

神舟十六号探宇 太空之家再迎“新成员”

新华视点

5月30日,搭载神舟十六号载人飞船的长征二号F运载火箭,在酒泉卫星发射中心点火升空,成功将航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮顺利送入太空,神舟十六号载人飞船发射取得圆满成功,中国空间站全面建成后首次载人飞行任务开启。

此次神舟十六号载人飞船任务中,航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家首次齐登场,火箭飞船“再升级”。整个飞行任务有何看点?未来,选拔新一批航天员、启动实施载人登月还有哪些值得期待?

看点一: 航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家首次齐登场

神舟十六号载人飞行任务是载人航天工程今年第二次飞行任务,也是我国空间站应用与发展阶段的首次载人飞行任务。作为该阶段迎来的首个乘组,神舟十六号乘组在尚未“出发”时就受到广泛关注。

“神舟十六号乘组由航天员景海鹏、朱杨柱和桂海潮组成,景海鹏担任指令长。”中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强介绍,景海鹏先后参加过神舟七号、九号、十一号载人飞行任务,朱杨柱和桂海潮都是首次飞行。

神舟十六号乘组的特点可以用“全”“新”“多”来概括。

“全”:首次包含“航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家”三个航天员类型。

“新”:第三批航天员首次执行飞行任务,也是航天飞行工程师和载荷专家的首次飞行。

“多”:航天员景海鹏是第四次执行飞行任务,成为中国目前为止“飞天”次数最多的航天员。

航天驾驶员景海鹏和航天飞行工程师朱杨柱来自航天员大队,主要负责直接操纵、管理航天器,以及开展相关技术试验。载荷专家桂海潮是北京航空航天大学一名教授、博士生导师,在科学、航天工程等领域受过专业训练,具有丰富操作经验。

此外,我国第四批预备航天员选拔工作正按计划有序推进,计划今年年底前完成全部选拔工作。截至今年3月,已完成初选阶段选拔工作,共有100多名候选对象进入复选阶段,有10余名来自香港和澳门地区的候选对象进入复选。

看点二: 火箭飞船“再升级” 交会对接“有难度”

执行本次发射的长征二号F运载火箭,是我国现役唯一一款载人运载火箭,发射成功率达100%。



“高可靠、高安全”是载人火箭始终不变的追求。航天科技集团一院长征二号F运载火箭主任设计师常武权介绍,本发火箭相比上一发火箭,共有20项技术状态变化。研制团队重点围绕冗余度提升和工艺改进,持续提升火箭的可靠性。

此外,研制团队在确保发射可靠性的前提下,通过调整测试顺序、并行工作、整合测试项目等措施,不断优化发射场流程。目前,长征二号F运载火箭“发一备一”发射场流程已从空间站建造初期的49天压缩至35天。

神舟十六号载人飞船由航天科技集团五院抓总研制。作为航天员实现天地往返的“生命之舟”,神舟系列载人飞船由轨道舱、返回舱和推进舱构成,共有14个分系统,是我国可靠性、安全性要求最严苛的航天器。

发射入轨后,神舟十六号载人飞船将采取径向对接的方式与空间站进行交会对接,停靠于空间站核心舱的径向端口。这是中国空间站应用与发展阶段在空间站三舱“T”字构型下实施的首次径向交会对接任务,相较于以往中国空间站建造阶段的交会对接,有着不一样的难度。

此前神舟十四号载人飞船径向停靠空间站,飞船的对接目标为47吨级,而本次神舟十六号载人飞船将与90吨级的空间站组合体进行径向交会对接。作为载人天地往返的关键核心产品,对接机构将再次面临与多构型、大吨位、大偏心对接目标的捕获、缓冲、刚性连接等全新挑战。

空间站组合体尺寸的增大使得飞船和空间站组合体的发动机工作时,羽流间的相互影响相比以往发射和对接任务的情况变得更加复杂。对于这一问

题,由航天科技集团五院502所自主研发的神舟飞船GNC系统在发动机分组使用和控制方法上进行优化,并通过地面的仿真计算加以验证,确保任务成功。

神舟十六号载人飞船对接机构分系统及推进分系统控制单机的研制工作由航天科技集团八院控制所承担。八院控制所载人航天型号技术负责人王有波介绍,组批投产模式让生产、测试过程更为标准化、规范化,更有利于人员掌握产品状态、保证产品质量。

看点三: 首展国际绘画作品 计划2030年前登月

顺利对接后,神舟十六号乘组将开展哪些工作?

“中国空间站进入应用与发展阶段,将常态化实施乘组轮换和货运补给任务,乘组的在轨工作安排也趋于常态化。”林西强表示,主要有驾乘载人飞船交会对接和返回、对空间站组合体平台的照料、乘组自身健康管理等6大类任务。

而具体到神舟十六号任务,将迎来2次对接和撤离返回,即神舟十五号载人飞船返回、天舟五号货运飞船的再对接和撤离,以及神舟十七号载人飞船对接。

“同时,将开展电推进气瓶安装、舱外相机抬升等平台照料工作。”林西强说,将完成辐射生物学暴露实验装置、元器件与组件舱外通用试验装置等舱外应用设施的装置,按计划开展多领域大规模在轨(实)验,有望在新奇量子现象研究、高精度空间时频系统、广义相对论验证以及生命起源研究等方面产出高水平科学成果。

“天宫课堂”太空授课活动也将继

续开展,让载人航天再次走进中小课堂。

“这次飞行任务中安排了一项特殊而有意义的活动,就是在中国空间站首次展示国际绘画作品。”景海鹏说。这些作品是来自10个非洲国家青少年朋友获得“天和奖”的优秀作品。

未来,中国空间站应用与发展阶段主要任务还有哪些?林西强从“应用”与“发展”两个方面进行了概括。

在应用方面,为促进我国空间科学、空间应用、空间技术全面发展,将充分利用空间站目前已配置的舱内实验柜和舱外载荷,以及巡天空间望远镜等设施,滚动实施空间生命科学与人体研究、微重力物理科学、空间天文与地球科学、空间新技术与应用等4个专业领域近千项科学研究与应用项目,开展较大规模的空间科学实验与技术试验。

在发展方面,为进一步提升工程近地轨道综合能力和技术水平,将统筹载人月球探测任务,研制可重复使用的新一代近地载人运载火箭和新一代近地载人飞船。为进一步支持在轨科学实验、为航天员的工作和生活创造更好的条件,将适时发射扩展舱段,将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型。

近期,我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施。林西强介绍,计划在2030年前实现中国人首次登陆月球,开展月球科学考察及相关技术试验,突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术,完成“登、巡、采、研、回”等多重任务,形成独立自主的载人月球探测能力。

(新华社酒泉5月30日电 记者 宋晨 胡喆 李国利 魏玉坤 彭韵佳)

8年来首次 委内瑞拉总统访问巴西

巴西总统路易斯·伊纳西奥·卢拉·达席尔瓦29日与到访的委内瑞拉总统尼古拉斯·马杜罗会面。这是马杜罗自2015年以来首次访问巴西。受卢拉邀请,他将参加定于30日开始的南美国家领导人峰会。

据法新社报道,卢拉在位于首都巴西利亚的总统府举行仪式,欢迎马杜罗来访,并陪同检阅仪仗队,其间与他拥抱。

卢拉当天晚些时候与马杜罗共同会见记者时说,这是两国关系一个“历史性时刻”。“委内瑞拉一直是巴西的一个特殊伙伴。受政治局势等因素影响,马杜罗总统8年没有到访巴西。”

据路透社报道,两人抨击美国对委内瑞拉的制裁。卢拉说美国对委内瑞拉的制裁“极其夸张”,批评美国否认马杜罗的执政合法性。马杜罗说,他希望在巴西利亚举行的南美国家领导人峰会发出“美国解除对委制裁”的呼声。

美国拒绝承认马杜罗在2018年总统选举中赢得连任,施压多个拉美国家跟随美国支持自封“临时总统”的委反对派要员胡安·瓜伊多。2019年,巴西时任总统雅伊尔·博索纳罗追随美国支持瓜伊多,禁止马杜罗及其政府许多成员入境巴西,巴委政府关系停滞。

去年10月30日,巴西总统选举结果揭晓,卢拉当选新一任总统。马杜罗次日表示,他已向卢拉通话,商讨恢

复博索纳罗执政期间两国停滞的合作。卢拉今年1月就职以来,恢复了与马杜罗政府的关系。

卢拉说,他与美方就马杜罗担任总统的合法性以及委内瑞拉面临的“900项制裁”存在不同看法。“我认为,他们否认马杜罗是委内瑞拉总统,真荒唐。”

马杜罗欢迎巴委两国关系进入“新时代”。

据美联社报道,马杜罗指出,两国领导人重新建立“巴西和委内瑞拉政府间的公开和永久性对话”。他还说,“团结和多元”应该战胜“极端主义和不可容忍的意识形态”,那些意识形态试图将委内瑞拉与世界其他国家隔离。

卢拉和马杜罗均表示,有兴趣促进两国之间的贸易。

巴西圣保罗联邦大学国际关系教授卡罗琳娜·席尔瓦·佩德罗索说:“无论两国政府是否同意对方观点,委内瑞拉是一个邻国,不能被忽视或断绝外交关系,因为我们需要解决的实际问题。”

按照法新社的说法,自1月上任以来,卢拉寻求与各国发展友好关系。定于30日举行的南美国家领导人峰会由卢拉倡议发起。他29日提及“去美元化”,称他有一个“梦想”,那就是拥有一种区域性货币,“这样我们就可以在不依赖美元情况下做生意”。

(新华社专特稿 刘曦)

北约部队驱赶科索沃塞族示威者 近百人受伤

科索沃地区塞尔维亚居民持续抗议科索沃当局强行让阿尔巴尼亚族行政长官上任,29日遭科索沃警察和北大西洋公约组织主导的“科索沃和平实施部队”武力驱赶。双方发生冲突,50多名塞族示威者受伤,40余名北约军人受伤。

塞尔维亚总统亚历山大·武契奇指责科索沃当局领导人阿尔宾·库蒂奇挑起紧张局势,同时呼吁科索沃塞族居民避免与北约部队冲突。

29日早些时候,塞族居民在兹韦钱市政府办公楼前聚集,要求科索沃当局撤换阿族行政长官,认为他们无法代表当地居民。

法新社记者也在现场看到,一些塞族示威者试图强行进入办公楼,与守在楼外的警察发生冲突,后者发射催泪弹。按照警方的说法,警方对示威者使用胡椒喷雾。

法新社记者说,北约部队一开始试图把示威者同警察隔离开来,后来用防暴盾牌和棍棒驱赶示威者。多名示威者投掷石块、酒瓶和自制燃烧瓶回击,但很快被赶到市政府办公楼几百米外。

北约部队在一份声明中说,部队在阻止一批“最活跃”示威者时“无端”遭到攻击,多名意大利籍和匈牙利籍军人受伤,包括骨折、爆燃造成

的烧伤。

武契奇说,52名塞族居民受伤,其中三人重伤,包括一名被阿族武装人员“开了两枪”的塞族居民。

据意大利《共和国报》29日报道,北约部队有41人受伤。

匈牙利方面说,7名匈牙利籍军人伤势严重但状况稳定,将被送回匈牙利国内治疗。意大利方面说,14名意大利军人受伤,其中三人重伤。

欧洲联盟外交与安全政策高级代表何塞普·博雷利说,欧盟强烈谴责在兹韦钱“令人震惊”的冲突,“欧盟呼吁科索沃当局和示威者立即无条件地开始让局势降级”。

意大利总理焦尔吉娅·梅洛尼说:“科索沃当局应避免进一步的单方面行动。同时,各方应后退一步,让紧张局势降级。”

4月23日,科索沃北部4座城镇举行地方选举,占人口多数的塞族居民抵制。在投票率不到3.5%的情况下,行政长官均由阿族人当选。

科索沃当局26日派特警强行护送阿族当选城镇长官上任。美国及其主要欧洲盟国当天谴责科索沃当局这一单方面行动,认为这将损害美国和欧盟促进塞尔维亚政府与科索沃当局关系正常化的努力。

(新华社专特稿 胡若愚)

美国长周末枪案频发 致17人丧生数十人受伤

据美国全国广播公司新闻台30日报道,刚过去的阵亡将士纪念日长周末,美国多地枪案频发,造成至少17人死亡、数十人受伤。仅在伊利诺伊州芝加哥市,多起枪案就导致至少8人死亡、32人受伤。

在新墨西哥州红河市,30岁的嫌疑犯雅各布·戴维·卡斯蒂略因涉嫌于27日下午在一场摩托车手聚会上枪杀3人、致伤4人而被警方逮捕。卡斯蒂略因受伤而被送往医院救治,出院后将押送至陶斯县看守所。红河市市长琳达·卡尔霍恩在社交媒体上发表视频声明说,这是一起“与帮派有关的事件”。

在亚利桑那州梅萨市,20岁的艾伦·拜尔斯因涉嫌自26日下午至27日清晨枪杀4人、致伤1人而被警方逮捕,分别受控一级谋杀和谋杀未遂。

在佐治亚州亚特兰大市,当地一所中学28日凌晨“一次非授权集会”期间发生枪击案,一名16岁女孩伤重不治身亡,另一名16岁男孩受伤就医。

在首都华盛顿绿线地铁的海军工厂站,当地时间28日中午近12时,一名成年男子与枪手在地铁上争斗,枪手朝男子上半身开了数枪,致其当场死亡。

马里兰州巴尔的摩市26日下午、加利福尼亚州加登格罗夫市27日晚均报道由口角引发的枪击致伤事件。在巴尔的摩,两名男子在争执中动枪,

致伤5人;在加登格罗夫,一名男子在一家酒吧与人争吵后开枪,致3人受伤,其中两人伤势危重。

此外,华盛顿州西雅图市一家赌场27日发生枪案,3人受伤。截至29日早晨,枪手依然在逃。

美国人口不到世界人口的5%,却拥有全球民用枪支的46%。美国枪支拥有率、涉枪凶杀率和大规模枪击事件数量均居世界第一。枪支暴力俨然成为一种“美国疾病”。

根据美国皮尤研究中心的分析数据,美国平均每天发生涉枪凶杀案57起。美国“枪支暴力档案”网站发布的数据显示,截至29日,美国今年已发生261起造成至少4人死亡的大规模枪击事件,导致逾1.74万人丧命,逾1.44万人受伤。

5月24日是得克萨斯州尤瓦尔迪市罗布小学枪击案一周年。当时一名18岁男子枪杀19名学生和两名老师,震惊世界。如今一年过去,政府对枪支的监管监察、游说组织和无良政客对拥枪权利的滥用让民众感到愤怒和失望。遇难儿童杰克·卡萨雷斯的亲属杰西·里佐说,一年过去,什么都没有改变,“我们只是一个数字”。

(新华社专特稿 海洋)

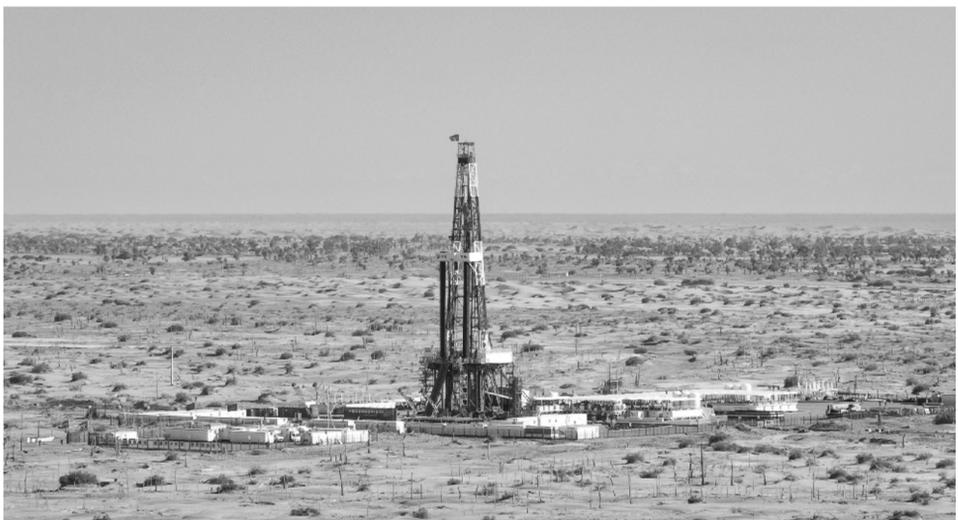
我国首个万米深地科探井 在新疆塔里木盆地开钻

图为5月30日拍摄的“深地塔科1井”(无人机照片)。

5月30日,我国首个万米深地科探井在新疆塔里木盆地正式开钻,这口井被命名为“深地塔科1井”,预计钻探深度11100米,位于塔克拉玛干沙漠腹地。开钻前,地面架设起约20层楼高的钢铁塔架,稳稳矗立在流沙之上。开钻后,长达2000多吨的钻头、钻杆、套管等将深入地下,穿透白垩系等10多个地层,成为探索地球深部的“望远镜”。

据专家介绍,开钻万米深井,是探索地球未知领域、拓展人类认识边界的一次大胆尝试。

新华社记者 李响 摄



日本原子能监管机构为何示警福岛核电站新风险

日本原子能规制委员会近日就福岛第一核电站1号机组反应堆堆芯存在的潜在塌陷风险,敦促东京电力公司尽快制定应急措施,以免再次造成大量放射性物质泄漏。原子能规制委员会这一明确警告显示,东电在处理福岛核事故后的核设施退役等工作方面仍存在怠慢和淡化风险的惯常做法,同时揭示福岛核电站今后可能面临的重大事故风险隐患。

福岛第一核电站受损的4个机组中,受损严重的1号机组因持续释放致命的高辐射量,工作人员无法接近,东电对其内部受损情况的掌握也不清楚。东电利用水下机器人对1号机组安全壳内部进行了勘查,发现用于支撑反应堆压力容器的钢筋混凝土底座严重受

损,机器人检视到的范围内,底座下部混凝土已腐蚀殆尽,钢筋裸露。据研判,应为堆芯熔毁时高温的核燃料穿透压力容器、进而烧熔了底座混凝土。

受损底座高约8.5米、外径7.4米、内径5米,设计用来承重支撑约440吨的压力容器。东电的勘查结果让专家担心,底座严重受损,必然影响承重性能,而福岛核电站周边地震不断,一旦发生大地震,底座倾斜导致压力容器下坠的话,后果将不堪设想。日本《产经新闻》29日报道说,压力容器一旦下坠,还可能造成与压力容器连接的各种管道破损,从而导致管道内的放射性物质外泄,在最糟糕情况下,一些落下物质与底部堆积的熔毁核燃料结合后可能导致“再临界”。

正是基于这种重大风险可能性,日

本原子能规制委员会24日敦促东电正视和评估底座一旦坍塌带来的风险,尽早制定防范放射性物质外泄的措施。

1号机组在福岛核事故中发生氢气爆炸,反应堆所在厂房屋顶被炸飞。日本媒体报道,东电原本计划2023年度左右将整个1号机组厂房用一个“大屋顶”罩起来,以防止今后在取出燃料棒中的核燃料等施工过程中放射性物质外泄。但由于高辐射导致工程不畅,厂房周边的管线等废弃物处理缓慢,无法如期完成“大屋顶”。而摇摇欲坠的底座随时可能出现问题。

日本原子能规制委员会对东电的不满,还因为后者在这一问题上的怠慢态度。《朝日新闻》报道说,东电声称,压力容器即使下坠,也会被底座残余的铁

板“托住”,不会导致压力容器和安全壳之间各种管线的损伤。但原子能规制委员会的专家指出,东电的这一看法过于乐观,压力容器下坠的话,很可能扯断管线,因此东电要有放射性物质外泄影响的评估和预案。

《东京新闻》指出,当务之急,东电应该尽快清理影响“大屋顶”施工的高辐射管线等废弃物,但东电却把施工进度缓慢的责任推给工程承包商,这暴露出东电的“危机意识”之低。

有日媒质疑,东电一方面竭力向海外宣扬核污染水排海的安全性,另一方面1号机组出现了新的重大风险隐患,东电到底想怎么办?

(新华社东京5月30日电 新华社记者)