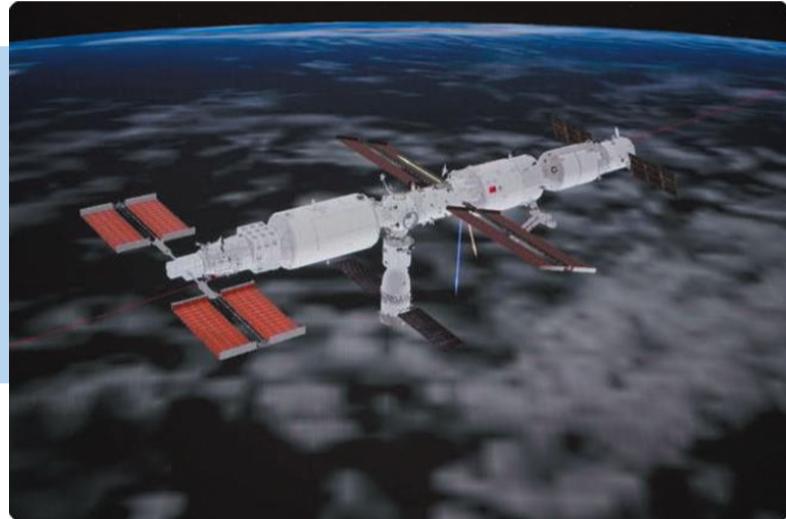


# 如何“四季如春”？ 怎样“实时在线”？

揭秘问天实验舱问天路上的航天科技



▲7月25日在北京航天飞行控制中心拍摄的问天实验舱与空间站组合体交会对接。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。

## 问天实验舱为何能“四季如春”？

航天器在轨时，没有了大气层的保护，在太阳照射的情况下，表面温度可达100摄氏度以上，而没有阳光时，温度会降到零下100摄氏度以下。

问天实验舱作为我国目前最重、尺寸最大的单体飞行器，在极冷极热的太空环境中，想要保证舱内各种设备始终处于20多摄氏度的舒适环境，就要靠航天科技集团五院空间站问天实验舱热控团队研制的“太空空调”。

“太空空调”的核心是遍布各个位置的液冷系统，航天科技集团五院问天实验舱流体回路负责人王德伟介绍，团队为问天实验舱研制了三套液冷系统，将各种设备或试验载荷产生的热量收集并辐射到外太空，可支持数千瓦级以上试验载荷的散热，其中一套是专门为舱外试验载荷进行温度保障的散热回路。

同时，航天科技集团五院的研制人员开发了大尺寸、高效率界面导热材料，兼顾了舱外载荷维修和导热的双重目的。

在“太空空调”的研制中，为满足部分特殊设备的温度控制要求，许多新科技纷

纷登场，如舱外设备上使用的太阳反射率超过90%的“白色外衣”、石墨烯导热索技术等。

## 问天实验舱怎样“实时在线”？

航天测控通信是指地面站对航天器进行轨道测量、遥测遥控和数据传输，是航天器升空后与地面的唯一联系，就像放风筝的线。因此，航天测控通信也被大家称为航天器的“生命线”。

本次问天实验舱升空，中国电科用十余个陆基测控站、海基测量船和天链中继卫星编织了一张全覆盖的测控通信网络。

中国电科首席专家柴霖表示，目前我国已建成第三代“综合化测控体制”，具备“多重组、深综合、高可靠”等特点。

第三代“综合化测控体制”采用了资源重组的设计理念和技术，即各部分之间以交叉组合的方式重构出多种设备形态，系统组成灵活多样，提高了设备使用率和任务可靠度。

柴霖介绍，新一代测控设备为测控一体化系统，既有传统测控功能，又有高速数据传输功能，两类数据融合传输，节

7月24日，我国空间站建造阶段首个实验舱——问天实验舱在海南文昌航天发射场由长征五号B遥三运载火箭托举升空。25日凌晨，问天实验舱与天和核心舱组合体成功在轨交会对接。

此次飞行任务中，有哪些航天科技为问天实验舱的问天之路保驾护航？

省资源。

综合化设备和智能手机一样，可支持在一套航天测控通信设备同时安装多个应用程序，不同信号形式、工作模式、技术体制的功能可以同时或分别使用。

## 问天实验舱怎样保障用水？

一直以来，太空尿液处理与水回收技术是公认的技术难题，也是我国空间站建造的核心关键技术之一。

由航天科工集团二院206所研制的第二套环控生保尿处理子系统随问天舱发射上行后，在与天和核心舱完成对接后投入使用，后续按照总体规划，航天员乘组将对该套尿处理子系统进行状态设置，并进行在轨测试以确认系统的功能状态与性能指标是否正常，测试通过后，该套系统将按照总体规划定期进行自清洗流程。

按照总体规划，在发射问天实验舱、梦天实验舱后，中国空间站将完成在轨建造，随后空间站将转入长期运营阶段。目前，位于天和核心舱的首套尿处理子系统按照工作节律正常运行，保障航天员正常用水，位于问天实验舱的第二套尿处理子系统作为备份组件，两套尿处理子系统将协同为更多的中国航天员乘组在空间站长期驻留提供清洁的再生水。

首套尿处理子系统于2021年4月29日随天和核心舱发射入轨，并成功保障神舟十二号、神舟十三号6名航天员在轨长期驻留。目前，首套尿处理子系统产品运行过程中功能正常，性能稳定。

公安部回应唐山烧烤店打人事件

## 专案组对每条线索全力以赴开展侦查

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，也正因如此，专案组对涉及的每一条违法犯罪线索均全力以赴开展侦查调查，力求事实清楚、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，破获各类型刑事案件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。

官方通报湖南邵阳学院引进博士有关情况

## 学院党委书记被免职

近日，湖南省邵阳学院引进博士一事引发社会关注，对此，湖南省教育厅成立调查组进驻学院进行调查。24日晚，湖南省教育厅网站发布通报，对邵阳学院党委书记彭希林同志给予免职处理，并责成邵阳学院纠正不当做法。

7月7日，湖南省邵阳学院在其官网发布《出国攻读博士毕业返校与同类型拟引进博士名单待遇公示》。公示显示，该校本批次引进23名在菲律宾亚当森大学读取哲学(教育学)专业的博士生。每名博士生引进费35万元、科研启动费15万元、过渡性租房补贴14.4万元、不需解决配偶工作增加引进费20万元，合计84.4万元。此事引发社会争议。

湖南省教育厅发布的通报指出，经查，邵阳学院没有结合学院发展实际科学制订师资队伍建设规划，在博士人才引进等方面存在不当做法。学院党委在此过程中论证不充分、决策不科学、工作不严谨，党委书记彭希林同志负有主要领导责任。湖南省教育厅已责成邵阳学院纠正不当做法。湖南省委已对彭希林同志给予免职处理。

## 乐享暑假



## 贵阳 退役军人喜领优待证

▲7月25日，退役军人申孝军在贵阳市乌当区退役军人服务中心展示刚领取的退役军人优待证。

八一建军节前夕，贵州省贵阳市乌当区退役军人服务中心陆续为2600多名符合条件的退役军人及烈士、因公牺牲军人、病故军人遗属颁发优待证。据悉，贵阳市的优待证申请办理可分为现场申请、网上申请、入户办理三种形式，其余符合条件申请办理优待证的对象，将于今年年底以前全部发放到位。



▲7月25日，皮影戏艺人在河北省唐山市丰润区文化馆指导小朋友表演皮影戏。

暑假期间，小朋友们积极参加文化艺术、体育等各类兴趣活动，充实假期生活。

本文图据新华社