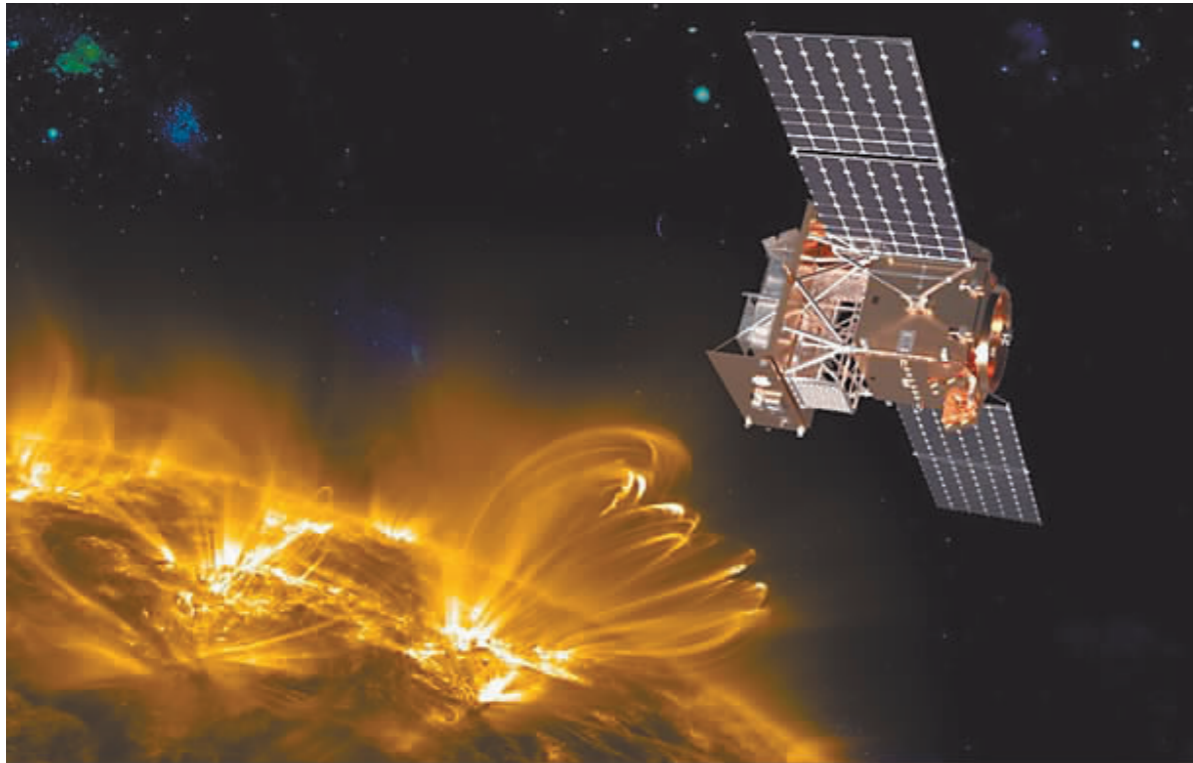


我国首颗综合性太阳探测专用卫星发射升空

“夸父一号”踏上“逐日”之旅

我国第一颗综合性太阳探测专用卫星“夸父一号”——先进天基太阳天文台(ASO-S)10月9日在酒泉卫星发射中心发射升空,开启对太阳的探测之旅。

这位“探秘者”有什么本领?将为人类带回什么信息?记者走近卫星首席科学家和研制团队,揭开“夸父一号”的五重“身份”。



“夸父一号”示意图。

A 空间“预警员”

“‘夸父一号’的核心科学目标是‘一磁两暴’,即太阳磁场,以及太阳上两类最剧烈的爆发现象——太阳耀斑和日冕物质抛射。”“夸父一号”卫星首席科学家、中科院紫金山天文台研究员甘为群说,将利用太

阳活动第25周峰年(预期在2024年到2026年左右)的契机,观测、研究“一磁两暴”的形成、相互作用及彼此关联。

甘为群介绍,这样的设计,既是为了更深入地研究太阳的核心物理

现象,也是为了给人类当好“预警员”。“夸父一号”依靠多个波段的探测,可以较为连续地观测、追踪太阳爆发的全过程,为影响人类航天、导航等高科技活动的空间灾害性天气预报提供支持。

B 磁场“侦察家”

磁场被称为太阳物理中的“第一观测量”,大部分的太阳活动直接受太阳磁场的支配。如果把指南针放在太阳上,会出现十分奇特的现象;在不同区域,指南针指向不同;

即便同一区域,不同时间指南针的指向也不相同。之所以这样,是因为太阳磁场远比地球磁场复杂得多。

“在太阳爆发时,‘夸父一号’上搭载的全日面矢量磁像仪,每18分钟

就可以对全日面磁场进行一次高精度成像,有助于完整、准确地记录下太阳磁场的变化,进而侦察、破解太阳能量释放的一系列奥秘。”全日面矢量磁像仪载荷主任设计师章海鹰说。

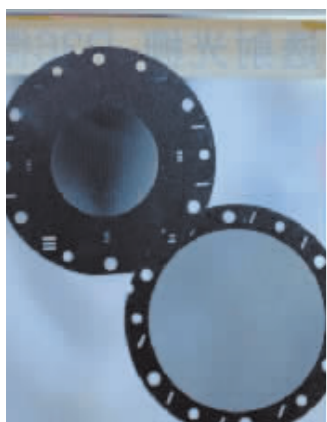
C 观察“多面手”

当我们想象太阳,脑海中总会浮现出一个黄色的耀眼光球。实际上,太阳的“面貌”要丰富得多,它会释放所有波长的光。除了可以被肉眼看见的可见光,还有波长更短的伽马射线、X射线、紫外线,以及波

长更长的红外线、射电波等。

要看清太阳的“真面目”,需要借助不同波段的望远镜。“夸父一号”就是一个观察太阳的多面手,它搭载的莱曼阿尔法太阳望远镜和太阳硬X射线成像仪,可以从紫外线、可见光

和X射线波段观测太阳。据介绍,太阳硬X射线成像仪像是一个精密“复眼”,可以精准捕捉来自太阳的X射线信息;莱曼阿尔法太阳望远镜可以同时观测全日面和2.5个太阳半径内的近日冕处莱曼阿尔法光。



▲太阳硬X射线成像仪的金属钨光栅。
▶“夸父一号”数据分析中心。



D 科研“工作狂”

从地球上,太阳东升西落,大约只有一半的“露脸”时间。而飞行在约720公里高的太阳同步晨昏轨道上的“夸父一号”,全年有96%以上的的时间处于工作状态,是个实打

实的“工作狂”。

通常情况下,星上载荷每几秒至几分钟成像一次,在太阳爆发期,能变为1秒内成像1次,详细记录下太阳活动的整个过程。甘为群介

绍,“夸父一号”在全年的绝大部分时间可以24小时不间断对日观测。仅仅在每年5至8月,每天会有短暂时间进入地球的阴影,“休息”最长的一天也不超过18分钟。

E 数据量“大师”

“夸父一号”总重约859公斤,在太阳探测卫星中体型“中等”,但它是个吞吐数据的“大胃王”。“每天,它将积累和回传约500GB数据,相当于向地球发送几万幅太阳的‘高清图’。”卫星科学应

用系统副总师黄宇说,如果算上处理和加工,每天产生的数据将“塞满”一台家用电脑的硬盘,这在全球的太阳探测卫星中也属于“第一梯队”。

这些数据被接收、还原后,将

被打包发送到位于中科院紫金山天文台的卫星数据分析中心。未来4年卫星在轨积累的数据将存储在这里,并由科研人员“翻译”成为可供科学研究的图像和资料。

今年第五批中央猪肉储备将于近日投放

新华社北京10月9日电 记者9日从国家发展改革委了解到,近期生猪价格持续高位运行,已处于历史较高水平。为切实做好生猪市场保供稳价工作,近日国家将投放今年第五批中央猪肉储备。

国家发展改革委有关负责人表示,下一步,国家发展改革委将会同有关部门密切关注生猪市场供需和价格形势,继续投放中央猪肉储备,必要时进一步加大投放力度,并指导各地同步投放地方政府猪肉储备。当前,国内生猪产能总体合理充裕,能繁母猪、新生仔猪、育肥猪存栏量均连续多月回升,后期生猪价格不具备持续大幅上涨基础。建议养殖场(户)合理安排生产经营决策,把握好出栏节奏,顺势出栏育肥生猪,不盲目压栏惜售,不盲目开展二次育肥,防范市场价格波动风险。

83.4米! 中国最高树有28层楼高



央视网消息 10月9日,中国巨树科考队发布数据,目前“中国第一高树”云南黄果冷杉的准确高度为83.4米,相当于28层楼高。

经攀树采集调查,中国最高树上发现了50余种高等植物,包括攀援植物、附生植物、寄生植物等,创造了中国巨树新的攀测和采集纪录。

我国发现新物种 “白盖鸡油菌”

专家建议不要采食



据新华社电 我国浙江和海南两地发现了一种名为“白盖鸡油菌”的新物种,这一发现已发表于国际期刊《微生物学前沿》。

据了解,白盖鸡油菌由海南医学院热带转化医学教育部重点实验室、浙江大学生命科学院食用菌研究所等研究机构的科研人员于2017年和2020年先后在海南鹦哥岭、浙江天目山发现,经基因测序后确定为新物种。

据介绍,白盖鸡油菌菌盖表面光滑,边缘呈波浪状,黄白色至浅奶白色,菌肉坚实,气味不明显。

浙江天目山国家级自然保护区管理局工作人员祁祥斌表示,新物种的发现,对于生态保护和生物进化研究,有十分重要的理论价值和现实意义,也证明自然保护区内的生态系统稳定、物种丰富,保护成效显著。

这一消息经媒体报道后引发网友热议,不少网友留言询问:“能吃吗?好吃吗?”

祁祥斌表示,白盖鸡油菌是鸡油菌属的一种,目前业内对这种新物种的了解还比较有限,建议不要采食,以免引起不良反应。



10月9日7时43分,我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭,成功将先进天基太阳天文台卫星发射升空。

链接

携手“羲和”双星探日

2021年10月,我国已经发射了国内首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”。同为探日卫星,“夸父一号”和“羲和号”有什么不同?

甘为群解释说,“羲和号”可以称为我国探日工程的“探路者”。发射成功后,它除了开展卫星平台超高指向精度、超高稳定度技术试验,上面的主载荷“H α 成像光谱仪”经过一段时间的在轨调试,已经达到预期的观测效果。高时间分辨率地获取全日面H α 光谱扫描成像,观测和研究色球动力学,是“羲和号”的主要特色。

而“夸父一号”全称为先进天基太阳天文台。它是我国第一颗综合性太阳探测专用卫星,上面有三台载荷共5台望远镜,实现对太阳“一磁两暴”多波段和空间拓展上的组合观测是其重要特色。

两颗卫星同时在轨工作,非常有利于增加卫星的科学产出。

为何此时踏征途

甘为群介绍,太阳活动以11年为周期。第25个太阳活动周期开始于2020年下半年,将持续到2031年左右。这一周期内的峰值预计将出现在2024年下半年到2025年上半年,那时太阳爆发现象也最频繁。

“夸父一号”于2022年发射,可以记录下太阳活动由少变多、逐渐活跃直至达到高峰的过程,有利于捕捉到更多的剧烈爆发现象。

虽然现在人类对宇宙的观测已经延伸至130亿光年以外,但迄今为止,太阳仍然是唯一一颗可供我们详细研究的恒星。“对于太阳上的一系列活动,人类的了解还很粗浅。空间探日,是研究和了解太阳的重要一步,对人类自身生存也具有重要现实意义。”甘为群说。



“羲和号”效果图。

据新华社电

海上秋耕

金秋时节,在山东省荣成市俚岛镇俚岛湾海洋牧场,渔民们驾驶渔船迎着朝霞出海作业,呈现出一派“海上秋耕”的繁忙景象。

新华社发

环评公示

老村长酒业有限公司建设项目
自正进行环境影响评价工作,向
项目周边公民、法人和其他组织
征求意见,详见黑龙江新闻网
http://www.hljnews.cn/sjpk/content/
2022-10/09/content_646742.html。
建设单位联系人:项经理,联
系方式:045153197599
环评单位联系人:董工,联系
方式:13796074080