

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

“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的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。为顺利完成任务，她在任务开始前的一个月就开始调整作息時間，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，表取采样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



▲北京航天飞行控制中心青年科技人才群体庆祝我国首次火星探测任务着陆火星成功（2021年5月15日摄）。
新华社记者金立旺摄

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千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。

这些年间，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度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总体主任设计师姜

萍又开始了一场两地同步与时间赛跑的艰难鏖战——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，登攀永不停歇。经过他们的反复演练和实践验证，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足月球，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。中心遥操作组组长梁志飞和团队成员高效精准控制着上组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。”这是梁志飞的庄严承诺。

中央纪委监委国家监委公开通报十起粮食购销领域违纪违法典型案例

新华社北京1月29日电近年来，各级纪检监察机关会同发改、财政、国资、市场监管、粮食等部门开展了粮食购销领域腐败问题专项整治，纠治了一批突出问题，查处了一批典型案例，推动完善了一批监管制度。日前，中央纪委国家监委对十起粮食购销领域违纪违法典型案例进行公开通报，具体如下：

中储粮集团公司原党组成员、副总经理徐宝义干预和插手粮食业务招标投标、受贿案。徐宝义接受他人请托，违规向中储粮集团公司负责招标代理的工作人员打招呼，帮助某招标公司进入中储粮集团公司招标代理机构名录；利用职务便利，在粮食物流仓储经营、收储库点确定等方面，为他人谋取利益，收受贿赂1300余万元，涉嫌受贿犯罪。徐宝义还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

山西省原粮食局党组书记、局长杨随亭违规决策造成国有资产损失、违反财经纪律、受贿案。杨随亭违规同意所属粮库与民营企业采用赊销方式轮换储备粮，造成国有资产损失1489万余元；违反财经法律法规，安排使用储备粮补贴支付机关运行费用1152万余元；利用职务便利，在涉粮项目合作、粮食储备指标分配等方面，为他人谋取利益，收受贿赂1400余万元，涉嫌受贿犯罪。杨随亭还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、取消退休待遇，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

内蒙古自治区发展改革委原党组成员、粮食和物资储备局原党组书记、局长张天喜对审计发现问题整改不力、受贿案。2018年12月，内蒙古自治区审计厅向张天喜反馈了自治区粮食局存在专项资金账外管理等问题，要求60日内完成整改，但张天喜直至2021年5月退休仍未按要求采取有效措施完成整改；张天喜利用职务便利，在临储粮指标分配、工作调整等方面，为他人谋取利益，收受贿赂250余万元，

涉嫌受贿犯罪。张天喜还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、取消退休待遇，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

黑龙江省原粮食局党组书记、局长胡东胜违规由下属单位支付个人费用、受贿案。胡东胜多次安排省粮食局下属单位为其报销住房装修材料、购买手机等个人费用，无偿接受省粮食局下属单位提供的因私客房住宿及服务；利用职务便利，在粮食收储业务、粮仓工程承揽、企业经营等方面，为他人谋取利益，收受贿赂2900余万元，涉嫌受贿犯罪。胡东胜还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、取消退休待遇，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

福建省福州市粮食和物资储备局原党组书记、局长卢林违规从事营利活动、储备粮监管不力、受贿案。卢林利用职务便利，通过某民营投资公司实际控制人，代其个人持有福州市原粮食局牵头筹建的混合所有制企业12%股份；不正确履行监管职责，致使相关企业在动态储备粮采购和轮换业务中出现“以陈顶新”“转圈粮”、擅自动用等问题；在应急储备粮项目、企业经营等方面，为他人谋取利益，收受贿赂740余万元，涉嫌受贿犯罪。卢林还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、取消退休待遇，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

中储粮集团公司广西分公司原副总经理张东升挪用公款、受贿、为亲友非法牟利案。张东升通过签订虚假粮食购销协议等方式，将公款1.1亿余元挪用给他人，涉嫌挪用公款犯罪；利用职务便利，在粮食储运工程、临储粮收储库点审批等方面，为他人谋取利益，收受贿赂1600余万元，涉嫌受贿犯罪；以明显低于市场的价格，向其亲属经营的企业提供散粮车服务，造成国有资产损失440万余元，涉嫌为亲友非法牟利犯罪。张东升还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

安徽省粮食集团有限责任公司原党委书记、董事长周新开“以陈顶新”“先收后转”、违规出借钱款收取高息、受贿案。周新开在收储政策性粮食过程中，伙同或安排他人，违规将先前收购的商品粮、陈粮共计1.15万余吨，转为价格更高的“托市粮”，非法套取差价；向业务往来单位人员放贷230万元，获取大额回报；利用职务便利，在经营粮食业务方面，为他人谋取利益，收受贿赂290余万元，涉嫌受贿犯罪。周新开还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

陕西粮农集团有限责任公司原党委书记、董事长王东锋违规销售储备粮、违规管理专项资金、受贿案。王东锋违规安排轮换销售3.89万余吨省级储备稻谷，致使省级储备粮长期空库、亏库；违规将下属企业的4.25亿元储备粮专项资金与经营性资金混用，造成粮食安全风险；利用职务便利，在粮库智能化升级改造项目、粮食业务经营等方面，为他人谋取利益，收受贿赂675万余元。王东锋还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、取消退休待遇，判处有期徒刑十二年六个月并处罚金。

广东省韶关市粮食和物资储备保障中心原主任熊军虚假轮换粮食、代储成品粮监管不力、贪污、受贿案。熊军违规安排虚假轮换粮食，致使储备粮存在质量安全隐患；监管不力，对相关企业包干轮换的储备大米存在严重质量及数量不足问题负主要领导责任；利用职务便利，通过虚增购粮价格等方式，侵吞公款1300余万元，涉嫌贪污犯罪；在粮食代储、轮换等方面，为他人谋取利益，收受贿赂27万余元，涉嫌受贿犯罪。熊军还存在其他严重违纪违法问题，被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

广西壮族自治区桂林市第一、第三粮库原主任曾贵良虚假轮换、违规代储储备粮、挪用公款、受贿案。曾贵良违规决定签订虚假购销

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月，开启中国空间机器人在月球上的第一步。

受限于条件限制，空间机器人在太空或星表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，上演了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。

（刘显波、李国利、杨晓敏）
新华社北京1月29日电

（上接1版）粮油稳增产，科技是关键。农业农村部1月29日组织专家制定发布小麦、油菜防冻抗旱促稳产技术意见，启动春季田间管理技术大培训；派出11个专家指导组分赴河北、江西等小麦、油菜主产区调研指导，推动防灾减灾和春季田管关键措施落实落地。

据了解，专家指导组将深入主产县市和乡镇，进村入户到田走访农民，实地查看灾情、苗情、墒情和病虫害，了解春耕备耕进展和存在的突出困难，因地制宜开展指导服务，落实小麦促弱控旺、浇水补墒、防冻抗寒、防病治虫和油菜清沟理墒、摘除冻薹、叶面追肥等措施，全力以赴夺取夏季粮油丰收。

汇：各方力量汇聚浇灌丰收希望

1月25日，装运有5.8万吨约旦钾肥的货船在天津港卸货，先正达集团中国旗下中化化肥将陆续投放市场，保障春耕钾肥需求。目前，中化化肥正加大化肥生产，积极推进优质钾肥进口，春耕期间预计将投放近500万吨优质化肥，全力保障国内春耕农业生产。

汇聚各方力量、同心协力抓早抓实各项举措，今年春耕备耕生产工作正在抓紧部署、稳步推进。

近日召开的国务院常务会议要求，扎实做好保障服务。抓好农资跨区域调剂调运，支持农民备种备肥。开展线上线下农业技术培训。组织做好农机检修和跨区农机播种，发挥社会化服务组织作用，帮助小农户种好地。

河南省三门峡市渑池县英豪镇，是以辣椒特色种植为主的乡镇。正月初七上班第一天，数十名农技人员与包村干部便奔赴田间地头，为群众提供优良种子和技术指导，及早谋划今年全镇种植2万多亩辣椒的目标。

镇党委书记张文文告诉记者，近年来通过合作社和龙头企业帮扶，为农户包购包销，打消了农户后顾之忧。“去年辣椒价格不错，群众尝到了甜头，今年群众育苗备播的积极性大大提高。我们要及早谋划，提供好技术、种子等支持，帮助农民增产增收，生活越过越红火。”

落实最低收购价、生产者补贴等政策，加大对大豆种植支持力度，继续实施小麦“一喷三防”补助全覆盖，提早下拨病虫害防控资金，实施南方早稻集中育秧补助……

各地各部门不误农时抓好春耕备耕，为提升粮食稳定供应能力、保持物价平稳打牢基础。来自各方的力量正在汇聚，共同用汗水浇灌丰收的希望。

（记者于文静、严赋憬、韩佳诺、孙晓宇、水金辰）新华社北京1月29日电

“助企暖企春风”

涌动青海高原

（上接1版）该企业落户青海十年来，产能规模逐年扩大，截至2022年底累计实现销售收入235亿元，去年完成工业总产值72亿元，较上年同期增长43%，有效助力稳住经济大盘。

谈及目标，该公司董事长助理余东旭信心满满。

“未来，我们将以科技为支撑，以电动化和智能化为核心，以先进电池和风光水等可再生能源的高效电力系统，替代传统化石能源为主的固定和移动能源系统，实现市场应用集成创新。”

信心足，目标也清晰了起来。

“拉面经济”是青海海东等地区的重要产业，目前，青海共有2.98万家拉面店遍布在全国337个城市，从业人员达18.9万人，年产值达150亿元。拉面经济已成为青海民族地区决胜全面建成小康社会的重要途径和有效方式。

“一碗小小的拉面让从业者挣了票子、创了牌子、育了孩子、换了脑子、多了路子。未来，我们要让该产业发展呈现产业互联效应，”谈到信心，青海佰客基食品研发有限责任公司董事长马丽萍提高了声调。

展望未来，一幅幅美好的发展蓝图正徐徐展开，一条条清晰的目标任务透出浓浓的信心、激情与干劲。

青海省工业和信息化厅相关负责人表示，要齐抓改善民营经济发展软环境和硬环境，破除制约企业发展的“玻璃门”“弹簧门”“旋转门”，努力营造“亲商、敬商、安商”的营商环境。

记者从该座谈会了解到，今年，青海将出台“1+9”助企暖企方案，聚焦关键，精准滴灌，强化举措的引领性。

青海省相关领导说：助企，就是行动上帮助。暖企，就是感情上温暖。春风行动就是乘着二十大的东风，让各类市场主体在高原大地感受江南的杨柳之风，发芽出叶，蓬勃新生。

新年新气象。青海省委主要领导表示：“今后要通过各方努力让青海成为投资兴业的热土，让企业家的口碑成为青海最闪亮的金杯，共同携手走进生机勃勃的春天。”