

# 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(十一)

## 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

郑永飞常委：

### 加大创新型人才培养力度 满足产业现代化发展需求

中国式现代化关键在科技现代化，现代化的关键支撑是人才。我国现有的教育体系在知识型人才培养上积累了丰富的经验，但是对创新型人才的培养，特别是在与产业现代化相关的创新型人才培养上，无论是数量还是质量都不能满足中国式现代化发展的需要。

知识型人才是高等教育的直接成果，而创新型人才则需要丰富的实践训练才能培养出来。创新型人才的缺乏不仅制约了企业创新力和竞争力的提升，而且导致产业现代化发展受限，严重制约了中国式现代化的发展。因此，推动创新型人才队伍建设与工程科技和产业实践之间的协同融合，是解决这个问题的有效途径。为此建议：

统筹创新型人才队伍建设与工程科技和产业发展的战略规划。以国家战略应对“小院高墙”，夯实“育”的基础，创新“技”的手段，激发“人”的才能。强化高科技企业在人才培养各个环节的深度参与和互动协作，加大创新型人才建设与工程科技和产业发展之间的全方位、多维度、深层次融合，发挥创新型人才在工程科技和产业发展中的关键作用。

将创新型人才培养平台从高校科研院所扩大到各级各类企业。在工程科技和产业实践中培养创新型人才，实现人才培养与产业发展之间的互促共进；加强创新型人才的深度化、精细化培养，明确人才培养不同阶段的目标和定位，建立不同行业人才培养的机制和平台；改

进和优化校企人才培养平台共建模式，实施创新型人才培养与产业、行业、企业需求紧密结合的高层次培养计划。

提高创新型人才培养与产业实践之间的耦合度。在培养过程中边实践、边培养、边应用，打造高校、科技、人才、工程、产业、项目交流对接平台，强化创新链、产业链、资金链、人才链的“多链”深度融合，遵循创新型人才成长规律来培养，依托各类平台在工程和产业实践中识别和培养；构建“海纳英才、资本接力、深度孵化、落地服务、产融赋能”的全生态链服务模式。

健全以工程科技能力、产业发展成效为导向的创新型人才评价机制。从工程技术从业规律、产业发展规律、专业人才成长规律出发，完善与科技攻关、工程实施、产业发展相衔接的人才分类评价标准，基础前沿人才突出学术原创导向、工程技术人才突出一技之长导向、应用开发人才突出市场和产业导向，改变“一把尺子量到底”的现状，引导基础型高校、应用型高校、技能型高校在专业人才培养上各展所长。

周汉民常委：

### 推动科技创新 要做好“人才”文章

创新是第一动力，人才是第一资源。面对日益激烈的全球科技竞争，实现高水平科技自立自强，必须筑牢人才这一基础性支撑，要在更好发挥人才作用上做足文章。

近年来，虽然从中央到地方都高度重视人才问题，投入了大量财力物力，但实践中仍存在一些制约人才创新的不足之处。随着新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，中国在科技领域正处于全方位赶超阶段。在这一精准突破的历史时刻，必须抓住人才“牛鼻子”，努力提升我国创新能力。由此建议：

不拘一格选人才。人才政策应当有更高站位，突破地域、领域局限，宏观层面和专业领域的人才政策完善要齐头并进。根据

未来发展形成新的人才评价体系，更多考虑市场主体的评定，给予企业足够话语权，拓宽不同层次人才的引进渠道，建立长期、动态的人才跟踪机制，营造顶尖人才领先、专业人才丰富、各类人才充沛的良好环境。加强国际合作，以开放的思维和胸襟做好国际化人才的“招才”和“引智”工作，聚天下英才而用之。坚持“人才不求为我所有，但求为我所用”的理念，从人才的使用到人才的后勤保障，要因地制宜、实事求是，通过项目共享等多种开放的形式活性好才、柔性用工，提升人才的使用效率。

畅通人才流动渠道。放宽人才跨平台、跨产业、跨编制流

动，在完善知识产权保护的前提下，允许人才发挥各自优势，组成不同项目、领域、产业的创新小组开展各类研发项目。以国家搭桥、政策导向、地方政府扶持的方式，鼓励人才创新，既能倒逼企业重视人才、提高企业增加研发投入，又能避免人才在单一体制下因循守旧、闭门造车、丧失活力，促进科技人才的百花齐放、百家争鸣，让科技人才动起来、活起来、富起来。

大力培养创新型企业家。充分认识到企业家在科技创新中的重大作用，把企业家创新活动作为推动企业创新发展的关键，探索建立科技创新型企业家人才库，培育具有科技创新战略意识的优秀企业家。近期《国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》正式发布，极大振奋了企业家信心。以此为契机，弘扬企业家精神，引导有能力、有条件的民营企业加强自主创新，重视技术研发和人力资本投入，有效调动员工创造力，在推进科技自立自强和科技成果转化中发挥更大作用。对创新方面表现突出的企业家案例加大宣传力度，讲好企业家的创新故事，起到示范引领作用。

何志敏常委：

### 加快完善有利于激发创新活力的科技人才评价制度

科技人才是科技强国建设的第一资源，是实现高水平科技自立自强的支撑力量。人才评价作为人才发展的“指挥棒”，是科技人才发展的基础性制度。中共中央、国务院高度重视科技人才评价工作，2022年中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》，科技人才评价改革进入了“立新标”的深入实践阶段。但目前科技人才评价体系仍存在不足，主要表现在：科技人才分类评价机制不健全。缺乏科技战略研究人才、高水平实验人才的评价标准；科技领军人才与科技领导干部评价标准混淆。科技评价方法操作性不强。同行评议缺少实施细则；人才评价机制与创新活动复杂性不匹配，很多

行业的人才评价仍由行政主导。人才评价过度注重“帽子”。依据“帽子”引进的人才有时与科研机构发展目标不契合，造成人才浪费和资源错配。对此建议：

健全科技人才多元评价机制。平衡兼顾各类科技人才的发展，根据人才类型、岗位目标、应用场景的不同，创新多元评价方法。细化不同类型人才评价标准和指标体系，增强评价的科学性、客观性、均衡性，建立个人与团队相结合的评价和激励机制。健全同行评审机制，实行小同行、同行和大同行评价相结合的评审方式，完善同行专家的责任和信任制度以及回避、退出和问责机制。采用新技术新手段，推进预测模型、机器学习等技术手段在人才画像标签、综合人才

评价中的使用。

完善科技领军人才评价标准。明确科技领军人才在专业技术领域的学术技术成果要求，充分发挥所长，尊重其在专业领域的话语权，赋予其相应的学术技术决策权。进一步强化学术技术卓越导向和成果标准，规范专业技术职称职务评价标准，严格限制非专业领域人员获得相应专业技术职称职务。

将“科技战略咨询研究”纳入我国科技人才分类。落实中共二十大报告“强化科技战略咨询”要求，完善科技战略咨询人才评价机制，强化创新价值、决策价值、文化价值评价导向，突出综合集成研究能力和决策影响力。在评价过程中以学术评议与决策部门评价并重，重点考察决策咨询成果的思想性、科学性、前瞻性，对科技战略咨询人才在发展战略、法规制定、体制机制、政策方法等方面的贡献进行综合评价。

加强人才项目管理。减少人才“帽子”在机构、学科、人才、项目等评价中的权重。加强对人才的动态考核和全周期管理，建立健全人才项目退出机制。加强正面引导，让人才项目真正成为激励科技人才不断进取的起点。

欧阳泽华常委：

### 政校企“三位一体” 加速培养战略科学家

全球进入大科学时代，科学研究的复杂性、系统性、协同性、不确定性显著增强，迫切需要战略科学家引领开拓国际科学前沿、实现科技自主创新、解决“卡脖子”技术难题、支撑中国高水平科技自立自强，抢占新一轮全球科技竞争制高点。但当前，我国却面临“一般性科学家多，战略性科学家少”的困境。

我国战略科学家的培养体系与当前需求尚不匹配，其原因有：教育的基础性作用未充分发挥，企业的主体地位未充分体现，青年的创造潜力未被充分激发。战略科学家的发现、培养、使用是一项系统工程，需要加强顶层设计，多方发力、久久为功、统筹推进。建议：

学校方面，从基础教育抓起，

厚植成长土壤。一是创新教学内容。在基础教育中培植创新的土壤和生态，鼓励跨学科知识学习，培养中小学生的综合分析和解决问题的能力。加强实践环节，强化科研导向，鼓励学生积极参与科研活动，培养独立思考和研究的能力。二是健全评价机制。建立涵盖学科知识的应用能力、创新能力、团队合作能力等方面多元化的评价机制。三是开展联合培养。加强高等教育中新兴学科、交叉交叉学科的建设，瞄准世界科技前沿和国家战略需求，优化专业和课程设置，完善与世界一流高校、科研院所的联合培养机制，从源头上夯实战略科学家培养的根基。

企业方面，注重产学研融合，创新培养路径。一是健全“创新+

创业”的产学研深度融合模式。允许具备高科学素养和战略思维的复合型人才，以两种不同角色同时在高校院所和高科技企业从事科技创新和产业转化实践。二是鼓励“科技+资本”的跨越发展新方式。培养孵化战略型科学家的科技创新企业。三是探索“引进+培育”的培养新路径。面向全球遴选视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解力强的战略科技人才，引导其向企业主体汇聚。在企业设立战略人才培养专项基金，推行技术、专利等知识产权入股制度和创新科技人才持股制度。

政府方面，重视青年科研力量，形成人才梯队。一是进一步完善基础研究薪酬体系，加大对优秀青年人才的持续性经费支持，提高青年人才申报项目的通过率。二是完善战略科学家领衔担纲培养机制，有意识给青年科学家压担子，主动引导其在最前沿领域探索、专注于重大科技问题、参与重大研究计划。坚持“国际一流”的考核标准，鼓励青年科学家做别人不敢想、不敢做、做不到的事。三是优化青年科学家发现和遴选机制，营造鼓励创新、宽容失败、公平公正的环境。

赵雯常委：

### 加快打造知识产权专业学位研究生培养体系

培养知识产权专业学位研究生是顺应新时代科技革命和全球科技治理需求、建设知识产权强国的重要措施，必须加快进行。

目前，全国有近百所院校培养知识产权本科人才，也有不少院校在培养法学知识产权方向的硕士。建议在借鉴既有学术学位培养经验的基础上，进一步优化知识产权专业学位培养方案，优化师资队伍，创新高层次复合型专业学位人才培养模式。具体有：

优化培养方案。一是重视培养专业能力。知识产权专业具有复合型特点，除法学核心课程外，围绕国家知识产权战略提出的“创造、运用、保护、管理、服务”，按照不同专业方向，全链条统筹设计多元化的课程模块，

体系化设置必修课和选修课，增加实务教学内容和实践环节，将实践环节列入学分；培养方案应聚焦产业需求以及国家和地方发展需要，既增加学习和运用知识产权策略，还要增加学习和运用知识产权国际规则的内容。二是积极打造专业特色。允许和鼓励各高校围绕地方产业现状和发展导向，自主选择、合理创新和多元发展课程体系，实现人才差异化培养。三是注重能力持续提高。鼓励工作一段时间后的知识产权本科毕业生，经统一考试，接受专业学位教育；通过试点，开设专业硕士攻读专业学位的通道。

优化师资队伍。一是加强专业学位师资队伍建设。建立结构合理、优势互补的知识产权专业

学位学术师资和实务师资队伍。明确不同类别师资的任职要求和岗位职责，确保专业学位人才培养方案的全面落实。二是规范实务师资选用机制。搭建专家平台和专家库，设定相应的人库标准和审核机制。构建“多方共评”的师资考核及流动机制，加大对校外师资的激励。三是建立师资培养提高基地，采取进修、培训、轮岗等方式加强对师资力量

的继续教育。创新培养模式。一是开拓多种培养模式。加强与行政司法部门、律师事务所等服务机构和企业合作，积极发掘合作机会和实践教学场景；加强与世界知识产权组织合作，开拓国际合作、国际交流项目。二是创新合作培养机制。增加专业学位实践学分的比重，促进高校、企业、政府部门有效合作，积极探索知识产权专业学位人才协同培养机制；深化高校和相关单位的对接，建立专业实践评价及学分制度。三是促进专业学位人才就业。通过校企合作、联合培养、专业指导等方式，完善人才信息、就业信息的沟通平台建设和管理，精准匹配人才供给与市场需求。

措施落实。一是校外资源协同，在落实意见要求之外，还要重视大学、企业、科学中心等机构的作用发挥，重视假期校外科学教育实践活动的组织设计；校外科技类培训，应大力支持并作为重要补充纳入教育体系，不仅按意见落实合规监管，还应提供培育政策，落实课程配送、购买经费、进校园、合作机制等。二是教师能力建设，在学科专业培养供给、编制保证之外，加强其在职培训和继续教育，制度性安排教师的理论学习、见习教学等研修交流，保证科学教育教师的专业发展。借鉴国外经验，如建立科学教师联盟助力提升教学能力。

高小玫常委：

### 落实加强中小学科学教育工作意见 夯实国家创新人才基础

“国家科技创新力的根本源泉在于人”，科学教育对于培养创新人才、提高国民科学素质无疑具有战略性和基础性。教育部等18部门联合印发了《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》，科学教育重新进入了教改议程，此举极其重要。

基层学校虽然有相关的科学教育探索，但科学教育相对起步晚，其教学资源和经验能力都相当贫乏。落实意见部署，提升现行科学教育，国家创新人才培养有聚焦难点顽症，寻求解决之道。关于落实意见的实践、集成、融合原则，建议：

理念倡导。针对教育部门和教师端正和加深科学教育理念，如强调科学素养之“精神”“综合”概念、科学教育之“实践”特性。引导基层部门正确评价教育成果，让科学教育工作从可展示可汇报向科学素养可衡量升华，既要有国际竞赛尖子，更要有学生普遍的科学素养提升。鼓励学校自主探索，将“双减”后因地制宜的农园、观鸟、无人机等活动课程化，将现劳动课及各类探索课程与科学教育相关联，丰富校内教育资源。

政策支持。在深化学校教改中，强调科学教育的实践方向，以实践统领科学教学活动的全过