

编者按：

当前，全球职业教育正经历深刻变革。在我国深化现代职业教育体系建设改革的背景下，职业教育国际化与数字化转型，成为服务国家发展战略、服务区域经济社会发展、服务人的全面发展的重要抓手。金砖国家合作机制与“一带一路”倡议的持续推进，为职业教育跨国协作开辟了新空间，而人工智能等技术的爆发式发展，则对职业教育教师数字胜任力提升与评价体系重构提出了迫切需求。本期刊发的三篇文章，从师资建设、数字胜任力、评价改革三大维度切入，回应时代命题，为破解全球职业教育发展的共性难题提供思路。



2025年6月，宁波职业技术学院代表参加在巴西召开的金砖国家职业教育联盟会议。

开展金砖职教师资系统性协作
探索全球职教教师发展新范式

王琪 王奕婷

2021年，习近平主席在金砖国家领导人第十三次会晤上提出建立金砖国家职业教育联盟的倡议，为金砖国家职业教育搭建了坚实合作平台。2025年6月2日至3日，金砖国家职业教育联盟会议在巴西召开，金砖国家代表共商共议职业教育发展与合作。职业教育教师作为技术技能人才培养的关键实施者，其质量水平直接关系到教育发展的成效和技能人才的培养。职业教育教师是破解各国职业教育发展问题的有效切入点，是推动金砖国家职业教育合作的重要抓手。以“标准对接、资源互通、人才流动、质量监测”为思路，探索构建金砖国家职教师资系统性协作机制，建设跨国界的职教师资发展共同体，有利于推动金砖国家职业教育高质量发展，为全球提供可复制的职教师资发展新范式。

标准对接：制定统一的教师能力标准框架

建立跨区域能力标准是师资格合作的基础。金砖国家职教师资要求存在较大差异，例如，俄罗斯强调教师须具备5年以上行业经验且接受教学法培训；南非则存在大量未达标教师，国家资格框架执行不力；巴西教师培养体系分散，缺乏统一认证。这种碎片化状态阻碍了师资互认与经验共享。

推动金砖职教师资合作需要对接标准，制定统一的金砖职教师资能力标准框架。加强组织建设，整合金砖五国教育部门、行业组织、职业院校及国际组织资源，搭建高

层次协作平台，深入开展职业教育教师领域调查研究，共同研制科学规范的金砖国家职业教育教师能力标准。构建分层分类的教师能力标准体系，按教师成长规律科学设置初、中、高级教师核心能力，按岗位职能划分理论教师、实训导师、专业带头人等角色，形成差异化能力标准；重点聚焦“双师型”教师这一关键群体，制定理论教学与实践指导的融合标准。推动金砖国家职教师资标准落地，与各国现有资格框架深度衔接，为教师准入、晋升与国际流动提供依据。

资源互通：共建共享实训基地和数字资源

金砖国家职教师资合作面临的核心挑战之一是资源分配不均与共享机制缺失。如南非职教普遍缺乏先进设备与基础设施，巴西实训基地建设呈现区域不均，俄罗斯“双元制”模式因校企合作深度不足导致实训资源匮乏。同时，数字化教学资源分布不均，加剧了成员国间的“数字鸿沟”，阻碍了优质教育资源的普惠性发展。

推动金砖职教师资共同发展需推动实训基地、数字资源跨国共享。搭建金砖国家职教“云平台”，整合优质课程、虚拟仿真实训软件、行业最新技术案例，建立分类明确的多语种资源库。鼓励教师参与资源开发与优化，同时配套多元激励机制，激发各国院校师资格合作活力。共建实体与虚拟实训中心，在新能源、数字技术、先进制造等重点产业领域，选择成员国中心城市联合投资建设区域性实训中心，并向成员国教师提供轮训名

额。另外，利用VR、AR技术，同步发展远程协作实训基地，支持教师跨国产训设备，推进虚拟实训资源共享。强化校企协同发展机制，依托金砖国家职业教育联盟，联合跨国企业构建产教共同体，整合校企双方资源优势以促进设备、技术、人才等要素的跨国流动与共享，推动教师进入企业实践。

人才流动：实施教师互派和联合研究计划

激活人力资源流动是提升金砖国家职教师资队伍活力的引擎。现有研究表明，金砖国家职教师资交流频次不足、机会稀缺。同时，面对数字化、绿色化等全球性挑战，各国职教师资缺乏联合研究计划，导致资源重复投入与经验碎片化。

通过人才知识双向流动，加速职教模式跨国推广，助力成员国共解职教难题，共享改革成果。构建“金砖职教师资交流计划”，设立专项基金，资助教师进行短期跨国教学实践、企业研修或课程开发，优先支持教师赴具有特定产业优势的国家学习，加速教师专业能力与国际视野的双重提升。围绕“人工智能”“碳中和”等关乎职教变革的全球性议题，设立金砖联合研究项目，鼓励普通高校、职业学校、研究机构合作攻关，并推动研究成果转化，教师回国后完成课程的本土化改造，形成“学习—实践—反馈”的闭环。推广“金砖大师工作室”，遴选中国“大国工匠”、南非矿业安全首席技师等各国顶尖职教专家，建立线上、线下工作室，开展跨国带徒、技术攻关与教学法创

新工作坊。

质量监测：开发教师发展指数和评估工具

科学评估是职教师资质量持续提升的指南针。当前，金砖国家乃至全球许多地区的职教师资评价往往集中于教学时数、资格证书获取率等易于量化的表层指标，而对教师核心能力的动态发展、真实教学效能及其对区域产业升级和经济发展的实际贡献度，缺乏系统的追踪与评估。

推进系统性职业教育教师评价改革，能够激发教师专业成长动力，提升金砖国家职业教育整体竞争力。坚持国际视野与本土实践相结合，研制“金砖职教师资发展指数”，构建涵盖“专业素养”“教学实践”“学生成果”“社会服务”“持续发展”等核心领域的多层次教师能力框架。充分利用大数据与人工智能技术，开发系列智能化评估工具，如课堂观察分析工具、学生技能成长追踪系统等，实现评价数据的自动化、实时化采集与多维度深度分析。建立年度发布与反馈机制，定期编制并发布《金砖国家职教师资发展报告》，基于数据深入分析各国教师队伍发展的趋势、优势领域与共性短板，为金砖国家层面的政策协调、资源倾斜及各国国内的专业发展和项目设计提供精准可靠的研究依据。【本文系市社科研究基地课题“金砖国家职业教育教师发展研究”(JD6-096)成果】

(作者单位：宁波职业技术学院职业教育研究中心、宁波市“一带一路”职业教育研究基地)

职业教育教师数字胜任力提升的破局之路

张振

当前，数字技术已深度嵌入职业教育发展基因，无论是线上课程的普及推广，还是虚拟仿真技术的不断创新，抑或是个性化学习平台的广泛应用，都在全方位重塑职业教育的教学与学习模式。在职业教育“教”与“学”形态双重变革的背景下，教师扮演的角色越发重要，已成为数字化转型中职业教育发展的关键推动者。应该看到，职业教育教师数字胜任力提升面临顶层规划不够明确具体、产教融合未能深入实质、资源保障存在明显不足等诸多挑战，并严重制约了职业教育教师数字胜任力的实质性提升和跨越式发展。为此，要借鉴数字化转型中职业教育教师发展国际经验的基础上，探索我国职业教育教师数字胜任力提升的可行路径。

构建职业教育教师数字胜任力提升的“双维”发展框架

国际经验表明，分层级、分阶段的“双维”动态框架是破题关键。其中，英国《数字教学专业框架》值得参考和借鉴。该框架包括教学计划、教学方法、培养学生职业能力等7个发展模块，每个模块由多项关键活动组成，而每项关键活动又包含“探索—适应—引领”3个发展等级。发展模块和发展等级的“双维”设计，为职业教育教师数字胜任力的阶段性发展指明了方向。

我国可基于自身国情和实际需

求，构建具有本土特色的职业教育教师数字胜任力“双维”发展框架。首先，横向模块设计需采取动态调整策略。具体而言，可根据长三角地区智能制造、成渝地区数字经济等不同区域的产业特色，量身定制相应的模块内容。模块内容不仅要涵盖教育基础能力，还要动态融入“产业技术转化”“跨专业项目设计”等具有职业教育类型特色的能力要求，确保职业学校教师能够更好地适应和引领产业发展。其次，纵向阶梯设计需注重灵活性和实用性。具体而言，可开发一系列内容精练、目标明确的“微认证”学习单元，支持职业学校教师充分利用碎片化时间进行学习和通关，从而逐步实现能力进阶。破解困扰职业学校教师发展的“工学矛盾”问题，帮助教师从繁杂的事务性工作中解脱出来，转向路径清晰的“阶梯式成长”模式，最终实现数字胜任力和职业能力的全面提升。

打造职业教育教师数字胜任力提升的产教融合赋能联合体

国际经验表明，促进数字技术领域的产教融合共生是破题关键。丹麦政府通过设立“自动化和机器人技术知识中心”，有效整合数字技术领域的产教融合资源，赋能职业学校教师数字胜任力的有效提升。该知识中心不仅提供最新的自动化和机器人技术培训，还与数字技术领域的龙头企业紧密合作，确保课程内容与实际岗位能力需求

高度契合。通过组织研讨会、工作坊和实地考察等活动，帮助职业学校教师深入了解行业动态，掌握前沿技术，从而提升其适应数字技术发展的教学能力和创新能力。此外，中心还鼓励职业学校教师参与项目研发，将理论知识与实践操作相结合，进一步加深其对数字技术的理解和应用。

我国亟须对现有合作机制进行全面升级，以适应新时代的发展需求。首先，必须大力拓展合作的主体范围。具体而言，应积极引入各类科研院所，充分利用其丰富的科研资源和深厚的技术积累，在有机融合技术原理与教育教学内容的基础上，提升教学质量和水平。其次，要精准聚焦关键企业，开展深度合作。优先选择行业领域的“专精特新”企业以及教育科技领域的龙头企业，与之建立紧密的合作关系，共同搭建技术共享平台，促进技术资源的有效互通和高效利用。最后，还需不断创新合作的载体形式。可以试点设立“数字工匠学院”，鼓励职业学校教师积极参与企业的技术攻关项目，通过实践锻炼提升自身的技术水平与创新能力，并将这些宝贵的实践经验带回课堂，反哺教学创新，形成良性循环。

夯实职业教育教师数字胜任力提升的组织与资源根基

国际经验表明，夯实职业学校教师数字胜任力提升的组织与资源根基是破题关键。在组织支持层

面，荷兰的职业学校采取了系统性措施，精心制定针对教师的数字化战略规划，在校级层面设立引领和战略技术，从而提升其适应数字技术发展的教学能力和创新能力。此外，中心还鼓励职业学校教师参与项目研发，将理论知识与实践操作相结合，进一步加深其对数字技术的理解和应用。

我国当前需重点关注两个关键领域。一是在组织层面，各类职业学校必须深入剖析自身在数字化建设方面的不足，通过细致诊断找出短板，并在此基础上构建详尽的“精准支持清单”，以确保支持措施有的放矢。同时，积极推广教师创新工作坊等平台，鼓励教师依托平台资源与人的全面发展实现深度融合，数字变革才能真正焕发出持久的生命力，推动职业教育迈向更高水平。【本文系市社科研究基地课题“数字化转型中构建‘一带一路’国家职业教育教师发展研究”(JD6-323)成果】

(作者为宁波职业技术学院职业教育研究中心、宁波市“一带一路”职业教育研究基地)

深化职业教育评价改革
应坚持三个平衡

许刘英

职业教育作为金砖国家推动经济发展和产业升级的核心引擎，其评价体系的设计与实施直接影响人才培养的质量与效率，影响着金砖国家职业教育发展的未来走向。当前，面对全球化与数字化的双重挑战，金砖国家职业教育评价改革应把握好以下三个平衡。

管理手段和服务方式的平衡

职业教育评价在金砖国家教育体系中具有双重属性，既是问责、保障职业教育质量的管理手段，又是促进学生发展和国际合作的服务平台。作为一种管理手段，金砖国家职业教育评价承担着质量控制的管理职能，通过构建标准化、规范化的评价体系，确保教育质量与技能认证的统一性。2022年成立金砖国家职业教育联盟，通过联合研究、师资培训等活动，强化各国之间政策对话与质量监控。作为一种服务方式，金砖国家职业教育评价强调以学生发展为中心，通过个性化评价和产教融合，满足产业需求及国际合作等多元目标。如“一带一路”技能大赛通过国际竞赛，促进跨文化沟通能力的提升，培养具备全球视野的技能人才；中国与南非合作建立的“博众学院”及鲁班工坊，将企业需求融入课程设计中，通过校企联合评价提升学生岗位适配度。

如何在管理手段和服务方式之间找到平衡，是当前金砖国家职业教育评价改革的关键命题。若过度偏向管理，可能导致评价僵化，脱离实际需求；若仅强调服务，则可能削弱质量保障的权威性。只有将问责与发展功能统筹起来，实现管理手段与服务方式的双向平衡，有助于完善金砖国家职业教育评价治理，助推职业教育的高质量发展。

对标国际和立足本土的平衡

金砖各国在推进职业教育评价改革、完善职业教育评价体系的过程中，都表现出重视借鉴国际优秀经验，对标国际以提升竞争力的趋势。俄罗斯《2030年教育发展战略》就借鉴了美国数字教育治理框架构建的经验，并与欧盟《数字教育行动计划(2021-2027)》形成协同。巴西《国家教育计划(2014-2024)》在参考经济合作与发展组织(OECD)的“数字教育政策框架”的基础上提出标准化数字资源库建设战略。印度建立《国家技能资格框架》(NSQF)，开发1319个职业资格包，对接国际劳动力市场标准。南非推广国际资格框架，推动资格等级与欧洲资历框架对接。

在教育全球化的大背景下，以经济合作与发展组织为代表的国际组织热衷于开发和推广一些国际型教育评价项目，力图将越来越多的国家和地区纳入全球教育治理框架中进行横向比较，如2013年的PISA-D(PISA for Development)项目，标志着经济合作与发展组织的跨国教育评价

项目正式向低收入国家和地区深入。2024年的PISA-VET(PISA Vocational Education and Training: Assessment and Analytical Framework)项目旨在为全球职业教育发展提供一个客观、标准化的国际评估框架，促进职业教育和培训的全球传播，推动职业教育整体质量的提升。与此同时，许多国家和地区也将积极参与跨国类教育评价项目，甚至将评价结果用于指导本国职业教育政策的制定和实施。但国际教育评价项目并非无可指摘，如认为PISA-D项目是基于少数发达国家的教育理念与实践、高度标准化的教育发展图景，“推动了全球教育治理的去情境化、去地域化和去文化发展，脱离接受国的本土教育场景”。越来越多的国家开始反思这种高度标准化的国际评价项目的实施价值。借鉴他国经验必须立足本土实际，国际化只有与本国特色协调发展才能取得良好效果。就金砖国家职业教育评价而言，职业教育作为人力资本开发的核心领域，既需融入国际标准以增强竞争力，又需扎根本土需求以服务于经济社会发展。对标国际化与立足本土并非零和博弈，而是通过“全球视野、本土行动”的辩证统一。

技术理性与以人为本的平衡

现代教育评价的发展一直伴随着技术理性与以人为本的博弈，集中表现为长期以来以量化为主。量化评价因其逻辑性强、标准化和精确化程度较高，能对课程现象的因果关系作出精确分析，且结论也更为客观和科学，从而备受推崇。但是这种量化评价往往忽视很多细节，尤其是人的复杂性。近年来尽管教育评价理论建设取得了诸多进展，如日益重视评价主体的多元化，强调个体与社会在评价中的重要作用等，但实践中测量、审核、认定等多种评价状态下不变的标准化考试实质，以及倾向于采用量化手段衡量和评估各类教育结果等问题仍普遍存在。

当前，人工智能、区块链、大数据等新一代数字技术在教育领域的广泛应用，随着金砖国家职业教育数字化转型的不断推进，各国依托大数据、人工智能等技术，构建多方参与、多主体协同的职业教育评价信息集成系统，根据不同评价对象动态调整评价比重，及时更新评价指标。利用数字技术的及时性和交互性，构建涵盖学生立体发展、教师能力本位的多元评价指标体系，对教育全过程实施动态运行监测，及时发现并调整改进。需要特别指出的是，不管技术如何变化发展，数字技术赋能职业教育评价都应遵循以人为本。无论采用什么样的评价方法，都应充分发挥人在教育评价中的主观能动性，突出人的中心地位，从而在技术赋能与以人为本之间维持必要的张力和平衡。【本文系市社科研究基地课题“共建‘一带一路’国家职业教育质量认证制度研究”(JD6-324)成果】

(作者单位：宁波职业技术学院、宁波市“一带一路”职业教育研究基地)