

# 科学家发现2.37亿年前植物界的“跨界者”



“三叠纪跨界者”标本。中科院南古所供图

新华社南京11月2日电(记者潘晔)记者日前从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,中国、西班牙的古生物学者在西班牙2.37亿年前的三叠纪地层中发现一块古植物化石。它既有类似裸子植物的外表,又有类似被子植物的结构特征,科研人员将之命名为“三叠纪跨界者”。

主持此项研究的中科院南古所研究员王鑫介绍,“三叠纪跨界者”化石形态结构保存完好。从形貌上看,该化石很像2亿多年前的裸子植物中松柏类的一颗球果。但不同于

普通球果的是,这枚“球果”的“苞鳞”几乎完全包裹住其腋部的倒生胚珠。这种形态结构类似某些原始的被子植物中尚未完全闭合的心皮,而心皮是裸子植物独有、被子植物中不曾有的结构。

从裸子植物到被子植物,是植物演化史上非常重要的“一跃”。现今世界范围内的被子植物大约有30万种,占植物界种类的绝大多数,它们为人类提供了大部分食物以及用于建筑、造纸、纺织、油料等的原料。“我们仔细观察‘三叠纪跨界者’

的结构发现,这种远古植物的‘球果’的‘苞鳞’几乎完全包裹住了其腋部的胚珠,仅在腹面还留有一条小缝,这意味着它对胚珠的包裹程度还没有完全达到被子植物的程度。‘三叠纪跨界者’是目前裸子植物中最接近被子植物的种类,很可能是裸子植物和被子植物之间的过渡类群。研究这个植物界的‘跨界者’能够帮助我们揭示更多的植物演化奥秘。”王鑫说。

相关研究成果已于近日发表在《国际学术期刊《植物》》上。

## 天宫对话 点亮东盟青少年的“航天梦”

新华社北京11月2日电(记者王晓薇 汪艺 陈家宝)“在空间站想吃蔬菜水果怎么解决?如何加热饭菜?”“每天需要睡几个小时觉?”“太空里有细菌吗?生病了怎么办?”“女航天员需要锻炼多少个小时才能上天”……带着对太空生活的想象和疑问,东盟国家的数百名青少年11月1日通过网络视频与神舟十四号航天员乘组进行了一场“天宫对话”。

这场天宫对话由世界知识出版社和中国-东盟中心共同主办,在北京设立主会场,在菲律宾、马来西亚、泰国等东盟国家设立分会场。

对于学生们提出的五花八门问题,三名航天员陈冬、刘洋和蔡旭哲都一一予以耐心解答,并分享了他们在空间站里的工作生活情况:中国空间站里有饮水分配器和热风循环加热器,可以喝上热水和吃上新鲜热辣的食物;尽管在太空中每90分钟都能看到日出日落,航天员们还是保持每晚7小时的睡眠……

在菲律宾分会场,马卡蒂高级中学高三学生珍妮尔·迪玛尤加有幸得到直接向中国航天员提问的机会。她的问题聚焦于航天员在太空中如何感知时间以及太空环境对身体的影响。

航天员蔡旭哲回答说,在太空中有智能显示单元,还有手机电脑等设备能够显示时间,他们的日常生活是按照北京时间来安排管理。处在微重力的环境中,随着时间推移,会造成人体心血管失调、骨丢失和肌肉萎缩等。为了减轻失重带来的不利影响,他们采用体育锻炼、药物等方法来防护。为此,他们从地面上带来了许多设备,例如企鹅服、自行车功量计、拉力器等。

在马来西亚分会场,吉隆坡中国公学五年级学生黄培竣想知道太空中是否有细菌,如果在太空中生病了怎么办。

航天员陈冬回答说,他们一直关注着空间站中微生物的数量和分布,会定期检测空间站内水、空气中和物体表面的微生物,并且对空间站进行定期清洁、维护。空间站配备了各种常见的药物,以应对太空中生病的情况。同时,地面有医生,在航天员生病的时候可以及时进行医疗支持。

在泰国分会场,13岁的男孩希瓦丁第一次听到这些“只应天上有”的奇特经历。就读泰国玫瑰园中学初二的他腼腆地告诉新华社记者:“这是我一生难忘的一刻。我的梦想是成为航天员。能够与远在天际的航天员对话,我感觉离梦想更近了一步。”

孩子们还提出了各种问题。针对“女航天员需要锻炼多少个小时才能上天”等问题,女航天员刘洋微笑着解释说:“女性航天员和男性航天员的训练标准是一样的。男女体力不同,女生要付出双倍的努力,执行任务之前要经过多年训练。”“我在太空中见过最美的风景就是我们的地球,这个人类生息繁衍的蓝色星球,神秘而美丽。”

中国航天员的回答让孩子们非常兴奋。黄培竣在接受新华社记者采访时说,他对太空非常感兴趣,能够与中国航天员直接对话感到很兴奋,而航天员的回答也解开了他的疑惑。

黄培竣所在的中国公学校长杜淑菁说,希望参加天宫对话的学生很多,但视频现场名额有限,他们不

得不开通线上参与方式,让更多对太空感兴趣的学生有机会感受宇宙奥秘。

比迪玛尤加低一年级的菲律宾高中生马龙·尼古拉斯表示,天宫对话新颖有趣,不仅让他直观感受到航天员在太空中的生活环境,还从太空视角领略到地球的独特魅力。

有关国家的官员也高度评价这次活动。菲律宾太空署副署长盖伊·珍妮·佩雷斯当天与青少年们一同参与了天宫对话。她说,太空为好奇且富有想象力的青少年展现了无限可能性,激励他们拓展知识边界,挖掘前沿知识。

菲律宾总统夫人路易丝·阿拉内塔-马科斯当天在视频致辞中说,与中国航天员的对话为年轻一代提供良好契机,让他们可以了解更多航天知识和前沿科技。希望这次交流能进一步激发菲律宾青少年的好奇心,激励他们去探索太空和更为浩瀚的宇宙。

泰国高等教育科研与创新部副次长帕西说,感谢中国带来这场天宫对话,点燃泰国青少年的航天梦想。泰国地理信息学与太空技术发展局等致力于泰国和其他东盟国家培养航天人才的科研机构,与中国航天机构在卫星遥感、人员交流及信息共享等领域有合作,两国的太空科技合作为泰国学子创造了巨大机遇。

泰国分会场的活动由泰国国家广播电视委员会支持举办。泰国国家广播电视委员会副秘书长塔纳潘告诉新华社记者,这一活动有利于激发泰国青少年对太空的探索欲以及对科学的兴趣。“我们鼓励年轻一代学习太空科技,培养更多宇航员。”

## 五部门:到2026年我国虚拟现实产业规模超过3500亿元

新华社北京11月2日电(记者郭倩)记者11月1日从工业和信息化部获悉,工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局日前印发《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022-2026年)》(下称《行动计划》),提出到2026年,我国虚拟现实产业总体规模(含相关硬件、软件、应用等)超过3500亿元,培育100家具有较强创新能力和行业影响力的骨干企业,打造10个具有区域影响力、引领虚拟现实生态发展的集聚区。

工业和信息化部电子信息司相关负责人表示,经过多年发展,虚拟现实产业初步构建了以技术创新为基础、生态体系,正迈入以产品升级和融合应用为主线的战略窗口期。

《行动计划》提出了到2026年的发展目标。到2026年,三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破,新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富,产业生态进一步完善,虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用,形成若干具有较强国际竞争力的骨干企业和产业集群,打造技术、产品、服务和应用共同繁荣的产业发展格局。

《行动计划》围绕推进关

键技术创新、提升全产业链条供给能力、加速多行业多场景应用落地、加强产业公共服务平台建设、构建融合应用标准体系提出了五大重点任务。

其中在提升全产业链条供给能力上,将面向大众消费与行业领域的需求定位,全面提升虚拟现实关键器件、终端外设、业务运营平台、内容生产工具、专用信息基础设施的产业化供给能力。提升终端产品的舒适度、易用性与安全性。在加速多行业多场景应用落地,将面向规模化与特色化的融合应用发展目标,在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、演艺娱乐、安全应急、残障辅助、智慧城市等领域,深化虚拟现实与行业有机融合。

上述负责人表示,为推进各项目标和重点任务的顺利实施,将进一步优化发展环境,指导产业各方加强协同配合,组建公共服务平台。推进产业资金有效供给。促进大中小企业融通发展,培育专精特新企业。同时,开展虚拟现实融合应用领航城市及园区建设,培育骨干企业。结合国家新型工业化产业示范基地建设工作,支持产业集聚发展,建设虚拟现实制造业创新中心。

## 中国海军“和平方舟”号医院船起航 执行“和谐使命-2022”任务

新华社杭州11月2日电(郭丰宽 彭冰洁)海风吹拂,汽笛鸣响。2日上午10时,执行“和谐使命-2022”任务的中国海军“和平方舟”号医院船从浙江舟山某军港解缆起航,赴印度尼西亚访问并提供医疗服务。

此次,“和平方舟”号医院船计划在印尼雅加达开展为期7天的医疗服务,将采取码头门诊和船上诊疗相结合的方式,为当地民众、中方机构人员、华人华侨等进行门

诊常见病、多发病诊治等。该船海上医院由海军军医大学抽调111名医护人员组成,共开设14个临床科室、3个辅诊科室和药房,携带1架舰载救护直升机。

“和平方舟”号医院船被誉为“航行万里守卫和平的友谊使者”,这是该船第10次赴海外执行任务。此次任务充分展现我国负责任大国、我军和平之师良好形象,对进一步巩固深化中印尼两国两军友好关系具有十分重要的意义。

## “十四五”期间我国将基本建成高标准技术要素市场

新华社北京11月2日电(记者王琳琳)加快发展技术要素市场是加快完善社会主义市场经济体制的重要内容。科技部近期印发了《“十四五”技术要素市场专项规划》,明确“十四五”期间现代化技术要素市场体系和运行制度基本建立,统一开放、竞争有序、制度完备、治理完善的高标准技术要素市场基本建成。

规划提出,到2025年,着力实现技术要素市场制度体系基本完备、互联互通的技术要素交易网络基本建成、技术要素市场服务体系协同高效、技术要素市场化配置成效大幅提升具体目标。

其中,为建立全国统一

互联互通的技术交易网络,规划提出到2025年,中国技术交易所、上海技术交易所和深圳证券交易所三个国家知识产权和科技成果产权交易机构基本建成,与若干区域性、行业性技术交易机构互联互通,形成层次多元、特色鲜明、功能完备的技术要素交易网络。全国技术交易市场规模持续扩大,技术合同成交额达到5万亿元。

为提升技术要素市场专业化服务效能,规划提出到2025年,国家科技成果转化示范区达到20家,国家技术转移区域中心达到15家,国家技术转移机构达到500家,国际技术转移中心超过60家,技术经理人数量突破3万名。