



# 一钉一铆保成功

## ——科研团队以“铆钉精神”助力神舟飞天

新甘肃·甘肃日报记者 吴涵

“10、9、8、……3、2、1，点火！”10月31日23时44分，期待已久的时刻终于到来了。在酒泉卫星发射中心，神舟二十一号载人飞船载着张陆、武飞、张洪章三名航天员奔赴太空。

神舟二十一号载人飞船发射成功后，酒泉卫星发射中心的工作人员征尘未洗，便投入到新一轮的工作中去。发射场的全体科技工作者也不例外。

“飞天薪火在这里代代传递，这里是我们光荣的阵地；以场为家，恪守本职……我们为祖国创造航天伟绩……”这是发射场科技人员最喜爱的一首歌，唱出了他们最真实的生活。

“铆”在发射场，“钉”在塔架上，“守”在火箭旁。这是发射场的工作人员最平凡的日常，也是发射场“铆钉精神”最真实的写照。

### “铆”在发射场，是中国航天人对伟大事业的忠诚与热爱

在中国航天人心中，何为忠诚与热爱？

答案，就在日复一日的坚守与实干里。当被问及这个问题时，许多发射场科技人员的回答朴素而一致：“工作干好了就是忠诚。”

张卫红，是发射场“铆钉精神”的践行者。发射场的同事们都称呼她为发射场的“女掌柜”。

参加工作28年，张卫红将自己的青春与汗水“钉”在了戈壁滩上的发射场。这里的环境，用严酷来形容毫不为过。

夏季，地表温度高达60摄氏度以上，钢铁塔架在烈日的暴晒下，烫得难以触碰；冬季，空旷的发射场寒风如刀，吹在脸上，针扎似的疼。塔架上的最低温度，甚至会达到零下30

多摄氏度，再厚的衣物也能吹透。但就是在这样“寒暑交替”的极端考验下，张卫红的身影从未缺席。

神舟二十一号箭船组合体转运的前一天，张卫红和同伴们在对塔架上的设备进行最后的状态确认。百余米高的塔架，上下穿梭一趟已是对体力不小的考验。

在钢铁廊道间来来回回、上上下下攀登十几趟，仔细检查每一处细小的地方，是张卫红家常便饭。

“一天爬塔架十几趟是常事，不算事儿。”张卫红语气平静。

他们的忠诚，书写在塔架上那无数个坚实的脚印里；他们的热爱，蕴含在对每一个螺丝、每台（套）设备的运行状态中。是28年如一日的担当，是28年始终如一地对航天事业的无比忠诚与热爱。

“铆”在发射场，是对“两弹一星”精神中“自力更生、艰苦奋斗”的传承。发射场的晨光里，有他们走进阵地的足迹；深夜的星光下，有他们调试设备的身影。酷暑严寒，风沙雨雪，他们以发射场为家，把岗位当战位，将个人理想“铆”在航天事业的坐标系上。

### “钉”在塔架上，是测发人对誓夺连胜的坚定与执着

20多年前，在执行神舟四号的发射任务时，科研人员用给火箭“盖棉被、穿靴子”的办法应对零下30多摄氏度的极端低温。如今，他们通过给塔架增加密封、升级塔架空调系统，火箭表面温度可以精准保持在适宜发射的范围内，彻底解决了低温发射的难题。

这种改变，源于发射场科技人员对技术创新的不懈追求。

他们创新的脚步从未停歇。发射场加注团队研发的“加注软管自动清洗一体机”，将原来

需要20多人工作十几天的清洗任务，缩减至仅需2至3人半天即可完成。这项发明以纯净水替代酒精、以自动化取代人工，不仅大幅提升了工作效率，更显著改善了工作条件，让科技人员得以从繁重的体力劳动中解放出来。

在这里，创新已成为发射场每名科技人员的自觉行动。发射场持续开展“金点子结出金果子”活动，激励着科研人员为提升发射可靠性贡献智慧。科研人员从艰苦条件下的土办法，到现代化、智能化的技术革新，一代代航天人用“钉”在塔架上的坚守与创新，诠释了载人航天精神。

“钉”在塔架上，是对载人航天精神中“特别能吃苦、特别能战斗”的实践。塔架是火箭飞天的“天梯”，更是测发人履职尽责的“战场”。从箭体对接、燃料加注到指挥发射，每一个岗位都像一颗铆钉，牢牢“钉”在塔架的关键节点。

### “守”在火箭旁，是测发人对探索未知的敬畏与虔诚

在这里，即使是与火箭打了20多年交道的“老航天人”，也不敢在工作中有丝毫懈怠。

“载人航天，人命关天”这八个字，重若千钧。10月底的戈壁滩，昼夜温差极大，面对大风、扬尘等恶劣环境，从火箭转运至发射区的那一刻起，发射场的科研工作者就进入了24小时不间断守护模式。

“我们守的不仅是火箭，更是航天人那份对探索宇宙、对科学、对航天员生命极端负责的敬畏之心。”酒泉卫星发射中心的于杰琛说道。

这份敬畏，体现在科技人员“严、慎、细、实”的工作细节中。

在载人航天工程的高标准下，发射场将“强化载人意识、严格载人标准、落实载人要求”作为确保成功的根本。

为确保万无一失，精细化管理已渗透至发射场的角角落落。针对发射测试各个阶段、百余个关键技术节点的安全控制，他们将“精细”二字贯穿始终：从试验计划的周密安排，到产品与地面设施设备的精准状态控制；从试验文书与规章制度的严谨缜密，到各级各类岗位责任制的层层落实；再到试验现场管理的井然有序。

酒泉卫星发射中心的贺鹏举介绍道：“过去我们更多依赖师父的经验和言传身教，这固然宝贵，但面对越来越复杂的设备和体系，必须要有一套科学的规范来保驾护航。”

为此，发射场建立并完善了数百份操作规程与安全预案，预想了数百种故障模式与应对方案，并系统性地出台了涵盖《岗位职责规范》《火箭舱内操作行为规范》等一系列工作准则。

在实践中，表格化管理、问题登记、责任人签字、试验日记等一系列举措，构成了多重把关的坚实防线。这套融合了过程控制、状态确认与节点把关的质量管控模式，推动了发射场质量管理从传统经验型向科学化、规范化、精细化的转变。

“守”在火箭旁，是对东风精神中“艰苦创业、无私奉献”的深刻诠释。火箭旁的每一分等待，都承载着国家的期盼、民族的梦想。当火箭发射升空，刺破苍穹，他们的目光追随着焰尾远去，身后留下的是无数个日夜的坚守与付出。

从“盖棉被”保温的土办法，到智能化的国家专利；从面对极端环境的无畏坚守，到对每一个螺丝、每一组数据的极致苛求——酒泉卫星发射中心载人航天发射场的科技工作者们，用行动定义了何为“铆钉精神”。

每一个“铆”的坚守、“钉”的执着、“守”的担当，都是新时代航天测发人扎根戈壁大漠，热爱本职工作的生动刻画。



金秋时节，秦安县迎来苹果丰收季，果农们进行采摘、分拣、装箱。

新甘肃·甘肃日报通讯员 董国庆

## “读者”防近视学生作业本亮相

**本报讯**（新甘肃·甘肃日报记者**白永萍**）读者出版集团旗下读者文化旅游有限责任公司与甘肃读者达纸业有限公司日前在武威市举行战略合作签约仪式，同步发布双方联合研发的“读者”防近视学生作业本。

据介绍，“读者”防近视学生作业本的推出，为青少年视力保护带来了本土化解决方案，也标志着我省文教用品产业在“健康化、功能化、文创化”转型进程中迈出了关键一步。产品采用专业防近视纸张、环保油墨及优化印刷工艺，在细节中融入人文关怀，着力为学生提供安全、健康且兼具文化温度的学具，实现“以文塑品，以爱护眼”的深层价值。

未来，双方将持续深化合作，秉持匠心精神优化产品体验，拓展教育服务场景，推动“读者”防近视学生作业本普惠广大学生，为全国文教用品行业高质量发展提供可借鉴的“甘肃样本”。

## 换届开启新征程 闽商助力陇原兴

### ——甘肃省福建商会第五次会员大会暨换届庆典活动成功举行

11月2日，甘肃省福建商会第五次会员大会暨换届庆典活动在兰州举行。全国三十余家省级闽商会、在甘闽籍商会及兄弟商协会代表共计400余人齐聚金城，共同见证商会收官“十四五”、谋篇“十五五”的重要时刻。

会议严格遵循章程完成各项议程，审议通过第四届理事会工作报告、财务报告等，并以民主选举的方式产生甘肃省福建商会第五届理事会成员，甘肃

地天泰控股集团有限公司董事长黄亚新当选会长。

甘肃省福建商会商会作为东西部协作的关键纽带，“十四五”期间，持续深耕陇原大地，成绩斐然：商会现有会员单位400余家，凝聚在甘闽商8万余人，带领投资企业超6000家；2023年至2025年促成签约项目268个，引进资金超千亿元，累计投资突破4000亿元，为能源开发、城市建设、特色产业培育等领域注入

强大动力。同时，商会积极履行社会责任，在定西、临夏开展结对帮扶，累计捐款捐物达7884万元，疫情期间减免房租3250万元，以实际行动助力区域协同发展、实现共同富裕。

展望“十五五”，商会将始终秉持“政治建会、服务立会、团结兴会、民主办会”理念，主动汲取过往工作的有益经验，聚焦组织架构的优化升级，着力搭建创新发展与资源共享平台。新一届理事会特

别成立发展创新研究院、青年联合委员会、妇女联合委员会与法律保障委员会，筑牢闽商在陇发展的“坚强后盾”，架稳闽甘深度合作“的坚实桥梁”。同时，商会将带领全体会员传承“爱拼敢赢”的闽商精神，紧扣闽甘两地发展规划，深化“福建技术+甘肃资源”合作模式，在重点领域拓展合作新空间，为两地高质量发展、谱写区域协作新篇章作出新的更大贡献。

（董乐）

## 国网平凉供电公司:以“满格电力”保障群众温暖过冬

为筑牢供热企业用电安全防线、确保群众温暖过冬，10月29日，国网平凉供电公司主动靠前服务，深入静宁县昇暖能源产业有限公司、静宁县文屏供热有限公司等重点供热企业，开展“暖冬保供电”专项检查行动，以专业排查、精准服务为供暖季电力稳定供应提供坚实保障。

为让保供电工作靶向发力、精准高效，国网平凉供电公司聚焦供热企业核心用电环节，对两家企业的配电室、换热站、水泵

房、脱硫塔等关键设施开展“地毯式”排查，确保不留安全死角。在静宁县昇暖能源产业有限公司，工作人员依托企业供热设备监测大屏，实时追踪各换热站运行参数，通过数据对比、趋势分析精准研判设备健康状况。尤其对负荷较高、运行年限较长的老旧设备进行重点检查，逐一排查潜在隐患。检查过程中，工作人员熟练运用电笔、红外测温仪等专业工具，对高低压设备接线、线路接头温度、保护装置灵敏度等关键

部位和参数进行细致检测，现场协助企业制定整改方案，及时消除多起电气安全隐患，为供热设备稳定运行扫清障碍。

与此同时，国网平凉供电公司同步推进安全用电知识普及，结合冬季用电负荷高、故障易发的特点，向企业运维人员详细讲解电气火灾预防、常见故障识别与应急处置方法，并发放安全用电宣传手册，切实提升企业自主运维能力和安全意识。为确保沟通响应“不打烊”，公司还与各供热企业建立“一对

一”专属联络机制，实现用电诉求“直达对接”，确保问题第一时间响应、高效解决。

今后，国网平凉供电公司将密切关注气温变化趋势和供暖负荷波动情况，建立保供电策略动态调整机制，进一步增加供热线路、设备的特巡频次，加大重点区域、关键节点的接点测温力度，实时掌握设备运行状态，以“满格电力”的可靠保障和“用心用情”的温暖服务，全力保障群众温暖过冬。

（周艳艳 王娟）

## 中铁二十一局承建景泰生态供水工程竣工

近日，中铁二十一局承建的黄河流域生态保护和高质量发展引入大秦延伸增效景泰生态供水工程通过竣工验收。

引大入秦景泰生态供水工程干渠总长是20.3公里，主要建设内容包括隧洞29座、渡槽6座、倒虹吸5座。其中隧洞长12931.83米，占比达63%，且大多为五级围岩，稳定性差，极易发生坍塌。

面对复杂地质条件，项目部组建专项技术攻关团队，采用“超前地质预报+分步开挖+及时支护”的施工方案，通过地质雷

达、超前钻探等技术，提前探明围岩情况，动态调整开挖参数；采用新奥法等开挖工艺，减少对围岩的扰动；第一时间进行喷锚支护、钢拱架支护，确保隧洞结构安全稳定。同时，参建人员还运用分段攻坚策略，投入多台先进掘进设备，合理划分施工区段，实现多作业面同步推进，大幅提升施工效率，保障了隧洞工程按期高质量完工。

项目部构建起覆盖教育、制度、操作、检查、应急的全链条安全管理体系，实施公司一项目一班组三级安全教育培训，累计培训

400余人次。针对高空作业防护等专项内容，通过案例教学与实操考核强化安全技能，建立安全生产责任制、隐患排查治理等制度，将“一岗双责”嵌入施工全流程。编制《隧洞施工安全规程》《特种设备操作手册》等标准化文件，明确支护作业等关键工序的操作流程与技术参数。开展安全日常巡查，记录安全隐患台账，每周开展机械安全、临时用电等专项排查，汛期前组织防洪应急、地质灾害处置联合演练，提升应急响应能力。

此外，项目部同步应用智慧工地管理

系统，在隧洞出入口等关键部位布设高清摄像头、气体传感器，实现围岩变形、有毒气体等数据实时监测与自动预警，形成“人防+技防”双重保障。

该工程建成后，将实现引大入秦工程与景泰县现有水利网络互联互通，支撑10多万亩生态农业发展，有效解决景泰县北部地区农业灌溉、生态绿化用水短缺问题，缓解黄河流域水土流失，助力乡村全面振兴。

（李季潮）

新甘肃·甘肃日报记者 吴涵

戈壁的夜晚，凛冽而辽阔。夜空中散落着点点繁星，一轮明月高悬空中。

在距离发射塔架约1.5千米处，记者们早早守候。游客们也纷纷举起手机、相机，准备记录这一历史性的时刻。

发射场内，在探照灯光的照明下，搭载神舟二十一号载人飞船的长征二号F遥二十一运载火箭在夜色中静静矗立、蓄势待发。

发射场内，大家屏息以待。

进入倒计时，环抱着火箭的钢铁臂膀慢慢收回。

“30秒，20秒……”

“10、9、8、7、6、5、4、3、2、1，点火！”现场观众也跟着激动地倒数着。

北京时间2025年10月31日23时44分，搭载神舟二十一号载人飞船的长征二号F遥二十一运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，将3名航天员送入太空。

夜幕下，火箭拔地而起，划破夜空，直刺苍穹。火箭的尾焰在夜色的衬托下，格外醒目。

约10分钟后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，航天员乘组状态良好，发射取得圆满成功。

“太震撼了，看见火箭腾空而起的那一刻，我就已经热泪盈眶了。”

“我为我们的祖国感到骄傲，感到自豪！”

“太酷了！真是一场难忘的经历。”

…………

火箭升空后，光芒渐远，火箭隐入墨色夜空，化作星光一点，渐渐从人们的视野中消失。许多游客还沉浸在火箭发射的震撼中，久久不愿离去。

来自北京的司雨桐说：“我的两个孩子都对航空航天知识非常感兴趣，这次带他们来看火箭发射，既圆了他们的梦，也圆了我的梦。”

来自河北的王建朋曾在航天英雄杨利伟的家乡辽宁省葫芦岛市服役，因为这段特殊的经历，所以他对现场观看火箭发射向往已久。“想来现场看火箭发射很久了，这对我来说意义非凡。”王建朋说，“看完火箭发射后，我还要在甘肃玩一玩，看一看，计划去敦煌、张掖、武威。看看甘肃的美景，品尝甘肃的美食。”

童话是神舟二十一号载人飞行任务标识的设计者之一，这是一位“00后”设计师，也是四川美术学院设计学院2024级设计学研究生。

谈起创作理念，她说：“这次任务标识，我们以航天员的头盔作为主要设计元素去设计的。环绕头盔的外圆环，既像中国古代的浑天仪，又像宇宙星体，传递的是中国人探索宇宙的永恒征程。该标识以航天员的视角展现了载人飞船和空间站成功对接的场景。”

记者了解到，飞船入轨后，将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接，神舟二十一号航天员乘组将与神舟二十号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站驻留期间，神舟二十一号航天员乘组将在空间生命与人体研究、微重力物理科学、空间新技术等领域开展多项实（试）验与应用，进行多次出舱活动，完成空间站碎片防护装置安装，以及舱内外设备安装、调试、维护维修等任务。

至此，我国2025年载人航天发射任务圆满收官。此次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第6次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第37次发射任务。截至目前，我国已有28名航天员、44人次进入太空执行飞行任务。此次任务也是长征系列运载火箭的第604次飞行、神舟载人飞船的第21次飞行。

## “银龄盛宴”诠释公益体彩温暖底色

秋意浓，桂花香，又逢一年重阳至。10月29日，定西市漳县迎来一场属于老年人的体育健身嘉年华——“中国体育彩票”2025年“九九重阳”全民健身主题活动。这不仅是一次节日的欢庆，更是一次公益温暖与全民健身的深度融合，描绘出一幅“老有所健、老有所乐”的温馨画卷。

本次活动在漳县体育场、体育公园、滨河南路健身步道等多地联动开展。在现场，甘肃体彩定西分站设置了公益宣传与责任彩票展区，并联合漳县反诈中心同步开展反诈宣传，提升老年人安全防范意识。活动现场气氛热烈，不少健身爱好者表示，通过此次活动，他们才了解到日

常使用的许多公共体育设施，原来都来自体彩公益金的资助。

“志愿敬老情，运动暖夕阳。”本次活动的意义，已超越了体育锻炼本身。它通过组织集体健身活动，为老年人搭建了一个互动交流平台，传递来自社会的尊重与关怀。

本次活动是中国体育彩票支持全民健身、助力社会公益事业的一个生动缩影。未来，甘肃体彩将继续作为一股坚实而温暖的公益力量，为构建全民共享的健康中国作出更多贡献。

（甘肃省体育彩票管理中心供稿）



## 金塔县检察院扎实推进刑反向衔接工作

金塔县人民检察院深入挖掘新时代行政检察“一手托两家”职能内涵，以“高质效办好每一个案件”为基本价值追求，落实行政执法与刑事司法相衔接，着力打通司法办案与行政执法衔接的“最后一公里”，不断提升工作质效。

该院加强内部一体化融合，建立刑事检察与行政检察一体化协作机制，通过信息共享、个案研讨等方式，对案件事实、违法程序等进行联合研判，部门内部线下建立电子台账，确保办案进度、行政机关回复、案件办结闭环管理，提升检察意见精准度。强化外部协同化联动，持续加强与公安、税务、

市场监管等部门的协作配合，建立和完善线索移送、信息共享、联席会议等工作机制，双方逐案对接反向衔接案件，合力加强反向衔接协作，做到“应罚尽罚、应罚得当”。

今年以来，共办理行刑反向衔接案件27件，对作出不起诉决定、行政机关未作出行政处罚的60名犯罪嫌疑人，向行政机关制发检察意见书12件，行政机关全部采纳并落实处罚，充分彰显了行刑反向衔接机制在增强司法公信、促进依法行政、提升综合治理效能方面的制度优势和实践价值。

（李嘉馨）