



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

上海天文台在VLBI黄道带巡天研究中取得进展

文章来源: 上海天文台 发布时间: 2018-09-07 【字号: 小 中 大】

我要分享

甚长基线干涉测量(VLBI)技术是深空导航定位的无线电测量手段之一。黄道是太阳在地球上运动的轨迹,深空探测器的主要活动范围处在黄道带内。对深空探测器的高精度VLBI观测,需要数量足够多及位置精度足够高的黄道带校准射电源。

2015年开始,中国科学院上海天文台研究员舒逢春等组织上海佘山、云南昆明和新疆乌鲁木齐等国内VLBI台站,联合周边国家的部分VLBI台站,对黄道面正负7.5度以内的4000余颗射电源首次进行了大样本巡天。累积观测时间超过400小时,台站记录的原始观测数据超过900TB(太字节),共搜寻到662颗校准射电源,占黄道带校准源总数的30%。

项目组还利用美国甚长基线阵列(VLBA)、欧洲VLBI网(EVN)和亚洲大洋洲VLBI网(AOV),开展了对黄道带约400颗校准射电源的高灵敏度绝对天体测量观测,使得相关流量密度大于30mJy(毫央斯基)、位置精度优于0.3mas(毫角秒)的一级校准射电源数量增加了1倍,总数超过了400颗。

上述观测结果有助于提高月球及行星际探测器的导航定位精度,对于第3代国际天球参考架(ICRF3)的构建和射电-光学天球参考架的连接具有重要意义。该工作获得中科院-国家自然科学基金委员会天文联合基金重点项目的支持,相关结果已发表在《天体物理学杂志增刊》(ApJS)等刊物上。

(责任编辑:叶瑞优)

热点新闻

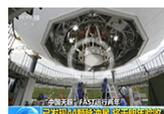
国科大举行2018级新生开学典礼

- 中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...
中国科大举行2018级本科生开学典礼
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】“中国天眼”FAST运行两年:已发现44颗脉冲星 将于明年验收

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址:北京市三里河路52号 邮编:100864