

► 教育时论

加快推动高校科技成果从“书架”到“货架”

阙明坤

习近平总书记在全国教育大会上强调，强化校企科研合作，让更多科技成果尽快转化为现实生产力。近日，据《人民日报》报道，为解决中小企业缺人才、缺技术、缺先进研发设备等问题，以及青年博士群体缺项目、缺经费、缺技术应用场景等困境，浙江省衢州市率先开展博士创新站试点工作，形成“企业出题、高校解题、政府助题”合作模式，以推动产学研深度融合。博士创新站背后的制度设计，为我们探索高校科技成果转化提供了启发。

高等教育作为建设教育强国的“龙头”，在支撑高水平科技自立自强、培养拔尖创新人才、服务区域经济发展等方面的贡献愈发彰显。近年来，我国高校在科技成果转化方面成绩显著，科技成果转化数量和质量增速明显。在以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的新征程上，高校科技成果转化成为现实生产力还有很大的潜力和提升空间，需要政府进一步优化制度设计，真正实现科技成果转化从“书架”到“货架”。

健全科技成果转化顶层设计，构建高效协同的“总枢纽”。政府作

为推动科技创新发展的核心，要构建起更为完善的制度体系，充分促进高校、企业、师生等各主体积极参与其中。一方面，政府需要完善多部门协调配合机制，从顶层设计和研发布局上破解科技成果转化的堵点，形成政策制定和政策落实的合力。另一方面，需要遵循各主体的内在需求和科技成果转化的内在逻辑，出台具备正向激励作用的科技成果转化政策。例如，针对博士团队都是高校成员并且对企业情况了解不够的情况，浙江省衢州市优化制度设计，要求博士创新站不仅有高校科研人员参与，建站单位也应配备本单位技术人员，参与研发和成果转化。高校科研团队有理论缺实践，企业则想实践缺理论支持。顶层的设计推动了博士团队与企业牵手互助，实现了优势互补。

引导支持高校建立科技成果转化中心，加强与企业等主体的链接。一方面，科技成果转化中心要强化目标导向，赋予科学家更大的科技创新权和资源支配权，提高科技成果转化质量；另一方面，探索建立未来可能进行成果转化的科研“档案库”，完善对接服务机制，提高匹配精准度，从而链接高校内部科技成果“供给端”和企业“需求端”，打开高校科技成

果转化输出的窗口。浙江省衢州市积极推动的博士创新站便是重要的科技成果转化中心和基地。当地政府积极引导科研资源向企业流动，并推动高校院所将博士创新站的建设纳入学科评估和社会服务体系。

引导企业积极联系高校，基于真实需求构建多方合作的利益共同体。企业是实现高校科技成果转化的重要“中转站”。政府要通过多种政策积极引导企业与高校“对话”，提出自身的需求。通过企业与高校的合作，共同完成科技成果的研发以及科技成果的应用。政府需要引导企业建立对高校科技创新能力的信心，通过需求导向倒逼高校提升自身科技创新能力。浙江省衢州市关于博士创新站建设与管理办法就规定，博士创新站要以企业需求为导向，符合“五个一”建设标准：至少一位博士领衔，承担一个研发项目，组建一支研发服务团队，实践培养一批技术人才，服务企业一家企业。这种多元主体合作的方式能够凝聚更大的力量，实现更高质量的科技成果转化。

完善支持政策，建立公平合理的科技成果转化利益分配制度。科技成果转化具有重要的经济价值，自然无法回避收益分配的问题。浙江省衢州

市在利益分配方面重视激励措施以促进共赢，这为其他单位的科技成果转化提供了参考。可以通过出台奖补政策，积极引导相关单位用科技成果转化收益奖励团队，尊重多方主体利益共同商议成果收益分配办法。构建公平科学合理的制度保障，离不开政府的引导支持。其一，完善相关法规保障多方利益。其二，可通过给予企业一定的财税优惠政策，推动企业积极联系高校，建立合作关系。其三，积极引导金融机构参与科技成果转化过程，加大金融机构对科技成果转化主体的支持力度，集聚更多社会资本投资科技成果转化项目。其四，完善相关法律法规保障多方利益，以法治促进科技成果转化。

推动高校科技成果从“书架”到“货架”，是解决当下经济社会发展难题的关键“密钥”，也是凝聚合力赋能新质生产力的好办法。这需要政府构建可维护各方利益的公平合理的政策制度，积极引导高校院所与企业热情参与并携手共进，进而强化校企科研合作，让更多科技成果尽快转化为现实生产力。

（作者系浙江大学国家高端智库教育学院分中心执行主任、浙江大学国家制度研究院特聘研究员）

► 焦点时评

优化青年人才成长的制度环境

张端鸿

据媒体报道，自2019年“青年研究员”项目启动以来，兰州大学已成功吸纳了179名杰出的青年研究员，其中49人更是凭借卓越表现晋升为长期聘任教授。目前，青年人才制度是国内高校及科研机构培育和吸引优秀人才的重要机制之一，兰州大学“青年研究员”项目便是一个典型案例。此类制度在推行中仍需要不断优化，进而促进更多的青年才俊脱颖而出。

近年来，国内不少高校推出了青年人才制度。例如，清华大学重点打造的高层次青年人才培养计划——“水木学者”计划，不但为青年学者提供了一个高起点的发展平台，还针对青年学者的自身需求制定了全方位的培养与保障体系；浙江大学设立的“百人计划”，借鉴国际高水平大学教师聘任的学术标准和程序，试行终身教职制度，引进并培养了一批符合学科发展方向、具有国际竞争力的优秀青年人才。这些项目共同的目标是吸引国内外优秀的青年学者，通过提供有竞争力的待遇、科研支持和发展空间，助力他们迅速成长为学术领域的带头人。

青年人才制度可以成为推动青年人才成长的催化剂。它能够使青年学

者获得相对稳定的科研经费与资源保障，让他们在重要的职业生涯初期专注于科学研究，不需要频繁为职位或经费问题而操心。通过这样的资源倾斜与制度支持，青年学者可以大幅缩短学术积累的时间，快速进入科研产出的高峰期。青年人才制度还可以为青年学者提供相对较高的自主权与灵活性，促使他们在前沿领域大胆创新，拓展学科疆域。这一机制鼓励青年才俊从“追随者”逐渐成为学科“引领者”，不断推动科研环境的活力再造。

当然，青年人才制度是一个不断优化过程，在实践中需要面对一些问题和挑战，避免一些误区。一是避免过度依赖量化的短期成果。例如过度依赖论文发表数量、科研项目立项、专利申请等，这种过度量化的导向容易使青年学者面临巨大的压力，为了满足考核要求而选择追求短期成果，而非深入探索具有长远意义的、基础性或创新性课题。二是避免长期发展规划的缺失。短期性支持很难保证青年学者在其学术生涯中的长期发展和成长。现实中，一旦初期的资金或政策支持结束，青年学者面临的资源就可能大幅减少。三是避免忽视学科多样性。应根据不同学科的研究特点和不同青年学者的个性化需求灵活调整制度。四是降低考核机制给青年学

者带来的不确定性和焦虑感。一些青年人才制度设计借鉴了“预聘—长聘制”的考核机制，虽然在一定程度上激励了青年学者的进取心，但也容易带来较强的不确定性。五是避免青年人才制度完全局限于基础研究人才扶持。制度的设计需要考虑科研与产业创新深度融合，从而推动高校与合作企业的合作，提升科技成果的转化效率。

基于上述考虑，青年人才制度设计应加强与各项学术制度的有机融合。高校需要从全链条的科研生态入手，建立更加完善的青年人才激励和约束体系。这种支持不仅限于资金和职位保障，还应该体现在长效激励约束机制建设和良性的学术文化营造中。其一，激发青年学者的内生动力至关重要。应构建一种“严进严出”的评估体系，即既要进行严格的青年学者遴选，也要以科研创新质量为核心，进行有效的中期或长期评估，避免简单、过度依赖量化指标进行考核。其二，应当着眼于提高国际竞争力，支持青年学者在国际学术舞台上不断展示学术成果。丰富多样的国际合作与交流机会，将有利于青年学者与全球顶尖学术资源对接，拓宽学术视野，进而提升我国教育的国际影响力。其三，构建多层次的资源共享平台，如国家级实验室、跨学科科研项

目等，为青年学者提供更多的跨领域合作与创新的机会。

青年人才的可持续发展要实现从学校到社会的联动。从更广泛的层面看，青年学者的成长和发展不能仅仅依赖高校内部环境，社会各界的联动也对青年学者的成长起着不可或缺的作用。高校、企业、科研院所以及政府部门应当共同发力，构建一个开放、多元且充满活力的科研环境。政府政策支持、企业界对科研成果的需求，以及社会各方的认可与奖励，都是形成创新合力的重要因素。

青年人才的成长不仅关系高校或科研机构的发展，更影响着国家创新体系核心竞争力的提升。青年人才制度不仅为青年人才提供了资源支持和广阔的学术平台，也为中国未来的科研创新奠定了坚实的人才基础。相关制度的优化与完善必须着眼长远，通过多方协作构建更为多元和灵活的科研生态，真正为未来的科技创新积蓄力量。国内其他高校、科研机构乃至国家层面的青年人才培养体系仍需不断进行改革创新和完善发展。唯有如此，才能确保中国学术的未来持续拥有源源不断的新生力量，从而支撑国家的高质量发展和科技自立自强。

（作者系同济大学大学教育政策研究中心主任）

► 微言

“接娃叫号”体现学校服务能力升级

王学男

近日，浙江省义乌市一所学校的“新型接娃模式”引发社会关注。该校通过在地下停车场设置“叫孩大屏”、取暖机、等候座椅等设备，实现了冬暖夏凉、不拥挤的高效接送。目前，义乌市已有58所学校建成“上下学接送区”，其中有15所学校引入了智慧校园接送系统。这一创新举措不仅巧妙地解决了校内学生接送的管理瓶颈，还减轻了学校周边的交通负担，赢得了家长及社区居民的好评。

数字技术赋能学校教育管理的关键，在于深度融合现代数字技术与人类经验智慧，破解资源配置的难题，驱动教育管理迈向高效、优质和人性化。巧妙地将虚拟的数字技术与实体的教育场景相融合，能拓展教育管理的时空维度，使管理触角延伸至每一个角落。例如，智能调度系统，通过电子显示屏实时显示学生班级放学状态，家长能够即时获取准确信息，合理安排接送时间。数据的精准化和信息的透明化减少了家长的无效等待时间，提高了接送效率。数字化管理系统，将学生数据与系统相连，通过大数据分析优化并重塑接送流程。物联网技术，则通过智能设备，如闸机、显示屏等的互联互通，使各个节点间信息互通、指令精准，构建起一个高度协同、无缝衔接的系统，提升了整体管理效能。

数字技术不仅能提升教育管理的透明度和公信力，还能激发各方参与教育改革的积极性与创造性。针对当前学校教育管理中的顽瘴痼疾，数字技术的全面整合与深度应用，关键在于打破某一项技术的单点应用。伴随教育改革进入深水区，学校教育管理会不断涌现新的问题。机械地一一对应，只会造成投入高、效益低的结果。因此，应综合考虑学校场景的各种问题，进行系统性思考，借助数字技术来探索问题解决的多种可能性，从而为学校管理与服务能力的全面升级注入强劲动力。

学校应落实“把人工智能技术深入到教育管理和全过程、各环节”的理念。一是强化数字教育意识。应充分认识并理解数字技术对教育现代化的重要性，将数字技术融入教育管理和教育管理的的全过程。二是

积极应对未成年人网络运用新问题

赵磊磊

近日，中国社会科学院新闻与传播研究所联合社会科学文献出版社发布了《青少年蓝皮书：中国未成年人互联网运用报告(2024)》。该报告基于详尽的数据分析，指出未成年人互联网运用中的几个突出问题：一是未成年人的AI素养普遍不足，导致AI鸿沟现象逐渐显现；二是未成年人易受网络影响，跟风模仿行为可能诱发社交焦虑、价值观混淆等心理问题；三是“青少年模式”实际使用率偏低，未能有效发挥保护未成年人的作用。此类问题是对未成年人个体能力发展、社会教育体系、家庭监护责任及网络环境治理能力的考验。

针对AI技术影响日益显著带来的挑战，可以考虑将AI素养教育融入基础教育课程体系。在课程体系架构中，应遵循“以学生为中心”与“跨学科融合”的双重原则，系统性地将AI的基础知识、伦理考量及实践应用等关键要素融入跨学科课程体系之中。在课程内容设计中，需紧密围绕学生的内在兴趣与认知发展的自然轨迹，融合智能化、互动化、场景化等前沿技术元素，在课程中充分发挥AI技术的潜力，在潜移默化中实现AI使用技能和素养的培养。在课程教学设计层面，强化教师团队的构建与发展，通过系统化、专业化的培训与高等教育机构、研究单位建立深度合作机制，提升教师团队的综合素质与专业能力。

在强化AI素养教育的同时，必须重视对未成年人内在修养与能力的培养，具体可以从人文素养、创造性思维、情感智慧三个方面着手推进。第一，未成年人需深刻理解与尊重多元文化，才能够批判性分析技术现象，形成独立的价值观念，避免技术异化导致的“精神空虚”。第二，重视未成年人创造性思维的培养。若人才培养过分强调知识灌输和技能训练，那么人类面对复杂的未来环境可能因缺乏创新能力而陷入困境。第三，在复杂的网络环境中，未成年人需要具备自我情绪管理、同理心以及沟通能力。这不仅有助于其建立健康的人际关系，还能在助其构建积极、隐秘泄露等问题时保持冷静与理智，作出正确决策。

（作者系北京外国语大学国际教育学院副院长、副教授）

强化教育牵引技术应用。基于师生主体和教育场景的真实需求来应用技术，鼓励教师利用数字技术探索新的教育管理模式和方法。三是注重数据驱动决策。建立健全数据收集、分析和应用机制，利用大数据和人工智能技术为教育决策和教育管理提供科学依据。

学校应加强数字素养教育，让数字素养成为人人必备的基本素养。一方面，通过国家智慧教育公共服务平台和线下的多种资源，定期对教师进行数字技术培训，提高学校管理者和教师的数字胜任力。另一方面，将数字素养教育纳入课程体系，通过信息技术课程和其他各学科课程、社团活动等形式，培养学生的数字技术应用能力、信息甄别能力和批判性思维。与此同时，加强家校合作，引导家长了解并支持学校的数字技术教育，与孩子一起学习和探索数字技术。

在具体实践中，学校还应深入践行“智能化、集成化”的理念，将其切实下沉至日常管理与教学之中。学校需整合并优化现有管理中的业务流程、核心要素及多元主体间的协同机制，打破信息壁垒，实现数据资源的深度互联互通与高效共享。在教育数字化转型的过程中，学校应致力于消除多平台、多应用、多操作、多账号的数字化表象，通过构建统一的智慧校园平台，实现各类系统与应用的高度集成和一体化管理。这样的整合不仅能简化师生的操作流程，提升使用体验，还能促进数据的统一管理与分析，避免信息孤岛现象，为教育决策提供更为全面、准确的数据支持。同时，强化平台的兼容性与可扩展性，推动学校管理与服务的持续优化与创新。具体而言，应将排课选课系统、学生接送系统、校园安全监控系统、数字教材与教学资源库、在线互动课堂平台、智能化教育评价系统等，深度融合于智慧校园平台之中，实现数据流的无缝对接与平台间的高效共享。在此基础上，注重平台系统的持续迭代升级与后期维护，确保技术适用性与稳定性并重，并严格遵循数据安全标准，保护师生隐私与学校信息安全，为教育数字化转型的深入实施提供坚实的技术保障与支撑。

（作者系中国教育科学研究院数字教育研究所副研究员、副所长）

以新生代师资力量激发教育改革活力

王名扬

近年来，“00后”教师作为新生代师资力量，正陆续走出大学校园，站上中小学讲台，用他们浓烈的教学热情、新颖的教学观念、创新的教学方式、前沿的教学技术，为教育事业注入全新的活力。这批在“Z世代”成长起来的新手教师，是教师队伍中的一股新生力量和未来生力军，逐渐成为社会和校园关注的焦点。理解“00后”教师的代际特点和面临的现实挑战，有助于帮助其快速成长并提升教学质量，对更好实现教育系统薪火相传、提质增效具有重要意义。

从整体上看，富有个性化的“00后”教师在教学过程中具有显著的特点和优势。他们思想开放多元，敢于创新和挑战。“00后”教师成长于互联网技术和智能手机快速发展的年代，互联网跨界结合、创新驱动、知识共享等属性深刻影响并塑造着他们的思维习惯。这使得“00后”教师普遍积累了较为多元的知识结构，在教学实践中富有创新意识和探索精神，善于并行学习和多线程工作，善于运用最新的科学信息与技术产品革新教学方式，乐于独立思考而非简单服从于传统权威。

同时，“00后”教师与学生生理、心理年龄较为接近，在与学生交往的过程中，更容易理解学生的所思所想、把握学生的情感需求，通常与

学生的关系也较为融洽。“00后”教师同所教学生基本处于网络信息同频状态，普遍熟悉学生的网络术语、文娱活动。他们所具有的亲和力与感染力，有助于形成平等的师生关系。“00后”教师通常教学热情较高，教育目标感、自主学习积极性与行动力普遍较强，富有教学主动性和实践探索精神，专业认同感和职业归属感也比较强。然而，入职的前三年属于教师职业生涯的“求生和发现期”，此时新手教师容易对教育工作情感复杂，既有初为人师的积极热情，也有面对教学工作的无所适从、急切地希望提升教学技能、掌握科学的育人方法。

可以预见，“00后”教师将为教育系统带来一系列变化。一方面，“00后”教师有助于加速教育教学方式革新进程。随着人工智能和新兴教育技术的更新迭代，学校教育方式已进入变革阶段，“00后”教师的加盟将加速这一进程，包括使用互联网工具监测与管理学生学习进度，通过社交媒体和在线平台大规模授课，探索运用人工智能技术改进课堂教学与教育评价等。特别是随着学生群体对新技术、新知识的学习需求不断提升，“00后”教师的探索将有助于深度变革传统课堂的教学方式。

另一方面，“00后”教师有助于推动学校改进师资培养与发展体系。“00后”教师具有主动性、强、权威意识较弱、对平等性要求和情绪反馈需

求高等特点。这迫切需要学校在教师同所教学生基本处于网络信息同频状态，普遍熟悉学生的网络术语、文娱活动。他们所具有的亲和力与感染力，有助于形成平等的师生关系。“00后”教师通常教学热情较高，教育目标感、自主学习积极性与行动力普遍较强，富有教学主动性和实践探索精神，专业认同感和职业归属感也比较强。然而，入职的前三年属于教师职业生涯的“求生和发现期”，此时新手教师容易对教育工作情感复杂，既有初为人师的积极热情，也有面对教学工作的无所适从、急切地希望提升教学技能、掌握科学的育人方法。可以预见，“00后”教师将为教育系统带来一系列变化。一方面，“00后”教师有助于加速教育教学方式革新进程。随着人工智能和新兴教育技术的更新迭代，学校教育方式已进入变革阶段，“00后”教师的加盟将加速这一进程，包括使用互联网工具监测与管理学生学习进度，通过社交媒体和在线平台大规模授课，探索运用人工智能技术改进课堂教学与教育评价等。特别是随着学生群体对新技术、新知识的学习需求不断提升，“00后”教师的探索将有助于深度变革传统课堂的教学方式。

为更好地促进“00后”教师的成长，学校教育管理体系也需要积极变革。一方面是基于“00后”教师的性格特点与行为习惯完善教师绩效考核方案。“00后”教师个性更为多

元鲜明，自我认同感和自主意识较强，容易对僵化的管理体制和传统工作模式存在抵触情绪。对此，学校可加强对教师职业性格分析，结合“00后”教师特长和性格特点，适当调整任务分工和沟通模式，从而激发和延续“00后”教师的教学热情，促进其真正发挥所长。

另一方面，通过具有针对性的职后培训为“00后”教师提供合理的发展规划。“00后”教师注重个人成长和发展空间，学校可设计丰富多元的教学技能培训 and 竞赛活动，提升“00后”教师的教学基本功，锻炼其教学组织能力和班级管理的能力，用教育家精神形塑“00后”教师的职业观念。

应当注意的是，在传承师徒结对“传帮带”等优良传统的同时，应尊重并守护“00后”教师的创新精神。有时“00后”教师在教学中面临的种种困惑，很难从大学课本里找到答案。“00后”教师与资深的教学名师结为师徒，固然要传承宝贵的教学经验，但也要提高对“00后”教师的容错率和包容度，给他们在教学实践中的奇思妙想以生长发芽的机会和土壤。

教师是教育工作中的中坚力量。“00后”教师作为一股新生力量，深刻影响着教育改革的效能。建强教师队伍，需发挥好“00后”教师的优势长处，促使其尽快提高教学本领和育人水平，为推动教育改革与发展注入更多的活力。

（作者系北京外国语大学国际教育学院副院长、副教授）

（作者系南京师范大学教育科学学院副教授）