■ “人才强国”委员读书群之“人才培育要坚持‘四个面向’”

主持人：全国政协常委，中国工程院院士、兰州大学副校长 王锐

坚持“四个面向”服务国家战略

王锐

人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动权的战略资源。习近平总书记提出的人才工作要“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”。这“四个面向”回答了新时代人才工作朝什么方向努力、向什么目标发展的重大问题，为做好新时代我国人才工作提供了基本遵循。人才培育工作坚持“四个面向”，全方位培养、引进、用好人才，在培养“大国工匠”“科技帅才”“铸剑英才”方面积极作为，才能更好地服务国家战略，为党和人民事业建功立业。

坚持“四个面向”，标定人才工作“面向世界科技前沿”的主攻方向。如今，我国科技实力在大幅提升，跻身于世界上具有重要影响力的科技大国之一。当今世界，新一轮科技革命蓄势待发，新一代信息技术、生物技术、新材料、新能源、智能制造正渗透在社会经济生活的方方面面，社会生产和消费方式正在从工业化向自动化、智能化方向转变。人才培育要坚持面向世界科技前沿，就是要发挥科技领军人才的作用，加强基础性研究，提高科技原创能力，抢占科技创新制高点。人才培育坚持面向世界科技前沿，意味着我们必须在迈向世界科技强国的新征程中，立足长远、放眼未来，做好中长期人才培育和人才储备的战略安排，培育人才力量开展前瞻性研究，克服源头、底层技术供给能力比较薄弱的短板，在攻坚克难中追求卓越，为其他几个“面向”提供水之源、木之本。

坚持“四个面向”，明确人才工作“面向经济主战场”的基本原则。人才培育要坚持面向经济主战场，就是要做到人才工作服务于经济建设，推动人才到经济主战场建立功勋，为经济高质量发展提供强大的科技支撑。从科研条件建设、市场培育引导、资本对接扶持、团队稳定激励、职业生涯设计等多方面为产业科技领军人才全方位营造“干事创业”平台，充分发挥人才推动高质量发展的关键作用。人才工作只有坚持面向经济主战场，才能在造就推动经济高质量发展的人才队伍上有新的成就。需要我们把人才工作与推动经济社会发展紧密结合起来，打通从人才强到科技强、经济强、国家强、人民强的通道，实现人才价值。

坚持“四个面向”，扭住人才工作“面向国家重大需求”的关键环节。人才培育要坚持面向国家重大需求，就是坚持时代发展需要什么样的人才，我们就为国家培育什么样的人才，在解决“卡脖子”的难题上有所创新，为国家富强提供深厚的科技支撑。更好地面向国家重大需求，要坚持走中国特色自主创新道路。历史经验告诉我们，自主创新是别人抢不走的“法宝”。只有不断提升科技自主创新能力，增强自身“科技肌体”的造血功能，在劣势领域补齐“短板”，在优势领域打造“长板”，在强势领域树立“样板”，才能抢占世界科技前沿高地。要牢牢把握创新和发展的自主权，积极探索最具未知性、先驱性和挑战性的研究领域，推动科技创新。扎根中国大地，大力培养高精尖紧缺人才。聚焦国家战略和区域发展需求，主动对接高层次紧缺人才培养，以需求为导向科学培育人才。抓住全面提高人才培养能力这个重点，坚持把立德树人作为根本任务，着力培养担当民族复兴大任的时代新人。

坚持“四个面向”，立起人才工作“面向人民生命健康”的价值导向。人才培育要坚持面向人民生命健康，就是要坚持科技以人为本、人民至上、生命至上，用“以人民为中心”发展思想塑造人才，加强卫生领域科技创新能力，为人民生命健康保驾护航。人才培育要坚持面向人民生命健康，聚焦人民关心的重大疾病防控、食品药品安全、人口老龄化等重大民生问题，加大对医疗卫生领域的科技投入力度，加强对公共卫生事件的监测预警和应急反应能力，加快生物医药、医疗设备、健康、环保等领域的科技发展，依靠科技创新建设低成本、广覆盖、高质量的公共服务体系，发展疾病防控和远程医疗技术，让科技为人民生命健康保驾护航。

总之，坚持“四个面向”，就是坚持人才工作的需求导向和问题导向。决定科技和人才工作发展方向的根本因素，是社会发展需要。科技成果只有同国家需要、人民要求和市场需求相结合，完成从科学研究、实验开发、推广应用的“三级跳”，才能真正实现创新价值，实现创新驱动发展。可见，坚持“四个面向”正是遵循社会需要引领人才成长的规律，把人才工作与社会需要紧密结合起来，促进人才工作与科技创新、经济社会发展深度融合，打通从人才强到科技强、经济强、国家强、人民强之通道的科学指引。同时，在人才工作上坚决贯彻落实“四个面向”，是造就战略科学家、科技领军人才、卓越工程师队伍以及哲学家、社会科学家、文学艺术家队伍的现实所需，也是为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的重要保证。

让优秀人才甘坐“冷板凳”勇闯“无人区”

全国政协委员 葛建团

坚持人才工作正确方向，加强党对人才工作的全面领导。党的十八大以来，我国科技人才队伍量质齐增，高水平创新人才队伍结构进一步优化，领军人才和创新团队不断涌现，人才效能和比较优势稳步增强。做好科技人才培养工作，要发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，加强党对人才的政治引领和政治吸纳，增强科技人才事业上的成就感、精神上的获得感、政治上的认同感，引导激励广大人才立足“两个大局”、胸怀“国之大者”，将个人所能与未来所向、国家所需、人民所盼紧密结合起来，不断把党的政治优势、组织优势不断转化为人才发展优势。

完善科技人才发展体制机制，激发人才创新创造活力。“改革是点燃科技创新引擎的点火系”。最大限度解放和激发科技人才蕴藏的巨大潜能，必须坚持问题导向、“破立并举”，在制度安排、政策保障和环境营造上久久为功。要向用人单位放权，增强服务意识和保障能力，在编制使用、岗位评聘、职称评定、收入分配等方面赋予用人单位更大自主权；要为人才松绑减负，赋予科学家更大的技术路线决定权、更大的经费支配权、更大的资源调度权，把科研人员从无谓的事务性工作中解放出来，心无旁骛地创新创造；要完善人才评价体系，坚持以创新能力、质量、时效、贡献为导向，完善分类评价标准，科学设定评价周期，避免简单以“帽子”确定薪酬待遇、配置项目资源；要畅通人才流动渠道，打破户籍、身份、学历、人事关系等制约，推动人才跨领域、跨地区、跨部门流动使用；要创新激励机制，强化科技奖励荣誉性，推进薪酬制度改革，构建体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制，让创新人才“名利双收”；要推动改革举措落地，加大政策宣介，强化对科研人员“视角下”落实情况的监测评估。

遵循科技活动和人才成长规律，着力壮大科技人才队伍。科技管理部门要深刻理解“四个面向”内涵要义和实践要求，把人才作为科技创新的基石和逻辑起点，发挥好科技创新组织者作用，对创新全过程管理进行系统设计，统筹推进重大任务和资源配置，在科技创新实践中培养使用人才。要在重大科技任务中锻造人才，组织实施服务国家高水平科技自立自强的重大科研项目，布置战略性、交叉融合型研发任务，深化科技创新开放合作，发现培养战略科学家；要发挥创新平台人才吸附凝聚功能，建设高水平创新平台，统筹布局原创性、引领性科研攻关，在突破关键核心技术中培养科技领军人才和创新团队；要给予基础研究人才长期稳定支持，统筹需求导向和自由探索，完善非共识项目和颠覆性技术的支持机制，建立以从“0”到“1”为核心的评价体系，引导和保障优秀人才甘坐“冷板凳”、勇闯“无人区”；要强化各类科技计划青年导向，实施更有针对性的举措，设计覆盖青年科技人才不同研究周期的项目计划，完善全链条和接续培养的制度，给青年人才搭台铺路压担子；要突出企业承载科技人才的主体地位，推动更多研发任务由产业界出题，形成“企业出题、政府立题、人才破题”的科技项目攻关机制，促进创新链、人才链、产业链深度融合，把人才的培养、发现、使用嵌入经济发展实践。

（作者系民建甘肃省主委，省科技厅副厅长）

新一代数字技术正在重塑教育形态

全国政协委员 赵瑞峰

“十三五”以来，我国科技人才队伍规模持续扩大。而科技人才队伍规模的扩大主要还是依靠我国的人才培养，一批领军人才和创新团队加快涌现，青年科技人才逐步成为科研主力军。面向“十四五”，我国科技人才队伍培养仍然面临很多突出的问题：

科技创新人才培养的“创新性”存在很大不足。虽然我国教育改革一直强调素质教育，但是实际上对创新性、批判性思维这些影响现代科技人才发展的素质培养存在很大不足。教育部门和科技部门在创新人才教育培养上也想了很多办法，但是如果在教育培养的意识上没有较大的改变，这些举措发挥的作用是十分有限的，对科技强国建设的支撑还远远不够。

人才培养的知识体系和方法手段都还有待提升。当前，新一轮科技革命和产业变革加速推进，知识更新和迭代加快，科技人才时刻都面临着知识转型升级的挑战。但目前我们教育体系的变革还比较缓慢，教育培养内容，包括知识体系和方法手段等仍然比较落后，与快速变化的科技创新发展相比更新过于缓慢，科技人才在实践中依靠自身努力不断提升，从社会层面进行系统化的教育培养还远远不足。另外，我国对新一代数字技术重塑教育形态的准备不足，信息技术手段的利用有限，跨学科交叉融合少，个性化培养不足，尤其是服务全民的终身学习体系尚不健全。

人才培养与科技发展需求存在脱节。人才培养本来的目标是为经济社会和科技发展培养有用之才，但是从实践来看，我国科技人才的培养与经济社会发展需求甚至科技发展需求脱节的现象还比较严重。传统的培养方式不能做到精准培养、有目的地培养，也未能充分引导人才向科技创新发展的重点和关键领域集聚。另外，人才培养计划也存在一定的功能异化现象，不利于人才成长。

面对复杂激烈的国际竞争新形势，迫切要求我国提升科技人才的自主培养能力，不能把希望都寄托于国际人才引进上。我国必须从自身的教育改革出发，更加强调发现、培养、使用好本土人才。为此建议：

加强创新型科技人才培养。从科技人才成长的全阶段出发，推动教育科技有机结合，加强科学精神、创新思维的培养，加强融合型人才的培养，加强STEM（科学、技术、工程、数学）教育培养；加强科技人才的升级转型。针对科技发展加速、知识更新加快，需要加快全社会终身学习的意识与技能提升，为人才知识更新和转型升级提供有力支撑；加强人才培养中的实践锻炼。坚持“四个面向”要求，加强产学研深度融合，把更多的人才放在实践中去锻炼，放在科技发展的前沿竞争中去培养，培养经济社会建设和科技发展中需求的人才；统筹区域平衡发展。优化科研资源配置，采取切实有效的措施改善青年科技人才待遇，引导人才资源科学有序流动，增强区域发展的平衡性协调性，促进东、中、西和东北地区的科技创新协调发展，加强产学研梯度转移和区域合作，建设基于全国统一大市场的技术创新网络体系；完善科技人才评价体系及科技人才管理制度。鼓励探索，宽容失败，有效释放科技人员的创新潜能，引导科技工作者开展长线研究。推动形成尊重人才的风尚，坚持“四个面向”，深化人才发展体制机制改革，不拘一格用好人才。

（作者系空军某部专业技术大校正高级工程师）

新时代，统筹培养使用军地人才

全国政协委员 姜鲁鸣

在国家安全与发展日趋紧密的今天，只有实现军地人才两大体系之间的交流共享，形成与全社会优质教育和人才资源的深度交流与优势互补，才能有效满足国家安全与发展对人才的双重需求，有力促进我国人才队伍建设整体水平的跃升。

在这种背景下，构建基于“四个面向”战略需求的人才培养体系，应以新时代国家安全和发展统筹协调的高远视域，基于国家整体的国防、经济和社会实力相长互动来筹划，以“大人才观、大教育观、大保障观”调配人才培养资源，形成纵向贯穿人才培养各层级、横向融通人才培养各领域，资源共享、互为支撑、一体孵化的国家人才培养能力大体系。为此，十三届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出，要“加强军地人才联合培养，健全军地人才交流使用、资格认证等制度”。这就要求我们，在新时代背景下，要以人才强国战略、科教兴国战略、人才强军战略为统揽，牢牢把握一体化人才体系的内在逻辑和机理，跳出固有的思想窠臼，在更高的层面，以更宽的视野，对军地教育资源与军地人才等诸要素进行通盘考虑、整体设计，真正做到一体设计、一体统筹、一体整合、一体运用，为加快构建“四个面向”人才培养体系和能力提供坚实支撑。对此，我有三方面建议：

一是加大统筹谋划。军地合力培育人才，不仅可以大幅度降低人才培养成本、缩短人才培养周期、提高人才培养质量，而且有利于实现军地人才资源的优化组合和良性互动，有利于加速培养更多能够担当“四个面向”重任的优秀人才。在国家战略层面统筹军地人才资源，应以问题为导向，加强调查研究，着眼国民教育体系与军事教育体系融合中的痛点、堵点和瘀点进行系统设计，不断优化相关政策制度，统一军民通用人才评价标准，将通用专业军事人才资格评价纳入国家评价体系，推动军地两大教育资源与体系之间最大限度实现共享共用和渗透兼容。

二是加大联合培养力度。国民教育作为国家教育体系的主体，在通识教育领域积淀深厚、优势明显，与军事教育可形成优势互补。统筹军地人才培养，需要以“四个面向”为牵引，充分发挥国民教育资源优势和军队院校特色优势，既依托国民教育资源培养军事人才，又运用军事教育资源培养地方特殊人才，促进军地人力资源双向流动和深度开发利用。要坚持国家发展和安全需求牵引，聚焦重点高校、紧缺专业、优势学科，引导汇聚国家、社会、军队等各方力量共同承担新时代人才培养的重任。在重大任务赋予、项目支撑、团队带教、成果转化等方面，积极营造促进双向互动的良好生态环境，加强军地联合攻关力度，加紧锻造跨军地的高端人才方阵，促进国防实力和经济实力同步提升。

三是充分利用国防部门的溢出效应。进一步发挥国防和军事相关院校的特色和专业优势，为国民经济和社会发展培养急需紧缺的专业人才，如海洋维权与执法、民航飞行及装备维修、人防工程、核生化防护、网络信息化、医疗卫生、生物安全等专业领域人才培养。同时，发挥好军队退役人员“人才池”的重要作用。退役军人经过部队严格教育训练和重大任务考验，特别是一些中高级的军官和专业技术人员大多都经历过多轮职业教育、多岗位历练，能力素质普遍高于社会平均水平，是经济社会发展中的优质人力资本。充分释放这一人力资本蕴含的能量，需要我们进一步健全退役军人安置等一系列相关政策制度，这是有效利用和深度开发军队退役人力资源的关键。

（作者系国防大学军事管理学院教授）

对“甘坐冷板凳”的再思考

全国政协委员 钱立志

人才培养必须以德为先。人才培养必须将培养正确的道德观念和良好的个人修养放在首位。在我国的传统文化典籍中，道德与修身占据着主要的篇幅，是民族文化精髓中最重要的组成部分。“德”的教育应该放在人才培养的首位，务必从小抓起，持续贯穿整个受教育阶段；个人修身亦无止境，必须是贯穿整个人生的。

发现人才，“伯乐”不可少。关于人才与伯乐，习近平总书记强调“领导干部特别是高级领导干部要有强烈的人才意识，当好新时代的伯乐”。在百年奋斗历程中，我们党始终重视人才、团结人才、引领人才、成就人才，团结和支持各方面人才为党和人民事业建功立业。善于发掘使用科技英才的伯乐，应具有战略科学家的眼光，具有不拘一格降人才的心胸，具有为人才遮风挡雨的担当，而不是热衷于搞自己的学术圈子，也不会按论资排辈和“大锅饭”来办事。

贴心的关爱帮扶，让人才充分发挥优长。在生活上的关心帮助比较容易实现，而事业上及时而有力地帮扶更为重要。只有这样的组织保障才能让人才充分发挥优长，心情愉悦地圆满完成任务。另外，法纪方面的知识学习和运用把握是人才在工作中的弱项。组织方对此要有充分的认识和及时的帮助把控，一方面加强法纪常识的日常普及教育，另一方面也要有“红红脸”“拉拉袖子”式的及时提醒，力争做到防患于未然。

让“后浪”奔涌，师者的业务能力要先行。一是大学本科从师者要业务先行，及时更新讲课内容甚至是课程体系调整，使自己的授课内容与时俱进。二是导师要引导学生摒弃追求分数的观念，着重培训提高研究生发现、提炼科学问题的观察总结水平，并从全系统角度训练研究生多途径、多方法解决问题的创新思想，使学生最终具备跨学科、多层次完成验证的实践能力。三是导师要培养学生抵御失败的毅力、不畏艰难的恒心。其实人生最大的动力源莫过于一颗忠诚于党的爱国心，也就是常说的胸怀祖国、服务人民的品质，是“两弹一星”精神这样的坚定信念。

考评与选拔要面向实际。人才评价破除“四唯”已成为共识，但是在基层评选中，尤其是“专家组”评审中，这种现象依然严重存在，这就要求基层党委有勇于担当的胆识，坚决树立起以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价标准；二是“创新”课题或赛事评选，一般经过三轮评审，但往往在第一轮评审中众多创新思路就被专家打分打下去了。真正的创新思路往往是得不到多数人认可的。这需要勇于担当的伯乐强力推荐方能成事。所以，要建立以信任为基础的人才使用机制，允许失败、宽容失败，鼓励科技领军人才挂帅出征。

最后，我特别想强调对“甘坐十年冷板凳”的再思考。因为这既是一个人才考评问题，也是一个管理问题。现在各行业都强调“现代管理”“科学管理”，应当注意到这些管理理念、方法是建立在什么大前提下的，其主旨和初衷到底是什么。还有很多小单位以结合本单位实际情况为借口，热衷于关门立法，最终导致了与大环境偏差大。这些“现代”“先进”的管理办法实施到最后，反而会与上位法规的精神背道而驰，也不可能形成相应的管理效益。

（作者系陆军炮兵防空兵学院兵器工程系导弹工程教研室主任）

如何培育和造就高素质科技创新人才？

全国政协委员 吴德伟

创新型科技人才具有怎样的特质？我认为，要有深厚而扎实的基础知识，精通本专业的最新科学成就和发展趋势，并且还要了解相邻学科及必要的横向学科知识；要有极为敏锐的观察力，能够从本源上发现重大问题，准确把握科技发展趋势，及时发现他人没有发现的东西；要具有严谨的科学思维能力和对事物作出系统、综合分析与准确判断的能力；要具有敢于创新的勇气和善于创新的能力，要敢于面对困难，走别人没有走过的道路，同时又要符合科学思维规律。

如何培育和造就高素质科技创新人才？需要从人才的培育环境、流动机制和配置原则入手，将兴趣导向与任务导向有效结合，并建立起科学的评价激励体系。

把树立民族复兴斗志融入科技创新人才培养当中。新中国成立以来涌现出的许许多多杰出人才，都具有浓厚的家国情怀，他们为国家和民族发展作出了彪炳史册的历史性贡献。党的十八大以来，随着我国综合国力大幅提升，与西方的结构性矛盾越来越突出，众多关键领域、关键技术成为我们生存发展的“卡脖子”问题，科技创新人才必须对此保持清醒认识，涵养家国情怀、胸怀复兴之志，自觉肩负起科研人员的历史使命。

把打造良好环境作为培育科技创新人才发展的责任。满足科技创新人才成长需要，提高精准评价管理水平是必然选择。要坚持以用为本量才使用、诚心待才贴心服务、鼓励创新宽容失败为原则，立足科研实践是培养造就创新型科技人才的根本途径，充分利用我国科技创新的广阔天地，把优秀科技人才凝聚培养与重大科技任务、重大科研布局、重大创新平台建设等有机结合起来，为优秀科技人才脱颖而出、茁壮成长提供更加肥沃的土壤。

建立完善科技创新人才竞相涌现的评价服务机制。以体系制度保证将人才的个人追求、能力塑造与国家和用人单位用人需求高效对接，形成良性互动生动局面，着力营造良好的人才发展生态。一要建立分类统筹的评价机制。以创新能力、质量、实效、贡献为导向，完善科技人才评价体系，转变以往简单以论文、项目、经费、专利、奖励等指标论人才的做法，避免片面追求“学术GDP”；二要建立精准高效的管理机制。把非学术性的干扰尽可能降到最低程度，引导人才从过度追求荣誉转变为追求创新科学与技术本身，使创新成为全社会共同的价值追求；三要建立拴心留人的服务机制。围绕科技创新人才制定相关策略，加大国家科技资源围绕人才配置的力度，最大限度发挥高端人才的长处、优势、智能，真正做到让想干事的有机会、能干事的有舞台、干成事的有地位，培育好科技人才发展的原动力。

推进科研与育人并举深化科教融合育人机制改革。研究生培养是创新人才发现和队伍建设的重要途径。要坚持科研与育人并举、出人才出成果并重，创新科教融合、产学研结合的人才培养模式。建立高质量人才自主培养体系，在科研实践中培养一批又一批富有创新精神和浓厚科研兴趣、科学素养高、充满创新活力的科技创新生力军，培育爱国奉献、团结协作、具有创新自信、敢于攻坚克难的青年英才，把科技发展和创新人才培养的主动权牢牢掌握在自己手里。

（作者系空军工程大学信息与导航学院航空导航教研室专业技术少将教授）