



【新华网】天宫一号搭载高光谱成像仪可看清北京主干道

文章来源: 新华网 吴晶晶

发布时间: 2013-06-13

【字号: 小 中 大】

高光谱成像仪是天宫一号搭载的有效载荷之一。在轨运行期间,多个应用单位利用它的“火眼金睛”开展了地质调查、矿产和油气资源勘查、森林监测、水文生态监测、环境污染监测分析等,取得了丰硕的成果。

高光谱成像仪由中科院长春精密机械与物理研究所和上海技术物理研究所共同研制,是目前我国空间分辨率和光谱综合指标最高的空间光谱成像仪,在空间分辨率、波段范围、波段数目以及地物分类等方面达到了国际同类遥感器先进水平。

“在天宫一号目标飞行器上安排高光谱遥感对地观测,主要是利用高光谱成像仪‘图谱合一’的特点以及在地表覆盖识别能力、蕴含地物光谱信息等方面优势,有针对性开展研究。”载人航天工程空间应用系统副总设计师张善从介绍说。

在林业方面,高光谱成像仪在森林覆盖制图与变化监测方面有广阔的应用前景。由于空间遥感可以获得较大范围的数据,因此利用遥感数据可较好地估算森林的生物量和碳储量。

高光谱成像仪在森林防火中发挥着重要作用。目前我国森林防火主要应用的是中低空间分辨率、高时间分辨率的卫星数据,对于较大面积火场非常敏感,但对燃烧初期的明火通常较难探测到。天宫一号高光谱成像仪可同时获取不同波段范围的数据,更好地满足我国森林防火预警扑救的需求。

海洋遥感是20世纪后期海洋科学取得重大进展的关键技术之一。国家卫星海洋应用中心对天宫一号高光谱遥感数据进行解译、信息提取,用于海岸带信息与海冰信息监测,同时针对土地利用、滨海湿地、潮间带、岸线变迁、保护区、石油平台监测等信息进行了制图。

在数字化土地利用监测方面,目前大多光谱数据由于受空间、光谱分辨率等限制,难以满足现实需要。天宫一号高光谱成像仪具有较高光谱分辨率,在类别细分方面具有一定优势。

中科院遥感与数字地球所研究人员利用天宫一号高光谱数据对北京通州地区城市土地利用类型进行监测,并与同一时期其他来源的遥感数据进行了对比。“对比显示,天宫一号高光谱数据分类结果更精细,可清晰识别出主干道、细小河流、田块边界等。”遥感地球所研究员刘良云说。

6月中旬,我国将择机发射神舟十号飞船,与天宫一号目标飞行器继续实施交会对接试验。“神十任务结束后,我们还会安排开展高光谱成像仪相关专题应用,比如湖泊生态监测、青藏高原监测以及城市环境监测等。”中科院空间应用工程与技术中心系统工程部副主任李绪志说。

打印本页

关闭本页