

# 问天飞天，空间科学启新篇

——写在我国空间站首个科学实验舱成功“问天”之际

新华社记者

问天飞天，“中国星”更亮了。7月24日14时22分，“中国最强”火箭——长征五号B遥三运载火箭，托举“中国最重”航天器——约23吨的问天实验舱升空。

约13个小时后，问天实验舱成功对接于天和核心舱前向端口。两个20吨级航天器首次实现轨交会对接。升空流程完美精确，“穿针引线”沉稳有力，“太空之吻”优雅从容，航天员乘组顺利进入实验舱。中国空间站建造阶段关键一战完美收官，静候“梦天”逐梦九天。

## “中国最强”送“中国最重”

万里晴空碧如洗，一飞冲天九霄。24日14时22分，长征五号B遥三运载火箭在文昌航天发射场准时点火，约495秒后，问天实验舱与火箭成功分离并进入预定轨道，发射取得圆满成功。

液氢液氧燃烧释放的巨大推力，推着“长五B”和实验舱，稳稳沉着地在天空划出一道漂亮的弧线。

文昌的沙滩上，挤满了欢呼的人群。

胜利的背后，积淀的是航天人的辛勤与汗水。

长征五号B运载火箭，是专门为空间站建设打造的舱段运输“专属列车”，采用无毒无污染的液氧、液氢和煤油作为推进剂，起飞重量约849吨，是我国目前近地轨道运载能力最大的新一代运载火箭。

长征五号B运载火箭采用一级半构型，是目前世界在役火箭中唯一一级半直接入轨的火箭。这种设计简洁的系统，使火箭无需进行级间分离、高空发动机启动等动作，降低了故障发生的概率，提高了火箭可靠性。

为安全、精准地将问天实验舱送到目的地，火箭研发团队还对长五B进行了有针对性的“增肌瘦身”。在生产工艺等方面进行了30多项改进；对火箭发射的地面设备进行了全面的检修维护、更换和完善。

问天实验舱是我国迄今为止体型

最大、质量最大的航天器，总长17.9米，直径4.2米，约23吨，是现役在轨最重的单舱主动飞行器。

不仅有着大块头的体格，问天实验舱更是一个集平台功能与载荷功能于一体的“全能型”选手。

据介绍，问天实验舱与天和核心舱互为备份，关键平台功能一致，可以完全覆盖空间站组合体工作要求，既发挥定海神针般的双保险作用，也为空间站未来15年可靠运行打下坚实基础。

“中国最强”运载火箭，搭载“中国最重”航天器，长五B尽显“王者风范”，问天实验舱成功“问天”。

在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看来，“中国最重，太空安家”，使得我国空间站科研水平与发达国家站在同一个起跑线上。“在太空建站，小到元器件铸造、材料加工，大到组装修配、发射场测控，没有完整的工业门类根本干不出来。”宋晓光说，空间站首个实验舱成功“问天”，是国家综合国力的有力体现。

## 征程虽远尽在掌握

7月25日3时13分，问天实验舱成功对接于天和核心舱前向端口，完美“合体”。

首次执行交会对接任务的长征五号B运载火箭，准时点火、顺利升空。

从容与优雅的背后，是航天人的巧思善工与精益求精。实际上，尽管长征五号B于2020年5月5日成功首飞，2021年4月29日又将天和核心舱准确送入太空，已为其长期运营奠定了坚实的基础，但此次发射，载荷更重、羽流干扰更大……

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位里。”

在规定的时间内将航天器送到指定的地点，这成为此次长征五号B运载火箭发射的成败关键。

太空“穿针引线”，失之毫厘可能差之千里。“火箭必须在规定时间发射，否则问天实验舱将无法到达指定位置。”航天科技集团一院长征五号B运载火箭总体副主任设计师刘秉说。

“中国空间站建造阶段的发射任务环环相扣，意义重大，任何一次都不容有失。”航天科技集团一院长征五号B运载火箭副总设计师姜路亮强调说。

长征五号B遥三运载火箭总师李东在发射成功后表示，为了更加精准、可靠地完成好这个任务，长五B团队为这项任务准备了一年多，为“零窗口”做了大量的预案，“上了多道保险”。

“第一道保险”是“起飞时间修正技术”。该技术让火箭的控制系统可以自动计算偏差、调整目标轨道，即使火箭没能完全按照预定窗口发射，在0到2.5分钟这个时间段内任一时间点发射，火箭都可以在飞行过程中自动修正因推迟发射导致的飞行偏差，将实验舱精准送入预定轨道。

“第二道保险”是发射场流程优化。姜路亮介绍：“低温火箭系统复杂，发射场各项流程种类繁多。我们总结前7次发射经验，对射前10分钟的发射流程进行优化，发射点火还有2.5分钟时，就完成了射前各项准备工作，如果有问题能早发现、早解决。”

问天实验舱设计团队则对实验舱数据参数精准把握，并提升算法达到更强的适应能力和纠偏能力。同时，采用半自主交会对接方案，实现交会对接过程中的稳定控制。

## “中国宫”再拓深空梦想

问天与天和“合体”约7小时后，神舟十四号航天员乘组进入问天实验舱，中国空间站开启“双舱”模式。

作为中国空间站的首个实验舱，问天不仅进一步提升了空间站的可靠性，还改善了航天员在轨生活条件。其独特的科学设计，以及所携带的“独门神器”，还将成为深空探索的有力支撑。

按照设计规划，问天实验舱平台功能与天和核心舱互为备份，也就是说，

在天和核心舱“想休息”或出现故障的时候，问天实验舱也能顶上，“带你一起继续飞”。

同时，问天实验舱的气闸舱与天和核心舱的节点舱之间、航天员系统的舱外服支持设备之间也相互备份，确保航天员出舱活动的可靠性和安全性。

问天舱内还设有3个睡眠区和1个卫生区。太空家园从“一居室”升级到更宽敞的“两居室”，可以支撑神舟十四号、十五号两个乘组6名航天员实现“太空会师”和在轨轮换，在太空面对面交接工作。

在生活物资方面，问天舱还配备了丰富的乘员产品，包括太空厨房、充电类的设备等。两套厨房设备，给航天员生活带来很大的便利。在天和核心舱的基础上，问天实验舱在吸音、降噪、减震等方面也进行了优化升级。

在科学实验方面，问天舱内摆放了多个实验柜，为开展多学科太空研究奠定了坚实基础。舱外一共安装了22个标准载荷接口，是舱外暴露实验的最佳场地；灵活精细的小机械臂长5米，是实验载荷舱外照料的全能选手。

为了支撑相关领域科学实验开展，问天实验舱内部部署了多个宽约1米、高1.8米、深0.8米的科学实验柜，包括生命科学实验柜、生物技术实验柜、变重力科学实验柜、科学手套箱和低温存储柜等。

科学实验柜体积小，却功能强大，相当于把占地几十平方米的科学实验系统装到一个不到2立方米的柜子里。

“空间科学和应用研究不仅可以帮助我们理解基础的物理学和宇宙学规律，同时通过生物、医学、材料学等研究提升人类在地球上的生活质量，而且可为人类未来走向深空做一些知识和技术上的储备。”空间应用系统副总师、中科院空间应用中心集成技术中心主任王珂说。

年底前，随着梦天实验舱升空，建设完成的中国空间站，将成为国家太空实验室，携带14亿人的深空梦想，开启全新的求索之路。

(记者 李国利 黎云 赵叶萃 张瑞杰 温竞华)

# 我国专精特新“小巨人”企业平均研发强度超10%

新华社北京7月26日电(记者 张辛欣)工信部规划司司长王伟26日表示，我国制造业研发投入强度从2012年的0.85%增加到2021年的1.54%，专精特新“小巨人”企业的平均研发强度达到10.3%，中国制造向中国创造迈进的步伐明显加快。

王伟是在26日工信部举行的“推动制造业高质量发展 夯实实体经济根基”新闻发布会上作出上述表述的。

制造业领域创新投入增加的同时，创新体系不断完善。“我们已布局建设23家国家制造业创新中心和地方共建制造业创新中心，支持建设125个产业技术基础公共服务平台。”王伟介绍，规模以上工业企业新产品收入占比

务收入比重从2012年的11.9%提高到2021年的22.4%。

他说，在推动制造业创新驱动发展的过程中，我国强化关键核心技术攻关，聚焦产业链薄弱环节，以需求为导向解决产业发展技术难题；强化企业创新主体地位，支持行业骨干企业牵头组建创新联合体，促进各类创新要素向企业聚集；强化创新体系建设，初步构建了多层次、网络化的制造业创新网络；强化环境改善提升，推动降低企业负担。

工信部科技司副司长任爱光在会上表示，下一步，工信部将体系化提升产业链创新能力，突破一批关键核心技术，完善制造业创新网络，促进新技术产业化、规模化应用。

# 上半年全国铁路投产新线2043.5公里

新华社北京7月26日电(记者 樊曦)记者26日从中国国家铁路集团有限公司获悉，上半年，全国铁路投产新线2043.5公里，其中高铁995.9公里。郑渝高铁襄阳至万州段、济郑高铁濮阳至郑州段、黄冈至黄梅高铁、和田至若羌铁路、北京丰台站等项目依法安全高质量开通，川藏铁路、滇藏铁路丽江至香格里拉段、重庆至昆明高铁等在建工程有序推进，积极发挥建设投资拉动作用，为稳住经济大盘多作贡献。

一季度，国铁集团按照既定投资目标倒排计划、优化方案，采取春节不放假、多开工作面等措施，全力推进重点项目建设，实现良好开局。二季度4至5月份，全国疫情多点散发，许多项目进度受到影响，国铁集团按照党中央稳住经济大盘的决策部署，聚焦“保建设投资、新线投

产”，紧盯重点开通项目，科学调配建设资源，优化施工组织安排，强化现场督导检查，狠抓联调联试、试运行、安全评估等开通前期工作，保持了新线新站开通准备工作稳步有序推进态势。6月份，郑渝高铁襄阳段、济郑高铁濮阳段、和若铁路、北京丰台站、郑州航空港站等项目建成通车，投产新线里程达到1462.2公里，占上半年投产总里程的七成以上。

下一步，国铁集团将深入贯彻党中央、国务院稳住经济大盘部署，落实中央关于加快推进交通基础设施建设的有关要求，充分发挥铁路建设用工规模大、产业链条长、拉动经济增长作用明显等优势，坚决完成年度投资任务和实物工作量，确保年内渝厦高铁常德至益阳至长沙段、北京至唐山铁路、湖州至杭州铁路、弥勒至蒙自铁路等项目开通运营。

# 首届全国出版学科共建工作会在京召开

新华社北京7月26日电 近日，首届全国出版学科共建工作会在北京大学召开。5所高校新设的出版学院、出版研究院集中亮相，将以共建工作为抓手，进一步建强出版学科，为文化强国、出版强国建设贡献智慧力量。

会议强调，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻认识中国特色社会主义出版学科的重要意义，坚持马克思主义出版观，贯通政产学研用，高起点谋划部署出版学科共建工作。要完善出版专业设置，打造雄厚师资队伍，健全人才培养体系，扎实推进共建工作重点任务。各共建参与方要强化责任担当，加大支持力度，深化试点探索，形成工作合力，共同推动出版学科建设迈上新台阶。

首批参与共建的单位包括：北京大学和中国出版集团、北京师范大学和广东省委宣传部、华东师范大学和上海市

委宣传部、四川大学和四川省委宣传部、北京印刷学院和中国出版协会。中宣部、教育部和部分高校、出版单位有关负责同志参会。

# 2022年6月全国共查处违反中央八项规定精神问题9531起

新华社北京7月26日电(记者 孙少龙)中央纪委国家监委网站日前公布全国查处违反中央八项规定精神问题情况月报数据。通报显示，今年6月，全国共查处违反中央八项规定精神问题9531起，批评教育帮助和处理14422人(包括77名地厅级干部、826名县处级干部)，给予党纪政务处分9704人。

根据通报，今年6月全国共查处形式主义、官僚主义问题4407起，批评教育帮助和处理7083人。其中，查处“在

履职尽责、服务经济社会发展和生态环境保护方面不担当、不作为、乱作为、假作为，严重影响高质量发展”方面的问题最多，查处3702起，批评教育帮助和处理5984人。

根据通报，今年6月全国共查处享乐主义、奢靡之风问题5124起，批评教育帮助和处理7339人。其中，查处违规收送名贵特产和礼品礼金问题1846起，违规发放津补贴或福利问题964起，违规吃喝问题1190起。

(上接一版)全力以赴做好安全生产和防汛工作，切实维护人民群众生命财产安全，为延边州建州70周年大庆和党的二十大胜利召开营造安全稳定的环境。市人大常委会主任李承哲，市政协主席李强出席会议。

盛俊儒强调，要深入开展安全生产三年整治行动，持续加大自建房屋、建筑施工、道路交通、消防安全等重点领域专项整治力度，全面细致排查整改各类安全隐患，坚决遏制重特大安全事故发生。要全面做好防汛工作，密切关注雨情水情变化，全天候不间断巡堤查险，及时排查整治险工险段、河

道堤防等重点区域风险隐患，严防次生灾害发生，及时果断转移危险区群众，确保实现“不造成人员伤亡、最大限度减少损失”目标。要精准核实受灾情况，尽快落实相关救助措施，切实帮助受灾群众解决实际困难和问题。要坚持“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”，全面压紧压实领导责任、属地责任、部门责任、企业责任，以“五化”闭环工作法狠抓落实，确保一旦发生险情灾情能够迅速、高效处置到位。

珲春市领导李德平、刘林波、王金炜、王艳辉、成松宁、陆琳等参加会议。

# 世界田联宣布巴黎奥运会部分赛事增加一轮比赛

新华社美国尤金7月25日电(记者 王子江)世界田联25日宣布，巴黎奥运会200米到1500米之间所有距离的个人单项比赛，将增加一轮比赛，称之为“复活赛”。

世界田联在发布的声明中说，预赛中没有按照小组名次直接晋级半决赛的选手，将通过“复活赛”争夺晋级名额，而不是按照现在的方式——以最快的成绩排名决定剩余的晋级名额。按照现在的做法，以小组名次直接晋级的选手在成绩表上以大写的Q标注出线，剩下的通过成绩排名晋级的选手以小写的q表示，以后小写的q将不再出现。

在刚刚结束的世锦赛男子百米比赛预赛中，苏炳添在第二组中跑出10秒15，排名小组第五。根据规则，预赛每个小组前三名直接晋级，其他选手按照成绩排名，前三位可递补晋级。最终苏炳添在非直接晋级选手中排名第三，获得了半决赛资格。女子百米选手葛曼棋也是通过这种方式，进入了半决赛。

世界田联透露，新的规则适用于200米、400米、800米和1500米、女子100米栏、男子110米栏和400米栏，之前这些项目赛制为预赛、半决赛和决赛，新赛制在预赛后加入“复活赛”就变为四轮比赛，可以保证每名运动员至少可以在参赛过程中跑两轮。

新规则将不适用于男女100米比赛，因为百米比赛已经在预赛前就有一轮预选赛，原本就有四轮比赛。



7月25日，2022北京西山永定河文化节在北京市石景山区首钢园三高炉开幕。近年来，北京市推动西山永定河文化带建设，此次文化节以“山河永定，共向未来”为主题，通过开幕式文艺演出、游走“三山五园”活动、举办文化论坛等展现西山永定河独特的自然之美和文化底蕴。新华社记者 陈钟昊 摄

# 珲春市城市管理行政执法局送达公告

曲立国：你位于珲春市靖和街永新社区矿务局综合楼门市107室，违建面积30平方米。因通过电话未能联系到本人不能提供有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违026】。

刘忆红：你位于珲春市靖和街永新社区矿务局综合楼5单元301室，违建面积50平方米。因房屋长期处于空房状态多方查找未能获得有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违020】。

刘玉启：你位于珲春市靖和街永新社区矿务局综合楼6单元301室，违建面积71平方米。因通过电话联系未能提供有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违018】。

胡乃君：你位于珲春市靖和街永新社区矿务局综合楼3单元301室，违建面积67.7平方米。因通过电话联系未能提供有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违014】。

刘树阔：你位于珲春市靖和街永

新社区矿务局综合楼6单元302室，违建面积71平方米。因通过电话联系未能提供有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违019】。

石景芝：你位于珲春市靖和街永新社区矿务局综合楼3单元302室，违建面积51平方米。因通过电话联系未能提供有效地址；致使相关法律文书无法送达。现向你公告送达吉林省珲春市城市管理行政执法局限期拆除告知书【珲城执限拆告(2022)违012】。

内容如下：上述6人未取得《建设工程规划许

可证》的建设行为，违反了《中华人民共和国城乡规划法》第40条的规定，依据《中华人民共和国城乡规划法》第64条、第68条规定于2022年7月25日做出“限五日内自行拆除”的限期拆除告知。此公告期限为60天。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第四十四条、第四十五条和第六十三条的规定，你(单位)享有陈述申辩和申请听证的权利，请你(单位)在接到本告知书之日起5日内向本机关提出陈述申辩意见或听证申请。逾期视为放弃此项权利。

电话：7560489  
珲春市城市管理行政执法局  
2022年7月25日