

- [首页 \(http://www.nao.cas.cn/\)](http://www.nao.cas.cn/)
- [单位概况 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/)

## 单位简介



中国科学院国家天文台成立于2001年4月，系由中国科学院天文领域原四台三站一中心撤并整合而成，包括总部及4个直属单位，总部设在北京，直属单位分别是：云南天文台、南京天文光学技术研究所、新疆天文台和长春人造卫星观测站。紫金山天文台、上海天文台继续保留院直属事业单位的法人资...

([http://www.nao.cas.cn/gkjj/jgjj/200908/t20090803\\_2298836.html](http://www.nao.cas.cn/gkjj/jgjj/200908/t20090803_2298836.html))

## 总部

### 领导致辞



中国科学院国家天文台（以下简称国家天文台）成立于2001年4月，是适应国家基础研究工作的需求，在中国科学院知识创新工程试点工作中组...

([http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbszzc/200908/t20090826\\_2447219.html](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbszzc/200908/t20090826_2447219.html))

### 现任领导

- 党委书记、副台长（法定代表人）：[赵刚 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/200908/t20090821\\_2432518.html\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/200908/t20090821_2432518.html)
- 副台长：[郝晋新 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/200908/t20090821\\_2432520.html\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/200908/t20090821_2432520.html)
- 副台长：[李春来 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201310/t20131023\\_3961174.html\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201310/t20131023_3961174.html)
- 副台长：[薛随建 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201310/t20131023\\_3961179.html\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201310/t20131023_3961179.html)
- 党委副书记、纪委书记：[石硕 \(http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201604/t20160420\\_4587744.html\)](http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/201604/t20160420_4587744.html)
- 现任领导 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxrld/>)

- (<https://mail.cstnet.cn/>)
- [联系我们 \(http://www.nao.cas.cn/lxwm/\)](http://www.nao.cas.cn/lxwm/)
- |
- [内部资源 \(http://10.0.10.4/naocintranet/\)](http://10.0.10.4/naocintranet/)
- |
- [English \(http://english.nao.cas.cn/\)](http://english.nao.cas.cn/)



## 直属单位

- [云南天文台 \(http://www.ynao.cas.cn/\)](http://www.ynao.cas.cn/)
- [南京天文光学技术研究所 \(http://www.niaot.cas.cn/\)](http://www.niaot.cas.cn/)
- [新疆天文台 \(http://www.xao.ac.cn/\)](http://www.xao.ac.cn/)
- [长春人造卫星观测站 \(http://www.cho.ac.cn/\)](http://www.cho.ac.cn/)

## “四类机构”

- [中国科学院天文大科学研究中心 \(http://www.cams-cas.ac.cn/\)](http://www.cams-cas.ac.cn/)
- [中国科学院空间科学研究院 \(http://www.ssac.cas.cn/\)](http://www.ssac.cas.cn/)

## 依托单位

- [国家航天局空间碎片监测与应用中心 \(http://www.cassaca.org/zh/\)](http://www.cassaca.org/zh/)
- [中国科学院月球与深空探测总体部 \(http://www.cassaca.org/zh/\)](http://www.cassaca.org/zh/)
- [中国科学院南美天文研究中心 \(http://www.cassaca.org/zh/\)](http://www.cassaca.org/zh/)
- [中国科学院大学天文与空间科学学院 \(http://astro.ucas.ac.cn/\)](http://astro.ucas.ac.cn/)

- 历任领导 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zblrld/>)
- 学术委员会 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxswyh/>)
- 学术交流委员会 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxslwyh/>)
- 学位评定委员会 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbxwvyh/>)
- 人才工作委员会 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbrcgz/>)
- 院士专家 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbzjys/>)
- 历史沿革 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zblsyg/>)
- 走进国家天文台 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbyysfm/>)
- 大事记 (<http://www.nao.cas.cn/gkjj/zbdsj/>)
- 机构设置 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/>)
  - 科研部门
    - 光学天文研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/gxtwyjb/>)
    - 射电天文研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/sdtwyjb/>)
    - 星系宇宙学研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/xxyzxb/>)
    - 月球与深空探测研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/yqysktcyjb/>)
    - 空间科学研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/kjxyjb/>)
    - 太阳物理研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/tywlb/>)
    - 应用天文研究部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/kybm/ytywlb/>)
  - 科研成果 (<http://www.nao.cas.cn/kycg/>)
    - 十大天文科技进展 (<http://159.226.88.6/top10/>)
    - 获奖 (<http://www.nao.cas.cn/kycg/hj/>)
    - 论文 (<http://www.nao.cas.cn/kycg/bslw/>)
    - 专著 (<http://www.nao.cas.cn/kycg/bszz/>)
    - 专利 (<http://www.nao.cas.cn/kycg/zt/>)
  - 人才队伍 (<http://www.nao.cas.cn/yjdw/>)
    - 院士 (<http://www.nao.cas.cn/yjdw/yszj/>)
    - 杰出青年 (<http://www.nao.cas.cn/yjdw/jcqn/>)
    - 研究员 (<http://www.nao.cas.cn/yjdw/zgigwry/>)
    - 副研究员 (<http://www.nao.cas.cn/yjdw/fyjy/>)
    - 青年创新促进会 (<http://159.226.88.6/rsz/qch/index.html>)
  - 研究生教育 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/>)
    - 研究生教育 (<http://159.226.88.6/yjsjy/>)
    - 通知公告 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/yjsjydt/>)
    - 导师介绍 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/dsjj/>)
    - 招生信息 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/zsxx/>)
    - 学籍教务 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/yjsxjw/>)
    - 培养评优 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/pypy/>)
    - 学位答辩 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/yjsxwgl/>)
    - 毕业就业 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/byjy/>)
    - 留学生 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/lxs/>)
    - 博士后流动站 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/bshldz/>)
    - 研究生会 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/yjsh/>)
    - 规章制度 ([http://www.nao.cas.cn/yjsjy/rcpy\\_gzzd/](http://www.nao.cas.cn/yjsjy/rcpy_gzzd/))
    - 下载专区 (<http://www.nao.cas.cn/yjsjy/yjsxzzq/>)
  - 信息公开 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/>)
    - 信息公开规定 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/gd/>)
    - 信息公开指南 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/zn/>)
    - 信息公开目录 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/ml/>)
    - 信息公开申请办法 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/bf/>)
- 管理部门
  - 综合事务部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/glbm/zhsbw/>)
  - 基础科研部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/glbm/jcky/>)
  - 技术发展部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/glbm/jsfzb/>)
  - 人事教育部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/glbm/rlzy/>)
  - 财务资产部 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/glbm/cwzcb/>)
- 支撑部门
  - 所级公共技术服务中心 ([www.bao.ac.cn](http://www.bao.ac.cn))
  - 信息与计算中心 (<http://cic.bao.ac.cn/>)
  - 科学传播中心
  - 图书馆 (<http://www.nao.cas.cn/library/>)
  - RAA编辑部 (<http://www.raa-journal.org/raa/index.php/raa>)
  - 《中国国家天文》编辑部

## 观测台站

- 兴隆观测基地 (<http://www.xinglong-naoc.org/html/index.html>)
- 怀柔观测基地 (<http://sun.bao.ac.cn/>)
- 密云观测站 (<http://moon.bao.ac.cn/>)
- 明安图观测基地
- 乌拉斯台观测站 (<http://21cma.bao.ac.cn/>)
- 南美观测站 (<http://info.bao.ac.cn/nmgcz/>)

## 境外机构

- 中智天文联合研究中心 (<http://www.cassaca.org/zh/>)

## 院重点实验室

- FAST重点实验室 (<http://www.nao.cas.cn/jgsz/yzdsys/sdtwzdsys/>)
- 合作交流 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/>)

## 院地合作

- 概况 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/ydhz/ydhzgz/>)
- 合作动态 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/ydhz/hzdt/>)
- 合作项目 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/ydhz/hzxm/>)



## 国际交流

- 概况 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/gjil/gjilgz/>)
- 交流动态 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/gjil/jldt/>)
- 合作项目 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/gjil/hzxm/>)
- 国际组织 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/gjil/gjzz/>)
- 国际会议 (<http://www.nao.cas.cn/hzjl/gjil/gjhy/>)



- 党群园地 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/>)

## 党建工作

- 组织结构  
(<http://www.nao.cas.cn/dqyd/djgz/zzjg/>)

## 纪监审工作

- 组织结构  
(<http://www.nao.cas.cn/dqyd/jjsgz/zzjg/>)

## 群团工作

- 组织结构  
(<http://www.nao.cas.cn/dqyd/qtgz/zzjg/>)

- 党建动态 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/djgz/gzdt/>)
- 规章制度 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/djgz/gzzd/>)
- 信息公开报告 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/bg/>)
- 信息公开联系方式 (<http://www.nao.cas.cn/xxgk/fs/>)
- 学习园地 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/jjsgz/xxyd/>)
- 规章制度 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/jjsgz/gzzd/>)
- 科学普及 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/>)
- 科普动态 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/kpdt/>)
- 科普基地 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/kpcg/>)
- 科普图书 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/kpts/>)
- 科普视频 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/kpsp/>)
- 天文学词典 (<http://www.lamost.org/astrodict/>)
- 科普资源链接 (<http://www.nao.cas.cn/kxpj/kpzd/>)
- 群团活动 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/qtgz/qthd/>)
- 规章制度 (<http://www.nao.cas.cn/dqyd/qtgz/gzzd/>)

## 新闻动态

- [头条新闻 \(../tnews/\)](#)
- [滚动图片新闻 \(../gdtpxw/\)](#)
- [重要新闻 \(../zyxw/\)](#)
- [科研动态 \(../\)](#)
- [综合新闻 \(../zhxw/\)](#)
- [传媒扫描 \(../cmsm/\)](#)
- [通知公告 \(../tzzg/\)](#)
- [会议报告 \(../hybg/\)](#)
- [招生招聘 \(../rczp/\)](#)

[首页 \(../..\)](#) >> [新闻动态 \(../..\)](#) >> [科研动态 \(../\)](#)

## 科研动态

### 科研人员首次利用LAMOST巡天数据对太阳附近的暗物质密度进行测算

发表日期: 2016-11-04 [【放大】](#) [【缩小】](#)

近日, 国家天文台夏啟然、刘超、毛淑德等人利用精心挑选的LAMOST巡天观测数据, 采用假设较少、数学表达简单的Kz力模型, 对太阳附近的暗物质密度进行了重新估算, 得到新的结果为 $0.018 \pm 0.005 M_{\odot} \text{pc}^{-3}$ 。同大多数前人的工作相比, 这一新结果认为太阳周围暗物质的质量密度要更大一些 (参见图1)。这项工作已经发表在国际著名天文期刊《皇家天文学会月刊》(MNRAS) 上。

暗物质是宇宙中最神秘的物质, 由于暗物质粒子不参与电磁相互作用因此不会发光, 天文学上只能通过其产生的引力作用来探测它的存在。暗物质和重子物质的比例是宇宙最基本参数之一, 并在不同尺度上决定着宇宙天体的演化历史。在整个宇宙中暗物质大约占据70%多的总物质, 但是在星系尺度上通常会占据星系总质量的90%以上。由于它们全部散布在星系周围构成暗物质晕, 因此尽管星系绝大多数质量都是暗物质, 但在星系盘附近暗物质所占的比例非常低。这给我们在地球上直接探测暗物质带来了巨大的困难。

使用天文观测对太阳附近的暗物质质量密度进行可靠测量是寻找暗物质粒子、理解暗物质在银河系中分布特点的重要一步。尽管自荷兰天文学家Oort在1932年首次测量以来有大量此类工作发表, 但是不同工作测量的结果差异很大。

使用恰当的观测数据、选择合适的动力学模型是准确测量暗物质密度的关键因素。暗物质的测量工作非常困难, 一方面它需要合理的动力学模型, 能够有效分解出重子物质和暗物质分别的贡献; 另一方面它需要尽量多的恒星样本, 提供精确的恒星空间分布和速度测量。LAMOST巡天提供了迄今为止世界上最大的恒星光谱库, 而且绝大多数观测的恒星都分布在太阳附近, 这为精确测量太阳附近的暗物质密度提供了极佳的合适条件。

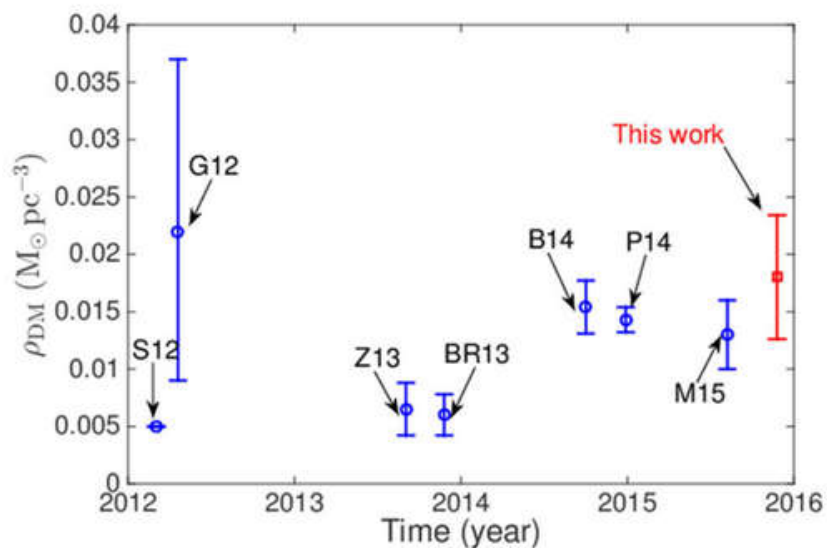
作为使用LAMOST数据开展的首次测量, 夏啟然等人仅仅使用了北银极附近的数千颗恒星光谱。但经分析, 当恒星样本成倍增加时, 采用现有方法测量的暗物质密度精度还可以显著提高。他们预计在新一期LAMOST数据发布之后, 测量精度将达到10%左右, 从而对暗物质密度做出更强限制。

相关单位

国际天文机构

科普网站

科学数据



最近几年对太阳邻域暗物质密度的测量结果比较, 红色的是夏啟然等人的工作得到的结果

版权所有©Copyright 2001- 2018 中国科学院国家天文台 版权所有

备案序号: 京ICP备05002854号 文保网安备案号:1101050056

地址: 北京市朝阳区大屯路甲20号 中国科学院国家天文台 邮编: 100101

电话: 010-64888708 Email: [goffice@nao.cas.cn](mailto:goffice@nao.cas.cn) (<mailto:goffice@nao.cas.cn>)

