

两会特刊

两会快评

一体发展，努力『对齐颗粒度』

李祉瑶

教育科技人才，拧成一股绳

习近平总书记在参加江苏代表团审议时指出，要一体推进教育科技人才发展。记者连线会内会外，共同讨论一体推进教育科技人才发展的意义和有效路径。

现在一些学生毕业找工作，要么专业不对口，要么学的和用的脱节，进入社会不是很适应。培养人才到底怎么才能和市场、产业真正接轨，而不是“各走各的路”？

——人民网“领导留言板”网友

努力实现“所学即所用、入校即入行”

北京通用人工智能研究院院长 朱松纯委员

通用人工智能是大科学、大工程，需要组织的大平台、大团队。这决定了在AI(人工智能)领域，教育、科技、人才三者的“并联关系”——教育体系支撑人才建设，人才建设支撑科技创新，科技创新支撑国家战略。我们需要以科教融合、产教融合的方式，在关键领域培育人工智能战略人才。

要积极践行“通识、通智、通用”的育人范式。中小学层面，我们提供中小学AI通识教育全栈解决方案，推动全民人工智能素养与技能提升。大学本科层面，我们在北大、清华创办“通用人工智能实验班”，开展通识、通智、通用类教育。博士层面，我们启动“通用人工智能协同攻关合作体人才培养计划”，联合15所高校培养博士生，推动重大成果产出。区域层面，我们2024年成立湖北人工智能学院，联合50所高校、30余家AI企业，在地方政府支持下共建“高校+企业+研究院”三元协同的教育创新联合体。

要加速产学研协同政策的落地。共建联合实验室，打造“以赛促研、产研并

进”的产学研协同范式，形成以产业需求牵引技术突破，以实战竞赛驱动创新迭代的良性闭环；形成教育链、人才链、产业链、创新链四链融合；构建“1+N”AI微专业课程矩阵，以学科交叉催生创新范式，将产业真实项目转化为教学案例，努力实现“所学即所用、入校即入行”。

需要注意的是，要培养人才“为人”的特质。当人工智能把“智力”的门槛降低，更重要的就不再是筛选谁更聪明，而是培养更有判断力、有格局的人才。要让孩子们“立心”，重要的不是几岁学会编程，而是通过学习不断了解自己、理解社会、找到人生价值。

目前，我国AI已在应用层形成国际竞争力，以Seedance(豆包视频生成模型)为代表的多镜头视频生成、音效同步等技术达到国际先进水平，但基础研究与原创新范式仍有提升空间。人工智能要想广泛应用到社会各领域，必须解决通用性的问题，我们应探索出一条以“价值驱动”取代“数据驱动”、以中国思想引领通用智能的有效路径。

(本报记者王昊勇采访整理)

相互滋养孕育“智慧雨林”

中国科学院院士、香港科学院院长、香港中文大学校长 卢煜明

教育孕育未来，科技彰显实力，人才引领发展。目前，我国基础研究快速发展，整体研究实力和学术水平显著增强，但面对新形势、新要求仍存在短板。在一体推进教育科技人才发展方面，让人才培养、科研攻关与产业需求结合得更加紧密，形成高效循环，是下一步的方向。

我心中的教育、科技、人才一体化生态，是一片“智慧雨林”。崇尚创新、包容失败、尊重知识的社会文化和灵活开放的制度体系作为土壤；教育提供知识养分，人才如种子成长为复合型创新者；教师如阳光指引方向；资金与资源如水源提供保障。各种元素相互滋养，实现人才培养与科技创新的良性循环。

强化科研生态构建可以推动人才培养、科研攻关与成果转化有机结合。科研成果从实验室走向产业与社会，深层逻辑在于形成“知识流—资源流—制度流”的动态共生关系。香港中文大学设立“环球医学领袖培训进修组”，让本科生进入实验室参与科学研究，致力于将他们培养成兼具社会认知与科研能力的学者。以无创产前检测技术研发为例，在学校支持下，我们建立团队，积极培养年轻科研人员，吸纳医

生加入公司积累运营经验，加强其科学及法律素养，鼓励申请专利，收益再投入科研，形成可持续创科生态圈。近年来，国家和香港特区政府提供强有力支撑，2021年团队进驻InnoHK创新香港研发平台，成立创新诊断科技中心，加速成果转化，展现了三者结合的持续创新性。

搭建学术与产业衔接的桥梁也很重要。香港与内地探索的跨境科研平台、联合培养机制十分关键。比如河套深港科技创新合作区，推动生命健康科技上中下游协同发展，强化产学研合作，为两地科研人员提供广阔实践平台。

香港科学院、香港工程科学院及香港科学会自2018年起联合主办“名师高徒”导师计划，邀请知名科学家和工程师担任义务导师，鼓励年轻学生学习科学。有一名大学生给我留下了深刻的印象，他本来的理想是当医生，参加“名师高徒”计划的经历改变了他的职业轨迹，他学习生物科学后回到香港修读医学，踏上了科研之路。这个事让我深刻体会到，培养人才不仅是知识传授，更是科研精神的内化与传承。

(本报记者陈然、李祉瑶采访整理)

湖南省东安县耀祥中学教师胡国柱代表——

让农村娃跟上科技发展步伐

本报记者 向子丰 杨迅

湖南省东安县耀祥中学科技教育基地里，机器人编程、车模、航模等项目丰富多彩，孩子们操作专注。作为一所乡村中学，这里的科技教育资源曾比较薄弱。

“我的心愿很简单，就是让乡村孩子享有优质的科技教育资源。”全国人大代表、该校科技教师胡国柱深耕乡村科技教育一线20余年，用坚守与实干，为乡村孩子打开了一扇通往科技世界的大门。

怀着这样的心愿，胡国柱从学校争取资金购买积木机器人，在一间废弃乒乓球室里开启了耀祥中学的科技教育探索。他指导的学生在科技类比赛中获得了许多奖项。“我始终坚信，乡村孩子不缺天赋，缺的只是机会。”胡国柱说。作为全国人大代表，胡国柱始终立足基层，倾听乡

村教育的心声，“一系列政策的出台，为科技教育发展指明了方向，但关键在于落地见效。”

针对调研中发现的问题，他结合基层实践，形成了自己的思考和建议：加强科技教育教师培养，补齐专业化师资短板；建设城乡科技教育共同体，推动优质资源共享，鼓励高校、科研机构支援农村学校，破解资源不均难题；开设人工智能、编程、创客等前沿课程，打造“必修+选修+社团”的立体化课程框架等。

2025年，胡国柱还在教育部新闻发布会上分享了农村学校开展科技教育的实践经验与感悟，让乡村科技教育的声音被更多人听见。“我会继续关注科技教育发展，立足农村实际，为创新人才的培育贡献力量。”胡国柱说。

2025年，我国

全年研究与试验发展(R&D)经费支出

39262亿元

国家自然科学基金共资助

5.88万个项目

全年授予发明专利权

97.2万件

国家科技成果转化引导基金

累计设立

36只子基金

资金总规模

624亿元

截至年末有效发明专利

631.8万件

每万人口高价值发明专利拥有量

16件

全年共签订技术合同

104万项

技术合同成交金额

75734亿元

比上年增长

10.8%

数据来源：国家统计局

从学会知识到学会探索

北京邮电大学校长 徐坤委员

人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，是新质生产力的重要组成部分，也是一体推进教育科技人才发展的关键驱动力。抢抓人工智能发展重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，将人工智能深度融入教育科技人才发展各环节各领域，有助于激活人才培养与创新发展新动能，推动教育高质量发展。

推进人工智能融入教育教学。北京邮电大学深入推进数智北邮开源平台(UNETS)建设，系统推动教案、教材、教师、教室等传统教育元素向数据、模型、智能体、平台、场景等新元素转变；建设面向未来产业的数智化未来学习中心，探索贯通学校小课堂、社会大课堂与产业真课堂的教学新范式，相关应用已推广至国内外690余所教育机构。在强化人工智能赋能科学研究方面，北邮大力实施科学智能探索工程，形成以无线通信信道大模型为代表的标志性创新成果。

过去，物理实验大多是“按步骤操作、验证已知结论”的重复性训练，学生很难体会到科学发现的乐趣。但在北邮睿析实验平台上，学生借助AI数据挖掘工具，

不再是被动验证，而是主动“对话”数据——他们将传统研究中依靠直觉的“试错法”升级为“AI启发式探索”。这种虚实融通、沉浸感强、鼓励探索的新型实验范式，让本科生也能接触到前沿的“AI+物理”交叉研究方法，从而更好地培养“大物理观”。从被动接受到主动发现，从学会知识到学会探索，正是智能时代我们希望学生具备的能力。

加快教师人工智能素养提升。北邮开展了覆盖全校教职工的人工智能素养培训，连续两年牵头承办教育部人工智能素养教师培训班，覆盖高校200余所，参训教师20万余人次，形成了一套可复制可推广、理论实践贯通的教师人工智能素养培训“北邮方案”。探索推进教育新基建，牵头开通了教育智联网试验网，初步验证了跨域资源互联的技术可行性，为进一步推进技术创新与教育创新在更大范围、更深层次的融合奠定了坚实基础。

随着社会各界对科技教育的日益重视，在抢抓发展机遇的同时，我们也要加强教育领域AI安全监管，让技术成为可管可控、可信可靠的向善力量。

(本报记者闫伊乔采访整理)

成都理工大学校长许强代表——

培养拔尖创新人才还要更下功夫

本报记者 李林蔚 王明峰

“不真面对学生，就不能找准当前人才培养存在的问题。”全国人大代表、成都理工大学校长许强说。从教以来，许强一直坚持给本科生上课：“和学生面对面交流，能为我的履职工作提供很多启发和思考。”

在许强看来，高校一些教师讲基本概念、基本原理偏多，对学生综合分析、解决问题能力的培养不够。他说：“培养拔尖创新人才还要更下功夫，需要激发学生的创新意识，提高学生的创新能力。”

为培养学生的创新性思维，讲课时，许强注重运用典型案例、实践教学等方式。“有机会的时候还会带学生到现场。”许强说，“数智时代，教师的角色应该从知识传授者转变为知识架构者。”许强格外关注学科交叉、个性化人才

培养等问题，多次组织学校有关部门进行专题研讨。针对学生实践能力相对欠缺的问题，他积极探索校企合作。“通过企业工程师授课、组织学生到企业参与实践锻炼等，能够更好实现人才需求端与供给端的匹配。”许强说。为了提高学生的实践能力，他在成都理工大学探索建立“多校共建、多方共享、多维融通”的实践育人模式，通过汇聚校际实践教学资源，特别是融合数字信息技术，构建实践育人平台，实现优质实践教学资源共建共享。

许强还注重学生人文素质的培养。“要培养德智体美劳全面发展的‘完备的人’。”“在拔尖创新人才培养中，文理融通的思维方式和战略眼光十分重要。”许强认为，理工院校应进一步提升通识教育质量，在营造创新文化上发挥更大作用。

在哈尔滨工业大学，由大学生组成的紫丁香学生微纳卫星团队，10余年里将多颗卫星送入太空。在清华大学、武汉大学等高校，一批批青年学子在科技前沿追逐星辰大海，用硬核创新书写浪漫探索。

莘莘学子蓬勃向上的青春身影，是我国一体推进教育科技人才发展的鲜活注脚。科技创新靠人才，人才培养靠教育，教育、科技、人才内在一致、相互支撑。

单打独斗力量有限，“握指成拳”才能形成发展合力。如果教育、科技、人才各自为战，问题就会接踵而来：学校专业设置滞后于产业升级，学生毕业即面临转行；科研成果躺在实验室“睡大觉”，难以转化为产品、产能、岗位；人才引得来，却留不住、用不好……推进三者有机融合、统筹发展，打通堵点难点，让人才培养、科技创新、产业发展环环相扣，才能形成经济社会高质量发展的源源动力。

一体推进教育科技人才发展，很重要是“对齐颗粒度”。政策要“对齐”，加强统筹，健全跨部门、跨领域协同机制，推动规划对接、资源共享。技术要“对齐”，深化科教融合、产教融合，支持高校、科研院所与企业共建创新平台、联合攻关项目，而非简单地“挂牌合作”。赛道要“对齐”，加快破除体制机制障碍，改革人才评价、科研管理、教育考核方式，营造鼓励创新、宽容失败的良好生态，以真才实学和实际贡献评价人才，让想干事、能干事的人有合适的舞台。

教育筑基、科技赋能、人才聚力，最终要落到看得见、摸得着、感受得到的实效上。学校培养的人才学有所用、高效对接市场需求；科研成果不再停留在论文和专利里，而是走进生产线、融入日常生活；每一名实干者、创新者都能凭本事干事、靠贡献说话。把教育、科技、人才拧成一股绳，下好一盘棋，才能让创新不悬空、人才不埋没、发展不脱节。

加快动能转换 聚力转型升级

江西省萍乡市委书记 刘烁代表

过去一年，江西省萍乡市产业结构发生深刻变化，以新材料、智能制造、绿色食品、电子信息这“四大赛道”为代表的新兴产业发展迅速，其产值、增加值总量分别占规模以上工业的51.7%、53.5%，改变了萍乡工业的发展格局。作为全国首批资源枯竭型城市之一，萍乡市主动求变，加快推动新旧动能转换，因地制宜发展新质生产力，努力蹚出一条资源枯竭型城市高质量发展的新路子。

产业转型升级的难点在于新旧动能能否接续转换。近年来，萍乡市坚定不移推动科技创新和产业创新深度融合，在推进传统产业“智改数转”的同时，统筹土地、资金、创新等各类要素向“四大赛道”聚焦聚力，不断培育新动能、塑造新优势，全力打造产业转型升级标杆城市。

(本报记者杨颜菲采访整理)

办好群众关心的民生实事

湖北省仙桃市委书记 孙道军代表

近年来，我们践行以人民为中心的发展思想，持续加强普惠性、基础性、兜底性民生建设，城乡居民可支配收入稳定增长，协同推进美丽城市、美丽乡村、美丽河湖建设，空气质量不断改善。面向“十五五”，我们要抓好产业和就业两个关键，稳步增加居民收入，提高教育服务质量，增强医疗服务能力，提升养老服务水平，让群众获得感成色更足、幸福感更可持续、安全感更有保障。(本报记者吴君采访整理)

助力香港更好融入国家发展大局

港区省级政协委员联谊会主席 苏清栋委员

我所在的港区省级政协委员联谊会爱国爱港社团，以“服务国家、服务香港、服务委员”为宗旨，重点推动香港与内地加强交流合作。自2024年5月以来，我们累计组织各类活动逾300场，搭建起多个香港与内地高效对接的平台，为内地各省份来港招商引资、招才引智等提供有力支持。

联谊会的工作与时俱进、不断提升。过去，我们更多是带领委员们认识内地、了解国情。在香港进入“由治及兴”新阶段，联谊会更多聚焦国家高质量发展和香港“拼经济、谋发展、惠民生”的目标，进一步促进内地与香港的经贸合作，助力香港在国家高水平对外开放中发挥更大作用。(本报记者冯学知采访整理)



社会福利和社会保障界的委员在会上讨论。

本报记者 梁泽渝摄