

完善科技创新体系，加快实施创新驱动发展战略

——全国政协十四届常委会第三次会议大会书面发言摘登(十二)

深入实施人才强国战略，形成规模宏大、结构合理、素质优良的科技人才队伍

朱国贤委员：

深入实施人才强国战略 努力建设高水平科技人才队伍

科技强盛是国家富强、民族振兴之基，国家发展、民族振兴都离不开科技人才。中共十八大以来，在我国深入实施创新驱动发展战略、决战脱贫攻坚、决胜全面建成小康社会等国家重大战略中，科技创新的贡献率显著提高，科技人才的关键作用有效发挥并持续增强。同时，我们也要看到，我国战略科学家、高水平基础研究人才和关键核心技术攻关人才匮乏等结构性矛盾依然较为突出。建议：

全面推动科技人才培养与科技创新协同发展。一是以关键核心技术领域为重点，培养造就大批战略科学家和科技领军人才。二是以重大科研任务为牵引，积极搭建集聚各类科技创新人才平台载体。三是以用

好用活人才为核心，大力推进科技人才工作体制机制改革创新。推动构建以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系。

多措并举推动建立高水平科技人才培养模式。一是坚持教育为本培养理念。完善产学研用结合的协同育人模式，围绕重点行业、重要领域和战略性新兴产业培育具有创新意识和创新能力的科技人才。二是重视青年科技人才培养。把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上；部署科研项目时，提高青年科技人才担纲领衔的比例，实施人才计划时，加大对青年科技人才的倾斜支持；着力解决青年科技人才的实际困难。三是建立合理人才流动机制。建立企事业单位科技人才“双向交流”机制，

支持引导科技人才以离岗创业、兼职兼薪、技术入股等方式，参与企业技术研发；引导企业科技人才赴高校“传道授业”。四是探索科技人才共享模式。打破原有科技人才使用的空间局限、人事隶属关系局限，提高科技人才的利用效率。五是营造重才爱才良好氛围。大力营造崇尚创新、鼓励探索、追求卓越、宽容失败的文化氛围，创造让人才心无旁骛、潜心致研的良好条件和环境。

秉持开放合作理念多角度引进用好外国人才。一是建立具有国际竞争优势人才制度。主动参与国际人才竞争，完善更加灵活、开放的吸引机制；构建学术评价、市场评价、社会评价既相互区分又相互衔接的科学评价体系。二是广泛吸纳各类外国科技创新人才。立足“引进最缺的人才”要求，着力引进具有重大原始创新能力的科学家、具有推动重大技术革新能力的科技领军人才、具有世界眼光和战略开拓能力的企业家和我国经济和社会发展急需的其他各类人才。三是深化外国人才引进体制机制改革。瞄准让外国人才“来了得了、待得住、用得好、流得动”的体制机制改革目标，在改革人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等机制方面下功夫。

稳定经费支持力度，进一步提高国家财政对高校基础研究的投入，同时积极吸纳企业、金融机构等社会资源以捐赠和建立基金等方式拓展资金来源，形成持续稳定投入机制。加强基础设施和科研硬环境建设，加大对基础研究平台的支持力度，加快大型科学仪器设备研制与大科学装置建设，大力推进科学数据与科技文献资源建设共享，着力提升支撑基础研究的条件保障能力。

优化基础研究的政策环境。完善评价考核体系，以宽容失败的度量和平静待花的耐心，进一步优化完善长期评价，赋予科研人员更大经费支配权和资源调度权，给予他们更多尊重与信任，让基础研究工作者静心向学、潜心问学。鼓励交叉协作，发挥综合性大学多学科优势，搭建跨学科平台，瞄准基础研究领域核心问题协同攻关。鼓励和支持开放交流，坚持全球视野，鼓励科研人员广泛开展国际科技交流与合作，提升在基础研究领域的国际话语权与影响力。大力推进内地高校与港澳地区高校的科教合作，进一步简化优化赴港赴澳出入境手续，着力发挥港区研究型大学基础研究卓越、国际化程度高的比较优势。

新基地项目负责人和科研骨干队伍年轻化，支持青年科技人才在国家重大科技任务中“挑大梁”“当主角”，扩大青年科学家承担国家重点研发计划项目比例。

改革“兴”才。深化科技人才发展体制机制改革，重视科技领域基础研究投入，在保持6%基础研究经费比例基础上逐年递增；优化我国基础研究评价考核方式，既坚持结果导向、着眼短期能见效的科研项目，又兼顾长远、围绕我国“卡脖子”关键技术进行攻关研究；根据科技人才发展规律和实际需要，积极向用人单位主体充分授权，持续为科技人才松绑、减负、降压，优化人才评价激励机制。

环境“招”才。实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，设立和用好国家级人才发展基金，培养和引进一批急需紧缺高层次人才；持续优化人才发展环境，为人才发展搭建干事创业的舞台，提高人才的经济待遇、政治待遇和社会待遇，提升人才服务水平，帮助人才解决好住房落户、医疗保障、子女教育、配偶安置等实际问题；建立健全区域科技人才协作机制，鼓励和支持各省市实施科技人才专业职务任职资格互认等，建立优势互补、各具特色的协同发展格局。

蔡威常委：

尽快建立战略人才图谱 提升战略科学家培育使用效率

战略科学家一般是指能够做出引领一个时代的重大开创性成果，从事重大战略问题研究，解决具有紧迫性问题的高层次人才。当前我国在战略科学家队伍建设方面取得了一定成就，但在战略科学家的培育和使用时仍存在一些制约，导致其难以发挥应有作用。为此建议：

夯实战略人才图谱构建底座。一是形成战略人才评价和培育体系。相关部委组织力量加强理论研究，进一步明确科技人才和战略科学家定义，围绕战略科学家成长路径、流动规律、创新生态等课题开展研究，全面掌握人才成长关键要素，形成可量化的人才评价和培育体系。二是建立战略人才数据库应用平台，形成人才图谱。三是开发

战略人才图谱相关算法。结合人才学理论和神经网络、数据挖掘等大数据技术，开发适用于描绘人才图谱算法，科学描绘科技人才所属地理位置、成长阶段、发展倾向、流动过程，系统分析人才的成长和应用能力。

构建战略人才信息情报网络。一是开展战略人才普查。在高校、企业、科研院所等开展人才普查，做好战略科技人才数据归集和分析，确定国内外重要领域科技人才数量和分布状况，汇总形成战略人才地图。二是采集战略人才数据。在软件平台开发和人才普查基础上，汇总人才成长、流动、创新等相关数据，实时抓取学术、专利、科技新闻等数据，通过语义抽取、知识图谱、科技智库、语义搜

索与匹配等技术，构建人才社会关系网络。三是做好战略人才跟踪评价。通过自主申报、重点跟踪、定期普查等方式，收集更新人才数据，确保相关数据库信息准确，有效反映人才成长状况和创新成果产出情况。

完善战略人才供给应用模式。一是加速战略人才引育。有关部门、相关高校、科研院所和企事业单位根据产业发展方向，确定人才需求，借助人才地图，定位国内外相关领域人才；通过人才社会关系网络，发挥相同领域人才交流便利性，促进战略人才引进或柔性使用；以大数据手段分析人才成长阶段，提供相对应的资源要素，辅助人才成长。二是补齐战略人才资源分领域“短板”。通过算法应用科学分类科技人才，准确区分成长型人才、领军人才、战略科学家等人才类别，明确分领域可供使用的战略科学家和需要进一步培养人才的“库存状况”，分析相关领域资源“需缺口”，精准制定相关领域战略人才“补齐机制”。三是促进产业与人才协同发展。通过优化产业人才扶持政策，加速助力产业链人才链建设；创新成果转移使用政策，通过成果转化等方式，促进产业链与人才链耦合协调发展，实现产业链补强延伸。

职业道德养成的技能人才评价体系。把大国工匠、高技能人才纳入党管人才总盘子统筹考虑，支持各地将急需紧缺技能人才纳入人才引进目录。深入实施职业技能等级提质扩面行动。多措并举推动企业建立健全基于岗位价值、能力素质、创新创造、业绩贡献的技能人才薪酬分配制度和合理增长机制。

搭建建功立业平台，发挥产业工人主力军作用。围绕重大战略、重大工程、重大项目、重点产业等，广泛深入开展多层次多形式的劳动和技能竞赛活动。鼓励产业工人立足工作岗位、解决现场实际问题，发挥企业班组作用，广泛开展面向生产、科研全过程的小发明、小创造、小革新、小设计、小建议的群众性创新活动。引导和支持大国工匠、高技能人才参与重大技术革新、科技攻关项目。做好产业工人申报国家科技进步奖、中国专利奖等工作。加强劳模和工匠人才创新工作室、技能大师工作室、职工创新工作室、青创先锋工作室等平台建设。鼓励发展跨区域、跨行业、跨企业的创新工作室联盟，省级以上专精特新中小企业实现创新工作室全覆盖。设立“中国工匠日”，女性大国工匠退休年龄可延长至60岁。

给予一定的自主招聘权限和名额。在人才待遇上，尽可能满足青年科技人才的现实生活和工作需要，保障其安心工作，报效国家。在职称晋升制度上，以能力和贡献为导向，以公平竞争机制为准则，鼓励优秀的青年科技人才脱颖而出。

在人才引进培育过程中，充分给予人文关怀。加强思想政治教育，引导青年科技人才自发投身社会主义现代化建设；充分考虑青年科技人才生活工作物质需求，给予充分支持；有人文关怀，定期组织青年科技工作者座谈，举办各种形式的活动，了解青年科技工作者思想动态，帮助他们融入新的工作环境，全身心投入科技创新事业。

在各类人才评价和科技项目评审中充分引入外部专家。鼓励高校、科研机构选人用人时控制自主培养人员比例，将一定规模自主培养人才推荐至其他高校院所，引导不同单位之间的人员流动与交叉融合，形成开放包容的科研创新环境。科技创新既有竞争，也要合作，要鼓励科研机构与高校引进国外相关领域专家，参与国内科研项目。各省级地方人才评价和科技项目评审中，提倡邀请省外专家组建评审委员会，为青年科技工作者培育公平透明的竞争机制。

谭铁牛常委：

更好发挥高水平研究型大学 基础研究主力军作用

习近平总书记指出：“高水平研究型大学要把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力更好结合起来，发挥基础研究深厚、学科交叉融合的优势，成为基础研究的主力军和重大科技突破的生力军。”为推动高水平研究型大学更好发挥基础研究主力军作用，建议：

树牢基础研究的正确导向。坚持自由探索和目标导向“双轮驱动”，更好地引导教师、科研团队牢固树立科教报国、创新为民的科研价值观，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，大力推进有组织的科研，把自己的科研兴趣与国家的科技需求有机结合起来，

选题立项以满足国家需求为要，把“要我做”和“我要做”有机统一，把论文写在祖国大地上，把成果应用在国家需求中。

建强基础研究的人才队伍。实行更加积极、更加开放、更加有效的人才引进政策，用好全球人才资源，通过“不求所有，但求所用”的柔性引才方式，聚天下英才而用之，着力提升基础研究人才队伍的国际化水平。建立基础研究人才调配机制，通过跨地区、跨行业、跨高校、跨学科调集领军人才，组建攻坚团队，开展联合攻关。注重基础研究后备人才培养，完善优秀青年人才全链条培养制度，组织实施高校优秀毕业生接续培养计划，支持青年人才挑大梁、当主角。

加强基础研究的条件保障。加大

努尔兰·阿不都满金委员：

加强科技人才的 引进、培养和使用

建设科技强国，人才是关键。目前，我国拥有世界上最大规模的科技人力资源队伍，但创新型人才结构失衡问题不容忽视，尤其是战略性科技人才、科技领军人才总量不足、结构不优，突出反映在高精尖人才缺乏，尖端科技人才引进难，科技领域基础研究较弱，科研评判标准存在偏差的“缺”“难”“弱”“偏”四方面。对此建议：

战略“聚”才。锚定中国式现代化强国建设目标，在深入推进粤港澳大湾区、京津冀协同发展、成渝地区双城经济圈、“一带一路”倡议、人才援疆援藏等国家战略中，加快实施人才强国战略。从国家层面进行顶层设计，打造一批新的区域性、全局性大战略，坚持全球视野、国际标准，以建设世界重

要人才中心和创新高地为目标，加强当前形势下世界人才流动规律研究，实施海外科技人才“筑巢引凤”计划，构筑人才国际竞争的比较优势；发挥国家各大院所的创新资源优势，深化国家级科创平台创建工作，密切中央单位创新资源与地方的对接合作，走以战略强产业、以产业聚人才创新发展之路。

系统“育”才。坚持以杰出青年、优秀青年、青年博士、基层青年、创新团队等项目为依托，创新科技人才系统培养体系，形成科技人才梯队式、持续性、团队化培养模式；强化区域协调联动，探索开展跨区域、跨领域科创活动，联合推动人才培养和激励，加大高端人才和高水平创新团队引进力度；推进国家科技创

江广平常委：

加快实施创新驱动发展战略 充分发挥技术工人作用

2017年中共中央、国务院印发《新时期产业工人队伍建设改革方案》以来，产业工人队伍建设改革取得了重要阶段性成效，技术工人队伍成为科技创新体系中的基本要素，技术工人成为实施创新驱动发展战略的骨干力量。与此同时，产业工人队伍整体素质能力不高、成长成才渠道不多、劳动付出与收获不相协调等问题依然存在。建议：

完善产业工人技能形成体系，加大复合型技术技能人才培养力度。促进职业教育与产业发展有机衔接，培育一批行业领先的产教融合型企业，推出一批具有国际影响力的职业教育标准、资源和装备项目。支持大国工匠、高技能人才兼

任职业院校实训实训教师。大力实施“技能中国行动”、职业教育现场工程师专项培养计划、青年技能人才锻造行动，全面推进工学一体化技能人才培养模式。实施产业工人继续教育项目，鼓励更多高等院校、开放大学开设劳模和工匠人才、高技能学历教育班、高级研修班，举办劳模工匠创新培训营，持续深化劳模工匠、高技能人才境外培训和国际交流活动。保障企业按规定足额提取和使用职工教育经费，且60%以上用于一线职工教育和培训。

健全职业发展体系，促进产业工人成长成才。畅通产业工人向上发展通道，完善以工作业绩为导向，以职业能力为重点，注重劳模精神、劳动精神、工匠精神培育和

张恩迪常委：

优化青年科技人才引进培育机制 加快建设科技强国人才强国

青年科技人才是社会主义现代化建设的希望之光。近年来，国家出台诸多激励政策，吸引越来越多的高水平青年科技人才回国工作，参与国家科技创新，成绩显著。

调研发现，青年科技人才引进培育过程中依然存在以下问题：青年科技人才引进择业存在结构性偏差，存在行业失衡、地域不均和单位选择性差异；传统用人单位选人用人机制不灵活，导致人才难进、进来难留；人才评价和项目申报存在圈子现象和恶性竞争。对此建议：

扩大基础研究工作岗位，吸引前沿青年科技人才回国就业。一方面，从源头扩大高校基础研究专业招生比例，增加基础学科教职比例，给予基础研究前沿领域科技人才回国一定的政策奖补。另一方

面，在科研院所和大型创新企业中，增加基础研究岗位，尤其是在国有企业，鼓励基础研究人员参与技术研发活动。

统筹设计优秀青年科技人才就业管理机制，从顶层设计上纠正就业结构偏差现象，从顶层设计出发，由国家主管部门牵头，设立青年科技人才的专项管理平台。对于一些前沿或重要的科技人才，由专项管理平台负责专项人事管理服务，与用人单位形成合作机制，特别要鼓励那些赴西部地区工作，受聘民营企业的青年科技人才开展创新活动，由平台和用人单位共同承担薪酬和津贴，形成的科研成果由平台、人才和用人单位三方共享。

鼓励允许各级用人单位根据自身情况，设计自主优化的人才引进机制，