

航天强国征程上的青春之歌

——记北京航天飞行控制中心青年科技人才群体

刘显波 李国利 杨晓敏

“嫦娥”探月，“天问”探火，建成中国人自己的“太空家园”……党的十八大以来，我国航天事业发展进入“快车道”，取得了令世人瞩目的成就。

在这样一个个成就的背后，有这样一群平均年龄不到35岁的年轻人——他们托举神舟、遥控“嫦娥”、牵引“玉兔”、驾驶“祝融”，以九天揽月的雄心壮志和精测妙控的过硬本领，连夺22次重大航天任务全胜，在全面建设航天强国新征程上唱响了一曲嘹亮的青春之歌。

键指苍穹，挥洒青春逐梦航天

2022年11月29日23时08分，长征二号F运载火箭托举神舟十五号载人飞船，在酒泉卫星发射中心腾空而起，直刺苍穹。

此时，北京航天飞行控制中心飞控大厅里灯火通明，也是一派紧张忙碌景象。“北京明白！”

坐在调度台前的北京总调度高健，冷静沉着地发出一道道铿锵有力的指令。在统一调度指挥下，飞船采用自主快速交会对接模式，经过自主变轨，成功对接空间站。

“北京明白”，一句要练千遍，千遍只为一句。“今年28岁的高健，在多次重大任务中担当总调度。他说：“只有真正懂得，才能真正明白，因为我的身后是中国航天。”

月面采样，难度极大。48小时内，航天器不仅要完成一系列规定动作，还要定时定点实施月面起飞，每一个动作，都需要地球和月球38万公里之间的连线互动。

与高健同为“90后”的鲍硕，是这个中心首位女调度。为顺利完成各项任务，她在任务开始前的一个月就开始调整作息，抓住一切可以利用的时间推演流程、模拟故障、练习口令。

2020年12月1日，嫦娥五号落月后，鲍硕从搭档手里接过采样的接力棒，调度指挥机械臂准确完成每个动作，千余条指令从她口中发出，近万句调度交互无一错漏。最终，表

采取封装任务完成时间比预计整整提前了7个小时。

2021年10月16日6时56分，神舟十三号载人飞船与空间站组合体完成自主快速交会对接，标志着中国航天首次径向交会对接圆满成功。

“整个对接过程是高动态的，神舟十三号飞船飞到空间站下方后，由于轨道不同，两个航天器保持对接所需要的相对位置和姿态是很难的。”载人飞船任务型号团队指挥乔宗涛介绍说，“我们需要精准控制飞船逐渐调整位置、速度和姿态，在安全的空间走廊内逐步与空间站完成对接。”

航天器太空交会对接是世界航天领域内公认的最复杂、最难攻关的技术之一，世界上仅美国、俄罗斯和中国掌握并成功实施这项技术。其中，径向交会对接的难度更大。

为此，41岁的乔宗涛带领团队积累了数万个组合体轨道及姿态的仿真数据，进行了上百次的联调联试验证，参与设计约2500个故障预案，攻克空间站组合体遮挡太阳能帆板、持续控制飞船大幅度的姿态调整和轨道维持、测控条件变差、地面状态监测和应急处置难度增大等诸多难关。

400米、200米、19米……神舟十三号载人飞船缓缓向天和核心舱平移靠拢，伴随着“对接锁紧完成”的口令，广袤太空中，神舟十三号与天和核心舱组合为一体。

这些年，他们已经记不得有多少次与朝霞为邻，也记不得有多少天与星星做伴，那一行行代码见证着中国空间站从“一”字构型到“L”构型再到“T”构型的变迁，也记录下这群年轻人奋斗道路上挥洒的青春汗水、绽放的岁月芳华。

令贯星河，埋首荧屏屡创奇迹

逐梦九天，从来就不是一条坦途。2021年5月，天舟二号货运飞船发射经历了两次推迟发射的非常考验。

5月20日，第二次推迟发射的消息传来，已经数日没怎么休息的中心主任设计师姜萍又开始了一场两地同步与时间赛跑的艰

难磨难——文昌，参试各方紧锣密鼓排除火箭技术故障；北京，姜萍带着年轻团队争分夺秒为天舟重新构建飞控方案。

5日5夜不眠不休，他们将此前准备的方案一字一句重新梳理设计，拿出了成熟可靠的方案，并连夜开展相关联调验证，为5月29日实施发射奠定了坚实基础。

在他们的精心护航下，天舟二号任务后续飞控节点均是“稳稳的成功”。探索永无止境，攀登永不停歇。经过他们的反复演练和验证，终于在天舟五号任务中，创造了货运飞船与空间站2小时快速交会对接的世界纪录。

遥操作团队副总师于天一永远忘不了2013年那个寒夜，嫦娥三号落月成功，玉兔号月球车代表中国第一次踏上月球，鲜艳的五星红旗在月球绽放出绚丽的中国红。为了这一刻，于天一带领团队连续奋战，攻克“月面巡视遥操作”关键技术，让梦想变为现实。

嫦娥五号任务尤其是月面采样阶段，面临时间约束紧、机械臂控制精度要求高等诸多挑战。中心遥操作组组长荣志飞和团队成员高效精准控制着上组合体的月面采样分系统完成钻取采样和表取采样，为我国探月工程“三步走”战略奠定了坚实基础。

“坚决完成好党和国家交给我们的任务。”这是荣志飞的庄严承诺。

创新超越，勇攀新的科技高峰

飞控任务智能规划，通俗地说，就是用写代码的方式规划在轨航天器和航天员每时每刻在天上要完成的任务。这一岗位被形象地称为规划航天器动作的“先知者”。

嫦娥四号任务前，团队里面的“老同志”——45岁的中心高级工程师高宇辉，通过不断努力，设计出一种基于作业的分层规划模型，将复杂的遥操作简化为几次点击操作。

这种设计理念通过后续多个任务验证，成为任务规划一个很好的设计思路。在这些系统的技术基础上，嫦娥五号月面采样和祝融号火星车的任务规划系统攻克了一个又一

个难题。

博士毕业后，刘传凯选择走进北京航天飞行控制中心，把自己的机器人梦从地面延伸到了太空。

嫦娥三号任务中，他利用所学知识，圆满完成我国首次月面巡视探测任务的视觉导航，在地面遥控操作玉兔号月球车顺利着陆，开启中国空间机器人在月球上的第一步。

受限条件限制，空间机器人在太空或星环环境中还难以自主执行复杂的操作任务。地面遥操作系统，即机器人远程操控系统，就成为地面操作员与空间机器人沟通的桥梁。

刘传凯敏锐地捕捉到这项前沿技术，倾注心血潜心研究。在探月工程、探火工程、空间站等任务中，他主导研究的遥操作技术一次次辅助浩瀚太空中的机器人，上演一幕幕太空操作大戏——

2018年嫦娥四号任务，实现了对月球车的一键式自动定位和路径规划；2020年嫦娥五号任务，我国首次月面无人表取采样，实现机械臂操作定位与全程精确引导；

2021年空间站任务，6次机械臂操作任务圆满实施。

创新的事业孕育创新的精神，创新的精神推动创新的事业。中心领导介绍说：“如今，中心有65名青年人才担任型号指挥、总师、设计师等职务，70%以上的技术创新来自青年团队，80%的科技成果奖主要完成人是青年技术骨干。”

心至苍穹，目尽星河。过去，这个年轻群体参与并助力了诸多突破——实现推进剂在轨补加、月背软着陆和巡视探测、地外天体点火起飞、携带月球样品以第二宇宙速度返回……

未来，建设国际月球科研站、火星采样返回探测、木星系及行星际穿越探测、太阳系边际探测……我们有理由相信，这群年轻人将会继续勇攀新的科技高峰，协同创造更多中国奇迹。（新华社北京1月29日电）

两部门组织开展“民营企业进边疆”行动

本报讯（记者邓崎凡）为贯彻党的二十大精神 and 中央统战工作会议、中央民族工作会议精神，落实党中央关于“加强边疆地区建设，推进兴边富民、稳边固边”的决策部署，国家民委、全国工商联决定组织开展“民营企业进边疆”行动。近期，两部门联合印发了《“民营企业进边疆”行动实施方案》（以下简称《实施方案》）。

《实施方案》要求，“民营企业进边疆”行动要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以铸牢中华民族共同体意识为主线，创新促进各民族交往交流交融的载体和平台，广泛动员民营企业积极参与边疆建设，为各民族共同走向社会主义现代化凝心聚力。

“民营企业进边疆”行动主要包括四方面：一是鼓励民营企业到边疆投资兴业。宣传边境市县务实管用的惠企政策，帮助边境市县向民营企业推介特色产业发展项目。二是深化跨区域交流合作。组织开展多种类型的双向交流活动，推动跨区域互动往来。三是助推边疆深度融入全国统一大市场。鼓励产业链龙头企业带动边境企业参与各类重大项目建设。鼓励互联网、商贸流通、旅游、文化体育等领域企业发挥自身优势，支持边疆特色产业发展。四是助力稳就业促创业惠民生。继续鼓励民营企业开展消费帮扶，为边境市县提供产业技术指导、实用技能培训，促进就业创业，助力培养乡村振兴人才。

《实施方案》提出，要加强组织领导，强化服务指导，营造良好氛围，增强企业的获得感、荣誉感、成就感。要做好工作衔接，创新方式方法，加强协调联动，推动精准匹配，切实减轻基层和企业的对接负担。

荆楚锻造产业大军力促高质量发展

（上接第1版）

“产改”惠及广大产业工人，一批批“工人明星”不断涌现。越来越多的产业工人从幕后走到台前，大国工匠刘佑年、孙红梅、梅琳等就是其中的杰出代表。中国石化江汉采油厂新站党支部书记艾晓慧还实现了从石油“门外汉”到湖北省采油工技术状元的人生逆袭，成长为党的二十大代表。

多措并举 铺路搭桥强人才

宜化集团是湖北省首批产业工人培训示范基地。除了加大培训，该集团还对考取初级工、中级工、高级工、技师、高级技师职业资格证书的职工，给予相应技能津贴。2021年，集团10种主导产品产量达到近4年来的最好水平，5项指标跻身行业先进。

5年来，湖北省着力深化职业教育改革，助推工人技能提升。推进武汉市实施深化产教融合、校企合作，成立烽火、鲲鹏等多家产业学院，让更多产业工人走进高等学府深造，产业工人技能形成体系持续完善。不断深化职业教育改革，职业院校招生连创新高，在校人数达127万余人。全省上下大力推进职业教育赋能提质行动，组织“X”证书类职业培训项目759个；完成补贴性技能培训400万人次；全省创建产业工人培训基地149个，为产业工人提升技术技能提供了有效支撑。

5年来，湖北省着力改革技能评价制度，畅通工人成长通道。306家单位自主开展职业技能等级认定；45项技术人员资格可直接对应专业技术职称；武汉推出18条技能人才政策支持政策吸引高技术人才落户武汉；国网湖北电力公司聘用技能类五至八级职员享受领导管理岗位同等待遇。湖北省还持续改革技能评价制度，打通高技能人才和专业技术人才职业发展通道，提升“新时代技术工人”吸引力。

“既是高级技师，又是高级工程师，这在以前是想都不敢想的事。”湖北三宁化工股份有限公司智能工厂推进办公室主任杨文华就是“产改”的受益者。扎根一线30多年，他从一名普通仪表工成长为“湖北工匠”，成为宜昌首位获此殊荣的技能人才。

搭建舞台 发挥主力军作用

国网湖北省电力有限公司连续举办了12届职工技能运动会，竞赛项目从最初设立的8项拓展到200多项，累计超过30万人次职工参与。这是国网湖北省电力有限公司在推进“产改”中的创新做法。比安全生产、比进度管控、比质量效益、比技术创新……

5年来，湖北省职工劳动竞赛蓬勃开展、全域覆盖，每年近10万家企事业单位、800多万名职工参与竞赛活动，产业工人投身经济建设主战场的舞台更加广阔。

湖北全省上下大力实施“技能强省”战略和“技兴荆楚”工程，每年全省职工职业技能大赛涉及工种200多个，吸引300多万人次参赛，为做大做强湖北先进制造业提供了有力支撑。

5年来，湖北产业工人创新创造的潜能充分释放。征集职工合理化建议183.2万条，全省3357家市级及以上职工（劳模、工匠）创新工作室取得技术创新成果超12万项；全省工会连续4年举办“工农杯”职工创新创业大赛，撬动投融资20多亿元，带动创业就业110余万人。

全面覆盖 保障权益保稳定

2021年4月28日，作为产业工人代表，中建三局科创发展有限公司汉南PC构件厂罗学军荣获湖北省五一劳动奖章。3年前，他还是一名辗转于各个工地的农民工。

“最大的感受就是，获得了企业的认可，赢得了社会尊重。”2020年，罗学军主动请缨参加公司产业扶贫招聘工作，现场向农民兄弟分享自己的成长经历。

湖北省坚持把新业态就业形态劳动者、农民工等群体作为推进“产改”的重要对象。十堰创造性实施“一户一产业工人”培养工程，致力于为每个家庭培养一名产业工人，在服务促进乡村振兴中壮大新兴产业工人队伍。

5年来，湖北推动“三新”领域企业建会和货车司机等“八大群体”工会，着力做好新业态就业形态劳动者群体和农民工工会工作，仅2022年就有超过38万名新业态就业形态劳动者加入工会。

湖北省对产业工人的关怀服务进一步做实。近3年，累计投入8.7亿元，常态化开展“为农民工办实事”等行动，着力帮助包括农民工在内的广大产业工人解决享受市民待遇、健全社会保障、提升工资收入等问题，“产改”红利得到扩大释放。



（上接第1版）

如今，站点里的公告栏不再是路零发布站点活动消息的唯一途径，“e站”近期举行的“新春送福”活动有了“管家团队”开发的“福州职工服务e站”微信小程序，实现了“站点定位一键导航、活动内容一告知、服务项目一键可查、活动建议一键反馈”等功能。余冬雨通过手机预约，就可以在线报名免费领取个性化定制的春联，路零还可以通过小程序的

满意度测评，收集职工的意见建议。在管家们的帮助下，“e站”里的“爱心货架”还新上架了施圣旗从爱心商家那募集的总价值超过2万元的水、面包、泡面等物资。

据福州市总联合“管家团队”发布的数据显示，400多处“e站”的年服务人次已突破100万人。连日来，福州市总正在为即将建成的50个“智能职工服务e站”招募合作公益伙伴，通过“线上小程序预约+线下智能柜

取+全程管家在线服务”的暖心物资派送方式，“e站”的服务能级有望得到进一步提升。

“唯有坚持‘以质强质’才能推动‘品质变革’。”福州市委常委、组织部长，市总工会主席蔡亚东表示，“福州工会将以实施职工生活品质提升试点工作为契机，优化高标准服务职工体系，进一步扩容职工服务‘e站管家’团队，努力让‘管家式服务’融入每一刻陪伴，不断拓展职工品质生活‘家空间’。”

“让基层患者有‘医’靠，是我们最大的欣慰”

本报记者 彭冰 柳姗姗

近日，吉林省白山市抚松县中医院内，赶来求医问药的群众络绎不绝，各诊室的医护人员有条不紊地忙碌着。

“防疫政策调整后，百姓对于新冠预防和治疗的药物需求量加大，我们充分发挥基层医疗机构作用，立足于中医药优势，多措并举加强服务，全力‘保健康、防重症’。”该院医疗副院长王校斌对记者说。

经过3年的疫情防控，中药防治新冠的作用得到有效彰显。近期，国务院联防联控机制综合组连续印发《关于在城乡基层充分应用中成药汤剂开展新冠病毒感染治疗工作的通知》和《关于在新型冠状病毒感染救治工作的通知》，全面开展新型冠状病毒感染三方联合调解工作。让农民工从“烦薪”到“安薪”，劳动关系双方顺心的事情还在继续。

组组长，抚松县中医院“全国基层名老中医”宋水清，迄今已研制出4个组方，其中两个用于预防新冠病毒感染，两个用于治疗。

走进“宋水清传承工作室”，一股浓浓的药香扑鼻而来。“根据寒湿疫的特点，以及人体机能和生活环境的不同，我对组方进行了多次完善，特别是加入了西洋参、人参灵芝等长白山道地药材，疗效显著。”宋水清告诉记者。

位于长白山脚下的抚松县，素有“人参之乡”美誉，基于得天独厚的气候资源和地理位置，当地人参产量占到我国人参总产量的一半以上。

“很多新冠患者核酸转阴后，仍明显感到乏力，人参是‘百草之王’，对于恢复人体免疫系统至关重要。”宋水清说，这也是他将人参作为新冠处方中一味关键草药的原因。

“15岁以上柴葛参麻解肌固本汤、15岁以上柴葛麻石解肌宣肺解毒汤，这两个是预防

用组方；阳性人员服用柴葛解肌肺除疫汤，服药7天左右转阴；发烧患者服用柴葛解肌退热肺除疫汤，服药后1~2天退热……”

据了解，为减轻人民群众医疗负担，抚松县中医院主动减免挂号费，同时，将儿童预防药每袋价格控制在10元以内，成人预防药每袋控制在14元以内，阳性感染者每袋控制在18元以内，感染高烧方每袋控制在22元以内。

走进该院透析室，记者看到，所有透析机正开足马力运行。60多岁的患者高女士罹患尿毒症已有15年，每周一、三、六都要来此做血液透析，在旁陪护的家人说：“自从县里出现新冠感染者后，我们最怕因为疫情把透析中断了，幸好这里一天都没有停。”

“有一段时期，按照疫情防控政策要求，感染新冠的透析患者要到市级定点医院或者专科医院治疗，但我们了解，市级定点医院和专科医院当时已无接收新透析患者的能

力。鉴于患者的实际困难，我们对患者进行了分类，白天为阴性患者透析，夜间为阳性患者透析，通过分时段错峰透析和细致的消杀工作，减少交叉感染风险，解决了感染患者旅途奔波转到上级医院还可能透不上的问题。”兼任肾病科主任的王校斌介绍。

抚松县中医院有近100名透析患者，每周要做3次透析治疗。这些患者因为肾衰，身体的抗病能力低，感染新冠病毒的风险比一般人员要高很多。对来诊的透析患者和陪护人员，抚松县中医院免费提供抗原检测试剂盒。

“透析室全年365天无休，正常情况下，每天有透析患者40多人，疫情期间，因要对阳性患者在夜间错峰透析，医护人员一天两班的工作变成了3班，每班工作也由原来的5个小时变成了7个小时。”王校斌说，“虽然医护人员都处于超负荷运转状态，但能让基层患者有‘医’靠，是我们最大的欣慰。”