

捕捉宇宙“焰火”

——解码爱因斯坦探针卫星

□新华社记者 张泉

1月9日15时03分,我国在西昌卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭,成功将爱因斯坦探针卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道。

爱因斯坦探针卫星是中国科学院空间科学先导专项研制的一颗空间科学卫星,因主要科学目标涉及黑洞、引力波等爱因斯坦相对论的重要预言,取名为“爱因斯坦探针”。

捕捉转瞬即逝的宇宙“焰火”

宇宙中有哪些爆发现象?这些爆发是如何发生的?宇宙中还有没有我们未知的天体类型?爱因斯坦探针卫星的一个重要任务,就是通过X射线波段探测宇宙中的爆发现象,进而解答这些问题。

“宇宙中的爆发现象通常会在短时间内出现,然后很快消失,就像转瞬即逝的“焰火”。这种“焰火”是随机出现的,很难预测,想要及时捕捉到,就需要对宇宙空间进行大范围、不间断的巡视。”爱因斯坦探针卫星首席科学家、中国科学院国家天文台研究员袁为民说。

袁为民介绍,X射线属于电磁辐射的一种,它的波长很短,光子能量很高。天体的爆发和剧烈活动往往温度很高,会发出X射线。爱因斯坦探针卫星就像一台宽视野的摄像机,通过拍摄X射线“电影”来监测天体的活动和爆发。

“由于地球大气层会阻挡来自天体的X射线,所以需要把望远镜送入太空,才能开展X射线探测。”袁为民说,爱因

斯坦探针卫星将开展高灵敏度实时动态巡天监测。

“看”得更远更清晰

“国际上现有的类似设备,由于灵敏度有限,主要探测的是银河系内的爆发现象,以及宇宙中最亮的伽马射线暴。要探测更多的来自其他星系的爆发现象,需要能看得更远的设备。”爱因斯坦探针卫星宽视场X射线望远镜光学系统负责人、中国科学院国家天文台研究员张臣说。

据介绍,爱因斯坦探针卫星共搭载了宽视场X射线望远镜和后随X射线望远镜两台有效载荷,在国际上首次大规模运用了“龙虾眼”微孔阵列聚焦成像技术,还实现了CMOS传感器的空间X射线应用。

“与国际同类设备相比,爱因斯坦探针卫星的探测能力提高了1个量级以上,能发现更遥远和更微弱的信号,能看得更清晰,定位得更精准。”张臣说。

据悉,爱因斯坦探针卫星在进行大视场探测的同时,能够精准捕捉到宇宙中遥远暗弱的高能暂现源和转瞬即逝的未知现象,并发布预警引导其他天文设备进行后续观测。

助力解答宇宙未解之谜

“从太阳系附近的恒星活动,到银河系和邻近星系中的白矮星、中子星和黑洞的爆发,再到更遥远星系中的超新星、宇宙中沉寂的黑洞的爆发等,爱因斯坦探针卫星的科学探测目标非常广泛。”爱因斯坦探针卫星科学应用系统

总师、中国科学院国家天文台研究员刘元说。

此外,两个中子星合并时会产生引力波事件,爱因斯坦探针卫星还有可能发现伴随引力波信号的X射线辐射。

“爱因斯坦探针卫星能精准捕捉到更加遥远和暗弱的暂现源和爆发天体,探寻来自引力波源的X射线信号。”刘元

说,这对研究恒星活动、致密天体形成及演化等具有重要科学意义。

“‘宇宙最早的恒星是什么时候形成的’‘是不是每个星系中心都存在一个超大质量黑洞’……这颗卫星的探测结果有望帮助回答一系列重要科学问题。”刘元说。

(新华社北京1月9日电)

西昌卫星发射中心新年首发开门红 全力备战天舟七号等任务

新华社西昌1月9日电(李国利、胡煦勤)我国9日下午在西昌卫星发射中心成功发射爱因斯坦探针卫星。这个中心实现2024年首次发射任务开门红,同时也拉开了全年高密度发射任务的序幕。

为打好第一仗、誓夺开门红,西昌卫星发射中心科技人员自去年底就开始为这次任务忙碌,即便是在跨年夜,发射场系统的科技人员也忙着为长征火箭做第一次“综合体检”,考核火箭和发射场设备的性能。在更多的测控系统点位上,科技人员丝毫不敢懈怠,积极开展光学、雷达、遥测系统综合应急协同演练,仔细核对每一项数据,确保参试设备状态稳定可靠。

“在各系统、各岗位人员的齐心协力下,我们圆满完成了新年度的首次发射。”任务01指挥员施镇顺说。

组建于1970年12月的西昌卫星发

射中心,管理着西昌和文昌两个航天发射场,是我国发射卫星最多的卫星发射中心,目前具备8种型号15个构型运载火箭的高密度测试发射能力。2023年,这个中心发射任务实现19战19捷。

根据计划,我国今年将在文昌航天发射场发射天舟七号和天舟八号货运飞船。其中,天舟七号任务是文昌航天发射场执行的新年度首次发射任务。目前,天舟七号货运飞船和执行发射任务的长征七号遥八运载火箭已运抵文昌航天发射场,发射场科技人员正在全力备战。

“前期,我们按照节点到人、责任到人、标准到岗的要求,很早就开始编排任务准备和实施的工作计划,过程中紧盯技术状态变化,精准识别风险,全面加强质量管控。”工程师何宏业表示,“后续我们将全力以赴,确保文昌发射场新年首飞成功。”

中国科学家领衔发布首个人类肢体细胞发育“路线图”

新华社广州1月9日电(记者郑天虹、杨淑馨)记者9日从中山大学获悉,中山大学中山医学院张宏波课题组在《自然》(Nature)杂志发表论文,发布了首个人类肢体发育单细胞时空图谱,解析了胎儿四肢的细胞演变路径和细胞空间位置决定过程。

这项研究为进一步研究肢体发育的详细调节机制、肢体发育异常的细胞生理

机制,乃至更广泛的发育和再生过程中细胞命运调节机制和空间位置建成机制提供了重要参考。

在这项研究中,张宏波团队与合作者试图回答两个关键问题:肢体细胞的发展如何决定?例如,为何原本一样的细胞,有的后来变成了纤维细胞,有的成为骨骼的一部分?细胞的空间位置如何决定?例如,一只正常发育的手为什么是五个手指,为什么大

拇指的方向跟其他四个手指不一样?

张宏波从第五周初到第九周胚胎连续取样,获得超过10万个细胞,每个细胞约2000个基因,通过计算分析,团队率先构建起精细的、包含所有细胞类型的人类四肢发育单细胞图谱。

论文共同第一作者、张宏波团队博士后张宝介绍,利用这一图谱,能够直观地追踪特定时间和区域产生的细胞类型,鉴

定到全新的细胞类型,并且可以刻画不同种类细胞激活的关键基因。

“四肢发育异常是全球报告最多的出生综合征之一,全球大约每500个新生儿即可发现一例。”张宏波指出,图谱刻画出正常的肢体发育,提供一个正常发育的细胞演变时空“路线图”。如此一来,便可以帮助发现肢体发育异常的病变原因、发生时间等,为下一步的医学干预提供基础。

“贝皇”离去：一代传奇的谢幕

□新华社记者 刘扬涛 刘畅

德国时间1月7日,德国足坛名宿弗朗茨·贝肯鲍尔去世,享年78岁。“足球皇帝”离去,一代传奇谢幕。

贝肯鲍尔1945年生于德国慕尼黑,是20世纪六七十年代足球的领军人物之一,同时也是那个时代的开创者。“他第一个发明了足球场上自由人的位置,他的优雅球风和场上的统治力让他在球员生涯中获得了‘足球皇帝’的昵称。”国际足联这样评价。

贝肯鲍尔从小热爱足球,13岁时就以业余球员身份加盟拜仁慕尼黑足球俱乐部。职业生涯初期,他主要踢中场位置,此后逐渐转向“自由人”踢法:在防守时,他处在后卫位置,四处补漏堵截;进攻中,他从本方最后方发动进攻,或长传组织,或带球冲入对手的禁区实施打击。凭借这种踢法,贝肯鲍尔掀起了一股新的战术潮流,同时也定义了“清道

夫”这个场上位置。

翻开贝肯鲍尔的职业履历,上面写满了耀眼的成绩。他职业生涯大部分时间效力于拜仁,也曾效力汉堡、纽约宇宙等俱乐部。作为球员,他获得5次德甲冠军、4次德国杯冠军、3次欧洲冠军杯(欧冠联赛前身)冠军、1次欧洲优胜者杯冠军、1次世俱杯冠军。同时,贝肯鲍尔代表联邦德国队出场103次,参加过1966、1970和1974年三次世界杯,拿到1974年世界杯冠军和1966年世界杯亚军,他还曾随队赢得1972年欧洲杯冠军和1976年欧洲杯亚军。

最让球迷印象深刻的比赛之一,是1970年世界杯半决赛,联邦德国队对阵意大利队,在这场被称为“世纪之战”的对决中,贝肯鲍尔贡献了永载史册的画面。在一次被犯规后,他肩膀脱臼,痛苦地扶着胳膊,但此时联邦德国队的换人名额已经

用完,贝肯鲍尔用绷带将胳膊吊着,坚持踢完了比赛。虽然联邦德国队最终以3:4惜败于意大利队,但贝肯鲍尔带伤作战的场景永远留在了球迷的记忆中。

退役后的贝肯鲍尔拿起教鞭,继续投身足球事业。作为教练,他带领拜仁和联邦德国队都取得了骄人战绩。他率领拜仁在1994年夺得德甲冠军,1996年获得欧洲联盟杯(欧罗巴联赛前身)冠军。1986年世界杯,他带领当时的联邦德国队杀进决赛,最终负于“球王”马拉多纳领衔的阿根廷队。1990年意大利之夏,他率领拥有马特乌斯、克林斯曼等球星的“王者之师”夺冠,成为历史上第一位作为球队队长和主教练都赢得世界杯的人。

此外,贝肯鲍尔还曾担任拜仁俱乐部主席、德国足协副主席、国际足联执委会委员、2006年德国世界杯组委会主席等职务。他一生荣誉无数,包括两次荣膺欧洲

金球奖、四次获评德国年度最佳球员、德国世纪(百年)最佳球员、两次获得德国体育最高级别奖项银月桂叶勋章等。他对中国足球也不乏关注,曾不止一次来到中国,并提出过“踢球要趁早”“建立新的足球基础和秩序”等建议。尽管晚年曾一度陷入世界杯申办贿选调查风波,但他对世界足球的影响与贡献毋庸置疑。

浪漫“自由人”、铁血硬汉、冠军教头,“贝皇”留给世界足坛一段传奇佳话,只是传奇也终有谢幕的一刻。随着贝肯鲍尔的去世,足坛“殿堂五老”已全部相继离世:迪斯蒂法诺、克鲁伊夫、马拉多纳、贝利、贝肯鲍尔。不少球迷认为,这也代表了古典足球时代结束。传奇虽已谢幕,但足球这项运动所蕴含的团结、拼搏、热血和梦想却仍在代代传递。新的传奇,正在酝酿。

(新华社太原1月9日电)

唐山市公安交通警察支队第五交通警察大队关于启用固定式执法取证设备的公示

为改善道路交通环境,提升安全驾驶行为,减少交通事故,唐山市公安交通警察支队第五交通警察大队,拟于2024年1月19日启用大庆道火炬路北1向南、大庆道火炬路东2向西、大庆道卫国路东2向西、大庆道卫国路东1向西、大庆道娘娘庙街西1向南、大庆道火炬路西2向东、大庆道火炬路东1向西的闯红灯抓拍设备;

抓拍违法行为有:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);驾驶机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117)。

启用丰源道华岩路北向南的闯红灯抓拍设备:抓拍违法行为有:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);驾驶机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上逆向行驶的(违法代码1373);机动车驾驶人未取得通行证件在限制通行的区域或者路段通行的(违法代码7011)。

启用学院路龙华道西1向东、大庆道龙泽路南向北的闯红灯抓拍设备:抓拍违法行为有:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所

需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);驾驶机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上逆向行驶的(违法代码1373)。

启用清华道西昌路南向北、清华道西昌路北向南的闯红灯抓拍设备:抓拍违法行为有:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);驾驶机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上逆向行驶的(违法代码1373);机动车不在机动车道内行驶的(违法代码1018)。

启用清华道西昌路东向西的闯红灯抓拍设备:抓拍违法行为有:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);驾驶机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上逆向行驶的(违法代码1373);驾驶机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117)。

启用(人脸)大庆道-火炬路东1向西的卡口抓拍设备:抓拍违法行为有:驾驶机动车在高速公路以外的道路上行驶时,驾驶人未按规定使用安全带(违法代码1120);驾驶时拨打接听手持电话的(违法代码1362)。

唐山交警提醒广大人民群众出行遵守交通规则。

唐山市公安交通警察支队第二交通警察大队关于启用固定式执法取证设备的公示

为改善道路交通环境,提升安全驾驶行为,减少交通事故,唐山市公安交通警察支队第二交通警察大队拟于2024年1月16日调整后启用以下路口电子警察设备:

闯红灯设备:建华道文化路南北向、朝阳道学院路南北向、兴源道大里路西向东、北新道华岩路西向东、翔云道大里路北向南、翔云道大里路西向东、朝阳道大里路北向南、翔云道华岩路北向南、翔云道机场路西向东、抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117)。

建设北路体育馆道东向西、建设北路体育馆道南向北、建设北路裕华道北向南、建设北路朝阳道北向南、建设北路朝阳道西向东、朝阳道大里路南向北、抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行的(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117);机动车驾驶人未取得通行证件在限制通行的区域或者路段通行的(违法代码7011)。

建设北路朝阳道北向南、建设北路朝阳道南向北、建设北路煤医道北向南、建设北路体

育馆道南向北、北新道学院路东向西、抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117);机动车违反规定使用专用车道的(违法代码1019)。

建华道卫国路北向南,抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117);机动车不在机动车道内行驶的(违法代码1018)。

北新道卫国路东向西,抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行(违法代码1625);机动车通过有灯控路口时,不按所需行进方向驶入导向车道的(违法代码6095);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117);机动车违反规定使用专用车道的(违法代码1019);机动车驾驶人未取得通行证件在限制通行的区域或者路段通行的(违法代码7011)。

建华道华岩路西向东,抓拍违法行为:驾驶机动车违反道路交通信号灯通行(违法代码1625);机动车违反禁止标线指示的(违法代码1117)。

全国曲艺小剧场优秀节目展演唐山

据新华社电 由中国曲艺家协会、中共唐山市委宣传部主办的全国曲艺小剧场相声小品优秀节目展演近日在河北唐山举办。展演的19个优秀节目,集中展示了我国曲艺小剧场创演相声小品的阶段性成果。

展演为期2天,原创新创节目占比超过90%。作品聚焦重大主题和现实题材,或展现各地经济社会发展成就和

人民群众的美好生活,或对社会不良现象进行讽刺鞭挞,或对传统经典进行新的解读、展示优秀传统文化魅力。

展演期间还举办了全国曲艺小剧场创作座谈会,相关从业者、专家代表等结合全国曲艺小剧场发展现状,围绕进一步激发小剧场创作活力、提升小剧场创作水平等进行了交流探讨。

(记者王思北)

河北磁县发现清同治年间石碑

佐证地震史料记载

据新华社电 记者从河北省邯郸市磁县文物保护单位获悉,文保人员近日在磁县黄沙镇发现一通清代同治十年(公元1871年)石碑,距今152年。

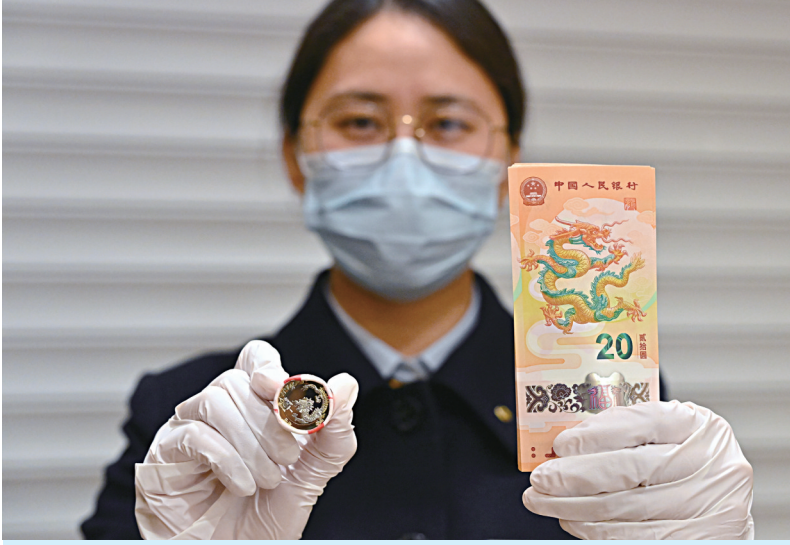
新发现的石碑通体青石质地,高约162厘米,宽约56厘米,厚约20厘米。碑额成半弧状,刻有“完善回归”等字,碑身保存较为完整,底座已缺失。碑的

两侧有花纹图案,石碑正面共377字,详细记载了当地一座菩萨庙在地震坍塌后重修的经过。

磁县文物保护单位副主任李江表示,石碑的发现进一步佐证了当地有关地震史料的记载,对研究清朝冀南地区村庄沿革、民风民俗等有较高价值。

(记者赵鸿宇)

2024年贺岁双色铜合金纪念币和纪念钞开始兑换



1月9日,中国建设银行北京兴融支行的工作人员展示2024年贺岁双色铜合金纪念币和纪念钞。

当日,由中国人民银行发行的2024年贺岁双色铜合金纪念币和纪念钞开始兑换。双色铜合金纪念币面额10元,发行数量1.2亿枚;纪念钞面额20元,发行数量1亿张,纪念币和纪念钞均采用预约兑换方式发行。

新华社记者 李鑫 摄

美“游隼”月球着陆器发射后遭遇技术故障

新华社洛杉矶1月8日电(记者谭晶晶)美国私企航天机器人技术公司的“游隼”月球着陆器8日发射升空,但此后着陆器遭遇推进系统故障,目前尚不清楚该故障对此次登月任务的影响。

美国东部时间8日2时18分(北京时间8日15时18分),“游隼”搭乘美国联合发射联盟公司研发的“火神半人马座”火箭从佛罗里达州卡纳维拉尔角太空军基地发射升空。这是50多年来美国首次展开登月任务,并首次由私企承担此一任务。

据美国航天局8日介绍,“游隼”在与火箭分离后不久进入安全运行模式,但此后推进系统出现故障,“游隼”无法稳定地面向太阳。美航天机器人

技术公司正在对故障进行评估。美航天局将协助该公司审查飞行数据、核查故障原因并制定下一步计划。

美航天机器人技术公司在声明中称,“游隼”无法稳定地面向太阳可能是推进系统异常导致,如果这一判断得到证实,将影响“游隼”在月球表面“软着陆”。推进系统内的故障正在导致着陆器推进剂的“严重损失”。任务团队正在利用“游隼”现有的电量来进行相关操作及运送有效载荷。

美航天局表示,正在评估此次故障对“游隼”携带的科学设备的影响。

“游隼”原计划于2月23日在月球表面实现“软着陆”。遭遇技术故障后,“游隼”能否登月仍是未知数。

研究发现调控基因可提高水稻抗病性

新华社北京1月8日电 一个国际研究团队近日在英国《自然·通讯》杂志上发表的研究显示,通过调控参与植物微生物群形成的基因,可促使保护水稻免受病害的有益细菌增加,这一发现有望减少作物对某些农药的需求。

微生物群对人体来说十分重要,尤其是肠道微生物群会影响人体代谢,其免疫系统,甚至情绪等。植物的根、茎和叶中也寄生着各种细菌、真菌、病毒和其他微生物。在过去十年里,由英国南安普敦大学领衔的一个国际研究团队一直在深入研究植物微生物群,以了解它们如何影响植物的健康。

该团队发现,指导合成水稻木质素的一个特定基因参与了该植物微生物群的形成。木质素是存在于植物细

胞壁中的复杂聚合物。

研究人员观察到,当这个基因失活时,在水稻上寄生的某些有益细菌的数量会减少,这证实了该基因对于微生物群构成的重要性。然后,研究人员采用相反做法,即让该基因过度表达,结果显示这增加了寄生于水稻的微生物群中有益细菌的比例。当这些转基因水稻遭到名为水稻黄单胞菌的病原体时,其抗细菌性枯萎病的能力优于抗病性较强的野生水稻。

研究人员表示,细菌性枯萎病较常见,可导致水稻产量大幅下降。目前常用的做法是通过农药控制这类病害,上述研究成果有望帮助培育具有保护性微生物群的作物,进而有利于环保和粮食安全。

■广告

公告

因个人保管不当事宜,购房人裴林琳,身份证号130202198707280317,合同号20110125080,房产坐落在君安景苑A4-1-1802号购房合同原件丢失壹份。

特此公告
唐山高新技术产业开发区房地产交易中心 2024年1月9日

公告

唐山市路北区韩城镇何家庄小学拟向事业单位登记管理机关申请注销登记,现已成立清算组。请债权人自2024年1月10日起90日内向本清算组申报债权。

联系人:孙丽艳 联系电话:0315-5275551
特此公告

唐山市路北区韩城镇何家庄小学
2024年1月10日