

长征五号系列运载火箭将承担更多升空使命

# 梦天实验舱发射在即

新华社海南文昌10月30日电(记者李国利、赵叶葺)中国空间站第三个舱段——梦天实验舱发射在即,承担发射任务的长征五号B遥四运载火箭已进入关键的加注发射阶段,正矗立在文昌航天发射场内静待逐梦九天时刻的到来。

作为专门为中国空间站建设而研制的新型运载火箭,长征五号B运载火箭是我国目前近地轨道运载能力最大的新一代运载火箭,已圆满完成了天和核心舱和问天实验舱的发射任务。据航天科技集团一院总体设计部总体室副主任李平岐介绍,长征五号B充分继承了长征五号的研制基础,同时为了适应空间站舱段的发射在长征五号的基础上实现了新的发展,突破了低温火箭“零窗口”发射、大推力直接入轨、大直径舱箭分离、

20.5米长整流罩等4大关键技术,将我国低轨运载能力由8.6吨提升到25吨,为中国空间站建造奠定了基础。

李平岐表示,梦天实验舱任务是空间站建造阶段的收官之战,举国关注。为此,他们采取了多项改进措施,以确保按照计划窗口准时发射。这些改进措施包括:优化发射时间流程,解耦系统间动作,关键操作前移等;采取起飞时间偏差及箭上实时修正技术,将“零窗口”拓宽至2.5分钟,提高了发射前应急处置能力;发射日测试操作更加细化完善,应急处置能力更加高效。

长征五号B运载火箭副主任设计师刘秉介绍,未来,长征五号B还将执行我国首个大型巡天空间望远镜的发射任务,还将与远征系列上面级形成组合火箭,具备多星组网发射能力,满足不同

发射任务的需求。

近年来,长征五号系列运载火箭圆满完成了以空间站建造、探火、探月为代表的一系列国家重大工程任务。航天科技集团一院长征五号运载火箭副总设计师黄兵介绍,今后,长征五号系列运载火箭将逐步进入高密度发射状态,预计到2024年,发射需求将达到每年4至5发。

针对新的需求,研制团队已开展了相关研究,提升了任务适应性,包括设计更大规模的整流罩,以满足高轨大体积载荷及大重量载荷的发射使用需求;针对星座发射任务,研制了多星发射适配器等。李平岐说:“经过系列研究和改进,长征五号系列运载火箭的发射适应性和适应能力更强,可以满足更多高价值、大质量载荷的发射使用需求。”

相关链接

## 梦天实验舱完成发射前全区合练

中国空间站梦天实验舱任务29日组织发射前系统间全区合练。目前,各系统状态良好,正按计划开展火箭加注前准备工作。

这次任务是空间站在轨建造的收官之战,前与长征七号改遥四任务并行,后又与天舟五号任务深度并行,对流程设计、质量管控和资源统筹都带来了很大挑战。连日来,文昌航天发射场已组织完成了梦天实验舱技术区测试、加注,长征五号B运载火箭垂直总装测试、舱箭联合测试、组合体垂直转运等工作,并严格按照标准开展功能测试和数据判读比对。

“我们已完成了舱箭总装测试、联合操作、联合总检查等工作,现在任务已进入关键的加注发射阶段。目前设备设施状态良好,发射日天气满足要求,我们有信心有信心成功完成发射任务,为建设航天强国贡献力量。”文昌卫星发射中心总工程师钟文安说。 据新华社电

App预约  
自动存取

## 上海开工建设 垂直掘进 地下智慧车库

新华社上海10月29日电(记者贾远琨、王辰阳)单辆车平均存取时间90秒左右,App预约、自动存取车……28日,上海首个垂直掘进(盾构)地下智慧车库开工建设,多项停车智慧治理新举措,为缓解城市停车难提供解决方案。

该项目共建设容纳304个车位的两座智慧停车库,单个竖井开挖直径约23米,深度约50米,技术标准高、施工难度大,是世界超大直径竖井建设的前沿项目。

地下车库设置了8个地面出入口,占地面积286平方米,地下为设备层和19层的钢结构停车层。通过运用托盘式停车搬运、AGV自动存取车和手机App预约技术,单辆车平均存取车时间缩短至90秒左右。中铁十五局集团董事长、党委书记黄昌富介绍:“这一地下智慧车库是集设备、操作、监控、维保、管理智能化于一体的现代化停车解决方案,建成后可大大缓解周边居民停车难题。”

停车难是大城市治理的“痛点”之一,尤其是在商业中心、医院、学校和老旧小区等周边,停车往往“一位难求”。业内人士认为,地下智慧车库占用土地资源少、空间利用率高,整合大数据、物联网、人工智能技术提高车辆存取效率,与城市更新、发展相融合,具有复制推广价值。

该项目由上海市静安区国资经营公司和中铁十五局集团共同组建的上海智慧交通科技有限公司自主投资、建设、运营。同济大学、同济设计院、上海隧道设计院等共同组建技术攻关团队,对关键技术重难点开展有针对性的研究和验算,确保方案技术可行、安全可靠。



## 青岛再添 跨海大通道

10月30日拍摄的青兰高速公路双埠至河套段女姑口特大桥合龙现场。女姑口特大桥全长3167.5米,横跨胶州湾海域(无人机照片)。

当日,国家高速公路网重要组成部分——青兰高速公路双埠至河套段女姑口特大桥顺利合龙,标志着青兰高速改扩建工程跨海段全线贯通。据介绍,该项目通车后青兰高速公路将增添一条8车道跨海大通道,有效提升与胶东国际机场立体交通互联互通能力。新华社发

全国农业展览馆举办公益活动

## 推介国家地理标志农产品

新华社北京10月30日电(记者于文静)洛川苹果、松滋蜜柚、乌珠穆沁羊肉、乳山大花生、泰山板栗、普洱咖啡、永顺莓茶、集安蜂蜜、呼伦贝尔油菜籽……在全国农业展览馆近日举办的“匠心地标·经久好味”地理标志农产品网络直播公益宣传推广活动中,一批特色农产品得到推介,生动展示了产业发展成果。

农业农村部农产品质量安全监管司有关负责人表示,地理标志农产品承载着农业传统、农人匠心和农耕历史文化。我国从2007年起开始实施地理标志农产品保护和培育。2019年起,农业农村部会同财政部组织实施地理标志农

产品保护工程,3年多来共支持634个产品发展,建设核心生产基地1672个、特色品种繁育基地892个,实现销售收入2700多亿元,带动1130万户农户增收360亿元。

据了解,目前地理标志农产品品类包括粮油、果蔬、茶叶咖啡、肉蛋奶和水产品等。为系统展示我国地理标志农产品发展成就和优势特色,推动产业高质量发展,全国农业展览馆启动了国家地理标志农产品展示体验馆建设。

全国农业展览馆馆长李迎宾介绍,在农业农村部农产品质量安全监管司指导下,全国农业展览馆联合中国绿色食品发展中心和相关省市区农业农村

部门,正在加快建设国家地理标志农产品展示体验馆,采取线下体验品鉴、线上下单购买的运营方式。所有在地标馆展示销售的产品由各省市区农业农村部门遴选推荐,并经中国绿色食品发展中心审核,确保产品质量。

李迎宾表示,国家地理标志农产品展示体验馆在今年年底前即将开馆,希望通过公益直播等一系列活动,使人们加深了解,助力地理标志农产品走出乡村、走上餐桌,保障老百姓舌尖上的幸福感。同时,不断提升其知名度、美誉度和市场占有率,打通销售中间环节,推动产业高质量发展,助力乡村振兴,实现农民和企业增收创收。