

准确的生态环境监测,对于合理开发利用环境、制定区域可持续发展战略具有积极作用。同时,通过科学的分析,预测灾害类型、灾害发生范围及程度,及早制定科学的救灾方案及灾后恢复计划,可将灾害损失减少到最小。

3 日方的优势

日本日立制作所作为一家大型跨国公司,不仅在机器制造等领域有很高水平,在 IT 技术领域也有雄厚实力。日本政府为推进 IT 产业加速发展和 IT 产业化的政策,2000 年 11 月制定了“高度信息网络社会形成基本法”。在此潮流中,日立制作所提出了“环境监测、资源监测、防灾、各种设施的管理、资产管理以及精细农业”的基本命题。同时积极与美国 Earth Watch 公司合作,开发研制 Quick Bird 高分辨率遥感卫星。该卫星分辨率为 0.61m,可根据用户需求,对同一地区进行高频率拍摄,提供丰富的高分辨率卫星影像数据,有助于提高遥感技术在环境、防灾领域的应用水平。该公司研制开发的四维 GIS 系统,能处理包括高分辨率卫星影像数据在内的各种海量遥感影像数据,并有完善、独到的 GIS 功能,能实现时空层面上各种图形数据、属性数据等的综合分析与管理,结合通讯网络技术和模拟技术实现环境、灾害等领域的决策支持。日立制作所在资金、信誉方面也得到认可。

4 合作项目的形成与目标

1998 年 12 月,中国国家发展计划委员会与日本国通商产业省、财团法人国际信息化协作中心(CICC)联合签署了“应用先进的多媒体技术共同研究开发各种信息系统的示范项目协议书”。据此,中日各方积极开展工作,其中中国科学院遥感应用研究所、湖北省计划委员会与日立制作所共同承担中日信息化合作项目“环境监测与水灾监测信息系统”的实施。

在“环境监测与水灾监测信息系统”项目合作过程中,各方分工明确,作为主要的应用部门,湖北省计划委员会就系统开发提出具体要求,并指派湖

北省国土资源环境应用中心、中国科学院武汉测量与地球物理研究所参与项目的讨论、数据采集及系统研制,充分发挥地方单位的技术、资料的积累优势;遥感应用研究所发挥多年来积累的技术和成果优势,承担系统的开发与研制;日立制作所负责系统所需的设备安装、调试、提供高分辨率卫星及其前期图像处理,三方签署了合作协议。

该项目以湖北全省为环境监测对象,以长江中游荆江段为水灾监测对象,通过利用各方在遥感图像处理与应用、四维地理信息系统、高分辨率卫星影像及网络通讯技术领域的技术优势以及丰富的资料积累和先进的设备,利用不同时期中分辨率遥感影像和最新高分辨率遥感影像进行土地利用、土壤侵蚀、植被覆盖、湖泊水体变化监测,结合各种地面观测、统计数据,进行湖北省生态环境综合分析评估,随时提供环境状况变化数据、环境发展过程和趋势分析报告,为区域发展规划的制定和监督提供科学依据;以水灾频发区为重点,采用大比例尺对洪涝灾害进行监测,分析洪涝灾害造成的经济损失,实现灾情损失快速评估;并利用计算机模拟仿真技术进行灾情发生发展过程模拟显示,提供减灾救灾及灾后恢复决策支持。

该项目的实施得到两国政府及各有关部门的重视和全面支持,各方负责人多次到遥感应用研究所检查工作。2001 年,院国际合作局将该项目列入重大国际合作基金项目,直接参与项目的管理,并在各方面予以大力支持。日立制作所向日本经济产业省提出利用日元贷款全面推进遥感技术在中国环境、灾害及数字城市中开展合作的立项建议。双方就进一步合作的内容及领域等议题进行了多次会谈,并向中国相关省市政府通报情况,积极探讨扩大合作的可能性。

这项国际合作对中日两国在信息化领域的合作具有积极推动作用,同时,对于将遥感应用研究所的技术成果用于各级政府对环境、灾害领域的监测与治理,促进遥感技术成果的推广和产业化以及密切院地联系也起到积极促进作用。

(相关图片请见彩插四)