

净室与地  
球物理研  
究所月球  
样品洁



“杂交水稻之父”袁隆平带领团队用一粒种子改变了世界;神舟飞船一次次搭载着中华民族的“飞天梦”遨游太空……科技的演变推动中国巨轮滚滚向前,让我们对美好未来充满无限遐想与期望。

推动科技创新、实现科技自立自强,一批又一批科技人才倾尽心血。他们伫立在时代浪潮中,以汗水浇灌热爱,以智慧哺育创新,甘坐冷板凳只求攻克“卡脖子”技术,啃下“硬骨头”只为攀上世界科技高峰。今天,加快建设世界重要人才中心和创新高地的征程已经开启,呼唤着更多英才在中华大地上涌现、成长、发挥作用,使我国加快建立过硬的人才资源竞争优势。

### 锐气: 初生牛犊不怕虎

不久前,位于广东东莞的中国散裂中子源四台谱仪投入运行。这台“超级显微镜”,为探索前沿科技打开了一扇大门。

大科学装置的建造工程和运行开放动辄涉及数百人的队伍,一个环节出问题,就会导致整个系统瘫痪。从一片荔枝林发展为科研高地,离不开中国散裂中子源建设团队。这支团队中,35岁以下的年轻人超过70%。

工程总指挥陈和生院士见证了这些年轻人的成长:“我很高兴地看到,老一辈的精神传承下去了,年轻人成长得很快。”

对于年轻人来说,前辈们身上的科学家精神,正是他们最珍视的。十多年前,张玉亮放弃了落户北京的机会,来到散裂中子源团队。“一步步走来,我们的团队已经逐渐从年轻走向成熟,之后也将承担更多任务。”张玉亮说。

历数近年来脱颖而出的一个创新团队,越来越多人挑起重担——中科院合肥强磁场青年海归转化医学创新团队共114人,平均年龄仅31岁;中国航发涡轮院某发动机研制团队中,35岁及以下青年比例达65%;太钢集团不锈钢“手撕钢”创新研发团队,15人的平均年龄只有34岁……

一人难挑千斤担,众人能移万座山。一支支创新团队,是人才的集合,更是智慧交融的有机体,如一副副有力的臂膀,托起中国科技的明天。

据《光明日报》

本版图片均来自新华社

## 一流创新团队“长什么样”

嫦娥

五号实现地外天体采样返

回,“奋斗者”号成功坐底深海,天问一号登陆火星,中国散裂中子源正式投入运行……过去五年间,一大批跻身世界一流之列的重大科技成果,如一连串有力的音符,奏响了我国加速迈向世界科技强国的澎湃乐章。

一流成果有赖于一流人才,一流人才往往脱胎于一流团队。细数一项项成果背后的故事,从小小的创新种子长成“参天大树”,无不得益于团队的汗水浇灌,无不浸润着众人的智慧滋养。

一流的创新团队“长什么样”,具有哪些突出特质?记者带着问题走近几个成果卓越的科研群体,为您描绘新时代一流创新团队的清晰“画像”。



位于广东东莞的中国散裂中子源

### 志气:胸怀“国之大者”

“要想成就伟大的事业,就一定得有坚强有力的团队核心,以及一支能打硬仗的队伍。”谈到创新团队,“奋斗者”号全海深载人潜水器研制项目副总设计师赵洋有着这样的感受。

“奋斗者”号能够在海底的万米深渊自由遨游,离不开控制系统这个“最强大脑”。在海试中,“奋斗者”号控制系统功能稳定可靠,还实现了更加优异的控制性能指标。不俗成绩的取得,离不开中科院沈阳自动化研究所水下机器人党总支有力的组织领导,以及研究团队的奋力拼搏、全心付出——

主驾试航员赵兵,冒着酷热与高湿,完成了20余次水池试验,不顾晕船反应,带着呕吐袋下潜,坚持完成海试任务;监控软件设计师孟兆旭,推迟了原定的婚期,忠于职守,夜潜中连续值守15小时不休息;系统硬件设计师赵诗雨,2020年累计出差237天,在海试中独自承担起控制系统全

部硬件设备的保障任务……

“这样的故事还有很多。支撑我们奋发前行的,是水下机器人党组织树立、传承的海人精神,是党吹起科技自立自强的进军号角,是国家民族走向伟大复兴的深情呼唤。”赵洋说。

天河漫漫,北斗璀璨。仰望星空,北斗卫星导航系统历经从无到有、从区域到全球的历史跨越,已经多维度、全方位融入人们的生活。

“北斗”的研制,是中国人自己干出来的。“北斗一号”卫星总指挥李祖洪说。自主创新是北斗工程的必由之路,秉承“探索一代,研发一代,建设一代”的创新思路,胸怀“国之大者”,中国北斗团队始终把发展的主动权牢牢掌握在自己手中。

“这是一项团队工程,没有个人英雄。航天事业的每一项成功,都是集体的成功。”北斗三号工程副总设计师、卫星首席总设计师谢军说。

### 静气:“十年磨一剑”

张玉花,中国航天科技集团八院探月工程负责人。从嫦娥三号、四号再到五号,她带领的团队一步一个脚印地向着月球坚定进发。

这个团队负责研制嫦娥五号轨道器,这是张玉花在多次探月任务中经历时间最长、研制最艰苦的航天器。“有时想想那些困难,都不知道是怎么熬过来的,但我们最终还是挺了过来,而且成功了。”她说。而这正是全国数千家单位、数万名科技工作者为探月工程团结协作、攻坚克难的真实写照。

“嫦娥五号的研制可谓‘十年磨一剑’,其间遭遇过挫折,更经历过失败,但我们始终秉持探月精神,一次次斩关夺隘,终于将嫦娥‘五姑娘’顺利‘嫁’了出去。”国家航天局探月工程三期总设计师胡浩感慨。

长久以来,催化过程被视为

现代化工的“黑匣子”。为破解这个“黑匣子”的秘密,中国科学院院士包信和带领的团队坚持了20年。11月3日,这支团队摘得了2020年度国家自然科学一等奖。

国际上这方面的研究曾一度陷入低迷,然而包信和从未放弃:“我们始终相信,科学研究只要方向对,就不怕路途遥远。”

他由衷感谢团队,“纳米限域催化概念及其产业化应用开发需要多个研究团队、上百位研究人员的团结协作,任何一环出现短板或松懈,都无法达到今天的效果”。

中科院大连化物所研究员邓德会对此深有体会:“我们经历过很多艰难的阶段,取得的突破很大,但相对而言,发表的文章不多。可大家的热情从没减弱,真正的科学研究需要耐心和恒心。”

### 胆气:会当凌绝顶

机会唯一的制动捕获如何踩刹车?遥遥中断30天的“日凌期”如何度过?数亿公里外的火星探测器如何开展自主管理?……曾经,一个个技术难题如一只只拦路虎,横亘在天问一号的问天之路。

难吗?难!怕吗?不怕!

挑战我国首次地外行星着陆,来自中国航天科技集团八院的火星团队迎难而上,论证再论证。成立“敢啃硬骨头”攻关小组,不断脑力碰撞,提出无数个方案……一场又一场苦战过后,火星制动捕获、超远距离通信、长时间在轨自主管理、深空光学自主导航等多项关键技术难关被一一攻克。

“深空,是等待人们探索的未知领域;梦想,是激励我们前进的灼灼明灯。”天问一号火星环绕器总体主任设计师牛俊坡说。

在国际上首次实现从二氧化碳到淀粉的从头全合成,使淀粉生产的单一

传统农业种植模式向工业车间生产模式转变成为可能——今年9月,中国科学院天津工业生物技术研究所团队这项从0到1的突破,令世人惊叹。

工业生物所所长马延和研究员坦言,在项目持续的6年中,“我们经过太多失败,说实话,也曾经想过要放弃”。是什么让他们坚持下来?答案是:“勇闯无人区”的大胆实践,以及先进的科研组织形式。

基础研究路上,最需要的是无所畏惧的执着探索。马延和说:“我们的科研人员有种韧劲,让人感动。更可贵的是,院里给了我们相对宽松的创新环境,不以最终结果论成败,这给了我们坚强‘后盾’。”



“奋斗者”号潜水器



在中国国家博物馆展出的天问一号探测器模型

9月20日,搭载天舟三号货运飞船的长征七号遥四运载火箭,在我国文昌航天发射场点火升空。

