



# “羲和二号”启动研制 太阳探测将进入立体时代

2021年10月14日,我国首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”成功发射升空——从此,在太空看太阳有了“中国视角”。

2026年10月14日,“羲和号”升空5年后,南京大学、中国航天科技集团上海航天技术研究院、中国科学院长春光机所等三家研制单位向记者介绍了我国太阳探测的进展成果与后续规划。

## “羲和号”表现优异 研究成果涌现

“羲和号”首席科学家、南京大学教授丁明德介绍,“羲和号”卫星平台拥有两个“超高”,即基于磁浮控制的超高指向精度和超高稳定度,好比防抖云台,能够在太空中稳稳地“凝视”太阳。

5年来,“羲和号”成功实现国际

首次空间太阳H $\alpha$ 波段光谱扫描成像,精确绘制出国际首个太阳大气自转三维图像;科研团队通过分析太阳风源区的色球速度场,明确了太阳风与色球动力学特征的联系;通过分析太阳黑子上方各层次的大气速度场,构建了太阳光球至色球

高度跨越1500公里的三维流场,为太阳物理研究提供了重要线索。

目前,这颗设计寿命3年的卫星已经超期服役,仍在稳定运行,产出数据量已达1.2PB,被16个国家的科研团队采用,在国际一流学术期刊发表百余篇原创科学成果。

## “羲和二号”将从不同的视角观测太阳

2025年12月,“羲和二号”日地L5太阳探测工程获得国家航天局批复立项,并于2026年1月正式启动研制。

“羲和号”科学与应用系统总设计师、南京大学天文与空间科学学院教授李川介绍,太阳立体探测

是《国家空间科学中长期发展规划(2024-2050年)》确定的优先发展方向之一。

迄今,人类已发射70多颗太阳探测器。“羲和二号”有望成为国际上首次长期部署在日地L5点的探测器。

此外,中国科学院院士、“羲和号”科学总顾问方成介绍,中国还在推进“夸父二号”研制计划,这是国际首个绕行至太阳极区上空的探测器。从不同的视角观测太阳,构建起立体探测体系。

## 既能探索天文 也能服务民生

李川指出,相较“羲和号”的单一载荷,“羲和二号”计划搭载5类科学载荷,能够揭示太阳爆发从起源到传播的三维物理过程,有望在太阳爆发机制研究、空间天气预警预报等方面取得突破性成果。

太阳爆发和空间天气虽发生在太空,却与日常生活息息相关。比如,每一次日冕物质抛射相当于

太阳以每秒数百公里的速度甩出数亿吨物质,如果这些物质刚好向地球飞来,它们携带的强大能量,将对地球周围的空间环境造成显著影响,对航天、航空、通信等造成一定干扰。

“羲和号”的光谱成像对防范太阳耀斑、日冕物质抛射等灾害性空间天气具有重要应用价值,相关观测数据已接入国家空间天气监

测预警中心,为我国空间天气预警预报提供自主数据支持。

2025年,国家重大科技基础设施子午工程二期通过国家验收,标志着我国建成覆盖日地空间全圈层的综合性空间环境地基监测设施。

“未来有了‘羲和二号’的加持,我国空间天气防御体系将更加完备。”方成说。

据新华社

# 迄今最遥远快速射电暴的宿主星系找着了

南非射电天文台近日发布新闻公报说,一个国际研究团队利用南非MeerKAT射电望远镜和美国詹姆斯·韦布空间望远镜,确定了迄今探测到的最遥远快速射电暴的宿主星系。

快速射电暴指宇宙中无线电波短暂且猛烈释放的现象,持续时间通常只有几毫秒,却能释放出巨大的能量。

公报介绍,天文学家于2024年3月4日利用MeerKAT射电望远镜探测到编号为FRB 20240304B的快速射电暴,持续时间仅约1毫秒。MeerKAT的观测数据揭示了该快速射电暴的位置,表明它可能

来自极其遥远的宇宙。

为确定信号来源和准确距离,研究人员进一步利用韦布空间望远镜探寻该快速射电暴的宿主星系。韦布空间望远镜的近红外相机成功捕捉到该星系的图像,并测得其红移值为2.148。

研究结果表明,这次快速射电暴的信号在抵达地球前,已经在宇宙中传播了超过100亿年。该快速射电暴发生时,宇宙的年龄仅为30亿年。它也成为迄今探测到的最遥远的快速射电暴。

研究人员表示,这一发现对揭示快速射电暴的起源问题具有重要意

义。有假说认为,快速射电暴的一种可能起源是中子星并合,但中子星并合的整个过程通常长达数亿年至数十亿年。而此次快速射电暴发生时,其宿主星系仍比较年轻,且处于恒星形成活动高峰期,其中大部分恒星可能在3000万年内就可形成,表明中子星并合假说对于解释该快速射电暴的形成机制并不适用。

研究人员认为,更有可能的是,此次快速射电暴与大质量恒星坍缩后形成的年轻磁星(磁星是指具有超强磁场的中子星)有关。不过,其具体成因仍有待进一步研究。

据新华社

## 云南发现半米高2.2公斤重真菌新种

记者15日从中国科学院昆明植物研究所获悉,该所科研团队在云南森林里发现一种身高半米、单个个体重2.2公斤的真菌新种——霸王滇菌。

这一发现源于科研团队在云南开展的真菌多样性调查。2024年8月至2025年7月间,团队在云南的亚热带与热带森林中陆续采集到多份标本。这些真菌从新近死亡的树木根部及根际土壤中长出,总高20厘米至50厘米,常规个体重250克至600克,其中最大个体重达2.2公斤。

“这是迄今在子囊菌门中记录到的最大真菌之一。”中国科学院昆明植物研究所正高级工程师于富强说。

有趣的是,这位“菌中霸王”颇为“低调”:幼时,其

子座表面覆盖一层白色粉状纤维物,成熟后渐变为暗黄,顶部钝圆、形如蒜头,长成后伸出手指状分枝;内部组织实心、海绵状,呈米白至黄色,既无强烈气味,也无明显味道。

面对如此奇特的标本,研究人员动用了分类学的“全套装备”:在精细形态学观察外,测定了其基因片段,并进行多基因联合系统发育分析。分子证据给出了清晰答案:这些标本指向一个全新真菌科,科学家命名为“滇菌科”,而其家族中的唯一物种则被命名为“霸王滇菌”。

“我们想借这一名字表达对这种真菌霸气外观与体形的赞叹。”于富强说,“目前看来,这一新物种并非可食用的野生菌。”

据新华社



## 勃朗峰雪顶3年“长高”近2米

法国14日公布最新测量结果显示,阿尔卑斯山最高峰勃朗峰的山顶积雪在过去3年内“长高”了近2米,气候变化似未对其产生显著影响。

法国上萨瓦省首席测量员让·德加雷当天说,勃朗峰含雪顶测得的最新高度为4807.47米,比3年前高了1.88米。

不过,他说,勃朗峰“峰顶高度一直在变化”。在全球变暖背景下,单次测量数据本身意义不大,只是为长期的分析研究提供对比资料。

勃朗峰位于法国上萨瓦省与意大利交界处。该省测量师协会组织研究人员于9月17日测量勃朗峰雪顶高度。测量人员携带近30公斤测量仪器,在当天日出时分登上勃朗峰,花了两个多小时记录读数。

他们运用卫星定位和探地雷达等技术收集数据,并以无人机拍摄的1300多幅图像为基础构建了勃朗峰雪顶的三维模型。

自2001年以来,该协会每2年或3年对勃朗峰高度展开测量,以收集数据用于研究气候变化对阿尔卑斯山的影响。据法新社报道,勃朗峰的岩石峰顶海拔高度约4792米,覆盖其上的冰雪厚度则随气候和风力变化等因素逐年改变。在2023年测量时,勃朗峰雪顶的高度相比两年前测量结果“矮了”2米多。

测量人员说,勃朗峰雪顶最新测量结果接近19世纪末期的记录。冰川学家吕克·莫罗在宣布测量结果的新闻发布会上说,目前气候变化尚未显著影响到勃朗峰的峰顶积雪。

据新华社

