



视觉中国供图

刚性引才政策存在“引不进、留不住、用不好”的问题。“揭榜挂帅”制度不仅是一种新型科研组织模式，更能通过为揭榜项目选拔“帅才”发挥柔性引才作用。

“揭榜挂帅”柔性引才 让人才引得进、留得住、用得好

◎曾婧婧

习近平总书记在2021年的中央人才工作会议上强调：“综合国力竞争说到底就是人才竞争。人才是衡量一个国家综合国力的重要指标。”人才是强国的根本，尤其是在当下，我国开启了全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新征程，比历史上任何时期都更加渴求人才。

《中国科技人才发展报告(2020)》显示，我国本科及以上学历人员占比63.6%，呈现出总量大、结构不合理、高精尖领域人才紧缺的特征。人才引进是解决我国人才队伍结构不合理的有效方式之一，我国中央、地方、高校等方面都出台了相应人才引进政策，但在人才竞争激烈的现状下，刚性引才政策存在“引不进、留不住、用不好”的问题。近年来各地不断探索“离岸引才”“飞地引才”等柔性引才政策，而“揭榜挂帅”制度不仅是一种新型科研组织模式，更能通过为揭榜项目选拔“帅才”发挥柔性引才作用。

“揭榜挂帅”柔性引才 具有诸多优势

“揭榜挂帅”柔性引才作用体现在“帅才”不限国籍、地域、单位属性，无需用刚性落户，可以灵活的参与揭榜项目攻关，实质上是一种“项目引才”“以赛引才”，以求“不为所有，但为所用”。相较于兼职聘用、聘请咨询顾问等柔性引才方式，“揭榜挂帅”柔性引才的优势体现在以下3个方面：

一是能实现精准引才。“揭榜挂帅”的榜单符合国家战略发展需要和各地产业特色优势，这保证了引进的揭榜人才精准到目标产业领域。此外，通过榜单成果的考核，能检验引进的揭榜人才质量。

二是能实现持续引才。“揭榜挂帅”制度作为科技体制改革的内容之一，在科技领域的影

响力极大，并且“揭榜挂帅”制度的具体机制已逐渐稳定成形，各地已连续开展多次“揭榜挂帅”，这保证了“揭榜挂帅”柔性引才的持续性。

三是能实现人才集聚。“揭榜挂帅”制度能吸引国内国外的高科技人才，并通过多方揭榜竞争(或合作)将相似研究领域的高科技人才集聚一方，实现人才集聚效果。

充分发挥引才作用尚 存问题待解

“揭榜挂帅”制度在柔性引才方面有很大的优势，然而由于制度本身特征，以及其他相关制度的不协调，“揭榜挂帅”柔性引才尚有以下几点需要克服：

第一，财政科研经费如何实现跨区域流动的问题。柔性引才的关键在于人才的户籍(或国籍)、人事关系不变更，只为省外、境外科研项目提供智力服务，由此带来的是如何为揭榜人才提供科研经费。目前我国地方政府财政科研经费尚不能跨省、跨境自由流动，因此在“揭榜挂帅”中省外、境外揭榜人才参与的揭榜项目，其项目需求方均为省内企事业单位，财政科研经费通过省内主体拨付；而由地方政府相关部门发布的揭榜项目只能由省内揭榜人才参与。由此可见，财政科研经费不能跨区域流动这一问题阻碍了人才的跨区域流动，大大限制了“揭榜挂帅”柔性引才。

第二，“揭榜挂帅”制度双重身份如何协调的问题。“揭榜挂帅”制度本归属于科技体制，制度内容多是关于科技项目、科技产业发展、技术突破等，而“揭榜挂帅”柔性引才属于人才体制。由此，“揭榜挂帅”制度既具有科技体制的属性又具有人才体制的属性，这一双重身份带来了一些问题。比如，在政府资助策略中是重点资助科研项目还是科技人才，是积极促成外部企业落地、搭建内外企业间的沟通交流平台，还是重点柔性引进科技人才，建立人才团队与内部企业间的合作。“揭榜挂帅”制度的双重

身份限制了科技人才的柔性引进和使用。

第三，人才如何进行跨区域合作的问题。揭榜人才被柔性引进之后如何开展工作，是在引进地开展项目攻关，还是在原属地开展项目攻关；对于政府相关业务部门发布的揭榜项目，如何为揭榜人才提供项目攻关的场所，如何协调资源使用；对于区域内企事业单位发布的揭榜项目，如何建立柔性引进的揭榜人才与区域内项目需求方之间的联系；如何协调柔性引进人才与地方人才之间的合作关系，如何解决两类人才待遇差异问题；揭榜人才与区域内企业是长期合作还是仅基于揭榜项目的短期合作；如何通过“揭榜挂帅”留住揭榜人才……这些都是“揭榜挂帅”柔性引才面临的难题。

为柔性引进人才“赋 权”“松绑”

“揭榜挂帅”制度具有柔性引才的基础，但要发挥好柔性引才作用，克服引才、育才、留才的难点，需要从以下4个方面加以完善。

第一，构建财政—科技—人才融合的体制机制，为“揭榜挂帅”柔性引才提供制度优势。在财政体制方面，打通各区域间的财政科研经费壁垒，并按照“谁资助谁受益”的原则，在“揭榜挂帅”制度设计中规定，揭榜项目产业化落地于资助地区，以此打消财政经费外流的顾虑，构建相互协调的财政—科技—人才体制机制。在“揭榜挂帅”制度方面，同时兼顾技术攻关与人才引进，在揭榜项目技术攻关前期以项目为主，在完成揭榜成果后以人才引进为主，始终坚持以科技人才引进科技人才的理念，构建协调统一的科技—人才体制机制。

第二，搭建柔性引进人才与区域内创新主体的合作网络，为“揭榜挂帅”柔性引才提供平台资源。一方面，充分利用区域内现有科研院所和高校资源，为柔性引进人才提供与科研院所和高等院校等创新主体的交流合作机会。另一方面，在现有产业园区、科技园区等人才、技

术集聚中心设立揭榜人才引进基地，整合“离岸引才”“飞地引才”的平台资源，为“揭榜挂帅”柔性引进人才搭建良好的创新合作网络。

第三，为柔性引进人才提供稳定的干事创业平台。正如习近平总书记在2021年中央人才工作会议上所说，“要为各类人才搭建干事创业的平台，让事业激励人才，让人才成就事业”。为此，在“揭榜挂帅”中，一方面要做好揭榜项目的成果转化、应用工作，搭建成果转化应用平台、知识产权交易平台，为揭榜人才深入推进揭榜项目提供政策支持；另一方面要形成一批核心揭榜领域，在核心揭榜领域重点、持续攻关，集中资源打造核心领域科技研究中心，围绕核心领域提供优质科研资源，吸引更多“同道中人”聚集、落地，并发挥专家传帮带、伯乐育新人作用，从事业、平台、人脉、传承多方发力留住揭榜人才。

第四，建立合理的激励、评价、免责机制，为柔性引进人才“赋权”“松绑”。对揭榜人才的激励要从需求端出发，要赋予揭榜人才更大技术路线决策权、经费支配权、资源调度权等，以军令状、责任状为揭榜人才送上“定心丸”“保证书”。对揭榜人才的评价要打破现有评价机制的弊端，对于急需的特殊人才要有特殊政策，要破除人才“唯帽子”论英雄、论资排辈的乱象，减轻人才的称号压力、荣誉压力，要力争以攻关成果评定揭榜人才，以真本事论英雄。要建立揭榜人才容错纠错、尽职免责机制，不要求全责备，要做到人才为本、信任人才、善待人才、包容人才。

总之，“揭榜挂帅”柔性引才是破解人才引进难题的一剂良药，应合理完善具体引才机制，实现精准引才、持续引才，发挥其创新人才集聚效应，助力建设世界重要人才中心和创新创业高地，为2035年基本实现社会主义现代化提供人才支撑，为2050年全面建成社会主义现代化强国打好人才基础。

(作者系中南财经政法大学教授)

观点热搜

◎张朝玉

习近平总书记在中央全面深化改革委员会第十二次会议指出，“这次抗击新冠肺炎疫情，是对国家治理体系和治理能力的一次大考。要研究和加强疫情防控工作，从体制机制上创新和完善重大疫情防控举措，健全国家公共卫生应急管理体系，提高应对突发重大公共卫生事件的能力水平”“要鼓励运用大数据、人工智能、云计算等数字技术，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等方面更好发挥支撑作用”。

新冠肺炎疫情的暴发，迫切需要我们采用新理论、新方法、新技术系统研究重大突发疫情应急管理的客观规律，优化整合应急医疗资源，提高重大疫情应急处置能力，最大限度降低重大疫情的危害和影响。其中，通过大数据技术和平台，提升应急医疗资源保障系统韧性显得尤为重要。

提高应急医疗资源保障 系统韧性势在必行

医疗资源保障系统韧性问题最初由欧洲公共卫生政策研究者提出，埃博拉疫情暴发后逐渐被关注。近年来，新冠肺炎疫情的暴发引起了学者对医疗资源保障系统韧性理论框架的探索。应急医疗资源保障系统韧性是衡量城市韧性的一个重要标尺。

应急医疗资源保障系统的韧性如何直接决定着重大突发疫情防控的效果。有韧性的应急医疗资源保障系统可在面对内外部冲击时仍保持稳定运行，具有较强的收集、整合和分析能力，预测和应对风险能力，管理能力和发展能力等。

应急医疗资源保障系统韧性包括鲁棒性、冗余度、效率度与适应度等4个要素。其中，鲁棒性是系统具备的抵抗外部冲击和扰动的固有属性，以及面对风险事件和事故时，最大限度维持医疗资源保障系统正常运行状态的能力；冗余度是当系统内本身含有的要素遭受损坏或系统本身遭受重大损失时，系统增设的备用要素能够支撑系统正常运行的能力。冗余度越强，系统能承受的扰动越大。效率度决定了城市医疗保障系统对公共突发事件所需的时间和损失的程度，也决定了医疗保障系统恢复安全状态的时间。适应度是医疗保障系统对突发风险或突发事件应有的适应能力，适应度决定了系统将事故经历转化为经验和弥补缺陷的能力。

新冠肺炎疫情的暴发，对应急医疗资源保障系统造成沉重冲击，也暴露了医疗卫生应急管理方面的诸多问题。建立和完善大数据平台，能够对医疗资源保障的各个阶段进行全要素识别与分析，进行多维度、多尺度、多方位的数据采集和分析；可以更敏锐地预测和感知医疗资源短缺信号，更全面地掌握医疗资源分布、禀赋、结构，更快捷地整合医疗资源，减少重大疫情对医疗资源保障系统的冲击，最大限度地降低与控制疫情暴发带来的破坏，从而有效提高应急医疗保障系统韧性。

反之，如果没有对数据和信息的全方位采集和实时分析，就可能造成重大疫情发生后，中小诊所关闭，大量病患集中到大型综合性医院进行救治，进而导致专业医护人员缺乏、病房、隔离场、防疫物资等关键要素短缺，还会引发民众的焦虑与恐慌，大量囤积口罩、消毒品等医疗防护物资，最终可能造成“医疗挤兑”。

大数据为应急医疗资源保障系统赋能

通过大数据技术和平台提高应急医疗资源保障系统韧性是个系统工程。具体而言，应从以下几个方面着手：

首先，全面提升应急医疗资源保障的网络化、数字化、智能化水平，构建基于多元参与主体协同与合作的大数据平台，从而更好地掌握应急医疗资源的需求预测、生产储备、交通运输、分发配送、社会捐赠等各方面信息。充分把握医疗资源保障能力冗余程度，有利于政府部门全面掌握情况，进行形势判断，和资源保障系统各参与主体的协同合作。第二，建立完整、动态的城市数据库。城市数据库的建立有利于提高城市灾害的风险评估效率，改善资料收集、数据使用上的困难。第三，搭建多元、全面、信息化的智能运输网络，提高医疗资源保障效率，完善应急物流网络，充分发挥复合一贯制运输的特点，促进彼此之间的协同配合、形成互补优势。

同时，通过大数据平台对应急医疗资源保障系统进行重构。一是，通过大数据平台统计分析代表性城市医院和医疗物资生产企业的医疗物资储备，评估重大疫情下对医疗资源的需求，估算短缺数量。分析医院、医学院、医疗物资生产企业医疗资源储备能力、供给能力，分析物流企业配送能力。二是，基于需求总量设置重构目标，并根据类别进行分解，设计类别、结构层次和空间配置格局等方面的细化目标。三是，分析医疗资源保障系统重构的参与主体及其网络结构。四是，分析多元主体的功能、等级、网络结构等作用机理，从功能完善度、结构合理度和网络通达度等方面探索主体间相互作用的传导路径。

具体而言，应急医疗资源保障系统重构一方面要基于医疗资源大数据分析，可预测重大疫情对医疗资源需求量、城市间联系强度和医疗资源空间配置格局等。依据预测结果，设置安全储备；以多元参与主体的智能运输网络，提高传导路径设计原则，设计应急预案。另一方面，基于医疗资源保障系统韧性评价指数、短缺和应急预案设置，用“短缺率”来刻画韧性，开展医疗资源保障系统重构的政策仿真实验，用于评估各项短缺和应急预案的设计效果。此外，还要针对政策仿真实验结果，明确多元参与主体的责任，制定针对性医疗资源保障策略。

(作者系河北科技大学应急管理系主任)

积极发展公民科学，助力科学素质提升

◎袁汝兵 魏永莲

党的十九届六中全会强调，要坚持实施科技创新驱动发展战略，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。习近平总书记指出，没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。我们要进一步增强做好公民科学素质建设的责任感和使命感。

公民科学素质是培育 科技创新的土壤

当今世界的竞争，是综合国力的竞争，说到底还是国民素质的竞争。科学素质是国民素质的重要组成部分，是培育科技创新的土壤，是文明进步的基础。公民科学素质全面提升已经成为经济社会发展的先决条件和影响科技自立自强的关键因素。

自2006年全民科学素质行动实施以来，我国公民的科学素质水平大幅提升，2020年我国公民具备科学素质的比例达10.56%，为创新发展营造了良好社会氛围。但科学素质总体水平仍然偏低，不仅与发达国家仍有差距，而且城乡、区域发展不平衡，60至69岁公民、小学及以下文化程度人群的科学素质水平仍然低于5%。国务院发布的《全民科学素质行动计划纲要(2021—2035年)》提出到2025年我国公民具备科学素质的比例要超过15%，到2035年我国公民具备科学素质的比例要达到25%，公民科学素质建设依然任重道远。

面向世界科技强国和社会主义现代化强国

建设，实现高水平科技自立自强，必须确立崇尚创新的价值取向，充分调动公民参与公共科技事务的主动性，形成勇于创新、善于探究的良好风气，在“大科学观”下实施“大科普战略”，使科学素质建设更好承担起服务人的全面发展、服务经济社会高质量发展、服务国家治理体系和治理能力现代化、服务构建人类命运共同体的使命。

提高公民科学素质需 发展公民科学

除了科学精神、科学思想、科学方法、科技知识等“四科”和应用其分析判断事物、解决复杂问题的能力外，公民科学素质还应是“公民+科学+素质”三者的有机结合。作为高度分工的社会，虽然需要公众具有一定程度普遍意义上的科学素质，但具体需要怎样的科学素质则主要取决于其所在的群体。培养和提升公民科学素质的目的也不是让大家去投身科研，而是要让大家形成“像科学家一样看问题”的思维，形成创造性解决复杂问题的能力；以个人或集体的形式采取行动，为创新型社会的形成作出有效贡献。

已有大量研究表明，在学校教育中体现出来的能力与日常环境所需的能力几乎没有联系。“公民科学”的概念首次出现是在20世纪90年代，后得到社会各界的广泛认可。公民科学寻找到了科学与日常生活的交集，是从学校为本到社区为本，从知识、探究为本到实践为本，从个体为本到集体为本科学范式的转变。

发展公民科学，加强科学实践，提高公民科学素质，是加快培养创新型人才、提升国家竞争

科学素质是国民素质的重要组成部分，是培育科技创新的土壤，是文明进步的基础。公民科学素质全面提升已经成为经济社会发展的先决条件和影响科技自立自强的关键因素。

多措并举积极推进 公民科学实践

《全民科学素质行动计划纲要(2021—2035年)》提出面向青少年等5类人群实施科学素质提升行动，以带动全民科学素质整体提升。青少年是祖国的未来、民族的希望，科学对他们

而言意义更加重大。抓住了青少年群体的科学素质我们国家未来的公民科学素质就在很大程度上有了保证，创新型国家建设就会有更高质量的人才支撑。在我国，孩子在家庭中有着特殊的重要地位，孩子的行动对家庭具有很大的带动作用。因此，抓住孩子这个家庭“枢纽”的科学素质建设，必将对农民、老年人等其他重点人群乃至全社会的科学素质提升产生积极促进作用。

社区里也蕴含着大量的科学问题，环境、健康、安全、交通等方面关乎每个人的日常生活。美国等国家的经验表明，社区是实践公民科学的绝佳舞台。把社区作为一个大型的科学实验室，用一种融入生活的方式开展科学教育，既能有效地让参与者认识到科学和社会文化之间的联系，让科学更好地服务公众，也能让公众更充分地参与到科学实践和社区治理中。在深度的参与过程中，青少年能彼此充分互动、社区成员也能广泛参与，科学素质作为公民科学类集体活动的产物就会自然形成。当然，要确保基于社区的公民科学实践卓有成效，就需进一步强化每一名青少年、每一名社区成员的公民属性，让他们更加积极地参与到社区活动、公共事务中来；要加强科学教育、科学普及、科学传播相关各方的紧密合作，就要充分发挥街、乡科协等各级科协组织作用，加强与“吹哨报到”等基层治理模式的对接，充分整合各方资源，利用先进技术手段，确保公民科学实践取得更好成效。

(袁汝兵系北京市科学技术研究院科技智库中心副主任，魏永莲系北京市科学技术研究院科学传播中心副主任)

投稿热线：010—58884102 邮箱：jiangjing@stdaily.com