

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2012年4月1日 第7期（总第180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

科技发展评价

国际、中国、中科院资源环境领域科研产出统计(2006-2011) 1

可持续发展评估

经合组织 2050 年环境展望: 不作为的后果..... 4

灾害与防治

2011 年世界自然灾害回顾与经验借鉴 7

海洋生态与环境

科学家在深海中发现了热冷水交织的稀有环境 10

欧洲海域的化学污染监测需更加科学 11

会讯

第 5 届全球土壤数字制图研讨会 12

科技发展评价

国际、中国、中科院资源环境领域科研产出统计（2006-2011）

2012年3月初，在中科院资源环境科学与技术局指导下，由中科院国家科学图书馆兰州分馆张志强、肖仙桃、王雪梅等承担完成的《中国科学院资源环境类研究所论文与引文统计（2006-2011）》报告发布。

该统计报告的第一部分“国际资源环境领域SCI论文分布统计”，对国际、中国、中科院在ISI资源环境科学领域期刊的发文情况进行了统计；第二至四部分分别为“发文量统计”、“论文被引统计”和“发文期刊统计”，统计了中科院资源环境类研究所2006-2011年期间在SCI、SSCI、CPCI、EI和CSCD数据库的论文收录数量（不仅限于资源环境科学领域期刊）、论文被引情况、合作发文、代表性作者、高被引论文、国内专利申请、国内科技成果获奖、国家级科技项目立项情况。下面列出一些反映资源环境领域总体产出情况的图表。

表1 全球、中国、中科院及中科院资源环境类研究所论文量对比

年份	全球	中国	中科院	院资源环境类研究所	中国占全球(%)	中科院占全国(%)	院资源环境类研究所占中科院(%)
2006	1290846	91201	16563	2753	7.07	18.16	16.62
2007	1353125	99332	16945	3109	7.34	17.06	18.35
2008	1388693	113715	18391	3449	8.19	16.17	18.75
2009	1445891	131201	19633	3919	9.07	14.96	19.96
2010	1441597	145100	21112	4529	10.07	14.55	21.45
2011	1384203	155300	21736	4728	11.22	14.00	21.75
合计	8304355	735849	114380	22487	8.86	15.54	19.66

注：全球、中国和中科院的SCI-E论文检索时间为2012年1月18日，院资源环境类研究所的SCI-E论文检索时间为2012年2月7日。

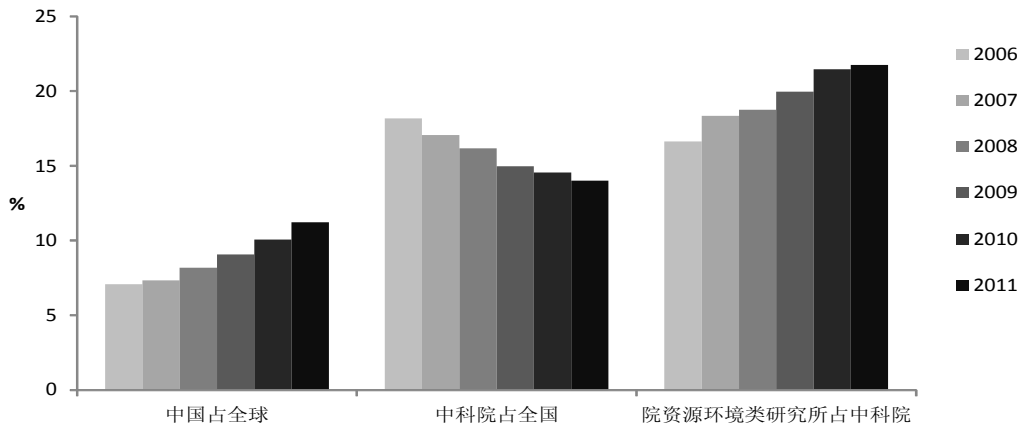


图1 全球、中国、中科院及院资源环境类研究所SCI论文所占比例年度变化

表2 2006-2011年全球、中国及中科院在资源环境科学各学科领域期刊论文量

学科领域	全球论文量		中国论文量		中科院论文量		中国占全球(%)	中科院占中国(%)
		各类所占(%)		各类所占(%)		各类所占(%)		
所有学科领域	8304355	/	735849	/	114380	/	8.86	15.54
资源环境科学领域合计	640087		65001		19904		10.16	30.62
地球科学领域	418132	65.32	44599	68.61	13411	67.38	10.67	30.07
能源与燃料	86125	13.46	12337	18.98	1682	8.45	14.32	13.63
地质工程	11444	1.79	1365	2.10	149	0.75	11.93	10.92
石油工程	17051	2.66	1298	2.00	71	0.36	7.61	5.47
地球化学与地球物理学	64319	10.05	6439	9.91	2374	11.93	10.01	36.87
地理学	22725	3.55	1772	2.73	919	4.62	7.80	51.86
地质学	14450	2.26	2931	4.51	1076	5.41	20.28	36.71
地球科学多学科	98189	15.34	9543	14.68	3817	19.18	9.72	40.00
湖泊学	10845	1.69	994	1.53	456	2.29	9.17	45.88
气象与大气科学	56498	8.83	5255	8.08	2373	11.92	9.30	45.16
矿物学	13819	2.16	976	1.50	305	1.53	7.06	31.25
矿产与矿物加工	14289	2.23	1451	2.23	225	1.13	10.15	15.51
海洋学	33094	5.17	2354	3.62	754	3.79	7.11	32.03
古生物学	17198	2.69	967	1.49	511	2.57	5.62	52.84
遥感	12851	2.01	1584	2.44	511	2.57	12.33	32.26
水资源	57555	8.99	5384	8.28	1343	6.75	9.35	24.94
环境/生态学领域	286334	44.73	26330	40.51	8191	41.15	9.20	31.11
土壤科学	22636	3.54	2612	4.02	1266	6.36	11.54	48.47
生态学	97963	15.30	4480	6.89	1899	9.54	4.57	42.39
海洋工程	10410	1.63	734	1.13	77	0.39	7.05	10.49
环境科学	178128	27.83	19857	30.55	5507	27.67	11.15	27.73

注：1.学科领域根据 ISI 所做的期刊主题领域统计；

2.SCI-E 论文检索时间为 2012 年 1 月 18 日。

表3 2006-2011年中国、中科院进入全球资源环境科学领域各级次TOP论文的比例

TOP 0.01%论文					TOP 0.1%论文				
学科领域	中国论文数	中科院论文数	中国占全球%	中科院占中国%	学科领域	中国论文数	中科院论文数	中国占全球%	中科院占中国%
环境/生态学	0	0	3.45	/	环境/生态学	12	2	4.20	16.67
地球科学	3	1	7.14	33.33	地球科学	42	10	10.10	23.81
TOP 1%论文					TOP 10%论文				
学科领域	中国论文数	中科院论文数	中国占全球%	中科院占中	学科领域	中国论文数	中科院论文数	中国占全球%	中科院占中国%

				国%					
环境/生态学	202	75	7.08	37.13	环境/生态学	3613	1137	12.67	31.47
地球科学	541	145	12.94	26.80	地球科学	5118	1570	12.24	30.68
TOP 20%论文					TOP 50%论文				
学科领域	中国 论文数	中科院 论文数	中国占 全球%	中科院 占中 国%	学科领域	中国 论文数	中科院 论文数	中国占 全球%	中科院 占中国%
环境/生态学	6102	1930	10.70	31.63	环境/生态学	12694	4186	8.88	32.98
地球科学	10680	3295	12.77	30.85	地球科学	21812	6959	10.43	31.90

- 注：1.学科领域根据 ISI 的主题领域进行上述归类；
2.TOP 论文是将 SCI 各学科领域每年出版的论文按照被引频次由高到低统计出各级次 TOP 论文数量，如 TOP 1%指 SCI 资源环境科学领域 2006-2011 年各年被引频次 TOP 1%论文，中国及中科院 TOP 论文亦指进入全球各级次 TOP 论文；
3.SCI-E 论文检索时间为 2012 年 1 月 18 日。

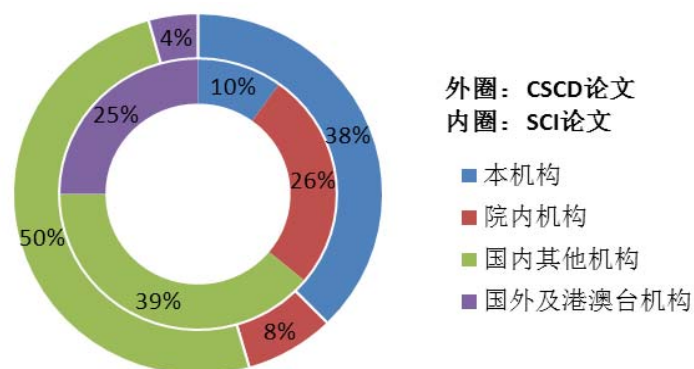


图2 中科院资源环境类研究所全部著者论文合作度分布

(注：本机构合作指合作著者为同一机构，院内机构合作指与中科院内其他机构合作，国内其他机构指与中科院之外的国内机构合作，如果同时与院内机构、国内机构、国外及港澳台机构合作的论文在各栏内都会被统计。)

表4 中国科学院资源环境类研究所论文收录统计

统计源 论文数 年份	SCI		SSCI		CPCI		EI		CSCD	
	全部 著者	第一 著者	全部 著者	第一 著者	全部 著者	第一 著者	全部 著者	第一 著者	全部 著者	第一 著者
2006	2753	1812	42	24	418	338	2124	1589	5747	4198
2007	3109	1979	56	37	522	430	2208	1523	6077	4368
2008	3449	2158	69	38	415	325	2434	1634	6120	4388
2009	3919	2507	90	61	580	498	2771	1782	6230	4431
2010	4529	2958	148	105	464	395	3086	2019	6009	4041
2011	4728	3019	129	74	171	130	3604	2282	4644	3173
合计	22487	14433	534	339	2570	2116	16227	10829	34827	24599

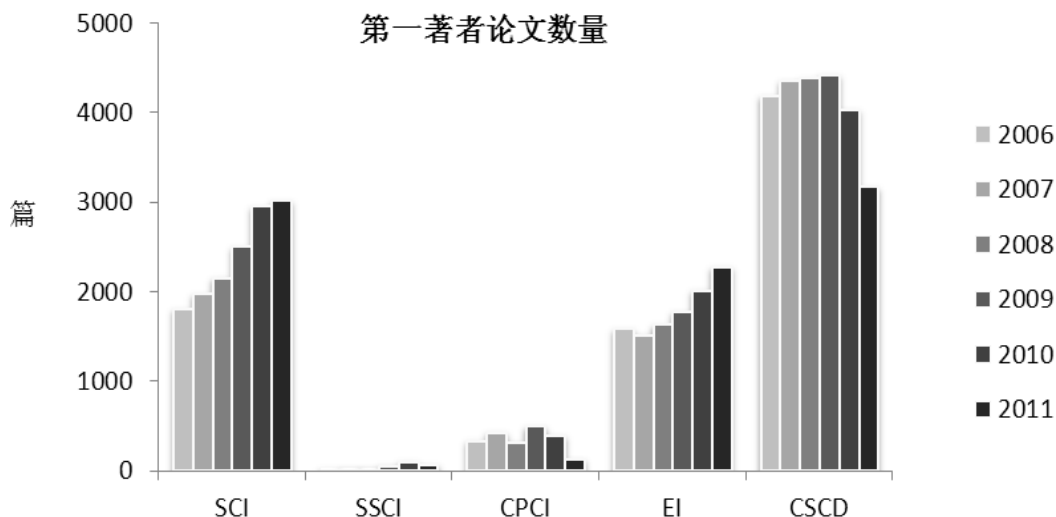


图3 中科院资源环境类研究所第一著者论文收录年度变化

(张志强 肖仙桃 王雪梅 供稿)

可持续发展评估

经合组织 2050 年环境展望：不作为的后果

近几十年人类追求更高生活水平的努力带来了前所未有的经济增长。然而，经济发展和人口增长的庞大规模已经超过了在遏制环境退化上的进展。到 2050 年，养活新增的 20 亿人口将挑战我们管理和恢复赖以生存的自然资产的能力。

《经合组织 2050 年环境展望》利用经合组织和荷兰环境评估局联合建立的模型预测未来四十年的人口和经济发展趋势，以确定如果世界不采取更具雄心的绿色政策，更加谨慎地管理自然资产，人口和经济的发展趋势对环境可能会意味着什么，并就何种政策可以更好地改善这种前景进行了探讨。结论认为，现在急需采取统一行动，以避免不作为对经济及人类产生重大代价和后果。

2050 年的环境会怎样？

到 2050 年，地球人口预计将从 70 亿增加到 90 亿以上，世界上近 70% 人口将是城镇居民，这将加剧空气污染、交通拥堵以及废物排放。经合组织国家预计将有四分之一的人口年龄在 65 岁以上，中国和印度也可能会出现明显的人口老化，而在世界其他地方，特别是非洲，预计年轻人口数量将快速增加。为了养活不断增长且饮食偏好不断变化的人口，预计未来十年全球农业用地将扩大，尽管扩大的速度会放缓。

预计到 2050 年世界经济规模会是今天的四倍，所使用的能源将增加 80% 以上。如果没有更加有效的政策，化石能源在全球能源结构中的比重仍将保持在 85% 左右。新兴经济体巴西、俄罗斯、印度、印度尼西亚、中国和南非（“金砖

国家”)将成为主要的能源需求国。中国和印度的平均国内生产总值增长速度将放缓,而2030年至2050年间非洲的经济增长率可能高居世界榜首。

根据没有新政策和社会经济发展趋势不变的“基线”情景预测,人口增长和生活水平提高给环境造成的压力将超过减少污染和提高资源利用效率所取得的进展。自然环境资本的持续退化和侵蚀预计将持续到2050年,带来不可逆转的危害,这些危害可能在未来的两个世纪内阻碍生活水平提高。

用“红绿灯”系统来概括未来几十年的关键环境挑战(表1)。尽管取得了一些改善,但四个主题的整体前景与前期相比更加令人担忧。

表1 主要的环境挑战:没有新政策情况下的趋势与预测

	红灯	黄灯	绿灯
气候 变化	<ul style="list-style-type: none"> 温室气体排放量不断增长(尤其是与能源有关的二氧化碳);大气浓度日益增加。 气候变化及其影响的证据越来越多。 哥本哈根/坎昆承诺没有实现具有成本效益的2°C路线。 	<ul style="list-style-type: none"> 经合组织和金砖国家每单位国内生产总值的温室气体排放量下降(相对脱钩)。 经合组织和金砖国家因土地利用变化(主要是毁林)导致的二氧化碳排放量下降。 许多国家正在制订适应战略,但尚未广泛实施。 	
生物多样性	<ul style="list-style-type: none"> 日益增加的压力(如土地利用变化和气候变化)导致生物多样性持续丧失。 原始森林面积持续减少。 采伐过度或鱼类种群枯竭。 外来物种入侵。 	<ul style="list-style-type: none"> 保护区面积扩大,但某些生物群落和海洋保护区的数量偏少。 主要是由于造林(如植树)的原因,导致森林面积扩大;毁林速度放缓,但仍然偏高。 	<ul style="list-style-type: none"> 《生物多样性公约》在《2011-2020年生物多样性战略计划》和《名古屋议定书》上取得进展。
水	<ul style="list-style-type: none"> 生活在严重缺水的河流流域的人数增加。 地下水污染和消耗增加。 非经合组织国家地表水水质恶化;全球养分负荷和水体富营养化风险增加。 城市居民的增加快于供水服务及人数的增加;仍有大量城乡居民无法获得安全饮水;关于环境卫生的千年发展目标未实现。 未经处理回流到环境中的废水量增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 水需求与用户之间的竞争增加,需要重新在用户之间分配水。 面临洪水风险的人数增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 经合组织国家点源水污染(来自工业、城市)减少。 金砖国家有可能实现关于获得改良水源的千年发展目标。
健康 与 环境	<ul style="list-style-type: none"> 与城市空气污染(微粒和地面臭氧)相关的过早死亡增加。 因接触危险化学品导致的疾病负担高,特别是在非经合 	<ul style="list-style-type: none"> 因缺乏获得安全饮水和完善的卫生条件导致的儿童死亡率减少。 关于接触环境中、产品中和混合接触中的危险化学品及其 	<ul style="list-style-type: none"> 经合组织国家二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳排放量减少。

<p>组织国家。</p>	<p>对健康的影响的信息有所改善，但仍不够。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 许多经合组织国家政府已经修改或正在修改立法，以扩大化学品的管制范围，但执法工作仍不完善。 • 因来自传统固体燃料的室内空气污染而早逝的现象减少，但如果减轻气候变化政策推高能源价格，则可能会需要做出平衡。 • 由疟疾导致的早逝现象减少，尽管有气候变化的原因。
--------------	---

(注：所有趋势均为全球趋势，除非另有说明。)

红灯=环境问题未得到良好管理，处于不良或恶化状态，亟需关注；

黄灯=环境问题依然构成挑战，但其管理正在改善，或其当前状况不确定，或过去得到良好管理但如今却有所退步；

绿灯=环境问题得到良好管理，或近年来其管理得到明显改善，但各国仍应保持警惕。)

如果不制订更具雄心的政策，到 2050 年：

- 更具破坏性的气候变化可能会成为定局，全球温室气体排放量预计将增加 50%，主要是因为与能源有关的二氧化碳排放量将增加 70%；
- 生物多样性的丧失预计将持续下去，特别是在亚洲、欧洲和南部非洲；
- 淡水供应将进一步紧张，生活在严重缺水河流流域的人数将比目前多 23 亿以上（占全球人口的 40% 以上），特别是在北部和南部非洲以及南亚和中亚；
- 空气污染将肯定成为导致过早死亡的首要环境原因。

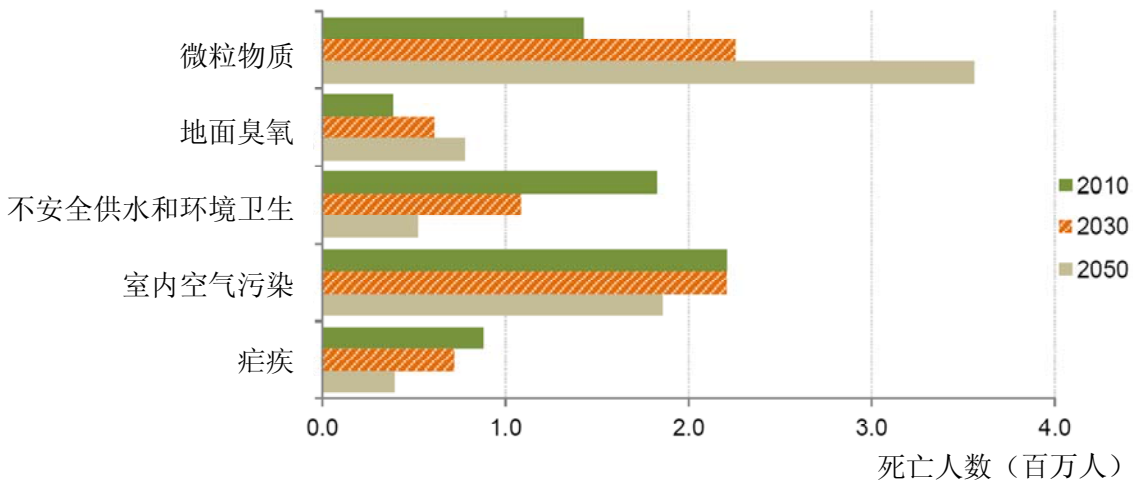


图1 2010-2050年由部分环境风险引起的全球早逝人数基线

(注：只是儿童死亡人数。资料来源于经合组织环境展望基线，信息源自 IMAGE。)

什么政策可以改变这种前景？

精心设计的政策可以扭转“展望基线”情景所预测的趋势。鉴于环境挑战的复杂性，需要制订政策组合，因为各种环境问题之间具有密切的联系。《展望》借鉴了经合组织《绿色增长战略》所勾勒的政策框架，其中各国可以根据自己的发展水平、资源禀赋和环境压力进行适当调整。但也有共同的做法：

- 使污染需要付出比较为绿色的选项更高的成本；
- 对自然资产和生态系统服务进行评估和定价；
- 取消对环境有害的补贴；
- 制订有效的法规和标准；
- 鼓励绿色创新。

实现改革和绿色增长主流化

能否实现改革，将取决于政治领导，公众是否普遍认为改变既有必要，也负担得起。并非所有解决方案都是经济实惠的，因此，找出其中最具有成本效益的方案尤为重要。关键任务是提高对挑战与需要做出权衡的认识。

- 将环保目标纳入经济和部门政策（例如能源、农业、运输）至关重要；
- 精心设计的政策可以使协同作用和共同利益最大化，需要认真监测和解决矛盾的政策；
- 国际合作对确保公平分担行动成本必不可少；
- 更好的信息支持更好的政策，所以我们的知识基础需要加以改善。

（唐霞 检索 王雪梅 整理）

来源：<http://www.pbl.nl/en/publications/2012/oecd-environmental-outlook-to-2050>

灾害与防治

2011 年世界自然灾害回顾与经验借鉴

2011年全球发生洪水、地震、热带风暴等重大自然灾害共302起，2.06亿人受灾，其中一半受到洪涝灾害影响，另有6000万人遭遇旱灾，3400万人受风暴影响。联合国国际减灾战略（ISDR）2012年1月18日公布的统计显示，2011年全球自然灾害造成的经济损失总计3660亿美元，创1980年以来的新高，共造成29782人死亡或失踪。其中，日本地震海啸是2011年全球最严重的灾害，造成1.98万人丧生，经济损失达2350亿美元。对已往自然灾害及其应对措施进行回顾和总结，从中总结经验吸取教训，以进一步提高自然灾害的应急管理能力和降低自然灾害带来的影响。

图1 2011年世界主要重大自然灾害及其借鉴意义

灾害类型	自然灾害	发生时间	灾害类型及发生原因	直接损失情况	应对与评价	借鉴意义
地震	东日本大地震	2011年3月11日	突发性自然灾害,伴有次生灾害。由于这次地震缘于板块间垂直运动而非水平运动,触发海啸,引发核泄漏危机。	里氏 9.0 级地震,造成 1.98 万人丧生、13691 人失踪,经济损失约达 2350 亿美元。	日本当局应急响应迅速;海啸预警准确;备灾意识、防灾御灾体系健全;但对核泄漏危机管理不到位。	提高建筑物抗震等级;健全防灾御灾体系,提高全民社会备灾意识。
	新西兰基督城地震	2011年2月22日	突发性自然灾害,震源位于基督城西南方向 10 公里处,震源深度为 5 公里,为浅源地震。	里氏 6.3 级地震,共有 181 人死亡,重建共需投入大约 167-250 亿美元。	政府灾后应急能力出色,国家危机管理中心统一协调;“最有序的突发事件”,全国调度,统一指挥。	高标准的建筑质量;特定的危机管理中心统一协调,职责明确。
	土耳其凡城地震	2011年10月23日	突发性自然灾害,震源深度为 5 公里,震中位于凡城的塔巴利村。	里氏 7.2 级地震,造成 601 人死亡,4152 人受伤,2262 栋房屋倒塌。	建有巨灾保险共同体,分摊风险;建筑质量差,造成众多人员伤亡。	提高建筑物质量;发展中国家应当建立风险分担共同体。
洪涝	澳大利亚昆士兰州洪水灾害	2010年底至2011年1月	突发性自然灾害,由于连续强降雨引起洪水。	洪水共造成 35 人死亡、9 人失踪,澳大利亚生产总值损失 322 亿美元。	公共部门大范围参与;制度完善,覆盖灾前、灾中、灾后综合性防灾项目。	重视发挥公共部门的作用;完善灾害防治制度体系。
	泰国特大洪涝灾害	2011年7月开始,持续四个多月	突发性自然灾害,受热带季风影响,连续降水引起巨大洪灾。	泰国三分之一的省份被淹,708 人在洪涝灾害中罹难;财产损失共计约 1.5 万亿泰铢。	迅速成立应急处理中心;政府为受灾省份预留救灾预算;缺乏救灾工程。	建立长期性的防灾工程;政府灾害应急处理能力很重要。
	巴基斯坦南部洪水	2011年7-9月	突发性自然灾害,由于季风性强降雨导致的洪水。	近 300 人死亡,受灾人数超过 600 万人;53.9899 万栋房屋被彻底摧毁,84.8412 万栋房屋受损。	基础设施较差,影响救灾;世界各国、各组织提供国际救助。	防灾基础设施建设具有关键作用;广泛争取国际援助。

灾害类型	自然灾害	发生时间	灾害类型及发生原因	直接损失情况	应对与评价	借鉴意义
	巴西里约热内卢洪水泥石流灾害	2011年1月5日开始	突发性自然灾害，遭遇40年不遇暴雨袭击所致该城市200多起泥石流灾害。	灾害造成1350人死亡，致使50多座房屋被泥石流吞没，数千人流离失所。	紧急划拨应急预案；建筑质量低下，居民自救能力有限，救灾资源欠缺；缺乏灾害预警系统。	健全自然灾害预防警戒系统；提高建筑质量；提高居民自救能力。
热带气旋	美国遭受飓风“艾琳”袭击	2011年8月20日生，8月27日登陆	突发性自然灾害，由于热带风暴所致，飓风带来暴雨和洪水。	两个州约100万居民遭受停电影响；因飓风死亡43人；经济损失超过73亿美元。	损失低于预期；灾前预警准确，准备充分，防灾准备周密；应急救援部门部署到位。	灾前应当准确预警，充分准备应灾；灾后紧急动员救灾。
	美国超级龙卷风	2011年4月25-28日	突发性自然灾害，巨型龙卷风为F4级，风速介于每小时207—260公里之间。	至少350人死亡，数千人受伤；约有1万栋房屋被摧毁；财产损失估计在20-50亿美元。	政府应急反应迅速；提供特定的重建资金；关注灾区恢复和重建。	关注灾区恢复和重建；政府提供资金支持；志愿服务机构的救灾能力。
	菲律宾热带风暴“天鹰”	2011年12月16日	突发性自然灾害，由于强热带风暴突袭导致。	菲律宾13个省约33.8万民众受灾，近4.3万灾民避难，超过1200人丧生，1000多人失踪。	政府积极应对灾害；居民忽略风暴预警信息，使得灾害损失巨大。	灾害预警起到关键作用，提高居民灾害预警意识。
干旱	中国三次严重干旱	2011年1-9月	缓发性自然灾害，我国北方、长江中下游和西南地区接连发生三次严重干旱。主要原因：海平面温度升高；前期土壤底墒差，降水量偏少；大气环流异常。	2011年全国耕地累计受旱面积4.8亿亩，因旱造成粮食损失2320万吨；直接经济损失1028亿元。	中央出台1号文件全面部署水利工作，各级政府迅速反应；利用三峡大坝解决长江中下游干旱；加大专项投资，推进水利设备更新改造。	优化水利发展长效机制；提高水资源可持续开发利用；提高人们的节水意识。

通过对2011年自然灾害应急管理过程的分析，获得以下启示：

(1) 加强基础设施建设，提高建筑物质量。东日本大地震只因地震造成的损失很少，虽然遭遇9.0级大地震，但没有造成太多人员伤亡，这与日本高质量

的建筑物紧密联系。新西兰建筑质量高在新西兰基督城地震中也起到了关键作用。巴基斯坦由于基础设施毁损，严重阻碍了救灾工作。

(2) 提供准确的灾前预警，培养全民备灾意识。日本在东日本引发的海啸来临之前做出准确的预警，民众常期接受备灾意识教育。美国各地应对飓风“艾琳”，在事前发布准确的灾前预警，并进行了周密的防灾准备，将灾害损失降到最低。相反，菲律宾居民因为忽略了风暴预警信息，使自然灾害带来损失加剧。

(3) 重视次生灾害，及时发布灾害相关信息。东日本大地震引发的核泄漏，造成全球恐慌，由于日本政府在灾害发生初期，并没有掌握核泄漏准确情况，对于危机信息处理不够公开化，造成了影响较大的核泄漏事件。在自然灾害应急管理过程中应当重视次生灾害，将致灾因子消灭在萌芽状态，灾害相关信息的及时公开对于自然灾害应急管理至关重要。

(4) 完善灾害应急机制，灾害管理机构统一指挥、职责明确，动员全社会参与灾后救助。澳大利亚覆盖灾前、灾中、灾后的预防、救助与重建制度使灾区迅速从灾害中恢复。巴基斯坦由于政局不稳定，应对南部洪水时缺乏完备的应急机制，政府在应灾过程中自乱阵脚，影响救灾能力。

(5) 面对干旱自然灾害，水利建设和提高全民节水意识并行。先进的水利设施建设能够在早期实现有效的灌溉，提高水资源的利用。我国水资源非常有限，人们的节水意识普遍不高，造成巨大的水资源浪费。加强水资源可持续开发利用势在必行。

(宋丹 高峰 供稿)

海洋生态与环境

科学家在深海中发现了热冷水交织的稀有环境

深海区域是地球上最大的生态系统，那里有许多非常有趣的地方。最近在深海发现了新的冷热交织的生存环境，大量热水从海底涌出从而形成热液喷口系统；另一方面，深海中同样有甲烷上升的低温区域，这些甲烷是从大洋底部的“冷泉”渗漏出来的。

两种栖息地类型交织在一起的地区特别稀少，但在 2010 年，科学家在哥斯达黎加发现了这样的区域，同时也发现了那里有许多神秘的、无法描述的物种。这些研究成果由加州大学圣地亚哥分校斯克里普斯海洋研究所的 Lisa Levin 发表在 3 月 7 日的《英国皇家学会会报 (B 辑): 生物科学》上。

研究这个区域的科学家把注意力集中在热液喷口系统或渗出甲烷的孔隙上，以前只有发现冷泉的报告，但这次 Levin 及其研究成员惊喜地发现了冷热交互的区域，他们创造了“热液冷泉” (hydrothermal seep) 这样的词汇来描述这样的生

态系统。Levin 说：“这个研究区最吸引人的地方是同时存在类似热液喷口和冷泉的特征，同时在喷口周围覆盖着大面积的管虫和特别丰富的无法描述的新物种”。

研究区位于哥斯达黎加边缘的 Jaco Scar 地区，这里的水下山脉正随着构造板块移动。研究人员调查了这个区域的地球化学等性质，发现这里分布着很小的有机物和细菌。根据两种不同特征区域的物种特性，将共存生物按照其主要生活在热液喷口还是在冷泉进行分类。除管虫之外，研究团队还整理了鱼、蚌、蛤和高密度的蟹等物种的信息。

因为对深海知之甚少，以至于有些科学家认为，我们仍然可能未发现“混合式”或“镶嵌式”的生态系统，或许具有特色的海洋生物就生存在这样的环境中。

斯克里普斯海洋生物多样性及自然保护中心的主任 Levin 指出，在深海区域还有太多的惊喜，不仅仅是有新的物种，而且几乎可以肯定存在新的群落和生态系统等待着我们去发现。在这项研究中，科学家能够乘坐阿尔文号（ALVIN）潜水器到达深海区这个地点是他们获得该发现的关键。这个研究区已经有许多科学家远道而来进行访问，而直到他们发现一大片管虫下面渗出的波光粼粼的水，他们才真正理解了 Jaco Scars 地区的特殊性。

这篇研究论文的合作者包括斯克里普斯海洋研究所的 Greg Rouse、Geoffrey Cook 和 Ben Grupe；加州理工学院的 Victoria Orphan 和 Grayson Chadwick、印第安纳州立大学的 Anthony Rathburn、蒙特雷湾水族馆研究所的 William Ussler III、西方学院（Occidental College）的 Shana Goffredi、伦敦自然历史博物馆的 Elena Perez、瑞典自然历史博物馆的 Anders Waren、伍兹霍尔海洋研究所的 Bruce Strickrott。该项研究得到美国国家科学基金会（NSF）的资助、哥斯达黎加大学海洋与湖泊科学研究中心也为该研究提供了大量的帮助。

（马瀚青 编译）

原文题目：Running Hot and Cold in the Deep Sea: Scientists Explore Rare Environment

来源：<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/03/120306195700.htm>

欧洲海域的化学污染监测需更加科学

最近的一项民意调查显示，在威胁海洋环境的所有问题中，化学污染是公众主要关注的焦点。欧洲科学基金会海事局发布的立场文件表明，公众的这种关注是有科学根据的。

目前，欧盟市场上有约 3 万种化学品每年的生产量均超过一吨。越来越多的这些化学物质最终被排入河流、河口和海洋中，对海洋生物、海洋生态系统和海洋过程产生潜在的破坏作用。

海洋对欧洲的经济和社会发展战略具有重要作用。与此同时，人类活动对海洋生态系统的影响明显增强，化学污染是影响海洋生态系统的主要因素之一。海

事局的最新立场文件《欧洲海域化学污染监测的方案、执行和研究重点》显示，监管框架和监测方案不能全面的监测潜在有害污染物，也完全忽略了近年来出现的许多新兴污染物。

工作组联合主席、比利时北海数学模型管理单位(MUMM)的帕特里克(Patrick Roose)认为目前对海洋新兴污染物的影响的认识水平仍然有限。另一联合主席，根特大学的科林·詹森(Colin Janssen)指出，为使监测真正有效，监测方案应是动态的，并应考虑到化学污染物的不断增加，因为这些不同的污染物均能影响海洋生物、海洋生态系统和海洋过程。

海事局《欧洲海域化学污染监测的方案、执行和研究重点》报告概述了现有的监测和评估框架，对当前的实际监测进行临界评定，并列举了监测方案中包括的对相关新兴化学品的监测机制。

报告指出，现有监测工作和正在开发的监测之间需要更好的协调和合作，以避免重复工作、缺少专家意见和消弭履行区域公约义务的意愿。同时，该文件还建议实施先进的、更加综合的环境风险评估程序，以便全面地评价化学物质对不同沿海地区和整个海洋系统的影响。

海事局主席卡斯达(Kostas Nittis)介绍，直到今天，欧洲海域监测主要是基于对水体、沉积物和生物体的化学浓度测量，现在还没有足够精准的方法来评价化学物质对个体、群体和整个海洋生态系统的影响。在采取更科学和精准的方法之前，现有的监测方案仅能提供一部分结果。

(廖琴 编译)

原文题目: Chemical pollution in Europe's seas: The monitoring must catch up with the science

来源: <http://www.physorg.com/news/2012-03-chemical-pollution-europe-seas-science.html>

会讯

第 5 届全球土壤数字制图研讨会

国际土壤科学联合会(IUSS)数字土壤制图(DSM)工作组主办的第5届全球数字土壤制图研讨会将于2012年4月10-13日在澳大利亚悉尼大学召开。

会议主题主要包括:数字土壤评估(从土壤数字制图到土壤功能、食品安全风险评估、气候变化和土壤固碳);全球土壤数字制图进展;数字土壤制图理论(时空建模、多尺度空间建模等);土壤观测(从传统土壤数据到新土壤数据收集的新技术);土壤与环境协变量;土壤采样和监测(在空间、时间和DSM四维上的采样);土壤信息建模、制作与网络基础设施。

(廖琴 编译)

来源: http://www.pedometrics.org/dsm_oz/index.html

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》

《科学研究动态监测快报》(以下简称系列《快报》)是由中科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,由中科院基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术研究与发展局、规划战略局等中科院专业局、职能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、整体集成的思路,按照中科院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象一是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;二是中科院所属研究所领导及相关科技战略研究专家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科技战略研究专家。系列《快报》内容力图恰当地兼顾好科技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》现分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《基础科学专辑》、《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(100080)

联系人:冷伏海 王俊

电话:(010)62538705、62539101

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

资源环境科学专辑

联系人:高峰 熊永兰 王雪梅 王金平 王宝

电话:(0931)8270322、8271552、8270063

电子邮件:gaofeng@llas.ac.cn; xiongy@llas.ac.cn; wxm@lzb.ac.cn; wangjp@llas.ac.cn;
wangbao@llas.ac.cn