



问渠那得清如许，为有源头活水来。培养源源不断的人才和可靠的接班人是建设社会主义现代化强国的关键所在，在科技领域尤其如此。2018年7月，习近平总书记在全国组织工作会议上针对科技人才指出，当前，全球范围内新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，世界各国都在抢抓机遇，国际人才争夺日趋白热化。我们必须加快实施人才强国战略，确立人才引领发展的战略地位，努力建设一支矢志爱国奉献、勇于创新创造的优秀人才队伍。

当前，我国科技人员队伍规模已居世界第一，但将帅型的科技领军人才还相对缺乏，“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的人才评价倾向还有待进一步扭转，科技人才的部门和地方分布与国家创新体系还不相匹配，科技人员的动力和活力还有待进一步激发。用好现有科技人才，培养更多科技帅才，吸引优秀国际人才，关键在于把握科技人才使用规律，让人才和智力“活”起来。

科技人才价值观要“活”

价值观决定行动动力和行动方向。重视科技、重视人才不能仅仅停留在文件里、发言中，更要落实到一系列行动中，只有将识才、爱才、敬才、用才融会贯通，营造良好人才发展环境，才能真正落实人才引领发展的战略，实现千里马竞相奔腾的局面。当前各地和各部门对人才的重视程度前所未有的提高，吸引人才的政策也前所未有的优厚。大规模“引才”的政策吸引了社会各界的高度关注，体现了对人才的渴求，但同时这种标准化、规模化的人才引进更多体现在物质待遇方面，在城市环境、发展平台、成长空间、后续保障等方面缺乏个性化的推介，对人才的吸引程度不见得达到预期效果，另外，吸引来之后如何使用好人才也缺乏配套体

“用活”是“用好”科技人才的关键

□ 刘天星

核心阅读

当前，我国科技人员队伍规模已居世界第一，但将帅型的科技领军人物还相对缺乏，“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的人才评价倾向还有待进一步扭转，科技人才的部门和地方分布与国家创新体系还不相匹配，科技人员的动力和活力还有待进一步激发。用好现有科技人才，培养更多科技帅才，吸引优秀国际人才，关键在于把握科技人才使用规律，让人才和智力“活”起来。

系。吸引人才不是吸引“帽子”，真正发挥人才作用、促进地方发展才是引进人才的出发点和立足点，僵化的以“帽子”的数量和规模来衡量人才引进效果就背离了重视人才的初心。即使引进了一大批，也很难留得住、用得好、见实效。

科技人才价值观要“活”起来，应该朝着“精准识才、真心爱才、真正敬才、科学用才”的方向，不拘一格、精准施策，以是否激发了人才的活力和动力，是否发挥了人才对科技创新和国家发展的作用作为衡量标准。

科技人才流动要“活”

中国古代《晏子春秋》有云：“橘生淮南则为橘，生于淮北则为枳”，民间也有“人挪活、树挪死”的谚语。人的发展跳不出历史条件，更与现实环境息息相关，合适的历史条件和现实环境才能造就优秀的人才。对于科技创新活动而言，离不开各种创新要素的优化组合，而科技人才作为核心要素，更起到了组织创新要素和实现创新活动的关键作用。建设国家创新体系，需要科技人才的合理配置和流动，当前科技人才在创新单元中的分布还不尽合理，较多集中在高校和科研院所及少数大城市。而作为创新主体的企业，以及国家区域发展战略和地方创新发展所急需的科技人才还不能得到有效满足。

近日媒体报道的张小平“离职事件”在社会上引起广泛讨论，折射出目前科技人才流动的争议和困境。全国一盘棋，从国家发展的高度理性看



待科技人才的合理流动，这既是个人发展的选择，也是国家创新要素的一种优化组合。当然，人才的流动要符合国家法律法规的相关规定，要遵守劳动合同的约定，在符合规则的情况下按照市场规律办事。

科技人才管理要“活”

科技人才的微观管理直接面向科技人员的日常工作，是落实国家人才战略的第一线，也是“最后一公里”。在人才招聘、人才评价、人才培养等关系科技人员切身利益环节，国家要充分授权，提高基层用人单位的积极性和自主权。本着谁使用、谁负责的原则，放手让基层单位选择和使用最适合本单位情况的人才。另一方面，单位领导也应敢于担当负责，尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性的特点，允许科学家自由畅想、大胆假设、认真求证。要让领衔科技专家有职有权，有更大的技术路线决策权、更大的经费支配权、更大的资源调动权。让科技人才的活力转化为单位发展的动力。

著名数学家华罗庚的成长经历很好说明了剔除繁文缛节，不拘一格发掘和使用人才所产生的良好效果。华罗庚初中毕业后就辍学在家，后来在江苏的金坛中学当了一名庶务员。1930年他在上海《科学》杂志上发表了《苏家驹之代数的五次方程式不能成立的理由》的论文，这篇论文得到了时任清华大学算学系主任熊庆来教授的认可，求贤若渴的熊庆来，马上设法把华罗庚请到清华，让他边工

作，边旁听数学课程，并付月薪40元。此后5年时间里，华罗庚果然连续发表了十几篇数学论文。入清华大学第2年，华罗庚升为助教，第4年升为教员，后又出国深造，最终成为一代数学宗师。

作，边旁听数学课程，并付月薪40元。此后5年时间里，华罗庚果然连续发表了十几篇数学论文。入清华大学第2年，华罗庚升为助教，第4年升为教员，后又出国深造，最终成为一代数学宗师。

科技人才自身成长要“活”

功以才成，业由才广。科技人才自身成长所需要的“活”不是打一枪换一个地方，而是能不能进行自我设计。人才成长没有绝对的固定套路。当前，从出国留学到争取“优青”“杰青”，从获省部级奖再到申报国家奖，好像铺就了一条人才成长的固定套路，在科技人员当中也确实存在不少遵循套路的现象。单纯追求这些标志性荣誉对科技人员来说是舍本逐末，单纯拿这些标准来衡量科技人才也是有失偏颇，对科技创新事业长远发展有百害而无一利。

科技人才成长的“活”体现在科研人员要主动追寻科学前沿、实现科学突破，努力拓展学科领域、构建系统的学科体系；要敏锐把握国家需求，致力于解决“卡脖子”的技术问题；要传承科学精神，成为新一代的科技创新人才。这些都是需要努力开拓的“未知领域”，没有现成的套路可循，不让自己“活”起来很难在这些领域有所成就，也只有在这些领域有所突破，才能体现“科技人才”的价值。

用好人才是目标，用活人才是关键。营造科技人才成长的适宜环境，解除制约科技人才发展的各种束缚，让人才资源“活”起来是前进的方向。



用大数据提高经济发展质量和效益

□ 陈庆修



古希腊哲学家毕达哥拉斯曾经提出“数是万物的本源”的思想，认为世界万物归根结底都是由某种数量关系决定的。大数据是对网络数据痕迹进行捕捉、分析、挖掘的一种技术或服务。大数据具有高效的搜集和运算能力，以及数据收集和统计自动化特性。海量数据纵横交错、相互关联、相互印证，使得经济发展过程中的内外诱因和隐含引申的因素得以真实记录，通过智能化挖掘可以展现经济发展在时间和空间上的特性，反映出海量数据背后的特点和规律，进而在问题和对策间建立逻辑关系。大数据是一种思维和方法，这种思维和方法是基于信息的量化和互联。在经济发展中运用大数据，可以优化资源配置，更好把握经济发展规律，改善与加强宏观调控，提高经济发展的质量和效益。

大数据主要用于解决复杂问题。无论多么复杂的经济问题都有规律可循。运用大数据在查找疑点、综合分析等方面的优势，通过数字化、公式化、模型化，可以迅速把握宏观经济发展态势，这是因为大数据的简单算法比小数据的复杂算法更有效。在宏观调控中应用大数据，将实现由片面向完整转变，由传统向现代转变，由数据整理向数据挖掘转变，由精准向高效转变，由单一结果向综合成果转变。

运用大数据提高资源使用效率。大数据是与物质、能源一样重要的资源和要素，它可以改变资本和土地等传统要素在经济发展中的权重。大数据的本质是面向海量数据的开发应用，发现隐藏的知识 and 规律，为优化

资源配置提供科学支撑。大数据有助于经济低成本、高效率、快速度、效益递增式的发展。根据美国麦肯锡公司的有关报告，运用大数据技术能使零售商提高利润率60%以上，使医疗保健行业降低成本8%。通过获取、收集、分析大数据，能够便捷地了解人们消费需求变化以及市场发展趋势，从而能提高生产效率和销售效率。大数据可形成基于规模化自动化的个性化，这使商品或服务大规模量身定制成为可能。

大数据可以预测经济发展趋势。大数据还具有极强的预测能力，对经济发展过程中数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行汇集和关联分析，可以从中找出经济发展的内在规律或发展趋势，有助于决策者作出宏观预测和前瞻性决策。大数据分析方法将网络科学和行为科学结合在一起，可以发现新市场、提升新能力、创造新价值。运用大数据思维，对管理理念和管理模式进行变革，建立用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新的管理机制，将极大地提高管理效率。这其中的关键是最大限度地采集和整合数据，有效利用和分析数据，更好开发和应用数据。

大数据技术具有通用性渗透性。数据采集和分析涉及每一个行业，带有全局性和战略性。大数据渗透力极强，是典型的通用技术，各行各业都可以大数据化，比如电信业正在变成电信数据业，金融业变成金融数据业，医疗业也变成医疗数据业等。大数据的价值主要体现在它的驱动效应，通过构建数据库，对现有数据按主题进行深度整合解析，利用机器学习等先进分析技术，实现数据的深入挖掘，用数据反映和解决现实问题从而带动有关产业和技术发展，通过数据分析提高各行各业解决难题和增值

的能力。大数据对经济的贡献主要在于效率、效益和质量的提高。

开发大数据提升数据资源价值。为有效提高效率需要汇集多种来源的全面数据。事物的本质和规律隐藏在各种原始数据的相关关联之中。不同角度的数据可描述同一实体，每一种数据来源都有一定的局限性和片面性，只有融合、集成各方面的原始数据，才能更好反映事物的全貌。对同一个问题，不同的数据提供互补信息，可对问题有更深入解剖。因此，在大数据分析中尽量汇集多种来源的数据是关键。为实现大数据的更大价值，要不断优化大数据开发方式，使大数据处理和分析从系统化、集成化向知识化、智能化发展，实现数据采集范围持续扩大，数据采集手段持续创新，信息安全管理持续加强，数据关联分析持续深化，数据挖掘深度持续增强，数据分析预测能力持续提升。

构建以大数据管理为核心的现代管理新格局。数据就是事实，数据文化的本质是尊重规律的实事求是精神，这有利于转变我们传统定性思维的习惯。将大数据管理和尊重事实、注重理性、强调效率的文化理念相结合，完善数据采集、筛选、分析、应用机制，构建以深化数据应用为先导，以体系建设为基础，以绩效管理为抓手，以大数据管理为核心的现代管理新格局，形成用数据说话、用数据管理、用数据决策、用数据创新的文化氛围。

总之，大数据以其数量巨大的优势而更接近事物的真相，解析大数据有利于发现客观规律。在经济发展中应用大数据，既可以改善资源配置，又可以提高资源利用效率，从而有助于转变增长方式以及提高经济发展的质量和效益。



在互联网从PC时代跨入移动时代，人工智能的社会应用蓬勃发展的今天，信息的产生、传播和消费也逐步克服了时空的局限，人们面对蜂拥而来的信息潮，开始面临需要快速作出价值判断和行为选择的压力。与传统农业和工业时代相比，这种压力不仅导致了当代社会中不同群体的观念冲突，而且也可能导致实践中各种难以预见的行动后果。

更复杂的是，现实社会中不仅有伦理价值和知识体系的冲突，即使面对复杂的现代科学技术本身，不同社会群体之间也难以达成共识，例如转基因食品、大型石化和核电项目、水电开发等，都曾在国内外引发了广泛争议。

因此，与前互联网时代相比，现代社会在公众利益话题上达成广泛共识的难度和复杂度更大，价值取向和生活背景的多元化，影响着人们对外部客观世界的认知方式，从而构成了互联网时代的新挑战。

在这种场景下，“科学”作为修饰用的形容词，与“理性”几乎意思相同，换言之，就是“合乎理性”，用哲学术语来说，也就是合规理性，这里的规律指客观规律，既包括自然界的规律，也包括人类社会的规律。作为一个迟至晚清才被引入汉语语境的词汇，“科学”具有了一种特别的含义，即成为了一个判断知识和行为是否具有合理性的基本依据。

历史地来看，科学能在现代社会中具有话语上的权威性，不仅仅是通过17世纪以来工业革命、思想启蒙运动和大学转型的具体实践来证实，更是孕育科学本身的科学文化的力量所引发的。科学既是一种知识体系，也是一种以科学家共同体为核心的从事科学研究的具体实践活动。我们回顾现代科学在西方的起源时发现，没有主流社会的价值观和社会风气转型，西方科学文化将缺乏生长的土壤，终归只能停留在实验室和少数科学团体的讨论中，无法通过大规模的社会实践来为自己树立权威。

在当今社会，科学文化已经成为大众文化的核心之一，是社会治理的主要基础和人类幸福的主要源泉，而在面临互联网时代信息过载时的当下，更需要继承和弘扬科学文化来帮助我们达成广泛的社会共识，从而在实践中为人类谋求福祉。

中国近代经历过多次科学文化的导入，但由于历史上长期形成的文化惯性，科学文化在我国并未像西方社会那样得到广泛普及和认识，对科学文化的核心——科学精神的理解、把握和践行仍然做得很不够。传统的“经世致用”思想对西方原生的科学文化和精神进行了过滤，把知识体系作为目的和工具，带有很强的功利主义色彩，在近代洋务运动中更是提出了“中学为体，西学为用”的口号。

这就使得现代科学文化在与中国本土文化的融合中并不彻底，一个直接后果就是公民科学素养的欠缺，使得人们在各种社会争论中缺乏理性对话的基础。因为科学知识体系所依赖的科学文化和科学精神的精髓，包括基于理性、实验、怀疑和求证的方法论基础，以及对于追求真知的道德律令式的伦理学承诺，在功利动机下无法整体地移植到影响深厚的传统文化中，这样虽然表面上避免了科学文化和传统文化的冲突，却使得我们丧失了科学精神的另一个精髓：创新和怀疑。

在现代科学文化中，追求真知是科学的核心目的，而知识的发现和应用，离不开怀疑和批判精神，以及实践检验，即所谓的“大胆假设、小心求证”，其结果必然表现为知识和实践的创新。要弘扬和发展科学文化，要将科学文化、科学精神中的价值观、内在信仰和动机等，通过外部社会系统的建制化予以表达，从而将软性的、不可见的科学文化通过科研机构设置、科研奖惩机制、人才培养机制、科研经费管理等制度安排

弘扬和发展科学文化 应对互联网时代新挑战

□ 陈自富

外显出来，通过文化的社会整合功能发挥科学的力量，改变和提升人们对外部世界的认知模式。

学习、吸收和弘扬起源于西方的现代科学文化，并不意味着必然和传统文化的根本性冲突。孔子云：“知之为之知之，不知为不知，是知也。”儒家思想中这种对于知识体系的态度，就符合现代科学精神的基本理念。所谓的文化自信，在这里是指传统文化和西方科学文化都可以经过适当的改造取舍而加以融合。将中国文化中以“人”为核心的观念和西方科学文化中以“真理”为核心的观念结合起来，追求合目的性与合规律性的统一，才是我们吸收、融合和弘扬科学文化的出发点。

