

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2009年2月1日 第3期（总第104期）

资源环境科学专辑

中国科学院资源环境科学与技术局

中国科学院规划战略局

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆
邮编：730000 电话：0931-8271552

甘肃省兰州市天水中路8号
<http://www.llas.ac.cn>

目 录

文献计量评价

生物多样性研究国际发展态势文献计量分析.....1

环境保护

新研究表明, 南亚 2/3 的烟尘污染来源于生物质燃烧.....7

布莱克·史密斯研究所发布《世界最严重的污染问题》报告.....8

资源利用

世界银行发布《解决中国水短缺: 关于水资源管理
若干问题的建议》报告.....10

可持续发展

英国一研究提出, 中国的工业化增加了全球粮食供给的脆弱性.....10

国际水资源管理研究所(IWMI)和世界粮农组织(FAO)建立
灌溉制度改革知识网络中心.....12

文献计量评价

编者按：生物多样性是指地球上所有植物、动物、真菌及微生物等各种生命形式的资源。生物多样性通常包括基因多样性（或遗传多样性）、物种多样性和生态系统多样性三个基本组织层次。近年来，一些学者还提出了景观多样性，作为生物多样性的第四个层次。生物多样性与人类的生活和福祉密切相关，它不仅给人类提供了丰富的食物、药物资源，而且在保持水土、调节气候、维持自然平衡等方面起着不可替代的作用。过去数百年（尤其是过去百余年）来，不断加剧的人类活动对生物多样性造成了严重破坏。自 1986 年生物多样性概念被提出以来，生物多样性研究已经发展成为一门综合性的交叉学科。生物多样性的研究能力不断提升，科学认识也不断发展。本文检索了 1986—2008 年间 SCIE 文献数据库中关于生物多样性研究论文共 48746 篇，并用文献计量方法对国际生物多样性研究的热点与发展态势进行了数据挖掘和信息分析，以了解国际生物多样性研究的关注热点、国际合作、重要国家与机构、发展轨迹和总体特征等信息。分析发现，国际生物多样性研究越来越重视人类社会与生物多样性的相互作用，国际合作逐步加强，新学科和新概念不断引入，研究范围不断拓展，先进技术在生物多样性研究和保护工作中的作用也日益突出。

生物多样性研究国际发展态势文献计量分析

1 数据来源和分析工具

本文基于 SCI-Expanded 文献数据库（SCIE），以“biodiversity” OR “biological diversity” OR “species diversity” OR “genetic diversity” OR “ecosystem diversity” OR “landscape diversity”为主题词，检索了 1986—2008 年 article/proceedings paper/review 类型的文章，得到关于生物多样性研究的论文共 48746 篇（数据库更新时间：2008-11-22）。并利用美国 Thomson 公司开发的 Thomson Data Analyzer（TDA）分析工具和 Aureka 分析平台进行了文献的数据挖掘和信息分析工作。

2 国际生物多样性研究论文的总体概况

SCIE 索引的生物多样性研究国际论文共 48 746 篇，其中 article 占 86%，proceedings paper 占 8%，review 占 6%。这些文章中，97.3%是英文文章，其他 2.7%为法文、西班牙文、俄文、葡萄牙文、德文、中文、日语等。

从图 1 可见，从 1990 年到 2007 年（2008 年的数据为截至 2008 年 11 月 22 日的论文收录数量），关于生物多样性研究的国际论文逐年增加。其中，1995—2005 年发表的论文被大量引用，这 11 年间的总被引频次占全部被引频次的 80.3%。2000 年发表的 2411 篇文章，至今共被引用了 65913 次。

图2显示的是生物多样性研究论文的年篇均引用次数和各年h指数。1990—2000年间，各年论文的篇均引用次数都大于26次。1993年发表论文的篇均引用次数最高，为39.49次/篇。h指数表示有n篇论文被引用了至少n次。1997-2002年的h指数都在90以上，表明这些年每年都有90篇论文被引用了至少90次，即SCIE索引的生物多样性研究高被引论文主要集中在在这个时间段。

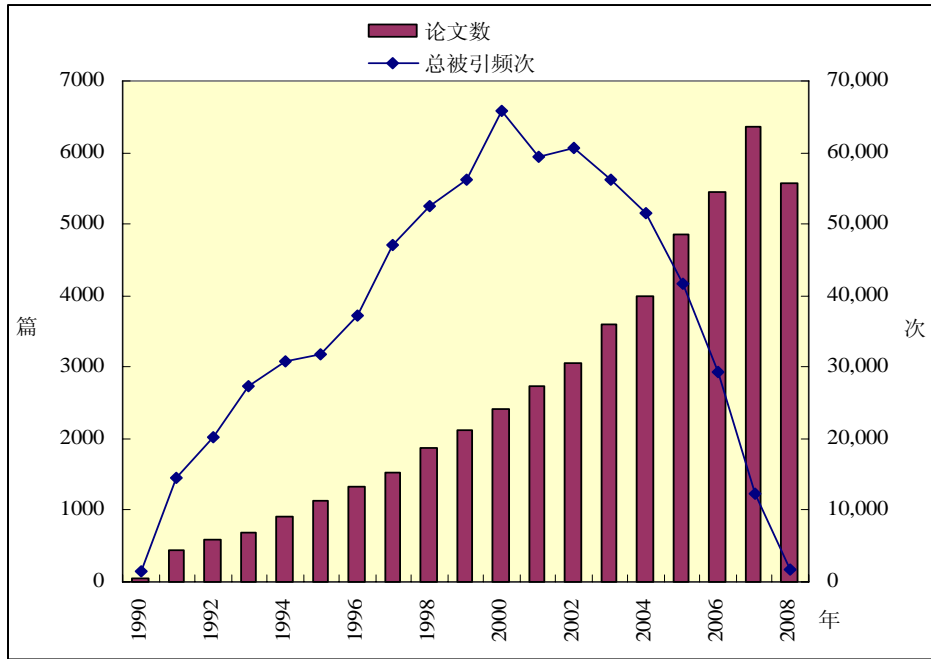


图1 生物多样性研究 SCIE 索引的论文数和总被引频次的年度分布

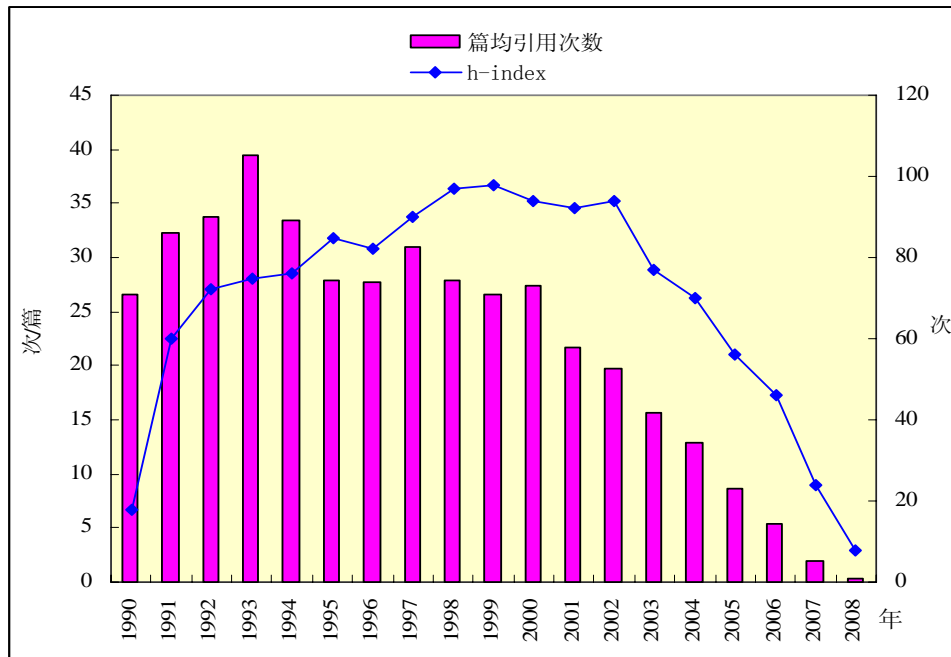


图2 生物多样性研究 SCIE 索引论文篇均引用次数和 h 指数的年度分布

1990—2008年间，发文较多的国家依次为：美国、英国、法国、加拿大、德国、

澳大利亚、西班牙、中国、意大利、巴西等。发文较多的机构依次为：中国科学院、法国农业科学研究院 (INRA)、美国加州大学戴维斯分校、俄罗斯科学院、美国农业部农业研究局 (USDA-ARS)、美国威斯康辛大学、西班牙高等科研理事会 (CSIC)、美国佐治亚大学、瑞典农业科技大学、英国牛津大学等。

文章主要分布在生态学、环境科学、植物学、生物多样性保护、遗传学、海洋与淡水生物、进化生物学、微生物学、农学、生物化学与分子生物学等学科领域。

发表该领域论文较多的期刊有：*Biodiversity and Conservation*、*Molecular Ecology*、*Biological Conservation*、*Conservation Biology*、*Forest Ecology and Management*、*Theoretical and Applied Genetics*、*Genetic Resources and Crop Evolution*、*Ecology*、*Hydrobiologia*、*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 等。

3 生物多样性研究的国际发展态势分析

为了解过去近 20 年间国际生物多样性研究的总体发展态势，选取 1992、2000、2008 年发表的论文进行数据挖掘，从中获得国际生物多样性领域的研究力量分布、国际合作、学科领域和研究热点等信息。

3.1 国际生物多样性研究的主要国家和国际重要机构

按第一著者国家统计，这 3 年里被 SCIE 收录生物多样性研究论文较多的前 10 个国家包括美国、英国、法国、加拿大、澳大利亚、中国、德国、西班牙、巴西和意大利（按照 3 年的累计发文量排名）（图 3）。2000、2008 年与 1992 年相比，各国的发文量都明显增长。从 2000 年到 2008 年，中国的发文量增长较快，1992 年中国的发文量排名第 20 位，2000 年排名第 13 位，2008 年已经跃居第 3 位（2008 年排在前 3 位的国家分别是美国、英国和中国）。

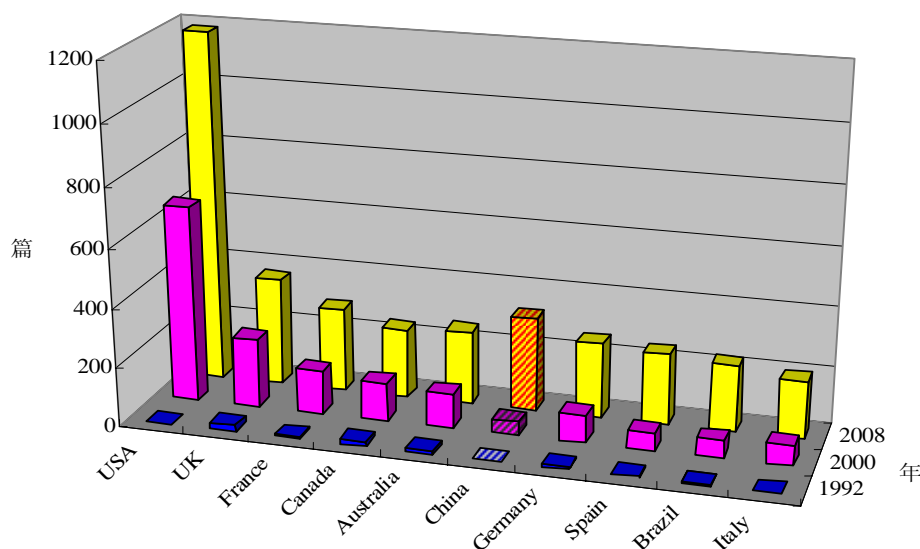


图 3 发文较多的第一著者国家

通过研究国家之间的合作发现：1992年，各国间合作完成论文的情况比较少，即使合作也仅限于2、3个国家之间（表1）；2000年和2008年，跨国合作明显增多，并且从几个国家间的合作向数十个国家间的合作发展，单个机构和1位作者的文章比例明显下降，有的文章甚至由上百位作者合作完成，生物多样性研究呈现出科研全球化趋势。美国与英国、加拿大、德国、澳大利亚、法国等国家间的合作比较多，2008年巴西和墨西哥与美国的合作有所增加；英国与美国、德国、法国、西班牙、荷兰等国家间的合作比较多，2008年与南非的合作增长较快；中国主要与美国、英国、日本、澳大利亚、加拿大等国家合作。

表1 国家间合作发文情况

合作国家数 百分比 (%)	年代		
	1992	2000	2008
2	3.3	18.2	23.9
3	0.3	3.9	6.7
4~10	0.0	2.2	3.8
20 以上	0.0	0.1	0.2

按第一著者机构统计，这3年里（因为1992年文章数量少，所以2000年和2008年的文章数贡献率大）被SCIE收录生物多样性研究论文较多的前10个机构有：中国科学院、俄罗斯科学院、法国农业科学研究所、美国加州大学戴维斯分校、芬兰赫尔辛基大学、西班牙高等科研理事会、瑞典农业科技大学、美国加州大学伯克利分校、美国华盛顿大学、美国佐治亚大学等。从全部著者机构看，2008年与2000年相比较合作论文数增长较明显的机构有：中国科学院、美国加州大学戴维斯分校、西班牙高等科研理事会、芬兰赫尔辛基大学等。

3.2 国际研究热点发展态势分析

从论文的学科领域分布来看，生态学、环境科学、植物学、生物多样性保护、遗传学、海洋与淡水生物学、微生物学、进化生物学、农学、生物化学与分子生物学等领域有关生物多样性的研究论文的绝对数量都在增加。其中，生态学领域关于生物多样性研究的论文增长趋势最明显。不同年代，各学科领域所占比例有所变化，从比例较高的前10个学科领域来看：生物多样性保护、进化生物学、生物化学与分子生物学的比例在2000年和2008年都呈增长趋势；植物学、农学的比例呈下降趋势（图4）。

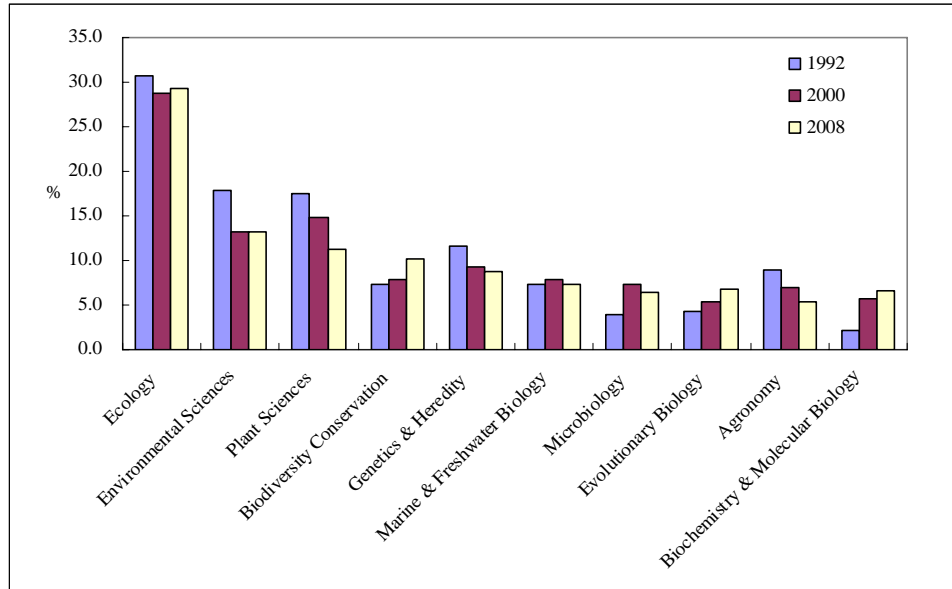


图 4 Top10 学科领域的发文量百分比

从不同年份文章关键词数量的变化可以看出(表 2), 生物多样性 (biodiversity)、基因多样性 (genetic diversity) 和生物保护 (conservation) 方面的研究一直是国际生物多样性研究的核心内容。

表 2 国际生物多样性研究关键词的年际变化

2000 年与 1992 年相比 增长较快的关键词	增长频次	2008 年与 2000 年相比 增长较快的关键词	增长频次
biodiversity	242	biodiversity	295
genetic diversity	158	genetic diversity	275
conservation	72	microsatellites	191
RAPD	55	conservation	123
species richness	48	climate change	87
microsatellites	40	AFLP	75
allozymes	39	species richness	70
species diversity	38	phylogeography	61
phylogeny	31	biogeography	56
disturbance	28	population structure	50
taxonomy	24	invasive species	49
AFLP	23	genotyping	47
biogeography	22	biodiversity conservation	43
population genetics	21	dispersal	42
mitochondrial DNA	20	ecosystem services	42

2000 年与 1992 年相比较，随机扩增多态性 DNA（Randomly Amplified Polymorphic DNA, RAPD）、物种丰度（species richness）、微尺度（microsatellites）、异型酶（allozymes）、物种多样性（species diversity）、进化史（phylogeny）、干扰（disturbance）、分类（taxonomy）、扩增片段长度多态性（Amplified Fragment Length Polymorphism, AFLP）、生物地理（biogeography）、群体遗传学（population genetics）、线粒体 DNA（mitochondrial DNA）等方面的研究增长较为明显。

2008 年与 2000 年相比较，微尺度、AFLP、生物地理等方面的研究更为关注，另外，气候变化（climate change）、亲缘地理（phylogeography）、种族结构（population structure）、入侵物种（invasive species）、基因分型（genotyping）、扩散（dispersal）、生态系统服务（ecosystem services）等方面的研究成为国际关注的热点。

利用美国 Thomson 公司的 Aureka 分析平台，生成论文标题词地图（图 5），从图中可以发现，当前国际生物多样性的研究热点主要集中在植物多样性开发、生态保护、物种丰度、基因多样性、可持续管理、气候变化、森林、土壤、生态系统等方面。国际生物多样性研究越来越重视人类社会与生物多样性的相互作用和可持续管理，DNA 技术和基因工程等先进技术在生物多样性研究和保护中的作用日益突出。

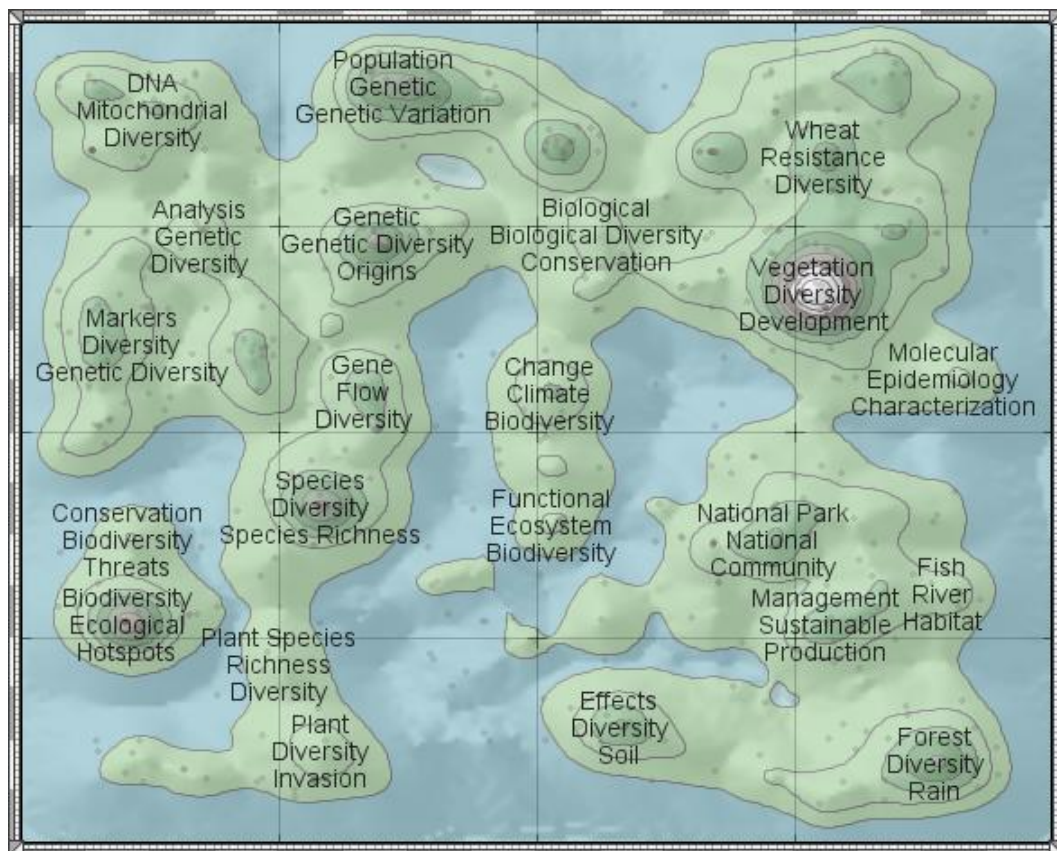


图 5 国际生物多样性研究论文的标题词地图

4 国际生物多样性研究的特征与规律

通过以上分析，发现国际生物多样性研究具有以下特征与规律：

(1) 国际生物多样性研究的重要国家有美国、英国、法国、加拿大、德国、澳大利亚、西班牙、中国、意大利、巴西等。国际合作发表论文的数量日益增多。2000年以来中国、中国科学院的发文量长势明显。

(2) 重要的国际研究机构包括中国科学院、法国农业科学研究院、美国加州大学戴维斯分校、俄罗斯科学院、美国农业部农业研究局、美国威斯康辛大学、西班牙高等科研理事会、美国佐治亚大学、瑞典农业科技大学、英国牛津大学等。

(3) 重要的研究领域涉及生态学、环境科学、植物学、生物多样性保护、遗传学、海洋与淡水生物、进化生物学、微生物学、农学、生物化学与分子生物学等学科领域。

(4) 近年来，国际生物多样性研究的热点主要集中在植物多样性开发、生态保护、物种丰度、基因多样性、可持续管理、气候变化、森林、土壤、生态系统等方面。国际生物多样性研究越来越重视人类社会与生物多样性的相互作用，先进技术在生物多样性研究和保护中的作用日益突出。

(王雪梅 曲建升 李延梅 张志强)

环境保护

新研究表明，南亚 2/3 的烟尘污染来源于生物质燃烧

整个冬季，各种燃烧过程所产生的巨大棕色烟雾笼罩着印度及其周边地区。这种充满烟尘的棕色云团 (Brown Cloud) 对南亚气候的影响不亚于甚至超过 CO₂，并且每年导致数十万人过早死亡。但是，对于这种棕色云团的来源，人们却知之甚少。

1月23日出版的《科学》(Science)杂志上，Örjan Gustafsson 及其斯德哥尔摩大学和印度的同事采用一种新的 ¹⁴C 方法，发现 2/3 的烟尘颗粒来源于诸如家庭烹饪和原始农业中的生物质燃烧。笼罩着东亚和南亚大部分地区的棕色云团源于木材、粪便和农作物残渣的燃烧和工业加工与运输。而以往的研究并未弄清生物质和化石燃料燃烧的相对贡献率。

燃烧产生的烟尘颗粒是亚洲棕色云团的重要组成部分。烟尘通过吸收太阳光，一方面使大气增温，另一方面则使地表光线变暗，降低地表温度。烟尘对南亚地区气候变暖的净效应与 CO₂ 相当。

瑞典—印度研究团队设法通过对从西印度山顶和马尔代夫哈尼玛杜 (Hanimaadhoo) 岛屿上截获的大气烟尘颗粒首次进行天然 ¹⁴C (半衰期为 5700 年) 的微尺度测量，以解决烟尘来源的不确定性问题。其研究结果表明，棕色云团烟尘

中，约 2/3 源于现代生物质的燃烧 (^{14}C 活跃)，1/3 源于化石燃料燃烧 (^{14}C 不再衰变)。这些发现为人们指出了减少棕色云团发生率的行动方向。他们的研究清楚地表明，人们采取的措施不应仅仅限于汽车交通和燃煤。Örjan Gustafsson 呼吁开展反贫困和普及适合于印度的绿色技术，从而限制小规模生物质燃烧造成的烟尘排放。南亚更多的家庭需要考虑不使用燃烧木材和粪便等明火来做饭和取暖的可能性。

减少生物质燃烧产生的烟尘排放所带来的回报是迅速且可观的。在全球，烟尘的升温潜能约是 CO_2 的一半。但是，大气中 CO_2 水平对减排做出的响应会延迟（百年的尺度），而棕色云团中的烟尘颗粒仅在大气中停留数天或数周，这提高了气候系统实现快速响应的希望。

减少棕色云团中烟尘颗粒排放量的积极效应还体现在人类健康方面。每年，中国和印度约有 34 万人死于心血管疾病和呼吸系统方面的疾病，而这都是由人类燃烧生物质产生的烟尘颗粒导致的。因此，保护人类健康是减少棕色云团的强有力的理由。

（熊永兰 编译）

原文题目：New research shows that two thirds of soot pollution in South Asia comes from biomass combustion

来源：<http://www.unep.org/>

检索日期：2009 年 1 月 24 日

布莱克·史密斯研究所（Blacksmith Institute）发布

《世界最严重的污染问题》报告

布莱克·史密斯研究所（Blacksmith Institute）是美国一家着眼于解决发展中国家相关污染问题的非赢利机构。2006 年和 2007 年，该研究所对发展中国家城市的污染水平进行了连续评估，发布了《世界十大污染重灾区》（*The World's Worst Polluted Places: The Top Ten*）报告，报告的重点是“世界污染最严重的地方”。尽管发展中国家环境污染对人类健康的巨大威胁得到了该研究所的广泛关注，但是这些地方仅是全球普遍环境问题典型案例中的一些。为了提供关于这些环境问题的背景和严重程度，该研究所在其 2008 年的报告——《世界最严重的污染问题》（*The World's Worst Pollution Problems: The Top Ten of the Toxic Twenty*）中更新了其工作重点，对威胁人类健康的一系列污染问题进行了回顾。

十大污染问题

十大污染问题的评定考虑了 3 个主要因素：污染物、污染途径和受影响人口数。首先，报告中首次确定了污染物影响的严重性。污染物（如汞或铅）的危害性越大排名就越靠前。其次，评价了污染途径，或污染物如何转移给人类。人们吸收污染物的方式有直接吸入、饮用受污染的水、吸入空气尘埃、在受污染的水中游泳、食用被污染的食品或皮肤直接接触。接触的方式越直接，那么污染物对人类的影响就

越严重。因此，途径越危险，该问题所获得的排名就越高。最后，对污染影响的人口数进行了评价。这里的人口数涉及到全球受污染物影响的总人数。影响人数越多的污染问题排名越靠前。考虑到这样评价的不确定性，因此，并未对所选出的十大问题再行排序，仅按英文字母先后次序排列。

报告所列举的全球十大污染问题包括：①人工开采金矿；②地表水污染；③地下水污染；④室内空气污染；⑤金属熔炼与加工；⑥工业采矿活动；⑦放射性废弃物和铀矿开采；⑧未处理的污水；⑨城市空气质量；⑩旧铅酸电池的循环。

四大极少解决的污染问题

四大极少解决的污染问题是：①人工开采金矿；②铬；③陈旧和废弃的化学武器；④旧铅酸电池的循环。这些污染问题可能很少被公众健康政策所监测。很少有国际机构或有限的资源能解决这些问题。

极易影响儿童的八大污染问题

与成年人相比，儿童更易受到环境风险的影响。尽管儿童数量仅占世界人口数量的10%，但是全球40%的疾病都发生在儿童身上。每年有300多万5岁以下儿童死于与环境有关的问题。

极易影响儿童的八大污染问题是：①地表水污染；②地下水污染；③室内空气污染；④工业采矿活动；⑤金属熔炼与加工；⑥未处理的污水；⑦城市空气污染；⑧旧铅酸电池的循环。

非洲七大最严重的污染问题

一些最严重的污染问题都源于贫穷。高水平的城市化、缺乏基础设施、无法到正规部门就业以及政府机构臃肿都非常不利用于人类的健康。非洲七大最严重的污染问题是：①废弃矿山；②人工开采金矿；③地表水污染；④室内空气污染；⑤炼油和石化厂；⑥放射性废弃物和铀矿开采；⑦未处理的污水。这里强调的是使世界最贫穷大陆的经济面临更多挑战的污染问题。

最易影响人类后代的四大污染问题

一些污染物具有显著的持久性，并且比其他污染物更有可能影响人类后代。尽管随着时间的流逝有些污染物的危害将会减少，但是此类污染物中仍有部分不会简单的消失，并且在很多情况下可能会变得更糟。例如，污染物通过“生物富集”（bioaccumulation），其浓度和毒性将逐渐加大，危害将更大。

最易影响人类后代的四大污染问题是：①地下水污染；②陈旧和废弃的化学武器；③多氯联苯（PCBs）；④放射性废弃物和铀矿开采。

（熊永兰 编译）

原文题目：The World's Worst Pollution Problems: The Top Ten of the Toxic Twenty

来源：<http://www.blacksmithinstitute.org/>

检索日期：2008年12月16日

资源利用

世界银行发布《解决中国水短缺：关于水资源管理若干问题的建议》报告

1月12日，世界银行发布了一份历时3年完成的《解决中国的水短缺：关于水资源管理若干问题的建议》报告。报告分析了中国水资源短缺的状况，评估了解决中国水资源短缺问题的政策和体制要求，并就需要加强和改革的主要领域提出了建议。

报告指出，多年来，水资源短缺、水污染和洪涝灾害制约着中国很多地区的经济发展，影响到公众健康和福祉。中国北方地区已属于缺水地区，而全中国很快也会跻身缺水国家之列。由于中国的持续经济发展和人口增长以及工业化和城市化模式，对水资源的压力还会进一步增大。水资源供应有限且需求不断增长，而大面积的污染又造成水质日益恶化，使一场严重的水危机迫在眉睫。

报告建议，解决潜在的水危机需要中国改革和加强其水资源管理体制。与建立和完善市场经济体制的总体战略相适应，改革的重点需要明确政府、社会和市场的角色和相互关系，提高水资源管理机构的效率和效能，尽可能采用基于市场的管理手段。报告针对以下重点问题提出了建议：①改善水治理；②加强水权管理，建立水市场；③提高供水定价的效率和公平性；④通过以市场为导向的生态补偿手段保护流域生态系统；⑤加强水污染控制；⑥提高突发污染事件的应对能力，预防环境灾难的发生。

报告最后还提出了未来有待探讨的若干问题，包括用水效率、粮食安全和农村发展；适应气候变化；流域生态和经济研究；发展战略、政策和规划及其对水短缺问题的长远影响。

（熊永兰 摘编）

来源：http://siteresources.worldbank.org/EXTNEWSCHINESE/Resources/3196537-1202098669693/water_report_Executive_Summary.doc

检索日期：2009年1月13日

可持续发展

英国一研究提出，中国的工业化增加了全球粮食供给的脆弱性

英国利兹大学的一项针对中国农业稳定性的研究指出，全球粮食市场正面临危机。专家预测，如果中国的城市化仍以当前的趋势发展，并且粮食进口量仅占国家粮食总量的5%，那么全球的粮食出口就将完全被其消耗。这可能会对发展中国家的粮食供给和粮食价格产生巨大的连锁效应。

利兹大学可持续发展研究所的研究人员对过去 40 年中中国耕地应对干旱的脆弱性进行了研究。该研究指出，全球的粮食供给将日益脆弱。以前富饶的农业地区的快速城市化过程是导致这一结果的可能原因。

该研究发表在《环境科学和政策》（*Environmental Science and Policy*）杂志上。它利用中国各省的粮食产量和降雨统计数据以及定性案例研究，确定了对干旱敏感和不敏感两类土地之间的差异。研究的目的之一就是更好地理解不同环境条件下的社会经济响应，以改进作者所开发的气候模型。

该文章的主要作者 Elisabeth Simelton 博士说，中国正在经历一场巨大的转变，这将对土地利用产生深远影响。粮食耕种是一项利润极低的工作，并且正越来越多地在易受干旱影响的低质量土地上开展。

该研究着眼于 3 种主要的粮食作物——水稻、小麦和玉米，以评估社会经济因素如何影响其应对干旱的脆弱性。研究人员对作物产量弹性较大的农业地区和仅因为较小干旱就遭受较大损失的农业地区进行了比较分析。他们发现，在中国东部，传统上富饶的沿海地区与贫瘠地区一样，都容易受到干旱的影响。

Simelton 博士称，优质土地正越来越多地被用于高利润作物（如蔬菜和花卉）的生产。这一变化对当地和全球经济的影响将是新成立的“气候变化、经济和政策中心”（Centre for Climate Change, Economics and Policy, CCCEP）将要解决的问题。CCCEP 由利兹大学和伦敦经济学院共同建立。其主要目标包括开发更好的气候变化模型和理解发展中国家如何适应气候变化。

目前，中国政府声称，中国的粮食自给率将稳定在 95% 以上。如果中国只进口 5% 的粮食来弥补其低产或土地利用变化而导致的粮食短缺，那么，其需求量就足以耗尽全球所有的粮食出口量。反之，国际粮食市场在粮食可供性方面的压力又可能会产生巨大的连锁效应。较贫穷的国家尤其容易受到影响，这在 2007—2008 年的粮食危机事件上得到了体现。随着人口的持续增长，城市化的这些趋势也正在印度发生。最终，影响粮食产量的限制因素将是土地及其质量。

该研究是“量化并理解地球系统”（Quantifying and Understanding the Earth System, QUEST）计划的一部分，并受到英国自然环境研究委员会（NERC）的资助。

（熊永兰 编译）

原文题目：Industrialization Of China Increases Fragility Of Global Food Supply

来源：<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/01/090121122826.htm>

检索日期：2009 年 1 月 22 日

国际水资源管理研究所（IWMI）和世界粮农组织（FAO） 成立灌溉制度改革知识网络中心

2009年1月19日—21日，在曼谷举行的一个研讨会上，国际水资源管理研究所（IWMI）和世界粮农组织亚太机构（FAO RAP）成立了灌溉制度改革知识网络中心，该中心将努力实现亚太地区灌溉的现代化。

全球 60% 以上的灌区位于亚洲，并且大约 2/3 的灌区用于粮食（主要是水稻，小部分是小麦）的生产。在过去 50 年，通过运河和蓄水坝的修建及地下水的开采，亚洲地区的灌溉面积快速扩大。灌溉农业的快速增长促进了亚洲经济的增长与转变。

现今，许多亚洲国家正面临物理性缺水，并且随着其经济的发展壮大，新问题不断涌现，包括水的供给、不同用户之间的竞争以及城市化和开发活动产生的人类与环境健康危害。

在过去的几个月中，全球还遭受了粮食和能源危机。因此，许多主食的价格增长了约100%。水短缺的原因基本与导致粮食危机的原因相同。一些重要因素表明，一部分国家的供水已接近枯竭。

粮食安全在很大程度上取决于灌溉情况和良好的水管理。解决当前危机的潜在方案包括储存更多的水、改进对灌溉系统的管理以及提高灌溉和旱作农业系统中水的生产率（例如，每 1000 公升水生产更多的作物）。所有这些都将在知识、基础设施及人力资源方面进行投资。因此，如果水利部门不采取前瞻性战略，那么该地区人类的发展与环境的安全性就不可能实现。为实现这一目标，水利部门及其参与者必须采取有效的措施、能有效实施的战略与实践以及能促进监测和评价变化结果的手段。

IWMI 和 FAO 正在共同努力实施一项区域计划，以再次创新亚太地区的灌溉和农业水管理。这种伙伴关系所产生的知识将与水知识网络中心进行共享。这一行动计划以 FAO 的区域灌溉现代化计划（Irrigation Modernization Program）、IWMI 牵头的知识综合与全球研究行动计划（如农业水资源管理综合评价）以及国际农业研究磋商组织（CGIAR）的水和粮食挑战计划及地下水管理计划为基础。

由 IWMI 和 FAO 负责的灌溉制度改革水知识网络中心将通过知识共享、能力建设和项目实施来支持不同层面的行动，以促进千年发展目标（MDGs）的实现。

（熊永兰 编译）

原文题目：IWMI and FAO launch Knowledge Hub for Irrigation Service Reform

来源：<http://waterknowledgehub.iwmi.org/index.htm>

检索日期：2009年1月23日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》（简称《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权益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意，用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许，院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容，应向国家科学图书馆发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》，国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》，请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

中国科学院国家科学图书馆

National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物,由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导,于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月,国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路,对应院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;其次是包括研究所领导在内的科学家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求,报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑,分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》;由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》;由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》;由武汉分馆承担的《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》;由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版:中国科学院国家科学图书馆

联系地址:北京市海淀区北四环西路33号(100190)

联系人:冷伏海 朱相丽

电话:(010)62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn

资源环境科学专辑

联系人:曲建升 熊永兰 王金平

电话:(0931)8270035 8271552

电子邮件:jsqu@lzb.ac.cn; xiongy1@llas.ac.cn; wangjp@llas.ac.cn