

# 加快建设国家战略人才力量

硬实力、软实力，归根到底要靠人才实力。人才是自主创新的关键，顶尖人才具有不可替代性。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央作出全方位培养、引进、使用人才的重大部署，提出加快建设国家战略人才力量的重要要求，把建设战略人才力量作为重中之重来抓。新征程上，要深入实施新时代人才强国战略，加快建设国家战略人才力量，抢占科技竞争和未来发展制高点，把科技自主权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。本期观察版围绕这一主题进行探讨。

——编者

## 支撑我国高水平科技自立自强的重要力量

贺军科

的关系更加紧密。

系统谋划建设路径。习近平总书记指出：“走好人才自主培养之路”“加大人才对外开放力度”“中国是一个大国，对人才数量、质量、结构的需求是全方位的，满足这样庞大的人才需求必须主要依靠自己培养，提高人才供给自主可控能力。”加快建设国家战略人才力量，要在大力引进人才的同时，坚持自主培养这一人才来源的主渠道，优化高校学科布局和人才培养结构，不断提高人才供给的自主可控能力。必须坚持需求导向，围绕未来一个时期科技攻关任务和解决“卡脖子”技术问题，采取更加积极、更加开放、更加有效的人才政策。必须坚持实践标准、树立长远眼光，有意识地发现、培养国家战略人才。必须坚持以科研成果和实际贡献为依据，完善人才评价体系和激励机制，对各类人才一视同仁。必须坚持对人才的政治引领和政治吸纳，加强先进典型宣传，大力弘扬科学家精神，在全社会形成识才爱才敬才用才的良好风尚。

为先进生产力开拓者、先进文化传播者的作用，不断夯实党在科技界的执政基础。

服务国家战略人才创新创业创造。团结动员广大科技工作者为建设世界科技强国奋斗是科协的工作主线。国家战略人才从事创造性劳动，是最有事业心、最关注学术成长、最重视价值创造的群体之一。我们要准确把握其在就业方式、科研环境、生活状况、流动趋势、思想观念等方面出现的新情况新问题，准确把握新形势下国家战略人才力量的结构性变化和群体性特点，让科协服务供给与人才成长成才需求更加适配，为推动国家创新发展、人才价值实现提供精准高效的服务。

畅通国家战略人才各种参与渠道。社会参与是社会组织的一般功能，政治参与是组织发展的高级阶段。发挥桥梁纽带作用，就要畅通科技工作者的有序社会参与和政治参与。长期以来，在科协的组织动员下，各类战略人才积极参与科技创新、科学普及、科技咨询、国际合作、志愿服务等。面向未来，要进一步丰富动员其社会参与的方式，助力其充分发挥自身社会价值。同时，国家战略人才也是重要的政治参与力量，要依托各级科协组织面向其宣传贯彻国家科技政策，有序组织和整合表达其意见建议，把科技工作者个体智慧升华为有组织的集体智慧，为国家创新发展建言献策。

### 全面提高服务人才强国战略能力

今天的中华大地正在成为各类人才大有可为、大有作为的热土。科协要全面贯彻习近平总书记关于新时代人才工作的新理念新战略新举措，以落实党中央部署要求，组织发展需求和人才成长诉求为牵引，牢牢把握坚持正确政治方向的根本要求，牢牢把握加快建设世界重要人才中心和创新高地的战略目标，牢牢把握深化人才发展体制机制改革这个重要保障，牢牢把握建设战略人才力量这个重中之重，建立健全科协特色、系统联动、有序高效的“大人才”工作格局，更广泛组织动员国家战略人才力量为加快实现高水平科技自立自强、加快建设世界重要人才中心和创新高地贡献力量。

提高引领服务能力。建立新时代科学家精神宣讲体系，创新科学家精神的宣传形式和传播载体，讲好国家建交友促进国家战略人才建功立业，把党和人民事业与国家战略人才实现自我价值统一起来，有效发挥其作

### 努力为国家战略人才力量成长建功服务

新时代新征程，国家战略人才力量要勇于在关键核心技术上实现突破，推动发展新质生产力，服务高质量发展，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业作出更大贡献。当好党和政府联系科技工作者的桥梁纽带，这是科协的根本职能。科协要把科技共同体的社会功能与党的群团组织的政治功能、组织功能高度统一起来，加强对科技工作者的思想引领、事业支持、人文关怀、情感连接，尤其是要聚焦建设战略人才力量这一“重中之重”，不断完善团结引领、联系服务国家战略人才的机制，优化国家战略人才创新争先、科技报国的环境。

引领国家战略人才牢固树立科技报国理想。团结引领广大科技工作者坚定跟党走中国特色社会主义道路，引导国家战略人才坚定走中国特色自主创新道路的信心，坚守国家使命和社会责任，坚持“四个面向”，弘扬科学家精神，增强历史担当，把爱国之情、报国之志融入创新创业。持续完善国家战略人才的联系服务体系，形成面向国家战略人才的体系化、机制化服务品牌，有效发挥科协的桥梁纽带作用，以深化建交友促进国家战略人才建功立业，把党和人民事业与国家战略人才实现自我价值统一起来，有效发挥其作

### 推动工程科技造福人类、创造未来

## 加快建设规模宏大的卓越工程师队伍

沈滨

题。面对世界新一轮科技革命和产业变革加速演进的新形势，必须把加快建设规模宏大的卓越工程师队伍作为赢得竞争、赢得未来的关键举措。

完善自主培养体系。当前，新一轮科技革命和产业变革正在加速演进，科技和人才成为国际战略博弈主战场。习近平总书记指出：“培养创新型人才是国家、民族长远发展的大计。当今世界的竞争说到底还是人才竞争、教育竞争。要更加重视人才自主培养，更加重视科学精神、创新能力、批判性思维的培养培育。”人才工作，基础在培养，难点也在培养。培养造就大批德才兼备的卓越工程师，是国家和民族发展长远大计。探索形成具有中国特色、世界水平的工程师自主培养体系，是提高人才供给自主可控能力、让更多卓越工程师不断涌现的关键所在。我国拥有世界上规模最大的高等教育体系，完善自主培养体系要用好高校特别是“双一流”建设高校这个卓越工程师培养的重要阵地，遵循工程教育规律和学生成长成才规律，深化工程教育改革，加大人才培养力度。要聚焦国家重大战略需求和关键核心技术领域，以培养爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的卓越工程师为目标，实现工程教育办学方式向学科大类交叉、校企深度融合模式转变，培养目标向重视工程

创新能力转变，评价标准向考察实际创新贡献为主转变。

着力加强顶层设计。加快建设规模宏大的卓越工程师队伍，要锚定实现高水平科技自立自强这个目标，加强顶层设计，下好先手棋、打好主动仗。适度超前布局，围绕人工智能、量子信息、集成电路、先进制造、空天科技、工业母机、新材料等前沿专业，吸引更多优秀青年人才投身工程科技创新，抢占未来科技发展和产业变革的战略制高点。注重差异化培养，在学科门类齐全的综合性强校，以培养全才型卓越工程师为重点；在行业型高校，做专做深相关优势学科，培养行业型卓越工程师。贯通创新链条，从基础研究、技术攻关到工程应用、产业化，实现创新链条全贯通，发挥科技领军企业、“专精特新”企业、高校科研院所、金融机构等合力作用，让卓越工程师在创新事业中成才建功。

打造协同育人平台。产教深度融合是世界工业强国培养工程师的共同特征。习近平总书记指出：“培养卓越工程师，必须调动好高校和企业两个积极性。”当前，工程技术人才培养与实践脱节的问题相对突出。对于高校而言，要积极探索实行与企业联合培养高素质复合型工科人才的有效机制，以产教融合、科教融合促进学科融合，推动个性化、差异化的人才培养，提高创新人才自主培

设国家级“权威、集成、场景、动态”的科技人才信息库，准确把握各类人才的结构性变化、群体性特点，为国家战略人才建功立业提供精准服务。开展国情考察研修、培训座谈、学术交流、国际交流合作、科技志愿服务、高端科技智库等目标精准、形式多样的联系服务活动，探索对国家政治引领的常态化、长效化机制，增强其事业成就感、精神获得感、组织归属感、政治认同感。

提高组织协调能力。突出为科技工作者服务的宗旨，聚焦战略科学家、科技领军人才和创新团队、青年科技人才队伍、卓越工程师等群体，推进科协组织与科技人才密切思想联系。根据人才分布特点和组织发展规律，加强前沿新兴交叉等学科领域学会组织建设，扩大科协组织对企业、高校、园区、“三新”组织等的组织覆盖和工作覆盖，夯实做好人才工作的组织基础，把科研优势、人才优势转化为发展优势。组织各类战略人才参与国家科技战略、规划、政策、法律法规的咨询，参与国家重大政策、重大决策等咨询工作，及时反映科技工作者的意见建议。支持青年人才挑大梁、当主角，支持青年人才多层次参与全国学会建设和发展。

提高人才托举能力。进一步完善科技人才表彰奖励制度，大力选树先进典型，完善评价奖励体系，激发人才活力。协助中国科学院、中国工程院做好组织渠道推荐（提名）院士候选人工作。高水平承办国家卓越工程师和国家卓越工程师团队表彰项目，加强对工程科技人才的示范引领。加强全国创新争先奖入选者联系服务和作用发挥，扩大奖项在科技界影响力。完善青年科技人才全链条培养支持体系，高质量举办中国青年科技奖、中国青年女科学家奖评选，优化升级青年人才托举工程。

拓展交流合作载体。搭建人才交流高端平台，举办世界科技与发展论坛等一批高端交流活动。深入实施“中国科技期刊卓越行动计划”，为科研攻关人才提供科研成果发布载体和学术交流平台，扩大国际学术交流网络。推动在学成立一批国际科技组织或吸引国际科技组织来华登记并设立总部或秘书处，建立健全国际科技组织人才培养推送机制，助力我国更好参与全球科技治理。继续开展工程师双边互认试点和多边互认谈判工作，积极加入国际职业工程师协议和亚太工程师协议，推进与共建“一带一路”国家工程师资格国际互认，推动中国工程师“走出去”。

（作者为中国科协党组书记、分管日常工作副主席、书记处第一书记）

国家发展靠人才，民族振兴靠人才。踏上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，我们比历史上任何时期都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，也比历史上任何时期都更加渴求人才。综合国力竞争说到底还是人才竞争，人才是自主创新的关键，特别是顶尖人才具有不可替代性。面向未来，我们要更加重视人才自主培养，特别是要努力培养造就更多战略科学家，加快建立人才资源竞争优势。

当今世界已进入大科学时代，科学研究的复杂性、系统性、协同性显著增强，战略科学家的重要性日益凸显。习近平总书记中央人才工作会议上发表的讲话中指出：“战略科学家是科学帅才，是国家战略人才力量中的‘关键少数’。”我国需要的战略科学家，既包括谋划科技长远和全面发展的战略科学家，也包括在某个专业领域起引领作用的领军科学家，主持大科技工程的技术总师、工程总指挥等，他们既精通本专业业务，又有放眼全局和未来的战略思维，并且能带领一个团队攻坚克难。在大力培养使用战略科学家方面，习近平总书记指出：“要坚持实践标准，在国家重大科技任务担纲领衔者中发现具有深厚科学素养、长期奋战在科研第一线，视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解能力、大胆假设、勇于实践、敢于较真、敢于向重大科技难题发起挑战、敢于一往无前、敢于迎难而上、善于提出原创性观点、善于抓住机遇、善于组织战略科学家、善于向国家重大科技任务担纲领衔者中发现具有深厚科学素养、长期奋战在科研第一线，视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解能力、大胆假设、勇于实践、敢于较真、敢于向重大科技难题发起挑战、敢于一往无前、敢于迎难而上的战略科学家，要

把战略思维作为一项重要指标。具有战略思维，意味着能够对科技发展趋势、国家重大需求、国际竞争形势进行综合研判和战略谋划，既能看得全，又能看得远，还能看得准。

战略思维对于战略科学家而言，关系能不能提出和解决全局性、根本性、前瞻性的科学问题。战略科学家的战略思维主要包括全局观念和前瞻判断两个维度。全局观念是指能够突破本专业、本行业局限，从整个国家的利益来考虑科技发展问题。解决一项科学技术或一个产业的难题，需要综合考虑各种复杂因素，只有站得高才能看到全貌，避免“只见树木，不见森林”。一个产业的落后可能涉及许多其他领域的技术或其他产业的发展水平，没有全局观念就难以找到解决办法。战略科学家就是要攻克事关经济社会发展和国家安全的重大科技难关，以更高的站位、更广的视角提出科学技术未来发展方向、发展思路和发展重点。

此外，超出一般学者的前瞻判断力也是战略科学家需要具备的能力。具有宽广知识面和跨学科理解能力的科学家才会有预见未来的眼光，这种能力主要源于长期在科研第一线工作的知识积累与经验沉淀。在一段时间内，众多科技探索中可能有一门或几门学科分支出现取得重大突破的预兆，学术界称之为“当采学科”。但“当采学科”事先很难准确判断，因为看似容易突破之处常常伴有意想不到的陷阱，甚至不乏可能造成科研资源浪费的“伪当采学科”。在什么时候就需要战略科学家发挥前瞻判断力，推动科学技术按照其发展规律健康发展。

为到2035年基本实现社会主义现代化提供人才支撑、为到本世纪中叶全面建成社会主义现代化强国打好人才基础，只有几个或十几个战略科学家是远远不够的。习近平总书记指出：“要坚持长远眼光，有意识地发现和培养更多具有战略科学家潜质的高层次复合型人才，形成战略科学家成长梯队。”这就要求我们在培养战略科学家的过程中，更好营造人才成长的良好环境，促进形成战略科学家成长梯队。要多措并举，健全体制机制，避免简单以学术头衔、人才称号确定薪酬待遇、配置学术资源的倾向，加快建设以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系，比如基础前沿研究突出原创导向、社会公益性研究突出需求导向、应用技术开发和成果转化评价突出市场导向，形成有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系。

形成战略科学家成长梯队，也需要战略科学家承担好自身职责。青年人才是国家战略人才力量的源头活水，战略科学家要对青年科技骨干给予更多的信任、更好的帮助、更有力的支持，支持青年人才挑大梁、当主角，真正从重大科技工程中发现和提拔战略科技人才，为形成战略科学家成长梯队造就规模宏大的后备人才。

（作者为中国工程院院士）

## 努力培养造就更多战略科学家

李国杰

