



网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

当前位置: 中国科学院>>>科研>>>科研动态>>>基础研究

卫星双向时间频率比对结果正式用于国际原子时归算

国家授时中心

国际权度局 (BIPM, Bureau International des Poids et Mesures) 在最新一期T公报上 (CIRCULAR T 257) 正式刊登了中科院国家授时中心 (NTSC) 的卫星双向时间频率传递 (TWSTFT, Two Way Satellite Time and Frequency Transfer) 系统结果, 至此, NTSC卫星双向比对结果被正式用于国际原子时归算, UTC (NTSC) 与国际标准时间UTC比对的A类不确定度也由 1.5ns 提高到 0.5ns。

卫星双向时间频率传递 (TWSTFT) 是用通信卫星进行双向时间、频率信号传递的技术, 是目前国际上精确最高的时间频率传递方法, 目前精度可达 0.3-0.5ns, 准确度 1ns。国际权度局 (BIPM) 为改善全球范围内的时间同步, 于90年代后期推荐并组织实施了“全球双向卫星时间频率传递 (TWSTFT)”计划。自1999年4月开始, BIPM开始常规发表TWSTFT的月报。1999年7月起德国物理技术研究所 (PTB) 和TUG两站的TWSTFT比对资料被正式用于国际原子时 (TAI, International Atomic Time) 的计算。

国家授时中心 (NTSC) 和日本国家信息与通信技术研究所 (NICT) 于1998年10月开通了两地间的TWSTFT比对; 为了保持我国在时间频率传递领域与国际先进水平接轨, 发挥NTSC 在国际原子时和全球TWSTFT 中的作用, NTSC在加入亚太地区TWSTFT比对链的同时, 也在积极开展与欧洲的TWSTFT 链接。经过与法国巴黎天文台 (OP)、荷兰国家计量院 (VSL) 的TWSTFT 链接实验, 国家授时中心于2009年与国际TWSTFT中心站德国物理技术研究院 (PTB) 正式建立了TWSTFT常规比对链路, 通过几个月的稳定运行, 目前NTSC-PTB链路被正式用于国际原子时TAI的归算。国家授时中心TWSTFT数据在国际原子时归算中的正式使用是我国守时工作的一件大事, 极大提高了我国标准时间与国际标准时间的比对精度。

- 中国科学院-当日要闻
- ▶ 路甬祥调研苏州纳米所、苏州医工所
 - ▶ 白春礼专题调研纳米科技环境应用
 - ▶ 中国科学院保密宣传教育展在北京开幕
 - ▶ 全国野外科技工作会议召开 中科院多名个人…
 - ▶ 亚洲最快超级计算机正式运行
 - ▶ 河北省副省长张和视察农业资源研究中心
 - ▶ 路甬祥会见国际科学院委员会执行主任坎贝尔…
 - ▶ 中国科学院战略研究系列报告在京发布
 - ▶ 中国科学院高层战略研讨会在京召开
 - ▶ 白春礼会见沙特高等教育大臣一行