R 中国道路中国梦·每一个人都是主角

# 守住对真理的好奇

丘成桐

**AI始终是工具，是崭新的科研“伙伴”**

**重大科学难题的突破，往往始于一个前无古人的问题，始于对“什么值得追问”的判断**

培养什么样的人才，怎样培养这些人才——近半个世纪来，我一直在探索。

1979年，应华罗庚先生邀请，我第一次回国。当时，国内的科研基础比较薄弱，先要把年轻人送出去，把现代数学引进来。早期派出的中国留学生逐步成长、陆续回国，在学界发光发热、推动科研进展。如今，中国数学研究跟上了世界潮流，一些学科甚至已经领先。我感到骄傲、光荣，但远未满足。我们还要继续前行，从跟上潮流迈向学术引领，从数学大国迈向数学强国。

培养一流人才，光有热情和投入还不够，更要紧的是厚植沃土。从开设中学科学奖到推出领军人才培养计划，再到成立求真书院，经过多年努力，我们铺展出一条从中学生到本硕博贯通的人才选拔和培养路径。我们发现了一批极具数理天分的学子，他们富有创造力，敢于提问和反问，充满求知欲。以求知欲为种子，一个个科学问题才会破土萌发。

我不主张死记硬背、反复刷题。好的数学教育，既要让学生掌握扎实的基本学识，更要让他们浸润学科文化。我专门开设了一门数学史的通识课程，回顾古今数学的重要突破是如何产生的，以及那些破局者是如何思考的，从而激发学生们对数学的热爱、对未知的好奇、对真理的探索。种子发芽需要氧气，独立思考也需要适当的空间，这是激发创造力的必要条件。

第一流的学问往往是不同学科融合而迸发出来的火花。文学、历史、哲学和数学相通，是眺望真理高山的不同视角。在求真书院，我们创设“求真大讲堂”，邀请各领域学者给学生们谈庄子、讲魏晋风度、论苏东坡，以人文涵养数学专业学生的胸怀。教育者不只要教育，更要赋予，牵线搭桥、引来资源，让思想真正碰撞，为兴趣留出舞台。

有人说，基础科学是“无用之学”。实则不然。历史上，不少基础科学研究还是最初的问号时，人们往往无法预见其真正分量，但一经突破，总会对大量学科发展产生关键推动，倘若应用到工业上，有的还可能掀起社会巨大变革。基础科学的突破需要更长的时间周期，价值的显现需要更大的时间跨度，我们必须对其抱有历史耐心和长远眼光。不妨建立长周期的评价体系，让年轻人敢于往前闯、敢于碰大问题，扎扎实实、心无挂碍地做学问。说到底，研究者的静气不只要自己涵养，也需要环境成就。

我们处在一个前所未有的时代，AI（人工智能）的发展是一个重要变量。从会下棋、能解奥数题，到协助攻克悬置数十年甚至百年的数学难题，AI对数学研究的影响不可忽视，也将很快延伸至物理、化学、生物、工程等领域，进而带动科技界、产业界发生重大变革。就像当年电磁学诞生，催生了电报、电灯，深刻改造整个社会；又如同量子力学不断发展，快速推动化学、电子仪器领域革新。如今，AI的发展呈现指数级变化，若能得到合理使用，产生的学问、成果和影响将是划时代的。

改变带来的冲击不可回避，但也不必焦虑。AI通过强大算力，能把人类有史以来的所有思考聚合起来。但是AI始终是工具，是崭新的科研“伙伴”。一方面，当前的AI还提供不了颠覆性的思想跃迁；另一方面，若完全跟着AI给出的结论走，我们将失去独立提问、深度思考以及创新突破的能力。

思考是人类进步的根本，对待强大工具，我们理应拥抱，决不能退却。重大科学难题的突破，往往始于一个前无古人的问题，始于对“什么值得追问”的判断。这种判断，与人的情感、直觉以及对世界的好奇息息相关，永远不会被机器替代。

我今年77岁，与新中国同龄，目睹了中国数学翻天覆地的变化。未来5到10年，中国有望在本土培养出一批领军数学家，成为世界数学的引领者。这是我们最期盼的一刻。时机已经成熟，我们更要一步一步坚定走。越是深入“无人区”，越是直面迷思，越要守住科学的根本，守住独立思考的能力、对真理本身的好奇，以及探索未知的勇气。

（**作者为菲尔兹奖得主、清华大学求真书院院长**，本报记者**吴丹**采访整理）

# 儒风聚能，文脉生出新活力

——创造属于我们这个时代的新文化③

王者

来到山东济宁曲阜，沿大成路北行，远远便望见故城宫墙。晨光中，明故城城门缓缓开启，开城仪式上的乐舞声吸引游客纷纷驻足。来自江苏的研学团带队老师周万霞感慨：“孩子们来曲阜，不只为打卡拍照，更为‘读懂’一座城。”

曲阜，因儒家文化名扬天下。2013年11月，习近平总书记来到孔府和孔子研究院参观考察，并同有关专家学者座谈。总书记强调，“中华民族伟大复兴需要以中华文化发展繁荣为条件”“要坚持古为今用、推陈出新”。把绵延千年的儒风文脉转化为城市发展驱动力，须探索一条人文与经济融合共生的新路径。

让文化遗产“活”起来，关键要把传统和现代有机融合。

孔庙、孔府、孔林，俗称“老三孔”；孔子研究院、孔子博物馆、尼山圣境，则被称为“新三孔”。新老并立，让一城的文化版图从古城墙内向尼山脚下延展，迈向全域布局。

夜游尼山，沂水静流，无人机将《论语》书卷、孔子周游列国等图案呈现在天幕；孔子博物馆，70余万件馆藏通过数字化技术焕发新彩，“夫子问答”互动屏前，观众轻触屏幕与“孔子”跨时空交流；孔子研究院内，体验区以诗、书、礼、乐为主线，游客沉浸式感受古人的学习与生活……从静态展示到活态传承，文化遗产成为可触摸、可参与的文化场域。

从沉淀历史的“老三孔”到洋溢活力的“新三孔”，古韵与新声交响，传统与现代对话，文化遗产正蝶变为经济增量。2025年，曲阜市旅游总收入突破200亿元。

古为今用、有机融合，是向内深挖文化存量之功；以平台为支点，撬动全球范围内文明对话，是向外释放文化能量之策。尼山世界文明论坛便是一例。

不久前，2026中国国际孔子文化节与2026尼山世界文明论坛举办，各国嘉宾共赴这场跨越山海的文明之约。儒学的当代价值与世界意义、文明韧性与全球治理、思想对话与文明融通、人工智能与世界大同……围绕共同关注展开文明对话，一个个“时代之问”的东方答案极富智慧。

《文化遗产保护传承“十五五”规划》提出，“发挥文化遗产在践行全球文明倡议中的重要作用”。尼山世界文明论坛从最初不足百人与会、仅30余位专家参与，到如今第十二届论坛汇聚数十个国家和地区的数百位嘉宾，文化融合碰撞的力量正展现出强大的吸引力。这也生动诠释了一个道理，“文明因交流而多彩，文明因互鉴而丰富”。

进一步看，文化力量释放出的文化红利，不止于经济账本上的增收、往来交流上的聚合，更渗透进高质量发展实践的肌理。

鲁源新村的变化颇具代表性。得益于尼山圣境项目建设，2019年村子整体搬迁至景区旁，家家户户搬进新房。如今，200余家民宿如雨后春笋般“长”出来，村里成立民宿联盟进行统一管理。村民孔凡玲算过一笔账：去年旅游产业带动村民人均增收约15%。不仅如此，不少村民主动学《论语》典故，只为给客人讲一段“尼山故事”；返乡创业的年轻人将和合理念融入服务，以“宾至如归”的待客之道赢得口碑。

文化，从书本上的经典，变成日子里的底气。一座村庄的产业根脉扎进文化的土壤，百姓的“钱袋子”与“脑瓜子”同步丰盈起来，让以文化人、以文兴业的愿景照进现实。

当古老的文化瑰宝融入现代生活，厚重的文化底蕴转化为涌动的发展活力，一个充满魅力与朝气的文化生态将不断聚能生长。

现场评论

（**作者为本报山东分社记者**）

R 微观

# 读懂“静音舱”背后的治理智慧

孟繁哲

安静的图书馆，能否容得下谈话交流？近日，多所高校的静音舱受到关注：北京航空航天大学设置双人研讨舱，让小组讨论有处开展；东北师范大学布设实训静音舱，供学生录制微课、打磨教姿教态……

维护安静的要求没有放松，合理的有声需求也得到了照顾。原本需要学生自行克服的不便，通过服务改进有了解法。这启示我们：为了更好维护公共秩序，服务管理应主动为合理需求创造条件。

服务和管理的成效，最终要由群众的切身感受来检验。

北京大学第一医院大兴院区开设晚间门诊，挂号就诊、检查化验均可办理，方便上班族灵活就医。四川乐山市中区倡导社区食堂、餐饮商户为新就业群体提供错峰用餐、延时留餐等服务，为奔忙中的劳动者提供方便。延长的几小时、留下的几份饭，解决了不同群体工作生活中的难处。

坚持一切从实际出发，是我们想问题、作决策、办事情的关键锚点。养老服务要区分自理老人与失能老人的需要，就业帮扶要考虑求职者的技能和岗位要求，政务服务要兼顾熟悉线上操作的人与需要现场帮助的人……细化需求、分类施策，把差异辨清，把症结找准，有限的资源才能用来解难处、产生更大实效。

公共空间里，不同需求如何相容，考验着治理的水平。

广场舞要有音乐伴奏，附近居民又需要安静，如何两全？广东深圳不少社区安装定向音柱，让舞者能听清音乐，同时又减少声音向周边扩散。居民希望就近健身，校园又须保障正常教学，怎么办？在江苏，南京外国语学校仙林分校麒麟小学在晚间向居民开放操场，教学与健身错时安排，夏季有的时候一个晚上就有上千人次入场。创新思路，奔着问题改，能变相互干扰为统筹兼顾。

除此之外，还要坚持系统观念，既在既定约束条件下寻求最优解，也通过改革创新打破瓶颈、改善条件。比如，开放体育场地，既要算增加健身供给的账，也要充分考虑人员出入、设施维护、安全保障；又如，提供便民服务，既要看受益者是否方便，也要看是否会给周边群众增加负担。治理的主动性，正在于不畏“两难”的现状，在守住底线的前提下，为兼顾各方利益寻找新办法。

把群众的生活经验转化为治理智慧，需要畅通参与的渠道。

江苏扬州江都区明珠社区，孩子们通过儿童议事会提出建菜园的建议，获居委会采纳后又参与划分菜畦、播种育苗。四川成都天骄西路社区通过问卷调查、联席座谈等形式广泛征集意见建议，推动畅通长期交通拥堵的上学路。让利益相关方都坐到桌前来，把不同诉求摆在明处，治理的思路便能在商量中越议越清，决策的完善也就有了扎实的依据。

老旧小区怎么改造、社区停车位如何协调、农村生活垃圾如何处理……只有群策群力，才能兼顾各方关切，把问题解决到位。参与其中，人们才能了解彼此的顾虑，理解公共资源的约束，在享有便利的同时认同应尽的义务。为群众解难题，靠群众找办法，服务改善能激发参与热情，参与热情又能提升服务实效。情谊在共事中加深，合力在共建中凝聚，共同创造的成果也会得到格外珍惜。

社会生活日益丰富，新的需求还会不断出现。尊重群众主体地位，把为民服务做细，把群众力量凝聚起来，社会的和谐有序就有了更坚实依托，人们也能在彼此尊重、共同参与中，创造更加美好的生活。




11月7日，中国第四十三次南极考察队起航仪式在海南三亚举行。图为“雪龙2”号从三亚南山港码头出发。

**王程龙**摄（影像中国）

中国第四十三次南极考察队出征奔赴南极，考察活动由“雪龙”号、“雪龙2”号、“大洋号”共同保障，来自国内100多家单位的600余名队员参加。考察重点工作包括完善极地考察站点和运输保障体系，持续开展南极多领域综合调查监测，推进国产技术装备测试应用等。

这正是：

雪龙起锚向远方，
极目冰原万里长。
纵有艰难何所惧，
要探自然真面庞。

**沈　丘**文

R 人民时评

# 发展的“坎”也是起跳的“板”

谷业凯

最近几则关于中国制造的消息很提气。

今年上半年，全球人形机器人市场收入前五名全部由中国企业包揽；8月，上海采埃孚变速器有限公司8挡混动变速器实现量产，可控物料国产化率达到95%；10月，一汽—大众首款自研自制混动变速箱TQ200正式投产。

人形机器人是集成人工智能、高端制造、新材料等先进技术的新赛道，变速器则是长期制约我国汽车制造业发展的短板弱项。新赛道持续突破，短板不断补齐，照见中国制造向中国智造的加速跃迁。

发展的“坎”也是起跳的“板”。过去，中国制造业主要靠劳动力资源和成本优势嵌入全球价值链。如今，中国制造业正加速从要素驱动向创新驱动转变。特别是在高端装备、精密部件、新一代信息技术等领域，一大批具有自主知识产权的科技成果涌现，带动自主品牌市场份额显著增长、零部件国产化率稳步提升、产品加快走向全球。

从“规模红利”迈向“技术红利”，中国制造靠的是什么？靠的是完备的产业链、良好的产业生态、丰富的应用场景，更是“勇于挑战不可能”的精气神。

激扬“千磨万击还坚劲”的志气，才有破茧而出的蝶变。中国制造的跃迁，从来不是顺风顺水的，而是在战胜挑战中冲破桎梏、在克服困难中开辟新路。

被誉为“工程机械之王”的盾构机，拥有上万个零部件。为造出中国人自己的盾构机，科研人员从零起步，把隧道工地变成最重要的实验室，观察设备运行，梳理一根根管路、比对一个个元器件参数。无数人合力攻坚，才有了国产盾构机的从无到有、从有到优。有困难就克服困难，有问题就攻克问题，这正是中国制造业在逆境中突围、在压力下成长的生动写照。

怀有“敢于走前人没走过的路”的雄心，才能摆脱亦步亦趋、掌握未来主动。自主创新是引领发展的“先手棋”，实现更大发展最终还是要靠自己。

面对国外封锁，北斗系统研发人员没有照搬已有路线，而是勇于自研星载原子钟、导航芯片、星间链路等技术和设备，攻克160余项关键技术和世界级难题，实现500余种核心器部件国产化研制。面对国际上“无标准、无经验、无设备”的境况，我国特高压依靠自主创新，在电压控制、外绝缘配置、成套设备研制等方面实现突破。

有人说，面对技术封锁，“唯一的办法就是自己成为巨人”。立足自身、依靠自主，在实战中打磨技术、在迭代中走向成熟，这正是中国制造从跟跑到领跑的蝶变密码。

随着中国制造向价值链上游攀升，国际上出现一些“中国挤压论”的杂音，认为中国制造业的技术突破会抢走他国饭碗。事实上，中国制造业的崛起，本质上是做大全球“蛋糕”，而非抢夺存量。

“共赢”一直是中国产供链的价值追求。一方面，中国制造业打破了一些产品以往高昂的溢价，大幅降低全球制造业的转型成本。另一方面，中国完备的产业链和高效的协同生态，为全球企业提供前所未有的合作机遇。

从“规模红利”迈向“技术红利”，证明中国制造业不仅能造出物美质优价廉的产品，更能提供高附加值的技术解决方案；不仅能满足国内庞大的市场需求，更能为全球产业升级贡献中国智慧、中国力量。

以志气破局、以雄心创新、以开放促合作，中国制造业必将在高质量发展的道路上行稳致远，为全球产业升级注入更多确定性。

R 纵横

# 避免科技“八股文”蔓延

维　辰

近期一场活动上，有业内人士提出，当前我国生命科学研究在一定程度上存在套路化倾向，如同工厂流水线批量生产大量雷同论文，形成科技“八股文”。这已成为制约创新潜力进一步释放的苗头性问题。

老实说，科技“八股文”并不是生命科学的“专属病症”。防止科研陷入套路化、高产低质等泥淖，为原创性颠覆性科技创新留出从容成长的空间，是多方的共同期待。

一位院士曾将“内卷式”短平快研究归纳为三种形式，其中两种比较贴近科技“八股文”内核。一是“模仿式”，参考别人发表的文章特别是高影响因子文章，换个研究对象，按照基本相同的套路再做一遍，能较快获得结论。二是“跟风式”，即对当下热点跟风研究，增加在高影响因子期刊发表的可能性。相关研究成果并非完全没有意义，但会挤占突破性、颠覆性创新的资源，产生间接的不良影响。

由此，有人提出“不简单盲目地把顶刊等同于最高科学价值”的破局之道。

在论文生产的另一端，不少学术期刊负责人发现，随着公开数据集的增加，以及AI（人工智能）工具飞速进化，模板化论文的比例呈上升趋势。这些论文常常出现标题相似、统计和机器学习方法相同的情况，存在问题或模板化的研究数量远远超过优质研究。期刊编辑普遍对不当使用AI、“论文工厂”的存在感到担忧，还有人发问：我们真的需要发表那么多论文吗？

科技“八股文”何以出现？

从世界范围来看，“publish or perish（发表或灭亡）”的压力普遍存在，背后是影响因子崇拜、“非升即走”考核、项目竞争等因素推动。有时，科技“八股文”的助推者，不仅包括论文作者，还包括手握评价权的单位或个人。绝大多数科研人员都知道套路化、短平快的研究意义不大，但部分人还是选择了“八股文”这条所谓“安全”的道路，背后原因值得深思。

故而，避免科技“八股文”蔓延，需要鼓励科研人员勇攀高峰，也需要为他们留出从容成长的空间。有研究团队揭示了一个现象：当AI工具将论文生产周期缩短至数周甚至数日时，那些恪守科研伦理的学者反而因严谨的研究周期而处于竞争劣势。这更加凸显出深入推进科技人才评价改革、让“攀高者”从容成长的重要性。

（**摘编自《南方日报》**）

**本版邮箱**：rmrbpl@peopledaily.cn（来稿请注明栏目名）
本版责编：**李　斌　邹　翔　余　璇**