



新闻中心

您现在的位置: 首页 > 新闻中心 > 科研动态

[综合新闻](#)[学术活动](#)[科研动态](#)[研究生新闻](#)[通知公告](#)[学术报告](#)[公示](#)

国家重大科研仪器设备研制专项“高精度镱原子光钟”项目在武汉物数所启动

2013-03-22 | 编辑: | [【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

2013年3月16日,国家重大科研仪器设备研制专项“高精度镱原子光钟”(自由申请)项目启动会在武汉召开。基金委信息科学部四处潘庆主任、专家组成员华东师范大学马龙生教授、中科院国家授时中心张首刚研究员、中科院上海光机所刘亮研究员、国家计量科学院方占军研究员、山西大学张天才教授、华中科技大学胡忠坤教授、武汉物数所叶朝辉院士、詹明生研究员等出席会议。武汉物数所原子频标部和相关管理部门负责人以及项目组主要成员参加了此次会议。柳晓军副所长主持会议。

“高精度镱原子光钟”项目是国家自然科学基金委员会2012年度资助的国家重大科研仪器设备研制专项(自由申请)。与其它中性原子光钟相比,以费米同位素 ^{171}Yb 为工作介质的镱原子光钟有显著特色。例如,最简单的超精细结构、高效的光学泵浦、无张量光频移等。此外,镱光钟在魔数激发比条件下原子碰撞频移被充分抵消。本项目将在已有的实验基础上研制一台高精度的镱光钟,未来可用于地面时频系统、引力频移以及精细结构常数随时间变化的探测。

在启动会上,项目负责人吕宝龙研究员向专家组汇报了项目的实施方案和研究计划。专家组在实地考察了承担该项目的镱原子光频标组实验室后,就光梳测量技术、消除黑体辐射频移、光钟不确定度的误差分析和来源等关键技术提出了指导性的意见和建议。专家组认为本项目的启动和实施有利于推动我国光频标技术的发展。专家组建议,项目的科学目标可以分为多个层次,应将“秒定义”列为未来的首要应用目标,并重视研究所不同光钟的比对工作。



启动会现场