

ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

生态学报

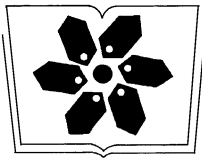
Acta Ecologica Sinica



第 31 卷 第 22 期 Vol.31 No.22 **2011**

中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
科学出版社

主办
出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 31 卷 第 22 期

2011 年 11 月 (半月刊)

目 次

叶冠尺度野鸭湖湿地植物群落含水量的高光谱估算模型	林 川, 宫兆宁, 赵文吉 (6645)
中国水稻潜在分布及其气候特征	段居琦, 周广胜 (6659)
大豆异黄酮浸种对盐胁迫大豆幼苗的生理效应	武玉妹, 周 强, 於丙军 (6669)
黑河中游荒漠绿洲过渡带多枝桧柳对地下水位变化的生理生态响应与适应	张 佩, 袁国富, 庄 伟, 等 (6677)
高寒退化草地甘肃臭草种群分布格局及其对土壤水分的响应	赵成章, 高福元, 石福习, 等 (6688)
基于生态足迹思想的皂市水利枢纽工程生态补偿标准研究	肖建红, 陈绍金, 于庆东, 等 (6696)
基于 MODIS 黄河三角洲湿地 NPP 与 NDVI 相关性的时空变化特征	蒋蕊竹, 李秀启, 朱永安, 等 (6708)
高分辨率影像支持的群落尺度沼泽湿地分类制图	李 娜, 周德民, 赵魁义 (6717)
土壤食细菌线虫对拟南芥根系生长的影响及机理	成艳红, 陈小云, 刘满强, 等 (6727)
基于网络 K 函数的西双版纳人工林空间格局及动态	杨珏婕, 刘世梁, 赵清贺, 等 (6734)
树轮灰度与树轮密度的对比分析及其对气候要素的响应	张同文, 袁玉江, 喻树龙, 等 (6743)
冀北山地阴坡优势树种的树体分维结构	田 超, 刘 阳, 杨新兵, 等 (6753)
帽峰山常绿阔叶林辐射通量特征	陈 进, 陈步峰, 潘勇军, 等 (6766)
不同类型拌种剂对花生及其根际微生物的影响	刘登望, 周 山, 刘升锐, 等 (6777)
一种自优化 RBF 神经网络的叶绿素 a 浓度时序预测模型	仝玉华, 周洪亮, 黄浙丰, 等 (6788)
不同种源麻栎种子和苗木性状地理变异趋势面分析	刘志龙, 虞木奎, 马 跃, 等 (6796)
黄土丘陵区植物叶片与细根功能性状关系及其变化	施 宇, 温仲明, 龚时慧 (6805)
干旱区五种木本植物枝叶水分状况与其抗旱性能	谭永芹, 柏新富, 朱建军, 等 (6815)
火灾对马尾松林地土壤特性的影响	薛 立, 陈红跃, 杨振意, 等 (6824)
江苏省太湖流域产业结构的水环境污染效应	王 磊, 张 磊, 段学军, 等 (6832)
高温对两种卡帕藻的酶活性、色素含量与叶绿素荧光的影响	赵素芬, 何培民 (6845)
江苏省典型干旱过程特征	包云轩, 孟翠丽, 申双和, 等 (6853)
黄土高原半干旱草地地表能量通量及闭合率	岳 平, 张 强, 杨金虎, 等 (6866)
光质对烟叶光合特性、类胡萝卜素和表面提取物含量的影响	陈 伟, 蒋 卫, 邱雪柏, 等 (6877)
铜陵铜尾矿废弃地生物土壤结皮中的蓝藻多样性	刘 梅, 赵秀侠, 詹 婧, 等 (6886)
圈养马麝刻板行为表达频次及影响因素	孟秀祥, 贡保草, 薛达元, 等 (6896)
田湾核电站海域浮游动物生态特征	吴建新, 阎斌伦, 冯志华, 等 (6902)
马鞍列岛多种生境中鱼类群聚的昼夜变化	汪振华, 王 凯, 章守宇 (6912)
基于认知水平的非使用价值支付动机研究	钟满秀, 许丽忠, 杨 净 (6926)
综述	
植物盐胁迫应答蛋白质组学分析	张 恒, 郑宝江, 宋保华, 等 (6936)
沉积物氮形态与测定方法研究进展	刘 波, 周 锋, 王国祥, 等 (6947)
野生鸟类传染性疾病预防研究进展	刘冬平, 肖文发, 陆 军, 等 (6959)
鱼类通过鱼道内水流速度障碍能力的评估方法	石小涛, 陈求稳, 黄应平, 等 (6967)
专论	
IPBES 的建立、前景及应对策略	吴 军, 徐海根, 丁 晖 (6973)
研究简报	
柠条人工林幼林与成林细根动态比较研究	陈建文, 王孟本, 史建伟 (6978)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 344 * zh * P * ¥ 70.00 * 1510 * 35 * 2011-11



封面图说: 滩涂芦苇及野鸭群——中国的海岸湿地, 尤其是长江入海口以北的海岸线, 多为泥质性海滩, 地势宽阔低洼, 动植物资源丰富, 生态类型独特, 为迁徙的鸟提供了丰富的食物和休息、庇护的良好环境, 成为东北亚内陆和环西太平洋鸟类迁徙的重要中转站和越冬、繁殖地。一到迁徙季节, 成千上万的各种鸟类飞临这里, 尤其是雁鸭类数量庞大, 十分壮观。

彩图提供: 陈建伟教授 国家林业局 E-mail: cites.chenjw@163.com

吴军,徐海根,丁晖. IPBES 的建立、前景及应对策略. 生态学报, 2011, 31(22): 6973-6977.

Wu J, Xu H G, Ding H. Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services: foundation, prospect and response strategy. Acta Ecologica Sinica, 2011, 31(22): 6973-6977.

IPBES 的建立、前景及应对策略

吴 军, 徐海根*, 丁 晖

(环境保护部南京环境科学研究所, 南京 210042)

摘要:生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台(IPBES)是一个类似于气候变化专门委员会(IPCC)的独立的政府间机构,其目标是建立科学界和决策者之间的沟通平台,推动全球生物多样性和生态系统服务的保护。从2008年11月到2010年6月,联合国环境规划署(UNEP)主持召开了三次政府间谈判会议。在最后一次会议上各国同意建立IPBES,并形成了一份《釜山成果》文件,确定其基本职能主要是开展评估,还确定IPBES的决策机构是全体会议,向联合国所有会员国和区域一体化组织开放,政府间组织和其他利益相关方可作为观察员。IPBES的建立将会在国际社会产生深刻的影响,但其未来走向也有一定的不确定性:一是如何保持科学独立性的问题,二是评估尺度可能会影响其成功,三是能否促进发展中国家的广泛参与。为使我国能在IPBES中发挥重要作用,建议今后应加强对IPBES运作模式的研究,加强评估工具和方法的开发以及加强生物多样性的监测。

关键词:生物多样性;生态系统服务;科学-政策平台

Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services: foundation, prospect and response strategy

WU Jun, XU Haigen*, DING Hui

Nanjing Institute of Environmental Sciences, Ministry of Environmental Protection, Nanjing 210042, China

Abstract: The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) is an IPCC-liked independent intergovernmental body with the goal of establishing a platform for scientists and decision-makers to promote the conservation of global biodiversity and ecosystem services. The United Nations Environmental Program organized three intergovernmental negotiation meetings to discuss the IPBES from November 2008 to June 2010. At the third and final meeting, the representatives came to an agreement on establishment of the IPBES and initiated the Busan Outcome document. In this document, the primary mission of the IPBES was defined as assessment. The decision-making body of the IPBES should be the plenary, which should be open to participation by all member states of the United Nations and by regional economic integration organizations. Intergovernmental organizations and other relevant stakeholders should participate in the plenary as observers. The establishment of the IPBES will have a profound effect on the conservation of biodiversity and ecosystem services. However, the following uncertainties are associated with the IPBES: (i) it is unclear how the independence of the science will be maintained; (ii) the scales at which the assessments are conducted have not been defined; and (iii) it is not known if developing countries will become fully involved. Finally, some suggestions are given to enable China to participate in IPBES in the future. Specifically, the government should research the rules of the IPBES, improve the tools and methodologies used for assessments and strengthen biodiversity monitoring.

基金项目:环保公益性行业科研专项(200909070);科技支撑计划项目(2008BAC39B01, 2008BAC39B06)

收稿日期:2011-04-11; 修订日期:2011-09-01

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: xhg@nies.org

Key Words: biodiversity; ecosystem services; science-policy platform

2010 年 12 月 20 日,第六十五届联合国大会通过了建立“生物多样性和生态系统服务政府间科学—政策平台(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES)”的决议^[1]。IPBES 将是一个类似于联合国气候变化专门委员会(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)的政府间机构^[2],其目标是在生物多样性领域的科学界和政府决策者之间搭建一个平台,促进科学知识向政府决策的转化,更好地保护全球生物多样性和生态系统服务^[3]。在联合国环境规划署(UNEP)的主持下,从 2008 年 11 月到 2010 年 6 月,IPBES 经历了三次艰难的政府间谈判,终于在第三次谈判会议上各方达成一致,同意建立 IPBES。这一结果最终得到了联合国大会的认可。本文将 IPBES 的相关情况作一个回顾,并对其可能的前景作出分析。

1 IPBES 的背景

IPBES 的概念最初来源于生物多样性科学知识国际机制(International Mechanism of Scientific Expertise on Biodiversity, IMoSEB)和千年生态系统评估^[4]的后续行动。2005 年,法国政府在巴黎召开的“生物多样性:科学与管理”国际会议上提出建立 IMoSEB,为此还成立了国际指导委员会、执行委员会和秘书处,召开了 2 次国际会议和 6 次区域咨询会议。2007 年,UNEP 启动了千年生态系统评估的后续行动,这包括支持实施千年生态系统评估的响应活动,研制一些操作工具和方法,并探讨开展第二次全球生态系统评估的可行性。在 IMoSEB 和千年生态系统评估后续行动这两个进程中,逐渐提出了在生物多样性和生态系统领域建立一个权威的政府间机构(即 IPBES)的设想。

2 IPBES 的谈判过程及各方基本立场

在 UNEP 的主持下,国际社会就 IPBES 问题召开了三次政府间谈判会议。第一次会议于 2008 年 11 月 10—12 日在马来西亚普特拉贾亚召开,78 个国家、10 个联合国机构以及公约、16 个非政府组织的 170 多位代表参加了会议。由于是第一次召开这样的会议,大部分代表对 IPBES 缺乏认识,对是否建立 IPBES 并未表态,认为应该对现有的科学机制进行充分的分析,才能决定是否有必要建立新的机构。会议最后草草收场,并决定由 UNEP 编制空缺分析报告,对现有机制进行充分研究,并召开第二次会议进行讨论^[5]。IPBES 第二次会议于 2009 年 10 月 5—9 日在肯尼亚内罗毕召开,96 个国家、14 个联合国机构以及公约、19 个非政府组织的 210 多位代表参加了会议。此次会议详细讨论了 UNEP 准备的空缺分析报告,认为目前“科学—政策”之间的联系确实存在空缺,但对是否建立 IPBES 仍未达成一致^[6]。

IPBES 第三次会议于 2010 年 6 月 7—11 日在韩国釜山召开,85 个国家、19 个联合国机构和公约、21 个非政府组织的 230 多名代表参加了会议。由于是最后一次会议,联合国副秘书长、UNEP 执行主任施泰纳先生亲自主持了大会主席的选举。在此次会议上进行了激烈的谈判,除了全会,还举行了多次接触小组和区域磋商。会议终于在最后一刻达成一致,同意建立 IPBES,并就其职能形成了初步的框架。会议成果形成一份《釜山成果》文件^[7],由 UNEP 提交第六十五届联合国大会审议。

从谈判的情况来看,主要有两大分歧严重的集团。一是以欧盟、日本为代表的一些发达国家,积极推动 IPBES 的建立。另一个是以巴西、哥伦比亚、中国为代表的一些生物多样性丰富的发展中国家,起初对建立 IPBES 持消极态度;随著欧盟和 UNEP 的强力推动和频繁游说,迫于形势,这些发展中国家的立场逐渐转变为有条件接受 IPBES,即要求其职能要有利于发展中国家。由于这些国家在谈判中的努力,最终达成的结果也在很大程度上反映了他们的意愿。两大集团产生分歧的主要原因是发达国家期望未来通过 IPBES 的平台在生物多样性和生态系统领域掌握更多的话语权。鉴于欧盟专家在 IPCC 中的主导作用,IPCC 评估报告成为欧盟推动发展中国家实施减排行动的理论依据^[8]。而发展中国家恰恰担心完全按照 IPCC 的模式建立起来的 IPBES 会成为欧盟新的政治工具,因此对建立 IPBES 态度消极。

3 IPBES 的职能

各国基本认同 IPBES 的基本职能和 IPCC 一样是“评估”,即对有关生物多样性和生态系统服务方面的问

题开展定期评估。并且类似于 IPCC 的评估^[9], IPBES 不直接开展研究, 而是对现有科学知识进行整理和高水平审议, 形成有价值的评估报告。但对于开展评估的地理尺度, 各国之间有分歧。发达国家要求缩小评估的地理尺度, 而发展中国家要求扩大评估的地理尺度。发展中国家对国家层面的评估非常敏感, 坚决不同意 IPBES 涉及国家层面的评估, 坚持国家层面的评估应由各国自己来完成。在形成《釜山成果》时, 关于这个问题进行了长久的谈判, 最后经过妥协, 决定 IPBES 的评估应在全球和区域层面开展, 必要时可包括次区域层面, 不涉及到国家层面的评估。

关于评估的政策指示性问题, 以色列、伊朗等表示 IPBES 不宜提出具有指示性的政策建议, 更不应对国家政策的制定和执行造成不当影响。但巴西、阿根廷等认为, IPBES 可推动和促进与政策有关的工具和方法的开发。最后决定, IPBES 应通过确定与政策有关的工具和方法, 支持政策的制定和执行, 以使决策者能够获得此类工具和方法, 并在必要时推动和促进其进一步发展。

关于评估的驱动因素和服务对象, 巴西、哥伦比亚、阿根廷、中国、伊朗、印度尼西亚等发展中国家指出, 考虑到在 IPBES 初创阶段, 其机构和职能需要磨合, 运作和资金存在诸多不确定因素, 因此 IPBES 应本着循序渐进的原则逐步发展, 创设之初的服务范围不宜过大, 可就各国政府通过《生物多样性公约》提交的请求作出响应。欧盟、瑞士、日本等发达国家表示, IPBES 不仅可以就《生物多样性公约》提交的请求作出响应, 还可对与生物多样性和生态系统服务有关的其他多边环境协议, 以及联合国机构、国际科学组织、非政府组织和私营部门等提交的请求作出响应。经过激烈谈判, 第二种方案逐渐占据了上风, 但是在《釜山成果》中用一种委婉的方式来表述: IPBES 应响应各国政府提出的请求, 这包括其通过与生物多样性和生态系统服务有关的多边环境协议提出的请求, IPBES 应欢迎联合国相关机构的投入和参与, 应适当鼓励和考虑其他利益相关者如政府间组织、国际和区域科学组织、环境基金、非政府组织和私营部门等的投入和建议。

4 IPBES 的法律地位和组织架构

关于 IPBES 的法律地位, 最初巴西等发展中国家提出应将其置于《生物多样性公约》的科咨附属机构 (SBSTTA) 下。其初衷是希望弱化 IPBES 的地位, 避免给自己造成更大的制约和负担。但这显然不能满足欧盟和 UNEP 的胃口。经过谈判和妥协, 各国逐渐接受 IPBES 的法律地位应是联合国下的一个独立的政府间机构, 与《生物多样性公约》等国际公约处于同等地位。

关于 IPBES 的决策机构, 各方均同意应是 IPBES 的全体会议, 在全体会议上决定其议事规则。全体会议向联合国所有会员国和区域经济一体化组织开放, 政府间组织以及其他利益相关者可作为观察员。对于全体会议作出决定的方式, 应遵循协商一致的原则。但仍有部分国家表示, 该原则不应适用于那些在科学上存在不确定性的问题。关于全体会议的主席团组成, 有多种意见纷争。中国提出, 全会应由 1 名主席和 4 名副主席组成, 按联合国五大地理区域分配, 确保体现区域平衡原则, 这一意见最后被采纳。

关于 IPBES 的执行机构是仅设立一个执行委员会, 还是同时设立执行委员会及科咨附属机构的问题, 巴西、墨西哥、印度等发展中国家认为, 鉴于生物多样性问题的复杂性, IPBES 需广泛听取专家意见, 因此支持上述第二种方案。一些国家和非政府组织表示, 出于对 IPBES 工作效率的考虑, 支持上述第一种方案, 但同时强调, 应为执行委员会成员的筛选设立严格的技术标准。此问题未得到一致意见, 决定留待今后 IPBES 全会上再讨论。关于秘书处的设立问题, 一些国家提出愿意承办秘书处, 但各国认为同样留待 IPBES 正式成立后由其决定。

5 能力建设和资金机制

能力建设向来是发展中国家关注的焦点问题, 而焦点中的焦点就是资金。绝大多数发展中国家坚持要求把能力建设作为新成立的 IPBES 的基本职能之一, 并且为能力建设活动提供资金支持。但欧盟等发达国家并无足够的意愿对能力建设活动提供资金支持, 认为 IPBES 应仅呼吁其他机构为能力建设活动提供资金和其他形式的支持, 而不直接提供资金支持。该建议遭到以巴西、哥伦比亚、中国为代表的一些发展中国家的强烈反对, 谈判一度陷入僵局。作为折衷方案, 最后决定, IPBES 应对关键能力建设需求进行优先排序, 并根据

全体会议的确定为最具优先性的需求提供并号召各方提供资金和其他支持。这种冗长的外交辞令式的表达为今后的操作留下了回旋的余地。

IPBES 的资金机制是各方激烈争论的焦点,发展中国家要求发达国家拿出充足的资金来保证 IPBES 的运作,然而发达国家并无足够的供资意愿。一些发达国家要求 IPBES 的资金来源按照联合国会费的比例分摊,但遭到发展中国家的强烈反对。最后决定建立核心信托基金,接受各国政府、联合国机构、全球环境基金和其他利益相关方的自愿捐款。

6 IPBES 的前景展望

生物多样性与生态系统服务之间有密切的联系,生物多样性能为人类带来提供食品供应、涵养水源、防风固土、调节气候等关键生态系统服务,而这些是人类生存的基础^[4]。IPBES 将生物多样性与生态系统服务联系在一起,通过加强科学和政策的互动,促进科学研究向政府决策的转化。从全球生物多样性和生态系统服务的保护方面来讲,其积极意义是非常明显的^[10]。但是仍然有一些不确定的问题,关系到未来 IPBES 能否真正取得成功:一是科学独立性的问题。科学独立性是 IPBES 提出来的一个口号,但这与其自身的角色又是矛盾的。因为作为一个政府间机构,而非一个独立的科学机构,要想完全保持科学独立性几乎是不可能的。这一点已经在 IPCC 上得到了证实。虽然 IPCC 的评估报告主要由科学家来完成,但最后要经过政府代表的审查,最后的结论有很多政治博弈的成分,因此其科学性近年来就一直受到质疑。IPBES 能不能保持科学独立性的初衷,从而增强其在科学上的可信性,是其面临的一个巨大挑战。二是评估尺度的问题。与气候系统的全球均一性不一样,生物多样性和生态系统服务的状况具有很大的区域差异性,各个区域、各个国家面临的情况可能都不一样,因此对生物多样性和生态系统服务的评估应该是一个自下而上的过程。如果不在国家和国家以下层面开展评估,将难以得到足以掌握区域或全球变化的基本资料。这一点也注定成为未来 IPBES 能否获得成功的一个瓶颈。三是广泛参与的问题。发展中国家要求能在 IPBES 中广泛参与,掌握更多的话语权。这也是他们要求保持 IPBES 的科学独立性,并且坚持主张国家的评估应该由本国自己完成的真正原因。在近年来的环境外交领域,发展中国家的声音越来越强烈。如果 IPBES 不能有效促进发展中国家的充分参与,其未来的成果和影响也将是有限的。

7 应对策略

第六十五届联大决议要求 UNEP 应尽快会同其他相关机构召开 IPBES 第一次成员国全体会议,确定其运行模式和机构安排等事项^[1]。UNEP 理事会第二十六届会议也通过决议要求执行主任在 2011 年会同 UNDP、UNESCO、FAO 召开第一次全体会议^[11]。在第一次全会上,将可能会讨论 IPBES 的议事规则、参与方式、成员资格、会议频率、主席团成员的遴选标准和服务年限、报告的评审和核准及确定秘书处等众多事项。第一次全会将会奠定 IPBES 今后运作的基调,是非常关键的一次会议,因此我国应做好积极应对。首先应组织相关部门的专家认真研究 IPBES 各种可能的运行模式对我国的影响,这一点可以 IPCC 的运行模式作为研究范本。其次是要和观点相近的生物多样性大国如巴西、哥伦比亚等加强沟通和交流,期望能在全会谈判时形成战略同盟,推动 IPBES 的运行模式向有利于发展中国家的方向发展。

未来的 IPBES 将会是联合国系统中有关生物多样性和生态系统领域科学和政策事务的一个引领者,但 IPBES 对发展中国家来说也可能是一把双刃剑。一方面,由于 IPBES 这样一个联合国常设机构的建立,生物多样性和生态系统服务必将会被国际社会提升到前所未有的高度,发展中国家生物多样性的保护也将获得更多的政治资源和经济资源;另一方面,由于 IPBES 是一个政府间的机构,必然会成为各国政治博弈的一个舞台,很有可能会成为西方发达国家推行其政治理念的一个工具。我国是一个发展中的生物多样性大国,目前在《生物多样性公约》及其他相关公约的谈判中已经发挥了举足轻重的作用^[12]。未来只有更广泛地参与 IPBES 的各项工作,争取在其中发挥重要的作用,才能保证 IPBES 对我国产生积极的影响。除了要积极参与筹建 IPBES 的各项谈判之外,还应该从研究的角度加强自身的实力,才有机会使我国的专家参与到 IPBES 今后的评估工作。为此应加强以下两方面的工作:一是要加强评估工具和方法的开发。生物多样性和生态系统

状况的评估是当前研究的热点。但现有的评估主要是关注于物理变化的评估,对其经济价值评估的方法比较缺乏。目前影响较大的关于经济价值评估的研究成果是欧盟的《生态系统和生物多样性的经济学》研究报告,但其评估也是零散而不成系统的^[13]。未来 IPBES 的主要职能将是开展系统的评估工作,并研究开发评估的标准和模型等。因此我国应加强这方面的研究,争取能达到国际领先水平。二是要加强生物多样性的监测。生物多样性监测是掌握生物多样性动态变化,从而开展有效评估的基础手段^[14]。我国已经组建了一些生态系统和生物多样性方面的监测网络,如中国科学院的中国生态系统研究网络(CERN)^[15]和中国森林生物多样性监测网络^[16]等,但是其地理覆盖面和监测的广度还不够,特别是针对动物多样性监测的内容很少。而欧美一些国家已经建立了较完善的生物多样性监测网络^[17]。因此我国应借鉴国际生物多样性监测的技术和经验,加强我国的生物多样性监测,增强对本国生物多样性的认知和评估能力,从而更有利于未来参与 IPBES 的工作。

References:

- [1] United Nations General Assembly Desions (A/RES/65/162). <http://www.un.org/en/ga/65/resolutions.shtml>.
- [2] Editors. Wanted: an IPCC for biodiversity. *Nature*, 2010, 465(7298): 525-525.
- [3] About IPBES. <http://www.ipbes.net/about-ipbes.html>.
- [4] World Resources Institute. Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-Being. Washington DC: General Synthesis; Island Press, 2005.
- [5] Report of the First Ad Hoc Intergovernmental and Multi Stakeholder Meeting on An Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. http://www.ipbes.net/meetings/Documents/IPBES_meeting_Report_UNEP_IPBES_1_6%20_en.pdf.
- [6] Report of the Second Ad Hoc Intergovernmental and Multi Stakeholder Meeting on An Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. http://www.ipbes.net/meetings/Documents/ipbes3/IPBES_2_4_Rev_1%20-%20All%20languages.zip%20Folder/K0953390%20EN%20-%20IPBES-2-4-Rev1%20-%20REPORT.pdf.
- [7] Busan outcome//Report of the Third Ad Hoc Intergovernmental and Multi-Stakeholder Meeting on An Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <http://www.ipbes.net/images/stories/documents/K1061514%20IPBES-3-3%20-%20-%20REPORT.pdf>.
- [8] Hao X H, Cai Z. IPCC and cobenhagen climate conference — China should strive for more discourse power of science. *Studies in Science of Science*, 2011, 29(1): 3-8.
- [9] Pachauri R K, Reisinger A, IPCC. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2007.
- [10] Perrings C, Duraipapp A, Larigauderie A, Mooney H. The biodiversity and ecosystem services science-policy interface. *Science*, 2011, 331(6021): 1139-1140.
- [11] Decisions adopted by the twenty-sixth session of the Governing Council/Global Ministerial Environment Forum. http://www.ipbes.net/downloads/doc_download/3-go-decision.html.
- [12] Department of International Cooperation, Ministry of Environmental Protection of China. Protect the life system which human beings depend on-Review and outlook of the Convention on Biological Diversity. Beijing: Science Press, 2011.
- [13] Kumar P. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations. London: Earthscan, 2010.
- [14] Ma K P. Assessing progress of biodiversity conservation with monitoring approach. *Biodiversity Science*, 2011, 19(2): 125-126.
- [15] Chinese Ecosystem Research Network. www.cern.ac.cn.
- [16] Chinese Forest Biodiversity Monitoring Network. www.cfbi-div.org.
- [17] Si X F, Ding P. History, status of monitoring land birds in Europe and America and countermeasures of China. *Biodiversity Science*, 2011, 19(3): 303-310.

参考文献:

- [8] 郝新鸿,蔡仲. IPCC 与哥本哈根气候大会——中国要争取科学话语权. *科学学研究*, 2011, 29(1): 3-8.
- [12] 环境保护部国际合作司. 保护人类赖以生存的生命系统——《生物多样性公约》回顾与展望. 北京: 科学出版社, 2011.
- [14] 马克平. 监测是评估生物多样性保护进展的有效途径. *生物多样性*, 2011, 19(2): 125-126.
- [15] 中国生态系统监测网络. www.cern.ac.cn.
- [16] 中国森林生物多样性监测网络. www.cfbi-div.org.
- [17] 斯幸峰,丁平. 欧美陆地鸟类监测的历史、现状与我国的对策. *生物多样性*, 2011, 19(3): 303-310.

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol. 31, No. 22 November, 2011 (Semimonthly)

CONTENTS

Hyperspectral estimation models for plant community water content at both leaf and canopy levels in Wild Duck Lake wetland	6645
Potential distribution of rice in china and its climate characteristics	6659
Effects of seed soaking with soybean isoflavones on soybean seedlings under salt stress	6669
Ecophysiological responses and adaptation of <i>Tamarix ramosissima</i> to changes in groundwater depth in the Heihe river basin	6677
<i>Melica przewalskyi</i> population spatial pattern and response to soil moisture in degraded alpine grassland	6688
A study on ecological compensation standard for Zaoshi Water Conservancy Project based on the idea of ecological footprint	6696
Spatial-temporal variation of NPP and NDVI correlation in wetland of Yellow River Delta based on MODIS data	6708
Marshclassification mapping at a community scale using high-resolution imagery	6717
The impact of bacterial-feeding nematodes on root growth of <i>Arabidopsis thaliana</i> L. and the possible mechanisms	6727
Spatial and dynamic analysis of plantations in Xishuangbanna using network <i>K</i> -function	6734
Contrastive analysis and climatic response of tree-ring gray values and tree-ring densities	6743
Fractal structure of dominant tree species in north-facing slope of mountain of northern Hebei	6753
Characteristics of radiation fluxes of an evergreen broad-leaved forest in Maofeng Mountain, Guangzhou, China	6766
Effects of seed-dressing agents on groundnut and rhizosphere microbes	6777
Time series prediction of the concentration of chlorophyll-a based on RBF neural network with parameters self-optimizing	6788
A trend surface analysis of geographic variation in the traits of seeds and seedlings from different <i>Quercus acutissima</i> provenances	6796
Comparisons of relationships between leaf and fine root traits in hilly area of the Loess Plateau, Yanhe River basin, Shaanxi Province, China	6805
An analysis on the water status in twigs and its relations to the drought resistance in Five woody plants living in arid zone	6815
The effect of fire on soil properties in a <i>Pinus massoniana</i> stand	6824
Water-environment effects of industry structure in Taihu Lake Basin in Jiangsu Province	6832
Effect of high temperature on enzymic activity, pigment content and chlorophyll fluorescence of two <i>Kappaphycus</i> species	6845
Analysis on characteristics of a typical drought event in Jiangsu Province	6853
Surface heat flux and energy budget for semi-arid grassland on the Loess Plateau	6866
Effects of light quality on photosynthetic characteristics and on the carotenoid and cuticular extract content in tobacco leaves	6877
Cyanobacterial diversity in biological soil crusts on wastelands of copper mine tailings	6886
Stereotypic behavior frequency and the influencing factors in captive Alpine musk deer (<i>Moschus sifanicus</i>)	6896
Zooplankton ecology near the Tianwan Nuclear Power Station	6902
Diel variations of fish assemblages in multiple habitats of Ma'an archipelago, Shengsi, China	6912
A novel cognitive-based approach to motivation for non-use value	6926
Review	
Salt-responsive proteomics in plants	6936
Research progress on forms of nitrogen and determination in the sediments	6947
Review of research progress of infectious diseases in wild birds	6959
Review on the methods to quantify fish's ability to cross velocity barriers in fish passage	6967
Monograph	
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: foundation, prospect and response strategy	6973
Scientific Note	
A comparative study of the spatial-temporal patterns of fine roots between young and mature <i>Caragana korshinskii</i> plantations	6978

2009 年度生物学科总被引频次和影响因子前 10 名期刊★

(源于 2010 年版 CSTPCD 数据库)

排序 Order	期刊 Journal	总被引频次 Total citation	排序 Order	期刊 Journal	影响因子 Impact factor
1	生态学报	11764	1	生态学报	1.812
2	应用生态学报	9430	2	植物生态学报	1.771
3	植物生态学报	4384	3	应用生态学报	1.733
4	西北植物学报	4177	4	生物多样性	1.553
5	生态学杂志	4048	5	生态学杂志	1.396
6	植物生理学通讯	3362	6	西北植物学报	0.986
7	JOURNAL OF INTEGRATIVE PLANT BIOLOGY	3327	7	兽类学报	0.894
8	MOLECULAR PLANT	1788	8	CELL RESEARCH	0.873
9	水生生物学报	1773	9	植物学报	0.841
10	遗传学报	1667	10	植物研究	0.809

★《生态学报》2009 年在核心版的 1964 种科技期刊排序中总被引频次 11764 次,全国排名第 1;影响因子 1.812,全国排名第 14;第 1—9 届连续 9 年入围中国百种杰出学术期刊;中国精品科技期刊

编辑部主任 孔红梅

执行编辑 刘天星 段 靖

生 态 学 报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 31 卷 第 22 期 (2011 年 11 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 31 No. 22 2011

编 辑	《生态学报》编辑部 地址:北京海淀区双清路 18 号 邮政编码:100085 电话:(010)62941099 www.ecologica.cn shengtaixuebao@rcees.ac.cn	Edited by	Editorial board of ACTA ECOLOGICA SINICA Add:18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China Tel:(010)62941099 www.ecologica.cn Shengtaixuebao@rcees.ac.cn
主 编	冯宗炜	Editor-in-chief	FENG Zong-Wei
主 管	中国科学技术协会	Supervised by	China Association for Science and Technology
主 办	中国生态学会 中国科学院生态环境研究中心 地址:北京海淀区双清路 18 号 邮政编码:100085	Sponsored by	Ecological Society of China Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS Add:18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
出 版	科 学 出 版 社 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717	Published by	Science Press Add:16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印 刷	北京北林印刷厂	Printed by	Beijing Bei Lin Printing House, Beijing 100083, China
发 行	科 学 出 版 社 地址:东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717 电话:(010)64034563 E-mail:journal@csppg.net	Distributed by	Science Press Add:16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel:(010)64034563 E-mail:journal@csppg.net
订 购	全国各地邮局	Domestic	All Local Post Offices in China
国外发行	中国国际图书贸易总公司 地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044	Foreign	China International Book Trading Corporation Add:P. O. Box 399 Beijing 100044, China
广告经营 许 可 证	京海工商广字第 8013 号		



ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

国内外公开发行

国内邮发代号 82-7

国外发行代号 M670

定价 70.00 元