

2003

国土资源部科技发展报告

国土资源部国际合作与科技司
国土资源部信息中心



地质出版社

编辑委员会

主 任 黄宗理

副 主 任 王广华 崔 岩 贾跃明

委 员 (按姓氏笔划排序)

马 岩 马 梅 文 波 王 芳 王淑梅 白星碧 刘树臣
孙宝亮 闫立本 吴传璧 吴智慧 宋 元 李志坚 李振涛
肖庆辉 杜官印 张秋明 张丽君 单卫东 杨学军 施俊法
查宗祥 夏祖葆 高 平 高锦曦

编纂人员 宋 元 刘树臣 白星碧 马 岩

图书在版编目(CIP)数据

2003年国土资源部科技发展报告 /国土资源部国际合作与科技司,
国土资源部信息中心编. —北京:地质出版社, 2003.12
ISBN 7-116-03965-1

I .2... II .①国...②国... III.国土资源—技术发展—研究报告—
中国—2003 IV .F129.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第109171号

GUOTU ZIYUAN BU KEJI FAZHAN BAOGAO

责任编辑:王 璞 陈 磊 祁向雷

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路31号, 100083

电话:(010)82324508(邮购部);(010)82324572(编辑部)

网址: <http://www.gph.com.cn>

电子信箱: zbs@gph.com.cn

传真:(010)82310759

印刷:北京中科印刷有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 6.25

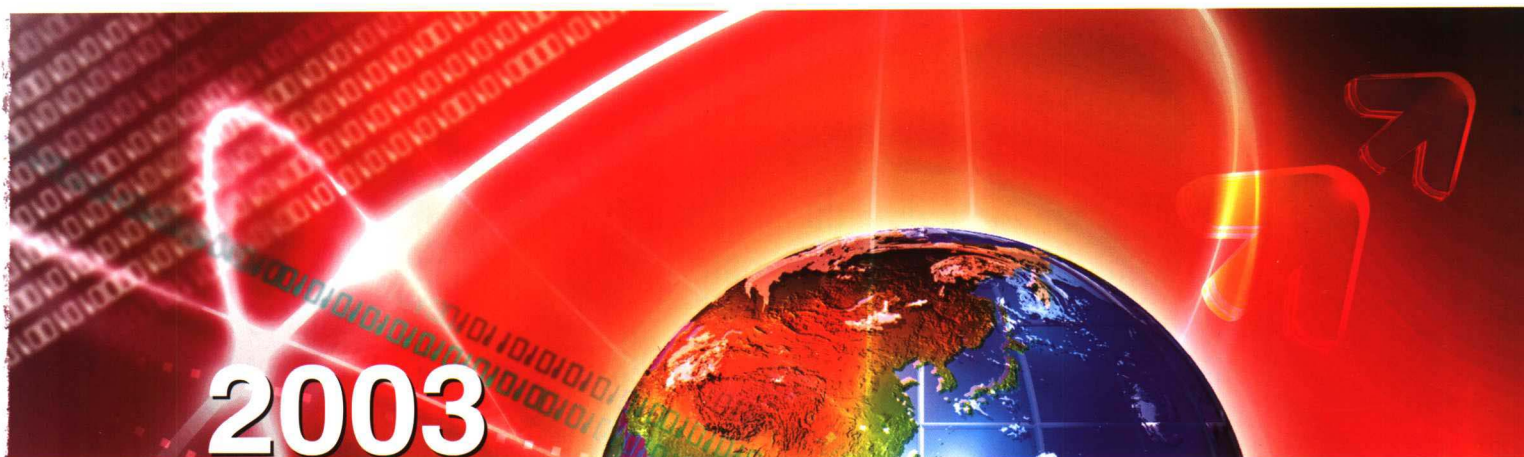
印数: 1—1500册

版次: 2003年12月北京第一版·第一次印刷

定价: 108.00元

ISBN 7-116-03965-1/F·173

(凡购买地质出版社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行处负责调换)



国土资源部科技发展报告

REPORT ON SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS OF
THE MINISTRY OF LAND AND RESOURCES IN 2003

国土资源部国际合作与科技司
国土资源部信息中心

地质出版社

· 北京 ·



孙文盛部长在中国矿业 2003 国际研讨会上讲话



寿嘉华副部长在第34个“世界地球日”接受中央电视台的专访



李元副部长参观北京市土地利用更新调查成果



鹿心社副部长在国土规划试点
专家座谈会上讲话



叶冬松副部长在深化地质勘查
队伍改革工作座谈会上讲话

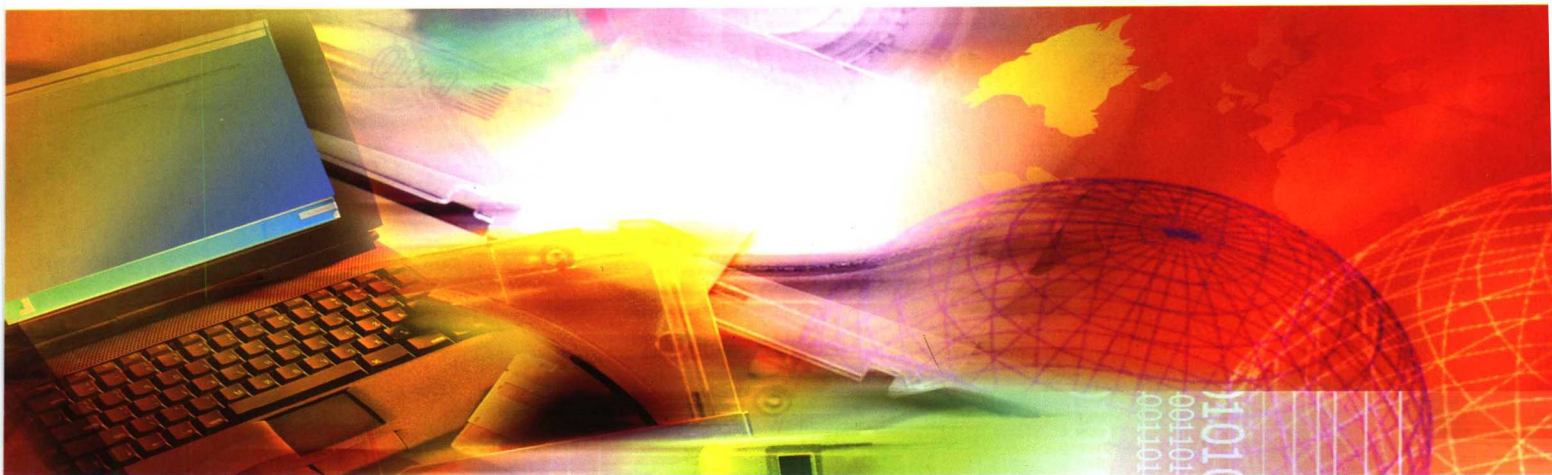
2003

国土资源部科技发展报告

REPORT ON SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS
OF THE MINISTRY OF LAND AND RESOURCES IN 2003

目 录

前言	6
第一章 国土资源部科技工作概述	8
一、科技活动	9
二、科技计划	20
三、科研人员、经费和成果统计	24
第二章 国土资源重要科技进展	27
一、地球科学前沿领域研究	28
二、土地资源调查与评价	38
三、矿产资源调查与潜力评价	44
四、地质调查新方法新技术	52
五、地质环境与地质灾害	58
六、国土资源信息化建设	64
七、国土资源标准化	70
八、科技成果转化	73
第三章 科技论文生产力和影响力	79
第四章 国土资源部科技奖励情况	84
第五章 国际科技合作与交流	88



党的十六大确定了我国新世纪新阶段全面建设小康社会的宏伟目标和战略部署,决定继续实施科教兴国战略,大力推进科技创新,充分发挥科学技术作为第一生产力的重要作用,走可持续发展之路;十六大把“三个代表”重要思想同马列主义、毛泽东思想和邓小平理论一起确定为党必须长期坚持的指导思想,实现了我们党指导思想上的又一次与时俱进,从而为国土资源科技工作提出了更高的要求,指明了前进的方向。

为切实贯彻“三个代表”重要思想,充分发挥科学技术在国土资源工作中第一生产力的作用,在部党组的正确领导下,我部进一步深化科研体制改革,结合实际开始制定中长期科学和技术发展规划,切实加强了基础研究和高技术研究,推动了关键技术创新和系统集成,增强了科技创新能力和竞争力;不断完善科技服务体系,加强知识产权保护,加速科技成果向现实生产力转化。部系统广大科技工作者紧紧围绕国土资源领域的重大科学问题和关键技术开展攻关,圆满完成了国家重大科学工程、国家高技术研究发展计划、国家重点基础研究发展规划、国家科技攻关计划及部科技发展计划的各项任务,取得了一大批优秀成果,培养了一批中青年科技人才。

为有效增强科技创新能力,2003年国土资源部正式启动了重点实验室建设工作,对部系统已具备条件的实验室进行全方位评估,将逐步形成国土资源部重点实验室体系。今后,它们将作为国土资源部科技创新基地给予重点支持。同时,我部继续实施科技创新人才工程,2003年评选出“国土资源部百名优秀青年科技人才”14名,“国土资源部青年科技骨干”20名,为营造有利于人才成长的良好环境奠定了基础。

国土资源部系统科技人员完成的科技成果,对于国土资源调查评价和管理工作,发挥了积极的推动作用。一些成果在国内外产生了广泛的影响,如在地球早期生命起源和演化方面取得举世瞩目的成就,大陆科学钻探项目被评为2002年度我国公众关注的十大科技事件之一。在2003年度国家科技奖评审中,我部有三项成果获科技进步二等奖。在2003年度国土



前言

Introduction

资源科技奖励评审中，共有3个项目荣获一等奖、37个项目获二等奖。科技奖励工作一方面展示了国土资源系统的科技成就，另一方面极大地调动了科技人员的积极性，有力地促进了国土资源事业的发展。

为了比较系统、全面地反映国土资源部科技工作的最新情况和进展，我们编写了《国土资源部科技发展报告》(2003)。本报告介绍的科技成果主要取材于2003年度在我部正式登记的科技成果。报告中所涉及的科技活动自2002年11月初至2003年10月底。

《国土资源部科技发展报告》是国土资源部面向社会公众、面向管理决策人员的国土资源科技发展系列年度报告，旨在反映我部系统主要科技活动与科技创新、重要科技进展及其影响等。本报告未包括国家海洋局、国家测绘局的科技工作。

在本报告编写过程中，得到了部有关司局的大力支持，得到了各省区市厅(局)国土资源部门、中国地质调查局、中国地质科学院、中国地质环境监测院、中国土地勘测规划院、中国国土资源经济研究院、国土资源部土地整理中心、中国国土资源报社，以及中国地质大学等单位的大力支持和帮助，许多科学家都积极提供了图片与文字资料，在此一并表示衷心的感谢！



2003年11月18日

第一章

国土资源部科技工作概述

Summary of the Scientific and Technological Work of the
Ministry of Land and Resources



党

的十六大召开，确定了我国新世纪新阶段全面建设小康社会的宏伟目标和战略部署，提出继续实施科教兴国战略，大力推进科技创新，充分发挥科学技术作为第一生产力的重要作用，走可持续发展之路。为贯彻落实十六大的精神，国土资源部已着手制定中长期科学和技术发展规划，切实加强了基础研究和高技术研究，继续深化科技体制改革，完善科技服务体系，加强知识产权保护，加速科技成果向现实生产力转化。在基础研究、高技术研究和应用技术研究方面取得了许多重要进展，一批具有重大意义的科技成果相继涌现并得到应用，有力地促进了国土资源调查评价、规划、管理、保护和合理利用工作，为社会经济可持续发展做出了重要贡献。

一、科技活动

Scientific and Technological Activities



2003年6月12日中国大陆科学钻探计划成功完成3000米取心钻进
3000m core drilling was succeeded under CCSD on June 12, 2003

截至2003年10月31日，中国大陆科学钻探工程(CCSD)钻探井主孔井钻深已达3665.87米。在由科技部、科技日报社和中央电视台联合举办的“2002年公众关注的中国十大科技事件”评选中，国土资源部的“我国实现世界首次在超高压变质岩中实施大陆科学深钻”榜上有名。

2002年11月30日，国土资源部发布了“关于贯彻落实《中华人民共和国科学技术普及法》的通知”，并且组织有关部门编制部科普规划。

2002年12月11日，国土资源部党组召开扩大会议，传达贯彻中央经济工作会议精神，研究贯彻落实温家宝同志在新中国地质工作50年暨中国地质学会成立80周年纪念会上讲话。强调要结合实际贯彻安排好

2003年的工作，狠抓工作落实，不断开创国土资源工作新局面。

2002年12月17日，中国土地勘测规划院建院15周年座谈会在京召开，会议提出要大力推进科技创新，不断加强能力建设，为新时期国土资源管理事业的发展做出新贡献。

2002年12月31日，《国土资源部重点实验室发展纲要》印发。部重点实验室建设旨在建立一批高水平的科技创新基地，为国土资源可持续利用提供有力保障。

2002年度国产地理信息系统(GIS)软件测评在京揭晓。武汉中地信息工程有限公司的MapGIS6.5、中国测绘科学研究院的地学之窗GeoWindows5.0以及武汉中地数码科技有限公司的MapGIS土地利用数据库等23种软件,在功能、性能、解决实际工程能力和赶超先进技术上表现突出,在应用和市场方面表现良好,具有明显的竞争力,受到测评专家委员会的好评。

2003年1月14日至17日,国家大型仪器共建中心——北京离子探针(SHRIMP)中心首次成果报告会在北京举行。一年来,北京离子探针中心坚决贯彻“大型科学仪器资源共享,提高利用率,发挥在科技发展中的支持作用”的方针,实行全方位开放和高效运行的新机制,充分发挥二次离子探针质谱仪的巨大潜力,围绕地学前沿的重大课题开展研究工作,测试样品上千件,一大批精确定年数据解决了一些重大的悬而未决和长期争论的问题,取得了丰硕成果。



北京离子探针中心首次成果报告会在北京举行
The first symposium on SHRIMP in Beijing

2003年1月17日,国土资源部副部长李元出席在人民大学召开的“土地管理学科建设与人才培养座谈会”。

2003年1月17日,国土资源部副部长李元出席在人民大学召开的“土地管理学科建设与人才培养座谈会”。



会议现场
The meeting hall



李元副部长出席土地管理座谈会
Vice minister Li Yuan of MLR at a forum on land administration

2003年2月19日至21日,中国地质调查局重大地质科技项目汇报交流会在北京举行,国土资源部副部长、中国地质调查局寿嘉华局长在会上强调,依靠科技全面提升地质工作水平。要转变观念,准确定位地质科技工作;基础研究创新要源于基础地质调查工作;要加强综合研究,提高层次,狠抓整装成果。

2003年3月24日,中国地下水信息中心和国际地下水模型中心在北京成立。中心将组织和提高全国地下水监测、数据采集、储存、处理、分析、发布的能力。中国国际地下水模型中心是继美国、荷兰之后,在世界上建立的第三个以地下水计算机模拟和管理为主的机构。

2003年3月25日,国土资源部发布第19号部令,发布施行《重要地理信息数据审核公布管理规定》。规定的颁布加强了重要地理信息数据审核、公布工作管理,确保了对外公布的重要地理信息数据的权威性和准确性,避免“数出多门”。

2003年3月30日,寿嘉华副部长在中国地质科学院2003年度工作会议上指出,过去一年中中国地质科学院科研工作成果显著,科技开发和科研成果转化取得骄人成绩,人才流动初步形成良性循环,经济实力不断增强,领导班子不断补充完善,在大陆深钻、辽西中生代热河生物群研究、大规模成矿作用与大型矿集区预测、离子探针技术应用等多方面取得了令人瞩目的成果。中国地质科学院要继续按照科技部科技体制改革试点方案的要求,全面推进各项改革,以改革促进科技创新。

2003年4月12日至14日,国土资源部国际合作与科技司、中国地质调查局、成都地质矿产研究所等7个部门和单位发起组织的青藏高原及邻区地质与资源环境学术研讨会在四川成都召开。7名地学界院士以及全国170多名从事青藏高原地质工作的专家云集都江堰,共同研讨青藏高原及邻区地质、资源与环境问题,交流近几年的研究成果。



青藏高原及邻区地质与资源环境学术研讨会
Symposium on geology, resources and environment in Qinghai-Tibet Plateau and its adjacent areas

2003年4月15日,国土资源部2003年调研工作启动,“国土资源科技发展战略研究”被列为八个重大调研课题之一。调研目的是为了适应实施科教兴国战略和可持续发展战略要求,在深入开展国内外调研基础上,提出今后我国国土资源科技发展的方向、重点和保障措施,并以此为指导,研究制定国土资源中长期科技发展规划。

2003年4月18日，为了做好国土资源中长期科技发展规划的制定工作，国土资源部开展了“土地资源可持续利用”、“矿产资源可持续利用”等八个领域的规划制定前期研究工作。



部领导观看科普展览
Leaders of MLR visit the exhibition

2003年4月22日，是第34个“世界地球日”。我国将“善待地球、保护资源”确定为今年“世界地球日”的宣传主题。寿嘉华副部长、叶冬松副部长及王世元主任参加了大型展览及咨询活动。寿嘉华副部长应邀接受了中央电视台的专访。

2003年5月8日，《国土资源标准化管理办法》正式印发。该办法的实施将为规范和加强国土资源标准化工作，建立合理的国土资源技术标准体系，

充分发挥国土资源标准化工作在国土资源调查评价、规划、管理、保护和合理利用方面发挥重要作用。

2003年5月27日，国土资源部召开会议，传达贯彻国务院第二次全体会议精神。会议提出必须坚决按照党中央、国务院的要求，坚定不移地贯彻“两手抓”的方针，一手抓抗击非典工作不松劲，一手抓推进国土资源管理工作不动摇，努力夺取双胜利。会议还强调，应加强对成果的管理、交流和转化应用。要抓紧建立完善并严格执行国土资源科学研究的课题立项、成果评审、成果使用、成果发布等方面的制度，加强管理、指导、统筹和协作。要进一步严肃纪律，对涉及重大政策和战略问题的研究成果，对国土资源方面的重要数据，其使用和发布一定要严格执行程序，决不能各行其是，搞自由主义。

2003年6月1日，国土资源部与中国气象局联合开展的全国地质灾害气象预报预警正式启动。今后每年汛期（5~9月份），国土资源部与中国气象局将共同开展这项工作。

2003年6月5日，《全国地质工作规划纲要》编制工作正式启动。为了贯彻落实温家宝同志在新中国地质工作50年暨中国地质学会成立80周年纪念大会上的讲话指示精神，国土资源部将“全国地质工作规划纲要编制研究”作为重点调研课题。开展全国地质工作规划纲要编制的重大问题和基础研究工作并在此基础上提出了《全国地质工作规划纲要》，以加强对地勘行业的宏观指导，正确引导地质工作布局 and 结构调整，提高地质工作满足国民经济和社会发展的保障程度，保障地质工作健康有序可持续发展。

2003年6月6日,“海洋四号”船启航执行DY105-15航次任务。寿嘉华副部长向广州海洋地质调查局暨“海洋四号”船全体科考人员发了贺电。第四个DY105-15航次的实施,标志着我国在国际海底区域圈定的多金属结核资源合同区的勘探工作进入了一个新的发展阶段,对提升我国大洋调查技术实力,维护我国国际海底资源开发权益,增强我国海洋资源开发能力,保障国民经济和社会可持续发展具有重要的战略意义。

2003年6月16日,经国家标准化管理委员会批准,全国国土资源标准化技术委员会正式组建,寿嘉华副部长任主任委员。全国国土资源标准化技术委员会主要负责全国地质矿产和土地资源工作领域的标准化工作,按专业领域下设七个分技术委员会。

2003年6月19日,我国对全国矿产开发活动启用卫星遥感动态监测,以进一步解决我国矿产领域长期存在的无证开采、乱采滥挖问题。从2004年起,对全国矿产开发活动进行卫星遥感动态监测将作为一项制度固定下来。同时,每年还将有针对性地选择部分地区进行监测,根据监测情况进行执法。

2003年6月19日,世界著名科学杂志《自然》报道了我国科学家最新发现——1.2亿年前的具有繁殖器官的银杏化石,这一发现填补了银杏演化历史中的一段长达1亿多年的空白。这个化石是由沈阳地质矿产研究所的郑少林研究员在辽宁西部义县采集到的,化石的层位就是含带羽毛恐龙和许多珍贵鸟类化石的义县组,即热河生物群所在的地层。

2003年6月23日,国土资源部土地整理中心、中国土地学会土地整理与复垦分会、华中农业大学与中国国土资源报社联合举办的“21世纪土地整理理论政策与方法”学术研讨会在网上拉开序幕。国土资源部副部长鹿心社、中国土地学会理事长邹玉川发表讲话,鹿心社副部长强调,要结合新时期的新形势,抓住机遇,做好土地开发整理工作。

2003年6月25日,是第13个全国“土地日”。今年的宣传主题是“规范土地市场,促进可持续发展”。中国土地学会科普工作委员会和土地经济分会在国土资源部网站上举办了第二期中国土地学会网上论坛,讨论“规范土地市场与可持续发展”。



科技部部长程津培副部长(左一)到地科院进行工作调研
Vice-minister Cheng Jinpei of the Ministry of Science and Technology is investigating in the Chinese Academy of Geological Sciences

2003年6月26日,科学技术部程津培副部长率科技部调研组到中国地质科学院进行工作调研。国土资源部寿嘉华副部长和有关司局的负责同志陪同。程津培副部长肯定了地科院近年来在深化改革、促进科技创新等方面的工作,表示科学技术部将进一步研究加强对社会公益类科研工作,特



科技部调研组与部领导进行研讨
Investigation group from the Ministry of Science and Technology is discussing with the leaders of MLR

别是资源环境科学研究工作的支持。并指出要注重重点实验室的学科综合、交叉、联合，建立开放、流动的新机制，吸引人才，培养人才。

2003年7月23日，由中国地质学会主持的2020年的中国地质科学发展研究高级研讨会在北京召开，地质学主要分支学科的专家学者参加了研讨会。与会专家对国家地质科学中长期发展规划的制定提出了很好的建议，对未来20年的基础地质研究、矿产资源、工程地质学、勘查地球化学、大陆动力学、大地构造学、地层古生物学、地球系统变化、石油和地下水研究等作了展望。

2003年7月28日至31日和8月12日至15日，国土资源部国际合作与科技司组织开展了2003年度国土资源科学技术奖的评奖工作，国土资源科技奖励委员会和专业评审组的专家对申报的成果分别进行了初评和终评。最后，由国土资源科技奖励委员会评审出一等奖3项，二等奖37项。



2003年度国土资源科学技术奖评审会
Examination and appraisal meeting of the scientific and technological prizes in 2003

2003年8月5日至8日，国土资源中长期科技发展规划地质环境与生态保护建设领域重大科学问题研讨会在大连召开，来自部内外80多位专家出席会议。

2003年8月21日，中国土地学会五届三次理事会暨2003年学术年会在新疆石河子市召开。国土资源部副部长、中国土地学会总顾问李元出席会议并强调要繁荣土地科学，为完善我国土地市场建设做出新贡献。

2003年8月21日至22日,部国际合作与科技司在北京召开“地质灾害防治领域重大科学技术问题研讨会”,来自管理、科研、生产等战线18个单位91位代表参加了会议。

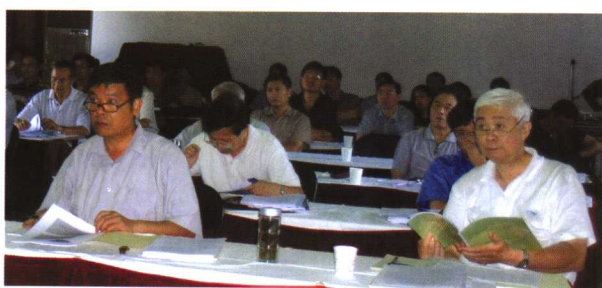
2003年8月27日,部国际合作与科技司在北京召开“国土资源中长期科技发展规划高新技术与信息化领域研讨会”,来自物探、化探、遥感、钻探、分析测试等高新技术与信息化领域的专家学者以及管理、生产等战线的40位代表参加了会议。



蒋正华副委员长和部领导一起步入会场
NPC Vice-chairman Jiang Zhenghua and Leaders of MLR

2003年8月30日,国土资源部在北京召开地质工作与国民经济发展需求高级研讨会,深入贯彻党的十六大精神、认真落实中央领导同志对地质工作的一系列重要指示、系统分析经济社会发展对地质工作的需求,全国人大副委员长蒋正华发表重要讲话。会议提出,启动“全国地质工作规划”编制工作,要推进地质工作实行根本转变,为经济社会发展服务好。

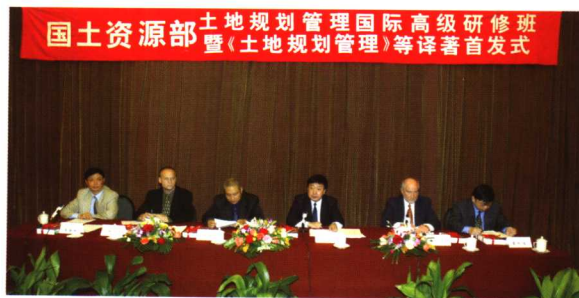
会议提出,启动“全国地质工作规划”编制工作,要推进地质工作实行根本转变,为经济社会发展服务好。



2003年部百名优秀青年科技人才计划评审会
Examination and appraisal meeting of hundred excellent youth scientific and technological talents plan of MLR in 2003

2003年8月29日至31日,2003年度国土资源部百名优秀青年科技人才计划综合评审会在京举行,10月29日国土资源部部长办公会议审议并原则通过2003年科技创新人才工程遴选清单。

2003年9月15日至17日,国土资源部规划司和国土资源部信息中心共同举办了土地规划管理国际高级研修班暨《土地规划管理》、《土地市场监控与城市理性发展》等译著首发式。



国土资源部土地规划管理高级研修班在北京香山饭店举行
Advanced seminar on administration of land planning of MLR held in Xiangshan Hotel