

# 5位科技领域“改革先锋”： 我们正处在一个 不断实现和超越梦想的光荣时代

本报记者 袁于飞

日前，科技部副部长王志刚在北京主持召开了科技领域改革先锋代表座谈会。会上，40年100位“改革先锋”中的五位科技领域“改革先锋”称号获得者吕晓林、孙永才、潘建伟、包起帆、叶聪，结合自身经历畅所欲言，忆往昔，表示将不忘初心、牢记使命，将创新事业进行到底。

## 帷幕拉开 建功立业

1978年，盛况空前的全国科学大会隆重召开，开启了“科学的春天”，也拉开了中国现代化建设的大幕。从此，无数科技工作者得以在改革开放的大舞台上建功立业，成为推动我国经济发展的主角。对这一点，科技领域的改革先锋们深有体会。

“改革开放的40年，是我国轨道交通发展速度最快的40年，也是我国轨道交通装备技术实现从追赶超越的40年。我们建成了世界领先的轨道交通装备产品技术平台和制造基地，以‘复兴号’为代表的铁路机车、客车、货车、动车组和城轨地铁车辆等先进轨道交通装备，为我国交通事业提供了强大的装备支撑，为我国具有完全自主知识产权的‘复兴号’动车组走向世界奠定了坚实基础。

吕晓林说，“复兴号”高速列车研制的主持者孙永才说，改革开放40年来，从“绿皮车”到动车组，从“万国机车”到“复兴号”，从普通铁路到高速铁路，从“追赶时代”到“引领时代”，一次次速度的飞跃，见证了我国科技创新的巨大进步和国家经济的高速发展。

孙永才说，“复兴号”的背后，凝聚着无数科技工作者的心血，仅在国内，中国中车就联合了清华大学、北京大学等25所一流重点高校，中国科学院等11家科研院所，51家国家级重点实验室，组织68位院士、2万多名工程技术人员携手攻关，凝聚起了中国高铁创新的强大“引擎”。

“我是一名长期工作在生产一线的技术人员。‘改革先锋’的荣誉不仅仅属于我个人，更应属于全国千千万万辛勤工作的科研人员，是改革开放给我们带来了发展的好机遇，搭建了建功立业的大舞台，让我们过上了好日子。我们都是亲历者、参与者，更是见证者、受益者。我走过的路，是改革开放四十年来一个普通职工命运变迁的路。”港口装卸自动化的创新者“包起帆”介绍，他历经了机修工人、技革员、工程师、码头公司经理、集团技术副总裁、

技术中心主任、上海市政府参事、华东师范大学物流研究院院长等众多工作岗位，和同事们一起先后开展了130多项技术创新，其中3项获得国家发明专利，3项获得国家科技进步奖，44项获得省部级科技进步奖，36项获得日内瓦、巴黎、匹兹堡等国际发明展览会的金奖，获得了何梁何利技术创新奖、世界工程组织阿西布优秀工程奖等荣誉。

“我国目前99%的电气化铁路、100%的高速铁路和99%的城市轨道交通，都是改革开放这40年修建的，其中60%以上的电气化铁路、高速铁路和城市轨道交通由中国中铁电气化局集团公司建成开通，这得益于中国中铁电气化局集团公司鼓励群众性创新活动。”知识型企业职工的优秀代表吕晓林介绍，中国中铁电气化局集团公司以“技能大师工作室”为龙头，以“劳模创新工作室”“职工创新工作室”为载体，充分发挥群众性技术创新的基础性作用，为职工的技术革新、发明创造等创造了良好的条件，为企业创造了丰厚的经济效益，也使得中国能参与印尼雅万高铁、以色列城市地铁等项目，向全球推介中国技术、中国标准和中国制造。

## 放眼全球 占据制高点

“改革开放以来，孙家栋、袁隆平、王选等老一辈杰出科学家为中国的科技进步和社会经济发展作出了卓越贡献。目前我国提出了创新驱动发展战略，将科技创新摆在国家发展全局的核心位置，我们这一代科技工作者的责任非常重大。”量子信息研究的创新者潘建伟说，当代的科技创新一方面要聚焦在重大关键核心技术受制于人的领域，解决“卡脖子”问题，打破国际垄断和技术壁垒，有效支撑相关产业转型升级；另一方面要聚焦事关国家长远发展、可能催生变革性技术和产业革命的战略必争领域，占据科技制高点，成为领跑者和开拓者。

“改革开放让我们中国科技工作者有了占领世界科技革命战略制高点的条件和实力。”潘建伟说，比如，经过十余年的努力，他们已经建立起了具有国际先进水平的实验研究平台，取得了多项国际领先的原创性成果，为我国在国际量子科技版图上占据一席之地尽了一份力量。当量子科学实验卫星“墨子号”的预定科学实验任务成功完成后，不仅奥地利，包括德国、意大利、加拿大、瑞典等科技强国

的科学家也先后主动请求加入我国的量子卫星项目中开展合作研究。

潘建伟表示，正是改革开放以来综合国力的不断增强和科技制度的不断创新与完善，使得我国的科技事业正处于一个蓬勃发展的时期，我们科技工作者正处在一个不断实现和超越梦想的光荣时代。

“改革开放40年，我国对深海科研的投入给我们创造了机会，能让我们团队去探索更深更广的海洋，让我们向地球海洋最深处发起挑战成为可能。”载人深潜事业的实践者叶聪说，在“蛟龙号”之后，越来越多的潜水器进入大众视野，像“潜龙号”“海马号”“海龙号”“海燕号”“海斗号”等。我国现在拥有载人潜水器、有缆遥控潜水器、无缆自治潜水器、光纤遥控潜水器，还有水面和水下滑翔机，已经具备了这种谱系化的潜水器研发实力。

叶聪表示，目前我国已经开始了万米全海深载人潜水器的研制，三个阶段的设计已经完成，关键技术和工艺得到了突破，部件的加工正在紧张有序地进行，相信团队能够在几年内实现万米深潜，去推动整个世界海洋科学和技术的进步。



1月10日，中国第35次南极科考队昆仑队在南极昆仑站进行绝对重力测量，首次获得了南极内陆冰盖的高精度重力值。

图①：南极重力观测舱。

图②：科考队员杨元德在保温舱内进行绝对重力测量。

新华社记者 刘诗平摄

## 嫦娥四号任务国际合作载荷开机测试

本报北京1月10日电(陈海斌 通讯员叶雨彤)记者从国家航天局获悉，嫦娥四号软着陆月球背面以来，由多个国家和组织参与的科学探测任务陆续展开。着陆器上由德国研制的月表中子及辐射剂量探测仪和巡视器上由瑞典研制的中性原子探测仪开机测试，获取的探测数据将通过“鹊桥”中继星陆续传回地面，中外科学家计划共同

## 中外科学家携手探索太空奥秘

据介绍，嫦娥四号任务的顺利实施凝聚着诸多参与国的贡献。除探测器上的德国和瑞典载荷外，中继星上配置了荷兰低频射电探测仪；俄罗斯合作的同位素热源将保障嫦娥四号安全度过月夜；我国在南美建设的阿根廷深空站参加测控任务，也发挥了重要作用；欧洲空间局测控站也将发挥支持保障作用。此外，哈工大环月微卫星“龙江二号”上的沙特微型成像相机已于2018年6月成功传回了地月合影。

自2018年下半年以来，美国国家航空航天局与中国国家航天局就月球与深空探测合作进行了讨论。嫦娥四号任务发射前，美国国家航空航天局月球勘探轨道器-LRO团队与嫦娥四号工程团队科学家进行了密切沟通，商讨利用美方在月球轨道运行的LRO卫星观测嫦娥四号着陆，开展科学研究。为此，美方向中方提供了LRO卫星的轨道数据，中方团队向LRO团队提供了着陆时间和落点位置，期待将有更多科学发现和成果。

中国国家航天局表示，愿与各国航天机构、空间科学研究机构和空间探索爱好者携手合作，共同探索太空奥秘。

## 让孩子心灵浸润“家乡水”

本报记者 崔志坚

伴随着太极拳伴奏乐曲加长版《陈式太极红莲》，河南省灵宝市函谷关中心小学课间操的操场上，全体学生随着乐曲打起了陈式太极拳，一招一式，有板有眼。

“提倡‘文诵道德经武习太极拳’的函谷关中心小学是全市加强未成年人思想道德建设的一个缩影。”灵宝市委常委、宣传部长王高风说，坚持让孩子心灵浸润“家乡水”，立德树人呈现出特色鲜明亮点纷呈的良好局面。

灵宝地处巍巍秦岭东麓，滔滔黄河之滨，被誉为“中国金城”。这里是道家之源，函谷关千古耸立，留下了“紫气东来”“老子著经”的佳话；这里是华夏文明源起地之一，“夸父逐日”“黄帝铸鼎”的故事在山水间代代相传。

书法是中华文化的瑰宝，更是塑造专注品格，提升人文素养的“不二法门”。灵宝市第四小学专门开设了《国韵书法》课，走进四(8)班教室，何春英老师正在上毛笔书法课。她指点孩子临习学校创编的《道德经》书法成语校本教材。这一节，要写的是“大音希声”。她通过幻灯片展示，引导学生仔细观察范帖，期待将有更多科学发现和成果。

中国书法历史悠久，博大精深，不但是一门学问，更是一门艺术。在学、练、赏、评的氛围中，孩子们尽享书法带

来的进步与喜悦。整堂课，孩子们兴趣盎然，乐学其中。

四(4)班学生张齐灏然的母亲深有感触。两年前，正是冲着这里浓郁的文化氛围，卓有成效的经典诵读课程，她毅然将孩子从外地一所名校转到这里。现在孩子不仅学习经典热情高涨，而且每天练字从来都很自觉。看着这个沉稳、懂事的小男孩，谁会想到，他曾是出了名的调皮鬼，作业很少认真完成。

位于该市北区的灵宝市第四小学，依托丰厚的地域文化底蕴，以传承和弘扬中华优秀传统文化为己任，确立“以文化人，文化育人”的办学方向，开展了卓有成效的“国学文化”探索实践。走进该校校园，没有高大的树木，在松竹梅兰掩映之间，时时书声琅琅，经典诵读之声不绝于耳；处处翰墨飘香，孩子们习临的书法令人赏心悦目。家长们称赞这所建校只有四年的学校：树木不高，国学成荫。

坚持以音乐学习为切入点，以民族器乐学习为突破口的理念，成就了灵宝第一小学的特色教育。校长李琳华说：“艺术学习，不是追求高难度的演奏技巧，而是通过音色的对比、音准的练习、乐曲的处理，培养学生一丝不苟、严谨认真、持之以恒的求学态度；合奏训练，不是追求声音的

宏大气势，而是注重培养学生的团结合作的意识，享受和谐之美；艺术活动展示，不是选拔精英比赛，而是重在全员参与，享受成长自信；音乐欣赏，不仅感受音律的变化，而且享受传统音乐文化的节奏之美、韵味之美。”

该校六(10)班的许超然同学爱好广泛，兴趣多变，一到三年级参加街舞社团，四年级学习笛子和吉他，五年级又学习起了钢琴，每周的班会课，他要向同学们展示他的一周学习成果，越学越有兴趣；每年的校园文化艺术节，他都积极参与，有时是在台上表演街舞，有时在台下当评委。他高兴地对妈妈说：“我能在市一小上学，太开心了！”

近年来，灵宝市坚持以创建养成教育示范学校和达标学校为载体，从幼儿园到中小学，从普教到职教，全面加强行为习惯养成教育，同时，充分整合灵宝丰富的历史文化资源，坚持“制、编、建、研、读、融”六字方针，丰富多彩地推进《道德经》进校园，添彩校园读书热，形成与当地革命烈士纪念馆、抗日战争纪念馆、朱阳革命历史纪念馆等教育基地的互动，为青少年践行社会主义核心价值观的行为习惯养成引来了“家乡水”，形成了“全面育人、全员育人、全程育人”的新局面。

本报北京1月10日电 记者金振娅10日从国家卫健委举行的2019年首场新闻发布会上获悉，针对有专家认为“2018年中国出生人口大幅减少”的说法，国家卫健委新闻发言人、宣传司副司长宋树立指出，2018年全年人口数据近期将由相关部门正式发布，国家卫健委将持续监测人口数据，促进生育政策和相关经济社会政策配套衔接。

对于社会关注的2018年人口变化的情况，中国人民大学社会与人口学院、中国调查与数据中心副教授陶涛指出，出生人口的规模受到育龄妇女规模的影响。2011年，我国15~49岁育龄妇女规模达到顶峰，之后则呈下降状态，相应的出生人口也进入下行通道。2015年数据则显示，在所有育龄妇女当中，一半以上都在40岁以上。

陶涛表示，2000年以来，每年出生人口大概在1500~1800万人次之间，最近受到政策调整的因素，还有龙年、羊年等生肖选择的影响，波动也在加大。此外，育龄妇女的年龄结构、结婚情况、婚育的推迟也是影响人口变化的重要因素。此外，近3年以来，平均初育年龄和平均生育二孩年龄都往后推了一岁，这些也会对出生人口规模、生育水平产生影响。

陶涛认为，公众在生育养育过程中确实存在一些顾虑，对经济社会政策的配套呼声比较高，主要反映在住房、就业、女性劳动保护、税收、产假、婴幼儿照护等等各个方面，对政策，特别是生育相关政策的期盼，需要构建政策支持体系，切实帮助更多家庭在生育养育过程中解决一些实际困难。

## 厦门大学： 让学生个人成长与 国家发展实现“共振”

本报记者 马跃华 本报通讯员 曹熠婕

“只有当个人成长与国家发展实现‘共振’，个人才有真正的发展。”日前，厦门大学“果蔬卫士”创业项目负责人贾玉龙如是说。该校“我知盘中餐”创业项目负责人陈欢更是信念坚定：“相信未来，我们能将团队的小红旗插遍中国大地，真正成为精准扶贫和振兴乡村道路上的先锋。”

近年来，厦门大学始终将思政教育作为精神内核贯穿于创新创业教育当中。如今厦门大学大学生创新创业大赛全国总决赛赛场上，由思政教师指导的关注社会热点、“三农”、传统文化等大创项目115项，思政教师参与人次多达133人次。

“我知盘中餐，红色筑梦人，我们要开创中国智慧农业的新未来。”站在第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛赛场上，由思政教师指导的厦门大学学生陈欢，坚定、自信。

去年，厦门大学作为第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛的东道主，成立参赛项目组，创新性地开展“青年红色筑梦之旅”活动与实践实训、社会实践相结合，合计组织了1.4万多人赴各地展开“青年红色筑梦之旅”赛道，进一步扩大学校“青年红色筑梦之旅”活动的覆盖面、受益面。精心遴选276个项目近1500名学生参与“青年红色筑梦之旅”赛道，这些项目以“科技中国小分队”“幸福中国小分队”“健康中国小分队”“教育中国小分队”“法治中国小分队”“十九大宣讲小分队”等形式到广大农村去、到贫困地区去、到革命老区去，覆盖省内所有贫困县，以及江西、内蒙古、甘肃、陕西、广西、贵州等地，主动对接需求，强化项目落地。3个项目团队从校赛、省赛、国赛中脱颖而出，最终获得了大赛全国总决赛“青年红色筑梦之旅”赛道两金一银的优异成绩。陈欢参与的“我知盘中餐”便是其中一个金奖项目。

陈欢和“我知盘中餐”是典型，但不是特例。近年来，厦门大学积极探索思政与专业知识深度融合的高校人才培养模式，不断强化培养具有“敢闯会创”精神和有家国情怀的青年的素质教育。学校每年立项各类学业竞赛90多项、100多项校外学业竞赛，3万多学生人次参与，不断打造品牌校级竞赛项目，积极组织学生参加国际级、国家级和省部级各类科技创新、创意设计、创业计划等专题竞赛，通过以赛促创的方式激发学生的创新创业热情。