

科学研究 KEXUEYANJIU

科研成果

- 大地测量与地球动力学
- 摄影测量与遥感
- 地图学与地理信息系统
- 政府地理信息系统
- 测绘仪器和软件

论文专著

- 出版专著、标准和教材
- 发表论文

获奖情况

交流合作

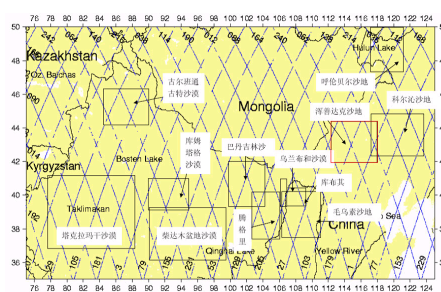
专题报道



基于卫星定位的沙尘暴源区综合卫星监测技术研究

发布时间: 2008-12-03 13:44:46 点击: 326次

国家科技部863项目, 执行时间为2006年12月至2009年12月。该项目根据卫星精密定位与实时动态定位技术、INSAR技术、卫星测高技术, 建立卫星定位、卫星测高、InSAR相结合的星地一体化沙尘暴源区沙漠监测体系, 获取华北部地区沙尘源区地表沙丘高程与分布变化模型, 建立沙尘暴与其源区的沙尘总量变化之间的定量关系。



我国的沙尘暴源区分布

主要研究卫星定位数据与L波段InSAR数据融合理论与算法, 研究利用卫星精密定位技术手段分离误差, 通过对流层反演改善InSAR图像的干涉效果, 利用卫星定位反演数据改正InSAR干涉图, 同时利用波形重构技术计算Topex/Posidon测高卫星观测在陆地的观测值, 并利用IceSat卫星激光测高数据研究沙漠高程变化。

通过本项目的研究, 主要取得以下成果: (1) 开发卫星测高波形重定技术, 实现卫星测高在陆地沙漠地区的观测。(2) 通过与卫星定位结合, 改善TOPEX/Posidon波形重构的成功率, 将其提高至50%以上, 精度提高一个数量级。(3) 进行InSAR数据处理, 获取研究区域内沙漠高程变化情况。(4) 结合中国与俄罗斯境内的3个IGS跟踪站GPS数据, 对10个卫星精密定位参考站GPS观测数据进行处理, 参考站水平定位精度达到毫米级, 高程定位精度优于5厘米。

【相关链接】

- 水下多目标高精度定位系统关键技术 [12-03]
- 长距离单历元网络RTK关键技术研究 [12-03]
- 多模卫星导航系统完备性监测技术 [12-03]
- GALILEO系统及多卫星导航系统完备性监测算法的研究 [12-03]
- 多种卫星导航的空间定位数据处理与分析软件 [12-03]
- 卫星地面测控系统激光测距分系统 [12-03]
- 人卫激光测距系统的观测与研究 [12-03]
- 我国大地测量动态地心坐标参考框架质量分析 [12-16]

