潜力，其中突发的自然环境危害包括地震、火山和滑坡等，而缓慢发生的危害有干旱、气候变化、环境退化和荒漠化等。研究还将解决与该类危害相关的许多社会问题，比如冲突、贫困和饥荒、城市化、经济以及健康和疾病风险等。他们将采取统筹的方法，将环境知识与社会经济学、基础设施建设、管理、历史和地区文化相结合使用跨学科途径解决现实问题。以下列出资助的项目：

表1 资助项目列表

序号	项目	承担机构	项目期限 (月)	资助金额 (英镑)
1	基于历史和环境角度对青少年受干旱影响的恢复模式研究	布莱顿大学	9	19.3万
2	面向未来可持续牧场建设弹性游牧机制	莱斯特大学	9	14.6万
3	创建非洲未来抗旱能力创新实验室	伯明翰大学	9	19万
4	持续性火山排放的恢复力研究: 尼加拉瓜火	利兹大学	9	17.3万

	山案例 (UNRESP)			
5	余震紧急响应方案研究 (GCRF-REAR)	爱丁堡大学	9	19.9 万
6	加勒比海沿岸应对突然和缓慢环境危害的恢复力建设	约克大学	9	19.9 万
7	尼泊尔地区的动态洪水地形变化图	爱丁堡大学	9	19.1 万
8	商谈减轻麦德林地区非正式聚居区的滑坡风险	赫瑞瓦特大学	9	18.6 万
9	综合灾害风险管理的认识、方法和政策空间	伦敦国王学院	9	19.9 万
10	运用移动技术增强尼泊尔孕妇及儿童对灾害的健康恢复力	伦敦大学学院	9	20 万
11	喜马拉雅山南麓山区用水问题调查研究	利兹大学	9	18.4 万
12	利用科学、技术、传播和人道主义实践支持家庭和社区自我恢复	海外发展研究院 (ODI)	9	19.8 万
13	运用多学科绘制中美洲灾害网络地图	爱丁堡大学	9	13.7 万
14	基于西非资源提高地下水供应系统恢复力 (RIGGS)	卡迪夫大学	9	18.5 万
15	极端气候事件驱动土壤侵蚀的社会生态恢复力: 东非的过去、现在和未来的挑战	普利茅斯大学	9	19.9 万
16	通过社会学习在非洲撒哈拉以南建立气候风险恢复力和包容性	苏塞克斯大学	9	19.6 万
17	战争对索马里旱地环境和社会生态恢复力的影响 (WIDER-SOMA)	布里斯托大学	9	19.8 万
18	从红树林到仙人掌: 墨西哥尤卡坦半岛极端天气事件的恢复力	诺丁汉大学	7	10 万
19	基于社区的洪水风险管理策略建立东南亚和南亚抵御多来源洪水的恢复力 (REMATCH)	纽卡斯尔大学	9	19.8 万元
20	中国生态系统服务和农村抗旱恢复力研究	纽卡斯尔大学	9	15.9 万
21	通过探索历史演变提升小岛屿发展中国家抗灾能力	海外发展研究院 (ODI)	9	19.9 万
22	建立对西印度洋群岛珊瑚礁退化的社会生态恢复力	普利茅斯海洋实验室	9	19.6 万

(牛艺博 编译)

原文题目: NERC partners with ESRC and AHRC to fund projects that will help developing countries cope with environmental hazards

来源: <http://www.nerc.ac.uk/press/releases/2016/50-envhazards/>

INTERPOL: 全球环境犯罪新趋势

2016 年 12 月 8 日, 国际刑警组织和联合国环境署发布的题为《环境、和平与安全: 威胁的集合》(Environment, Peace and Security: A Convergence of Threats) 的报告称, 环境犯罪已对国际和平与安全带来了重大威胁。

该报告基于接近 70 个国家的调查数据，研究了全球环境犯罪的发展趋势，分析了每年价值高达 910 亿到 2580 亿美元之间的全球环境犯罪与包括有组织犯罪和恐怖主义等其他犯罪活动之间的关联。报告结果显示，60% 的国家出现了新型环境犯罪，而且犯罪行为日趋复杂，跨国有组织犯罪集团的行动也日益猖獗；非国家武装团体、恐怖分子和犯罪网络往往通过掠夺冲突地区的自然资源资助其非法活动，因此，在 84% 的国家中，环境犯罪多与腐败、假冒伪劣、毒品贩运、网络犯罪和金融犯罪等其他严重犯罪纠缠在一起，对和平与安全构成了严重威胁。

报告建议各国政府加强信息交流、提高财政支持力度、重视环境政策的执行，通过多部门联合行动应对环境犯罪。

(董利莘 编译)

原文题目：Environment, Peace and Security: A Convergence of Threats

来源：

<https://www.interpol.int/en/content/download/33808/447269/version/1/file/INTERPOL-UNEP%20Strategic%20Report%20-%20Environment,%20Peace%20and%20Security%20-%20A%20Con.pdf>

前沿研究动态

Scientific Reports：全球水循环放大效应被高估

2016 年 12 月 9 日，英国南安普顿大学在《科学报告》（*Scientific Reports*）上发表了一项新的研究成果：《全球水循环放大速度小于克劳修斯—克拉珀龙方程率》（Global water cycle amplifying at less than the Clausius-Clapeyron rate）。文章称：地球上潮湿的区域将会变得越来越潮湿，而干旱地区将会越来越缺水，但是这种现象的发展速度与我们之前想象的要慢很多，而这个研究的调查人员为我们提供了确凿的证据。该项目是英国自然环境研究理事会（NERC）的资助项目。

英国南安普顿大学的一项研究再次充分证实：地球在温室效应的影响下，潮湿地区会越来越潮湿而干旱地区会越来越干旱的假设，不过这种现象的发展速度比预期中慢很多。本次研究结果已经发表在《科学报告》中，该研究成果主要是基于对全球海洋盐分含量进行的科学分析。

某一特定区域内，更多的降雨量以及因降雨量增多导致该区域流向海洋的河水增多，会使海洋盐分含量被稀释，因此海水的咸度降低。而在其他地区，因干旱气候的蒸发作用使得这些干旱地区的淡水被蒸发掉之后仅仅留下其中的盐分，因此这就导致干旱环境变得“更咸”。

研究人员经过 60 年时间对全球以及海洋深处的盐含量进行测定，他们用这种方式来评估过去 60 年期间全球降雨量的变化方式。他们发现，在那些相对较湿的地区，比如说欧洲北部，在以往 60 年当中，其中潮湿地区变得越发潮湿，其总体湿度比

60 年以前提高了 2 个百分点，同样干旱地区的干燥程度也增加了 2 个百分点。我们将这种过程叫做水文循环的放大效应（*amplification of the water cycle*）。之前有相关研究结果表明每当全球温度上升 1℃，水文循环的放大效应就会以 7% 的速率影响环境湿度的变化。这项新的研究再次对这种放大效应进行了更全面的评估，计算得到的结果为全球气温每上升 1℃，放大效应以 3% 至 4% 的速度发挥作用。研究团队认为水文循环放大效果的降低主要是由于大气环流作用（将干旱地带的淡水转移至潮湿地带）导致。

南安普敦大学的研究员 Nikolaos Skliris 表示他们的发现结果与全球气候变暖模型的预测结果相一致：也就是说当全球气温不断上升时，潮湿地区会越来越潮湿，而干旱地区会持续干旱。

“尽管我们已经发现这个正在进行的过程比我们预期的速度放慢的很多，但是如果全球气温再升高 3℃ 的话，全球潮湿地区的湿度变化速率将达到 10%，同样干旱地区也会以相同速率持续干旱下去。这会为全球河流与农业发展带来灾难性后果。

Skliris 博士还说“气候变化模型与他们对过去几十年观察结果的一致性在这次研究的另一个重要组成部分，因为这个结果再一次证明了在全球温室气体排放的影响下气候变化模型项目对水文循环放大效应的可信程度。

（王金平，樊正德 编译）

原文题目：The world's wet regions are getting wetter and the dry regions are getting drier

来源：<http://noc.ac.uk/news/world%E2%80%99s-wet-regions-are-getting-wetter-dry-regions-are-getting-drier>

巴西计划开展全球最大退化土地治理项目

2016 年 12 月 3 日，巴西农业和环境部在墨西哥坎昆召开的第 13 次生物多样性缔约方会议（COP13）上对外宣布，将开展一项涉及 2200 万公顷国土的退化土地综合治理项目，如果项目得以实施，将成为全球单个国家完成的最大面积退化土地治理工程。

在此次公布的项目计划中提出了三项治理目标：（1）通过人工造林、封育恢复等治理方式，在 2030 年完成 1200 万公顷的退化森林治理；（2）通过开展低碳农业项目，在 2030 年实施 500 万公顷的农田-牲畜-林地综合治理；（3）在 2020 年前完成 500 万公顷的退化草地治理。

巴西政府希望通过这一规模宏大的退化土地综合治理项目，提高本国森林生态系统对温室气体的吸收能力，同时通过对土地的修复提高土地的生产能力。这一项目的公布也体现了巴西通过行动应对气候变化的巨大决心。

（宋晓谕 编译）

原文题目：Brazil Announces Goal of Restoring 22 Million Hectares of Degraded Land by 2030

来源：<https://www.iucn.org/news/statement-brazil-announces-goal-restoring-22-million-hectares-degraded-land-2030>

《科学研究动态监测快报》

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心分别编辑的主要科学创新研究领域的科学前沿研究进展动态监测报道类信息快报。按照“统筹规划、系统布局、分工负责、整体集成、长期积累、深度分析、协同服务、支撑决策”的发展思路，《监测快报》的不同专门学科领域专辑，分别聚焦特定的专门科学创新研究领域，介绍特定专门科学创新研究领域的前沿研究进展动态。《监测快报》的内容主要聚焦于报道各相应专门科学研究领域的科学前沿研究进展、科学研究热点方向、科学研究重大发现与突破等，以及相应专门科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、重大研发布局、重要科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。《监测快报》的重点服务对象，一是相应专门科学创新研究领域的科学家；二是相应专门科学创新研究领域的主要学科战略研究专家；三是关注相关科学创新研究领域前沿进展动态的科研管理与决策者。

《监测快报》主要有以下专门性科学领域专辑，分别为由中国科学院文献情报中心编辑的《空间光电科技专辑》等；由中国科学院兰州文献情报中心编辑的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由中国科学院成都文献情报中心编辑的《信息技术专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由中科院武汉文献情报中心编辑的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》；由中国科学院上海生命科学信息中心编辑的《BioInsight》等。

《监测快报》是内部资料，不公开出版发行；除了其所报道的专题分析报告代表相应署名作者的观点外，其所刊载报道的中文翻译信息并不代表译者及其所在单位的观点。

版权及合理使用声明

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心按照主要科学研究领域分工编辑的科学研究进展动态监测报道类信息快报。

《监测快报》遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法利益，并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定，严禁将《监测快报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件，应注明版权信息和信息来源。未经编辑单位允许，有关单位和用户不能以任何方式全辑转载、链接或发布相关科学领域专辑《监测快报》内容。有关用户单位要链接、整期发布或转载相关学科领域专辑《监测快报》内容，应向具体编辑单位发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与具体编辑单位签订服务协议。

欢迎对《科学研究动态监测快报》提出意见与建议。

资源环境科学专辑：

编辑出版：中国科学院兰州文献情报中心（中国科学院资源环境科学信息中心）

联系地址：兰州市天水中路8号（730000）

联系人：高峰 熊永兰 王金平 王宝 李恒吉 牛艺博 吴秀平 宋晓谕

电话：（0931）8270322、8270207、8271552

电子邮件：gaofeng@llas.ac.cn; xiongyi@llas.ac.cn; wangjp@llas.ac.cn;

wangbao@llas.ac.cn; lihengji@llas.ac.cn; niuyb@llas.ac.cn;

wuxp@llas.ac.cn; songxy@llas.ac.cn;