
我国光钟实现对国际原子时的驾驭

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38311.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

我国光钟实现对国际原子时的驾驭。2月11日，国际权度局发布最新一期《时间公报》（Circular T 457），中国科学院国家授时中心自主研发的锶光钟NTSC-Sr2，被用作次级基准以校准国际原子时（TAI），并首次实现了我国光钟对国际原子时的驾驭。

国际原子时是由国际权度局负责计算的原子时，每月发布一次，作为参考用于校准各国或地区标准时间，以实现全世界时间的统一。

国际权度局每天通过卫星比对不同国家或地区连续不间断运行的400余台守时钟，加权计算得到稳定的自由原子时数据，再对自由原子时进行秒长校准，形成既准确又稳定的原子时数据。这个对自由原子时进行秒长校准的过程，就是驾驭国际原子时。

光钟的性能比铯喷泉钟高两个量级以上。国际权度局制定了基于光钟的“秒”定义变更路线图，计划2030年后实施，同时对光钟的性能提出严格要求。团队历经十余年科技攻关，研制的锶光钟NTSC-

Sr2，其频率稳定度与不确定度均优于 2×10^{-18}

，性能国际先进，是我国首台性能满足“秒”定义变更的光钟。

该锶光钟实现了我国光钟首次对国际原子时的驾驭。此前，仅有美国、英国、法国和日本等少数国家的光钟用于国际原子时驾驭。

Graphical representation of all evaluations of Primary and Secondary Frequency Standards reported since Circular T 190. Enhanced color dots indicate evaluations carried out within the month of TAI computation.



我国光钟首次实现对国际原子时的驾驭

研究团队单位：国家授时中心

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发