

地方应用型高校如何培育服务区域高质量发展的创新人才

□ 吴 惠

习近平总书记指出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑，要统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，一体推进教育发展、科技创新、人才培养。新一轮科技革命和产业变革深入推进，教育、科技、人才一体化发展持续提速，在这一背景下，高等教育分类发展是建设教育强国的重要路径。不同类型高校承载差异化使命，其中，“双一流”高校与高水平研究型大学主攻基础前沿、培育基础研究拔尖人才，地方应用型高校则要统筹抓好应用研究、区域发展服务、应用型人才培养，推动科技创新、社会服务与人才培养一体联动，这是地方应用型高校必须回应的时代命题。

立足产业应用研究,校准科研服务战略方位

在国家创新体系多元协同格局下，各类创新主体各司其职。企业是科技创新的主体，高水平研究型大学与国家级科研院所侧重基础前沿探索、产出原始创新知识，承担基础研究主力任务，产业一线大量技术改良、管理优化、商业模式迭代、系统集成等现实问题，则属于应用研究范畴，是地方应用型高校服务区域发展的重要场域。区域产业链的持续升级，不只是设备更新和技术引入，更是持续解决大量非标准化现场技术问题的过程。这类问题往往不具备基础研究的理论突破性，却直接决定企业生产效率、产品稳定性和市场竞争力，客观上需要扎根地方、贴近企业的科研力量持续跟进。

从现实看，不少地方应用型高校尚未建立与应用研究适配的科研运行体系。一些学校仍不自觉沿用基础研究的评价标尺，选题多从既有文献与学术脉络出发，而非源于企业真实

痛点；科研组织相对分散，跨学科协同攻关不足，难以应对产业链中的复杂系统性问题，由此导致科研产出与产业需求错位，部分成果停留在论文层面，不能很好转化为可供产业落地的解决方案，科教融汇也缺少实质性载体。

地方应用型高校开展应用研究不只在于横向课题数量的扩张，而是要让科研组织方式、选题机制、评价标准真正适配产业问题的解决逻辑，面向产业一线凝练任务，以企业技术需求牵引研究方向，依托产学研协同平台、工程技术中心、联合实验室等创新平台开展有组织科研，把产业攻关过程转化为人才培养的真实场景，把技术落地成效和产业实际贡献作为评价科研的重要标尺，实现科研赋能产业、反哺人才培养的双向贯通。

对接区域创新体系,构建双向赋能共生格局

地方应用型高校与区域发展不是简单的单向服务关系，而是深度融入区域创新体系的共生关系。区域的产业基础、资源禀赋和发展阶段，决定地方应用型高校的学科布局和服务方向。地方应用型高校输出的人才、技术和智力成果，能够提升区域创新能力与产业竞争力。区域创新体系的构建，既需要科技领军企业发挥市场需求牵引作用，依托科研机构提供前沿创新供给，也需要地方应用型高校面向广大市场主体提供稳定、持续的知识服务和人才支撑。

现阶段，校地合作仍存在由浅层协同向深度融合升级的空间。一些合作停留在项目签约、短期培训和阶段性成果交付层面，尚未形成贯穿产业发展全过程的长效机制。究其根源，在于校地资源对接机制仍显碎片化。高校较多按照学科体系产出成果，地方与企业围绕阶段性任务提出需求，

合作多依托单次项目，缺少长期协同的制度框架与稳定载体，难以形成持续性联动。

校地协同的重点不是简单扩大合作项目数量，而是推动地方应用型高校更深融入区域创新体系。围绕区域重点产业链搭建常态化对接渠道，向市场主体开展技术协同攻关与智力服务，依托产业需求推进人才培养与能力提升，把高校学科优势、科研能力与人才储备持续转化为区域发展动能。区域内高校要加强科教资源共建共享，依托资源重组释放集群办学效能，汇聚区域科教资源共同支撑产业发展，形成高校发展依托区域沃土、区域发展得益于高校智力支撑的双向赋能格局。

紧扣产业人才需求,筑牢区域人才培养根基

高等教育体系的分类定位，决定了不同类型高校在区域人才供给中的分工边界。“双一流”高校与高水平研究型大学重在面向国家重大战略，培养能够开展基础创新和前沿探索的拔尖人才。区域产业体系需要大量能够扎根地方产业链、把理论知识转化为工程实践、解决现场复杂问题的应用型人才。这类人才具有鲜明的区域适配性、岗位针对性、实践应用性特征，很难单纯依靠区域外高校远距离输送，客观上要求地方应用型高校承担起区域人才自主培养的主体责任。

当前，产业转型升级对人才能力结构提出了系统性重构要求。智能制造、数字化转型、绿色发展等变革，倒逼人才能力需求从单一技能升级为跨领域整合能力、工程化落地能力和持续学习能力。但在一些地方应用型高校，人才培养仍较多沿袭传统学科逻辑，专业设置与产业链需求衔接不够紧密，课程体系偏重理论传授，实践环节与真实产业场景结合不足。这

种供需错配客观上造成人才供给与产业需求之间的结构性落差，一方面学生实践能力培育不足，另一方面企业难以找到适配岗位要求的应用型人才。即便是微专业这类面向产业需求的新探索，也存在企业参与度不足、内涵建设薄弱等共性问题，企业难以深度介入人才培养全流程，产业资源向教学资源转化存在堵点。

应用型人才培养不能停留在一般意义上的实践教学改进，而需从育人范式上进行系统调整。专业集群、现代产业学院、跨学科模块化课程、项目式教学等改革，本质上都是对产业人才需求变化的实践回应。地方应用型高校应把真实产业场景作为育人的重要课堂，依托产业需求布局微专业，推动企业深度参与培养方案设计、课程开发和实践教学，聘请产业导师参与课程教学与考核评价，把产业项目、技术攻关和岗位需求转化为教学资源，让学生在解决实际问题的过程中形成跨学科思维、工程实践能力和创新意识，紧跟产业迭代趋势，动态完善培养方案、优化课程体系，持续缩小人才供给与产业需求之间的结构性鸿沟，筑牢区域人才自主培养根基。

在高等教育分类发展格局中，地方应用型高校拥有适配自身类型的发展赛道，要主动融入国家创新体系与区域产业生态。以应用研究打通产业技术堵点，以校地融合激活区域创新要素，以应用型人才培养夯实产业发展根基，推动科技创新、社会服务、人才培养闭环联动、互促共生。扎根区域、深耕地方，持续将办学优势转化为区域产业升级的内生动力，走出特色鲜明的应用型高质量发展道路，在教育强国建设进程中践行地方高校的时代使命。

(作者系北京联合大学党委书记)

大学书记校长论坛
学科体系·学术体系·话语体系

些国之栋梁的身影点亮城市，崇尚科学、勇于创新的种子便悄然播撒——钱学森“为国铸重器”的赤诚、袁隆平“禾下乘凉梦”的坚守、黄旭华“隐姓埋名护海疆”的奉献、屠呦呦“潜心钻研济苍生”的执着、南仁东“仰望苍穹探深空”的笃行。他们如一座座精神灯塔照亮人们的心灵，成为凝聚力量、奋勇前行的精神纽带，激励人们在传承与弘扬中不断厚植爱国之情、砥砺强国之志、实践报国之行。

城市黄金广告位作为城市核心公共空间中的注意力资源，其价值不应局限于获取商业流量与经济效益，更应主动承担传递主流价值、涵养社会风气、弘扬时代精神的重要社会责任。此次让出城市C位、致敬大国脊梁的行动，是一堂协同育人的思政课，是一次深入人心的价值传递，也是一场润物无声的精神洗礼。期待这场城市致敬新风持续扩散，让大国脊梁的精神光芒融入生活、浸润人心，让尊崇科研、敬重奉献、崇尚实干、心怀家国蔚然成风，引导一代又一代人坚守初心、勇担使命、潜心实干、奋勇争先，以昂扬奋进的时代姿态，为全面推进中华民族伟大复兴而不懈奋斗。

文化视点

习近平总书记在二十届中央政治局第十一次集体学习时指出：“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。”国家能源局发布的2025年可再生能源并网运行情况显示，2025年末，我国可再生能源装机规模达到23.4亿千瓦，在全国电力总装机中的比重约为六成。在能源结构加速调整的背景下，设备安装、运行维护、能效管理和安全管理等岗位任务随之更新，绿色技能需求日益突出。能源领域的技术变革与结构重塑，深刻改变了岗位形态与技能标准。职业教育是技能人才供给的主渠道，必须主动对接国家能源转型战略，系统性优化绿色技能人才培养体系，破解人才供需结构性矛盾，以高质量技能人才供给夯实新型能源体系建设的人才根基。

立足产业变革趋势，构建精准化人才需求适配体系。新一轮能源革命推动产业岗位体系全方位升级，绿色化、数字化、复合型已经成为新时代技能岗位的核心特征。《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》收录134个绿色职业，其中23个同步纳入数字职业范畴，充分说明单一技能结构已难以适配现代能源产业发展需求，兼具绿色素养、数字能力、实操本领的复合型技能人才成为市场紧缺资源。当前，我国风光发电、抽水蓄能、虚拟电厂、智能微电网等新业态蓬勃发展的同时，传统能源生产、加工、利用全链条加快绿色升级，岗位技术标准、操作规范、安全体系持续更新，职业教育专业布局滞后、人才培养适配不足的结构性问题愈发凸显。

化解能源领域人才供需错配问题，关键在于建立动态迭代、多方协同的人才需求响应机制。按照职业教育教学改革部署，依托市域产教联合体、行业产教融合共同体，搭建跨部门、跨行业、跨区域的人才研判平台，整合重大能源项目布局、企业技术改造、市场岗位需求、技能等级评价、毕业生就业流向等多源数据，精准识别新兴绿色职业、紧缺技能工种以及传统岗位的技能标准、设备规范、安全要求。健全发改、工信、能源、人社、教育多部门常态化会商机制，动态发布职业专业调整指导目录，精准划定紧缺扶持、改造升级、限制撤销的专业类型，推动职业教育专业布局、人才规模、培养结构与能源产业转型节奏精准匹配，实现产业发展、技术迭代与人才培养同向同步。

聚焦育人供给提质，搭建分层化技能培育支撑体系。现代职业教育分层分类的办学体系，能够精准适配能源产业梯度化岗位需求，是支撑能源全产业链绿色转型的重要载体。2025年，教育部集中发布758项新修（制）订的职业教育专业教学标准，其中中职223项、高职专科471项、职业本科64项，为专业建设提供国家基准。立足能源产业岗位层级差异，必须构建定位清晰、衔接有序、各有侧重的培养体系，杜绝课程同质化、培养浅层化、能力重疊化等问题，实现不同学段人才精准赋能产业不同岗位链条。

分层培育要紧扣岗位核心能力需求，逐级提升育人标准。中职教育聚焦基础实操与规范落地，重点培养能源设备基础操作、日常运维、安全管控等基础能力，筑牢产业一线实操人才队伍根基；高职专科聚焦综合作业与故障处置，着力强化设备调试、系统运维、能效优化、隐患排查等专业能力，适配产业中高端技术岗位需求；职业本科聚焦工艺创新与系统优化，重点培育复杂工况处置、技术迭代升级、绿色工艺改良等创新能力，服务能源产业高端突破与转型升级。

依托分层育人定位，系统重构课程体系与教学内容。推动全国能源类、装备制造类、资源环境类专业全面融入绿色低碳、智能转型核心内容，传统能源专业增设智能巡检、能耗管控、绿色开采、破资产管理等课程模块，新能源专业完善设备安装调试、功率预测、储能安全、场站智能运维等核心教学内容。以真实岗位工作任务为载体，细化教学实施流程、工具规范、质量标准与安全要求，推动课堂教学与产业实操无缝衔接。依托行业产教融合共同体建立校企联合教研机

以绿色技能人才培养赋能能源绿色转型

□ 毕 乐

制，动态迭代课程教材、教学案例与实训项目，紧跟能源产业新技术、新装备、新工艺，从根本上解决教学内容滞后于产业发展的突出问题。

深化产教协同赋能，构筑全链条闭环育人生态。绿色技能兼具极强的实践性、场景性与迭代性，单纯校园课堂教学难以满足产业实操需求，必须以深度产教融合为抓手，构建全过程、常态化、闭环式的协同育人体系。立足全国能源产业整体布局，持续深化产教融合共同体建设，推动行业龙头企业深度参与人才培养全流程，实现产业技术、实训场景、师资力量、研发资源共建共享，打通人才培养、实训实践、就业上岗的贯通式链条。

统筹虚实场景建设，夯实实操育人载体。针对能源行业高危作业、场景受限、实操难度大的特点，对井下智能开采、新能源电站高压运维等高风险场景，全面推广虚拟仿真教学，实现安全高效实训；对设备检修、数据监测、能效调试等常规岗位任务，全面开放企业生产现场，推行岗课融合、现场教学、项目实操，让学生在真实生产场景锤炼绿色实操技能。完善共同体运行管理制度，明确校企双方设备共享、数据开放、安全管控、成果共用的权责边界，规范协同育人流程，保障合作常态化、规范化开展。

建强双向互通师资队伍，夯实育人核心支撑。严格落实“双师型”教师认定、培养与考核制度，推动职业院校教师常态化进驻能源企业，参与技术改造、项目研发、工艺优化，积累一线实操经验，将产业真实案例、前沿技术转化为课堂教学资源。健全行业工匠、技能大师、企业技术骨干入校任教机制，充实兼职师资队伍，精准开展实操指导，讲解岗位操作边界、质量控制标准与风险处置规范。依托全国职教协同资源，共建共享绿色技能案例库、实训项目库，动态更新教学资源，确保人才培养持续适配能源产业转型最新需求。

人才是能源绿色转型的核心支撑，技能人才队伍质量直接决定新质生产力培育成效与新型能源体系建设水平。立足“双碳”战略全局，职业教育必须坚持产业导向、需求牵引，以精准化需求研判定方向、以分层化培育体系提质量、以全链条产教融合强实效，持续优化专业布局、完善培养标准、革新教学模式、健全育人生态，形成需求预测、分层培养、场景实训、评价反馈的闭环育人机制，源源不断培育高素质绿色技能人才，为我国能源产业绿色低碳转型、经济社会高质量发展提供坚实人才保障与智力支撑。

“教育”论坛

城市C位该留给谁

□ 刘 妍

国庆前后，全国多地掀起一场温暖而庄重的城市新风尚。多个城市商圈、交通枢纽、核心街区的黄金广告位焕然一新。往日轮番播放商业宣传、明星代言的城市大屏、户外灯箱、商超屏显，让位给钱学森、邓稼先、袁隆平、黄旭华、屠呦呦、南仁东等功勋科学家。这一举措最早始于山东菏泽、淄博，随后逐步推广至上海、大连、杭州、呼伦贝尔等众多城市。巨幅肖像、励志箴言、科研事迹展示在城市最醒目、人流量最大的公共空间，吸引往来市民驻足凝望、拍照打卡。

城市黄金广告位，是市场经济下价值高、传播广的公共传播载体，是流量与目光的聚集地。将最珍贵的城市公共传播资源，从商业流量转向家国功臣、从娱乐热点转向民族脊梁，看似是一次简单的场景转换、画面更替，实则是一场深刻的价值重塑、精神传递与风气革新。

将城市C位留给国之栋梁，是思政教育载体的拓展创新，有利于推动构建大思政工作格局。教育部等十部门印发的《全面推进“大思政课”建设的工作方案》明确提出，要“充分调动全社会力量和资源”，“推动思政小课堂与社会大课堂相结合”。这一要求深刻揭示了新时代思政教育必须走出封闭空间、融入广阔社会实践的发展方向。用好社会大课堂，就是要打破课堂与社会的壁垒，打通校园、社会、家庭育人链条，让思政教育走出书本、走出课堂，融入烟火日常，走进大众生活的每时每刻。闹市中的

户外大屏，便是一座流动的社会课堂，是城市公共空间里最直观、最生动的价值传播载体。广大市民，特别是青少年群体，在日常出行途中抬头可见榜样形象，随时感受初心力量。这种日复一日的视觉浸润与情感共鸣，能够帮助他们不断深化对家国担当、初心使命与坚守奉献等精神内涵的理解，使抽象的价值理念转化为具体可感的榜样引领。这种将思政场景延伸到城市公共空间的做法，不仅丰富了思政教育的表达形态，拓展了育人阵地，而且弥合了校内课堂与社会教育的边界，实现了教育资源的有机贯通与协同联动。城市公共空间成为思政教育的校外延伸，课堂内外育人力量在真实场景中交汇融合，有力推动价值引领从阶段性课堂学习拓展至常态化熏陶，从知识传授转化为行为自觉，让思政教育在春风化雨中实现入脑入心、见行见效。

把城市C位留给国之栋梁，是引领社会风尚的务实之举，有利于弘扬爱国、敬业的社会主义核心价值观。当前，流量时代的信息传播格局深刻改变着公众的注意力分配，公共视野时常被各类娱乐热点所占据，大众注意力易受短平快的娱乐话题裹挟，呈现出碎片化、浅表化、即时化的特征。因而城市大屏、户外灯箱、商超屏显等公共传播资源，在商业利益驱动下，更多向文娱热点及流量明星倾斜，追求短期的关注度与传播效应。相比之下，科研报国、潜心育人这类厚重、低调的故事，往往缺少曝光机会，难以在喧嚣的传播环境中

获得充分展示。潜心攻关的科学家、深耕讲台的教育家等群体，虽长期默默奉献、为社会发展筑牢根基，却较少进入大众视野，其精神价值与现实贡献未能得到与之相称的社会关注。这种情况在一定程度上使公共传播空间的价值引领功能有所弱化。将城市C位让给国之栋梁，就是向社会传递鲜明价值导向：真正值得仰望的不是浮华的明星光环，而是脚踏实地的实干与奉献。这既是对默默耕耘者的郑重致敬，也是对社会价值坐标的有力校正。当市井烟火中充满对崇高的敬意，社会价值追求也会在潜移默化间发生转变，进而培育起崇尚科学、尊重实干、礼赞奉献的良好社会风尚。

把城市C位留给国之栋梁，是厚植家国情怀的生动实践，有利于凝聚实干报国、奋勇争先的强大合力。家国情怀是中华民族最深沉的精神底色，这种情怀深深植根于我们的民族血脉，贯穿中华文明绵延发展的历史进程，成为一代代中华儿女矢志报国的强大内生动力。运用城市最优质的传播资源展示功勋科学家的事迹与风采，致敬最值得尊崇的时代榜样，是新时代对家国情怀的有力弘扬，更是对民族精神根脉的自觉传承与时代升华。当前，我国正处于科技自立自强、教育强国建设、民族复兴的关键阶段，战略机遇和风险挑战并存、不确定难预料因素增多，更加需要凝聚全民共识、提振民族精神、汇聚奋进力量，以坚定的文化自信和价值认同应对风险挑战、开创发展新局。当这