

探月、探火、行星探测…… 未来我国深空探测看点

□新华社“新华视点”记者

4月24日是第八个“中国航天日”，在安徽合肥主场活动上发布的我国首次火星探测相关成果受到广泛关注。目前，我国已成功实施嫦娥一号至嫦娥五号任务，实现探月工程“绕、落、回”战略规划的圆满收官；实施首次火星探测天问一号任务，一步实现对火星的“环绕、着陆、巡视”探测。我国在深空探测领域有哪些最新成果？未来还将实施哪些重点工程？

“新华视点”记者采访了中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁，我国首次火星探测任务工程总设计师张荣桥，对未来我国深空探测领域的规划和亮点进行解析。

“嫦娥”探月：

从月背采样返回到组成月球科研站基本型

2022年9月9日，我国科学家首次发现月球上的新矿物并命名为“嫦娥石”，我国成为世界上第三个发现月球上新矿物的国家。“嫦娥石”正是从嫦娥五号返回地球携带的1731克月球样品中研究得来的。

谈及未来的探月计划，吴伟仁说：“我们希望嫦娥六号从月球背面采集更多样品，争取实现2000克的目标，如果采样成功，将是人类第一次从月球背面采样返回。”

未来五年，我国将继续实施月球探测工程。探月工程四期目前已经获得国家立项批复，未来包含嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号任务。

嫦娥六号计划于2024年前后发射，嫦娥七号计划于2026年前后发

射。吴伟仁介绍，嫦娥七号准备在月球南极着陆，主要任务是开展飞跃探测，然后是争取能找到水。

“在月球南极有些很深的阴影坑，我们认为很可能是有水。”吴伟仁说，因为终年不见阳光，那里的水可能以冰的形式存在。希望嫦娥七号着陆以后，能够飞跃到1至2个阴影坑里现场勘查，争取找到水。

吴伟仁介绍，嫦娥八号任务目前处于方案深化论证阶段，准备在2028年前后实施发射，将与嫦娥七号月面探测器组成月球科研站基本型，将会有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。一是找水，二是探测月球南极到底是什么状态、其地形地貌、环境有何物质成分。这是月球科研站基本型的重要任务。

“我们还计划以月球为主要基地，建立集数据中继、导航、遥感于一体的月球互联网。”吴伟仁表示，这些形成一体化后，可以对月球上的一些资源和探测器实行有效管理。

月球探测仅仅是我国深空探测计划的第一步发展目标。吴伟仁介绍，开展月球探测工程将为我国更大范围深空探测进行技术上的准备与验证。

“我们和相关国家联合发起了国际月球科研站计划，并欢迎国际伙伴参与合作。”吴伟仁说，未来，国际月球科研站或将作为飞向太阳系或者更远深空的深空探测中转站。

此外，我国还将在探月领域深入开展国际交流合作。嫦娥六号任务和小行星探测任务将提供搭载平台和载荷资源的机会，致力于与更多国家，一同让航天探索和航天科技成果

为创造人类美好未来贡献力量。

“天问”探火：

持续积累一手科学探测数据

在2023年“中国航天日”主场活动启动仪式上，国家航天局和中国科学院联合发布中国首次火星探测火星全球影像图，“天问”探火取得的科学成果受到广泛关注。

张荣桥介绍，天问一号任务环绕器中分辨率相机，于2021年11月至2022年7月历时8个月，实施284轨次遥感成像，对火星表面实现了全球覆盖。地面应用系统对获取的14757幅影像数据进行处理后得到火星全球影像图。

“天问一号任务13台载荷累计获取原始科学数据1800GB，形成了标准数据产品。”张荣桥说，科学家通过对一手科学数据的研究，获得了一批原创性科学成果。

对着陆区分布的凹坑、壁壘撞击坑、沟槽等典型地貌开展综合研究，揭示上述地貌的形成与水活动之间存在的重要联系；通过火星车车辙图像数据研究，获得着陆区土壤凝聚力和承载强度等力学参数，揭示着陆区表面物理特性……我国首次火星探测取得的一批科学成果丰富了人类对火星演化历史、环境变化规律、火星表面典型地形地貌成因和火星大气逃逸物理过程的认知。

张荣桥透露，目前，天问一号环绕器继续在遥感使命轨道开展科学探测，持续积累一手科学探测数据，关于火星的三维立体影像图正在制作，将会在合适时机对外发布。

行星探测：

各项规划稳步推进 将揭示更多星空的奥秘

“天问一号正在迈上新的征程，小行星探测也在有序推进。”张荣桥说，天问二号在各方的共同努力之下，目前已经基本完成初样研制阶段的工作，预计于2025年前后发射，将对近地小行星2016HO3开展伴飞探测并取样返回。

“因为小行星几乎没有引力，探测器不能绕着小行星飞再着陆。”张荣桥说，探测采样时要慢慢追着小行星挨上去，再在它上面采样，带小行星样品回到地球，这样就能知道小行星是由什么组成的。

此外，我国正在制定发展规划，准备开展小行星防御任务，对小行星进行探测、预警。吴伟仁介绍，如果预测小行星轨道出了问题，将会进行在轨处置，最后再进行救援，总结为“探测、预警、处置、救援”八字方针。

“未来，我国还准备开展木星系及天王星等行星探测，太阳以及太阳系边缘探测。”吴伟仁表示，希望能够发射我们自己的探测器，走到太阳系边缘地区，看看太阳系边缘地区太阳风和宇宙风交汇的地方是什么样。

要实现火星采样，把人送上月球、送上火星，都离不开运载火箭。吴伟仁表示，运载火箭在整个深空探测任务中的作用很大，长征五号是目前我国最大推力的运载火箭，现在研究的重型运载火箭推力能够达到4000吨，是长征五号推力的约4倍，已列入我国深空探测日程表。

记者 宋晨 胡洁 徐海涛 吴慧娟 (新华社合肥4月24日电)

2023年“三支一扶”计划 选派3.4万名高校毕业生

新华社北京4月24日电(记者姜琳 魏弘毅)人社部人力资源流动管理司副司长孙晓丽24日表示，人社部将会同有关部门启动实施2023年“三支一扶”计划，选派3.4万名高校毕业生到基层服务，计划实施继续向民族地区、边疆地区和乡村振兴重点帮扶地区倾斜，中西部地区将占到中央财政补助名额的83.5%。

孙晓丽是在当天举办的人社部2023年一季度新闻发布会上作出的上述表述。她表示将从四方面扎实推进“三支一扶”计划。

一是拓展服务岗位。紧紧围绕乡村振兴战略需要、围绕基层实际需求，积极拓展农技推广、水利建设、生态环保、医疗卫生等基层急需紧缺岗位，不断优化人员招募结构。

二是强化培养使用。进一步健全“三支一扶”人员培养培训体系，

实施好能力提升专项培训计划，大力提升人员综合素质和专业能力，完善导师结对帮带等培养制度，立足岗位强化实践锻炼。

三是健全服务保障。落实好工作生活补贴、社会保险、期满服务等支持政策，加强对“三支一扶”人员的关心关爱，积极为“三支一扶”人员干事创业创造有利条件。

四是加强宣传引导。大力宣传鼓励高校毕业生到基层工作的政策措施和扎根基层、青春报国的典型事迹，营造“到基层去、到祖国最需要的地方去”成长成才的良好氛围。

“三支一扶”计划是人社部会同中组部、教育部、财政部等10部门共同组织实施的高校毕业生基层服务项目，自2006年实施以来，已累计选派51万名高校毕业生到基层从事支教、支农、支医和帮扶乡村振兴服务等，对促进基层事业发展、优化基层人才结构等发挥了积极作用。

粤港澳三地共同公布110项“湾区标准”

新华社深圳4月24日电(记者王丰)在24日深圳举行的“湾区标准”公布仪式上，粤港澳三地共同公布110项“湾区标准”，这些标准以粤港澳三地高共性、易融合的重点民生领域为切入点，涵盖食品、粤菜、中医药、交通、养老、物流等25个领域。

会上，广东省市场监督管理局、香港特区政府工业贸易署、澳门特区政府经济及科技发展局三方共同签署了《关于共同促进粤港澳大湾区标准发展的合作备忘录》，粤港澳大湾区标准信息公共服务平台(www.gdsrc.org.cn)以及“湾区标准”标识也同步上线。

110项标准主要有三方面特点：一是每一项标准都源于湾区共同发展需求，由粤港澳三地技术实力较强、影响力较大的社会团体、科研院所和企业共同研制，具有科学性和适用性；二是汇聚粤港澳各方智慧，“湾区标准”清单中58项标准是由港澳相关单位牵头或共同牵头编制，相关牵头单位包括香港食环署

食物安全中心、香港理工大学、澳门市政署、澳门科技大学等多家单位；三是彰显一流标准水平，“湾区标准”是高质量标准的典范，纳入“湾区标准”的技术管理程序严谨。

标准制定过程中，粤港澳大湾区标准化研究中心邀请中国标准化研究院、国家标准技术审评中心等4家国家级标准化研究机构，联合粤港澳三地专家，经过严格的技术审查形成标准初稿，由广东省市场监管局通报香港特区政府工业贸易署、澳门特区政府经济及科技发展局共同确定。

本次签署的《关于共同促进粤港澳大湾区标准发展的合作备忘录》主要围绕推动《促进粤港澳大湾区标准发展指南(试行)》实施，提升大湾区标准化支撑能力，打造标准品牌，扩大湾区标准的影响力等，以推动制定、实施和推广三地通行的“湾区标准”为载体，促进粤港澳三地互联互通和融合发展，助力粤港澳大湾区高质量发展。

2022年全国取得职业技能等级证书 超过1100万人次

新华社北京4月24日电(记者魏弘毅 姜琳)记者从人力资源和社会保障部24日举行的2023年一季度新闻发布会上获悉，2022年，全国取得职业技能等级证书超过1100万人次，较2021年增加超过80%，评聘技师、首席技师近500人。

职业技能等级证书是按照国家标准，对劳动者专业知识和技能水平进行客观公正、科学规范的评价与认证。2022年3月，人社部制定《关于健全完善新时代技能人才职业技能等级制度的意见(试行)》，将原有的五级技能等级延伸为八级，并建立起与职业技能等级(岗位)序列相匹配的岗位绩效工资制。

“新八级工”职业技能等级制度实施一年多来，各地相继制定出台配套措施办法，广东、江苏、安徽、河南、重庆、云南等近20个省份组织企业开展特级技师、首席技师评聘工作。

人社部职业能力建设司副司长王晓君表示，“新八级工”制度实施对于畅通技能人才职业发展通道，提高其工资待遇水平起到了积极的

促进作用，有利于吸引更多年轻人从事技能工作，有利于促进技能人才成长成才。

大力推动技能人才队伍建设，除了优化职业技能等级、畅通发展通道外，还需加大技能人才培养力度、提升培养质量。王晓君介绍，2019年至2021年，人社部共组织开展补贴性职业技能培训超过8300万人次，以工代训超过3600万人次。2022年，在职业技能提升行动基础上，人社部聚焦高校毕业生、农村转移劳动者、失业人员等重点群体和制造业、康养等重点领域，全年开展补贴性职业技能培训超过2200万人次；启动实施制造业技能根基工程，加快培养制造业高质量发展急需的高素质技能人才。

“下一步，我们将认真贯彻落实党中央、国务院关于加强新时代高技能人才队伍建设有关要求，全面推行终身职业技能培训制度，深入实施‘技能中国行动’，一体推进技能人才培养、使用、评价、激励等政策措施，为推进中国式现代化提供技能人才支撑。”王晓君说。

航天日 走进中国航天博物馆

4月24日，观众在中国航天博物馆参观。

当日是中国航天日，中国航天博物馆在重新装修布展后向公众开放。中国航天博物馆前身为中华航天博物馆，于1992年建成开放，是国内成立最早、亚洲地区最大的航天科技大型专业展馆，旨在展示我国航天科技成就、传播航天精神文化、开展爱国主义教育。博物馆展陈内容包括中国航天历史和精神、导弹武器、运载火箭、人造卫星、载人航天、深空探测、航天人物、未来展望等多个板块，展现了中国航天从无到有、从弱到强的发展历程。

新华社记者 张晨霖 摄



打通经络 强健筋骨

——成渝地区双城经济圈基础设施建设观察

□新华社记者 赵宇飞 李力可 萧永航

伴随着隆隆的机械轰鸣声，一台台混凝土布料机满负荷运转，一台台塔吊挥舞着“手臂”……走进位于重庆合川区大石街道的嘉陵江利泽航运枢纽工程施工现场，映入眼帘的是一派热火朝天的景象。

作为成渝地区双城经济圈重点基础设施项目之一，利泽航运枢纽建成后，可渠化航道近30公里，有效提升嘉陵江通航能力，也将发挥发电、生态等综合效益。

推动成渝地区双城经济圈建设，以交通为代表的基础设施短板是制约其发展的主要障碍。加强基础设施建设是打通经络，强健筋骨，促进健康长远发展的关键之举。

川渝两省市发展改革委数据显示，2023年川渝共建基础设施项目41个，年度计划投资970.8亿元。截至一季度末，基础设施项目已完成投资210.1亿元，实现良好开局。

交通领域是重中之重。从地图上看，成渝地区双城经济圈各地正

“编织”成一张日益密集的互联互通网络——

陆上，路网更密、距离更短。郑渝高铁已通车运营，成渝地区与中原城市群、京津冀地区时空距离大幅缩短；成渝中线高铁正加快建设，建成后成渝“双核”将实现50分钟通达；渝昆高铁(重庆段)、成达万高铁等项目正加快建设；川渝省际建成及在建高速公路达20条；

水上，航道更畅通、航运能级更高。除嘉陵江利泽航运枢纽等项目外，川渝也正加快推进涪江双江航运枢纽等航运项目建设，以长江、嘉陵江、乌江“一干两支”国家高等级航道为骨架的航道体系初步成型；

空中，成渝世界级机场群加快形成。四川达州机场已正式通航，南充高坪机场三期、重庆江北机场改扩建、四川乐山机场等项目正加快建设。

南来北往，西进东出。一个个交通基础设施项目的实施，将成渝地区与世界其他地区的时空距离迅速拉近。

能源领域，成渝地区“一张网”

也日渐清晰——1000千伏特高压交流工程、川南—渝西输气管道等项目加快推进，川渝基本实现天然气管道联网运行，四川水电每年送重庆电量约200亿千瓦时……

新型基础设施，数字经济的发展基石、产业升级的重要支撑，正在成为成渝地区基础设施建设的新亮点。

日前，在地处重庆两江新区的中国移动(重庆)数据中心，工作人员正在加班加点，编制第三期项目建设方案。项目运营负责人赵文俊说，数据中心重点围绕超算中心、智慧政务、智慧工业等领域提供多样化算力赋能，可为政府及企事业单位提供服务器托管、数据存储、运算服务等多项服务。

在四川，4月21日发布的一季度经济数据显示，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增长7.7%，快速发展的数字经济，成为四川经济恢复向好的有力支撑。

重大科技基础设施，正成为成渝地区科创水平提升的重要驱动力。今年2月，天府宇宙线研究中心正式

入驻西部(成都)科学城。中心由中国科学院高能物理研究所依托国家重大科技基础设施——高海拔宇宙线观测站“拉索”设立，将凝聚相关领域的顶尖队伍，支撑“拉索”的科学运行，深入开展相关研究。

“下一步，中心将整合国内一流的粒子天体物理学者，产出更多原创成果，也将依托中心布局更多科技基础设施，进一步拓展我国宇宙线研究领域。”天府宇宙线研究中心副主任张寿山说。

在成渝地区双城经济圈，重大科技基础设施、项目正呈全面开花之势。今年一季度，天府新区集成电路设计创新公共平台项目、驭势科技西南总部暨乘用车智能驾驶业务总部项目、万帮综合能源总部项目等陆续落户或投入运营，超瞬态实验装置等正加快建设。

川渝两省市发展改革委相关负责人表示，两地将久久为功，努力补齐基础设施短板，促进生产要素自由流动和高效聚集，进而激发西部地区发展潜能。

(新华社重庆4月24日电)



4月24日，工作人员操作机械在塞北管理区农业基地播种胡萝卜(无人机照片)。暮春时节，位于河北省张家口市坝上地区的塞北管理区进入春耕期，处处呈现出热火朝天的播种景象。

新华社发(武殿森 摄)