菲尔兹奖的中国时刻——

你眼中的数学“天才”这样养成



在美国费城，中国数学家邓煜（左）、王虹在获奖后的记者招待会上合影。 ■新华社发

这是令人瞩目的中国时刻。

在7月23日于美国费城举行的2026年国际数学家大会开幕式上，中国数学家邓煜、王虹，美国数学家约翰·帕登，加拿大数学家雅各布·齐默曼获得菲尔兹奖。这是中国籍数学家首次获得这一奖项。

邓煜因偏微分方程领域的杰出工作而获奖，王虹因调和分析和几何测度论领域的杰出工作而获奖。

菲尔兹奖被誉为“数学界的诺贝尔奖”，每4年颁发一次，每次获奖者不超过4位，以奖励当年未满40岁、在数学领域作出杰出贡献的学者。此前，华人数学家仅丘成桐、陶哲轩曾获此奖。

获奖消息传来，不少网友点赞之余又充满好奇，这两位数学“天才”是如何打开数学王国之门的？在攀登数学高峰的路上，经历了怎样的成长与超越？

把一个人送到最高处的，是发自内心的热爱

巧合的是，王虹和邓煜同在2007年被北京大学录取，其中王虹考入地球与空间科学学院，大二才转入数学科学学院；邓煜在高中时期就夺得了国际数学奥林匹克竞赛（IMO）金牌，被保送进入北大数学科学学院。

在广西桂林市桂林中学退休教师、王虹的高中班主任兼数学任课老师唐年华记忆中，王虹并非班里数学天赋最突出的学生，但却极富个性。

“高一入学，王虹在年级排名百名开外，在50余人的班级中处在30至40名区间，高二跻身班级前20名，高三稳定进入班级前十。”唐年华说，“她胜在真心热爱、极度专注、踏实坚持”。

让老师印象最深的是，课堂上王虹总是第一个举手回答问题。虽然刚开始成绩并不是那么抢眼，但她敢于亮出自己的解题思路，大胆表达自己的想法。

敢为人先、勇于表达，同样的特质也在邓煜的身上突出体现。

广东深圳高级中学（集团）数学教师冯跃峰最先想起的是邓煜上课时的眼神。“我在课堂上分析一个问题、讲到某个关键节点，他眼里就会闪出一种想表达、想抢答的光。”

同学们回忆，邓煜在学习钻研的时候经常自言自语，不知不觉就把自己的想法说出来了，如痴如醉。

“邓煜对数学的这种状态不是被逼出来的，而是真的享受解题的过程。”冯跃峰说，“我见过不少天资出众的学生，但真正把一个人送到最高处的，是对一件事发自内心、无法自拔的热爱”。

“当兴趣成为指引，努力便不再是负担，而是探索未知的自然延伸。”深圳高级中学（集团）党委书记宋德意说，必须依托长期适宜的培育环境，涵养学生的好奇心、想象力、探求欲，才能助力人才持续成长、不断突破、通往卓越。

不做“流水线产品”，重在唤醒内在驱动力

“要善于捕捉学生的求知微光。从王虹的成长路径，我们更加领悟到，教育重在挖掘、培养学生的兴趣，因材施教。”桂林中学校长李山表示，学校应该创设开放包容的育人环境，让每个孩子真正认识自我、发掘自身优势，发展自我、树立信心。

教育的真谛在于唤醒个体内在的驱动力，而非单纯的知识灌输。

“拔尖创新人才不是‘流水线产品’，他们的成长路径是个性化的，不能套公式。”唐年华曾与学生约定，完成常规作业后，若有余力钻研拓展题型，可在作业本上做好标记。他依据标记，单独选配竞赛习题，而王虹就是主动留下标记最多的孩子之一。

“最重要的是师生之间的平等对话，把上课变成师生共同探索。”冯跃峰说，“我鼓励邓煜表达自己的想法，其他同学也被带动起来”。

“爱运动、爱动漫、爱文学……这两位‘大神’超有‘活人感’。”网友的评论也引起人们对“天才”的更多兴趣。

记者采访的多位接近邓煜和王虹的教育工作者表示，从中学到大学，身处的环境在变，但以人为本、因材施教的理念仿佛阳光、雨露，始终滋润着他们，让他们从刷题者变成解题者，进而变成破题者。

“我们越来越注重引导学生独立判断和思考，让学生自主组织讨论班，邀请全球知名的数学家办讲座，开拓学生的研究视野。”中国科学院院士、北京大学数学科学学院原院长张继平欣喜地看到，数学四大顶尖期刊上出现了越来越多中国的论文，中国数学家可以作出更多世界性的贡献。

数学大国迈向数学强国，让更多“千里马”竞相奔腾

邓煜和王虹的获奖，是一个标志，也是一个新的开始。

曾获菲尔兹奖的数学家杰曼诺夫为两位中国科学家获奖感到高兴。他说：“两位获奖者最重要的教育阶段都是在中国完成的。他们取得的卓越成就，有力证明了中国在世界数学领域的地位正变得日益重要。”

“从跟跑到赶超，再到部分研究领域领跑，数学研究的突破背后，是国家对基础科学长期稳定的关注支持。”北京大学讲席教授、北京国际数学研究中心主任田刚说。

数学是自然科学的基础，也是重大技术创新发展的基础。

从《周髀算经》《九章算术》到祖冲之计算圆周率，在数千年文明发展进程中，中国在算学领域贡献巨大。新中国成立后，从华罗庚、陈景润、吴文俊、杨乐到袁亚湘、刘若川、许晨阳……一代代数学家薪火相传，一批批青年学者向着世界学术的最前沿眺望。

近几年来，国家不断加大对基础科学的投入力度，出台《关于加强数学科学研究工作方案》，设立“十四五”国家重点研发计划“数学和应用研究”，在北京、上海、广东、天津等地建设13个国家应用数学中心……

中国科学院院士、北京大学数学科学学院院长刘若川表示，今年以来相继召开的加强基础研究座谈会和全国基础教育工作会议，释放出加快建设教育强国、科技强国、人才强国的鲜明信号。我们要引导更多优秀学子立志投身基础学科、深耕基础研究事业，推动我国基础学科从高原迈向高峰。

受访人士表示，中国正从数学大国迈向数学强国，新一代数学家一定会不断超越。要鼓励他们克服学术浮躁，经得起挫折，耐得住寂寞，潜心钻研、久久为功。

对于有志投身数学研究的青年学子，邓煜在接受记者书面采访时这样建议：“追随自己热爱的方向，尽情沉浸在探索之中。”

（新华社北京7月24日电）

我国科研人员找到水稻抗旱“智能开关”

新华社武汉7月24日电 华中农业大学熊立仲教授团队一项关于水稻抗旱的最新研究，找到了能兼顾稳产与耐旱的“智能开关”——一个名为“ROAD1”的稻属特有的抗旱孤儿基因，并系统解析了其作用机制和跨物种应用潜力，有望让更多种农作物不再“怕渴”。相关研究成果北京时间7月23日晚在线发表于国际学术期刊《细胞》。

长期以来，作物的抗旱改良面临两难困境，提高抗旱能力往往伴随作物生长抑制和产量下降。论文通信作者熊立仲说，近年来团队以240份水稻种质资源为材料，围绕如何在不影响农作物正常生长前提下提高其抗旱能力进行持续攻关，成功从水稻自然变异中鉴定出了稻属特有的抗旱孤儿基因ROAD1。

在作用机制上，ROAD1基因编码的蛋白通过与脱落酸信号通路的负调控因子OsPP2C68结合，减弱其对SnRK2激酶的抑制，从而增强脱落酸信号输出和水稻抗旱响应。在水分充足条件下，ROAD1基因编码的蛋白会保持极低水平，不影响水稻正常生长；在受到干旱威胁时，其会大量积累并与OsPP2C68结合，增强水稻的抗旱能力。

熊立仲介绍，多年度、多环境的田间试验显示，导入ROAD1功能等位基因的优良水稻品种，在干旱条件下的产量较对照组提高了21%—35%，在正常供水条件下，未发现明显的生长和产量不利变化。研究团队将ROAD1功能等位基因导入拟南芥、油菜、玉米、小麦和杨树等植物中，这些植物也均表现出更好的抗旱性。

“这项研究表明，这一源自水稻的基因有望让更多种农作物不再‘怕渴’，同时还能兼顾稳产，为发掘抗旱基因资源和培育抗旱稳产作物提供了新的思路。”熊立仲说。

两高联合发布修改决定：

依法从严惩处内幕交易、泄露内幕信息犯罪

新华社北京7月24日电 最高人民法院、最高人民检察院24日联合发布《关于修改〈最高人民法院、最高人民检察院关于办理内幕交易、泄露内幕信息刑事案件具体应用法律若干问题的解释〉的决定》，修改决定自2026年7月27日起施行。

据了解，修改决定进一步明确关键主体更严格的法律责任。新增规定“控股股东、实际控制人或者相关决策人员向关系密切人员透露形成内幕信息初步意向的时间，或者根据该初步意向进行相关交易的时间，应当视为动议的初始时间”。对内幕信息生成起关键作用的主体所涉内幕信息敏感期进行明确、具体的规定，杜绝其利用时间差进行内幕交易或者泄露内幕信息，进一步突出惩治重点，强化源头治理。

此外，修改决定进一步完善内幕交易阻却事由，修改解释第四条的相关规定，强调上市公司收购必须符合收购目的，防止上市公司收购人员利用“暗仓”从事内幕交易；强调预定交易必须真实、合法，防止行为人利用虚假或者违法的合同、指令、计划规避法律制裁；明确本条第三项“披露”的公开性，公平保护各类投资者合法权益，坚持从严把握不构成内幕交易的抗辩事由，持续织密法网。

最高法表示，此次还修改了解释第一条、第五条援引的法律名称、条文以及有关内容，与新修订的证券法和新出台的期货和衍生品法相关规定保持一致。修改解释第六条、第七条，与2022年4月6日最高人民检察院、公安部关于公安机关管辖的刑事案件立案追诉标准的规定（二）第三十条规定的立案追诉标准保持协调，促推行刑合理衔接、构建立体化追责体系。

新表达、新场景——

中华文化暑期活力“出圈”

这个暑期，中华优秀传统文化正以更加多元、有趣的方式吸引海内外人士。

银幕上，动画电影《八仙!》赋予传统神话新的表达；书页间，漫画人物“不白吃”带领青少年穿越千年、探访国宝；研学路上，孩子们在敦煌体验壁画修复、在三星堆模拟考古。同时，越来越多外国人走进田间地头、乡村社区和老城街巷，在一方田、一杯茶和日常烟火中感受中国。

了解中国，爱上中国

在制茶师傅指导下，联合国秘书长古特雷斯尝试压制、定型等工序。随着持续发力，散茶渐渐压成紧实的沱茶。制作完成后，古特雷斯将冒着热气的茶轻轻放在一旁，仔细观察茶叶纹理。

不久前，古特雷斯走进云南大理，深入体验了国家级非物质文化遗产代表性项目——下关沱茶制作技艺。

一枚小小的沱茶，连接着云南的山水与历史，也承载着当地人与自然相处的智慧。对于古特雷斯而言，这不仅是一次非遗体验，也是一扇了解中国人日常生活的窗口。

如今，越来越多外国人不再满足于景点“打卡”，而是把脚步迈向茶园、村寨和非遗工坊。

来自瑞典的陈派2015年第一次到中国旅行，大理的苍山洱海、风花雪月给他留下深刻印象。2021年，他带着家人定居于此，从游客变成扎根当地的“新村民”。

“我是老乡，不是老外。”陈派喜欢这样介绍自己。他跟着村民学习种菜，经营一家有机农场，并通过社交媒体分享生活日常，让更多人看见中国悠久农耕文明的当代实景。

用保温杯、煮粥煲汤、练八段锦……“成为中国人”走红网络。不少海外网友展示自己尝试中式生活的片段，相关话题浏览量达到数十亿次。

现实生活中，“中国游”的吸引力日益增强。2025年，中国入境旅游人次超过1.5亿，同比增长超过17%；入境旅游花费超过1300亿美元，同比增长近40%。2026年一季度，免签入境外国人达到831.5万人次，同比增长29.3%。

愈加便利的政策让更多人来到中国，真实丰富的文化体验让越来越多人了解中国、爱上中国。

“跟着课本去旅行”

在甘肃敦煌莫高里工匠村，15岁的李锦涵体验了一回壁画修复。注射加固、填补裂隙……一块做旧的仿制壁画板在她的精心修复下逐渐恢复神采。

“纸上得来终觉浅。修复体验让我有机会静下心来，细细读懂敦煌壁画穿越千年的美。”李锦涵说，在每一笔填补、每一次加固中，她感受到与历史对话的分量。

莫高里工匠村创始人杜永卫是敦煌彩塑制作技艺省级传承人，“沉浸式的研学体验，能在青少年心中埋下文化的种子。不断迭代的新场景、新表达，能为这份热爱架起桥梁”。

“中华优秀传统文化吸引大家走进历史现场，感受文明交融之美。”西北师范大学传媒学院（新闻学院）教授庄金玉认为，暑期敦煌研学游持续升温，古老的丝路文化正凭借沉浸式体验焕发青春活力。

这样的文化课堂正在中国各地展开：在四川广汉，学生在模拟考古坑中体验发掘、清理和修复，追寻古蜀文明的密码；在江西景德镇，揉泥、拉坯、上釉，让人们了解一捧泥土如何变成瓷器；在河南安阳殷墟，甲骨文从课本上的古老文字变为触摸中华文明源流的实物见证。

“跟着课本去旅行”成为今夏颇具代表性的出游方式。同程旅行平台数据显示，标注“研学”“课文打卡”“书本同款”的旅行产品搜索量月环比增长2.8倍；古诗、课文主题研学线路咨询量同比增长130%，相关产品预订热度同比增长超过60%。



7月15日，在贵州省从江县高增乡美德村“云上粮仓”，从深圳来研学的孩子在当地村民指导下学习蓝染。 ■新华社发

优秀传统文化可亲可感

暑期档高分动画电影《八仙!》取材于“八仙过海”，却没有简单复述神仙故事，而是将目光投向八位主角成仙前的凡人经历，以相互扶持、共同成长的故事感染观众。

“借助好的剧作、新的演绎，能重新唤醒尘封已久的故事，把传统文学经典更好地发扬下去。”电影导演兼编剧牟正洋说。

上映3天，这部电影票房突破3亿元。影片近期还将登陆欧美、大洋洲等市场。

书页里的“国宝”也开启了一场跨越千年的漫游。近日发布的新书《国博漫游记：古代中国有意思》通过漫画人物“不白吃”的奇遇，把陶器、青铜器、玉器和瓷器重新放回古人的生活场景。

图书依托中国国家博物馆“古代中国”基本陈列，采用漫画形式，精选45件（套）主题文物、122件（套）拓展文物，全景演绎中国古代通史。一些孩子读后走进国博，寻找书中的文物，在“它有什么用途”“古人如何制作”等追问中，由阅读兴趣走向文化探寻。

近年来，一批植根中华优秀传统文化的作品火爆出圈：从《长安三万里》《哪吒之魔童闹海》到《黑神话：悟空》，它们运用唐诗、哪吒、悟空等元素，以现代语言重新讲述传统故事。

四川大学新闻传播与出版学院副教授刘娜说，中华文化的内涵超越了传统精粹的边界，加入科技、时尚、潮玩等元素，不断吸引海内外人士体验。

这个夏天，中华优秀传统文化活跃于影院的光影中、孩子们的研学路上，也生长在茶园、田野和寻常街巷之间，以新表达新场景连接当代、走向世界。

（新华社北京7月24日电）

三部门近日联合发布通知：

明年起开展征收挥发性有机物环境保护税试点

治理挥发性有机物，是近年来打好蓝天保卫战的重点和难点。财政部、税务总局、生态环境部近日联合发布通知，明确自2027年1月1日起开展征收挥发性有机物环境保护税试点，挥发性有机物将全部纳入征税范围。我国以绿色税制推动大气污染治理再进一程。

挥发性有机物是形成臭氧和细颗粒物（PM2.5）的重要前体物，可引发雾霾、光化学烟雾等大气环境问题。目前可监测的挥发性有机物有300多种。

三部门有关司负责人介绍，2016年环境保护税立法时，由于当时监测核算能力不足，仅对18种具有毒性或恶臭的挥发性有机物（如苯、甲苯、甲醛）征税，其他挥发性有机物未纳入征税范围。

近年来，我国对挥发性有机物的排放标准、产品标准和排放量核算方法日趋完善，为将挥发性有机物全部纳入征税范围提供了技术支撑。

“开展征收挥发性有机物环境保护税试点，是深化财税体制改革和完善绿色税制的重要内容。试点工作有利于推动挥发性有机物全流程、全环节、全链条深度治理，促进挥发性有机物减排。”中国财政科学研究院研究员许文说。

此次公布的《征收挥发性有机物环境保护税试点实施办法》明确，挥发性有机物环境保护税的税额幅度为每污染当量8元至12元。具体适用税额由各省、自治区、直辖市人民政府统筹考虑本地区大气环境承载能力、挥发性有机物排放现状和经济社会生态发展目标要求，在规定的税额幅度内确定。

“办法明确了‘多排多缴、少排少缴、不排不缴’的政策导向，将对企业相关污染排放形成全面约束，促使企业通过多缴税款的方式承担污染排放后果，倒逼企业加大全流程、全环节深度治理力度，加快绿色转型升级。”生态环境部环境规划院大气环境规划研究所所长雷宇表示。

为更加全面准确计算排放量，办法对不同的挥发性有机物排放源项规定了不同的计算方法。试点将有组织和无组织排放全部纳入征税范围，有利于全方位推动纳税人减少挥发性有机物排放。

在“鞭策后进”的同时，制度设计也体现了“激励先进”。

办法明确了相关税收优惠政策，对生态环境主管部门评定的国家重点行业大气环境绩效A级和B级的纳税人，分别减按应纳税额的50%和75%征收挥发性有机物环境保护税。

业内人士表示，上述规定与基于排放浓度的税收优惠政策幅度持平，有利于引导企业加大环保投入，提升环保绩效水平。

根据办法，试点工作将按照“试点先行、分步实施、稳步推进”的原则有序推进。首批纳入征收试点范围的行业包括印刷、化学原料和化学制品制造等八个行业。这八个行业挥发性有机物排放量占工业源总排量的70%以上。

“为平稳推进试点工作，我们结合不同行业企业排放规模、环保监管要求、征管条件等情况，分两步推开试点。”三部门有关司负责人说，下一步，财政部、税务总局、生态环境部将密切跟踪试点情况，及时总结经验，评估试点效果，适时在其他行业全面推开征收挥发性有机物环境保护税试点工作。

“随着试点的深入推进，这一绿色税制必将为持续深入打好蓝天保卫战、建设美丽中国提供更加有力的制度支撑。”雷宇说。

（新华社北京7月24日电）