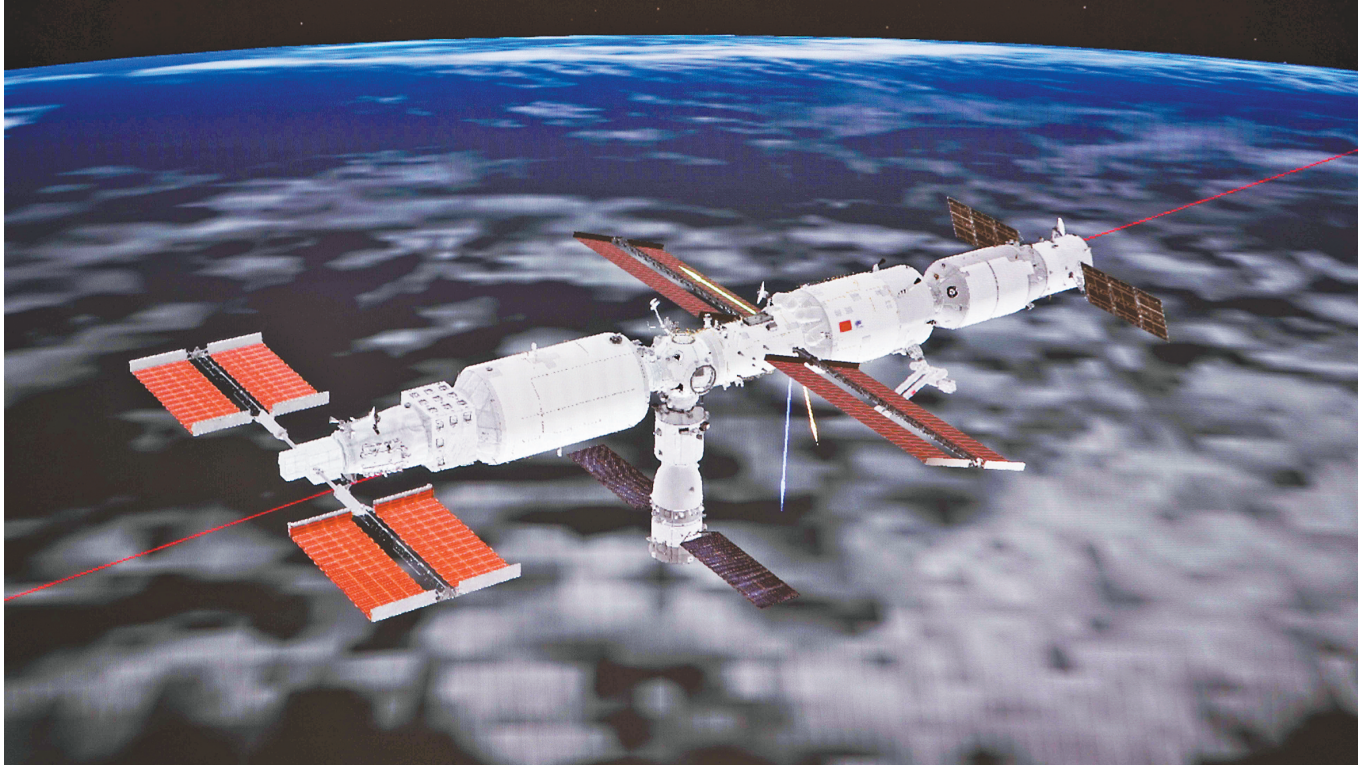


# “问天”十问

## ——详解中国空间站问天实验舱发射任务

新华社记者

7月24日下午，长征五号B遥三运载火箭托举着问天实验舱一飞冲天。约13小时后，问天实验舱与核心舱组合体成功交会对接。7月25日10时03分，神舟十四号航天员乘组成功开启问天实验舱舱门，顺利进入问天实验舱。这是中国航天员首次在轨进入科学实验舱。



七月二十五日在北京航天飞行控制中心拍摄的问天实验舱与核心舱组合体交会对接。这是问天实验舱成功对接于天和核心舱前向端口的模拟图像。  
新华社记者 郭中正 摄

### 一问 “问天”长啥样？

问天实验舱是中国空间站第二个舱段，也是首个科学实验舱，主要用于支持航天员驻留、出舱活动和开展空间科学实验，同时可作为天和核心舱的备份，对空间站进行管理。

### 二问 “问天”为何“零窗口”发射？

“问天实验舱需要与空间站天和核心舱进行交会对接，因此，必须在规定时间发射，也就是‘零窗口’发射，否则将无法到达指定位置，需要耗费巨大代价调整轨道；甚至导致发射终止，严重影响任务周期。”航天科技集团一院长征五号B运载火箭总体主任设计师刘秉说，这次发射是长五系列火箭首次执行“零窗口”发射任务。

### 三问 “问天”如此庞大，如何“穿针引线”？

问天实验舱尺寸大、太阳翼柔，升空时具有发动机推力相对更小、羽流干扰更大等特点，多种情况耦合，给交会对接带来诸多难题。航天科技集团五院问天实验舱GNC分系统副主任设计师宋晓光打了个形象的比方：“载人飞船对接像开小跑车，可控性强；货运飞船对接像开小卡车；而到了问天实验舱与核心舱对接，就如同要把一辆大体积房车停到一个小车里。”

### 四问 航天员能立刻进入“问天”吗？

“发射并完成对接后，航天员是不能直接进入问天实验舱的。航天员首次进入至少需要以下步骤：首先是提前启动舱内有害气体净化功能，建立满足进入条件的环境，包括舱内的压力、温度、湿度和风速等，有些工作从地面就已经开展了；第二步是确保天和核心舱、过道和问天实验舱压力都一致平衡了，才可以轻松打开舱门。”航天员中心问天实验舱环控生保分系统主任设计师罗亚斌说。

### 五问 “问天”带了什么上天？

问天实验舱舱内主要设备布局在工作舱，搭载了8个实验柜，还有3个睡眠区、1个卫生区，以及平台飞行所需要的设备。

### 六问 “问天”能做哪些实验？

问天实验舱的主要任务是进行生命科学和生物技术研究，舱内最具“含金量”的当属8个宽1米、高1.8米、深0.8米的科学实验柜。生命生态实验柜将开展拟南芥、果蝇、斑马鱼等动植物的空间生长实验；生物技术

的神舟十四号航天员乘组进入问天实验舱。七月二十五日在北京航天飞行控制中心拍摄。  
新华社记者 郭中正 摄



### 七问 “问天”与“天和”如何分工合作？

相比一个飞行器或者一个航天器来说，多个航天器的组合，控制起来更复杂。张昊介绍，问天实验舱跟天和核心舱对接完成后，要把这两个舱段的组合体作为一个整体来进行控制，核心舱作为主控舱段，问天实验舱是从属地位，同时问天实验舱的平台功能与天和核心舱互为备份。

### 八问 “问天”柔性太阳翼的功能是什么？

问天实验舱所携带的太阳翼，是目前国内最长最大的柔性太阳翼，刷新了我国航天器在轨使用太阳帆板的纪录。

### 九问 “问天”小机械臂能完成什么工作？

与天和核心舱一样，问天实验舱也搭载了一个机械臂。相比于核心舱配备的展开长度达10米、最大承载质量25吨的大机械臂，问天实验舱的机械臂要显得更“短小精悍”。

### 十问 “问天”上还有什么“黑科技”？

空间站建造过程中“惜重如金”，但此次问天实验舱携带了4个100多公斤的大家伙，学名叫控制力矩陀螺，已经升空的核心舱携带6个、天和四号携带1个，随后天和五号还将携带1个，12个控制力矩陀螺联合使用，就可以使超过100吨的空间站的姿态控制“坐如钟，行如风”。

## 最高法发布“司法助力全国统一大市场建设30条”

新华社北京7月25日电（记者 罗沙）最高人民法院25日发布关于为加快建设全国统一大市场提供司法服务和保障的意见。意见共30条，从加强市场主体统一平等保护、助力打造统一的要素和资源市场、依法维护统一的市场交易规则、助力推进商品和服务市场高水平统一、切实维护统一的市场竞争秩序等方面明确人民法院相关工作举措。

根据意见，人民法院要助力实行统一的市场准入。依法审理涉市场准入行政案件，支持分级分类推进行政审批制度改革，遏制不当干预经济活动特别是滥用行政权力排除、限制竞争行为。加强市场准入负面清单、涉企优惠政策目录清单等行政规范性文件的附带审查，推动行政机关及时清理废除含有地方保护、市场分割、指定交易等妨碍统一市场和公平竞争规范性文件，破除地方保护和区域壁垒。

意见提出，依法平等保护中外当事人合法权益。研究制定法律查明和国际条约、国际惯例适用等司法解释，准确适用域外法律和国际条约、国际惯例。优化涉外民事纠纷诉讼管辖机制，研究制定第一审涉外民事案件管辖司法解释。

在依法保护劳动者权益方面，意见提出，妥善审理平等就业权纠纷等案件，推动消除户籍、地域、身份、性别等就业歧视，促进劳动力、人才跨地区顺畅流动。研究出台涉新业态民事纠纷司法解释，加强新业态从业人员劳动权益保障。

在支持提升消费服务质量方面，意见提出，完善网络消费、服务消费等消费案件审理规则，服务保障消费升级和消费新模式新业态发展。优化消费纠纷案件审理机制，探索建立消费者权益保护集体诉讼制度，完善消费公益诉讼制度，推动建立消费者权益保护工作部门间衔接联动机制，促进消费纠纷源头治理。

为依法打击垄断和不正当竞争行为，意见明确提出，加强对平台企业垄断的司法规制，及时制止利用数据、算法、技术手段等方式排除、限制竞争行为，依法严惩强制“二选一”、大数据杀熟、低价倾销、强制搭售等破坏公平竞争、扰乱市场秩序行为，防止平台垄断和资本无序扩张。完善竞争案件裁判规则，适时出台反垄断民事诉讼司法解释。

意见同时提出，研究制定审理涉税犯罪案件司法解释，依法惩处逃税、抗税、骗税、虚开增值税专用发票等违法犯罪行为，加大对利用“阴阳合同”逃税、文娱领域高净值人群逃税等行为的惩处力度。

## 公安部回应唐山烧烤店打人事件：专案组对每条线索全力赴开展侦查

新华社北京7月25日电（记者 熊丰 任沁沁）公安部刑事侦查局局长刘忠义25日在京表示，不久前，唐山烧烤店打人事件引发社会广泛关注，造成恶劣社会影响，公安部高度重视，第一时间派出工作组，并从全国抽调专家赴一线指导案件侦办，目前案件侦办进展顺利，具体情况会向社会公布。“我们充分理解全社会对案件侦办工作的高度关注，也正因此，专案组对涉及到的每一条违法犯罪线索均全力以赴开展侦查调查，务求事实清楚、证据确凿。请大家相信公安机关一定会彻底查清全案，依法严惩犯罪。”

当日，中共中央宣传部举行“中国这十年”系列主题新闻发布会，介绍公安机关推进更高水平平安中国建设成效。刘忠义在发布会上介绍，近期，公安部部署全国公安机关开展夏季治安打击整治“百日行动”，依法严厉打击整治群众反映强烈的突出违法犯罪，截至目前，在夏季治安打击整治“百日行动”中，刑侦部门抓获违法犯罪嫌疑人4.9万名，破获各类刑事案件7.2万起，有力维护了社会治安大局稳定。

“我们坚持依法严打方针，既要快破大案，也要多破小案，既要打出声威，也要治出成效，切实让人民群众感到安全触手可及、保障就在身边。”刘忠义说。

## 国家药监局应急附条件批准国产新冠肺炎治疗药物注册申请

新华社北京7月25日电（记者 戴小河）国家药监局25日按照药品特别审批程序，应急附条件批准河南真实生物科技有限公司阿兹夫定片增加治疗新冠肺炎适应症注册申请。

该药物是我国自主研发的口服小分子新冠病毒肺炎治疗药物。2021年7月20日，国家药监局已附条件批准该药物与其他逆转录酶抑制剂联合治疗高病毒载量的成年HIV-1感染者。此次为附条件批准新增适应症，用于治疗普通型新型冠状病毒肺炎成年患者。患者应在医师指导下严格按照说明书用药。

国家药监局要求上市许可持有人继续开展相关研究工作，限期完成附条件的要求，及时提交后续研究结果。

## 对构齿轮传动确保问天实验舱太阳翼24小时高效发电 重庆大学教授：发明灵感源于“滚铁环”游戏

“发明‘对构齿轮’，灵感来自于小时候玩的‘滚铁环’游戏。”7月25日，重庆大学机械传动国家重点实验室陈兵奎教授说。

7月24日，问天实验舱成功飞天，其上重要装置阿尔法对日定向驱动机构对构齿轮传动的研发工作，正是由陈兵奎教授团队承担。问天实验舱配置了目前国内研制的最大面积可展柔性太阳翼，超万瓦级的供电能力能让空间站基本实现“用电无忧”。

为了让柔性太阳翼24小时不间断跟踪太阳，保持最高状态发电效率，问天实验舱首次采用阿尔法对日定向装置。

据了解，陈兵奎团队基于问天实验舱对日定向装置的对构齿轮传动，从2014年开始到今年实验舱成功发射升空，用时近8年，已陆续形成曲线-曲线、曲线-曲面对构圆柱齿轮、对构锥齿轮等理论体系，获得国际专利3项。此次升空的问天实验舱，采用的是曲线-曲面对构齿轮。

回想科研攻关的那些日子，陈兵奎表示，最艰苦的时候是在2020年的5月到8月。“由于重庆没有高精度的检测设备，对构齿轮正样产品需要送到成都进行协作检测。为了赶时间，当时我们实验室机器24小时不停机生产，一拨人也是24小时接力跑，马不停蹄地把生产出来的样品送到成都检测，再不断调校，经过100天的连续奋战，最终实现了按时交付。”

陈兵奎表示，问天实验舱对构齿轮传动系统中应用的齿轮，经过实验室论证，理论寿命可达25—30年，对于太空恶劣环境的耐受能力，也较传统齿轮更为优异。

陈兵奎透露，下一步，团队将发挥对构齿轮传动技术承载能力更强、更耐用、效率更高的优势，将其推广到汽车、机械制造等其他行业，让航天科研创造更大的社会效益。

今年实验舱成功发射升空，用时近8年，已陆续形成曲线-曲线、曲线-曲面对构圆柱齿轮、对构锥齿轮等理论体系，获得国际专利3项。此次升空的问天实验舱，采用的是曲线-曲面对构齿轮。

回想科研攻关的那些日子，陈兵奎表示，最艰苦的时候是在2020年的5月到8月。“由于重庆没有高精度的检测设备，对构齿轮正样产品需要送到成都进行协作检测。为了赶时间，当时我们实验室机器24小时不停机生产，一拨人也是24小时接力跑，马不停蹄地把生产出来的样品送到成都检测，再不断调校，经过100天的连续奋战，最终实现了按时交付。”

陈兵奎表示，问天实验舱对构齿轮传动系统中应用的齿轮，经过实验室论证，理论寿命可达25—30年，对于太空恶劣环境的耐受能力，也较传统齿轮更为优异。

陈兵奎透露，下一步，团队将发挥对构齿轮传动技术承载能力更强、更耐用、效率更高的优势，将其推广到汽车、机械制造等其他行业，让航天科研创造更大的社会效益。

## “龙湖地产杯”第五届奥体夜跑顺利开跑

7月22日晚，“龙湖地产杯”2022第五届奥体夜跑顺利开跑。

今年夜跑在奖牌设计、服装、号码布、氛围营造上进行了酷炫升级，同时还采用了线上、线下相结合的方式，营造全民参与夜跑氛围，推动全民健身和体育消费，助推全市夜经济发展。

今年的奖牌设计，核心视觉元素融合了“5”和“龙”的元素，突出第5届夜跑和九龙坡“九心归一龙行天下”的人文精神。周边环绕5条环线，象征奥体中心的跑道和奥林匹克元素，通体金黄，彩色绶带。只要报名参加了线下活动并且完成了跑步，就能得到这

样一枚奖牌。此外，今年的服装设计更加时尚现代。今年夜跑还升级了防暑防疫措施，现场不仅有第三方医疗救援力量，配备有4台AED，还有降温海绵块、冰水等，为参赛选手赶走炎热，及时补充水分和能量。

对于有遗憾不能来到活动现场的市民，可在7月22至29日期间参加奥体夜跑“线上赛”，通过“重庆奥体中心”微信公众号的“第五届奥体夜跑”小程序内上传1KM及以上的运动轨迹图，成功打卡即可获得个人完赛电子证书，还能参与线上抽奖活动。

组委会严格按照最新疫情防控要求，全面排查了来自南岸、万盛、江津、江北等中高风险地区的参赛选手，在奥体中心入口设置了6个防疫核检通道，对入场人员进行了分流，避免人群聚集和拥堵，形成了严格的赛事防疫闭环，确保了活动的安全、有序进行。

此外，活动现场也设置了临时隔离区、医疗救护点、能量补给区、安保指挥点等服务保障功能区，实时跟进比赛进行情况，为参赛选手提供周到、细致的服务保障。

活动现场，除了酷炫精彩的夜跑活动以外，跑友们还纷纷体验了趣味游戏和新修订的《体育法》普及活动。

在主会场的新《体育法》宣传志愿服务点，工作人员向市民介绍新修订的《中华人民共和国体育法》，短短两小时，共发放了宣传资料1000余份、群众咨询达800余人次。

此外，活动期间，还设置了体育文物展品专题捐赠通道，市奥体中心统一整理之后，捐赠给重庆体育博物馆，为重庆体育文化传承作贡献。

## 重庆日报报业集团产业有限责任公司左岸陈桥地下车库停车位租赁合同

停车位98个，剩余109个停车位整体招租。

四、租期6年。

五、实地查勘由意向投标人自行到现场与新有物业公司对接，并进行勘察，招标人给予积极配合。

六、投标人资格要求1、具有良好的商业信誉。

2、参加本项目投标前三年内在经营活动中没有重大违法记录。

3、营业执照经营范围必须包含停车场服务(或停车场经营管理)或物业管理及物业咨

询服务。

七、公告发布媒体重庆日报、华龙网、上游新闻。

八、报名时间及地点投标人于2022年8月1日16时00分前，持营业执照复印件、法定代表人授权委托书

书及授权代理人身份证原件，自行前往渝北区同茂大道416号重庆新闻传媒中心3102室报名并领取招标文件，逾期将取消报名信息。

九、投标截止时间2022年8月4日16时00分止。

十、招标人重庆日报报业集团产业有限责任公司联系电话：023-63907251、13500307612、023-63907722、19923256571

联系人：余先生、陈女士 电子邮件：cbjtgzc@126.com 欢迎来电垂询。

## 重庆日报报业集团产业有限责任公司左岸陈桥地下车库停车位租赁合同

一、项目名称左岸陈桥地下车库停车位租赁。

二、招标方式自主公开招标。

三、招租内容车库位于左岸陈桥小区内，坐落地址：沙坪坝区陈桥村沿河路38号附7号，小区地下停车场1层，停车位总数207个，其中已售