

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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 > 科技动态

## 激光单色性新世界纪录诞生

文章来源: 新华网 发布时间: 2017-07-04 【字号: 小 中 大】

我要分享

德国和美国科学家联合创造出了谱线宽度仅10毫赫兹(1毫赫兹为0.001赫兹)的激光, 创下激光单色性的新世界纪录。

德国联邦物理技术研究院发布的新闻公报说, 这是迄今离理想单色性最近的激光, 用它测量原子频率可以让光子钟更加精确, 还有助于光谱学和射电天文学研究等。

频率和波长决定着光的颜色, 阳光由许多不同频率的光组成, 分解后可以形成彩虹。光的频率越单一, 单色性越好, 在光谱上所占的区域越狭窄。理想的激光只有一个频率和波长, 谱线是没有宽度的一条线, 但现实中无法达到。

普通激光的线宽通常为几千赫兹到几百万赫兹, 不适合精度要求特别高的实验。德国联邦物理技术研究所和美国实验天体物理联合研究所的科学家合作创造出两束波长约1.5微米的激光, 对比印证显示其线宽为10毫赫兹, 论文发表在美国《物理学评论通讯》杂志上。

这两束激光非常稳定, 组成激光的所有光波都非常相似、振荡步调高度一致, 能在每秒振荡194万亿次的情况下维持同步至少11秒。在这段时间里, 该激光可以传播330万千米, 相当于地球到月球距离的将近10倍。

(责任编辑: 侯茜)

### 热点新闻

#### 中国散裂中子源通过国家验收

我国成功发射两颗北斗导航卫星  
中科院与青海省举行科技合作座谈会  
“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...  
中科院与天津市举行工作会谈  
中科院与协和医院签约共建健康科学研究中心

### 视频推荐

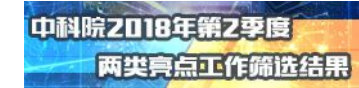


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【中国新闻】楚雄禄丰发现恐龙新属种——程氏星宿龙

### 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