

“夸父一号”开启太阳探测之旅

——我国综合性太阳探测专用卫星看点解析

我国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?新华社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”。

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。

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。

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球体。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。

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。

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。 据新华社

云中揽才“直播带岗”招聘栏目喜获大奖

本报讯(记者 张志忠)记者日前从市就业和人才服务中心获悉,由该中心主办的《“互联网+公信力+就业”<云中揽才>“直播带岗”》招聘栏目,分别荣获2022年度山西省公共就业服务专项业务竞赛优秀就业服务成果一等奖、第二届全国公共就业服务专项业务竞赛优秀就业服务成果三等奖。

为吸引和留住更多优秀人才在我市创业就业、更好服务用工企业,去年8月以来,市人社局、市就业和人才服务中心拓展思路,通过创新线上招聘模式,在全省首创《“互联网+公信力+就业”<云中揽才>“直播带岗”》栏目。

该栏目每期由就业创业指导人员做客直播间,对就业形势和政策进行讲解剖析,指导用人单位完善用工体制与薪酬福利标准,疏导求职者正确规划职业,突破时间、空间局限,实现用人单位和求职者快速对接、人岗匹配,做到应聘不见面、送岗零距离。

两大火车站 多趟列车暂时停运

本报讯(记者 贾晓龙)受全国疫情影响,进入10月,大同火车站和大同南站多趟列车暂时停运,提醒近期计划出行的旅客,密切留意各趟列车变动情况。

大同火车站共有7对列车暂时停运,分别是:10月6日至22日包头至青岛北的Z351/2次,10月6日至11月1日北京至银川的K1177/8次,9月29日至10月30日北京西至东胜西的K573/4次,10月5日至17日大同至烟台的K1293/4次,10月8日至31日包头至南宁的Z337/8次,10月8日至11月1日包头至广州的K597/8次,10月9日至31日大同至宝鸡的K671/2次列车。

大同南站共有30多趟列车处于停运状态,其中,大同南开往清河、大同南开往北京北的动车组列车绝大多数处于停运状态,基本都停运至本月底。目前大同南至北京方向的列车仅剩1对。此外,从10月5日至10月29日,包头至郑州东的D2781/2次列车停运,10月6日至29日,呼和浩特东至济南西的D2777/8次列车停运。

我市两处地质遗迹入选“山西最美”



大同火山群 张翰 摄

本报讯(记者 崔莉英)近日,省自然资源厅举办山西省最美地质遗迹授牌仪式,全省20处地质遗迹获此殊荣,我市恒山碳酸盐岩地貌、大同火山群两处地质遗迹上榜。

我省山川、河流、湖泊、泉水、峡谷等10余种地貌类型并存,孕育了丰富的地质遗迹景观,成为亮丽的风景线。此次活动主题“让地质遗迹说话、为美丽山西添彩”,旨在向世界展示我省重要

地质遗迹风貌,进而推动重要地质遗迹保护和地学旅游价值研究,提升我省地质景观和地质遗迹在全国的认知度和美誉度。

恒山是经历次造山运动和历次地壳升降运动形成的一座断层山,峰峦均呈尖形,沟谷切割较深,其中的断块山地以碳酸盐岩为主。天峰岭与翠屏峰,是恒山主峰的东西两峰,两峰对望,断崖绿带层次分明,金龙峡居于天峰岭和翠屏峰之间,峡谷幽深,峭壁侧立。

火山喷发是地球上最壮观的地质现象之一,大同火山群是大同火山断陷盆地第四纪(距今80—20万年)岩浆活动及其火山地貌的总称,现为国家级地质公园。大同火山群是世界上唯一发育在黄土高原上的火山群,也是华北地区规模最大、保存最完整的板内裂谷系火山群,是我国著名的六大火山群之一。

火山群园区是大同火山群国家级地质公园的核心景区,因火山锥分布最为密集、最具代表性,且形态保存完好,被誉为“东亚大陆稀有的自然遗产”和“火山地质博物馆”,早在1952年,北京大学就在此建立了科普教学基地。

我市多处景区景点上榜 长城主题国家级旅游线路

本报讯(记者 崔莉英)为塑造“万里长城”整体形象,讲好长城故事,推进长城国家文化公园建设,打造独具魅力的中华文化旅游体验,近日,文化和旅游部发布了8条长城主题国家级旅游线路,我市明长城李二口段、平型关大捷遗址、云冈石窟等多处景区景点入列其中6条线路。

8条长城主题国家级旅游线路分别为:长城文化遗产探访之旅、长城红色精神传承之旅、长城冬奥冰雪运动之旅、长城自然生态休闲之旅、长城多元文化体验之旅、长城古城新貌发现之旅、长城古村古镇寻访之旅、长城多彩

艺术感悟之旅。

在长城文化遗产探访之旅中,我市明长城李二口段入列;在长城红色精神传承之旅中,我市平型关大捷遗址、平型关烈士陵园两景点入列;在长城多元文化体验之旅中,我市新荣区得胜堡入列;在长城古城新貌发现之旅中,大同市入列其中,该线路主要选取明长城的九边十三镇以及国家历史文化名城,让人们探古揽胜,品读古城文化,感受长城的勃勃生机与活力;在长城古村古镇寻访之旅中,天镇县聂家湾镇李二口村入列;在长城多彩艺术感悟之旅中,云冈石窟景区入列。

