

# 中国空间站成功实施首次点火实验

## 采用甲烷作为燃料,先后两次点火共持续约30秒

记者3月2日从中国科学院空间应用工程与技术中心获悉,梦天实验舱燃烧科学实验柜日前成功实施首次在轨点火实验,验证了空间站燃烧科学实验系统功能的完备性以及整体实验流程的准确性与科学性,为后续空间科学燃烧实验项目打下良好基础。

燃烧柜科学实验系统主任设计师、中科院工程热物理研究所研究员郑会龙介绍,此次点火实验采用甲烷作为燃料,先后两次点火共持续约30秒。

实验前,在地面科研人员的协同下,航天员将点火头安装在气体实验插件中,并将气体实验插件安装至燃烧科学实验柜的燃烧室中。之后,燃烧科学实验柜自动完成燃烧环境气体配置、燃料气体喷出、点火头加热点火、参数采集与光学诊断、循环过滤及排废气等系列动作。

高速相机下传的实验画面清晰展现了甲烷预混火焰(内圆锥状火焰)受扩散火焰包围的形貌。“由于不受浮力的影响,外部的扩散火焰与地面相同实验结果相比更为短而圆。”燃烧科学实验责任科学家、清华大学副教授刘有晟说。

刘有晟介绍,微重力环境能够排除浮力对流,抑制颗粒或液滴沉降,微重力燃烧实验能为燃烧理论和模型的发展提供重要支撑。

据悉,我国在微重力燃烧科学领域



空间站燃烧科学实验柜甲烷燃烧图像(左)与地面同种工况甲烷燃烧图像(右)。图据新华社客户端

规划了包含79项实验目标在内的10个研究计划,预计将在2023年底前完成40次以上的在轨燃烧实验。这些实验将为我国微重力燃烧领域取得第一批空间站实验数据,服务于地面和空天燃烧应用装置和材料合成相关理论发展。

中科院空间应用工程与技术中心研究员、空间应用系统梦天实验舱任务总体主任设计师贺宇峰介绍,自梦天实验舱发射入轨以来,梦天实验舱各科学实验柜陆续完成了供电检查、基本功能自检,并进行功能指标测试及参数调优,按

计划开展了舱外载荷保温、高精度时频柜和超冷原子柜真空保持、有效载荷在轨测试等50余项任务。

据新华社

### 同步播报

#### 神舟十五号航天员乘组在轨三个月取得多项阶段性成果

新华社北京3月2日电 记者2日从中国载人航天工程办公室了解到,神舟十五号航天员乘组已于近日进行了第二

次出舱活动。在地面工作人员和舱内航天员邓清明的密切配合下,两名出舱航天员费俊龙、张陆圆满完成全部既定工作任务,安全返回问天实验舱。

自2022年11月29日夜间发射升空至今,神舟十五号航天员乘组太空出差日程过半。入驻空间站3个月来,他们先后进行了2次出舱活动,开展了持续的载人环境维护照料,完成了问天实验舱和梦天实验舱多个科学实验机柜组装测试,同时还配合完成了多次空间站货物出舱任务。

目前,空间站科学实验项目正在按计划稳步推进,已取得阶段性成果。近期,在地面科研人员和航天员协同配合下,梦天舱燃烧科学柜中的实验系统成功执行首次在轨点火测试,验证了空间站燃烧科学实验系统功能的完备性以及整体实验流程的准确性与科学性,为后续项目顺利实施打下良好基础。

此外,前期搭载天舟五号货运飞船上行的空间站双光子显微镜项目也已开展在轨实验并取得成功,首次在航天飞行过程中获取航天员皮肤表皮及真皮浅层的三维图像,为未来开展航天员在轨健康监测提供了全新工具。

按计划,神舟十五号载人飞行任务期间还将开展多项科学实验与技术试验,以及航天员乘组出舱活动和货物出舱任务。

## 美国情报部门调查两年多后承认:

# 所谓“哈瓦那综合征”与“外敌”无关

美国七家情报机构联手,耗时两年多调查后得出结论:先前据称困扰美国驻全球多国使领馆外交官的神秘病症“哈瓦那综合征”,其病因可能多种多样、虚实掺杂,但美方实在找不到任何能将罪魁祸首指向“外国敌对势力”的证据。

美国多名不愿公开姓名的情报官员3月1日向媒体记者披露上述调查结果,给这一曾经闹得沸沸扬扬、“阴谋论”满天飞的事件下了一个毫不“耸动”的论断。美国国会众议院情报委员会要求,无论调查结果如何,不应影响“哈瓦那综合征”“受害者”领取补偿。

据美国媒体报道,2016年以来,时常有美国驻外使领馆人员报告出现听力下降、头晕、恶心、偏头痛、乏力等与轻度创伤性颅脑损伤相符的症状。美国驻古

巴首都哈瓦那外交人员最先报告这类症状。美国政府宣称这类症状是古巴使用某种“秘密武器”所致,称其为“哈瓦那综合征”。

两年多来,七家情报机构联合对美国驻96个国家机构出现的大约1500例“哈瓦那综合征”病例开展调查,其中包括今年出现的一些新病例。

调查人员认为,这些病例无法用单一原因解释,多数可归因于环境因素或未查明疾病。所谓环境因素包括空调和通风系统出故障、电脑鼠标产生的电磁波等。一些人甚至基于道听途说虚报病状。

调查人员并未发现任何证据表明外国敌对势力获得足以导致上述病症的武器,因而认定这些事件由外敌策划制造的“可能性非常低”。

调查人员还对去年一份阶段性调查报告中所提的20多例“核心病例”再做“回炉”核查,确认没有一起病例由敌对势力攻击所致。

美国中央情报局去年1月发布一份阶段性调查报告,认定“哈瓦那综合征”不是某个敌对国家大规模使用“秘密武器”所致。

美国情报官员说,调查人员没能发现敌国参与的证据,反而有敌国未介入的证据。一些对手国家对“哈瓦那综合征”事件表现出“困惑”,怀疑是华盛顿自导自演的戏码。

统管情报机构的美国国家情报总监办公室说,“哈瓦那综合征”调查尚未结案,情报部门将继续调查。美国国防部也在单独调查此事。

中情局局长威廉·伯恩斯在一份声明中说,这些调查结果并不质疑那些报告出现病症的美国政府人员及其家属的个人经历和健康状况。

美国国会众议院情报委员会要求,无论调查结果如何,不应影响“哈瓦那综合征”“受害者”领取补偿。根据美国总统约瑟夫·拜登2021年签署的相关法案,“受害者”可以领取10万至20万美元补偿。

就美国情报部门这一调查结果,俄罗斯外交部发言人玛丽亚·扎哈罗娃在社交媒体“电报”上讽刺说,美国媒体和情报部门先前一直暗示俄方是背后黑手,“所以,这个事实是不是证明,(美国为俄罗斯打造的)‘邪恶帝国’形象正在眼前崩塌?”

据新华社

### “希腊列车相撞事故”追踪

# 希腊总理:火车相撞事故主要由人为错误导致

希腊火车相撞事故遇难者人数升至38人,另有72人受伤。救援工作还在进行,希腊消防部门官员担心伤亡人数可能再增加。希腊政府已宣布3月1日至3日为全国哀悼日。

希腊总理米佐塔基斯3月1日晚表示,针对日前发生在该国中部的火车相撞事故的调查已全面展开,目前收集到的数据显示,事故主要由人为错误导致。

## 希腊“最严重列车事故”

当地时间2月28日深夜,一列客运火车与一列货运火车在希腊中部城市拉里萨附近的滕皮镇迎面相撞,造成部分车厢脱轨,部分车厢起火。

在事故现场可以看到,脱轨车厢严

重变形,地面散落着大量残骸、碎片。据希腊媒体报道,这是希腊国内“最严重的列车事故”。

据希腊媒体报道,发生事故的客运火车载客约350人,由首都雅典驶往北部城市塞萨洛尼基。货运火车载有两人,由塞萨洛尼基驶往雅典。事发时,这两列火车在同一条轨道上相向而行。

希腊消防部门发言人瓦斯拉科扬尼斯3月1日晚在新闻发布会上说,死亡人数升至38人,现场救援工作仍在进行,伤亡人数可能会增加;72名伤者入院治疗,其中6人伤势严重,15人已出院。另据报道,两辆列车的4名司机都在事故中死亡。死者中包括多名返校的学生。

## 初步数据显示人为错误导致

希腊总理米佐塔基斯3月1日晚说,这是希腊“前所未有的可怕的列车事故”,向遇难者表示哀悼。

他说,目前收集到的数据显示,事故主要由人为错误导致。政府将成立一个独立的跨党专家委员会,全面调查事故原因并审查铁路项目实施中出现的长期延误问题,“要确保‘不再重蹈覆辙’不是空谈”。

希腊基础设施和交通部长卡拉曼利斯及两名国家铁路系统官员宣布辞职。

希腊政府新闻发言人扬尼斯·伊科诺穆宣布,3月1日至3日为全国哀悼日,全国降半旗志哀并暂停一切庆祝活动。

据新华社

## 武文赏当选越南国家主席

新华社河内3月2日电 据越南国家电视台2日报道,越南第十五届国会第四次特别会议当天上午在首都河内召开,经投票表决,越共中央政治局委员、中央书记处常务书记武文赏当选为越南国家主席,武文赏随后宣誓就职。

武文赏,1970年12月出生,曾担任胡志明共青团中央书记处第一书记、越共广义省委书记、胡志明市市委常委、越共中央宣教部部长。2006年,武文赏当选越共第十届中央候补委员,是越共第十一届、第十二届、十三届中央委员,越共第十二届、十三届中央政治局委员,2021年2月起任越共中央书记处常务书记。他曾多次访华。