越来越多中国青年在世界崭露头角

本报记者　**刘少华**

7月23日，美国费城，第30届国际数学家大会公布2026年菲尔兹奖得主名单，其中有两位是从中国走来的年轻人，王虹、邓煜。

这是菲尔兹奖设立以来，从中国大陆高校起步的数学家首次同年获得两枚奖章；王虹是历史上第三位女性得主，也是第一位本科毕业于中国大陆高校的获奖者；19年前的2007年，他们两人同年进入北京大学。

8天后，外交部例行记者会上，有媒体把这件事同另外两条消息放在一起比较——机器人领域的中国青年企业家登上《时代》杂志封面；中国航天等重大科技工程中，许多项目团队平均年龄刚过30岁。发言人毛宁回答：“很高兴看到越来越多中国青年在世界舞台崭露头角。这不仅是个人奋斗的成果，更是当代中国青年蓬勃向上的写照，展现了敢闯敢拼的自信和勇气。”

把视野放宽，会发现这批年轻人的闪光点各不相同。有人在基础数学里处理百年难题，有人在量子计算中改写运算边界，有人把人工智能模型开放给全球开发者，有人在航天控制室、机器人生产线和技能赛场上承担具体任务……

人们开始发现，世界发展的最前沿，站出来一批中国年轻人。

▲7月23日，菲尔兹奖获得者中国数学家邓煜（左一）、王虹（右一）和其他两位获奖者在美国费城举行的2026年国际数学家大会开幕式上合影。　新华社记者　**李　睿**摄

进入“无人区”——

他们走在了最前沿

菲尔兹奖每四年颁发一次，只授予获奖当年未满40岁的数学家。因为王虹和邓煜的获奖，过去让人望而生畏的数学难题忽然成了街头巷尾热议的话题。

王虹与加拿大数学家约书亚·扎尔证明的是三维挂谷猜想——一根针要在空间里转遍所有方向，容纳它的集合究竟可以小到什么程度？这个问题从20世纪初延伸至今，连接着调和分析、几何测度论与数论。

邓煜与合作者处理的是从微观运动到宏观规律之间的缺口——大量粒子各自遵循确定的规律，为什么聚集起来之后，会呈现温度、压力、扩散这样的统计规律？这是希尔伯特第六问题所追问的方向之一。芝加哥大学数学系主任弗兰克·卡莱加里评价，这项工作解决了一个可追溯至一个多世纪前的数学物理基础问题，同时引入了将影响未来研究的方法。

两项工作的共同之处，是在无人走通的地方重新铺路，并为后续研究提供方法。两位得主都从中国基础教育和北京大学本科阶段起步，主要研究成果均在跨国合作中完成。两枚奖章更让人振奋之处在于，从中国教育体系中走出的年轻学者，在最基础的理论问题上为人类攻坚克难。

各行各业，正在涌现出一批让世界耳目一新的中国年轻人。

有人在创造前所未有的工具。今年5月，中国科学技术大学潘建伟、陆朝阳团队研制的光量子计算原型机“九章四号”登上《自然》。在这台装置上，生成一个样本仅需约25微秒；用目前最快的超级计算机模拟同一任务，估算约需10的42次方年，远远超过宇宙年龄。它并不意味着量子计算机已经可以替代普通电脑，而是表明在特定计算问题上，量子计算已达到经典超级计算机难以企及的计算能力。据中国科学院介绍，参与“九章四号”研发的一批科研工作者平均年龄只有20多岁；有年轻人从“九章二号”的数据分析人员，成长为“九章四号”论文的第一作者。

有人在为全球提供AI大模型。7月，月之暗面发布Kimi K3模型，参数规模达2.8万亿，并于7月27日开放完整权重，全球开发者可以下载、部署和继续改造它。让许多人惊讶的是，媒体报道，团队中年龄最小的成员甚至只有17岁。此前，DeepSeek团队的技术路线已经引起全球同行讨论，其团队中90后占比非常高。中国年轻人组成的团队，开始向全球技术共同体提供底层工具。

有人把科幻构想带进了现实。7月23日，宇树科技创始人、90后王兴兴与载人机甲GD01登上《时代》杂志封面。GD01高约2.7米，宇树科技称，这是全球首款实现量产的载人机甲。在机器人产业方兴未艾之际，国际媒体观察产业未来时，很容易将目光聚焦于中国年轻创业者和他们制造的产品。

有人在刷新中国速度。被称作“全球最快高铁列车”的CR450动车组，商业运营时速可达400公里，多项技术指标世界领先；中国铁道科学研究院作为技术牵头单位，组建了一支210人、横跨七大专业的青年团队参与关键系统研发。负责人许聪说，确定顶层技术指标的过程，“像是在‘无人区’里探索”——仅制动材料一项，攻关小组就花了半年寻找最佳材料配方，又用一年验证工艺和材料性能，最终将制动性能提升20%以上。

这些成果领域不同、成熟度也不同，但当代中国青年进入世界舞台的方式却是一样的，他们没有跟在任何人身后，而是进入一片又一片“无人区”，提出方法、建造装置、开放工具、形成产品，他们走在了最前沿。

群星闪耀时——

年轻人成为生力军

年轻人最有创造能力，也最具有创新潜力，已经成为推进高水平科技自立自强一支重要的生力军。

载人舱内部直径仅约1.8米，一次下潜约6小时，舱外压力约为海平面气压的1000倍。2024年夏，中国科学院深海科学与工程研究所研究员杜梦然作为首席科学家，带领团队乘“奋斗者”号深入西北太平洋千岛—堪察加海沟。在9533米深处，他们发现了全球已知最深的化能合成生态系统。这一发现改变了人们对深渊生态系统的传统认识：长期以来，人们认为深渊生命主要依赖表层海洋沉降的有机质，而此次研究表明，来自海底地质流体的化学能同样能够持续支撑规模庞大的动物群落，为理解极端环境中的生命演化和深海碳循环提供了新的证据。

事实上，去年12月，80后杜梦然就已经入选《自然》“2025年塑造科学的十大人物”，一同上榜的还有DeepSeek的梁文峰。

在重大课题中，由年轻人勇挑重担、承担责任，已经成为一种普遍现象。

看个案，嫦娥六号任务工程总体青年突击队中，35岁以下青年占70%；长征三号甲系列运载火箭总体设计团队平均年龄不到30岁；FAST研发团队平均年龄30岁。

看总体，科技部2025年公布的数据显示，国家重点研发计划参研人员中，45岁以下占比超过80%，“十四五”期间，45岁以下青年科技人才担任国家重点研发计划项目负责人的比例达到43.3%；到2024年3月，已有1100多项国家重点研发计划项目由40岁以下青年科学家牵头，占当时项目总数20%以上……青年科技人才已成为科技创新的中坚力量。

青年科研人员承担的不只是发表论文的任务，还包括提出科学问题、组织复杂任务并把结果推向下一环节。

比如，在中国科学院物理研究所，陆雅翔团队直面这样一个问题——钠资源丰富，钠离子电池适合大规模储能，但高能量密度的层状氧化物正极材料在空气中暴露几小时就可能劣化，极大推高生产成本。2024年，团队在《科学》发表研究，首次系统揭示了这种材料失效的外部诱因与内在机制，破解了困扰该领域40余年的空气稳定性难题。此后，他们成功研制出能量密度达180Wh/kg的钠离子电芯，并实现超1.5万次循环寿命，性能已与主流磷酸铁锂电池相当。

再如，海量数据时代，机械硬盘寿命约5年，磁带约20年，光盘约50年，如何长久保存珍贵数据，是世界性难题。华中科技大学武汉光电国家研究中心、湖北光谷实验室研究员张静宇，主导研发玻璃多维永久光存储技术，用飞秒激光把数据刻进一块仅2毫米厚的玻璃内部，单张玻璃硬盘最大理论容量达360TB，相当于2.5万部高清电影；理论寿命超过10万年，不用通电，也不惧潮湿高温。今年5月，他透露这项技术已实现小规模量产，正走向数据中心、历史档案保存等应用场景。“从零突破的创新，总要有人勇挑重担、敢闯无人区。”

实验室之外，工业界同样英才辈出。

2024年在法国里昂举行的第47届世界技能大赛上，中国代表团68名选手参加59个项目，获得36枚金牌、9枚银牌、4枚铜牌和8个优胜奖，位居金牌榜、奖牌榜和团体总分首位，选手平均年龄约22岁。其中，19岁的天津选手李宏宇在信息网络布线项目夺金，打破了日本选手对该项目17年的金牌“垄断”；而在工业4.0项目中，选手卢俊威、谢辉铉以全场最高分捧得“阿尔伯特·维达”大奖。世界技能大赛考验的不是论文，而是在限定时间内完成精密制造、信息技术、运输与物流等真实工作任务的能力，从技工院校、职业院校和企业训练体系出发的年轻人，一步步走到了世界最高水平。

◀3月5日，在停靠于智利瓦尔帕莱索的中国“探索一号”科考船上，航次中方首席科学家杜梦然（左一）介绍科考情况。　新华社记者　**周佳谊**摄

厚土育新苗——

入口宽了，通道多了，发展空间大了

从菲尔兹奖领奖台到《时代》封面，从“北斗”组网到“嫦娥”探月，从“天宫”建站到“天问”探火，一大批中国年轻人能站出来并非偶然。

先看入口。

2025年，我国高等教育毛入学率达到61.30%，进入世界公认的普及化阶段；在学研究生429.95万人，其中博士生75.36万人。规模扩大不能自动产生顶尖人才，但首先扩大了人才被发现和继续接受训练的基数。

再看通道。

以基础学科为例，2020年启动的“强基计划”首批在36所高校试点，2022年扩展到39所；进入计划的学生单独编班，实行导师制、小班化培养，探索本硕博衔接，国家实验室、前沿科学中心等也被纳入培养环节，学生从本科阶段就可以接触重大科研任务。2024年，首届强基计划学生本科毕业、进入研究生阶段，大量年轻人就此进入科研通道。比如，在上海交通大学，首届130名强基毕业生中约98%直接攻读博士。

在基础学科，给青年人才资助的端口也在前移。2023年起，国家自然科学基金试点青年学生基础研究项目，本科生可以以项目负责人身份承担国家基金项目，每项资助10万元，首批在清华大学、北京大学等8所高校试点；面向博士生的项目每项资助30万元，试点高校已从23所扩展到36所。

学术界之外，技能人才的成长通道也越走越宽。2022年5月施行的新修订职业教育法，明确职业教育与普通教育具有同等重要地位。与这条基础学科培养通道同时展开的，还有职业教育、重大工程和企业研发等不同成长路径。

同样顺畅的通道，还有人才的跨境流动。教育部统计显示，2025年我国出国留学人员57.06万人，学成回国人员53.56万人。

对于青年人才来说，发展空间越来越大。

2023年，中办、国办印发《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》，提出国家重大科技任务、关键核心技术攻关要大胆使用青年人才，原则上项目负责人和骨干中40岁以下比例不低于50%；同时要求减少非科研事务，保证专职科研人员每周80%以上的工作时间用于科研。这份文件还规定，国家重点研发计划青年科学家项目的负责人申报年龄可放宽到40岁，不设职称、学历限制，经费使用可实行包干制；国家自然科学基金对青年科技人才的资助项目数占比保持在45%以上。

“十五五”规划纲要进一步提出，“完善竞争性支持和稳定支持相结合的投入机制，加大对从事基础研究的优势团队和青年科技人才长期稳定支持，探索长周期资助模式”；“围绕创新需求加快建设国家战略人才力量，加大对战略科学家、科技领军人才、基础研究人才、青年科技人才等的培养和支持力度”。

各地不断出台的措施，产生着实实在在的收益。2021年起，上海率先设立“基础研究特区”，以5年为一个资助周期，科研人员自由选题、自主使用经费。今年，上海进一步启动“基础研究先行区”，中国科学院生物与化学交叉研究中心研究员刘聪的团队，正是在长期稳定支持下潜心多年，研发出全球首创的帕金森病早期诊断示踪剂，今年1月获美国食品药品监督管理局临床试验许可，4月获国家药品监督管理局临床试验批准。

这片土地上的年轻人，正在蓬勃生长。

2025年2月18日，中国石油塔里木油田油气工艺研究院钻井项目部青年科研人员在一起交流。　新华社记者　**胡虎虎**摄