



科技部职能
当前位置: 科技部门户 > 国内外科技动态
部领导
驻部纪检监察组
内设机构
事业单位
驻外科技机构
主管社会组织

【字体: 大 中 小】

### 地球观测与导航重点专项项目“星载在轨智能处理技术”研究取得突破

日期: 2019年07月12日 13:57 来源: 科技部

高时效性是突发事件应急响应的灵魂,对卫星获取的视频/图像直接进行在轨智能处理,实现分钟级甚至秒级的主管社会组织“从传感器到射手”的应用,是提升应急响应工作效能的核心技术之一。

由武汉大学牵头承担的国家重点研发计划“地球观测与导航”专项“区域协同遥感监测与应急服务技术体系”项目针对此进行了深入研究,团队联合长光卫星技术有限公司等单位提出了星载在轨处理应急响应技术体系,突破了目标监测与跟踪、高性能处理、多任务调度等一系列关键技术,研制了原理样机和工程样机,技术成果进一步工程化后,在“吉林一号”光谱01/02星上进行了在轨试用,具备森林火点、海面船舶等目标的自动检测功能。星上处理结果可通过我国自主导航系统发送给地面终端,极大提升了应急信息获取的时效性。

2019年3月21日,项目组开展了森林火点自主识别试验,在星上每秒处理500平方公里的中波红外图像,对高温火点进行识别。星上在轨处理13秒后,地面终端接收到信息,结果显示湄公河流域区域发现多处高温火点,经卫星图像人工比对验证结果正确(如图1所示)。

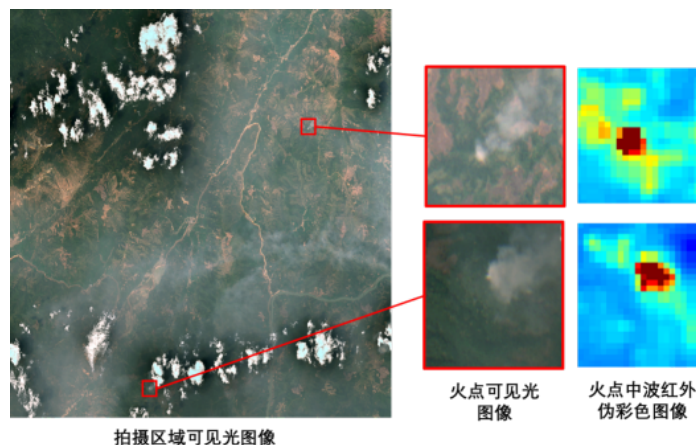
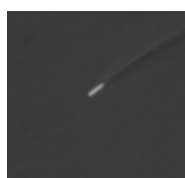


图1星载在轨处理获得的火点区域图像

2019年6月8日,在某海域进行了船舶自主搜寻试验。星上在轨处理3分钟后,地面终端接收到信息,显示获取一艘大型船舶信息,该时刻目标区域影像及船舶区域如图2(a)、(b)所示(红色框为船舶位置),通过地面比对验证,证明系统工作符合预期。



(a)



(b)

图2 星载在轨处理获取的船舶目标区域影像

星载在轨智能处理技术成果在“吉林一号”光谱01/02星上的成功试用，提高了系统存储和数据传输的利用率，大大提升了遥感应急信息获取的时效性，为未来卫星遥感应急响应提供了核心技术支撑。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001