

共建数字地球 造福人类社会

——第六届国际数字地球会议综述*

中国科学院对地观测与数字地球科学中心

(北京 100190)

关键词 国际数字地球会议,综述,第六届

1 国际数字地球会议的背景

国际数字地球会议(ISDE)是1999年由中国科学家发起召开的世界上第一个以数字地球为主题的国际性会议。首届会议上,来自27个国家的500余名代表出席,时任国务院副总理李岚清在会上致词,大会主席路甬祥院长做了关于“合作开发数字地球,共享全球数据资源”的主旨发言。会议通过了《数字地球北京宣言》,通过了每两年举办一届数字地球国际会议的决议。

为了推动数字地球的发展,2000年成立了数字地球国际会议国际指导委员会,路甬祥院长为主席。2006年,由中科院联合本领域国内外机构、学者发起成立了国际数字地球学会,路甬祥院长为学会创始主席,中科院对地观测与数字地球科学中心主任郭华东研究员任秘书长。在国际指导委员会和国际数字地球学会的领导下,先后在加拿大、捷克、日本、美国成功召开了第2—5届国际数字地球会议,并于2006年和2008年分别在新西兰和德国召开了数字地球与可持续发展峰会。

经过10年的发展,国际数字地球

会议已被公认为数字地球领域规模最大、声誉最高、最具学术影响力的国际盛会。

2 第六届国际数字地球会议基本情况

第6届国际数字地球会议(ISDE6)于2009年9月9—12日在北京举办,由国际数字地球学会和中科院主办,北京市政府、科学技术部、国土资源部等16个部委和国际组织合办,中科院对地观测与数字地球科学中心、国际数字地球学会中国委员会承办。本次大会主题为“行动中的数字地球”,重点突出“构建数字地球,应对全球变化”这一各国共同面对的重大问题。

本次大会适逢国际数字地球会议10周年,共有40多个国家的1000余位学者、企业家和管理专家出席,无论从规模上、影响



图1 首届国际数字地球峰会在新西兰召开(2006年)

* 收稿日期:2009年10月25日



图2 国际数字地球学会成立并召开首届执委会会议(2006年)

上和质量上均为历届会议之最。

全国人大常委会副委员长、国际数字地球学会主席、中科院院长路甬祥出席会议开幕式并讲话。原定出席大会的中共中央政治局委员、国务委员刘延东因故未能出席,特意委托科技部曹健林副部长向大会的召开致以良好祝愿并代她宣读报告。联合国教科文组织、联合国粮农组织、国际地球观测组织、全球空间数据基础设施协会、全球测图指导委员会、亚洲遥感协会等国际组织代表也分别致辞。

在为期4天的会程中,共安排了24个大会特邀报告,25个分会单元190人次口头报告,以及5场400余篇张贴论文报告,其中全球对地观测组织(GEO)秘书处主任Jose Achache教授、中国科技部原部长徐冠华院士、中国航天员杨利伟、谷歌地球(Google Earth)首席技术执行官Michael Jones等24位国际知名学者、科技专家等做大会主题报告。来自世界各国的专家围绕数字地球理论、技术及其应用进行了深入的研讨,或梳理数字地球10年发展历程,或分享促进数字地球发展的实践经验,或前瞻数字地球未来合作与共享,从更新、更高的角度对数字地球建设进行了阐述,极大地加强了数字地球理论、技术及应用的国际交流与合作。闭幕式上,大会通过了《2009数字地球

北京宣言》,并确定第7届国际数字地球会议于2011年在澳大利亚举办。

会议期间还举办了“数字地球技术与应用展览”,18个科研机构 and 22家公司以图片、实物、现场演示等形式,展示了他们最新的科研成果及产品,吸引了参观者2500人次。展览包括“数字地球在中国”展和数字地球技术展两部分,前者回顾了中国近10

年来数字地球科技发展历程,展示了中国在该领域取得的重要成就;后者为数字地球相关企业提供了一个高技术实力展示的平台,在新型对地观测与导航技术、网络技术、虚拟现实与可视化技术、空间数据管理与分析软件、电子商务等方面建立起科学与技术、技术与应用、应用与产业化的桥梁。

为庆祝国际数字地球会议10周年及表彰对“数字地球”发展做出特殊贡献的组织与个人,国际数字地球学会特别设置了“数字地球科技贡献奖”、“数字地球企业贡献奖”及“国际数字地球学会奖章”。“数字地球科技贡献奖”颁发给美国科学院院士Michael Goodchild和中国徐冠华院士、陈述彭院士,“数字地球企业贡献奖”颁发给在全球拥有6亿用户的Google Earth,“国际数字地球学会奖章”颁发给历届大会的组织者。

3 第六届国际数字地球会议的意义

(1) 由中国发起的国际数字地球会议10年持续健康发展,并再次回到中国举行,展现并进一步提升了中国在该领域的影响力,将对我国数字地球实现更快发展形成强大推动作用。

10年来,在科技界、企业界和政府部门的共同努力下,中国的数字地球理论、技术和应用取得了显著的成绩,数字中国、数字



中国科学院



图3 时任国务院副总理李岚清出席在北京召开的首届国际数字地球会议并致辞(1999年)

城市、数字减灾等应用工作的蓬勃开展,极大促进了数字地球关键技术的发展。目前,中国科学家正在积极致力于构建数字地球科学平台,这将对解决经济社会发展、能源、资源、环境等问题提供有益帮助,同时支撑地球科学发展的一个新的高度。中国政府一贯重视数字地球的发展(始终重视推动社会的信息化进程),李岚清在首届会议讲话中指出,无论是社会的可持续发展,还是提高人们的生活质量;无论是推动当前科学技术的发展还是开拓未来知识经济的新天地,数字地球都具有重要意义,中国实现可持续发展是对全球可持续发展的重大贡献,中国现在和未来的社会需求是发展数字地球的巨大推动力。本届大会上刘延东的报告中再次强调,中国政府已经确定建设创新型国家的发展目标,高度重视推进经济社会信息化进程。报告说,当前为了应对全球金融危机,中国政府出台了扩大内需、促进经济平稳较快增长的一揽子计划,把推动信息化作为重要的内容,大幅度增加信息技术研发和信息基础设施建设投入。由于受金融危机影响,中国的财政收入增幅有所减缓,但今年我们对科技的投入仍然增长了25%,其中有关信息领域的科技投入占了很

重要的比例。报告指出,历史经验表明,每一次重大经济和金融危机,都为科技的突破、新兴产业的发展和产业结构的升级创造了新的机遇,“我相信,数字地球将成为世界可持续发展领域开展全球合作的有效依托,成为经济建设和社会发展的新的增长点,成为人类文明进步的崭新载体”,“包括中国在内的世界各国的数字地球建设一定会势如破竹、蓬勃发展,达到一个新的水平,迎来新的辉煌”。

(2)大会展示了中科院作为国家设立并支持的自然科学与高技术综合研究机构不仅在中国科技发展中发挥了骨干和引领作用,而且在国际数字地球领域发挥了骨干和引领作用。由路甬祥院长担任主席的国际数字地球学会是为数不多的总部设立在中国的国际学术组织之一,由对地观测中心主任郭华东研究员担任主编的《国际数字地球学报》,是世界上第一个以数字地球为专业研究领域的国际期刊及SCI扩展版收录刊物,也是为数不多的由中国科学家担任主编的国际学术期刊之一。由大会国际科学委员会、组织委员会、ISDE中国国家委员会联合审议确定的本次大会学术报告的5个主题及各专题涵盖了数字地球理论框架与技术、数字地球应用、数字地球与全球变化、对



图4 第四届国际数字地球会议期间,与会代表参观数字化东京发展规划展览

地观测及数字地球教育等领域,对本次大会学术交流和未来数字地球发展起到了重要引领作用。根据中科院的规划,全球变化、人类活动和自然系统的关系、生态系统修复、持续管理与环境健康,地表、深层、海洋等资源的合理开发与可持续利用等,是中科院未来学科领域发展的重点。此次大会的承办单位——对地观测与数字地球科学中心即是为了更好应对国际对地观测与数字地球发展潮流、

实现中科院知识创新工程三期空间科技基地提出的战略发展目标所组建的研究机构。路甬祥院长表示,在构建数字地球过程中要充分重视利用先进对地观测技术、新一代网络和传感技术、搜索技术、浏览器技术和云计算技术,提升公共服务水平,降低服务成本。让数字地球进入地球的每个角落,让数字地球成为决策者的信息平台,让数字地球真正成为人类共创、共享的信息家园。

(3)大会通过广泛的国际学术交流及数字地球技术与应用展览,展示了数字地球领域所取得的重大成果,宣传了数字地球领域发展的巨大潜力及在产业化方面的应用潜力,并将极大促进全球信息资源的共享利用。从1999年首届会议提出的“走向数字地球”到本届大会“行动中的数字地球”,数字地球的发展目标不断走向更高的境界。如今,对地观测及在其基础上发展起来的数字地球已成为全球最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一。随着地球科学、空间科技、信息科技的发展与学科交叉,数字地球在诸多领域得到广泛的应用,极大地改变了人们的时空观念,深刻影响了普通百姓的生产、生活以及交往方式。从技术和应用的推广到学术组织的建立完善,数字地球的理念之所以在全球得到广泛的发展,正是由于人类跨越空间和时间的界限,共同致力于提升



图5 闭幕式上,中澳双方进行了隆重的会旗交接仪式

数字地球发展的信心与行动。

(4)大会通过了预示数字地球发展新阶段的纲领性文件——《2009 数字地球北京宣言》,进一步明确了数字地球的未来发展和应用目标,在数字地球发展史上具有里程碑意义。《2009 数字地球北京宣言》高度评价了过去10年数字地球在全球范围内取得的成就并指出,当前资源匮乏、能源短缺、环境恶化、灾害频发、人口增长,特别是全球变化问题正对人类社会形成极大挑战。对此,数字地球应当作为当今科技发展的一个制高点和全球性战略性目标,集对地观测技术、地理信息系统、全球定位系统、网络通讯技术、虚拟现实技术、网格计算技术和地球信息科学等于一体并高度综合和升华,为应对以上挑战做出更大的贡献。宣言呼吁加强数字地球信息资源共享的能力,进一步发挥政府部门、科技教育界、企业界的有机联合与融合,缩小数字鸿沟,强化信息共享,让人类社会共同关注和促进数字地球的发展与未来。《2009 数字地球北京宣言》的提出,深化了数字地球在支持全球变化和可持续发展方面的研究,从而促使数字地球在国民经济和社会可持续发展、环境保护、灾害治理、自然资源与世界遗产保护等方面进一步发挥重要作用,促进数字地球的繁荣和发展。

(相关图片请见彩插一)



中国科学院