

## 中科院研制成功世界首台车载钠层测风测温激光雷达



2010年12月28日至30日,中国科学院空间科学与应用研究中心临近空间环境研究室自主研制的车载钠层测风测温激光雷达进行了观测,成功获得了中间层顶区域约80-105km高度大气三维风场、温度及钠原子数密度等参数。这标志着世界首台车载钠层测风测温激光雷达研制成功。

钠层测风测温激光雷达是用于观测中间层顶区域大气风场、温度以及钠原子数密度的先进地基设备,对于观测与研究临近空间大气环境具有重要的意义。该激光雷达发射窄线宽589nm激光照射中间层顶区域的钠原子层,使其产生荧光,通过测量分析荧光信号的多普勒频移和展宽,得到风速和温度信息。整个激光雷达主要由发射系统、接收系统、数据采集与控制系统以及数据处理分析系统等组成。

中科院空间中心临近空间环境研究室先后突破了钠原子饱和荧光光谱技术、激光频率稳定技术、激光频率调制技术、脉冲激光放大技术、车载平台技术等关键技术,于2009年10月中旬在实验室首次接收到了来自中间层顶区域钠层的荧光信号;2010年12月在中科院空间中心廊坊临近空间环境野外综合观测站完成了车载系统的安装与调试;12月28日,车载钠层测风测温激光雷达同时向三个方向发射激光,并使用三台1m口径的望远镜分别同时接收荧光信号,成功获得了大气三维风场与温度。

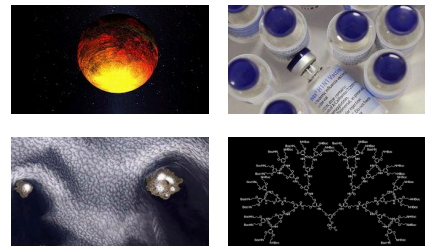
这次试验是国际上首台车载钠层测风测温激光雷达研制成功的标志性事件,对于临近空间环境探测技术和研究领域具有重要的意义。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:


[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 中国首台探测二氧化碳时空分布激光雷达系统研制成功
- 2 美研制出雷达鞋 可在GPS盲区实现定位
- 3 我国新型生命探测仪最大生命探测范围达20米
- 4 首届全国激光雷达对地观测高级学术研讨会召开
- 5 首届全国激光雷达对地观测高级研讨会将召开
- 6 我国第一台机载天然气管道泄漏监测设备试飞成功
- 7 科学家利用雷达技术发现3500年前埃及古城
- 8 国家测绘局制成首张玉树地震灾情雷达影像解译图

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 数学家吴宝珠: 一篇好论文胜过一百篇垃圾论文
- 2 中国科学院2011年院士增选工作启动
- 3 中国博士生数量增长遭遇质量“拷问”
- 4 973计划首席科学家七成头衔带“长”
- 5 《自然》杂志预测2011年科研热点
- 6 六个国家重点实验室更名或调整研究方向
- 7 2011年度美国工程界三大最高奖揭晓
- 8 川大“麻辣博导”蔡尚伟悬赏10万元招博士生
- 9 浙大校长杨卫首次就“教师管理改革”直面质疑
- 10 《科学》杂志预测2011年科研热点

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 科研: 学会进攻, 更要学会退却
- 我们的教学内容缺点什么?
- 对自己的学术成绩要心中有数
- 做导师要厚道
- 2011, 追寻真相, 重塑信仰
- 埃及日记 9

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 科学网新系统即将上线, 诚邀各位网友测试并反馈意见
- 电子衍射标定
- 康奈尔地球化学教材Isotope geochemistry
- 自然科学基金申请项目的选题
- 科研十大法则

牛人

[回复]

2011-1-6 9:25:17 niatxy IP:

如有有飞行器飞过，引起的风场、温度及钠原子数密度等参数突变应该能反映出来吧？

[回复]

2011-1-5 21:20:06 匿名 IP:210.45.125.\*

车载的嘛

[回复]

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：

▪ [英语学习方法](#)

[更多>>](#)