

# “梦天”冲天 天宫将再添“新房”

## 后续将完成空间站“T”字基本构型组装

10月31日下午,中国空间站第三个舱段梦天实验舱在文昌航天发射场由长征五号B运载火箭托举升空,顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。后续,梦天实验舱将与天和核心舱进行快速交会对接以及平面转位,完成空间站“T”字基本构型组装。

梦天实验舱的成功发射有哪些看点?梦天实验舱在空间站将肩负哪些重任?



▲10月31日15时37分,搭载空间站梦天实验舱的长征五号B遥四运载火箭,在我国文昌航天发射场准时点火发射,约8分钟后,梦天实验舱与火箭成功分离并准确进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

据新华社

### 梦天实验舱的独特之处

本次发射的梦天实验舱作为中国空间站第三个舱段,与天和核心舱、问天实验舱的任务分工和定位有何异同?

对人的支持角度来看,梦天实验舱的定位是航天员工作的地方,因此没有配置类似天和核心舱、问天实验舱的再生生保系统以及睡眠区、卫生区。我国空间站三个舱段均配置有航天员的锻炼设备,梦天实验舱配置的是抗阻锻炼设备,类似健身房的划船机。

从总体构型来看,梦天实验舱的“肚子”更圆,它由工作舱、货物气闸舱、载货舱、资源舱组成,并采用了独特的“套娃”设计。工作舱通过对接机构与核心舱相连,主要是航天员舱内工作与锻炼的地方,也是舱内科学实验机柜安装的地方。载货舱与货物气闸舱则以“双舱嵌套”的形式与工作舱

### 为空间站舱外科学实验提供强大支持

作为我国空间站首个具有货物气闸舱的舱段,梦天实验舱将为空间站开展舱外科学实验带来全新“体验”。

在没有货物气闸舱之前,一般是通过航天员“出舱带货”的方式进行舱内外货物的转移、安装,但这种方式往往会受到航天员出舱次数、载荷数量与大小的限制,且航天员频繁进行出舱活动还将面临空间环境中更为复杂的安全考验。因此,梦天实验舱货物气闸舱的应用,将为空间站后续开展各类舱外科学实验提供强大支持。

梦天实验舱内还配置了一台载荷转移机构,可以稳定将货物从舱内送出舱外,或将舱外货物运至舱内。这台载荷转移机构的运送能力达400千克,与航天员“带货出舱”的方式相比,货物出舱能力进一步提升,还可为在轨工作生活的航天员“减负”,以便其将更多时间精力用于开展舱内各项科学实验活动。

同时,为满足将来更大尺寸、更大重量货物的进出舱需求,梦天实验舱的货物气闸舱上还安装了一款方形舱门,宽度可达1.2米。舱门采用全自

### 更高难度“太空之吻”

此次梦天实验舱成功发射后,将与空间站组合体交会对接,如“万里穿针”般上演更高难度的“太空之吻”。

中国航天科技集团五院502所空间站实验舱主任设计师宋明超介绍,梦天实验舱与三个月前发射的问天实验舱个头差不多,但是交会对接过程却是“难上加难”。为了解决两大难点,制导导航与控制(GNC)系统在其中发挥了重要作用。

第一个难点也是此次交会对接任务的最大危险点,因梦天实验舱入轨后太阳与轨道夹角较大,太阳翼发电量不足以补充耗电量,如果不能在规定时间内完成交会对接,就需要中断自主交会对接

相连,在载货舱的内部,隐藏着一个货物气闸舱,主要作为货物出舱专用通道。资源舱则是对日定向装置和柔性太阳翼等安装的地方。

从支持应用任务来看,梦天实验舱作为“工作室”,是我国空间站三个舱段中支持载荷能力最强的舱段,其配置了13个标准载荷机柜,主要面向微重力科学研究,可支持流体物理、材料科学、超冷原子物理等前沿实验项目。

同时,梦天实验舱舱外配置有37个载荷安装工位,可为各类科学实验载荷提供机、电、信息方面的能力支持,确保它们在太空环境中开展各类实验。特别是载货舱上配置有两块可在轨展开的暴露载荷实验平台,进一步增强了空间站的载荷支持能力。

动弧形滑移设计,可以为货物的进出舱提供一条宽阔走廊。这是方形自动舱门首次亮相中国空间站。

中国航天科技集团八院空间站梦天实验舱总体副主任设计师孟瑶介绍,货物进出舱功能是梦天实验舱的重要功能之一,如果把问天实验舱的货物气闸舱就可以比作是重要的“物流港”。货物进出舱功能主要是通过航天员发送指令完成,实现了“指尖上的物流”能力。

此外,梦天实验舱具备微小飞行器在轨释放的能力,将作为开放合作平台进一步增强空间站的综合应用效益。其配置的微小飞行器在轨释放机构,能满足百公斤级微小飞行器或多个规格立方星的在轨释放需求。

操作时,航天员只需在舱内把立方星或微卫星封装到释放机构的“肚子里”,释放机构即可搭乘载荷转移机构将小卫星运送至舱外。出舱后,机械臂抓取释放机构运动到指定方向,像弹弓一样,把小卫星依次以一定速度“弹射”出去。

接过程而紧急调整梦天实验舱的姿态,使其连续对日定向来保证能源供应。

第二个难点是梦天实验舱交会对接时组合体是“L”构型的非对称构型,与问天实验舱交会对接时组合体对称构型不同,这显著增加了空间站在轨姿态控制的难度。

为此,中国航天科技集团五院的技术人员为梦天实验舱特别定制了交会对接任务故障预案,开展了大量的预演预判和试验验证工作。

根据空间站建造计划安排,后续我国还将在文昌航天发射场发射天舟五号货运飞船,在酒泉卫星发射中心发射神舟十五号载人飞船。(据新华社)

## 一批民生新规 11月起施行

这个11月,一批民生新规开始施行,影响社会生活诸多方面。更完善的法治,让你我更有获得感。

### 充分保护个体工商户合法权益

《促进个体工商户发展条例》自2022年11月1日起施行。条例支持个体工商户在社区从事与居民日常生活密切相关的经营活动,满足居民生活消费需求;引导和支持个体工商户加快数字化发展,提升线上经营能力。同时,回应了个体工商户提出的入驻网络平台经营遇到的种种问题,专门规定了平台经营者的义务。

任何单位和个人不得违反法律法规和国家有关规定向个体工商户收费或者变相收费,不得擅自扩大收费范围或者提高收费标准,不得向个体工商户集资、摊派,不得强行要求个体工商户提供赞助或者接受有偿服务。

### 驾培机构经营活动进一步规范

修订后的《机动车驾驶证培训管理规定》自2022年11月1日起施行。

规定明确,机动车驾驶证培训机构应当与学员签订培训合同,明确双方权利义务,按照合同约定提供培训服务,保障学员自主选择教练员等合法权益。不得采取异地培训、恶意压价、欺骗学员等不正当手段开展经营活动,不得允许社会车辆以其名义开展机动车驾驶证培训经营活动。

### 更好保障公众用药安全

修订后的《药品召回管理办法》自2022年11月1日起施行。

新版办法明确,持有人是控制药品风险和消除隐患的责任主体,主动召回是持有人履行药品全生命周期管理义务的重要组成部分。持有人应当收集药品质量和安全的相关信息,对可能存在的质量问题或者其他安全隐患进行调查评估,发现存在问题和隐患的,应当主动召回。

### 电子烟纳入消费税征收范围

根据财政部、海关总署、国家税务总局联合发布的公告,自2022年11月1日起,将电子烟纳入消费税征收范围,在烟税目下增设电子烟子目。

公告明确,在中华人民共和国境内生产(进口)、批发电子烟的单位和个人为消费税纳税人。电子烟实行从价定率的办法计算纳税。生产(进口)环节的税率为36%,批发环节的税率为11%。

(据新华社)

# 卢拉当选巴西新一任总统

2023年1月1日正式就任,任期四年



▲10月30日,卢拉(前中)在圣保罗参加庆祝活动。新华社发/拉赫尔·帕特拉索 摄

巴西高等选举法院当地时间10月30日晚公布的统计结果显示,在当天举行的巴西大选第二轮投票中,劳工党候选人、前总统卢拉战胜自由党候选人、现总统博索纳罗,当选新一任巴西总统。新一任巴西总统将于2023年1月1日正式就任,任期四年。

巴西当选总统卢拉当日在胜选讲话中表示,巴西社会各派应该放下对彼此的敌意,重新携手开始巴西经济、社会和制度建设。

不少分析人士认为,代表左翼势力的卢拉胜选,意味着巴西新政府将在经济和社会政策上向中下阶层倾斜,外交上也将改变博索纳罗执政时期的保守主义色彩。尽管巴

西眼下出现政治极化和民意分裂现象,但“卢拉归来”让不少巴西民众对国家发展和自身命运多了一份憧憬和梦想。

卢拉曾多次访华,目睹了中国日新月异的发展,关注到中国在科教兴国、脱贫攻坚、基础设施建设等方面的巨大成就,经常公开称赞中国共产党的执政能力。近年来,劳工党保持了与中国共产党的党际交往,多名劳工党领导人访问中国。卢拉近期表示,希望能够再次访华,更深入地了解中国经济运行的奥秘。这些友好姿态也让未来的中巴关系值得期待。

(据新华社)

## 首尔梨泰院踩踏事故 154名遇难者身份全部确认

综合韩媒10月31日消息,韩国梨泰院踩踏事故已造成154人遇难,目前遇难者身份已全部得到确认。

正在调查韩国首尔梨泰院大规模踩踏事故的首尔警察厅调查本部31日表示,警方通过指纹鉴定和DNA信息分析等,已经确认了在此次事故中遇难的154人的身份。

据报道,最后一名确认身份的遇难者是40多岁的韩国女性。事故中的伤亡人员多

数是年轻人。

另据韩联社消息,遇难者中包括来自中国、伊朗、俄罗斯、美国、日本、澳大利亚等国的26名外国人。

当地时间10月29日晚,首尔梨泰院一带发生大规模踩踏事故,造成300余人死亡。事故发生后,韩国政府宣布从10月30日至11月5日晚24时为“国家哀悼期”。

(据中新网)

## 印度桥梁断裂事故 死亡人数升至132人

印度古吉拉特邦内政部长哈什·桑格哈维10月31日表示,该邦桥梁断裂事故死亡人数已上升至132人。

桑格哈维当天在事故现场召开的记者会上说,超过200名由国家灾害响应部队、海军、空军和陆军组成的救援人员彻夜开展了搜救行动,救援工作仍在继续。

据当地媒体报道,印度西部古吉拉特邦一座拉索桥30日突然断裂,许多人落入河中,其中包括不少妇女和儿童。

(据新华社)

## 热带风暴“尼格”在菲律宾 致死人数升至98人

菲律宾国家减灾委员会10月31日发布通报,热带风暴“尼格”在菲多地引发洪水和山体滑坡,造成的死亡人数已升至98人,另有48人受伤、63人失踪。

通报说,马京达瑙省的灾情最为严重,死亡人数为53人,另有22人下落不明。

“尼格”29日凌晨在菲中部卡坦端内斯岛登陆,由东向西横扫吕宋岛,给包括首都马尼拉在内的菲大部分地区带来降水和暴

雨。菲律宾国家减灾委员会说,“尼格”已导致菲全国180万人受灾,超过150座城镇一度停电,至少7个区域断水。截至31日,仍有364条道路和82座桥梁无法通行。

菲律宾位于西太平洋台风带,平均每年遭受20场台风或热带风暴。今年4月,热带风暴“鲑鱼”在菲律宾登陆并引发洪水和山体滑坡等灾害,导致167人死亡。

(据新华社)

## 热浪天气 加剧全球贫富差距

美国《科学进展》杂志10月28日发布的一项研究结果显示,过去数十年,因气候变化而加剧的热浪天气导致全球经济损失数万亿美元,其中贫困国家代价最为严重,加剧全球贫富差距。

根据研究结果,1992年至2013年,极端高温导致全球经济损失约16万亿美元。热浪造成最富有国家的损失约占其年人均国民生产总值(GDP)的1.5%,而由于多数较贫穷国家更靠近热带地区,热浪使当地气温变得更高、影响更大,其造成的损失约占年人均GDP的6.7%。

据法新社报道,热浪造成的损失包括农业减产、卫生系统承压、劳动力效率降低、基础设施受损等。

研究报告作者之一、美国达特茅斯学院教授贾斯廷·曼金说,应对气候变化最重要的是减少碳排放,从源头上减缓全球变暖。“我们需要适应现在的气候,也需要加大投资以减缓气候变化。”

全球多地今年夏季持续遭受热浪袭击,气温创历史新高。世界气象组织今年5月发布最新全球气候变化更新报告预计,2022至2026年间,全球年平均气温暂时较工业化前水平升高1.5摄氏度的可能性为50%,且这一概率随着时间的推移而增加。此外,2022至2026年间至少有一年成为有记录以来最热年份的概率高达93%。目前的最热年份是2016年。

(本报综合)

## 因飞机故障 新西兰总理在南极过夜

10月28日,因飞机故障,新西兰总理杰辛达·阿德恩被迫在南极科考站过夜。

发生故障的是新西兰空军的C130大力神运输机。阿德恩为出席新西兰南极斯科特基地建立65周年纪念活动而飞抵南极,原定于10月28日从基地返回新西兰南岛克赖斯特彻奇。

斯科特基地是新西兰南极科考站,于1957年建立,位于南极罗斯岛附近,距离新西兰南岛约3900公里。

(本报综合)

## 岩异鹫当选 2022年新西兰“年度鸟类”



▲生活在新西兰南阿尔卑斯山较高海拔地区的岩异鹫(2011年4月16日摄)。

新华社发/大卫·哈利特 摄

2022年新西兰“年度鸟类”大赛10月31日公布评选结果,该国濒临灭绝的小型高山鸟类岩异鹫拔得头筹。

作为新西兰唯一真正的高山鸟类,岩异鹫正面临气候变化的威胁。全球变暖使老鼠、白鼬等鸟类捕食者爬得更高,侵入岩异鹫的高山栖息地。

岩异鹫是一种橄榄色小鸟,尾巴短粗,腿长,铁钩一样的长爪可以抓住岩石和冰雪。它们生活在新西兰南阿尔卑斯山较高海拔的地区,可在岩石之间跳跃。目前岩异鹫已被新西兰列为濒危物种。

(据新华社)

