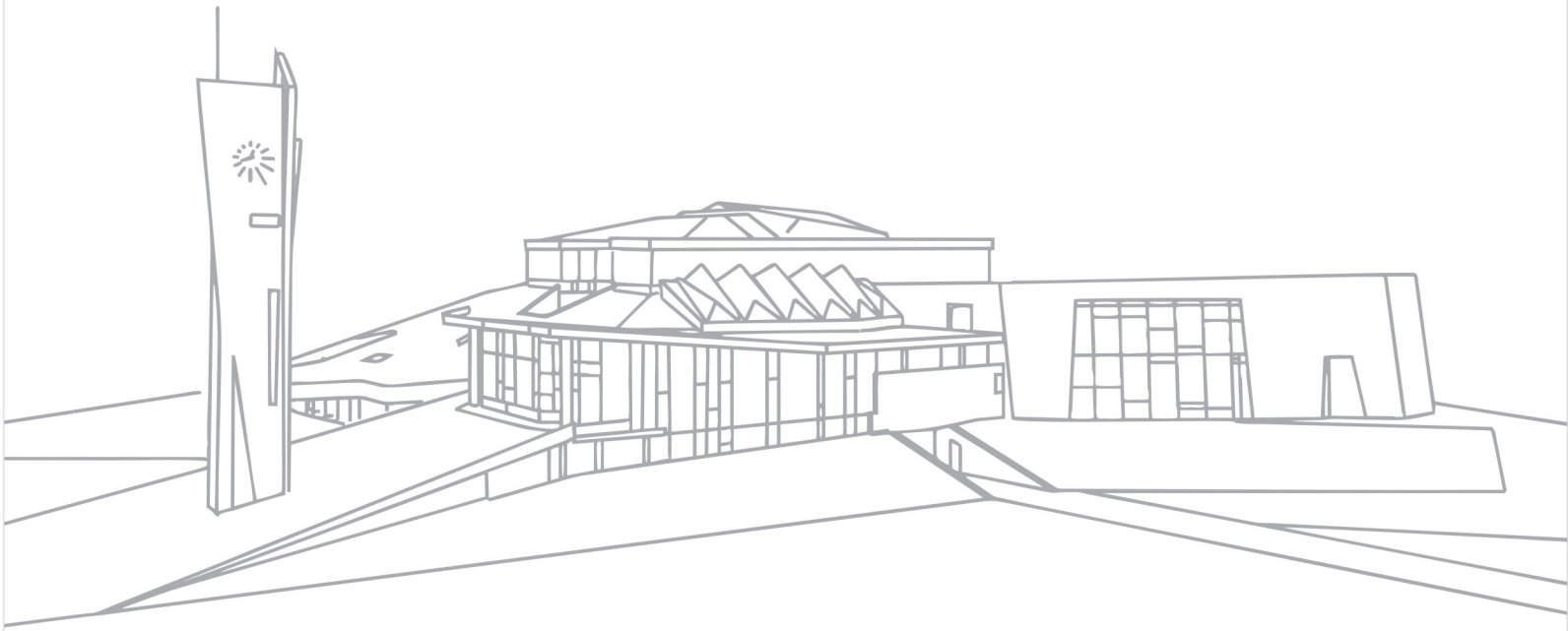
西安欧亚学院 eurasia UNIVERSITY

西安欧亚学院教育研究

EDUCATIONAL RESEARCH JOURNAL OF XI'AN EURASIA UNIVERSITY

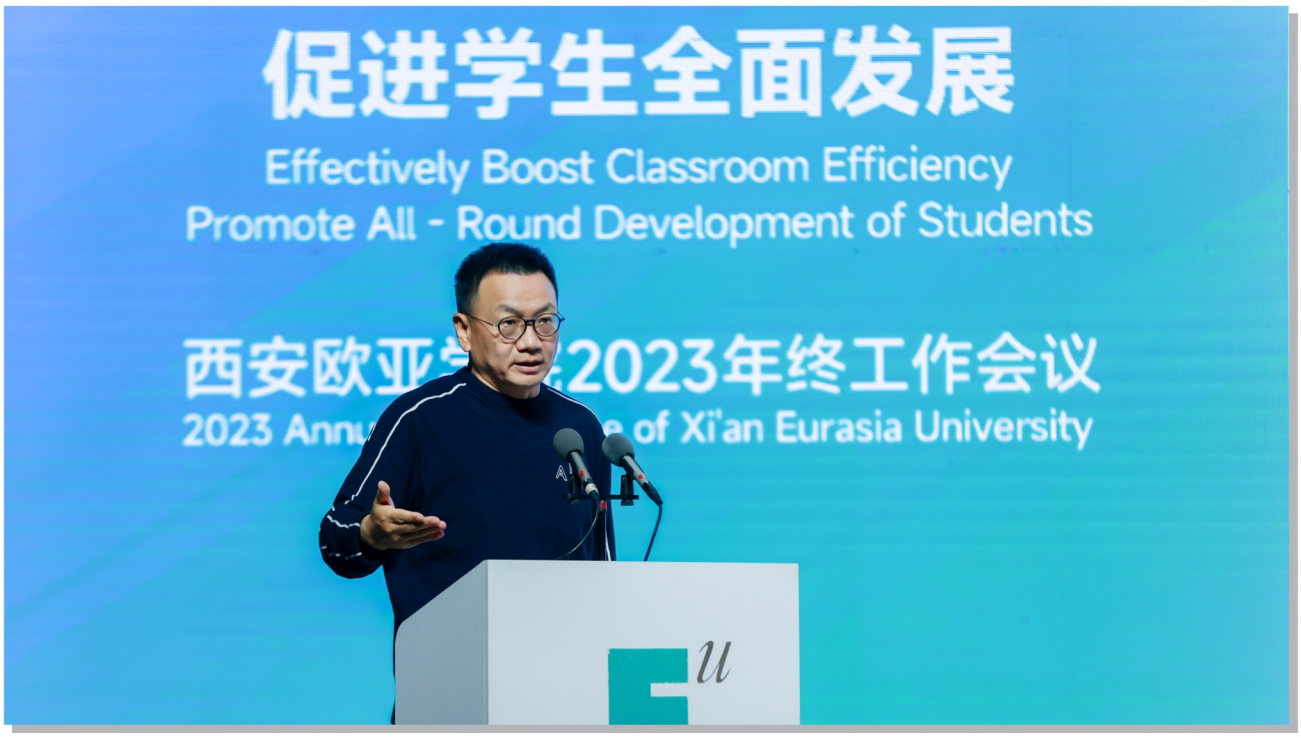


二〇二四年第一期 第二十二卷 总第八十三期

01

2024

内部资料 免费交流 准印证号(陕) 2024-QT002



西安欧亚学院董事长胡建波教授作报告

【重要会议】向好大学迈进——西安欧亚学院召开2023年终工作会议

2024年1月18日，西安欧亚学院2023年终工作会议在学校体育馆举行。会议以“切实提升课堂实效促进学生全面发展”为主题，总结回顾了2023年工作执行情况，明确了2024年重点工作思路。

董事长胡建波教授作主题报告《让我们慢慢成长，让人们一点点看见》价值观与文化共享主题报告。他首先以知识社会与人工智能的大环境切入，提到知识社会的到来是工业化、城市化、高等教育大众化带来的共同结果。在知识社会当中，知识正在迅速成为首要的生产要素，使资本、土地与劳动力居于次要位置。越来越多的人参与到知识的生产和使用当中。现代大学不再是知识生产领域的支配者，并且其地位不断下降，会有各类知识机构融入知识社会并成为大学的竞争者。同时，随着数字技术与人工智能的发展，创新改变资源产出的方式，作为教育从业者应该思考和追问：学校该如何拥抱人工智能，提升全社会的学习效率和知识库存量，让学生可以个性化学习，让学生的智慧得到激发，从而进行高效的知识创新？

其次，他提出“什么是好大学”的特质。面对外部视角下的大学使命、内部视角下的大学气质以及指标办学下的大学行动，一所好的大学应该基于不同的质量特性去办学，符合性质量观必须达到，在此基础上追求适应性质量观，思考和建立战略性质量观，围绕竞争性质量观确定和参与组织的市场竞争。

对于欧亚如何办成好大学，他在报告中提到，办好大学需要五个要素：学科知识、教育教学、治理管理、信息技术和组织文化，并处理好流程建设与各管理要素的关系，这五个要素要相互融合，相辅相成。同时，办好大学离不开好环境，学校将持续打造高品质育人场域，推进校园整体环境均衡化。

最后，胡建波强调办一所好大学需要怎样的组织文化，在欧亚学院倡导合作比竞争重要，付出比获得重要，体验比名气重要，成长比成功重要，关爱比培养重要，缓慢比快速重要，讲究比将就重要；倡导赋予教师自由与责任，培养学生建立整洁、健康、友善、自律的社区共享价值观，深入推进“以学生为中心”的教育教学理念，不断提升学生的学习质量和生活质量，让质量成为一种内生追求和文化自觉。

站在2024年的新起点，西安欧亚学院将全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在价值观办学理念和“以学生为中心以贡献者为本”教育理念引导下，为学生提供高质量的教育服务，深入推进开放办学，为周边地区、为城市发展不断作出贡献。

西安欧亚学院教育研究

EDUCATIONAL RESEARCH JOURNAL OF XI’AN EURASIA UNIVERSITY

主管单位　陕西省教育厅
主办单位　西安欧亚学院

2024 年　第 22 卷　第 1 期　总第 83 期　2024 年 3 月

西安欧亚学院教育研究

2024 年第 1 期（第 22 卷第 1 期，总第 83 期）

目　　次

基本参数：2024-QT002 * 2003 * q * A4 * 96 * zh * p ￥0.00 * 1000 * 12 * 2024-01

◎学科理论与实践

◎国际教育观察

◎教育要闻

◎高等教育动态

责任编辑：李　瑾　　**英文编辑**　张宏伟　　**美术编辑：**马召萍

Educational Research Journal of Xi' an Eurasia University
No.1, 2024 (Vol.22 No.1, Sum No.83)

Contents

■高等教育

潘懋元先生民办高等教育思想解析

别敦荣，石　猛
（厦门大学 教育研究院，福建 厦门　361005）

摘　要：潘懋元是我国著名高等教育学家，高等教育研究集大成者，他的高等教育思想几乎涵盖高等教育研究所有领域。潘懋元深耕民办高等教育研究近 40 年，在民办高等教育的社会主义性质、公益性与营利性属性、大众化阶段的价值、分类管理与第三条道路以及可持续发展质量观等各方面都卓有建树，打破人们观念上的桎梏，引领民办高等教育研究，推动了民办高等教育实践。深入研究潘懋元民办高等教育思想，对促进民办高等教育发展具有重要价值。

关键词：潘懋元；民办高等教育；教育思想
中图分类号：G648.7　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0001-10

潘懋元先生是中国高等教育学科的倡建者和奠基人，从 1978 年公开倡议创建高等教育学到 2022 年底去世，如果加上 20 世纪 50 年代他所开展的具有划时代意义的专业化高等教育研究，他职业生涯的绝大多数时间都在为中国高等教育学科创建与发展不懈奋斗。他研究领域广阔，几乎涵盖整个高等教育；著述丰硕，是高等教育学科集大成者；桃李遍天下，是高等教育学术思想的传播者和专业人才培养的先行者。据不完全统计，他在期刊、报纸等各类媒体发表学术文章 600 多篇，出版著作近 70 部。民办高等教育是他非常重视的研究领域，他关注早、成果多且影响大。1980 年，他访问泰国时就关注到发展私立高等教育的作用[1]。1983 年，他在《菲律宾的高等教育》一文中专门介绍了菲律宾私立大学的发展[2]。1988 年，他公开发表《关于民办高等教育体制的探讨》一文，这是他第一篇研究民办高等教育的论文。他提出：“民办高等教育，作为一种教育体制，对于发展高等教育事业，培养社会主义现代化建设人才，具有现实意义。”特别难能可贵的是，他在文中前瞻性地提出了民办高等教育立法要求，认为应当适时立法。立法的意义不在于限制，而在于扶持、引导，在政治上要与公立院校一视同仁，在政策上要明确界限，以便将民办高等教育纳入国家教育体系之中，确定其社会性质，确认其社会地位，引导其向正确的方向健康发展[3]。2002 年第九届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过《民办教育促进法》（以下简称《民促法》），而潘先生的立法倡议提前了 14 年之久。潘先生最后发表关于民办高等教育研究论文的时间是他去世之年的年初，他关于民办高等教育的研究持续了 42 年，几乎贯穿他学术研究的黄金时期。他一共发表 46 篇关于民办高等教育的学术文章，指导了 10 多篇以民办高等教育为研

收稿日期：2023-02-25
作者简介：别敦荣，男，湖北洪湖人，教育学博士，厦门大学教育研究院院长，高等教育发展研究中心教授，主要从事高等教育原理、高等教育管理、大学战略与规划、高校教学与评估研究；石猛，男，山东青岛人，教育学博士，山东女子学院教育学院教授，主要从事教育管理和民办教育政策研究。

究对象的博士和硕士学位论文，他还指导研究生发表了数十篇关于民办高等教育研究的学术论文。关于潘先生的民办高等教育思想，很多学者从不同方面进行研究，发表和出版了不少文章和专著。为了避免雷同，本文无意再赘述潘先生民办高等教育思想概况，而是主要就潘先生民办高等教育思想的核心内容展开深度剖析，力图梳理和明确他民办高等教育思想的逻辑和理论蕴涵。

一、民办高等教育的社会主义属性

性质是事物特性或本质的反映，是事物得以相互区分的根本属性。民办高等教育的属性问题长期存在，或者说对民办高等教育属性的偏见一直存在。这正是为什么民办高等教育发展遭遇各种坎坷，即便在得到较大规模发展后仍然被另眼相看的主要原因。从理论上来说，我国是社会主义国家，在政府审核和准许后举办的民办高等教育与公办高等教育一样，都是服务人民群众的社会主义事业，具有社会主义性质是毋庸置疑的，根本不需要讨论。但是，由于历史的原因，民办高等教育的性质变得复杂化，而且已经形成的认知定势不易消除。众所周知，历史上我国曾有发达璀璨的私立教育，在 20 世纪前半叶也曾出现享有盛誉的私立高校。新中国建立后，在社会主义改造运动中建立了公有制经济体制，私立高等教育发展的经济基础不复存在，原有的私立高校（包括具有私立性质的教会大学）不得不并入有关公立高校或终止办学，由此形成了单一的公办高等教育体制。高等教育办学体制的根本性变化导致历史悠久的民间办学传统被割断，公立高校成为我国高等教育唯一的办学形式。

改革开放后，经济体制改革的推进以及多种所有制经济成分的发展，从经济基础上为改变单一的高等教育办学体制创造了条件。尽管如此，并不意味着私立高等教育的传统能够自然而然地得以接续和弘扬，还有很多思想认识和实践政策障碍需要突破。潘先生不仅对我国私立高等教育发展历史有充分的研究，而且对私立高校复兴面临的障碍也有准确的判断，在他看来，因为缺乏足够的认识，私立高校往往一开始是不受认可的，甚至难有地位可言 [4]。认识问题主要表现在对私立高等教育的社会主义属性的理解和接受上，如果不能在认识上得到突破，私立高校就不可能得到发展。应当承认，在经历数十年的社会主义思想改造后，人们建立了牢固的“公”与“私”相对立的认知，而且认为在社会主义制度下，“公”“私”关系还是“姓资”与“姓社”的关系。因此，它就像一个死扣一样限制了人们的思想和行为，影响人们对发展私立高等教育的态度，总觉得“姓公”走的是正路，“姓私”就是不走正道 [4]。潘先生从教育外部关系规律出发，揭示了私立教育与社会主义的关系，提出了社会主义可以发展私立教育的革新观念。在他看来，在非公有制经济消失后，由于丧失了经济基础，私立高校的消失是经济体制结构在教育体制结构上的反映，不能归结为社会主义国家不能发展私立教育 [3]。他提出，教育是培养人的活动，不属于经济活动的范围，不能根据经济成分来推论民办高等教育的性质。民办高校本质上是私立高校，由私人或私法人设立，并主要由私人管理；学校办学依靠举办者筹集资金，而不是政府拨款。一所学校的性质不是依据经费来源界定的，而应该是教育宗旨、办学方针等。通过进一步研究，他指出，无论是公办高校还是民办高校，都必须坚持社会主义办学方向；不论举办者是谁，都必须贯彻社会主义教育方针，接受宪法和法律的规制 [5]。即使是在其他国家，规定都是相似的。由此观之，民办高校没有游离于社会主义的国家教育体系之外，从事的是社会主义教育事业，其性质必然是社会主义的，根本就不存在姓资与姓社的问题 [6]。这里需要特别指出的是，从潘先生著述中“私立”“民办”两个概念的使用上看，他并没有刻意区分二者有什么差异，只是在不同情境下用了不同的概念，在现时代的我国用“民办”，在新中国建立以前和国外用“私立”。应该说，用“民办”替换“私立”，对突破姓资还是姓社的“死扣”、缓解对私立“姓资”的认知紧张发挥了重要影响。

民办高等教育属性问题不仅是理论研究的课题，更是教育发展实践必须解决的问题。只有在政策法律上解决民办高等教育属性问题，

民办高校才具有合法办学的现实依据。潘先生是我国最早开展民办高等教育立法问题研究的学者，他认为，立法是民办高等教育发展的保障，民办教育立法必须明确民办高等教育的属性，确保其与国家制度保持一致[4]。他认为，《中华人民共和国宪法修正案》（1999 年）明确指出个体经济与私有经济等非公有制经济是我国社会主义市场经济的重要组成部分，经济体制的变化反映到教育上，必然会形成办学主体的多元化，而这正是民办高等教育存在与发展的前提。民办高等教育主要以非公有制经济为基础发展起来，非公有制经济已经成为国家经济的重要组成部分，那么民办高等教育成为社会主义教育事业的重要组成部分也是必然的[3]。潘先生不仅开展民办高等教育理论研究，而且还通过政策立法咨询研究为政府献计献策，他主持开展的民办高等教育立法研究项目成果受到政府主管部门高度重视。《民办高等学校设置暂行规定》（1993 年）和《民促法》中将民办高等教育定位为“社会主义教育事业组成部分”。这一属性定位与潘先生的理论研究结果和资政建议是一致的，应该说，这一属性的确立非常重要，它为民办高校的发展开辟了一条通道，民办高等教育发展历程说明政策法律发挥了重要的护航作用。实际上，民办高等教育的复兴经历了禁止兴办、允许参与成人自学助学、获得举办专科学历教育资格、取得举办本科教育资格等不同发展阶段，民办高等教育办学资格的逐步扩大本身就反映了政府政策的不断调整与进步，表明人们对民办高等教育的社会主义教育事业属性逐步接受乃至认同。潘先生不仅见证了这一演变过程，是这一过程的推动者，而且深刻洞见了民办高等教育社会主义属性在实践中得以落实的艰难性。在潘先生看来，法律确认民办高等教育是社会主义教育事业的组成部分，还不能从根本上解决民办高等教育的生存环境问题。更具体地讲，在政策执行中还是会把“民办”作为“公办”的补充，即民办高校不是主要部分，而是次要部分。在相关管理实践中，民办高校作为“次要部分”而被严格控制[4]。民办高等教育的“补充性地位”是民办高校在办学实践中遭受歧视的政策根源，它直接导致民办高校与公办高校之间的不平等对待。

潘先生从外部关系规律的视角提出，民办高等教育的社会主义性质与重要组成部分定位，应使其获得与非公有制经济同等的认可，同理，民办高校的合法地位应该得到政府同等的维护。纵观国外私立高等教育的发展历程，私立高校发展的每个转折点都以政策的颁布为标志，故而政府制定政策和管理框架是私立高校繁荣的重要保证[7]。因此，为促进民办高等教育发展，在准确定位其属性的同时，政府政策应以保障、扶持民办高校为出发点，限制、整顿、淘汰现存的不良倾向，清除对民办高等教育的偏见。民办高校只有获得与公办高校同等的法律地位与平等的发展权，才能走上健康持续发展道路。现实地看，我国民办高等教育发展已经达到相当规模，为高等教育普及化发展作出了重大贡献。据统计，2022 年全国共有民办高校 764 所，占普通高校总数的比例达到 25.36%；民办高校在校生为 924.89 万人，占普通高校在校生的比例达到 25.27%[8]。2 个超 1/4 的占比显示了民办高等教育在国家高等教育总体格局中拥有不可或缺的重要地位。尽管如此，与公办高校相比，民办高校要获得同等的法律地位和平等的发展权还有很长的路要走。这种状况愈益显示出潘先生关于民办高等教育属性理论主张所具有的深刻洞见性和长远战略性。

二、民办高校具有公益性与营利性相统一的特性

特性是事物特有的性质。民办高等教育发展所依赖的经济基础与公办高等教育不同，公办高校办学主要依靠政府公共财政拨款，具有非营利性；民办高校办学缺少政府公共财政支持，主要依靠学费和社会资本投资。在我国民办高校中，罕有捐资办学的，投资办学是基本特征[9]。由投资办学所引发的民办高校营利性一直为很多人所诟病，这也是许多人对发展民办高等教育持消极态度的主要原因。在潘先生看来，是否营利不是问题的焦点。如果这个问题得不到合理合法的解决，民办高等教育的投资、集资、融资、承包制、股份制、混合所有

制等的合法性都会成问题。而单靠捐资办学，不但数量有限，且难以为继[4]。这一问题的实质是把教育的公益性与投资办学的营利性对立起来，可以归因于人们对投资办学的偏见。我国民办高校主要是通过举办者投资滚动发展起来的，相比于捐资办学，投资是民办高等教育发展的决定性力量。投资办学直接为社会提供的教育服务，满足学生和家庭的教育需求，这是民办高校教育服务的公益性贡献；同时，学生学成毕业后以其知识与技能回报社会，这是民办高校教育服务的社会价值。民办高校只要存在，就会有这种贡献和价值，民办高校办学的公益性是民间资本投资的逐利性无法遮蔽的。潘先生指出，公益性是民办高校的本质属性，是由教育服务自身的功能决定的，不能因资本的逐利性而被否定，公益性与营利性可以统一在民办高校的办学之中[10]。实际上，人们在讨论民办高校营利性的时候，往往把民办高校的营利与举办者的投资营利相混淆，在二者之间画了等号。高校的某些办学行为（包括一些教育活动）是营利性的，如公办高校的成人教育、继续教育、网络教育、中外合作办学、MBA 和 EMBA 教育等都为学校挣得了不少收入。毫无疑问，这样的办学行为和教育活动具有营利性，有的甚至获利颇丰。只是这些营利所得并不是办学者的目的所在，办学者没有将所获收益用于个人收入分配，而是用于学校教育之公益目的，所以人们没有质疑公办高校的营利性。民办高校从办学中获得一定收益，与公办高校营利的性质没有不同，它们之间的差别在于民办高校的举办者可能将民办学校作为自己营利的工具，将民办高校办学的收益作为自己个人的获利。举办者从民办高校收益中获利的营利性与民办高校的营利性是不同的，应当区别对待。

《民促法》第三条规定：“民办教育事业属于公益性事业。”法律规定了民办教育的公益性，并没有禁止民办学校不可以营利。潘先生认为，法律规定保障了教育事业的公共性，即公益性。在公共事业中，政府通常会采用税费优惠或其他补偿性办法让投资者有一定的营利空间。公办高校可以通过营利活动筹集经费，何况是民办高校，所以应该允许民办高校像公办高校一样进行正常的营利活动[5]。当然，应当区分民办高校法人营利与举办者营利。民办高校主要依靠投资办学，靠学费滚动发展。即使有部分企业投资，数量也不是很多。长期以来，民办高校的社会认同度不高，学校能获得的政府财政专项支持和社会捐赠不多。为了筹集办学经费，支持学校滚动发展，民办高校在办学中采用营利方式争取一定的收益，用以改善办学条件、增添仪器设施、提高教师能力水平、增加教学运行经费，是必要的。还必须要指出的是，早期的民办高校基本是从无校舍、无专任教师、无办学资质“三无办学”发展起来的，过程非常艰辛。民办高校即使向银行、其他机构乃至个人借贷，也需要付出一定的利息成本，因而民办高校在办学过程中有一些营利行为、取得一定的盈利收益，有利于补偿办学成本、保持持续投入，实现滚动累积发展。因此，潘先生指出，民办高校是公益性事业，有自己作为大学的品性，举办者见钱眼开有悖于大学教育的理念与本质[11]，因而不能以营利为目的。但是，不以营利为目的是对举办者的限制，而不是学校[10]。民办高校办学如果完全没有营利，不可能有现在持续发展的局面。

公益性是民办高校与生俱来的属性，营利性与民办高校相生相伴，与法律规定也不抵触。总体而言，民办高校投资办学主要是为了公益目的。基于当前我国国情，合法营利是促进民办高等教育发展的手段。允许营利，学校才能生存与发展，举办者才有进一步投资的信心，才能更好地实现教育的公益性。如果认识不到这一点，就不能正确理解与对待民办高校投资办学。不可否认，民办高校投资办学满足人民群众的教育需求与经济发展需要，达到了公益性目的。所以，民办高校的公益性不能否定，公益性与营利性并不矛盾，甚至是相辅相成的，这是由我国国情决定的。潘先生提出，公益性与营利性是教育在一定时代背景下相辅相成、相得益彰的两个属性，具备营利性，才能生存和发展，才能更好地彰显教育的公益性；公益是目的，营利是手段，不能以营利为目的而损害教育事业[12]。因此，应正确认识民办高校公

益性与营利性的关系，给予民办高校必要的营利空间，这有助于吸引社会资本持续投资教育，促进高等教育事业健康、快速发展。潘先生认为，民办高等教育的公益性与营利性并非非此即彼，而是和而不同[13]。很多时候人们反对营利，实质是把民办高校举办者与学校纠缠在一起，没有理清他们间的关系。对学校属性和身份的认定是就学校法人而言，对营利的判定主要针对举办者，对民办高校及其举办者不能不加区分地一同对待。若以举办者的营利动机作为确定民办高校属性和身份的唯一标准，就混淆了举办者和学校法人的差别[14]。

潘先生从国情角度出发，在坚持民办高校办学具有公益性与营利性相统一特性的同时，对民办高校举办者从办学中取得合理回报持包容态度。在他看来，取得合理回报是举办者投资办学的必然结果。我国还没有形成捐资办学的社会氛围，投资办学是民办高校举办者办学行为的主要特征，如果不能获得一定的回报，举办者不可能有办学的积极性，他们不可能产生举办民办高校的动机。与此同时，举办者从民办高校收益中取得合理回报应被视为对投资办学的奖励，而不是商业投资利润。合理回报是保证民办高校可持续发展的举措，没有合理回报，举办者的投资办学就变成了捐资办学。这样一来，民办高校非但不能获得持续投资，而且还会挫伤投资者的信心，不能全心投入办学，甚至影响社会资本持续投资民办高校。潘先生并不否认民办高校举办者投资办学会带来回报收益及其他财产权问题，他提出的破解之道有二：一是对民办高校进行分类管理，对营利性民办高校依照企业收缴税费，而对非营利性民办高校，则可按公益事业实行减免税收或其他优惠性政策。二是尝试将投资者和举办者两类人分开，或把一个人的两种身份分开，因为不以营利为目的的主体是举办者或办学者，而不是投资者[15]。

三、大众化阶段发展民办高等教育的价值

潘先生不仅是我国民办高等教育研究的开拓者，而且还是我国最早开展大众化高等教育研究的学者之一。在我国高等教育仍处于高度精英化阶段之时，他以超前的眼光带领团队开展大众化高等教育研究，前瞻性地探究我国高等教育发展道路。在他看来，大众化是世界高等教育发展的重要趋势，单纯的政府投资很难满足社会民众急剧增加的高等教育需求，多样化是高等教育大众化的必然，而兴办私立高校成为各国解决大众化矛盾的有效途径，发展中国家尤其如此[5]。私立高校办学可以直接利用社会资源，不需要或较少需要政府财政投入，因而许多国家在高等教育大众化过程中都允许并支持发展私立高等教育。改革开放以后，我国各项社会事业发展很快，但高等教育一直维持小幅增长的发展态势。到 1998 年，高等教育毛入学率也只有 9.76%，高等教育供给严重不足。潘先生认为，我国高等教育发展与世界先进国家之间有很大的距离，其中最大的困难是国家高等教育经费投入不足。这不是因为国家不重视高等教育，而是政府财政实在挤不出更多的资金投入教育[16]。

高等教育由精英化向大众化过渡，首先表现为大学生人数增加。我国人口众多，高等教育适龄人口数量庞大，20 世纪后期，高考录取率较低，高等教育毛入学率仍然维持在个位数，民众要求上大学的呼声很大。民办高校的创办为高考落榜生提供了一条接受高等教育的重要路径，扩大了接受高等教育人数规模。与其他一些国家不同，我国民办高等教育的开办主要面向高考落榜生，不管是在举办自考补习教育阶段还是举办高职、本科教育阶段，民办高校都是为公办高校兜底的。之所以出现这种情况，不能不说与我国高考录取制度有密切关系。在高考录取批次中，不论是本科高校还是高职院校批次，民办高校都排在公办高校之后。如果没有民办高校，那些高考分数批次排名靠后的考生就没有接受高等教育的机会，所以民办高校与大众化和普及化高等教育发展有着不解之缘。尽管有些人看不起民办高校，有的人还对民办高校存有偏见，但一个不可否认的事实是：民办高等教育获得了考生和家长的支持。现在，每 4 个大学生中就有 1 个来自民办高校。所以，潘先生认为，民办高校以培养技术性、职业性

人才为主；农业、企业、乡镇企业需要大量专科水平人才，民办高校以培养大量专科水平人才以及举办各种短期培训班为主。这种灵活机动性，公立高校是难以做到的[3]。由此可见，民办高校在推进高等教育大众化，满足人民群众上大学的需要，提高劳动力水平等方面发挥了重要作用。而且民办高校的加入，解放了一批高水平的公办大学，使它们能够聚焦高深学问发力，专注于创建世界一流大学。可以预料，如果没有民办高校的发展，我国高等教育大众化和普及化进程可能慢很多，至少就规模而言，进入大众化和普及化阶段的时间节点可能延后多年。

高等教育大众化发展不只表现在在学人数（毛入学率）上，但毫无疑问，毛入学率是最直观且直接的衡量指标。提高毛入学率意味着扩大高考招生人数，增加适龄人口接受高等教育的机会。在民办高校未得到发展时，只能靠公办高校增加招生计划，而扩大招生规模必须有政府公共财政拨款支持。由于财政支持力度不大，20 世纪八九十年代公办高校的扩招步伐不大，高等教育毛入学率增幅很有限。有研究表明，20 世纪 80 年代全国高等教育发展主要采取外延式发展道路，全国普通高校数从 1978 年的 598 所增加到 1988 年的 1 075 所，但在校生平均不足 2 000 人，许多院校仅有 200~300 人。即便到 20 世纪 90 年代，学校规模偏小的问题也未得到解决。因此，高等教育应当走内涵式发展道路[17]。据统计，1998 年全国普通高校全日制本专科在校生平均规模由上年的 3 122 人提高到 3 335 人，校均增加 213 人；而全国普通高校数经调整后只有 1 022 所[18]，甚至比 1988 年还少 53 所。潘先生认为，我国高等教育大众化应大力发展民办高等教育[19]。在他看来，我国高等教育大众化最大的难题在于政府财政投入不足和高校毕业生就业困难，而这些难题在民办高校那里都比较容易解决。第一，民办高校一般不需要政府财政拨款，即使民办公助，也只需少量财政资助。只要给予政策支持，民办高校就能通过民间资本投资、收费等途径解决办学经费问题。第二，民办高校毕业生不需要政府包就业，也少有“大学毕业当干部”的思想。第三，民办高校可以利用社会资源办学，如聘请部分退休教授、工程师充实师资队伍[4]。因此，发展大众化高等教育，与其建立更多公办高校，更简便易行的办法在于放宽政策限制，鼓励和支持创建民办高校，发展民办高等教育。

1999 年启动高等教育大扩招，民办高校建设也进入快车道，陆续新办大量民办本科和高职院校。2003 年教育部发布的全国教育事业发展统计公报首次公布民办高校相关数据，全国共有民办普通高校 173 所，在校生 81 万人；其他民办高等教育机构 1 104 所，各类注册学生 100.40 万人；同年高等教育毛入学率为 17%[20]。10 年后，2013 年民办高校数增加到 718 所（含独立学院 292 所），在校生有 557.52 万人，高等教育毛入学率达到 34.5%[21]。2022 年，民办高校数进一步增加到 764 所，民办普通、职业本专科学校在校生规模更大幅增加到 924.89 万人，校均规模为 1.21 万人；当年高等教育毛入学率增长至 59.6%[8]。这些统计数据表明，民办高校在高等教育大众化和普及化发展中扮演着十分重要的角色，发挥了不可替代的作用。从教育经济学角度看，民办高校办学资产和运行经费是一个不小的数目，政府财政无法承担，更重要的是，逾 900 万人接受高等教育的机会是民办高校为国家和人民群众作出的重大公益性贡献。

鉴于此，潘先生一直强调民办高校具有公共投资替代性。民办高校白手起家，在发展过程中获得的政府财政经费拨款不多，却为国家培养了大量的人才，促进了经济社会的发展[10]。

四、民办高校分类管理的第三条道路

政府发展民办高校的政策是不断完善的，具有渐进性。1993 年我国首次颁布《民办高等学校设置暂行规定》，并没有对民办高校进行归类，只对其属性作出规定，即“民办高等学校不得以营利为办学宗旨。其财产归学校所有，任何单位和个人不得侵占；其收入应主要用于改善办学条件和学校的进一步发展。民办高等学校的校办产业享受和普通高等学校校办产业同样的政策”。从文件中申办、审批、备案的

条款看，民办高校应归为教育机构，由教育行政部门管理。归入教育机构的政策规定为民办高校发展开辟了通道。1998 年《民办非企业单位登记管理暂行条例》（以下简称《条例》）发布，第二条规定：“本条例所称民办非企业单位，是指企业事业单位、社会团体和其他社会力量以及公民个人利用非国有资产举办的，从事非营利性社会服务活动的社会组织。”第三条规定：“成立民办非企业单位，应当经其业务主管单位审查同意，并依照本条例的规定登记。”从规定看，民办高校应归入民办非企业单位无疑，这里还出现了“业务主管单位”和“登记单位”的区别。《条例》第五条、第六条规定：“国务院民政部门和县级以上地方各级人民政府民政部门是本级人民政府的民办非企业单位登记管理机关。”“民办非企业单位登记管理机关负责同级业务主管单位审查同意的民办非企业单位的登记管理。”由此，民办高校的社会组织归类及审批、登记管理机关都在相关法规中得到明确规定，民办高校作为民办非企业单位，须在政府教育行政部门审批后到民政部门履行登记手续。民办高校的非企业单位归类和不得以营利为办学宗旨的要求，注定了只能以捐资方式兴办民办高校。如前所述，这不符合民办高校发展的实际。为解决民办高校政策规定上的困局，潘先生在世纪之交提出两条解困措施：其一，区分投资者和举办者，举办者或办学者不以营利为目的，但投资者可以营利为目的，获取一定回报，但非谋取暴利。其二，修改或补充《教育法》，把民办高校分成营利性和非营利性的两类。营利性的按企业收税，非营利性的按公益事业减免税及给予其他优惠 [15]。由此可看出，潘先生关于民办教育立法思想包含了分类管理思想。

潘先生的分类管理思想是发展的，由两分到三分是最主要的表现。我国民办学校分类管理政策于 2010 年正式公布，《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》明确提出：“积极探索营利性和非营利性民办学校分类管理。规范民办学校法人登记”[22]。这是国家正式文件首次提出民办学校分类管理政策。2016 年和 2018 年两次修订的《民促法》第十九条对民办学校分类管理进一步作出具体规定：“民办学校的举办者可以自主选择设立非营利性或者营利性民办学校。但是，不得设立实施义务教育的营利性民办学校。非营利性民办学校的举办者不得取得办学收益，学校的办学结余全部用于办学。营利性民办学校的举办者可以取得办学收益，学校的办学结余依照公司法等有关法律、行政法规的规定处理。民办学校取得办学许可证后，进行法人登记，登记机关应当依法予以办理。[23]”2016 年教育部等五部门印发的《民办学校分类登记实施细则》指出：“民办学校分类管理是党中央、国务院确定的重大改革方向，是贯彻落实《民办教育促进法》修法精神的重要举措，是深化教育领域综合改革的重要内容。[24]”相关政策法规发布后，政府有关部门启动了分类管理试点工作，但时至今日仍没有实质性进展。潘先生一直密切关注分类管理政策的实施进展，在他看来，民办高校分类管理遇到的困境与民办高等教育投资办学的性质和发展模式密切相关。从性质乃至运作方式看，民办高校与国外私立营利性高校比较相近，但举办者投资民办高等教育，既包括公益又包括获取回报；从办学效果看，既达到了公益目的，也达到了获取回报目的。民办高校能走到今天，都不是在单纯地从事营利性办学。有鉴于此，他在赞同分类管理的同时提出了“第三条道路”构想。在他看来，捐资办学体现了教育的公益性和捐赠者的道德诉求，但投资办学也无可厚非，这是市场规律决定的。民办学校分类管理政策和法规以此为基础，确立营利和非营利两分的分类登记与管理要求。潘先生认为，营非分类管理是西方国家对待民办学校的通行做法，但它不符合现阶段我国民办高等教育的实际，无法涵盖我国民办高校全部类型，也不可能有利于我国民办高等教育发展。有鉴于此，民办高校分类管理应有第三条道路，即捐资办学是第一条道路，营利性办学是第二条道路，投资办学但不要求取得回报和要求取得回报但却不营利是第三条道路 [14]。第一条道路是最佳的，但我国社会还没有形成浓厚的捐资办学文化氛围，所以不可能成为现阶段我国民办高等教育发展的主渠

道。第二条道路是民办高等教育发展的补充渠道，暂时还难以进驻我国高等教育主阵地，也不可能成为我国民办高校发展的主渠道。在现实国情下，第三条道路是主渠道，在现有民办高校中要求取得回报的占绝大多数，而且很多不要求取得回报的民办高校也并非真的不求回报，这些高校的举办者在形式上选择放弃回报，但往往以其他方式从积累的办学收益中取得回报。因此，只有营非选择的“两分法”分类管理不符合我国国情，过度理想化的民办高校治理结构脱离民办高校发展实际，在实施中难以落地，至今仍不见真正营非选择登记也就不足为奇了。

分类管理是一种手段，目的在于促进民办学校持续高质量发展。能达到目的才是适切的手段，如果不能达到目的，甚至可能适得其反，这样的手段是不可接受的。潘先生赞同分类管理，且对分类管理与民办高等教育发展有自己的理解。他认为，从教育外部关系规律看，发展民办高等教育事业具有客观必然性，推进民办高校分类管理不是目的，真正目的是为民办高等教育培育更好的土壤和生存空间，壮大民办高等教育的实力。从长远看，把民办学校划分为营利性和非营利性两类具有合理性，尤其对鼓励投资办学的民办高校向捐资办学转变更具有积极意义。但现实地看，捐资办学高校尽管具有“道德正确”的优势，但无法成为我国民办高等教育的主体，在未来发展中，如果没有明确的政策支持，也很难成为主流。在现阶段，要求投资办学发展起来的民办高校“选边站队”，实现向捐资办学转变，是十分困难的。解决两分法造成的困境，只能走第三条道路，其他路径都只能是辅助的。第三条道路的合理性主要表现为：民办高校举办者的投资是公益性投资，而非私利性投资，这是正确认识我国民办高校投资办学行为的关键所在。民办高校举办者投资办学并从中获取一定回报是我国现阶段发展社会公益事业需要的，不能简单地类比为投资办企业行为。第三条道路的本质在于善待投资举办的民办高校，以达到促进民办高校发展的目的，巩固民办高等教育发展的基业[14]。潘先生提出善待民办高校的要求，除了基于理性的认识外，可能还包含感情的成分，他从不掩饰自己对民办高校举办者的钦佩。他曾经公开地讲，之所以对民办高等教育比较关心，是出于对举办者艰苦创业精神的崇敬与同情[12]。在这一点上，他与其他很多学者是不同的。

五、可持续发展的民办高等教育多元质量观

20 世纪 80 年代，可持续发展理念成为世界各国经济社会发展的行动纲领；90 年代初，我国接受了可持续发展理念，并成为全面落实联合国 2030 可持续发展目标的重要国家。潘先生是最早运用可持续发展理念研究高等教育发展问题的学者之一，他认为可持续发展是针对传统社会发展观提出的一种新的社会发展观。传统社会发展观对增加社会财富、促进物质文明建设起过积极作用，至今仍有现实意义。但它也造成自然资源浪费、生态环境破坏的负面效应，导致地球上可利用资源日渐枯竭，生态环境日渐恶化，甚至威胁到人类的生存与可持续发展。人类的发展必须是可持续的，这一新发展观为构思经济与社会发展战略开辟了一条广阔道路[25]。潘先生进而提出，随着理念内涵的丰富，可持续发展的意义已扩大到文化层面，因而应从文化层面来全面认识可持续发展问题。人是文化的主体，人又是通过教育培养的，所以教育在可持续发展中具有极其重要的地位。在一定意义上，教育是实施可持续发展战略的根本保证，教育自身也应该实现可持续发展。从内外部关系规律的视角看，教育的可持续发展主要表现在两方面：一是为经济社会可持续发展服务，二是自身的可持续发展[26]。

在潘先生一系列关于可持续发展的高等教育研究主题中，他特别重视高等教育质量和民办高等教育可持续发展问题。为适应经济社会可持续发展的需要，国家必须发展大众化高等教育，而发展民办高等教育是世界诸多国家实现高等教育迈向大众化和普及化的重要举措。潘先生生活的时代正是我国高等教育逐步实现大众化并进入普及化的时代，在高等教育即将步入大众化阶段时，有人对大众化高等教育的

质量产生了质疑，于是他提出高等教育的多元化质量观。潘先生认为，高等教育大众化在概念上既有公认的数量指标，也有质量方面的要求。在大众化高等教育阶段，社会不仅需要高深学问，还需要高素质专业性、应用性职业人才[27]，这就需要采取多种办学形式。多种办学形式适应不同的社会面和人才培养规模，应该有不同的质量标准[11]。真正的教育质量主要表现在充分发展个人才能以适应社会需要，从而对社会能充分发挥作用，使学生素质在原有基础上有明显提高[28]。多元化质量观的提出为推进高等教育持续扩招、实现大众化提供了重要理论基础，对新建各类高校并予以准确定位，提高高等教育质量，实现可持续发展具有重要意义。

大众化是高等教育走向发达的必由之路。它不仅意味着更多民众获得接受高等教育的机会，更意味着高等教育体系结构不断完善和多样化。对于大众化高等教育发展，潘先生有自己独到的见解。他认为，大众化阶段的高等教育也不应当摒弃学术质量标准，因而这一阶段高等教育包括精英教育和大众化教育两个方向[29]。两个方向殊途同归，都是为了满足社会对高质量教育的需求。量的增长是大众化高等教育的显性特征，因而大众化发展在提高高等教育毛入学率的同时，也带来了社会对高等教育质量下降的担忧。关于质量下降，潘先生解释说，一方面是资源不足与学生数量增加所导致的真实质量下降，另一方面是以精英教育质量标准来评价大众化高等教育质量所导致的虚假质量下降。教育质量下降真实与虚假并存的观点对于准确研判大众化高等教育发展形势与需要，科学制定相关高等教育政策具有重要启示意义。民办高校与高等教育大众化有不解之缘，但在“严格控制”政策之下，学校发展的政策环境与公办高校相比表现为厚此薄彼，办学中面临的问题和困难更多。潘先生非常理解民办高校发展环境及其影响，他认为，民办高校生源质量较低、设备较差、教师兼职较多且流动性较大，导致培养人才的总体知识水平不如公办高校。从公平的角度，不能简单地以公办高校人才培养的知识水平为标准来评价民办高校，而换一个角度或标准，民办高校并非都是质量不高的[4]。

多质量标准不等于没有标准，多质量层次不等于无质量[11]。质量低不是民办高校的挡箭牌，更不是民办高校发展的必然。质量是民办高校生存与可持续发展的生命线，也是家长和社会最关心的问题。民办高校不应以评价标准不同作为可以低质量的借口[4]，而应该在提高质量上下功夫，准确定位，基于社会需要办高水平应用型大学，或提升学术质量，办高学术水平大学，以高质量赢得信誉，消除社会偏见。潘先生一直认为民办高校具有公办高校不可比拟的机制优势，对市场信息反馈及时，对市场需求反应较快，可以办高水平大学。树立正确的多元质量观，民办高校不仅可以在本国本领域办出特色和水平，还可能在世界范围内办出特色和水平。潘先生非常重视发达国家私立高等教育发展的经验，他注意到许多国家私立高校在国内外享有盛誉，世界一流大学也不鲜见，像美国的哈佛大学、耶鲁大学，日本的庆应大学、早稻田大学等。潘先生用发展的眼光看待民办高校的未来，他认为我国民办高等教育恢复发展历史不长，大部分民办高校的办学水平总体上还不如公办高校，还存在一批资源不足、管理不善的学校。但从主流的角度看，已经出现了一批理念先进、质量良好、发展前景广阔的民办高校。这说明民办高校是能够办好的[30]。办好民办高校，不能只有一个标准。过度统一的标准容易造成削足适履，抹杀民办高校的办学特色，影响民办高校的可持续发展。与此同时，还需要政府调整政策导向，鼓励民办高校办出特色、办出水平。政府应当创新政策，消除社会对民办高等教育的偏见，促进民办高校的发展。其中，给予公允的办学评估，对民办高校规范办学，提高办学质量，实现可持续发展具有重要意义。当然，政府也要对民办高校进行必要的规制，引导民办高校坚持正确的办学方向，谨防办成“学店”或“文凭工厂”。他畅想，随着人们思想观念发生转变，民办高校自身办学质量不断提高，内外部环境及政策日益成熟，中国民办高等教育必将以稳健与活力兼具的姿态迎接美好的发展前景[31]。

参考文献：

[1] 潘懋元 . 泰国、尼泊尔、科威特三国的高等教育 [J]. 外国高等教育资料，1980，(9)：1–24.

[2] 潘懋元 . 菲律宾的高等教育 [J]. 外国高等教育资料，1983，(2)：17–28.

[3] 潘懋元 . 关于民办高等教育体制的探讨 [J]. 上海高教研究，1988，(3)：35–40.

[4] 潘懋元 . 对发展民办高等教育若干问题的认识 [J]. 中国高等教育，1999，(13/14)：21–23.

[5] 潘懋元，魏贻通 . 立法—私立高等教育发展的保障 [J]. 高等教育研究，1996，17 (1)：20–22.

[6] 潘懋元 . 高等教育改革与社会主义市场经济的关系 [J]. 中国高等教育，1992，(11)：8–10.

[7] 潘懋元 .《民办院校办学体制与发展政策研究》序 [J]. 高等教育研究，2019，40 (3)：107–109.

[8] 教育部 .2022 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202307/t20230705_1067278.html.

[9] 邬大光 . 我国民办教育的特殊性与基本特征 [J]. 教育研究，2007，28 (1)：3–8.

[10] 潘懋元，别敦荣，石猛 . 论民办高校的公益性与营利性 [J]. 教育研究，2013，34 (3)：25–34.

[11] 潘懋元，韩延明 . 关于发展我国民办大学的理性思考 [J]. 中国高教研究，1999，(4)：20–23.

[12] 潘懋元 . 对接资本市场—在民办高等教育与资本市场高级论坛上的发言 [J]. 教育发展研究，2004，(3)：15–16.

[13] 潘懋元 . 促进民办高等教育可持续发展 [J]. 中国教育评论，2022，(1)：15–16.

[14] 潘懋元，邬大光，别敦荣 . 我国民办高等教育发展的第三条道路 [J]. 高等教育研究，2012，33 (4)：1–8.

[15] 潘懋元 . 关于民办教育立法的三个问题 [J]. 浙江树人大学学报，2011，(2)：1–3.

[16] 潘懋元 . 未来中国民办高等教育将有较大发展 [J]. 中国教育报，2005–10–17 (07).

[17] 闵维方，丁小浩 . 中国高等院校的规模效益：类型、质量的实证分析 [J]. 教育与经济，1993，(1)：16–22.

[18] 教育部 .1998 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/tnull_842.html.

[19] 潘懋元 . 关于民办高等教育持续发展问题的报告 [J]. 黄河科技大学学报，2007，(6)：1–3.

[20] 教育部 .2003 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/tnull_3570.html.

[21] 教育部 .2013 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s180/moe_633/201407/t20140704_171144.html.

[22] 教育部 . 国家中长期教育改革和发展规划纲要 (2010–2020 年)[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201008/t20100802_93704.html.

[23] 中华人民共和国民办教育促进法 [EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202204/t20220421_620261.html.

[24] 教育部等五部门关于印发《民办学校分类登记实施细则》的通知 [EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s3014/201701/t20170118_295142.html.

[25] 潘懋元 .21 世纪：可持续发展的中国高等教育——兼论中国高等教育大众化问题 [J]. 教育科学研究，1999，(2)：3–10.

[26] 潘懋元 . 可持续发展的高等教育改革 [J]. 广西大学学报 (哲学社会科学版)，1997，(6)：3–8.

[27] 潘懋元 . 高等教育大众化的教育质量观 [J]. 中国高教研究，2001，(12)：9–11.

[28] 潘懋元论高等教育 [M]. 福州：福建教育出版，2000：355.

[29] 潘懋元 . 分类、定位、特点、质量—当前中国高等教育发展中的若干问题 [J]. 福建工程学院学报， 2005，(2)：103–108.

[30] 潘懋元 . 关于《民办教育促进法》及其实施 [J]. 高教探索，2003，(3)：1–3.

[31] 潘懋元，姚加慧 . 民办高等教育发展之困境与前瞻 [J]. 中国高等教育，2006，(4)：1–9.

（下转第 18 页）

■高等教育

我国专升本教育的演进历程、现实问题与改革策略

赵　健，胡建波
（西安欧亚学院 教育创新研究院，陕西 西安　710065）

摘　要：我国专升本教育经历了雏形探索期、快速增长期、收缩稳定期和转型增长期四个阶段，实现了从非脱产成人教育到全日制普通教育、从学术教育到职业教育的两个转变。现阶段，专升本教育呈现出规模扩大、多元功能、职教类型的时代特征，也产生了教育类型单一、考录制度落后、办学职能窄化、教育模式低质等现实问题。为解决以上问题，需要从优化教育类型、改革考录制度、拓展学校职能、重构育人模式等四方面入手，系统性推进专升本教育综合改革。

关键词：专科教育；本科教育；专升本教育综合改革；职业教育；教育制度改革
中图分类号：G718.5　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0011-08

专升本教育是指为具有专科学历人员提供本科学习机会的教育，其途径主要包括三种：成人高考、自学考试和普通专升本。前两种为非脱产成人教育，第三种为面向应届专科毕业生的全日制普通教育[1]。当前，普通专升本是我国专升本教育的主要途径，同样是教育行政部门进行制度安排的主要对象，也是本文讨论的重点。党的二十大报告指出：“统筹推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”。在实现这一目标的过程中，专升本教育扮演着极为重要的角色，因为其处于职业教育、高等教育、继续教育的交集位置，在促进普职融通、专本贯通以及健全终身教育体系等方面发挥着桥梁和纽带作用。目前专升本教育处于规模增长与内转型的关键期，其固有问题和新增问题相互交织，并随着其规模增长呈现出系统化和复杂化的特点。

一、我国专升本教育演进的历程回眸

专升本教育是升学制度和人才培养模式的总称，前者包括招生制度、考试制度、举办制度、学位制度等宏观教育制度，后者包括专科阶段的升学教育、本科阶段的人才培养以及专本衔接等微观教育教学活动。从招生类型、学习方式和办学规模的演进来看，我国专升本教育大致经历了雏形探索期、快速增长期、收缩稳定期、转型发展期四个阶段。

（一）以非脱产成人教育为主要形式的雏形探索期（1987—1998 年）

自 1977 年高考恢复以来，国家通过扩大普通高校招生规模以及提供自学考试、成人高考等方式培养了大量专科人才以满足日益增长的经济社会建设需要。虽然本科教育也获得了较快发展，但从整体规模而言，本科人才的供给尚不能满足各行业对高层次人才的需求，另外，当时的高校毕业生受分配制度和就业观念的影响，本科毕业生难以进入中小企业和生产一线[2]。随着科技进步和各产业转型升级，专科人才自身知识结构和知识深度难以胜任岗位要求，渴望进一步深造。基于以上背景和原因，

收稿日期：2023-01-22
作者简介：赵健，男，天津人，西安欧亚学院教育创新研究院副院长，主要从事高等教育研究。

国家教委于 1987 年批准在部分普通高校和少量成人高校中设立“大学专科起点本科教育”，其教育对象为具有专科学历的在职工作人员，其教育形式为函授、夜大等非脱产成人教育形式。1987 年专升本招生人数为 2.5 万人，到 1997 年增长到 9.57 万人[3]，该阶段为日后专升本教育向普通教育发展奠定了良好的工作基础和社会声誉。

（二）以全日制普通教育为主要形式的快速增长期（1999—2005 年）

虽然非脱产、成人教育形式为专科人员提供了一种方式灵活、工学兼顾的升学路径，但培养质量和培养效率与全日制普通本科教育相比仍有差距，专科毕业生无法在普通高等教育体系中得到升学，职业教育与普通教育之间缺乏融合贯通。为建立高等教育体系中的普职立交桥，1999 年 1 月，教育部印发《面向 21 世纪教育振兴行动计划》提出：“要逐步研究建立普通高等教育与职业技术教育之间的立交桥，允许职业技术院校的毕业生经过考试接受高一级学历教育。”同年 6 月，中共中央国务院印发的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》再次提到：“职业技术学院毕业生经过一定选拔程序可以进入本科高等学校继续学习。”以上政策为专升本教育提供了合法性和导向性，使应届专科毕业生的升学需求得到激发和释放，专升本教育快速发展并形成一股热潮，某省 2001—2003 年的专升本招生比例每年提高 10 个百分点[4]，这种现象在全国范围内具有普遍性。专升本教育除了在招生市场受到欢迎外，在社会层面也取得了良好的反响，诸多省份将其作为教育体制综合改革的一项重大举措，宣传并表示持续提高专升本比例。

从这一阶段开始，专升本教育形式由非脱产成人教育为主转向全日制普通教育为主，其主要发挥了四个作用：一是打通了专科教育的“封闭性”限制，使高等职业教育注入了新的生机与活力，从而提升了招生吸引力。二是有效扩大了普通本科院校的办学规模，为学校增加了学费收入，进一步促进了教育资源的优化配置。三是通过推迟学生进入职场的时间缓解社会就业压力，同时为学生提供了更广阔的职业发展空间和选择机会。四是充分满足了专科毕业生进一步升学的需求，增强了他们的学习动力。

（三）以学术教育为类型的收缩稳定期（2006—2013 年）

专升本教育快速发展也带来一系列突出问题，如占用本不充裕的本科教学资源，导致本科院校生均资源严重下降，教育教学质量出现滑坡。过高的毕业生升学率在一定程度上干扰了高职院校的人才培养定位，使其难以明确自身的教育目标和方向；其中最为突出的问题是大量专科毕业生进入普通本科院校，从而导致了“高等教育类型失衡，职业技术型人才不足，无法满足经济社会发展的多样化人才需求”[5]。为了应对这些问题，教育部印发了《关于编报 2006 年普通高等教育分学校分专业招生计划的通知》（以下简称《通知》），要求“各地专升本教育的招生规模要严格控制在当年省属高校高职 (专科) 应届毕业生的 5% 以内 , 并纳入国家下达的普通本科总规模内。”《通知》还严禁各高校借专升本的名义进行高收费、乱收费等等。专升本招生计划的缩减使专升本考试的选拔难度大大提高，导致专科毕业生升本意愿降低，一些地区的专升本报名比例仅为毕业生的 2%[6]，远远低于教育部 5% 的比例限制。除学生意愿降低外，本科院校举办专升本教育的动力也在降低，因为专升本招生被纳入本科招生计划总规模，意味着其将挤占普通本科招生计划，专升本教育被限制高收费，且不被列入任何政府主导的评估、评优和考核当中，导致本科院校对举办专升本的态度急转直下。自此，专升本教育告别了高速增长阶段，进入了收缩稳定期。

该阶段的政策变化是对专升本教育的类型予以进一步明确，在人才培养上将其归属于学术型本科教育，在招生上将其作为普通本科院校的一种补充性生源渠道。压缩专升本教育规模是坚持这一类型的重要前提，同时教育部还明确规定“‘985 工程’和‘211 工程’重点建设的高校原则上不举办专升本教育”，这对保持学术型人才和职业技术人才的供给平衡，确保升我国本科教育的整体质量和水平起到了

积极作用。

（四）以职业教育为类型的转型发展期（2014 年至今）

上述专升本教育的收紧政策在学术界和社会层面引起了许多批评意见，主要集中于三个方面，一是阻碍了普职融通、专本贯通的高等教育“立交桥”建立，使高等职业教育被限定为专科层次，与现代职业教育发展趋势不符。二是挫伤了个人接受教育的积极性，“与终身教育和进步教育的理念相悖”[1]。三是将专升本教育导向了更加具有筛选性的应试教育，间接强化了上一个普职分流节点——高考的竞争强度，与国家倡导的素质教育背离。在本世纪初我国就有学者指出专升本教育的人才培养目标既不应该等同于学术型本科，也不应该是专科教育的简单延续[7]，它的培养目标应该是“高层次技术应用人才”[8]。有学者进一步提出了职业教育本科的设想[9]，一方面满足行业企业对更高层次技术人才的需求[10]，另一方面满足专科毕业生终身发展的需要。为此，2014 年国务院印发了《关于加快发展现代职业教育的决定》，提出“到 2020 年，形成适应发展需求、产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通，体现终身教育理念，具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系。” 并明确提出“接受本科层次职业教育的学生达到一定规模。”这标志着职业教育的最高层次由专科提升到本科，与此同时，作为专本“衔接站”和普职“立交桥”的专升本教育迈入了内涵转型、规模增长的发展快车道。从 2019 年至 2022 年，专升本教育招生人数分别为 31.75 万、61.79 万、73.28 万、86.62 万，到 2022 年专科毕业生升本比例已经达到 25% 左右[11]。

这一阶段的专升本教育与前三个阶段相比具有鲜明的时代性和特殊性，对我国高等教育体系带来了结构性影响。一是表现为规模扩大，2022 年专升本教育在学规模已达 221.69 万人①，而且招生规模和升学比例还将进一步提高，这意味专升本教育已经由“补充地位”将成为高等教育体系中“不可忽视的一部分”，专升本教育将成为本科院校尤其是地方本科院校的重要生源。二是表现为功能多样，前三个阶段专升本教育的主要功能是满足学生进一步深造的需求，而现阶段的专升本教育交织了普职融通、专本衔接、终身教育、延迟就业等多种功能，这也对专升本教育的类型多样化，学制和形式灵活化提出了更高要求。三是表现为职教类型，以培养应用型人才为目标，并且职业教育的内涵也发生了重大变化，2022 年 12 月中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》指出“根据职业学校学生特点，完善专升本考试办法和培养方式，支持高水平本科学校参与职业教育改革，推进职普融通、协调发展。”意味着职业教育已经“由‘谋业’转向‘人本’，更加注重服务人的全面发展”[12]。

二、现阶段专升本教育的现实问题审视

经过三十余年的发展历程，现阶段专升本教育的招生规模、类型定位已经得到明显优化，但是在学生成长通道、考录制度、高校职能和培养模式等方面仍然存在突出问题，这些问题严重制约了专升本教育的进一步发展。

（一）专升本教育类型单一：制约学生多元化成长通道的瓶颈

现阶段专升本教育的类型由学术教育转变为职业教育，其人才培养定位为应用型人才，但单一的职业教育类型使专升本学生无法进入高水平大学学习，进而失去更多成长通道。以陕西为例，在 2022 年专升本招生计划中，绝大多数来自职业本科院校和应用型本科院校，“双一流”高校没有设置招生计划，省属高水平大学中仅有一所大学计划招收 15 名学生。陕西省并非个例，高水平大学全部退出专升本教育已是多年以来的全国现象[13]。专升本教育的发展困境不在于学术教育和职业教育的类型摇摆，而在于始终没有走出单一教育类型的局限，学生需要多种升学形式和多种教育类型，如果专升本教育的类型只有一种，无论是学术教育还是职业教育，都不能实现以普职融合、终身教育为特点的职业教育现代化。从高等教育体系来看，专升本教育类型的单一折射出我

国普通高等教育和高等职业教育之间的藩篱仍然坚固，适合高等教育普及化阶段的多样化高等教育模式还有很长的路要走。

（二）应用型人才培养受阻：统考为主导的考录制度成制约因素

现阶段大多数省份采取省级统一考试与自主招生相结合的考录制度，其中统一考试成绩在录取中依然起到主导性作用，院校参与度不高、选拔形式单一效度不优、命题质量不佳等问题显著[14]。专升本统一考试制度形成于快速增长期，强化于收缩稳定期，其制度逻辑是匹配专升本的学术教育类型，通过统一的书面考试来考察学生的陈述性知识和思维能力，以便于为本科学校筛选优秀生源。同时，学生经历了高选拔性考试会间接增加教育公平感和学位含金量，因此专升本统一考试在当时不失为一种兼顾卓越性和公平性的制度安排。进入现阶段，专升本教育定位为职业教育，书面考试无法有效评价学生的程序性知识和专业技术水平，同时为了扩大专升本比例，统考分数线不断降低，其考察专业性、陈述性知识作用也大打折扣，导致专升本学生的学习基础差异性过大，造成人才培养难度加大。从教育公平性而言，专升本教育的公平性要义不在于选拔的公平性，而在于面向人人的公平性[15]，统一考试的制度看似公平，其本质是以考试选拔的公平替代教育机会的公平性，相对于普通高中生而言，中职和专科毕业生进入本科院校和高水平大学的机会已经很少，教育公平的当务之急是增加职业教育毕业生的多样性升学机会，以统一考试成绩作为升学的主导依据无法保证教育机会的公平性还将挫伤学生升学的积极性。

（三）教育综合改革受阻：高校职能窄化成为制约因素

教育类型、考录制度的优化离不开本专科高校的参与治理和落地实施，但本专科高校的办学职能过于窄化无法支撑专升本教育综合改革。高职院校的职能窄化表现为将就业作为职业教育的唯一目标，忽视了其他同样重要的教育内涵，不提供或很少提供为本科学习做准备的课程和服务，并将升学视为一种“不务正业”的行为。“职业教育就是就业教育”的观念源于 20 世纪 90 年代以后确立的“以服务为宗旨，以就业为导向”的职业教育办学方针[16]，以就业为导向职业教育的提出是基于当时职业教育规模萎缩和技能人才供给不足的历史状况，如今科技创新技术引领产业转型加速升级，经济社会发展所需人才从“单向度的技术人”向“完整的技术人”转变[17]，如果现阶段仍然将升学与技能人才培养对立起来，将无法培养面向未来产业所需的复合型人才，也无法满足个人的终身发展需要。本科院校的办学功能窄化表现为注重传统本科学生②的培养，没有将为非传统学生提供优质教育作为其社会使命，对专升本教育缺乏因材施教的教育教学模式，致使“专升本学生从职业教育向普通教育的变轨学习没有得到帮助，学生为此付出的代价或者成本完全由学生个人来承担”[18]，甚至本科院校将专升本教育视为一种负担，因为在教育部各类评估中专升本学生被纳入到本科专业总人数，拉低了本科教学资源的生均值。

（四）专本衔接不畅：制约人才培养质量提升的教育瓶颈

我国尚未形成成熟的专升本教育模式，专科教育和本科教育处于脱节状态，专升本教育在高职院校演变为考试辅导，在本科院校，由于专升本学生的学情复杂，加之教师和课程资源有限，普遍做法是将传统本科专业人才培养方案稍加修改后便投入使用，同时为了能够保证学生顺利毕业和按期就业，在实际培养过程中经常出现降低学业标准的情况。有本科院校对连续六届专升本学生的学业表现进行统计发现，专升本学生相比同届普通本科生，四级通过率低 20%，学科竞赛获奖人次比例低 31.8%，同专业就业薪酬低 10% 左右。专升本教育模式具有模糊性和差异性，不同类型高校的专升本教育人才培养目标具有很大差异，在同一类型高校内部，专科起点和高中起点学生的学习基础亦不同，很难用一个统一的分类标准去进行规范化表述[19]，高职院校和本科院校对于专升本教育模式存在多元化理解和表述，加之两类学校围绕专升本教育缺乏制度性交流与合作，导致专升本教育在专科和本科两个阶段中缺乏知识体系、教学方法和学业标准

的有效衔接。从美国、澳大利亚的经验来看，看似不存在单独的专升本教育模式，但实际上美澳两国是通过制度性的专科与本科院校之间的合作转学来实现“专本衔接”[20]，本科院校与高职院校就课程标准和学分转换达成合作协议[21]，使学生可以较为顺畅得衔接本科学习，人才培养效率和质量得到提升。

三、深化专升本教育改革的策略建议

现阶段专升本教育面临的问题是由多种因素长期共同作用的结果，具有深层性、系统性和复杂性，因此专升本教育要解决的不仅是考试和教学问题，需要秉持系统思维深化教育综合改革。

（一）基于“四重理念”优化专升本教育类型

我国专升本教育经历了四个阶段，教育形式、类型和规模演进的背后都是教育理念的变革，深化专升本教育改革的前提是超越前三个发展阶段的理念桎梏，把握现阶段专升本教育的特征和发展趋势，全面更新专升本教育理念。专升本教育应具备四重理念，包括多样全纳、普职融合、终身发展、服务社会，分别回应教育机会、教育过程、教育内部性结果、教育外部性结果四个方面应该具有的价值取向。多样全纳意味着专升本教育机会面向全部具有专科学历的人员，专升本的教育机会更加广阔，教育类型更加多样，教育模式更加丰富，以适应各类专升本学生的发展需要。普职融合代表着专升本学生既可以进入应用型本科院校和职业本科院校学习，也有机会进入研究型大学深造，既要尊重教育的类型特点也要超越普职二元化的教育类型限定，发展更加多元的高等教育模式。终身发展理念蕴含着专升本教育的人本属性和在教育体系中的枢纽功能，专升本为人们提供更多教育机会以促进人们拥有更多发展可能性，增加人的社会适应力。服务社会体现了专升本教育的外部性结果，通过培养更多高层次、高素质的人才，为经济社会发展提供多样化的人力资源支撑。基于“四重理念”，专升本教育应采取“多类型设置”与“双向调控”相结合的策略。专升本教育类型应该包括应用型和学术型两类，前者为主体后者为补充，多样化的专升本教育类型有利于培养引领性技术创新人才，对技术引导下的基础研究同样大有裨益，同时，如果高水平大学能够招收专升本学生，还能够产生巨大社会效应，可以极大程度上增强职业教育的吸引力。为了防止学生非理性追求学术型教育，省级政府应根据学生意愿和人才市场需求进行“双向调控”，完善职业教育和人力资源市场沟通机制，提高人力资源市场供求信息服务水平，促使学生根据自身的特长和发展目标去选择教育类型而非盲目追求一份“学历荣誉”，学历如果在实践中无法转化为能力，那么将既无法满足个体生涯发展的需求，也无法满足经济社会发展的需求[17]。

（二）基于“三要素”推进专升本综合评价招生改革

综合评价招生是我国高校招生制度改革的重要方向，对专升本教育同样适用，其主要内涵包括三个层面，在评价内容上强调对学生德智体美劳综合素质的考察，在评价方式上强调要求根据学生特点针对性地采取考试、面试、实操、材料审核等方式，在评价主体上鼓励相关各级学校直接或间接地参与并发挥作用[22]。专升本综合评价招生需要构建多主体参与的“三要素”综合评价体系，将全省统一考试、专科阶段学业成绩、院校自主面试成绩相结合，统考侧重于考察学生对基本科目的知识基础，专科成绩侧重于评估专业知识和技术水平，自主面试侧重于评价学生的综合素质、实践能力或学术能力，三者权重由院校根据学术和应用两种专升本教育类型自主掌握。综合评价招生有利于落实学术型和应用型两种专升本教育类型，有利于统一高职院校就业与升学的人才培养方向，减轻学生“内卷式”的应试负担，提高人才选拔效度和对教育类型的适应性。转学直升是综合评价招生的一种深化形式，建立在本专科院校紧密合作的基础上，将专科阶段学业表现和院校自主面试的程序前置到专科阶段，融入到专科课程学习和项目学习当中，对符合学业要求或取得优秀成绩的学生允许其直接升入本科院校学校，无需再参加全省统一考试。具体制度安排和政策实施应保持“一省一

策”的基本原则，建议由省级政府成立专门委员会进行协调和统筹，根据不同类型划定专升本统考分数线，该分数线的主要作用是保障专升本生源质量基本合格，再由本科院校组织综合评价招生，允许学校与学生双向选择。

（三）基于终身教育拓展本专科学校专升本职能

人才培养是高校的根本职能，但高职院校的人才培养具有终结性教育的属性，本科院校的人才培养主要围绕高中毕业生开展，基于面向人人、终身教育理念的人才培养职能亟需拓展优化。借鉴先进国际经验，如同属于高职院校层次的美国社区学院，它的主要职能是提供转学教育、职业教育、社区服务[23]，其中的转学教育开辟了学生的升学路径[24]。在美国加州大学系统，专升本学生已成为四年制本科院校招生的主要对象之一，有些大学招收的专升本学生甚至占到 1/3[19]。专升本教育应成为高职院校人才培养职能的重要部分，一是以必修与选修相结合的方式为学生提供更多符合本科院校质量要求的课程，增加学分互认的课程比例，在同一专业群或学科中尽量减少通识课程与专业基础课程的知识断层，使学生专升本后能够顺利衔接本科教育。二是加强生涯指导和学习辅导，帮助学生根据自身条件和发展所需决定要不要选择升本，何时升本，以何种方式升本，减少对高学历追求的盲目性，提高自我学习动机。本科院校需要对专升本教育进行重新认识，从生存维度而言，据相关研究推测，2033 年是中国高等教育适龄人口增长趋势的拐点[25]，18~22 岁的传统大学生源将会逐步减少，本科院校需要对未来的生源危机未雨绸缪，积极吸引专升本学生就读；从质量维度而言，专升本学生将是本科院校的重要学生主体，在有些应用型高校中其招生规模已经超过本科计划的 1/4，其必将成为本科教学质量评价体系中不可缺少的一部分，本科院校应结合专升本学生特点对教育教学体系、学生管理体系、服务保障体系做出优化，积极建设专升本教育质量保障体系和成果评价体系，为推动高等教育向终身教育转化做好准备[26]。

（四）基于制度性合作建立专本衔接育人模式

提升专升本教育质量的核心在于“专本衔接”而非单独做好本科阶段的教学改革，需要建立制度性的“专本衔接”一体化育人模式，高职院校和本科院校之间应建立学校、专业、课程、教师等多方位的深度合作关系。在学校合作方面，省级政府应发挥统筹作用，推动本科院校与高职院校形成制度性合作，为能够达到学业标准的专科毕业生提供充分升学机会，扩大专升本专业设置数量，提高专科专业与本科专业的衔接匹配度。在专业建设方面，发挥国家和省级专业教学指导委员会的作用，支持和鼓励各类本科院校与高职院校组成专业建设共同体，专升本专业建设可根据发展阶段进行两步走，在“专本衔接”制度尚不成熟的阶段，专升本专业需独立设置人才培养方案，优化课程体系，根据学生基础进行分级教学[27]。当“专本衔接”制度运行成熟后，这时的专升本专业与传统本科专业就不必进行区分，二者实现“一视同仁”。在课程认证方面，本科院校与高职院校共同设计和开发各类大学互认的通识课和专业基础课程，统一课程编号体系[28]，建立课程质量标准和质量保障体系，构建课程质量认证与学分互认转换机制[29]。在教师发展方面，实行制度化的校际教研交流、轮岗，探索“学术 + 职业”“高校 + 企业”“教育 + 技术”等多种教师发展模式[30]，构建“双师双能”为核心的分层分类教师发展体系[31]。

注释：

① 2022 年专升本教育在学规模按照 2020—2022 年招生人数之和计算；

②传统本科学生是指年龄在 17~23 岁之间的应届和往届普通高中毕业生。

参考文献：

[1] 潘懋元，肖海涛 . 论我国高等教育学制改革——基于专升本的视角 [J]. 高等教育研究，2006，(07)：36–39.

[2] 曹志芳 .“专升本”何去何从 ?——关于“专升本”试办情况的报告 [J]. 中国高等教育，1994，(05)：38–39.

[3] 但锋，江宝珍 . 论成人高校“专升本”招生的发展及改革 [J]. 函授教育，1998，(03)：7–12.

[4] 李红卫 . 我国高职专升本政策回顾与展望——兼论我国发展高职本科的路径 [J]. 职教论坛，2010，(07)：29–32.

[5] 卢彩晨 .“专升本”的利益相关者分析 [J]. 大众商务：教育版 (民办教育研究)，2006.

[6] 刘君，张韦韦 . 专升本走向何方 ?[J]. 教育与职业、2008，(22)：20–26.

[7] 石伟平，徐国庆 . 试论我国技术本科的发展 [J]. 职业技术教育，2003，24(31)：5–9.

[8] 张劲，陈小亚 . 高职“专升本”教育的需求分析与实施方案构想 [J]. 职业技术教育，2001，22(13)：22–25.

[9] 潘懋元 . 建立高等职业教育独立体系刍议 [J]. 教育研究，2005，(05)：26–29.

[10] 徐达奇. 发展普通高校专升本教育之我见 [J]. 教育与现代化，2007，(01)：12–16.

[11] 梁国胜，王磊 . 落实“职教高考”迫在眉睫 [N]. 中国青年报，2023–05–23 (008).

[12] 本刊编辑部 . 深化现代职业教育体系建设改革 不断优化职业教育类型定位——专访教育部职业教育与成人教育司司长陈子季 [J]. 中国职业技术教育，2023 (01)：8–13.

[13] 魏其濛 . 部分本科停招专升本“凉”了吗 [N]. 中国青年报，2023–05–15 (007).

[14] 刘胡良 . 关于我国高等职业教育专升本选拔模式的思考 [J]. 中国考试，2018 (03)：69–73.

[15] 教育部职业教育与成人教育司 . 中国特色现代职业教育体系向纵深推进 [EB/OL]. [2022–04–04]（2023–07–10）.http：//www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54487/sfcl/202205/t20220524_629748.html.

[16] 王佳昕，祁占勇 . 改革开放 40 年高职教育政策的演进逻辑与展望 [J]. 中国高校科技，2018，(11)：72–76.

[17] 郝天聪，石伟平 . 就业导向，还是生涯导向 ?——职业教育发展两难抉择的破解之策 [J]. 教育科学，2017，33 (02)：59–65.

[18] 梁国胜，王磊 . 教育部回应专升本话题：落实“职教高考”迫在眉睫 [EB /OL]. https：//baijiahao.baidu.com/s?id=1766312051285589421&wfr=spider&for=pc.2023–05–19/2023–07–11.

[19] 刘永亮，刘泽青 . 普通本科高校专升本人才培养的目标、困境与优化路径 [J]. 淮北师范大学学报 (哲学社会科学版)，2022，43 (05)：83–88.

[20] 常桐善 . 大学专升本招生体制探析——美国加州大学的经验与启示 [J]. 清华大学教育研究，2009，30 (03)：17–24.

[21] 张朋，冯艳娜，冯佳 . 昆士兰 TAFE 学院办学机制探析：衔接与对接 [J]. 职教通讯，2022，(07)：97–106.

[22] 边新灿 . 高校综合评价招生改革：演进逻辑、模式选择和对策分析 [J]. 教育研究，2017，38 (07)：108–114.

[23] 左彦鹏 . 美国社区学院的发展历程及办学经验 [J]. 中国职业技术教育，2003 (11)：56–58.

[24] 吴佳星，付雪凌 . 美国职业教育体系结构及毕业生升学途径与机制探究 [J]. 江苏教育，2018 (02)：41–46.

[25] 别敦荣 . 民办高校高质量发展面临的形势、任务和战略选择 [J]. 湖南教育 (D 版)，2023 (06)：43–45.

[26] 张济洲，毕宪顺 . 高等教育如何应对生源危机——以美国和日本为例 [J]. 教育与经济，2013，(03)：65–68，32.

[27] 单航英，邵长斌 . 分层培养视角下独立院校专升本财务管理专业建设方案研究 [J]. 商业会计，2019 (17)：116–120.

[28] 高亚光，高岩 . 高等继续教育学分互认、转换机制研究 [J]. 产业与科技论坛，2020，19 (20)：232–233.

[29] 劳赐铭 . 高职学生专升本存在的问题、原因分析与对策 [J]. 教育与职业，2022，(16)：46–50.

[30] 丁力 . 中国职业技术教育教师发展报告 2012–2022[M]. 上海：华东师范大学出版社，2023：4.

[31] 吴华君，雷建海，张玉杰，何聚厚 . 高职与本科院校教师发展中心对比研究—兼谈高职教师发展中心的高质量建设路径 [J]. 现代教育科学，2023 (02)：60–69.

The Development Process, Present Problems and Reform Countmeasures of Upgrading Three-year College Education to Four-year College Education in China

ZHAO Jian, HU Jianbo

(Institute of Education and Innovation, Xi' an Eurasia University, Xi' an 710065, China)

Abstract: China' s college education upgraded to four years from three years has experienced four stages: the early exploration period, the rapid growth period, the stable period for contraction, and the transformation period for growth. The upgrading has realized two transformations: from non-full-time adult education to full-time general education, and from academic education to vocational education. At the present stage, the upgrading education is characterized by the times' features: large scale, multi-functions, and vocational education; at the same time, there are some problems in it, such as the single type of the upgrading education, the conservative examination and enrollment systems, the narrowing of the functions of running three-year and four-year colleges, and the low quality of education. In order to solve those problems and promote the overall transformation and development of the upgrading education, it is necessary to optimize the education types, reform the examination and enrollment systems, expand the college functions, and reconstruct the modes of talent cultivation.

Key Words: Vocational education; undergraduate education; comprehensive reform of adult higher education; vocational education; educational system reform

(上接第 10 页)

An Analysis of Mr. Pan Maoyuan' s Thought of Private Higher Education

BIE Dunrong, SHI Meng

(Institute of Education, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: Pan Maoyuan is a famous higher education scholar and a master of higher education research in China, and his thought of higher education covers almost all fields of higher education research. Pan Maoyuan has been deeply engaged in the research of private higher education for nearly 40 years. He has made great achievements in the socialist nature, the public welfare and profit-making attributes, the value of the popularization stage, the classified management and the third road, and the concept of sustainable development quality of private higher education. By breaking the shackles of people' s ideas, he has led the research of private higher education and promoted the practice of private higher education. In-depth study of Pan Maoyuan' s thought of private higher education is of great value to promote the development of private higher education.

Key Words: Pan Maoyuan; thought of private higher education; private college

■职业教育

我国职业教育学分银行管理运行机制的构建

冯朝军[1]，王兴豫[2]
（1. 重庆电子科技职业大学 财经管理学院，重庆　401331；2. 陈登职业技术学校，广东 佛山　528315）

摘　要：学分银行是一项模拟社会商业银行的功能与特点，借鉴商业银行的运作模式与操作规则，对学习者的学习成果进行学分认定、学分存储、学分转换和学历兑换等相关功能的国家学分管理制度。在运行实践中，由于各职业院校和职业培训机构之间存在教学资源的共享性不高、学分认定标准不统一、学分互认转化不一致等问题，导致在学生职业教育终身学习中，难以实现个体成长与社会进步的双赢局面。在未来学分银行制度的推进过程中，需要进一步强化政府部门的主导作用，发挥各项教育资源的最大效能，为社会培养出更多高素质、创新型的技术技能人才，为新时期加快建设教育强国、推动社会经济的高质量发展提供坚实的人才保障。

关键词：职业教育；学分银行；银行管理制度；运行机制
中图分类号：G718.5　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0019-07

一、引　言

职业教育作为一种类型教育，承载着传承技术技能、培养复合型高素质技能人才、促进社会就业等重要职责，职业教育作为我国教育体系的重要组成部分，和其他普通教育具有同等地位[1]。近年来，国家出台一系列政策文件通过多种举措来推动职业教育的发展，其中学分银行作为一种独特的教育创新模式和管理制度，在职业教育学习成果的学分认定、学分储存、学分转换、学分兑换和提取等方面发挥着重要作用，为新时期有效扩大职业教育的社会覆盖面、满足广大学习者实现个性化学习、加快构建学习型和技能型社会扮演者不可或缺的重要角色。2019 年 2 月，国务院颁发了《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条），提出未来要加快推进职业教育国家学分银行建设，为技术技能人才持续成长拓宽道路[2]。2019 年 10 月，中国共产党十九届四中全会提出，要全面构建服务于全民的终身学习教育体系，让教育发展的成果能够更多地惠及到全体人民。2020 年 9 月，教育部等九部门联合发布《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》，将健全服务于全民终身学习的职业教育制度，加速建设职业教育学分银行作为这段时期重点开展的三项重要工作之一。在计划中还进一步指出，广大高职院校需要积极参加“1+X” 证书制度的试点工作和国家学分银行试点工作，为社会各类生源学习成果方面的认定、学分积累和学分转换提供便利条件[3]。2021 年 10 月，中共中央办公厅，国务院办公厅联合颁布了《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，再次明确要制定国家资历框架，建设职业教育国家学分银行，实现各类学习成果的认证、积累

收稿日期：2024-02-23
基金项目：重庆市教委学分银行专项课题“学分银行制度下职业教育终身学习资源的共享共建机制研究”（21XFYH008）；重庆市教委人文社科咨政专项“重庆市推动职业教育高质量发展促进技能型社会教育体系建设实践研究”（22SKZZ012）；中国物流学会规划课题“智能化时代校企共建智慧物流产业学院的路径研究”（2023CSLKT3-442）
作者简介：冯朝军，男，河南焦作人，重庆电子科技职业大学财经管理学院教授，主要从事职业教育研究。

和转换，加快构建服务全民终身学习的教育体系[4]。2023 年 8 月，教育部印发了《学习型社会建设重点任务》，再次强调推进各类教育融通发展，探索建立学分银行制度，开展市民学习成果认证、积累和转换研究试点，构建资源融通与共建共享的终身学习公共服务平台，促进优质资源整合与共享开放[5]。

从我国近年来制定颁布的各项政策文件中可以看出，在当前和未来一段时期内，学分银行制度的建设依然是职业教育领域内的一个重点发展方向，通过学分银行制度的实施，可以进一步扩大我国职业教育的覆盖面，全面打通职业教育和职业培训等多种渠道的学习壁垒，为学习者提供学习成果的认定、储存、转换和兑换等全方位服务，满足学生灵活多样的个性化学习需求，对于深入推进我国学习型和技能型社会的建设具有重要的现实意义。但是该项制度的实施具有长期性和复杂性，需要全社会各类职业教育和职业培训机构着眼于具体实践，全面总结学分银行的运行规律，认真识别学分银行运行过程中存在的突出问题，探索解决问题的有效对策，通过机制建设来推动学分银行制度在更大范围内落地实施，为全面落实我国的教育强国战略，实现职业教育的高质量发展提供基础性保障。

二、学分银行的基本功能

学分银行是一项模拟社会商业银行的功能与特点，借鉴商业银行的运作模式与操作规则，对学习者的学习成果进行学分认定、学分存储、学分转换和学历兑换等相关功能的国家学分管理制度[6]。在职业教育领域，通过学分银行制度的推广和实施，能够满足社会各界学习者的个性化和终身化学习，学习者也可以依据自身的学习基础和工作条件以及学习需求，借助各类教育平台自由选择学习地点、学习时间和学习方式，经过一段时间的学习积累，最终可以将积累的学习成果转换成为相的学历证书。学分银行既是一种学习形式的拓展，又是一种教育管理制度的创新，在新时期学分银行制度应用在职业教育领域，其主要功能主要体现在基础信息的管理、学分的认定与转换、学分的存储与兑换和学生的服务管理等几个方面。

（一）基础信息的管理

学分银行基础信息管理功能主要包括专业建设管理、课程建设管理、专业规划管理、学生信息服务管理以及职业培训证书管理等几个方面。学分银行系统中的专业和课程重点涵盖了正规学历教育、社会非学历培训、职业能力等级资格证书和社会生活文化休闲等相关课程，这些课程通过网络平台等渠道汇集为课程超市。职业教育所开设的课程侧重于技术技能的培训、岗位实践操作性较强，对专业基础知识和学科体系的系统性、学理性和完整性的要求不高，重点聚焦于提升学习者的岗位技能和实践能力，普遍以相对独立的课程模块化形式加以呈现。为了顺利实现学习者学习成果的学分认定与转换，需要学分银行在一定区域或行业范围内建立统一的标准课程体系。为了规范学分银行内所包含的各类课程，课程体系中需要规定通用的标准课程，标准课程属性主要包括相关课程名称、课程识别号码、课程规定学时、课程介绍和规定学分等内容。在学分转换和兑换环节，标准课程主要充当一种中间货币的角色，学习者将通过各种形式所获取的课程学分以及职业能力资格证书存入学分银行系统，按照固定的学分当量进行折算，折算为学分银行的标准课程学分后进行储存。在进行学分兑换的时候，再将标准课程通过规定的学分当量进行折算，从而兑换成相应的课程学分或资格证书。

（二）学分认定与转换

学分的认定是指学习者在各类教育机构中修完相关课程之后，获得该机构认定或者颁发的学分或资格证书，然后将学习成果提交到学分银行，填写相关学习成果的学分认定申请表，提供有关学习证明材料或课程考核成绩，经过学分银行系统审核之后，存入学分银行，正式成为学分银行的标准课程学分。在将学分进行转换的环节，由于不同区域、不同领域和不同教育机构在管理制度方面存在较大差异，相关课程的教学目标、教学要求、教学内容、学习课时和考核标准等方面存在明显区别，在学分转换环节不能将相关课程进行简单的一对一交

换，只能通过规定的学分转换标准，在相关课程之间规定相应的折算率，形成学分银行系统的学分当量。学习者通过将各地区各机构所获得的课程学分，以一定的换算方法换算成标准课程，从而进行学分的存储与积累。学分银行的标准课程学分在计算过程中等于在各类教育机构所获得课程学分与对应的学分当量相乘，其中学分当量是计算学分银行的标准课程与相关教育机构课程学分差异的折算指标。

（三）学分存储与兑换

学分银行系统中学分的存储功能是指将学习者所参加过的学历教育、非学历教育、正规培训和非正规培训等所获得的成果，通过办理存储手续转化为一定数量的标准课程学分后进行记录和保存，所存储的学分可以在学习者一生中可以进行持续积累[7]。和商业银行不同，学分银行在系统中存储的学分没有规定存储期限，也不受学习者在课程专业、教育机构、和学习时间的限制，为各类学习者的终身教育提供保障。在具体操作过程中，学习者可以通过学分银行的服务系统申请注册，审核通过后可获得学分银行帐号并设置登录密码，个人可以随时登录学分银行系统进行相关操作。在学分银行系统中，学习者在经过各种教育培训机构所获的课程学分以及职业能力资格证书均可自由存入，经学分银行系统审核确认后，能够永久保存与个人银行账户，在需要时可以随时查看和调用。学分兑换指的是学习者经过一定时期学分的积累达到一定的程度以后，在学习者需要的时候，就能够将累计的学分经过学分银行规定的比率进行兑换，通过兑换可以获取相应的学历资格或者是执业资质，也可以兑换成其他类型的学习成果。

（四）学习者服务管理

学分银行为学习者提供的服务功能主要包括学分银行的系统和功能简介、操作使用方法指南、在线注册与登录、学分存储业务办理等模块组成。在目前我国学分银行系统的运行实践中，系统面向社会全体成员开放，每位学习者可以无门槛随时办理注册登记，无时间限制，使用者只需填写相关的学分银行报名表格以及申请使用表等相关材料提交系统，通过审核后即可在学分银行系统申请注册登记，然后生成特定的学习账号。在系统使用过程中，学习者可以根据自己情况连续参加各种渠道的学习和培训，经过在学分银行的成果认定、学分存储、学分累积、和学分兑换，获取相应的学历学位或职业资格证书。在当今数字化和智能化时代，学分银行还可以将学习者的学历教育、学历培训和职业资格证书等各类学习成果，通过大数据、云计算和区块链等现代技术手段存入个人账户，构建个人全过程的学习记录，在系统中自动形成个人终身学习的成长轨迹，在日常使用过程中还提供各种查询功能和证书材料佐证功能，满足社会各类人员参加职业教育终身学习的个性化和多样化需求。

三、学分银行机制建设存在的问题

在职业教育学分银行在建设和实施过程中，促进各类教育和培训课程学分的相互衔接、实现相关课程之间的学分互认以及自由转换是机制建设核心问题。在实践中，由于各职业院校和职业培训机构之间存在相关专业课程自主选择受限、课程教学资源共享度不高、学分的认定标准不够统一、机构件学分互认与转化不够规范等一系列问题，造成相关教育和培训机构既要投入大量的课程资源建设，又要避免同类课程的重复建设，难以达到个体成长与社会进步的双赢局面。这就需要在政府主管部门的主导下，合理配置整个社会的教育资源，全面协调各类教育形式之间的资源共建和信息共享，同时还要引导各种教育形式之间团结协作，实现资源建设成果的开放共享，从而推动全社会各类职业教育形式的发展协同并进。

（一）职业教育学分银行认证标准缺乏统一性

职业教育实施学分银行制度中确立认证标准，是学分银行在实践中保持正常运行的基础条件，要保持该项制度顺利推进，必须首先制定统一的学分认证标准，而且标准的制定要求科学权威、公正合理。目前我国职业院校所执行的学分认定标准，大多数是按照教育部所颁布的课程学分认定标准的基本要求，参考相关行业标准，结合各院校自身实际和教学管理

和人才培养的实际需求自行制订，导致所确立和执行的学分认定标准在不同职业院校和培训机构中差别较大，在整个职业教育领域内适用性较低。首先，在改革实践中学分认证标准应该由哪方主体单位组织建立，目前处于研究讨论阶段，尚未形成一致意见。其次，由于我国职业教育的区域不平衡问题的存在，造成不同区域内的院校以及同一省份不同院校之间，在标准制定和学分互认方面缺乏合作，学分认定和区域间的学分互认机制尚未建立，也缺乏一个专门机构对学分银行的学分认定进行监督管理，导致在较大区域范围内建立统一的职业教育学分认证标准进展缓慢。

（二）学分银行与传统学分互认机制不够通畅

在学分银行制度的构建和具体实施过程中，学分银行与传统学分的互认互通存在操作层面上的实际困难。在学习型和技能型社会的建设过程中，职业院校在校学生和毕业生以及其他社会人员普遍存在终身学习愿望，但是由于工作和时间等多种因素的制约，更多学习者希望能够在工作之余利用显现时间提升学历，并且能够及时将各类学习成果进行学分转换。但是由于我国职业院校在教学管理中实施的还是传统学分制，各类学习者需要通过完成院校指定的人才培养方案所规定的各门课程，才能获取相应的传统学业学分。但由于各个网络教学平台存在不同的利益诉求和运作管理模式，院校之间也缺乏统一的课程建设规划，网络教育课程与传统的学校课堂在课程学分的互认互通方面尚无转换标准，这样就限制了具体实践中学习成果的学分的认定和转换。另外，由于职业院校和职业培训机构以及网络平台的教育体系中，关于同一门课程在教学和培训内容方面也存在较大差异，学习重点和学习难度也各有侧重，导致在实际运行工作中，不同的教育培训机构对于课程本身的认可程度也存在偏见，从而进一步阻碍了学分银行和传统学分的互认互通。

（三）职业院校间学分互认信息交流机制待完善

在职业教育学分银行制度的实施推进过程中，学习者所获得的课程学分信息分散于各教育培训机构，部分职业院校并未和相关教育培训机构及行业企业进行有效衔接，导致课程学分的互认信息不够完整。学分银行的系统内长期存积着大量无法互认互通的学分信息，学分银行的学分转换功能无法正常发挥，学分的折算、存取通兑等基本功能也无法充分体现，严重影响了学分银行完整功能的正常运转[8]。学习者在职业教育和职业培训过程中所取得的学分只能进行存储，而在需要的时候无法及时有效提取。在此情形下，学分银行只能将日常零散的学习信息进行集中存储，而现实中各类教育机构的课程标准、教学要求和学习目标上的不一致，彼此之间就难以形成互认互通的学分管理系统。由此增加了学分银行系统的工作成本，而学分信息处理难度加大，资源配置效率低下。另外，由于各类职业院校在办学目标、育人特色和教学质量上的差异，各教育机构之间的交流沟通不畅，就造成机构之间的学分认定和转化标准的不统一，无法实现职业教育资源的开放共享和学分的互认、积累和转换，难以搭建服务于社会的技术技能人才培养的立交桥。

（四）学分银行业务运行日常管理规范性不足

学分的认定、存储、积累和转换是职业教育学分银行制度运行的关键环节，确保学分银行在职业教育领域顺利实施，需要全社会成立一个权威机构进行工作的统筹。在当前阶段，我国学分银行制度的管理和运行，主要依托国家开放大学所开发的“职业技能等级证书信息管理服务平台”和“职业教育国家学分银行信息平台”进行学分记录，各个地区的试点院校主要负责相关专业课程的建设以及职业技能等级证书的培训及考核认定工作[9]。经过几年的试点运行之后，在机构设置方面，多数职业院校和开放大学却没有设置相应的专门负责学分银行运转的职能机构，由此导致在学分银行制度的运行实践中，院校内设机构和部门之间的工作配合不够密切，专业系部缺少对学生职业技能学习路径的统一规划，各教学部门只注重了对职业教育单一技能证书进行培训、考核和成绩认定。而教育主管部门和国家开放大学缺

乏对各职业院校和开放大学进行业务指导，在学分银行制度的运行管理方面未建立工作联动机制，造成跨地区、跨专业、夸院校的学分认定、存储和转换举步维艰，在学习过程中学生遇到的困难也得不到及时解决，妨碍了学分银行试点工作的有效开展。

四、建立学分银行的管理和运行机制

职业教育的持续高质量发展，能够为我国经济社会的全面进步提供源源不断的技术技能型人才，为我国构建学习型和技能型社会提供人才支撑和基础保障。现代职业教育体系建设的关键环节是全面推进各类职业教育和职业培训的衔接与贯通，实现各种相关资源要素的有机整合和深入融通[10]。学分银行的全面实施能够促进实现现代职业教育体系的有效衔接，助力不同教育形式和受教育者取得学习成果的互联互通。在职业教育学分银行的建设进程中，重点在于制定出一套科学有效的管理运行机制，促使不同教育形式之间实现学分标准的统一，保障学分银行在学分认证、学分转换、学分存储、学分兑换等各项功能能够正常运转，满足广大学习者个性化、多样化和弹性化的学习需求。

（一）建立学分认定的标准机制

学分银行的各项认定和运行标准是开展职业教育学习成果的学分认证、学分积累和学分转换等相关业务必须遵循的基本标准，具体包括认定资格标准、专业课程标准、认证单元标准以及学分标准等等[11]。首先，学分银行管理机构需要依据职业教育的专业目录和基本行业规范以及相关社会准则建立学分认定资格标准，进一步细化包括职业教育学历证书和职业培训非学历证书的专业目录，统一制定符合职业教育发展实际的学分银行专业标准。其次，建立职业教育和职业培训的同类课程标准，规范职业教育体系所包含的所有专业课程，明确课程内容、教学课时以及考核评价标准，为课程学分的认定、存储、转换和兑换等环节提供工作依据。第三，建立学分认证单元标准，将学习者通过这种教育或培训所获取的学习成果，按照相关模块分割成最小的学分认证单元，由此形成学分银行的认证单元标准体系，确保学习成果能够被准确记录和描述，保证同一个认证单元在不同资格认证过程中具备通用性。第四，建立学习成果的计量标准和学分绩点。在具体运行操作过程中，可将学分进一步细分为一般学分、基准学分及有效学分，根据具体的专业课程和学习内容实施学分换算，学习者可以将所获取的原始学分，依据折算标准转换成有效学分后存储在学分银行系统内，在后期需要的时候进行提取和学分兑换。

（二）建立学习成果的认证机制

学习成果的认证是学分银行的核心功能之一，主要体现在将学习者通过各种形式取得的学习成果进行相互认证和学分转换，建立学习成果的认证机制是确保学分银行系统正常运行的重要举措，主要包括四个步骤：首先，学分认证和管理机构的组建。社会学分认证管理机构属于行政职能机构，主要负责学分银行制度实施过程相关的法律法规的制定、学分认证工作的推进、过程的监督和管理、认证环节中出现问题的处理等方面。其次，职业教育同类学习成果的学分认证和转换。通过确立和完善职业教育课程学分互认标准，建立机构间的交流沟通机制，促使学习者将所获得的同类学习成果能够在职业院校和职业培训等机构之间获得相互认可，有效减少同质教育资源的重复使用。第三，不同类学习成果的认证和转换。由于教育机构的类别不同而产生的不同类型的学习成果，可以将学习内容的最小认证单元，依据规定的课程标准进行折算，转换为有效学分存入学分银行。除此之外，不同职业教育和培训机构之间，也能够通过签订机构间学分互认协议或者开设相关公共课程实现学习成果的互认互通。第四，学历证书和职业资格之间的学分认证。学习者可以将自己过去的学习培训经历、工作经验或者各类职业等级证书，按照专业或课程学分换算标准折算成学分并存入学分银行，从而实现正规的职业教育和职业培训等非正规教育之间取得的学分进行转换，从而满足学习者获取学历的需求，进一步提升职业培训等非正规教育的社会认可度。

（三）建立学分转换和对接机制

由于我国职业教育所处的社会经济环境相对比较复杂，学分银行的学分转换过程面临更多复杂问题。为了切实解决当前在学分转换合对接过程中存在的诸多难题，我们可以从两个方面进行机制建设。首先，通过职业教育、职业培训和成人继续教育等活动的开展，为学习者提供灵活多样的学习时间和学习空间，使得学习者可以利用空余时间进行学习，也可以根据自身所处的环境和拥有的条件采用自学的方式来进行学习。通过引入学分制，使得学习者不受传统职业教育的各种约束条件的限制，通过学分银行的学分转换机制的运行来实现自己的学习目标。其次，由于我国各个地区的经济发展水平存在较大差异，职业教育对于当地的经济社会发展存在较大的依赖性，从而导致我国东部沿海经济发展比较有活力的地区，职业教育的发展水平较高，而西部一些欠发达地区职业教育发展水平相对较低，导致不同地区间的学分转换存在现实困难。因此需要在政府统一指导下，以各省级区域为单位，建立和完善省级区域范围内的学分转换和对接机制，然后在部分专业或教育形式方面再逐步寻求建立全国范围内的学分对接机制。

（四）建立学分转换和评价机制

在学分银行的建设过程中，构建不同区域、不同等级、不同形式职业教育学分兑换折算系统，能够有效推进全国范围内不同教育形式之间的学分互认，将不同职业院校之间的学分通过学分当量进行无差别兑换。由于目前我国职业教育体系中存在中职、高职专科和职业本科等层次上的设置，全国不同区域之间职业教育也存在明显差异，需要国家学分银行主管部门协同各省市建设单位进行全面考察，通过从试点省份着手逐步推进全国范围内统一的学分转化评价体系。首先，建立职业教育课程标准。在当前职业教育和职业培训中存在的多种种类的专业课程进行汇总规范，建立普适性的统一课程标准，在学分银行的运行过程中，依据该标准进一步确定职业教育的专业培养目标、课程体系、毕业条件和学习成果评估等各个环节。其次，明确职业教育学分银行中相关课程的概念。在进行学分认定和转换环节，需要区别正规学历教育和非正规学历教育中的课程，将学历教育中传统课程概念之外的职业培训和其他各种教育活动概括其中。第三，明确职业教育课程体系评估内容。在学分银行框架下，对于职业教育课程体系的评估需要突破常规的传统评价方式，需要更加关注于相关课程完成之后的结果评价，从而反映出学习者通过各种途径的学习效果。

（五）构建学分银行的保障机制

职业教育学分银行的机制建设是一项长期而复杂的过程，涉及到课程学分的认定、学分转换、学历认证和资质认证等多个方面，为了有效调动各项资源，协调各类关系，正确传达相关的思想和理念，在机制建设过程中需要加强顶层设计。首先，建立健全学分银行服务保障机制。为了顺利推进学分银行制度的有效实施，需要我国各个区域的教育主管部门建立专业的管理部门和机构，从学分认定和转换的特点和需求出发，建立相应的学分认定与转换保障机制，全面解决运行过程中的难点和痛点。其次，规范学分银行建设的投入机制。学分银行建设中最重要的是资金投入和人力投入，在资金投入方面，需要政府部门和职业院校等责任主题划拨专项资金和预算，保证建设过程的各阶段都能保持稳定的资金投入；在人力投入方面，需要各主体建设单位做好充足的人力资源规划，为学分银行建设提供充足的具有较高素质的管理人才和技术人才。第三，完善各方主体的合作机制。通过政府主管部门统筹协调职业院校和培训机构等教育机构进行深入合作，建立和完善合作组织框架体系，全面推进学分银行的标准体系更新与使用推广，并建立利益分配机制保护各方的合法权益。第四，完善学分银行的信息保障机制。政府主管部门需要充分使用大数据技术和人工智能技术，建设统一的信息化学分银行数据平台，为社会各类学习者提供方便快捷的学分认定、存储、转换和兑换等服务保障。

五、结　语

职业教育终身学习作为构建我国学习型和

技能型社会的一个重要驱动力，为我国经济社会实现高质量发展提供了新动能。职业教育领域学分银行制度为社会各类学习者取得学习成果提供了新通道，为广大学生的成长成才提供了新途径，为社会各类职业培训成果的认定和转换提供了拓展了新形式。为了科学推进我国职业教育学分银行制度的建设步伐，需要进一步强化政府主管部门的政策引领和指挥协调作用，通过管理运行机制的建设和维护，来促进职业教育和职业培训等教育活动的有效衔接，实现不同教育形式和受教育者在教育培训内容和学分标准方面的互联互通，从而为学分认证、学分转换、学分存储和学分兑换等个环节提供制度保障，进一步满足社会各类学习者的个性化、多样化和弹性化学习需求。通过管理运行机制的有效运转，充分发挥各项教育资源的最大效能，为社会培养出更多高素质、创新型的技术技能人才，为新时期加快建设教育强国、推动社会经济的高质量发展提供坚实的人才保障。

参考文献：

[1] 冯朝军 . 新时期我国构建职普融通教育体系的策略研究 [J]. 职教发展研究 ,2023(02):93–100.

[2]. 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知 [J]. 中华人民共和国国务院公报 , 2019(06):9–16.

[3] 任占营 .《职业教育提质培优行动计划 (2020—2023 年)》的治理意蕴探析 [J]. 高等工程教育研究 , 2021(01):10–16.

[4].《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[J]. 职业技术教育 ,2022,43(03):67.

[5]. 推进学习型社会建设 , 助力教育强国建设——教育部印发《学习型社会建设重点任务》[J]. 贵州开放大学学报 ,2023,31(03):72.

[6] 熊艾莎 , 盛湘君 . 基于终身学习的职业教育学分银行建设 [J]. 教育与职业 ,2021(18):27–34.

[7] 魏婷 . 学分银行中存储积累体系探析——以重庆广播电视大学金融学专业为例 [J]. 当代继续教育 ,2014,32(03):63–65+71.

[8] 刘素娟 . 机制设计理论视野下的“学分银行”机制建设 [J]. 教育发展研究 ,2014,34(07):71–75.

[9] 黄娥 .1+X 职业技能等级证书学分转换：价值、原则与路径 [J]. 成人教育 ,2021,41(07):62–67.

[10] 张伟远 , 谢青松 . 资历框架和学分银行制度建设：基于新《职业教育法》的思考 [J]. 职教论坛 ,2022,38(06):37–44.

[11] 赵红霞 . 基于国际比较的我国继续教育学分银行机制建设 [J]. 中国成人教育 ,2018 (15):108–111.

The Construction of Management and Operation Mechanism for Credit Banks in Vocational Education in China

FENG Zhaojun, WANG Xingyu

（1.Chongqing University of Electronic Science and Technology, Chongqing, 401331；
2.Chendeng Vocational and Technical School, Foshan Guangdong, 528315）

Abstract: Credit bank is a national credit management system that simulates the functions and characteristics of social commercial banks, draws on the operation mode and rules of commercial banks, and performs related functions such as credit recognition, credit storage, credit conversion, and degree exchange on the learning outcomes of learners. In practical operation, due to the low sharing of teaching resources, inconsistent credit recognition standards, and inconsistent credit recognition and conversion among vocational colleges and training institutions, it is difficult to achieve a win–win situation of individual growth and social progress in lifelong learning of student vocational education. In the process of promoting the future credit banking system, it is necessary to further strengthen the leading role of government departments, maximize the efficiency of various educational resources, cultivate more high–quality and innovative technical and skilled talents for society, and provide solid talent guarantee for accelerating the construction of an education strong country and promoting high–quality development of the social economy in the new era.

Key Words: vocational education; credit bank; management system of banks; operating mechanism

■教育教学改革

数字化转型下“一流课程”线上线下融合教学模式探索

——以西安欧亚学院通识教育改革为例

张小虎，黄　鑫，卢卓元
（西安欧亚学院 通识学院，陕西 西安　710065）

摘　要：在教育数字化背景下，西安欧亚学院以打造国家级“一流课程”为目标，积极推进通识课程的创新与改革。针对教学中存在的问题，学院以线上线下混合式教学模式为核心，致力于落实“立德树人”的教育使命。经过 10 余年的持续教改和 5 年的精心建设，“一流课程”建设成果丰硕，形成了独具欧亚学院特色的通识教育体系和教学方法，显著提高了通识课程的教学水平和人才培养质量。

关键词：通识教育改革；数字化转型；一流课程；线上线下融合；混合式教学模式；西安欧亚学院
中图分类号：G642；G434　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0026-07

一、案例背景与解决问题概述

（一）案例背景概览

2012 年，MOOC 在全球兴起、翻转课堂风靡国内；2013 年中国慕课元年，随后国内慕课呈井喷式增长。2018 年教育部《关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》第一次使用“淘汰‘水课’、打造‘金课’”新概念，有学者适时提出建设“两性一度”“金课”主张[1]；2019 年，教育部《关于一流本科课程建设的实施意见》提出“双万计划”，掀起了一流课程建设热潮[2]；2020 年突发的新冠疫情使在线教育大量涌现，催生出“双线教学模式”和“线上线下交换授课制”，进而打造混合式教学的“新常态”[3]。2021 年底自西安大规模复发的全国疫情又间接推动了高校教育数字化进程。2022 年习近平总书记在党的二十大报告中明确提出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”[4]。伴随着经济社会变迁、教育内生发展和新冠肺炎疫情冲击三大因素共同推动了全球教育数字化转型进程[5]，大学教育形态也因此骤然发生变化，线上与线下相结合的混合式教学正在成为一次重大的教育变革，推动着中国高校把基于“一流课程”建设的混合式教学当作学校改革的重要方向。这一动向透露出这样一个信念：基于“一流课程”建设的线上线下混合式教学及其升级版融合式教学能更有效地定义“以学生为中心”的教学，它将有潜力成为高等教育“新常态”。

收稿日期：2024-02-22
基金项目：2023 年度陕西省教育科学“十四五”规划重点课题“陕西省教育数字化推进策略研究”（SGH23Z0017）；2023 年中国民办教育协会规划课题（学校发展类）“教育数字化转型推动西安民办高校高质量发展研究”（CANFZG23408）
作者简介：张小虎，男，陕西富平人，西安欧亚学院通识教育学院副教授，主要从事教育数字化、混合式教学与融合式教学研究。

（二）实际问题解决要点

1. 如何解决通识课程优质教育教学资源不足问题

民办高校存在发展时间短、教师群体普遍年轻、教学经验欠缺，优质的教育资源严重不足等问题。因此，如何基于“一流课程”建设构建线上线下混合式教学模式，以共享应用优质的网络教育教学资源，对缓解民办高校优质教育资源不足，提升教学质量与人才培养质量是教改案例需要解决的问题之一。

2. 如何解决通识课程学生学习自主性不强的问题

民办高校生源质量不高，忽视学生主动学习能力培养，课程线上与线下缺乏有机融合。有的课程“思政元素”因素渗透不足，偏离需求和问题导向，缺少主动探究与批判质疑能力。因此，如何基于“一流课程”建设构建混合式学习模式，解决课程线上线下缺乏有机融合及学生学习自主性不强是教改案例需要解决的问题之一。

3. 如何解决通识课程学生浅层学习低效学习问题

传统教学以教师、教室与教材为中心，即教师在教室里讲教材[6]，很少考虑学生认知特点和思维习惯，最易导致浅层学习的动机。加上互联网环境下大都是碎片化学习，缺乏研究性、引导性、指向性和选择性，学习带有盲目性。因此，如何基于“一流课程”建设构建以深度学习和以学习效果为中心的混合式学习模式，解决大量学生浅层低效学习是教改案例需要解决的问题之一。

二、明晰研究思路与解决问题的策略

（一）研究高效思路与逻辑框架

首先，搜集混合式教学与“一流课程”建设文献与成功范例，吸纳其最新成果，为案例项目研究提供理论支持和经验借鉴；其次，借助智能化系统整理与精选“爱课程”“智慧树”等国家智慧教育平台课程资源、校内 SPOC 与校本通识课程，借助问卷、座谈等调查方法掌握一流课程建设与教学基本情况，了解学生学习行为、习惯与需求，定义核心问题，把握课题研究起点，加强研究的针对性；再次，针对学生学习行为、习惯与需求及教学中存在问题，制定通识课程混合式“一流课程”建设方案，突出目标导向、学生中心与教学要素创新，注重线上与线下学习有机融合、通识素质与核心能力培养，有效提升“两性一度”。然后运用构建的混合式教学模式与多种教学要素创新，结合案例与行动研究进行全方位、多纬度实证性分析，将实效性作为成果可行与否的价值判断依据，以其探寻混合式课程建设与教学有利因素、有效构成要素和制约条件，旨在得出课程混合式教学模式、内容与评价等核心要素创新形成机制。最后通过示范教学进行验证、修补与发展成果，确保其有效性、实用性、先进性、复制性与示范推广，逐步推动通识课程混合式“一流课程”建设与教学质量稳步提升。研究思路与总体框架（见图 1）

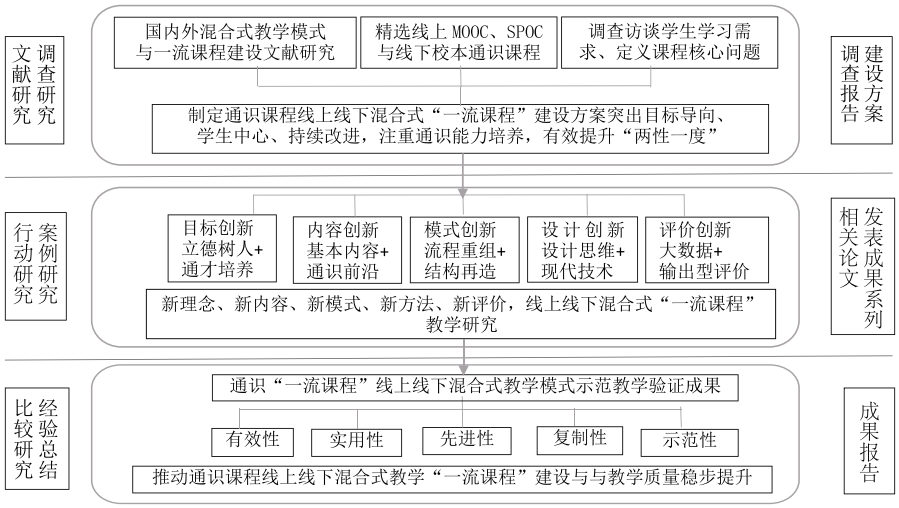


图 1 研究思路与总体框架

（二）针对问题的有效解决方案与实施措施

1. 基于畅课（TronClass）整合、建设与共享线上线下课程资源

首先，基于畅课整合“一流课程”智慧树网课及其校本教材建设资源；其次，基于畅课跨分院优化整合校内相关通识课程有用资源；再次，筛选与整合国家智慧教育平台中有关通识课程优质资源；最后，借助于相关智能系统创新应用国家智慧教育平台相关课程优质资源。基于此，教改案例结合写作与表达、思考与创新通识一流课程资源建设，分别运用平行自主学习模式[7]；混合式学习模式；相交嵌入式学习模式[8]共享应用国家智慧教育平台中“爱课程”“智慧树”与“学堂在线”等网络课程资源，解决欧亚学院通识课优质资源不足问题。

2. 设计通识课程 1+N 不停学多场景线上线下融合教学实践方案[9]

为了保障欧亚通识课程顺利开展本地结合异地（Local and remote）、线上混合线下弹性教学（Flexible teaching and learning），针对疫情间学生学习场景特殊需求及学习自主性不强、浅层低效学习问题，利用畅课云对接腾讯会议，设计了线上线下 1+N 不停学多场景融合教学实践方案（见图 2），并将混合式学习、互动教学与畅课系统后台学习数据分析（见图 3）融入其中以支持各种类型教学场景下的在线教学，让学生实现移动社交化、碎片化与泛在学习，引导学生在家学习、自主学习、深度学习与学会学习，助力教师落实在线教学、跟踪教学与课堂教学及畅课云大数据分析评估管理教学，初步解决学生学习自主性不强、浅层低效学习问题。

图 2 疫情间 OMO 线上线下融合式教学实践方案图示

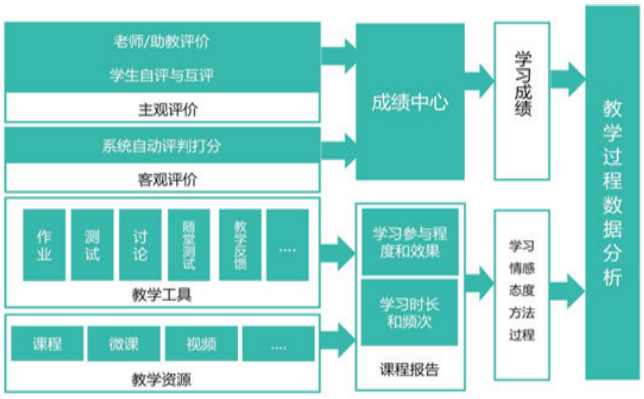


图 3 畅课（TronClass）系统教学过程数据分析跟踪监控

3. 基于设计思维建构通识课程 OMO 混合式智慧教学模型及模式[10]

鉴于设计思维与智慧教学在以人为本，基于项目开展教学、开放灵活的空间与注重创新等方面相契合。案例以设计思维理念与方法论指导通识课程智慧教学模型与教学模式建构，体现在课程教学中学生就会成为整个教学的主动参与者，学生会在教师指导下自主设计项目

制学习路径，会在学习中将建构生成的知识自然迁移于相类似情境，通过不断地迭代更新发现并建构新知。案例基于设计思维建构了思考与创新通识智慧课程教学模型（见图 4）并建构了“三大环节五步骤”的 OMO 混合智慧课程教学模式（见图 5），以此进一步解决学生学习自主性不强、浅层与低效学习问题。

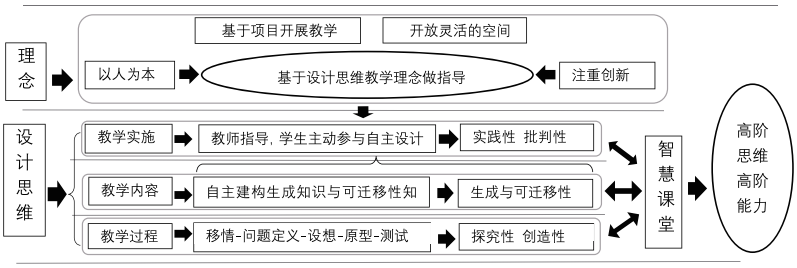


图 4 基于设计思维建构的智慧课程教学模型

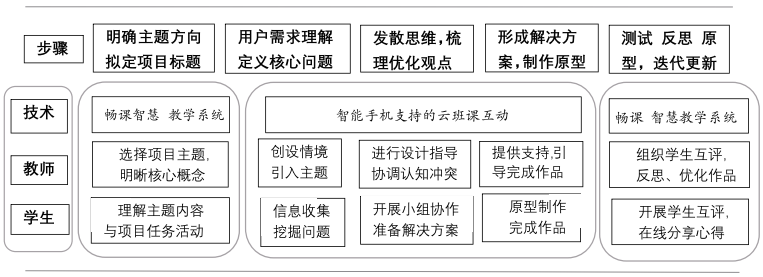


图 5 基于设计思维建构的 OMO 混合式智慧教学模式

4. 基于畅课云功能与深度学习理念构建融合式教学深度学习模式

基于畅课云功能特点与优势，依据深度学习实现过程和其认知结构层次变化提出相对应的融合式深度学习发展策略（见图 6）。参照其发展策略甄别了基于畅课云融合式教学深度学习模式教师模块和学生模块，在此基础上，案例构建出了通识“一流课程”网络环境下 OMO 融合教学深度学习模式（见图 7）。以此开展教学能提高学生深度学习能力，在实际教学中取得了较好的教学效果。

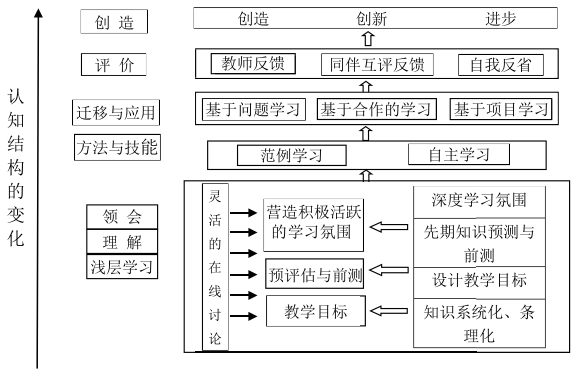


图 6 融合式深度学习发展策略

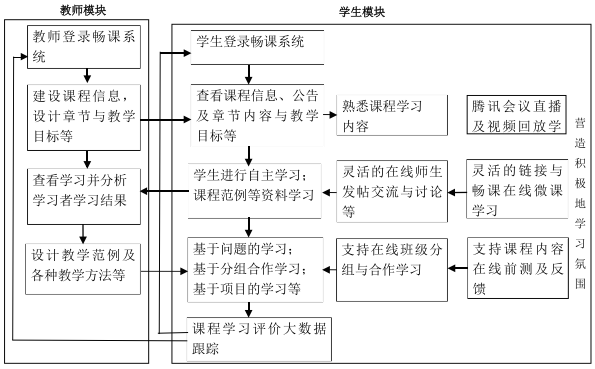


图 7 构建畅课云（TronClass）融合式教学深度学习模式

三、案例创新亮点

（一）创新设计：1+N 多场景融合式教学实践

作为 1+N 不停学融合教学实践的核心，畅课云（TronClass）是一个贯穿课前、课中、课后的线上互动智慧教学系统，对接腾讯会议。可以打通线上—线下—远程与面授，甚至贯穿整个学年—学期与学区。教师在畅课云中一键发起直播并进行录制，录好的资源自动回归至教师资源库进行二次利用。直播中产生的数据，也能够返回畅课云进行数据分析。还能够通过畅课云进行一键巡课与直播教学质量实时追

踪。1+N 不停学多场景教学实际上融合了四种应用场景和三大不停学模式：师生都在远程线上互动教学；教师在远程，学生在教室；师生有的在远程，有的在教室的混合弹性教学；教师全部返校，大部分 / 全部学生返校的多元融合教学。这种做法实际上推进了欧亚教学数字化进程。

（二）教学深化：畅课云驱动的 OMO 融合深度学习

教改案例的创新取决于先进的教育理念与现代教育技术能否在教学中运用。旨在培养大学生高阶思维的融合式教学，是高校教学改革的热点。大学生解决复杂问题的高阶思维能力培养离不开深度教学，基于畅课云融合式教学有助于深度学习建构与实践。案例分析梳理了深度学习、深度学习的特征并归纳了深度学习实现过程。研究了线上线下混合式教学与融合式教学发展现状，开展了 1+N 不停学多场景融合教学实践，并依据深度学习实现过程及其认知结构层次变化提出了融合教学深度学习发展策略（见图 6），参照其发展策略基于现代教育技术创新性构建了 OMO 融合教学深度学习模式（见图 7）。

（三）智慧升级：设计思维引领的 OMO 混合式智慧教学

案例以思考与创新课程为例，基于设计思维建构了智慧教学模型（见图 4），根据斯坦福设计思维 EDIPT 对课程项目教学进行实践创新，建构形成了基于设计思维的 OMO 混合式智慧教学模式（见图 5），该模式分为“三大环节五步骤”。“三大环节”指课前网课学习环节、课中项目实践环节、课后线上评价及路演展示交流环节。五步骤指该项目教学包括：明确主题方向、拟定项目标题；用户需求理解、定义核心问题；发散思维，梳理优化观点；形成解决方案，制作原型；测试反思原型，迭代更新。基于设计思维的智慧教学模式将设计思维与学科知识完美融合，学生基于项目制学习路径不断按照 EDIPT 模式发现问题、构思创意、形成方案、落地实施进而验证结果，提高了教学效果，促进了学生高阶思维及能力的养成。

四、案例应用成效与推广影响力

（一）应用成果凸显

1. 教学质量与人才培养水平双提升

（1）学生的自主学习能力与习惯逐渐养成。以写作与表达与思考与创新课程为例，课堂出勤率从 2020 年 88% 提升至 2023 年上半年 98%。学生参与写作大赛和创新设计项目的参与率从不足 40% 上升至 90%，日均课外学习投入时间也明显提高。

（2）学生学习主动性和参与度明显提高。欧亚通识教育着重培养学生开阔的视野、独立思考与积极的心态。集高实用性、强实践性和趣味化于一体的教学，加上线上线下教学和六步教学法混合运用，学生的课前、课堂与课下活动空前活跃。单就智慧树两门课程互动来说，累计师生与生生互动近 108 万人次，学生的写作与表达、批判性思维等通识能力明显提高，教学效果与教学质量也比较显著，有力地促进学生通过课程教学与互动交流使其具备未来就业所需要的沟通表达、批判性思维与团队合作等通识核心能力（见图 8），学校的人才培养质量也因此得以提高。

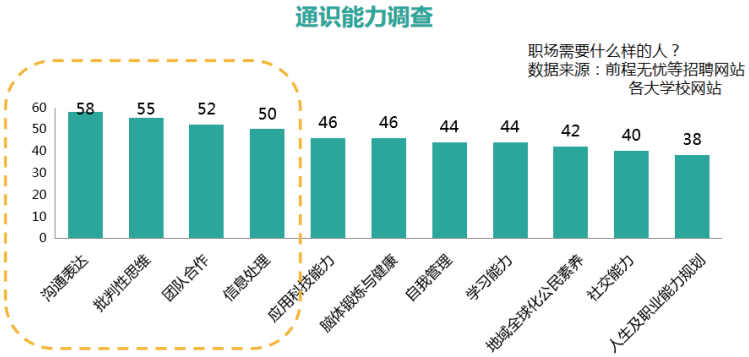


图 8 前程无忧等招聘网站学生就业通识能力调查数据图

2. 课程荣获省级及国家级一流认定

通识课程“思考与创新”经课程组申报2019年9月被认定为陕西省精品在线开放课程，2020年3月被认定为陕西省线上线下混合式一流本科课程，2022年8月获得智慧树网课“人气课程”。

通识课程写作与表达经课程组申报2021年7月被认定为陕西省线上线下混合式一流本科课程，2023年4月被教育部认定为第二批国家级线上线下混合式一流本科课程。2023年4月，该课程案例被高校在线开放课程联盟联席会评定为2023年度慕课十年典型案例。

（二）案例推广成效学习应用

1. 智慧树网课推广展示

2022年，思考与创新智慧树网课“轻松学会独立思考——批判性思维”上线国家智慧教育平台，目前开课12学期，已有140所选课学校，142所公众学习者所属学校，累计选课8.47万人学习，累计互动44万次，累计浏览8.47万次。教学内容契合大学生生活与学习实际，教学风格生动有趣，深受广大学生喜爱，被评为2022秋冬学期智慧树网“人气课程（通识课）”。

2022年，写作与表达智慧树网课“妙笔生花的秘密——结构化思维与写作”上线国家智慧教育平台，目前开课9学期，已有47所选课学校，66所公众学习者所属学校，累计选课4.13万人学习，累计互动63.90万次，累计浏览6.78万次。因该课程建设成果和线上线下教学的的突出成绩，经课程组申报2023年被认定为第二批国家级线上线下混合式一流本科课程。

2. 学术交流与校际合作

本案例是对两门通识课程一流课程混合式教学的探索总结，也是对“金课”“两性一度”的落地实践。案例在10年教改和一流课程建设中申报相关课题20余项，发表论文40余篇，出版教材2部，获国家级与省级“一流课程”认定及各类各层次奖项20余项。相关老师分别在2016亚洲数字化学习论坛、2022全球智慧教育大会以及2021—2023年第三、第四与第五届中国高校教学学术年会等10余场次论坛及其他培训中进行案例成果交流与分享，助力线上线下混合式“一流课程”建设及融合教学深度学习模式的推广与应用。不少同类高校，如许昌学院、晋中信息学院与河北工程建筑学院等数十余所学校慕名前来学习交流，通识教育学院及其人文与课程中心也先后主办多届批判性思维及应用型高校写作论坛，使案例成果能够得以推广应用，也产生了一定的社会影响。

五、案例的进一步思考

随着教育国际化、教育数字化转型与生成式人工智能AIGC(AI-Generated Content)时代的到来，可以进行大胆预测与推想，基于“一流课程”建设的线上线下混合式教学及OMO融合式教学将成为未来相当长时期课程教学新常态。那么，如何促进新常态下欧亚学院通识线上线下混合式“一流课程”建设及教学不断改革，让学生顺畅地学习、持续地学习、高体验地学习与成功地学习并实现自我超越？这决定我们今后的课程建设与教学改革需要关注和思考以下问题，来决定我们今后进一步的研究目标与设想：

（一）融合式学习与多维互动机制

面向未来，欧亚学院国际化跨国学生线上和线下参与同一课堂的融合式教学，如何基于ChatGPT类AIGC设计教学活动与任务，激发学生学习兴趣，引导学生与智能机器互动、与学习内容互动、与教师互动、与学生之间四种高效互动，提升课程学习和课堂教学新体验，促进不同类型通识课程学习目标的全面达成？

（二）高效学习评估与精准反馈策略

面向未来，ChatGPT类AIGC介入学校课程教学及其新常态下OMO融合式教学模式，如何结合课程教学目标、学生学习目标与学习活动设计与实施多样化的教学与学习测评方式，并向学生提供及时反馈，促进互动与学习效能提升，并客观公正测评学习成效。

（三）学习环境优化配置与全面支持体系支持

面向未来，学校新常态教学模式，如何配置方便易用的硬件和ChatGPT及文心一言诸如此类的AIGC等软件支持教学与学习环境。如何进行学习社群与教学组织的配套建设。如何

为学生提供情感、心理、行为和认知等方面的引导和支持。

面对新的问题与思考，本案例一流课程建设与教学改革永远在路上，我们将会不断学习并持续努力。

Exploration of Online and Offline Integrated Teaching Mode of "First-class courses" under Digital Transformation: Taking the General Education Reform of Xi'an Eurasia University as an Example

ZHANG Xiaohu, HUANG Xin, LU Zhuoyuan

(School of General Education, Xi'an Eurasia University, Xi'an 710065, China)

Abstract: Under the background of education digitalization, Xi'an Eurasia University aims to build national "first-class courses" and actively promote the innovation and reform of general education courses. In view of the problems existing in teaching, the college takes the online and offline mixed teaching mode as the core, and is committed to implementing the educational mission of "cultivating morality to establish students." After more than 10 years of continuous teaching reform and 5 years of careful construction, the construction of "first-class courses" has achieved fruitful results, forming a general education system and teaching methods with unique characteristics of Xi'an Eurasia University, which has significantly improved the teaching level of general education courses and the quality of personnel training.

Key Words: reform of general education; digital transformation; first-class course; online and offline integration; mixed teaching mode; Xi'an Eurasia University

2023 年，全国共有各级各类民办学校 16.72 万所，占全国学校总数的比例 33.54%；在校生 4 939.53 万人，占全国在校生总数的比例 16.96%。

民办高校 789 所。其中，普通本科学校 391 所；本科层次职业学校 22 所；高职（专科）学校 374 所。成人高等学校 22 所，民办普通、职业本专科在校生 994.38 万人。

——摘自 2024 年 3 月 1 日教育部发布的《2023 年全国教育事业发展基本情况》

■教育教学改革

新商科专业课程案例教学创新驱动因素研究

李　刚
（哈尔滨剑桥学院 工商管理学院，黑龙江 哈尔滨　150069）

摘　要：在新商科专业教育中，案例教学被视为弥补实践经验不足的重要途径。然而，当前案例教学往往缺乏创新思维，导致学生参与度不高，教学效果不尽如人意。为了切实提升案例教学的质量，必须深入挖掘推动教学创新的关键因素。这一目标的实现，需要重新审视案例教学的设计理念，确保其能够紧跟时代步伐，贴近学生的实际需求。同时，在案例的选择上，应秉持严谨态度，精选那些具有代表性、真实性和启发性的案例，以便更好地激发学生的学习兴趣和思考能力。此外，要将课程思政和产教融合的理念融入案例教学之中，不仅能有效推动教学模式的创新，还能帮助学生更好地规划自己的职业发展道路。最后，还需要深度开发案例资源，形成动态更新的案例库，并结合即兴案例教学的方法，进一步激发学生的创新思维和综合素质。

关键词：新商科专业教育；新商科专业课程；案例教学；教学创新
中图分类号：G642　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0033-05

一、引　言

案例教学法是一种开放式、参与式的教学方式，调动学生学习积极性和主动性，提升教学效果，研究发现：案例质量、教学方法、学生主动性、硬件设施对教学效果有显著正向影响[1]。借助案例分析来讲解相关知识，能够实现理论与实践的有机融合[2]。案例教学是激发学生学习积极性、提高数学公共课教学质量、培养学生创新能力的有效教学模式[3]。研究发现：案例教学法对于学生表达能力、团队协作能力提高明显；教学设计对学习效果影响很大，不仅直接影响学习效果，还通过影响学生的参与程度影响学习效果；学生参与也影响学习效果，其中课堂展示参与程度尤为重要[4]。案例教学能够构建起无限接近企业真实的管理情境，从教学观、教师观、学生观等方面对案例教学的本质思考，从案例教学的使用条件、案例选择、课堂建设、教师角色、教学考核等方面实施[5]。互动式案例教学理论上融合了行为主义与建构主义教学理念，平衡了教师规范的教学行为与学生自主学习行为，即案例教学多目标与案例素材单目标的转变、课堂教学过程设计与案例内容的契合[6]。新商科专业课程教学过程中具有自身课程的典型特点，与实践活动、特定情景和岗位结合，同时注重学生实践能力的培养，传统的案例教学已经不能满足新商科专业课程教学，需要增加创新驱动因素，提升案例教学的效率。

对于新商科专业课程，应用案例教学法有利于驱动学生搭建跨学科的知识结构。但是，案例教学法的教学设计、学生参与和学习效果的研究较为薄弱。案例教学法培养学生发现、剖析并处置问题的能力。但是，典型案例欠缺、案例专业针对性差、案例缺乏拓展性和延伸性、以及案例教学过程不合理四方面[7]。整体上看，

收稿日期：2023-12-27
作者简介：李刚，男，山东德州人，哈尔滨剑桥学院工商管理学院副教授，主要从事案例教学创新研究。

案例教学法存在的问题可以归纳为以下两个方面的不足。

首先从案例本身角度看，第一，案例的时效性。教学案例一般是已经发生了的企业行为，作为讨论的对象，缺少实效性。由于环境的变动，过去企业的一些案例与当前实际情况有一些脱离。不是企业最新正在开展实际状况。第二，企业的案例呈现的方式。案例教学一般也文字方式将案例描述出来，没有以其他数字化方式呈现，教学讨论过程中，不够生动，呈现出的案例没有完全反应企业行为。第三，案例与课程本身的融合程度。案例分析在案例设计过程中，仅仅将案例以描述企业行为的方式呈现出来，并没有考虑案例内容与课程的结合点，或是大范围的与课程内容结合，因此，案例教学的关键点是案例的选择和案例内容的设计。第四案例设计是否需要融入课程思政，同时课程思政的实施是否需要通过案例教学呈现，多种元素融入案例教学，是否可以产生案例教学创新，

其次，从案例的教学过程来看，也存在一些问题，第一，以传统案例教学方式，主要采用启发式教学，讨论式教学，教学方式对教师和学生均有较高的要求，在教学过程中，会出现学生参与率偏低的现象，回答问题的学生数量有限，教师的启发并不能引起学生的兴趣，第二，作为开放式教学方式，案例教学没有标准答案，讨论和分析结果也不相同，在进行案例总结时，如何衡量案例教学目标是否实现，是以教学过程进行评价，还是以教学成果进行评价，目前没有统一结论。第三，案例教学过程中，整体的教学安排和教学设计不够合理，目前案例教学有导入案例，设置在理论教学之前，分析案例，一般与理论教学同步，课后案例，以作业方式。不同教学环节，案例作用不同，如何精准进行各环节教学，各环节具体执行标准，缺少精准性。

为了解决目前新商科专业课程案例教学过程中存在的问题，提升新商科专业课程案例教学的效率，使案例教学能够更好的与新商科专业课程结合，更有效的培养商课专业学生能力，进行新商科专业课程案例教学创新研究是十分必要的。

二、文献回顾

案例教学创新研究，在案例教学过程中融入新元素，课程思政元素融入案例教学过程中，既满足案例教学，也满足课程思政目标。案例教学过程中融入产教融合，从贴近实际的案例，转变为能够直接接触的案例，建立案例库，不断滚动开发新案例，淘汰旧案例。创新案例教学中学生的参与方式。

课程思政与案例教学结合能够改善授课质量，提出思政教育融合的案例教学设计，包括案例选取的原则、依据各章节内容设计思政融合的案例教学方案[8]。基于中国故事的案例教学如何助力专业课程思政教育[9]

案例教学作为一种基于实践经验的探索性教学模式，对于产教融合具有推动作用。重点对教学案例的收集与编写、案例教学的准备、课堂实施及课后总结等案例教学构建与实施中关键环节进行探讨研究[10]。

提升学生课程参与度，探寻特定情境下的案例教学过程[11]。“5C”案例教学以学生为主体，从学习经典案例入手，通过学生编写、交流、评论和完善案例这一动态循环过程提升学生对理论知识的理解能力和实际应用能力[12]。

教学案例开发的质量标准也有待完善，主要从加强案例的“全息性”、凸显结构化“案例群”建设、重视案例的“高通路迁移”三方面着力，以案例群为媒介，以学习任务为驱动，整合学习目标、学习内容和学习资源，实现案例教学价值功能的转型[13]。案例教学水平对案例教学功能的影响。案例的时效性、互动性、对案例教学的技术功能影响显著[14]。

即兴案例教学能激发学生自主选择案例，搜集资料参与讨论，且对各种观点都很开放和包容[15]。案例教学缺乏对应用场景感知的特点，探讨基于情境问题导向的互动式案例教学，激起同学们的学习兴趣和动力[16]。

三、结合不同元素的案例教学创新研究

结合已有文献观点，从解决案例教学过程中存在的问题角度入手，进行不同元素驱动

的案例教学创新研究，转变原有的案例教学方式，新案例教学模式更适应新商科专业课程的发展，不断提升案例教学的效率。

（一）将课程思政案例引入教学过程

将课程思政案例引入教学过程，在首届全国“课程思政教学研究”学术研讨会中，许多学者提出，面对不同层次的高校、不同学科、不同类型的课程，要继续关注模式、树立标杆、推广经验，形成规模、范式、体系。国家宏观层面已经针对民办高校选派了一批思想政治建设名校、名师、名队，推出了一批思想政治示范课，建设了一个思想政治教学研究示范中心，设立了一个思想政治教育科研项目课程政治建设，推进学校、学院、专业三级多层次示范体系建设，大力推广课程思想政治建设的先进经验和做法，全面推进思想政治教育形式建设营造良好的开展思想政治课建设的氛围，全面提高人才培养质量。在专业课分类课程指导思路下，经济学、管理学、法学类专业课程可以从国家战略、法律法规、相关政策，经世济民、诚信服务、德法兼修。

（二）将产教融合案例引入教学研讨

从具体的创新创业过程来看，以创业企业项目的策划与运营为例，整体项目策划、创业项目的选择、市场调研、市场定位、目标群体分析和零售实体操作都需要从市场调研和预测、管理学、市场营销学、营销策划等零售业管理专业相关课程得到直接有效支撑。从项目后期运营角度看，创新创业项目的路演、品牌推广也与零售业管理专业课程教学内容息息相关，包括品牌营销与新媒体的推广、推销与谈判，也包括新零售的相关知识。通过人才培养目标和课程设置，利用零售业管理专业和创新创业双方之间高度的相关性，使得作为新商科专业代表的零售业管理专业能够提供有效的教学载体，培养创新创业人才。

（三）将毕业生的就业单位案例引入教学导入

各大高校成立的就业市场调研组，每年均会在全国各省会和一线城市，了解就业市场和就业形势，采集到的最新信息，会通过就业课堂传递给各专业学生。调查了 8 000 名本校毕业生职业生涯发展状况，内容涉及就业单位情况、职业发展状况、职业评价、毕业生反馈等多方面。这些调查结果，也将在下学期开学前的集体备课中，成为就业课堂的新内容。还从毕业生、校友、用人单位等多元视角，陆续编写出版了《百名毕业生谈就业》覆盖 200 多个原创大学生就业指导实践案例，以及 1 000 个开放式通用案例，拓展了就业指导课的知识广度和教学场域。

（四）将学生毕业论文作为案例讨论对象

新商科专业课程案例教学可以将学生毕业论文作为案例讨论对象，每届学生完成的毕业论文从本质上看是与专业课相关的一个完整案例分析过程，毕业论文内容也涉及了包括案例分析的全过程。毕业论文中涉及的企业基本为实际企业发生的经营与管理问题，真实性和相关性更加贴近实际，这些企业更加贴近学生后续工作所遇到问题，能够通过问题导向为学生的学习和就业提供更大的帮助。将学生毕业论文作为案例讨论对象对案例教学效果的满足程度更高，这些案例比学生从新闻中听到的案例更具有实践意义和价值。

（五）将学生感兴趣的案例引入案例教学实践

将创新创业教育中学习较好，能够独立完成创业活动的学生作为零售业管理专业课程教学中双创活动的榜样，以榜样带动其他学生。学生在学校期间可以参加各类大学生竞赛活动，以互联网 + 商业大赛为例，学生多次撰写的商业计划书，可以作为案例教学进行实践。在学生将撰写的商业计划书进行交流分享时，可以通过精准画像方式，识别出双创能力较强学生所具有的专业知识、创新创业素养和实际创业能力。将该类别学生的画像通过大规模的专创融合课程，对其他学生进行引导，促使所有学生都具备相同的知识能力和素养。

四、案例教学过程中案例开发创新研究

案例教学过程中案例开发过程中，可以将侧重点放在案例教学的开发，将现有的新商科

专业课程案例作为一项待开发的资源，利用大数据技术中的聚类算法，按照不同关键词进行分类，还可以结合人工智能，通过智能识别技术根据案例使用的痕迹资料进行挖掘，目前的ChatGPT 已经能够按照各类教学目标要求，准确提供适合的案例。在此背景下，案例教学过程中案例开发创新，可以从时空维度，对案例动态发展进行案例群分析，还可以从时点进行即兴案例教学。

（一）基于动态发展案例群开发

以数据库技术作为支撑技术，将现有的新商科专业课程案例进行整合，编辑完善形成案例库，案例库中各类案例均会随着经济社会动态发展变化，不同的案例之间受到相互影响作用，形成促进或抑制关系，案例库功能逐渐向案例群转变。将原来静态的案例库，逐渐向动态的案例群转变。在电子商务普遍发展的初期，传统行业并没有受到明显的冲击，但随着头部大型电商形成的平台模式，传统行业以银行业，物流行业，通信运营商为代表发生了根本性变革，传统零售行业在数字经济的影响和带动下，也与电商平台形成了合作关系，这些案例在教学过程中会被新商科专业课程反复用到，如果从单一企业案例角度讲解，仍然重复原有的案例库教学，没有基于动态发展案例群开发，在动态数据挖掘技术下，可以对同时空案例进行动态分析。可以准确识别出在经济社会发生转型时，每个涉及的企业但是采取的应对措施和最终的实施效果，也可以利用一段时间动态分析一个企业的发展过程，这个过程中哪些是优势，哪些是误区。

（二）基于情景的即兴案例教学

根据脱口秀式的即兴发挥，或简短讲座即兴讲解，信手拈来的即兴案例引入课堂教学中，这种案例根据教学过程中实际情况进行实施。现有的新商科专业课程案例与实际经济社会贴合十分紧密，每个案例发展过程都伴随普通居民消费者原有生活，生产方式的改变，这种改变，这种改变与原有方式之间的偏差常常会引发即兴的发挥，案例情景反转等效果。这些基于情景的即兴案例教学容易激发学生的学习兴趣，引发学生的思考，从案例研讨到知识兴趣，再到学生思考如何解决相关的问题，这一系列均是由即兴的案例教学触发。数字经济时代出现的共享经济模式，是由于消费者更加容易或者商品的试用权，这个共享模式的提出是由于所有权和使用权的分离，如果这样讲解下去，学生难免一头雾水。以即兴案例方式进行教学，共享单车模式是由于北京一所高校的学生一周内丢失了一辆新买的自行车，而他调查后得知，这种事情比较普遍，从源头避免自行车丢失，只需要进行共享即可。这个即兴案例直接引发学生对知识和解决问题的思考。

随着经济社会环境的不断发展，案例教学法在培养学生应用能力方面亟需变革，以更贴合实际教学需求。为了实现这一目标，需要识别案例教学的创新驱动因素。这些创新因素不仅能够推动案例教学的变革，还能够改善案例资源的开发过程，最终提升新商科专业课程案例教学的效率。案例教学过程中案例开发创新目前研究偏少，因此提出了基于动态发展案例群开发和基于情景的即兴案例教学。本研究针对具体特定的案例研究偏少，同时与新商科专业课程结合偏少，对于案例教学法创新的结果达成度研究偏少，未来可以根据新商科专业课程在案例教学法实施过程中出现的新情况和新问题，继续进行深入研究。

参考文献：

[1] 徐键，金诺 . 高校课程《管理学》案例教学效果评价研究——以安徽省高校为例 [J]. 湖北开放职业学院学报，2022，35 (07)：158–159.

[2] 王东辉 . 论案例教学在《管理学原理》教学中的运用障碍、成因与对策 [J]. 长春工程学院学报 (社会科学版)，2022，23 (04)：95–98.

[3] 李元敏 . 经管类专业的数学建模案例教学认识与实践 [J]. 高教学刊，2022，8 (27)：111–114.

[4] 王忠，黄海欣，尹菲菲 . 数字经济人才培养中案例教学效果的实证研究 [J]. 未来与发展，2023，47 (07)：71–79.

[5] 徐茜，崔霞，罗文卿等 . 工商管理学科案例教学质量提升策略 [J]. 山东教育，2022 (Z4)：103–106.

[6] 华志芹，刘伯斌 . 融合行为主义与建构主义教学理念的互动式案例教学研究 [J]. 大学，2022 (14)：86–89.

[7] 李侠，郑丽琳 . 案例教学视域下计量经济学教学优化路径 [J]. 黑河学院学报，2023，14 (01)：117–119.

[8] 李昕 .《工程经济学》案例教学融合思政教育探索研究 [J]. 物流工程与管理，2023，45（06）：153-155.
[9] 李爱 . 高校经济类专业课程的思政教育实践——基于讲好中国故事的案例教学实践 [J]. 齐鲁师范学院学报，2022，37（05）：52-57.
[10] 梁淑轩，赵春霞，张金超等 . 产教融合下案例教学构建实施中关键问题研究 [J]. 高教学刊，2023，9（01）：135-138.
[11] 李艺玮，高利芳 . 基于管理能力培养的线上线下全案例教学模式研究——以成本会计学课程为例 [J]. 安徽工业大学学报（社会科学版），2022，39（06）：57-60.
[12] 王景峰，齐永兴，王刚，等 . 工商管理类课程“5C”案例教学改革与实践 [J]. 内蒙古财经大学学报，2022，20（04）：40-46.
[13] 魏小娜，张学敏 . 深度学习视域下的案例教学：价值功能、标准再构和教学实施 [J]. 教育学报，2023，19（01）：102-111.
[14] 原贺贺 . 案例教学的质量评价与影响因素探究——基于 47 所高校的实证分析 [J]. 重庆第二师范学院学报，2023，36（03）：106-113.
[15] 常莉俊 . 教育信息化背景下的即兴案例教学——结合本科管理学教学实践的探索与应用 [J]. 知识窗（教师版），2022（12）：117-119.
[16] 李亚琴 . 互动式案例教学在会计学专业教学中的应用 [J]. 内江科技，2022，43（11）：46-47.

Research on the Driving Factors of Case Teaching Innovation in New Business Major Courses

LI Gang
（School of Business Administration, Harbin Cambridge College, Harbin 150069, China）

Abstract: In the education of new business major, case teaching is regarded as an important way to make up for the lack of practical experience. However, the current case teaching often lacks innovative thinking, resulting in low participation of student and unsatisfactory teaching results. In order to effectively improve the quality of case teaching, it is a must to dig deep into the key factors to promote teaching innovation. To achieve this goal, it is necessary to re-examine the design concept of case teaching so as to ensure that it can keep up with the pace of the times and be close to the actual needs of students. At the same time, in the selection of cases, teachers should adhere to a rigorous attitude and choose those representative, authentic and enlightening cases in order to better stimulate students' interest in learning and thinking ability. In addition, it is necessary to put the concept of the curriculum Ideological and Political Education and the integration of production and education into case teaching, which can not only effectively promote the innovation of teaching mode, but also help students better plan their career development roads. Finally, it is necessary to develop case resources in depth, form a dynamically updated case base, and combine the method of improvisational case teaching to further stimulate students' innovative thinking and comprehensive quality.

Key Words: education of new business major; major course; case teaching; innovation of teaching

■学生管理

数字化背景下高校图书馆与学生社团协同合作效能提升模式探讨

——以西安欧亚学院为例

姚媛娜，孙　雨，王　娇
（西安欧亚学院 图文信息中心，陕西 西安　710068）

摘　要：高校学生社团是由大学生自发组成的群众性组织，不仅是学校思想政治建设、学风建设和校园文化建设的重要载体，还是这些建设工作的有效途径。特别是在信息技术和数字化的背景下，学生社团所发挥的作用显得尤为突出。同时，高校图书馆是校园内重要的思想传播阵地和文化载体，也是学校开展多样化教育活动的重要组成部分。它对丰富校园文化生活、推动学校精神文明建设、培养全面发展的人才等方面具有显著影响。因此，如何在新环境下优化学生社团的运作效率，以便提升图书馆的工作质量和服务水准，以及图书馆如何利用信息技术和数字化手段来提升学生社团的管理效能，成为了研究的重要课题。

关键词：高校图书馆；学生社团；协同合作效能提升模式；西安欧亚学院
中图分类号：G647　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0038-05

图书馆不但是校园文化的重要载体，更是学校开展多元化第二课堂的核心组成部分。图书馆在丰富校园文化生活、推动学校精神文明建设，以及培养全面发展的高素质人才等各个方面发挥着举足轻重的作用。而图书馆学生社团则作为图书馆与读者之间沟通与服务的桥梁，可以起到关键性的连接作用，为读者提供更深入、更个性化的服务，同时也为图书馆的发展注入了新的活力。

一、学生社团参与图书馆管理的意义与价值

高校图书馆学生社团作为图书馆与读者之间的桥梁，具有不可替代的作用。加强对图书馆学生社团管理的研究和探索，可以实现图书馆与学生的共同发展，达到双赢的局面。

（一）有助于图书馆完成其培养和教育学生的历史使命

图书馆作为知识的殿堂，不仅提供书籍和资料，更是传播文化、塑造人才的平台。学生社团的参与可以使图书馆更好地了解学生的需求，提供更贴合学生实际的服务和资源，从而更有效地履行其教育职责。

（二）有助于形成图书馆高效运作的长久机制

学生社团成员通常具有活跃的思维和创新的想法，他们可以为图书馆的运行管理提供新的视角和建议。通过吸纳学生的意见和建议，图书馆可以不断完善自身的管理和服务，提高工作效率，满足读者的多样化需求。

收稿日期：2024-01-15
基金项目：西安欧亚学院校级人文社科项目“环境育人理念下高校图书馆创新服务研究与实践”（2023XJSK05）；西安欧亚学院“数字化转型研究与实践团队”（2021XJTD04）
作者简介：姚媛娜，女，陕西西安人，西安欧亚学院图文信息中心馆员，主要从事图书馆学研究。

（三）对于学生的个人成长和校园文化生活具有积极影响

通过参与图书馆管理，学生可以在实践中锻炼自己的组织能力、沟通能力和解决问题的能力，提高自身的综合素养。同时，学生社团的参与也可以丰富校园文化生活，增强学生对图书馆的归属感和认同感，促进校园文化的繁荣和发展。

二、图书馆学生社团的发展背景与现状

随着信息技术的迅猛发展和数字化时代的全面来临，读者的生活方式和获取知识的方式都发生了深刻的变化。传统的高校图书馆已经难以满足读者对多元化、便捷化信息的需求，其业务和服务模式也面临着巨大的挑战。为了顺应这一历史潮流，高校图书馆必须满足读者的新需求，这对高校图书馆的学生团队也提出了新的、更高的要求。

西安欧亚学院内的图书馆学生自治管理委员会（以下简称“图管会”）正是这样一个在变革中不断成长和转型的学生社团。它以架起读者与图书馆之间的沟通桥梁为宗旨，以为广大师生提供优质服务为目的。这个社团是学生根据自己的兴趣爱好自愿组成的，并按照既定的章程自主地开展各种活动。成员来自不同的年级、分院和专业。

2015 年，西安欧亚学院图书馆与信息部合并为图文信息中心，其业务范围从单纯的图书馆服务扩展到了全院的信息化系统建设、网络运维等多个领域。在此背景下，图管会也积极地进行了自我调整和创新，结合学院的发展特点和自身的优势，明确了本阶段的发展规划及未来的发展方向。其业务范围也从传统的图书馆阅览室图书上架整理、自修室巡视等扩展到了活动策划、信息化调研小组等更具创新性和前瞻性的服务模式。

为了更好地适应新的业务需求和发展方向，图管会也对自身的组织架构进行了优化和调整。从最初的文秘部、活动部、宣传部三个部门，逐步演变为现在的品牌活动部和服务部，更加紧贴实际的业务发展需求。这一系列的变革不仅使图管会的服务更加贴合读者的实际需求，也使其组织结构更加合理和高效，为未来的发展奠定了坚实的基础。

图管会作为连接学生与图书馆的桥梁，其在数字化时代的作用尤为重要。它不仅可以有效补充图书馆员的不足，提高服务质量，还可以快速掌握最新的信息技术，推动创新型服务模式的发展。同时，图管会还能充分调动图书馆的各项资源，策划和组织形式多样的文化活动，为读者提供更为全面和深入的服务。

三、西安欧亚学院图书馆学生社团工作实践

（一）图书馆业务转型，引导学生社团参与，提升专业性与个性化服务体验

在传统业务面临信息化发展的冲击，已无法满足读者的日益增长的需求的背景下，必须进行思维的转变和创新。因此，将工作重心从传统的基础业务转向了更具专业性和个性化的服务。例如，鼓励和引导学生社团积极参与新生的入馆教育工作的策划与实施，包括课件的准备、参观路线的确定以及讲解培训等各个环节，都由社团学生独立完成。此项活动已经成为图管会的精品活动之一，并且在运行过程中取得了良好的效果。在这个过程中，学生的个人能力、团队协作能力和社交能力都得到了很大的提升，同时也让学生在活动中体验到了成就感。

（二）主动适应新媒体趋势，独立运营网络账号助力信息交流，提升读者服务满意度

社团迅速响应新媒体发展趋势，独立运营网络账号，实时更新图文信息中心动态与消息，积极协助宣传活动，即时展示馆内信息于读者。同时，通过后台管理的灵活应用，成功将传统业务咨询移至线上，确保读者随时随地进行咨询。经由新媒体账号的高效运营，信息交互得以显著增进，读者服务满意度亦随之大幅提升。

（三）社团力量助力图书品牌文化活动策划与执行，提升学生组织协调能力与大型活动实战经验

社团以自身优势为基础，积极发掘并满足

读者的多元化需求，深度参与到图书品牌文化活动的策划与组织工作中。他们不仅每年都贡献自己的智慧和力量参与阅读文化节的各项活动策划和执行，更独立承担起子活动的策划与实施。无论是活动的策划阶段，还是最后的执行阶段，社团学生都全身心投入，每一个环节都充满了他们的热情和创意。这样的参与过程，不仅锻炼了社团的组织协调能力，提升了社团内部的凝聚力，也使得他们在大型活动的策划、组织和执行方面的能力得到了实质性的提高。

（四）社团积极参与校团委文化活动，跨社团合作提升知名度与实力

为了进一步提升社团的知名度和影响力，社团成员们积极投身于学校团委组织的各类文化活动中。他们主动寻求与校团委下属的其他社团进行合作，通过与社团联合体的深度协作，成功打造了一系列颇具影响力的大型活动。如四季欧亚文化节活动和社团之夜颁奖典礼等。在与众多社团的紧密合作和深度交流中，他们不仅汲取了其他社团的优秀经验和创新理念，也拓宽了自己的视野和思维方式。更重要的是，这种跨社团的合作锻炼了他们的社交能力，使他们学会了如何在团队中更好地协作，同时也激发了他们在活动策划和执行中的创新能力。每一次的合作和交流，都让他们收获满满，社团的整体实力也因此得到了大幅度提升。

（五）图文信息中心与学生社团协同发展，为学生提供实践平台，助力学生提升专业能力

图文信息中心作为学校内的重要服务机构，承载了大量的信息化项目和数据管理任务。为了更好地推进工作，并满足学生对于实践经验的渴求，特别为有专业背景的学生提供了参与信息化项目调研、推广以及数据分析等工作的机会。对于学生来说，这是一个难得的平台，他们可以在这里学习和应用到先进的专业知识，而且还能将课堂上学的理论与实际工作情境结合起来，实现知识的融会贯通。这种实践经验无疑会大大提升学生的专业能力，并为他们日后的职业生涯铺设坚实的基石。

与此同时，学生社团作为学校文化的重要组成部分，其发展趋势与学校及图文信息中心的发展方向紧密相连。面对学校和图文信息中心的不断变革，社团也必须随之调整自己的发展策略。这不仅仅是在组织结构和服务方式上做出改变，更要求社团成员在思想和行动上有所创新。经过一系列的探索和尝试，社团已经制定出了一套为期三年的发展规划和目标。当然，这些规划并不是固定不变的，随着时间和外部环境的变化，社团还将不断对其进行调整和完善，以确保自己的持续和稳健发展。

四、西安欧亚学院图书馆学生社团工作中存在的问题

（一）学生社团管理：组织架构优化与凝聚力建设亟待解决

学生社团管理中仍然存在着一系列组织架构上的不合理之处，这些问题在很大程度上制约了社团的稳健发展。首要的问题是缺乏明确的职责分工，使得社团内部在各项工作上的推进经常出现重复、遗漏或者冲突的情况。没有一个权责明确的组织结构，决策过程往往变得冗长和低效，甚至可能陷入僵局。这种情况下，社团的日常运营和管理就很容易陷入混乱，工作分配也变得不明确，成员不知道自己具体应该承担哪些责任和任务。再者，社团的换届周期通常较短，导致了成员流动性过大，无法形成一个稳定的核心团队。每次换届都意味着大量的成员变动，这使得社团在经验和知识传承上出现断层，新成员需要花费大量时间去适应和学习，而社团的整体运营效率也会因此受到影响。最后，成员间缺乏凝聚力也是一个不可忽视的问题。在没有一个清晰的组织架构和职责分工的情况下，成员很难形成一个共同的价值观和目标，这直接导致了社团内部氛围的疏离，而不是团结一致为社团的发展而努力。

（二）新技术学习推广有待提高

学生团队在参与图书馆管理和信息化系统推广工作中，虽然拥有足够的热情、自信能做好推广组织工作，但对图书馆的专业内容及信息技术的应用认识不够充分，难免出现目标不明确、效果不明显，甚至疏漏的情况。

首先，学生团队对工作目标不够明确。在参与图书馆管理和信息化系统推广的过程中，

还不能实现将图书馆的目标为己任，确保所有的工作都是为了推动图书馆的发展和改进而进行。其次，学生团队专业技能和知识水平提升空间较大。团队成员在深入理解图书馆业务流程的同时，要不断提升信息技术的应用能力，以及增强团队协作和项目管理的能力。最后，学生团队还需不断地反思和总结工作。在每一次的工作完成后，团队成员都应该对工作的过程和结果进行回顾和讨论，以便找出存在的问题和不足，确保在下一次的工作中能够避免出现类似的问题。

（三）社团运作管理缺失，需加强日常规范性维护

由于图书馆社团的公益性质，目前的管理方式较为随意，缺乏明确的惩罚机制，导致部分学生不遵守工作时间、迟到早退、擅离职守等不良现象屡屡发生。这不仅影响了社团的正常运作，也削弱了社团的活力和凝聚力。

五、高校图书馆与学生社团协同合作效能提升路径

（一）构建清晰组织架构，明确岗位职责

为了提升学生社团的管理效能，应确立合理的组织架构，确保每个职位都有明确的职责和工作绩效考核指标。学生社团明确设立主任、部门负责人等关键职位，以确保各项工作能够有序、高效地进行。

为了解决社团成员组成单一的问题，专门组建了督导团队，采用“老带新”的方式，即让有经验的老成员指导新成员熟悉社团的相关工作制度和流程。这种传承的方式不仅有助于社团换届工作的顺利完成，还能确保社团各项工作的连续性和稳定性。

（二）强化岗位培训，提升新技术应用熟练度

为了提升社团学生的服务质量和工作效率，一是不定期地举办各类学术讲座和相关培训活动。这些活动不仅为学生提供了与专家学者面对面交流的机会，有助于他们拓宽学术视野，还能够增强学生的专业素养和综合能力。二是重视岗前专业培训，为了确保每位学生都能够在服务读者时表现出色，我们会提前做好详细的规划和指导。通过参考服务手册和重点工作，为学生提供全面的岗前培训，包括功能介绍、实践操作等各个方面。三是注重培训学生在新技术应用方面的熟练度。随着科技的不断发展，图书馆的服务也在不断升级，因此让学生掌握新技术对于提升图书馆服务质量具有重要意义。学生能够熟练掌握新技术的应用，就能成为图书馆的推广大使，为更多读者提供优质、高效的服务。

（三）完善社团管理制度，提升服务质量

高校图书馆应把学生社团管理视为一项长期、系统的重要工作，积极构建一套行之有效的长效管理制度。制度应全面涵盖学生社团成员的聘用、日常考勤、规章制度确立、岗前专业培训以及工作绩效评估等各个环节，确保社团运作有章可循、有规可依。

为了确保管理制度的完善与高效，高校图书馆需确立一系列合理规范的管理规章，不断提升服务质量。在组织架构方面，学生社团应设置清晰的层级结构，包括一名负责人全面主持团队整体建设，一名学生助理协助负责人执行各项任务，以及三个小组分别负责活动策划与执行、新媒体宣传及日常管理工作。每个小组应设置 1~2 名负责人，以确保工作责任明确、分工细致。

在日常运作中，各组之间应保持紧密沟通与协调，形成相互支持、相互补充的良好工作氛围。同时，建立一套严格的考核标准至关重要，图书馆应根据这些标准实行队员淘汰制，及时淘汰表现不达标的成员，并通过邀请和招聘等方式持续注入新鲜血液，保持社团的活力和竞争力。

（四）重视学生评估，引入激励制度

尊重学生主体地位，完善评估与奖励机制，激发学生积极性与竞争意识。在高校图书馆的运营中，应深刻认识到尊重学生的主体地位至关重要。为了充分调动学生的积极性并确保任务的优质完成，要致力于做好学生评估工作并引入有效的奖励机制。对于表现突出的同学，不仅会给予肯定和表扬，还会在校级评选中予以表彰，以此激发更多的学生积极参与图书馆

的各项工作。

同时，也注意到对于表现不佳的同学，定期的引导和教育同样重要。鼓励同学们共同进步，不断提升自我。在评估过程中，强调双向性，确保学生也有发言权。如果对考评有异议，学生可以提出申诉，这样有助于避免评估中的片面性，使评估结果更为科学和合理。

只有建立一套科学合理的学生工评估制度和标准，才能更有效地激发学生参与工作的积极性，从而推动图书馆各项工作的顺利开展。

（五）培育综合素质与创新思维，增强学生与图书馆及大学的深度连接

我们的核心理念是致力于培育每一位社团学生的综合素质和创新思维能力。通过参与图书馆的日常管理、活动策划等工作，期望学生不仅能够获得实质性的收获和进步，更能为日后的学习和就业奠定坚实基础，让学生从中获得深厚的成就感。

实现这一目标，不仅能有效增强学生群体对图书馆乃至整个大学的认同感和忠诚度，同时也会为学生提供一个宝贵的机会，让他们在实践中学习，在学习中不断成长。为此，高校图书馆应积极加强与学生团队的联系，对学生团队的管理和服务工作进行规范，确保为学生提供更多更好的实践活动。通过这些措施，让学生在参与图书馆工作的过程中感受到自己的成长。

社团应与时俱进，在变革中探寻持续发展之路。改革是社团发展的必经之路，只有紧跟时代步伐，转变思维，调整工作方式，并创新服务模式，方能更好地满足读者需求，实现社团的可持续进步。

Discussion on the Mode of Improving the Efficiency of Cooperation between College Libraries and Student Associations under the Background of Digitalization: Taking Xi’an Eurasia University as an Example

YAO Yuanna, SUN Yu, WANG Jiao

（Library and Information Center, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710068, China）

Abstract: A college student association is a mass organization spontaneously formed by college students. It is not only an important carrier of school ideological and political construction, study-style construction and campus culture construction, but also an effective way of these construction work. Especially in the context of information technology and digitization, the role played by student associations is particularly prominent. At the same time, a college library is an important ideological communication place and a cultural carrier on campus, and it is also an important part of the college’s diversified education activities. A college library has a significant impact on enriching campus cultural life, promoting the construction of spiritual civilization in the college, and cultivating talents with all-round development. Therefore, it has become an important topic of research to optimize the operation efficiency of student associations in the new environment in order to improve the quality and service level of college libraries, and help a college library to use information technology and digital means to improve the management efficiency of student associations.

Key Words: college library; student association; improvement mode of collaborative cooperation efficiency; Xi’an Eurasia University

■图书与档案管理

阅读推广视域下高校图书馆馆藏资源建设研究

赵云洁
（许昌学院 图书馆，河南 许昌　461000）

摘　要：图书馆是服务于社会的文化机构，理应为广大民众提供阅读资源，并做好阅读荐导工作。高校图书馆不仅有丰富的纸质文献和数字化文献，还有专业数据库、有声图书馆、Chat GPT 资源数据库等资源。当前，高校图书馆资源建设虽取得了一定的成效，但也存在某些问题，如：馆藏资源的配置尚需科学规划，馆藏资源的利用率有待提高，馆员的工作能力和服务质量尚有提升空间。解决问题的策略是：科学配置馆藏资源，提高馆藏资源的使用率，进一步提升馆员的工作能力和服务质量等。

关键词：阅读推广；高校图书馆；馆藏资源建设
中图分类号：G252.17　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0043-07

自 2014 年起，“全民阅读”连续 10 年被写入政府工作报告，可见国家对全民阅读的重视。随之，各地图书馆积极响应国家号召，逐渐加大了阅读推广力度，并逐步丰富馆藏资源，以此赋能阅读推广服务。关于图书馆阅读推广的必要性，范并思认为，“现代图书馆学的核心研究领域之一是社会阅读与阅读推广，并把促进社会公众的阅读定为图书馆的核心价值”[1]，由此可见，图书馆是服务于社会的文化机构，理应为广大民众提供阅读资源，并做好阅读荐导工作。关于图书馆阅读推广的形式，刘卫星认为，数字阅读正快速成为主流的阅读方式，数字时代的高校图书馆走出了传统的“借—还”工作模式，依托移动图书馆、微信公众号、云阅读、电子期刊等平台的数字化资源、智能终端设备，极大提升了阅读推广服务的效能[2]。关于图书馆阅读推广的资源，吴忠跃认为，图书馆阅读推广既要整合现有资源，又要及时更新资源，充分利用融媒体，加强多维合作，实现推广模式的多元化[3]。

阅读推广视域下高校图书馆馆藏资源建设是一项重要工作。本文将采用网络调查法和文献研究法，综合考查当前我国各大高校图书馆馆藏资源建设的实践，分析其存在的不足与挑战，探究高校图书馆资源建设的优化策略，为提高阅读推广的成效，更好地发挥文化育人的作用，建设书香社会尽一份绵薄之力。

一、高校图书馆馆藏资源现状

（一）馆藏纸质文献和数字化文献

高校图书馆储藏着丰富的资源，既有当今时代名列前茅的尖端且权威知识、书籍与文献，也有经过历史浪潮淘洗而积累沉淀下来的文化精华——其纵向深度得益于多年广博与精专兼顾的馆藏积累，其横向广度匹配得上高校的各个学科和门类，基本上可满足各专业、各学科

收稿日期：2024-01-15
基金项目：2022 年度许昌学院教育教学改革研究与实践项目“融媒体环境下高校图书馆‘阅读推广’工作机制创新研究”（XCU2022-YB-65）
作者简介：赵云洁，女，黑龙江伊春人，许昌学院图书馆助理馆员，主要从事图书馆学研究。

读者的个性化需求。尤其是一些专业性文献、古籍文献、地方文献等特藏文献资源，是普通书店所无法企及的。据全国部分高校向“教育部高校图书馆事实数据库”分项提交的 2021 年基本业务统计数据显示，有 1 325 所高校图书馆提交的文献资源购置费总和约为 69.01 亿元，均值约为 520.8 万元；有 1 320 所高校图书馆提交的纸质文献资源购置费总和约为 27.43 亿元，均值约为 207.8 万元；有 1 290 所高校图书馆提交的馆藏纸质图书累积量总量约为 16.97 亿册，馆均值为 131.5 万册；有 1 251 所高校图书馆提交的馆藏中文古籍累积量总量约为 1 503.8 万册，馆均值约为 1.2 万册[4]；由以上数据可知，高校图书馆拥有丰富的图书文献资源、数字资源，善加利用，将大有可为。

近年来，媒介融合技术进入了高等教育领域，高校图书馆的现代化发展必然向信息化、数字化、智慧化方向迈进——转型为数字时代的复合型智慧图书馆。缘于文献数字化能较好地保持原有文字、图像等数据资源，还可以分门别类进行存储，制做成不同维度的数据库，方便用户检索，满足读者获取特定知识的需求，提升获取信息的效率，于是高校图书馆顺应数字化趋势，把纸本文献通过扫描、拍照等方式整合为数字资源，以方便多人共享。高校图书馆除了拥有纸质书籍、电子图书等馆藏资源之外，还对外购买了大量的电子资源，据《教育部高校图书馆事实数据库》显示，2021 年“有 1 237 所高校图书馆提交的电子资源购置费总和约为 41.68 亿元，均值约为 337 万元”[4]，由此可管窥高校图书馆电子资源储备之丰富。此外，高校图书馆还拓展了数字资源获取的渠道：与各大高校、书店、报刊社、出版社、电视台、广播电台、文化网站等文化机构合作，开通了“馆际互借互阅”功能、网上文献传递、中外文电子文献查询及检索等服务，把新思维、新信息、新技术融入到资源服务中来，最大化地实现资源优化、平台拓展、内容共享，使读者能方便快捷地找到所需资源。

（二）专业数据库

“计算机、网络、云端、人工智能、数字化等技术的快速发展及其在高校的普遍应用，为高校收集、整合、共享数据提供了便捷且能支付的技术”[5]。当前，各高校图书馆都购买了大量的专业数据库，如许昌学院就陆续购买过以下数据库（这也是许多高校普遍购买的常用数据库）：一是中文常用库，包括中国知网（某些子数据库未购买）、万方数据资源、维普考研资源库、世界名校精品课、读秀学术搜索、新东方多媒体学习库、教学资源数据库、人大复印资料镜像站、维普在线考试、网上报告厅、知识视界、移动图书馆；二是外文常用库，包括 ACS（美国化学会）数据库、Springer 电子期刊数据库（含 3 个子库）、Emerald 全文期刊库（2015—2017 年管理学包）、中数图外文原版电子图书数据库、Wiley 期刊数据库（2015—2016 年科学技术包）、RSC（英国皇家化学学会）数据库、NSTL 外文回溯期刊全文数据库、NSTL 国家科技图书文献中心；三是特色资源，包括随书光盘、魏晋文化数据库、钧瓷文化数据库、教学参考书数据库、学科资源库、学科建设资源数据库、学科分馆（点击可进入以下各分馆：马克思主义哲学学科分馆、法学学科分馆、教育学学科分馆、体育学学科分馆、数学学科分馆、物理学学科分馆、化学学科分馆、机械工程学科分馆、材料科学与工程学科分馆、电气工程学科分馆、新闻传播学学科分馆）。

以上数据库在购入使用期间获得相关管理部门的授权后即可点击进入，其超大的资源容量、快捷的检索方式，与馆藏图书一起为阅读推广工作提供了充足的资源支撑，对教育教学都起到了重要的辅助作用。另外，高校图书馆在加快自身数字化平台建设的同时，还积极融入了国家文化大数据体系建设，实现了与国家智慧图书馆平台的有效对接与互联互通，强化了高校图书馆的资源储备能力和提供数字化远程服务的能力。

由于经费的限制，各高校都不可能把当下所有的数据库尽数买进，但可以通过定期开通某些试用数据库的方式，满足师生的一时之需，也用以测试某一数据库的使用率及认可度，做为后期购买与否的依据。如许昌学院在 2022 年 3 月 18 日至 2023 年 11 月 16 日期间，

就开通试用了41个数据库，如：泛研全球科研项目数据库、知网中外科研基金信息库、知网中国基础教育文献资源总库、畅想之星外文资源保障服务平台、英国机械工程师学会IMechE期刊库、优秀传统文化视频资源库、中科JobLib就业与创业创新知识总库、晨星·中华诗词库等等，涵盖了众多门类众多学科，为高校阅读推广及师生的教学和科研工作提供了强有力的支持。

（三）有声图书馆

“‘互联网+’的时空压缩属性突破了学习对场域的特定性要求，整合了学习的碎片化时间”[6]，人们常常会在排队、等候、吃饭、睡前、走路等碎片时间，通过智能手机浏览网页、观看短视频、收听“有声书”，这也是快节奏时代流行的一种学习方式。一些高校图书馆针对这一情况，积极地通过微信、微博、短视频、有声书平台、APP小程序等媒体平台为读者推荐学习资源。以有声书为例，当前许多高校都与网络音频平台共建“有声图书馆”，以满足读者的需求，如北京师范大学（珠海）图书馆于2018年4月4日开通试用新语数字有声图书馆（书数据库），许昌学院图书馆于2022年4月4日开通试用懒人畅听有声图书馆……他们把文学名著、文物宝典、诗歌美文、国学、艺术、历史、外语等丰富的馆藏资源以有声书的形式在平台上体现，为读者提供更多的资源支持。

（四）ChatGPT资源数据库

随着人工智能技术的发展，高校图书馆的资源和服务也将逐步运用ChatGPT生成式人工智能系统。ChatGPT强大的资源数据库，能够打破网络资源的壁垒，加强馆际、馆网之间的知识资源的联合建设，通过建立知识链接、知识结构、知识框架的方式，实现对互联网信息和数字图书馆资源库内容的融合，这一优势将健全图书馆等现代文化服务体系，推动文化服务高质量发展。郭亚军[7]等认为，ChatGPT赋能图书馆文化服务主要体现在图书馆的社会教育方面，每一类用户都能利用它进行学习，接受图书馆文化服务；同时又可以为用户个体赋能赋权，形成自我文化数据库，全方位实现教育的均等化。

二、当前高校图书馆资源建设存在的问题

（一）馆藏资源的配置尚需科学规划

随着数字阅读的兴起，人们越来越倾向于在手机、平板电脑等移动终端上查找、阅读文献和资料，电子文献确实也具有便捷、快速、方便等诸多优势。相对而言，纸质文献体积大，价格高，购买、运输和存放都有较大的成本，于是，电子资源日渐成为高校图书馆的“新宠”，为之分配的资金也远远多于纸质资源，这就造成了馆藏资源的不均衡，可能会给部分读者造成不便。

时下，纸质资源仍有一定的读者，比如不太熟悉高校图书馆电子资源系统的大学一年级新生，不太会操作电脑的年老教师，习惯于阅读印刷品的保守主义者，希望保护视力而较多阅读纸质资源的人……因此，高校图书馆在采购馆藏资源之前，应做好调研工作，搞清楚用户的实际需求，科学配置馆藏资源。

（二）馆藏资源的利用率有待提高

1. 电子资源利用情况

依托于互联网科技的高校图书馆馆藏电子资源，具有纸本资源无法比肩的优势，它打通了时空壁垒，获取方式灵活方便，检索迅速，传递快捷，覆盖面广，内容丰富，质量过硬，学术性优于普通搜索引擎中可找到的文章。用户能熟练使用这些电子资源的前提是：已掌握了操作计算机的基本技能，熟悉各种网络工具，然而受网络环境、计算机配置功能及图书馆所购买的访问权限等条件的制约，电子资源使用起来并不十分顺畅，如部分资源需另外付费才可下载或检索，同一院校的同一数据库在同一时段的登录人数设有上限，用户登录时间达到时长上限要再次验证，等等，这些因素导致电子资源的体验感变差，使用率偏低。

尽管电子资源在教学和科研工作中有着不可或缺的地位，但仍有一些教育工作者和高校学生对电子资源知之甚少。虽然高校图书馆会不定期地举办讲座和培训，向师生普及电子资

源的使用方法，但用户对电子资源的熟悉程度仍是一知半解。这就需要高校图书馆的相关部门定期对用户给予相应的培训和引导，将具体工作落到实处。

2. 纸质资源利用情况

当下，电脑、手机、阅读器等电子信息接收终端已非常普及，人们热衷于在电子设备上浏览信息、学习知识，在这一潮流下，高校图书馆购买纸质资源的资金投入相应减少，逐步削减了纸质的报纸、期刊、图书的订购量，取而代之的是大量购买电子的图书文献和数据库系统。纸质资源的购入量虽然在逐年减少，但是经过多年的积累，仍有着庞大的储量，仍是一笔巨大的知识财富。

纸本资源相对于电子资源来说，自有其独特的价值，然而纸本资源的使用率却明显低于电子资源，这就需要高校图书馆的有关部门做好荐读、导读等阅读推广工作，把阅读推广当作日常工作来做。但是，有些高校图书馆只在特定日子如世界读书日、校园文化节等重要节日期间开展阅读推广活动，平常日子并未重视阅读推广工作，很少向读者推荐书目，也较少举办鲜活有趣的阅读推广活动。

（三）馆员的工作能力和服务质量尚有提升空间

高校图书馆员属于教辅岗，相对于高校高学历的一线教师、科研人员及行政管理人员来说，工作强度不大，工作内容比较平淡，挑战性不强，竞争不激烈，工资待遇缺乏诱惑力和满足感，荣誉感与成就感不足，容易令人产生职业倦怠，导致进取心与竞争活力缺失，

随着互联网、高科技的迅猛发展，图书馆的工作模式也随之发生了巨大的变革。在现代化图书馆里，电子化知识载体及信息化传播模式广泛应用，特别是当前高校图书馆正逐步向智慧型图书馆转变，各项业务趋于智能化，这一系列变化要求馆员要具备足够的互联网技术和信息素养才能胜任工作；新时代高校师生的学术水平和科研能力今非昔比，可谓是突飞猛进，他们在使用图书馆馆藏资源的时候，会提出专业性更强、学术性更高的需求，然而，从现阶段图书馆界整体人员的素质来看，馆员的数字信息素养表现出明显能力不足的疲态，复合型高水平馆员极度缺乏，很难满足信息时代用户的高端需求。

三、高校图书馆馆藏资源建设路径的优化

（一）科学配置馆藏资源

从古代的藏书楼发展为现代图书馆（场馆由关闭到开放，书籍由收藏到共享）的历程，折射着人类文明的发展、进化过程。历经多年的积累和筛选，高校图书馆的馆藏资源基本上都是优中选优的精品，对古今中外的图书文献都有所涉猎，基本上做到了文理兼顾，博大精深。高校图书馆在馆藏资源建设过程中若想科学配置馆藏资源，需兼顾到以下几个方面：

1. 注重数字资源建设

随着科技互联网技术的发展，高校图书馆的资源建设也逐渐向多元化、数字化、学科化方向倾斜，尤其是数字资源所具有的存储、流通、检索等便利，导致其在馆藏资源结构中的占比日益增大。然而图书馆购置资源的经费有限，资源配比需谨慎运作。2015 年教育部颁布的《普通高等学校图书馆规程》中规定：“图书馆应根据学校人才培养、科学研究和学科建设的需要，以及馆藏基础和资源共建共享的要求，制订文献信息资源发展规划和实施方案”[8]。

高校图书馆应科学配置馆藏资源，有的放矢地为高校的科研教学及阅读推广服务，如建立教材教参数据库、学术研究资源数据库、提供教材电子出版物和辅助材料出版物等。譬如，医科大学图书馆，其馆藏资源建设的重点之一应是大量采买医学专业书籍与医学类数据库，甚至建设医学专业图书馆；“双一流”高校图书馆的服务重点之一在于辅助本校的学科建设（2015 年，国务院发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，简称“双一流”建设，并随后公布了《一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单》，将学科建设作为创建一流大学的基础与关键），应重点针对学科需求配置馆藏资源；综合类大学图书馆的馆藏资源建设，应照顾到各院系、各学科、各部门

的需求，全方面健全文献保障体系，提升资源服务水平。

2. 重视特色资源建设

高校图书馆的馆藏资源建设策略不仅是以阅读推广、学科发展和教学科研需求为导向，还应重视特色资源建设。所谓特色资源，是指图书馆在长期的信息积累过程中，在某一领域、某一学科，某一方面、某一类型的信息储备形成了结构较为完整、内容较为丰富的信息资源优势，能体现出某种非同一般的特色，如独特性、先进性、专业性和可持续发展性等，这类特色资源代表着本馆馆藏资源的特色和高度，可重点建设，发挥其长处，使其既能服务于高校图书馆的发展趋势，又能令广大读者从中受益。

特色资源建设的原则是突出当地历史文化特色、产业优势特点及本校的重点学科建设等，如许昌学院自建了魏晋文化数据库、钧瓷文化数据库，都是本地特色文化和产业优势的体现；对于针对本校学科的数据库建设，除了对外购买一些重要资源外，还可以结合本校科研院所的研发实际，自行建立相应的数据库。总之，特色资源建设的基本目标是力争做到“人无我有，人有我优”，以此强调办学优势及人才培养优势，并为创新阅读推广工作提供助力。

3. 适量购买纸质资源

高校图书馆不能忽视纸质资源的建设，对于纸质的经典图书和重要文献应有一定数量的采购、典藏计划。当前，一些高校图书馆纸质图书更新迟缓，旧书日渐增多，应适时剔除部分馆藏旧书，把一些借阅量低的、老化过时的图书下架，存放到密集型书库去；反之，把读者喜爱的图书、专家推荐的好书、教学科研用得上的新书、时下流行的畅销书整理上架，以飨读者。受资金所限，馆内没有但读者一时又有阅读需求的书，可以联系其他图书馆，通过馆际互借、资源共享的方式，满足读者的需求。

（二）提高馆藏资源的使用率

1. 提高电子资源的使用率

高校图书馆资源的使用者，大多是具有一定文化水平的校内外师生。提高馆藏资源使用率的途径，一是加大宣传和培训力度。高校图书馆应把资源的特色和用途广而告知，吸引用户的注意力，唤起用户尝试使用的兴趣，并给用户培训相关技能，强化受众的认知和技术能力，使其能顺利地使用图书馆的资源。

二是协同其他高校图书馆、公共图书馆、省图工委、区域高校图书馆联盟、图书文献出版单位、数据收集检索机构等单位共享资源。一家图书馆的财力毕竟有限，不可能买尽天下全部的知识资源，而每家图书馆都有着既博且专的资源典藏策略，所以，图书馆之间共享彼此的特色资源和优势服务，有助于提高馆藏资源的使用率，改进服务质量，对推动继续教育、促进人才培养、提高服务效果大有裨益。节省下来的资金还可以购买其他资源，从而加强图书馆整体资源的建设、维护和管理。

三是面向社会开放。“图书馆在保证校内服务和正常工作秩序的前提下，应发挥资源和专业服务的优势，进行面向社会用户的服务”[5]。很多高校图书馆出于安全管理的需要，并未对社会全面开放，即便是校内人员，访问线上线下的图书馆也都有一定的限制，如刷卡（提前办好的卡）或刷脸（提前录入面部识别系统）通过才能进入实地场馆，输入预先注册过的用户名、密码才能进入数字资源库等，这就导致许多未开通权限的人无法使用高校图书馆的资源。高校图书馆解决这一问题的措施，既要照顾到校内人员和设施设备的安全管理，又要尽到服务于社会的责任——可以考虑面向社会部分人员开放的形式，譬如面向社会全体教师、医生、公务员、大中小学生等人开放，给他们发放门禁卡，授权他们在数据库注册账号和密码，如此一来，既能让馆藏资源得到充分的利用，也能使全社会中青年教师获得继续教育的学习资源。

2. 提高纸质资源的使用率

5G 数字时代，图书馆的现代化发展必然向信息化、数字化、智慧化方向迈进，转型为复合型智慧图书馆，使获取知识的行为变得更加方便快捷，但是仍不能忽略纸质资源的采买和典藏，纸本书籍对于培养阅读习惯、优化阅读方法、形成系统性阅读至关重要。经过多年的收藏积累，如今高校图书馆纸质资源的储量已非常充裕，可谓是“汗牛充栋”。在电子图

书文献资源浩瀚无边的时代，提高纸质资源的使用率，是高校图书馆服务工作要面对的一大挑战，而阅读推广就是行之有效的方法之一，可采用线上、线下两种方式来开展。

线下推广阅读纸质资源，可征用图书馆的某个场地，为在座的读者讲解图书，启发讨论互动，分享阅读体验，交流阅读心得，探讨书中智慧。阅读推广不同于图书馆以往所提供的藏书查询、书籍借还、咨询服务等科目，相较于传统的静态类图书文献阅览服务，线下的阅读推广活动更为活泼、轻松、欢快，有别于传统阅览过程所呈现出的安静、严肃的状态。阅读推广的形式与内容主要体现为人际交流甚至是娱乐互动，如讲座、讨论、沙龙、听故事、看演出、做手工等，目标人群也从阅读的热衷者扩展至尚未养成阅读习惯的人。

线上推广阅读纸质资源，可以借助微信公众号、微博、有声书平台、短视频账号等媒介平台来开展。譬如，把无声的文字内容录制成诵读音频、有声书、广播剧、情景短剧等；把刻板的文字做成有趣的漫画；或者采用 3D 数字动画技术，将文字内容转化为可视性强的动画内容。上述转化过程不仅要求操作者要具有一定的技术水平，而且能深入地理解文字内容，能恰如其分地把静态枯燥的文字转化为趣味横生的视频、音频和漫画等作品，给读者提供全新的阅读体验，使读者能获得更新颖的视听感受，为传统的文字阅读注入活力，进一步激发读者对纸质资源的阅读兴趣。

高校图书馆购入纸质图书报刊后，还要对其进行一系列的加工，才能把其投放到流通环节，如编入馆藏资源数据库、编号、打码、盖章、贴条码、贴书标、定位馆藏地点等。为了保证图书的时效，高校图书馆应提高加工图书的效率，缩短加工进度，以满足读者想尽早阅读到新书的迫切心情。

（三）进一步提升馆员的工作能力和服务质量

现代化图书馆各项工作的顺利开展都离不开专业人才的支撑，图书馆馆员的职业素养和业务能力，关乎着图书馆的发展和进步。美国人才发展协会（Association for Talent Development）提出的 ATD 人才发展能力模型认为，从业者应具备“个人提升能力、专业发展能力、组织影响能力”这三大类能力，才能有效开展工作，这三大类能力又可细分为 23 种能力[9]。如果用其来衡量图书馆员的工作能力，那就是向具备了综合能力的复合型的高水平馆员看齐，因此，培养复合型高水平馆员是当务之急，可从以下几个方面着手：

1. 学习专业理论知识，了解当前业内形势

深入研究教育部高等学校图书情报工作指导委员会发布的《大学图书馆现代化指南针报告》（2021 年）和《高校图书馆馆员队伍建设指南针报告》（2022 年）等政策指导性文件，及时掌握前沿政策及业务发展趋势；通过听讲座、访学交流、现场体验、基层调研等方式，探寻现代化智慧型高校图书馆的新特点、发展趋势及优化路径，积极寻求应对策略。

2. 钻研业务和技术，成为专家馆员

高校图书馆可建立全面的培训体系，分层次、分阶段对馆员进行业务培训，使其能掌握更多的网络工具和操作方法，对信息的收集、检索、整理、归纳、使用等技术能熟练运用，具有一定的对数据的分析、判断和决策能力，并能与学科专业有效对接，成为合格的专家馆员，成为名副其实的知识导航员和信息专家，助力高校的学科建设和教师们的教学科研工作，同时也能为中青年教师的继续教育提供帮助。

3. 设立竞争和奖励机制，增强馆员职业认同感

图书馆职业被国家认定为专业技术岗，对岗位职称晋升设置了四个层级：助理馆员、馆员、副研究馆员、研究馆员，每个层级时间跨度都需要至少四至五年时间，晋升上一层级需考核当下的工作业绩和科研成果，如果不达标则不能晋升。如此长的年限难免会消磨人的斗志。

高校图书馆内部可自主设立职务荣誉层级，每年评审一次，考核业绩达标即可晋级。如层级可设定为普通馆员 AB 级、专业馆员 AB 级、精英馆员 AB 级、专家馆员 AB 级等等，也可按岗位职责或工作内容划分为学科馆员、

咨询馆员、阅读推广专员、信息专员、活动专员等等，使馆员能各司其职，各显神通，各美其美，美美与共。

四、结　语

岗位层级和奖励机制可唤起馆员的竞争意识，取得成果后也会相应地产生荣誉感和成就感，从而增强馆员的职业认同感和幸福感。如此一来，馆员们的工作能力和服务质量也会更上一层楼。

高校图书馆是阅读推广和书香校园建设的重要场所，是建设学习型社会的中坚力量。高校图书馆以其丰富的馆藏资源、特色数据库、先进技术设备、优质的服务、以及令人身心愉悦的阅读空间和环境，使学习者始终沉浸在学习的氛围中，成为切实推动阅读推广工作、构建终身学习体系、实现科教兴国战略的重要助力。高校图书馆在提升现有资源使用率的同时，还需注重新资源的开发和建设，逐步提升馆藏资源储量，与各大高校图书馆、社会教育机构、公共图书馆等共享资源，形成更广义的资源供给体系，加大阅读推广工作力度，发挥服务于社会的教育功能。

参考文献：

[1] 范并思 . 图书馆学与阅读研究 [J]. 图书与情报，2010 (2) : 1–4.

[2] 刘卫星 . 数字时代高校图书馆阅读推广的现实逻辑及策略研究 [J]. 郑州师范教育，2023 (5) : 80–84.

[3] 吴忠跃 . 多元化趋势下的图书馆阅读推广研究 [J]. 河南图书馆学刊，2021 : (1) : 117–119.

[4] 吴汉华，王波 .2021 年中国高校图书馆基本统计数据分析 [J]. 大学图书馆学报，2022 (6) : 42–49.

[5] 常桐善 . 高等教育大数据建设路径：美国的经验及其对中国的启示 [J]. 重庆高教研究，2022 (4) : 20–30.

[6] 胡滨，李婕 .“互联网 + 教育”中国化的行与思 [J]. 重庆高教研究，2018 (2) : 113–121.

[7] 郭亚军，郭一若，李帅，等 .Chat GPT 赋能图书馆智慧服务：特征、场景与路径 [J]. 图书馆建设，2023 (2) : 30–39+78.

[8] 中华人民共和国教育部 . 教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知 [EB/OL].(2016–01–04)[2023–11–18].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html.

[9] 赵兴胜，宋西贵，王平利，等 . 构建馆员能力提升的常态化模式新探——以山东大学图书馆为例 [J]. 大学图书馆学报，2023 (3) : 5–13.

Research on the Construction of Collected Resources in University Libraries from the Perspective of Reading Promotion

ZHAO Yunjie

(Library, Xuchang University, Xuchang 461000, China)

Abstract: Libraries are cultural institutions that serve society and should provide reading resources for the general public and do a good job in reading guidance. Currently, university libraries have not only abundant paper and digital literature, but also professional databases, audio libraries, ChatGPT resource databases, and other resources. At present, although the construction of university library resources has achieved certain results, there are still some problems, such as: the allocation of collected resources still needs scientific planning, the utilization rate of collected resources needs to be improved, and there is room for improvement in the work ability and service quality of librarians. The strategies to solve the problem are to scientifically allocate collected resources, improve the utilization rate of collected resources, and further enhance the work ability and service quality of the librarians.

Key Words: reading promotion; university library; library resource; construction of collected resources

■学科理论与实践

D 银行某营业部顾客满意度提升策略研究

蒋俊鹏，张　艳
（西安欧亚学院 工商管理学院，陕西 西安　710065）

摘　要：随着商业银行间的竞争不断升温，农村商业银行如 D 银行所处的生存环境和承受的竞争压力日益严峻。为了深入探究并改善这一状况，以农村行业银行 D 银行为研究对象，依据顾客满意指数模型 ECSI 建立满意度指标体系，运用层次分析法精确确定各项指标的权重，进而挖掘出影响 D 银行某营业部顾客满意度的关键因素。在此基础上，提出了一系列针对性的顾客满意度提升策略，以帮助 D 银行在激烈的市场竞争中脱颖而出。同时，这些策略也可为其他银行在提升顾客满意度方面提供有益参考和借鉴。

关键词：D 银行某营业部；顾客满意度；提升策略
中图分类号：F274　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0050-07

一、引　言

随着我国经济步入新常态阶段，商业银行间的竞争愈演愈烈，其中农村商业银行面临的生存环境和竞争压力尤为突出。然而，在当前的经营过程中，农商银行对客户管理方面的工作普遍重视不足，这导致顾客满意度不尽如人意，进而对其持续稳定发展构成了一定的障碍。事实上，任何组织或机构的成长都离不开对客户的深切关注。只有紧密围绕客户需求和特征，才能有效优化服务方式、调整产品策略。遗憾的是，目前农商银行在这方面的工作明显不足，缺乏为客户提供个性化、高品质服务的意识和实践，这无疑对其长期稳健发展构成了一种不利影响[1]。因此，农商银行亟待加强对客户管理的重视，以满足客户需求为导向，努力提升服务质量，从而确保自身的持续稳定发展。

本文将 D 银行某营业部作为具体研究对象，基于问卷调查的方式了解该银行顾客满意度的现状。同时根据所获得的数据信息，剖析顾客满意度所存在的问题，然后立足于该银行的实际情况提出了建设顾客满意度的方案和策略，能够帮助该农商银行优化顾客管理方案，在增强顾客中程度的基础上可以优化自身的形象。基于此，可以通过口碑传播的形式实现品牌建设的目标，促使该银行持续稳定发展，逐渐获取更高的经济效益和社会效益。

二、D 银行顾客满意度现状分析

D 银行成立于 2015 年，是经过中国银行监督管理委员会批准，在昌吉市设置的银行营业部。近年来 D 银行面临顾客满意度偏低的挑战。在办理存款业务时，许多客户会特别关注利率水平，一旦其他银行提供更高的利率，他们可能会选择将资金转移至其他银行。同样地，在申请贷款业务时，客户也会对比不同银行的利率，倾向于选择利率更低的银行。此外，D 银行业务服务人员的能力水平尚存在一定的提升空间，有时难以及时、有效地解决客户的问

收稿日期：2024-01-15
作者简介：蒋俊鹏，男，新疆昌吉人，西安欧亚学院工商管理学院本科生，主要从事应用经济学研究；张艳，女，陕西西安人，西安欧亚学院工商管理学院副教授，主要从事应用经济学研究。

题，这进一步降低了客户的体验质量，对提升客户满意度构成了一定的障碍。因此，D 银行需要积极应对这些问题，采取有效措施提升服务质量和客户满意度，以在竞争激烈的金融市场中保持竞争力。

实际上，D 银行在存款、贷款等一系列金融产品上所提供的回报率相较于其他银行而言，已经具备了较高的竞争力。因此，展望未来，D 银行某营业部在经营与发展策略上，应继续巩固并提升其产品回报率的优势，同时加大服务投入，将客户满意度置于更加重要的位置。通过采用科学、合理且高效的方法，持续优化客户满意度，不断提升业务员及相关人员的专业能力和服务水平，从而为客户带来更加优质、便捷的体验。这样不仅可以有效减少客户流失，还将为 D 银行的健康、有序发展注入强劲动力。

三、D 银行某营业部顾客满意度调查设计

（一）顾客满意度评价指标的建立

本研究中依据欧洲顾客满意指数模型 ECSI，结合 D 银行某营业部经营发展的实际现状，形成顾客满意度测评指标[2]。其中，ECSI 模型用于测量感知质量和顾客期望值，分别包括顾客期望、感知价值、顾客抱怨、顾客忠诚 4 个结构变量。根据 D 银行银行部的实际情况分别从银行营业部形象、顾客方面、产品感知、服务感知、顾客投诉、顾客购买产品、推荐他人，7 个二级指标。设计了 22 个三级指标，较为全面地对 D 银行某营业部的顾客满意度进行测评，使本文的研究更具针对性和实用性。具体顾客满意度评价指标见表 1：

表 1　D 银行某营业部顾客满意度评价指标

一级指标	二级指标	三级指标
顾客期望	银行营业部形象	员工形象
		银行美誉度
	顾客方面	对营业部整体印象期望
		对产品的期望
感知价值	产品感知	银行理财产品种类的丰富度
		银行的理财产品回报率
		银行个性化的金融产品
		银行贷款种类
		银行存款种类
		银行产品的安全保障程度
	服务感知	该银行的办公环境
		该银行的办公流程
		该银行的办公设备
		该银行的服务用品质量
		该银行的可靠性
		该银行工作人员专业性
		该银行工作人员服务态度
		该银行工作人员办公效率
顾客抱怨	顾客投诉	顾客投诉的情况
顾客忠诚	顾客购买产品	顾客办理业务频次 / 额度
		顾客复购意愿
	推荐他人	顾客推荐意愿 / 行为

在表 1 中，一级指标为 4 个结构变量，二级指标为一级指标的观测变量，这是由于一级指标属于潜变量，无法直接测量，需要借助于观测变量来进行测量。三级指标即为调查问卷中向被调查者提出的问题。

（二）基于 AHP 的 D 银行某营业部顾客满意度指标权重

根据构建的指标体系，邀请银行从业的多位专家，为了对每个指标的重要性进行评估，从而获得各项指标的权重，从而实现对整个指标体系的有效管理。

根据 ACSI 模型种的 7 个二级指标进行评估，包括银行营业部形、顾客方面、产品感知、服务感知、顾客投诉、顾客购买产品和推荐他人，经过专家评估，最终确定这 7 个因素的权重。使用 1~5 分标度法，我们可以分析 7 个影响因素的权重，以便更好地了解它们的关系。具体如表 2 所示。

表 2 AHP 判断矩阵数据

	银行营业部形象	顾客方面	产品感知	服务感知	顾客投诉	顾客购买产品	推荐他人
银行营业部形象	1.000	0.833	0.333	0.200	0.333	0.500	0.500
顾客方面	1.200	1.000	0.333	0.200	0.500	0.500	0.667
产品感知	3.000	3.000	1.000	1.250	2.000	5.000	5.000
服务感知	5.000	5.000	0.800	1.000	0.833	2.000	1.111
顾客投诉	3.000	2.000	0.500	1.200	1.000	1.111	1.000
顾客购买产品	2.000	2.000	0.200	0.500	0.900	1.000	0.909
推荐他人	2.000	1.500	0.200	0.900	1.000	1.100	1.000

AHP 层次分析法原始数据（即输入数据）见表 2：第一，AHP 数据格式上右下斜对角线一定为 1，表示自己与自己的重要性完全相等；第二，右上角和左下角数据呈互为倒数对称格式；第三，数字代表指标之间的相对重要性，数字越大代表相对重要性越强。

表 3 AHP 层次分析结果

项	特征向量	权重值 %	最大特征值	CI 值
银行营业部形象	0.394	5.629	7.337	0.056
顾客方面	0.458	6.547		
产品感知	2.147	30.665		
服务感知	1.459	20.847		
顾客投诉	1.031	14.736		
顾客购买产品	0.717	10.241		
推荐他人	0.794	11.336		

从上表 3 知，针对银行营业部形象，顾客方面，产品感知，服务感知，顾客投诉，顾客购买产品，推荐他人总共 7 项构建 7 阶判断矩阵进行 AHP 层次法研究（计算方法为：和积法），分析得到特征向量为 (0.394,0.458,2.147,1.459,1.031,0.717,0.794)，并且总共 7 项对应的权重值分别是：5.629%，6.547%，30.665%，20.847%，14.736%，10.241%，11.336%。除此之外，结合特征向量可计算出最大特征根 (7.337)，接着利用最大特征根值计算得到 CI 值 (0.056)【CI=(最大特征根 −n)/(n−1)】，CI 值用于一致性检验使用。

表 4 一致性检验结果汇总

最大特征根	CI 值	RI 值	CR 值	一致性检验结果
7.337	0.056	1.360	0.041	通过

根据表 4 数据，通常情况下 CR 值越小，则说明判断矩阵一致性越好，一般情况下 CR 值小于 0.1，则判断矩阵满足一致性检验；如果 CR 值大于 0.1，则说明不具有一致性，应该对判断矩阵进行适当调整之后再次进行分析。本次针对 7 阶判断矩阵计算得到 CI 值为 0.056，针对 RI 值为 1.360，因此计算得到 CR 值为 0.041<0.1，意味着本次研究判断矩阵满足一致性检验，计算所得权重具有一致性。

通过专家打分计算出综合权重，综合权重如表 5 所示：

表 5 顾客满意度指标综合权重

一级指标	二级指标	权重 %	三级指标	权重	综合权重	排序
顾客期望	银行营业部形象	5.63	员工形象	0.3	0.017	18
			银行美誉度	0.7	0.039	12
	顾客方面	6.55	对营业部整体印象期望	0.4	0.026	16
			对产品的期望	0.6	0.039	11
感知价值	产品感知	30.67	银行理财产品种类的丰富度	0.3	0.092	3
			银行的理财产品回报率	0.2	0.061	5
			银行个性化的金融产品	0.25	0.077	4
			银行贷款种类	0.1	0.031	14
			银行存款种类	0.05	0.015	19
			银行产品的安全保障程度	0.1	0.031	15
	服务感知	20.85	该银行的办公环境	0.1	0.021	17
			该银行的办公流程	0.25	0.052	7
			该银行的办公设备	0.02	0.004	21
			该银行的服务用品质量	0.01	0.002	22
			该银行的可靠性	0.04	0.008	20
			该银行工作人员专业性	0.2	0.042	8
			该银行工作人员服务态度	0.18	0.038	13
			该银行工作人员办公效率	0.2	0.042	9
顾客抱怨	顾客投诉	14.74	顾客投诉的情况	1	0.147	1
顾客忠诚	顾客购买产品	10.24	顾客办理业务频次 / 额度	0.6	0.061	6
			顾客复购意愿	0.4	0.041	10
	推荐他人	11.34	顾客推荐意愿 / 行为	1	0.113	2

从表 5 可知，在 7 个二级指标中，影响 D 银行某营业部顾客满意度的七个维度按照重要程度排序为：产品感知、服务感知、顾客投诉、推荐他人、顾客购买产品、顾客期望方面、银行营业部形象。七个维度中最重要的是产品感知，其次为服务感知。

在 22 个三级指标中，在结果变量中，顾客投诉的情况权重最大，其次是顾客推荐意愿 / 行为，但是该两项指标均为结果变量，在提升农商银行昌吉营业部顾客满意度后，是必然行为。

在前提变量中，权重最大的前三指标为银行理财产品种类的丰富度、银行个性化的金融产品、银行的理财产品回报率；权重较大的其次是该银行的办公流程、该银行工作人员专业性、该银行工作人员办公效率。

四、D 银行某营业部顾客满意度调查结果分析

根据 D 银行某营业部客户满意度指标体系的构建，可以通过问卷调查法的方式了解客户满意度的具体情况，便于及时采集客户的想法，并进行调整和创新改进，营造良好的服务环境、提高员工素质、拓展银行产品。为完成研究，本文将 D 银行某营业部顾客作为调查对象，通过问卷调查的方式采集顾客对于该银行的态度与想法，便于分析并了解顾客的满意度情况，同时掌握影响顾客满意度的因素，便于剖析当前农商银行在顾客满意度方面所存在的问题。

问卷印制好以后，调查员根据所抽取出来的样本名单，将调查问卷逐个递送到被调查对象手中，同时向他们介绍调查的意义和填写说明，请他们帮助填答，并约定收取问卷的时间、地点和方式，最后按照约定回收填好的问卷的方法。

本次的研究中，为了了解 D 银行某营业部顾客满意度情况，采用问卷调查的方式进行资料和数据的采集。这一过程中共发放 220 份调查问卷，回收有效问卷数量为 187 份，在此基础上对 D 银行某营业部顾客满意度的具体情况进行深入分析。

表 5 顾客满意度指标综合权重

一级指标	二级指标	三级指标	分值	综合权重
感知价值	产品感知	银行理财产品种类的丰富度	2.90	0.092
		银行贷款种类	2.87	0.061
		银行存款种类	3.02	0.077
		银行的理财产品回报率	2.96	0.031
		银行个性化的金融产品	2.38	0.015
		银行产品的安全保障程度	3.67	0.031
	服务感知	该银行的办公环境	3.24	0.021
		该银行的办公流程	2.22	0.052
		该银行的办公设备	3.77	0.004
		该银行的服务用品质量	2.64	0.002
		该银行的可靠性	3.89	0.008
		该银行工作人员专业性	3.56	0.042
		该银行工作人员服务态度	3.96	0.038
		该银行工作人员办公效率	2.99	0.042

此次调查中，在数值上，3 分则是持中立态度，超过 3 分则是持满意态度，而小于 3 分则是持不满意态度。根据表 6 调研结果得分表所示，综合考虑 22 个三级指标的综合权重及主要前提变量的顾客满意度调研分值，得出以下结论：

在产品感知方面，从指标权重来看，最大的权重是银行产品种类的丰富度，其次是个性化金融产品；从指标分值来看，分数最低的是个性化金融产品，对于顾客满意度的提升策略主要是从以上几方面进行改进。

在服务感知方面，从指标权重来看，最大的权重是银行的办公流程，其次是银行工作人员的专业性和银行工作人员的办公效率：从指标分值来看，分数最低的是该银行办公流程，对于顾客满意度的提升策略主要是从以上几方面进行改进。

以上调研结果为满意度提升的角度提供了重要的参考。

五、D 银行某营业部顾客满意度提升策略

（一）优化产品

1. 开展全新的理财产品

经营发展中，可以通过建立专门的产品创新部门，实现对发展战略与规划的调整。在该规划设计的过程中，应该根据银行自身的优势定位和特征明确实施步骤充分实现内部资源的有效力，有调动所有力量，提升创新效果和创新力,便于增强自身的竞争实力[3]。同时取消“金牛通”“金天山”不符合当前经济环境的金融产品。

2. 持续优化产品

随着疫情的结束，经济开始逐渐复苏，人们也需要不断的提高收入。当前农商银行的存款贷款利率相对友好，可以继续保持利率作为吸引顾客的热点，同时，降低一次性存款金额，以及贷款条件，让存款贷款两个端口的收益都能得到最大的保障。理财产品上“金昌盛”“金雪莲”等理财产品的收益可观，可作为明星产品继续让工作人员持续推广，同时加大宣传力度，提升产品的知名度。

（二）服务提升

1. 优化办理业务流程

对于相应的办公流程，需要重新梳理每一步的对应流程，当前办公流程需要每位顾客自行排号，由工作人员的逐个叫号，应当将营业窗中划分细致，将基础业务设置独立窗口，将复杂业务设置多个独立窗口，窗口之间排号互不打扰。同时开展线上排号预约等功能，让顾客实时关注各个窗口的排队情况，更好的合理安排时间，更要设置独立的老年人窗口，让不同年龄的顾客都能享受到同等服务[4]。减少业务办理过程中的签字手印的环节，提升相应的人脸识别系统，持续优化无纸化办公。

2. 提升工作人员的办公效率和专业性

员工的形象以及综合素质能够直接决定企业对外的展示以及客户的整体印象，作为企业对外交往的名片来使用，企业想要提高顾客满意度，必须要从自身出发，树立良好企业形象，提高员工服务质量。入职前对每一位工作人员进行系统的办公考核，入职后对工作人员每个季度进行办公效率考核，同时让业务完成量与绩效考核挂钩，柜员的业务完成量加入到绩效考核方案里去，调动柜员的积极性，提高整体的办公效率。

上岗的工作人员必须熟知当前银行推出的相关业务，例如存款利率，贷款条件，理财产品的办理流程等等。加快人员的轮岗频率，设置一年一换的轮岗机制，让工作人员熟知各个业务。将各个业务岗位的职责制作成视频网课，定期开展学习课程。

3. 设置专项的投诉处理岗位

顾客抱怨是顾客满意度中一项重要指标，考虑到当前 D 银行某营业部本来满意度较低，则更需要处理好顾客投诉情况。

在银行内部设置专业的处理岗位，每两天或三天集中处理一次，这样既可以及时解决相关投诉问题，又可以减少因岗位增加而带来的成本。如果遇到特殊情况出现，例如现场爆发冲突等极端事件，可由大堂经理或行长及时处理问题，积极改善因投诉而带来的负面影响。

同时，在每周的例会总结具体的投诉意见，

积极上报出现的问题，并及时整改，进一步顾客的满意度。

（三）积极跟进回访

根据不同的投诉情况采用不同的回访策略，针对不同的客户，跟进的时间和目的也有所不同。银行尤其需要定期外呼和客户沟通，了解客户的最新动向和业务处理进展情况，及时处理问题顾客的投诉情况，以及及时推荐银行的相关产品，拓展业务，提高客户的满意度。

本文主要以 D 银行某营业部为例，通过问卷调查的方式对其顾客满意度进行了分析，以具体的问卷调查结果作为依据，对 D 银行某营业部顾客满意度存在的主要问题进行解析，并且根据评价指标制定了具体的应对措施，以此提升其顾客满意度。

参考文献：

[1] 李小鸭，杨景涛. 招商银行青岛分行个人客户满意度调查分析 [J]. 全国流通经济，2020（12）：151–153.

[2] 傅飞强，彭剑锋. 内部客户满意度评价体系研究——以 H 银行总部部门为例 [J]. 中国人力资源开发，2017（01）：110–115.

[3] 杜宏燕，李雪欣 . 商业银行个人金融业务客户满意度评价 [J]. 沈阳师范大学学报（社会科学版），2015，39（06）：69–72.

[4] 白佳鑫 . 中国银行哈尔滨市某支行提高客户满意度的探究 [J]. 经济研究导刊，2018（19）：93–94.

Research on Improvement Strategies for Customer Satisfaction of Operation Branch of D Bank

JIANG Junpeng, ZHANG Yan

（School of Business Administration, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710065, China）

Abstract: With the increasing competition among commercial banks, the living environment and competitive pressure of rural commercial banks such as D Bank are becoming more and more serious. In order to further explore and improve such a situation, this paper takes the rural industry bank D Bank as its research object, establishes the satisfaction index system based on the customer satisfaction index model ECSI, and uses the analytic hierarchy process to accurately determine the weight of each index; and then the paper digs out the key factors affecting the customer satisfaction of D Bank (one of its operation branches). On this basis, a series of improvement strategies targeted for customer satisfaction are proposed to help D Bank stand out in the fierce market competition. At the same time, those strategies can also provide reference for other banks in improving their customer satisfaction.

Key Words: Operation Branch of D Bank; customer satisfaction; promotion strategy

■学科理论与实践

RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口问题及对策研究

李双辰，惠佳雪
（西安欧亚学院 工商管理学院，陕西 西安　710065）

摘　要：作为我国与日本成功缔结的首个自贸协定，RCEP 的实施为我国 2022 年出口的恢复注入了强劲动力。基于 RCEP 协定内容，结合 2012—2022 年中国对日蔬菜出口数据，对加入 RCEP 前后中国对日蔬菜的出口规模与结构进行了对比分析；利用贸易竞争力指数和出口渗透率指数，测算了在 RCEP 背景下我国蔬菜产品的竞争力水平。加入 RCEP 提高了我国蔬菜对日出口规模，优化了出口结构，提升了整体竞争力。同时，我国蔬菜对日出口也暴露出一些问题等。在深入分析的基础上，提出建议及解决方案。旨在 RCEP 背景下更好地应对挑战，把握机遇，实现持续、稳定、健康的发展。

关键词：RCEP 协定；中日蔬菜贸易；中国蔬菜出口贸易
中图分类号：F326.1；F752.62　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0057-08

RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）于 2022 年 1 月 1 日正式生效，标志着中日之间首个自贸协定的落地。在这一框架下，中日双方已针对农产品减税措施达成共识，部分蔬菜产品已率先实现零关税，为双边贸易注入了新活力。然而，RCEP 的实施过程中，不同产品降税水平的差异化、市场竞争的加剧、日本设置的贸易壁垒，以及中日间复杂多变的政治关系，仍为双方贸易带来了诸多挑战。

本文旨在深入探讨 RCEP 背景下中国蔬菜对日出口的现状与前景。通过综合分析 RCEP 协议条款及中日蔬菜贸易的实际状况，试图揭示中国蔬菜出口在当前和未来所面临的机遇与问题，并为中国蔬菜出口贸易的长远发展探寻新的增长路径。希望通过这一研究，能够为中国蔬菜产业的国际化进程提供有益的参考和启示。

一、RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口现状分析

（一）蔬菜产品分类标准

根据中国海关总署和联合国商品贸易统计数据库数据，选取 HS 标准第七章，具体编码分类见表 1。

表 1　蔬菜编码

编码	定义
0701	鲜或冷藏的马铃薯
0702	鲜或冷藏的番茄
0703	鲜或冷藏洋葱、青葱、大蒜、韭葱及其他葱属蔬菜
0704	鲜或冷藏的卷心菜、菜花、球茎甘蓝、羽毛甘蓝及类似的实用芥菜类蔬菜

收稿日期：2024-01-15
作者简介：李双辰，男，河北石家庄人，西安欧亚学院工商管理学院中英国际班学生，主要从事产业经济研究；惠佳雪，女，陕西西安人，西安欧亚学院工商管理学院讲师，主要从事国际贸易和产业经济研究。

续表：

编码	定义
0705	鲜或冷藏的莴苣及菊苣
0706	鲜或冷藏的胡萝卜、萝卜、色拉甜菜根、婆罗门参、块根芹、小萝卜及类似的食用根茎
0707	鲜或冷藏的黄瓜及小黄瓜
0708	鲜或冷藏的豆类蔬菜
0709	鲜或冷藏的其他蔬菜
0710	冷冻蔬菜
0711	暂时保藏的蔬菜，但不适于直接食用
0712	干蔬菜，整个、切块、切片、破碎或制成粉状，但未经进一步加工的
0713	脱荚的干豆，不论是否去皮或分瓣
2001	蔬菜、水果、坚果及植物的其他食用部分，用醋或醋酸制作或保藏的
2002	番茄，用醋或醋酸以外的其他方法制作或保藏的
2003	蘑菇及块菌，用醋或醋酸以外的其他方法制作或保藏的
2004	其他冷冻蔬菜，用醋或醋酸以外的其他方法制作或保藏的
2005	其他未冷冻蔬菜，用醋或醋酸以外的其他方法制作或保藏的

（二）中国对日本蔬菜出口规模分析

1. 中国对日本蔬菜出口规模整体分析

根据中国海关总署数据研究发现，在近 10 年间，中国对日本蔬菜出口整体呈小幅波动下降趋势。我国对日蔬菜总体出口额由 2012 年的近 23 亿美元下降至 2021 年的 21 亿美元，特别是在 2012—2015 年期间出口量呈持续下降趋势，平均下降速度为 3% 左右。在这四年里，中日蔬菜进出口贸易开始向多元化发展，而日本国内蔬菜消费的低迷以及中日之间加剧的政治军事争端也使得两国之间的蔬菜贸易走低。之后的 4 年两国蔬菜贸易额短暂的回升被又新冠疫情打断。最终通过政府对经济贸易的有效调控，我国在 2021 年的蔬菜出口重回长势。

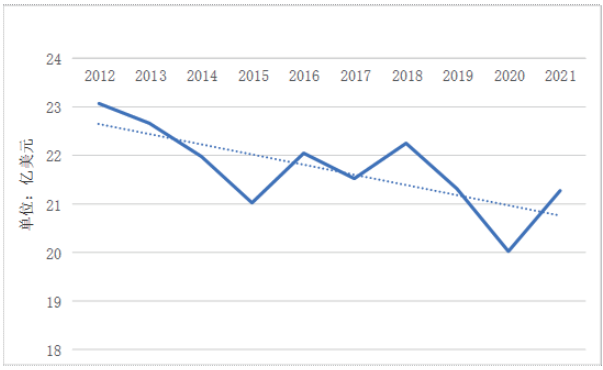


图 1 2012—2021 年中国对日本蔬菜出口额

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

2. RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口规模现状分析

自 2023 年年初起我国的蔬菜产业就已经开始享受到 RCEP 所带来的红利，在 2022 年 1 月 1 日日本开始根据承诺对 RCEP 协定项下的进口关税进行第一次下调，实行 RCEP 协定规定的第一年进口关税税率，而在不久后的 4 月 1 日日本又对其进口关税进行第二次下调，适用于日本 RCEP 关税承诺的第二年税率。根据 RCEP 协定，RCEP 成员国可根据贸易情况提前采用后续年份承诺的关税税率，日本在短时间内进行二次降税，既是对我国蔬菜出口的重大利好，同时也是日本对于 RCEP 框架下的阶段性贸易以及其未来的贸易前景感到满足和期待的表现。

图 2 所统计的是我国 2020—2022 年来前三季度对日本的蔬菜总出口额，以及我国主要对日出口省份前三季度对日蔬菜出口额，在日本进口成本大幅增加的背景下，在 RCEP 生效后我国对日蔬菜出口额不降反升。相比 2021 年、2022 年前三季度数据，2022 年前三季度我国对日蔬菜出口额分别增长了近 15% 和 20%，蔬菜总出口额分别由 2020 年的 15.6 亿美元和 2021 年的 16.3 亿美元增长至 2022 年的 18.6 亿美元。从我国四大省份蔬菜出口额中我们可以发现同样的变化趋势（见图 3），其中江苏省

和山东省蔬菜出口增幅较大，相比 2021 年增长近 20%，福建省和浙江省蔬菜出口增幅较小，相比去年增长近 10%。总的来说，通过前三季度的出口数据可以预见的是我国对日蔬菜出口规模会因 RCEP 协议在 2022 年具有显著的增幅。

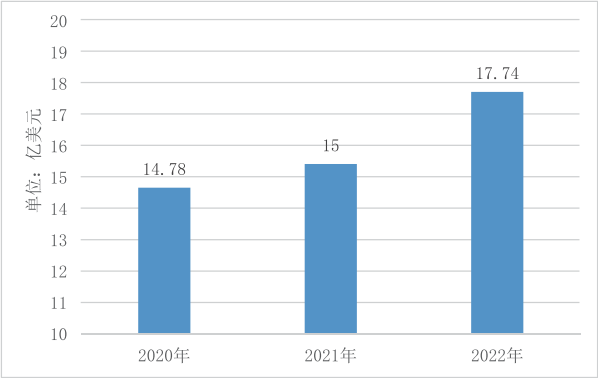


图 2 2020—2022 年前三季度中国对日本蔬菜出口额

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

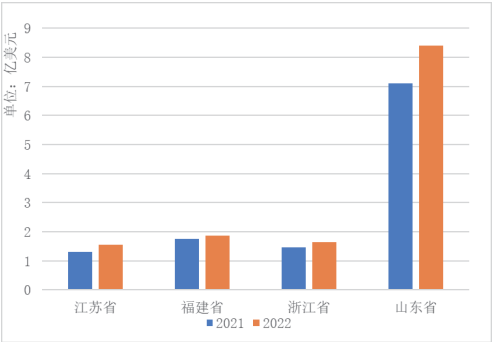


图 3 2021 年、2022 年前三季度中国主要对日本蔬菜出口省份出口额

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

（三）中国对日本蔬菜出口结构分析

1. 中国对日本蔬菜出口结构整体分析

出于统计性分析的需要，蔬菜产品主要分为五大类别，具体见表 2。

表 2 蔬菜编码分类

类别	编码
鲜冷蔬菜	0701，0702，0703，0704，0705，0706，0707，0708，0709
冷冻蔬菜	0710
暂时保存蔬菜	0711
脱水蔬菜	0712，0713
腌制蔬菜	2001，2002，2003，2004，2005

从表 2、图 4 中我们可以看出中国对日蔬菜出口的产品结构在近年来没有出现显著的变化，各类别蔬菜产品出口额与总出口额基本呈同向变动趋势。我国蔬菜产品出口日本主要以腌制蔬菜和冷冻蔬菜为主，在近年来的大多数时间里，腌制蔬菜都保着近 9 亿美元以上的出口额，几乎达到了一年内我国对日蔬菜平均总出口额的 42%，冷冻蔬菜位列出口额的第二位，是出口额最稳定的蔬菜产品。脱水蔬菜和鲜冷蔬菜的的出口额较为接近，占蔬菜总出口额的约 16%。而暂时保藏蔬菜是对日出口额最少的蔬菜类别，由于我国的蔬菜保鲜技术并不成熟，对于此类蔬菜的保存时间短，物流难度大，加工程度低。所以暂时保藏蔬菜的对日出口额一直保持较低水平。

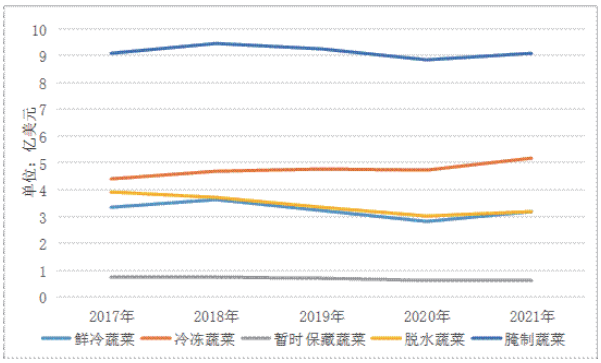


图 4 2018—2021 年中国对日本各类别蔬菜出口额

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

2. RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口结构现状分析

在 RCEP 协定开始实行后我国的蔬菜对日出口结构发生了一定程度的改变，脱水蔬菜的出口比例得到了提高。根据日本海关公布的 RCEP 降税表，日本对于中国出口的蔬菜降税模式主要分为直接降为零关税，多年后逐渐降为零关税以及在固定年份内不降税之后降为零关税，对于同一种类的蔬菜，有时也会出现针对特定国家所区别划定的税率。相比脱水蔬菜，其他类别的蔬菜下都存在一定数量的蔬菜类目在短期内获得的关税优惠少，甚至是没有获得关税优惠。脱水蔬菜的大部分类目都对中国出口蔬菜降税，还包括大量直接降为零关税的项目，所以这可以解释进入 2022 年后脱水蔬菜

出口额比例得到了一定程度的提升的原因。（见图 5、图 6）

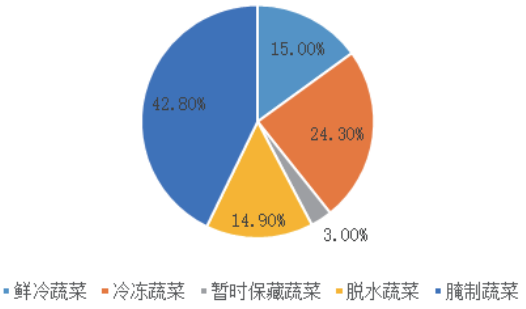


图 5 2021 年中国对日本各类别蔬菜出口结构

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

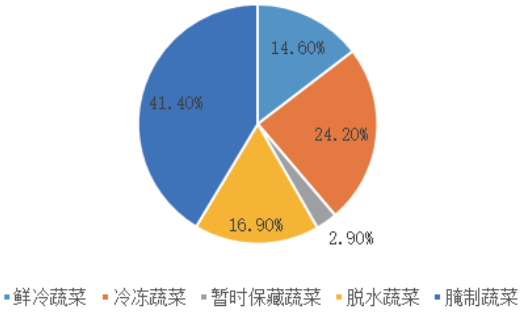


图 6 2022 年前三季度中国对日本各类别蔬菜出口结构

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

（四）中国蔬菜产品在日竞争力分析

1.TC 指数分析

为了进一步分析近期及 RCEP 背景下中国蔬菜产品出口日本的具体状况，本文分别选用 TC 指数和 ERP 指数对中国对日出口蔬菜产品的竞争力进行分析。

TC 指数（Trade Competitive Index）又称贸易竞争力指数，是利用一国进出口之间的差额与进出口总额之比来判断一国产品竞争力的指标，指数接近 1 代表其竞争力越大，指数为 0 代表进口等于出口，指数接近 -1 代表其竞争力越弱，其公式为：

$$TC=(Xaj-Maj)/(Xaj+Maj) \qquad (1-1)$$

通过表 3 分析发现，大多数蔬菜产品的贸易竞争力指数几乎都达到了 1，只有脱水蔬菜 0712，0713 以及腌制蔬菜 2005 没有达到最高指数。这说明从贸易竞争力指数来看我国对日出口的所有类型蔬菜都具有高度的竞争力，我国的蔬菜进口基本不依赖于日本。

表 3 2022 年前三季度中国蔬菜对日出口贸易竞争力指数表

编码	2022（%）	2021（%）
0701	1.2	0
0702	0	0
0703	81.4	83.8
0704	56.9	31.7
0705	1.8	2
0706	86.9	80.9
0707	0	0
0708	8.2	9.7
0709	10.2	11.6
0710	52.6	51.9
0711	92	100
0712	72.2	68.9
0713	55.5	56.1
2001	74	78.6
2002	4.7	5.7
2003	77.3	79.2
2004	33	31.1
2005	73.2	73.5

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

（二）ERP 指数分析

ERP 指数 (Export Permeation Tate) 又称出口渗透率指数，是利用一国产品的出口额与另一国产品进口总额的比，该指标可以反应商品在其他市场的市场渗透程度。其公式为：

$$ERP_n=(X^n_{aj}/M^n_j)\times 100\% \qquad (1-2)$$

在 2022 年加入 RCEP 后的三个季度中，我国对日出口蔬菜在所有进口蔬菜市场中的占有率达到了 50%，其中特别是腌制蔬菜和脱水蔬菜下的蔬菜类目其进口市场占有率显著高于 50%，和其他国家的蔬菜商品相比拥有高度的竞争力。冷冻蔬菜基本占据 50% 的日本蔬菜进口市场，竞争力较高但也存在其他竞争对手。鲜冷蔬菜虽然其出口渗透率指数相比过去年份有所提高，但总体市场占有率仍有不足，部分产品如 0701，0705，0708，等存在显著的出口及竞争力短板，0702，0707 则几乎没有占领日

本市场，导致日本在这些商品的进口上更多的依赖其他国家。总体上来看，我国蔬菜产品在日本市场拥有较强的竞争力，部分产品拥有垄断地位，但也有部分产品会受到其他国家产品的较为强力的威胁。

表 4 2021 年、2022 年前三季度中国蔬菜对日出口渗透率指数表

编码	贸易竞争力指数
0701	1
0702	1
0703	1
0704	1
0705	1
0706	1
0707	1
0708	1
0709	1
0710	1
0711	1
0712	0.99
0713	0.99
2001	1
2002	1
2003	1
2004	1
2005	0.99

数据来源：根据中国海关总署数据整理计算所得

在 2022 年加入 RCEP 后的三个季度中，我国对日出口蔬菜在所有进口蔬菜市场中的占有率达到了 50%，其中特别是腌制蔬菜和脱水蔬菜下的蔬菜类目其进口市场占有率显著高于 50%，和其他国家的蔬菜商品相比拥有高度的竞争力。冷冻蔬菜基本占据 50% 的日本蔬菜进口市场，竞争力较高但也存在其他竞争对手。鲜冷蔬菜虽然其出口渗透率指数相比过去年份有所提高，但总体市场占有率仍有不足，部分产品如 0701，0705，0708，等存在显著的出口及竞争力短板，0702，0707 则几乎没有占领日本市场，导致日本在这些商品的进口上更多的依赖其他国家（见表 4）。总体上来看，我国蔬菜产品在日本市场拥有较强的竞争力，部分产品拥有垄断地位，但也有部分产品会受到其他国家产品的较为强力的威胁。

二、RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口存在的机遇与问题

（一）存在的机遇

1. 扩大出口规模，降低出口成本

根据第三章的计算我们可以发现，在融入 RCEP 框架后我国对日前三季度的蔬菜出口额实现了近 20% 的提升，未来关税优惠的幅度会增大，加入降税类目产品的数量也会增加。关税作为影响国与国之间贸易的核心要素之一其显著的减免和优惠政策可以有效的减少出口企业及其他主体的出口成本，从而促进出口规模不断扩大。随着日本对我国蔬菜进口优惠的范围和幅度逐渐走高，两国的贸易获得更优秀的市场准入环境，RCEP 可以促使我国蔬菜对日出口规模在未来达到新的峰值。

2. 规避非关税壁垒

RCEP 协定促进双方规则的透明化，贸易双方不得隐瞒有关的卫生，技术方面的措施和规定，同时单方面货物进出口规则的改动需要同时告知自身的贸易方，并获得同意方才允许修改。为了避免两国规则不同所带来的不公正问题。双方的贸易规则效用遵循等效性原则，贸易规则不管针对的对象和情况如何都应同等的适用于对方对于自身的限制，以实现双方在卫生检疫，技术规定方面的限制对对方达到相同的效果。RCEP 会使我国蔬菜可以享受与其他国家等同的检疫和通关标准，极大程度上摆脱苛刻的歧视性条款对我国蔬菜出口贸易产生的负面效益。

3. 促进便利化，简化出口程序

RCEP 减少了海关通关程序，降低了货物保存在港内的时间。针对于果蔬类产品，接近 6 小时的通关速度使新鲜货物的质量和价值得到保证，可以说进一步促进了我国蔬菜产品竞争力的提升。由于在过去曾出现蔬菜通关时间

过长导致我国出口蔬菜腐烂，变质的情况发生，当前通关时间的缩减也同样降低了我国蔬菜出口日本的成本，一定程度上提高了我国企业从事蔬菜出口的意愿。

（二）存在的问题

1. 出口结构问题

我国蔬菜对日出口产品结构较为固定，近年来始终以腌制蔬菜，冷冻蔬菜，脱水蔬菜等加工蔬菜为主。在加入 RCEP 后，该结构也没有发生根本性的改变。RCEP 的降税协议开始实施后，总体来看我国加工蔬菜产品所享受的出口优惠要大于非加工蔬菜产品，这也促进我国蔬菜对日出口进一步向加工蔬菜转向，脱水蔬菜的出口比例在加入 RCEP 后得到了一定增长，但其附加值并没有显著的提高，不利于其竞争力的增强。出口结构的进一步向加工蔬菜转变有利于维护我国当前对日出口的基盘，促使我国核心出口额在一定时间内平稳或上涨，但不利于我国蔬菜出口开拓新的增长点，不利于发掘贸易潜力，亦不利于新技术的开发应用及提升，这可能导致我国对日蔬菜出口的潜力进一步下降。

2. 出口竞争力问题

加入 RCEP 后我国的出口成本降低，出口竞争力总体增强，我国蔬菜进口不依赖于日本也使我国相对于日本的贸易竞争指数较强，但各类别蔬菜竞争力差距可能会不断拉大，其中我国在鲜冷蔬菜领域相比其他领域我国蔬菜出口竞争力不足，当前受美国的蔬菜商品威胁最大。

由于 RCEP 协议的影响，随着 RCEP 各成员国之间贸易壁垒进一步消除，商品的自由流通进一步加具，产品之间的竞争会更加激烈。近年来，我国蔬菜出口我国劳动力成本不断提升，而东盟作为 RCEP 的重要组成部分开始逐渐形成劳动力成本上的优势，泰国、越南、印度尼西亚等东盟国家均是日本重要的蔬菜进口伙伴，显而易见的是随着我国蔬菜逐渐丧失低价劳动力优势，我国与 RCEP 成员国之间对日本市场的竞争会更加激烈。

3. 贸易壁垒及出口优惠问题

自 RCEP 开始实施后，我国对日的蔬菜出口贸易所面临的非关税壁垒和关税壁垒得到一定程度的削减，但并没有消失。在整个 2022 年中日本向 WTO 所通报的 SPS 措施次数达到近 350 余次，显然在 RCEP 开始实施后，这些数量庞大的非关税贸易壁垒也无法立刻得到取消。

在关税优惠方面，由于日本一直为保护本国蔬菜市场而对我国蔬菜产品实施高关税，导致大部分商品需要十年以上甚至二十年以上才会降为零关税。并且在此基础上日本对于中国，在蔬菜出口方面所给予的优惠要显著小于其他国家，这就使得我国蔬菜出口享受的出口优惠相较其他竞争对手较少，在短时间内削弱了对日蔬菜出口的增长速度，加大了我国蔬菜产品所面临的的竞争压力。

4. 政治摩擦及自贸协议替代问题

双边政治关系是进出口贸易的重要影响因素之一，自 2010 年及 2012 年起中日双方围绕“钓鱼岛”问题发生了多次冲突。导致从 2012 年起中国对日蔬菜出口进入了持续下降阶段。在 RCEP 中日之间首个自贸协定开始实施的今天，日本政坛频繁要求修宪，并在石垣岛，与那国岛建设军事基地，意欲干涉台湾问题。在这样的背景下，RCEP 协议的实施可能会受到负面影响，出口优惠的兑现程序可能会遭遇放缓，关税壁垒和非关税壁垒可能会再度加强，双方在贸易领域的合作程度随之遇冷，总的来说政治关系的不稳定为 RCEP 下两国的蔬菜贸易增添了更多不定性。

在自贸协议方面，早在 2019 年，日本和欧洲之间的经济伙伴关系协定（EPA）开始正式生效，EPA 和 RCEP 协定的内容存在诸多相似之处，日欧双方相比 RCEP 成员国的合作更为深化，其存在可以在必要时对 RCEP 起到一定的替代作用。

三、RCEP 背景下中国对日本蔬菜出口优化对策

（一）调整出口结构，培育具有竞争优势的蔬菜产品

我国蔬菜对日出口结构整体较为单一，以加工蔬菜为主，非加工蔬菜为辅，产品附加值低。这就需要我们通过研发新型蔬菜产品，尽

可能改变我国蔬菜出口结构较为单一的现状，并通过竞争进一步发掘日本蔬菜市场的潜力。例如我们可以研发新品种的腌制和绿色新鲜番茄，日本几乎不从我国进口任何番茄蔬菜产品，通过打开新品种的蔬菜市场，促使我国蔬菜出口的结构进一步多样化，并有力的提高我国蔬菜出口的收益和市场占有率。

（二）加大蔬菜产业检疫力度和财政投入

RCEP 的实施使各成员国的技术壁垒数量得到有效降低，在更加标准透明化的进出口规则面前，我们更需要抓住机会破除贸易壁垒对我国商品出口的负面影响增强商品出口竞争力。政府需要督促加强农业监管部门的监管力度，促进企业了解国际规则，严格保证蔬菜的出口质量，特别是在化肥，农药及化学品残留方面，减少不必要的出口成本。

与此同时，我国蔬菜要积极从低成本竞争优势中转向，政府需要加大对蔬菜的财政支持，在加工蔬菜方面加大蔬菜的深加工程度，在新鲜保藏蔬菜出口方面加大对于冷链物流运输链的建设。同时政府还需要积极建设集约化，标准化的蔬菜种植基地，推进新技术在农业种植品种研发方面的应用。只有政府给予积极的财政支持，我国的蔬菜产品才能在竞争力方向上实现质的提升。

（三）积极推进 RCEP 协议实施程度

在 RCEP 所带来的利好面前，我国需要积极履行 RCEP 条款，加强 RCEP 领域特别是中日之间贸易领域的合作，为与日本之间基于 RCEP 的贸易放出积极信号，进一步融入 RCEP 贸易体系。在此基础上，我们需要将 RCEP 协议基础上的合作进一步深化，积极敦促和监督日方削减关税及非关税壁垒，促进日方根据 RCEP 降税协议进行提前降税。通过事先在 RCEP 框架下实现合理且富有成效的合作，就可以期待对方实现更多的优惠和支持，甚至在 RCEP 合作经验的基础上与该国家建立新的自贸协定，最终使实现更为广泛的，更加非歧视性的降税及零关税政策成为可能。

（四）促进形成双边稳定共赢的合作机制

稳定的双边关系和合作机制是实现 RCEP 框架下繁荣进出口贸易的必要前提之一，为了实现这一前提，我国需要积极拓宽国家领域以及民间领域与日本的交流和合作，积极弥合双方在各个领域的利益纠纷和观念冲突。负面的双边关系会为贸易带来负面影响，而正面的双边关系则会为贸易带来促进与改善。中国应主动向 RCEP 成员国特别是日本释放加入该体系所带来的红利，构建开放包容，合作共赢的双边交流和合作机制，积极推进亚太命运共同体建设，为进一步实现亚洲经济一体化增砖添瓦。

四、结　论

本文得出以下结论，加入 RCEP 对我国蔬菜对日出口具有显著增长作用，削减了中日间的贸易壁垒，促进了贸易便利化，有利于我国蔬菜出口竞争力的提高。但在 RCEP 背景下，我国蔬菜出口依然面临结构单一、成员国产品竞争威胁、技术性贸易壁垒阻碍、出口优惠较少、程度低、协议实行背景不稳定等问题的威胁。针对这些问题，我国政府及行业应积极调整出口结构，研发新产品，加大检疫水平和财政投入，与 RCEP 国际规则接轨。积极参与推进 RCEP 协议实施进程，与日本官方进行积极的政治经贸交流，保持友善互助的合作关系，共同促进亚洲经济一体化程度，实现贸易上的共赢。

参考文献：

[1] 王启梅 . 中国蔬菜出口贸易问题研究 [J]. 科技经济市场，2021 (02): 55–56.

[2]Cao , L. , Li , T. , Wang , R.Zhu , J.Impact of COVID–19 on China's agricultural trade[J]. China Agricultural Economic Review , 2021 , 13 (01): 1–21.

[3] 乔翌 . 中国蔬菜出口贸易及国际竞争力研究 [J]. 价格月刊 , 2019 , (03): 40–46.

[4] 李佳敏 ,何伟 . 中国蔬菜国际竞争力分析 [J]. 农业展望，2021 , 17 (11): 80–86.

[5] 段艳艳 . 中国蔬菜产业国际竞争力研究——基于世界 5 大蔬菜出口国的比较分析 [J]. 世界农业 , 2018 , (11): 120–129+271.

[6] 王厚双，孟霭禾 . 中国对日本蔬菜出口贸易波动及驱动因素实证研究——基于修正的 CMS 模型 [J]. 沈阳师范大学学报 (社会科学版) , 2020 , 44 (05): 56–62.

[7] 许荣 , 肖海峰 . 中国蔬菜出口的三元边际特征及影响

因素分析 [J]. 河南农业大学学报,2019,53 (06):995-1002.

[8] 郑红玲,刘肇民,鲁丽丽 . 中国对日本蔬菜出口的三元边际分析 [J]. 辽东学院学报 (社会科学版),2018,20 (01):44-49.

[9] 冯宗宪,李诚 .RCEP 背景下中国农产品出口竞争优势及动因分析 [J]. 西安交通大学学报 (社会科学版),2022,42 (02):53-64.

[10] 葛明,高远东,赵素萍 .RCEP 框架下中国农产品出口增长的驱动因素研究——基于 CMS 三层次分解模型 [J]. 农业技术经济:1-17.

[11] 都倩仪,郭晴 .RCEP 生效对全球经济贸易中长期影响研究 [J]. 亚太经济,2021,(01):65-74,150-151.

[12] 赵春江,付兆刚 .RCEP 与深化中日韩贸易合作的机遇与挑战 [J]. 东北亚论坛,2021,30 (06):46-58+125.

[13] 李文博 .RCEP 背景下东盟贸易便利化对中国出口结构的影响 [D]. 沈阳:辽宁大学,2021.

[14]Kazushi Shimizu.The ASEAN Economic Community and the RCEP in the world economy[J].Journal of Contemporary East Asia Studies,2021,10 (1):1-23.

[15]Drysdale Peter,Armstrong Shiro.RCEP: a strategic opportunity for multilateralism[J]. China Economic Journal,2021,14 (2):128-143.

[16] 路泽禅 .RCEP 背景下中国对日本农产品出口贸易潜力研究 [D]. 贵阳: 贵州财经大学,2022.

[17] 汪卫媛 .RCEP 成员国绿色贸易壁垒对中国农产品出口的影响研究 [D]. 北京:商务部国际贸易经济合作研究院,2022.

[18] 张霄翔 .RCEP 对中日两国机电产品贸易效应的研究 [D]. 沈阳:辽宁大学,2020.

[19] 李博文 . 双边政治关系对中国向 RCEP 成员国出口贸易的影响研究 [D]. 大连:东北财经大学,2021.

[20] 李文霞,杨逢珉,毛一卿 . 中国蔬菜国际竞争力研究——基于出口日本的数据 [J]. 宏观质量研究,2016, 4 (01):94-105.

[21] 林清泉,郑义,余建辉 . 中国与 RCEP 其他成员国农产品贸易的竞争性和互补性研究 [J]. 亚太经济,2021,(01):75-81.

[22] 乔翠霞,王潇成,宁静波 . RCEP 框架下的农业规则:机遇与挑战 [J]. 学习与探索,2021,(09):98-106.

Research on the Problems and Countermeasures of China’s Vegetable Export to Japan under the Background of RCEP

LI Shuangchen, HUI Jiaxue

(School of Business Administration, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710065, China)

Abstract: The Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) is the first free-trade agreement successfully concluded between China and Japan, and the implementation of RCEP has injected strong impetus into the recovery of China’s exports in 2022. Based on the content of the RCEP agreement and the data of China’s vegetable exports to Japan from 2012 to 2022, this paper makes a comparative analysis of the scale and structure of China’s vegetable exports to Japan before and after joining the RCEP. At the same time, by using the trade competitiveness index and export penetration index, the competitiveness level of China’s vegetable products under the background of RCEP is calculated in detail. Joining RCEP has improved the export scale of China’s vegetables to Japan, optimized the export structure, and enhanced the overall competitiveness. At the same time, China’s vegetable export to Japan has also met some problems. On the basis of in-depth analysis, this paper puts forward some suggestions and solutions, with aims to better cope with challenges, seize opportunities and achieve sustained, stable and healthy development in the context of RCEP.

Key Words: agreement of RCEP; export trade of Chinese vegetables; Sino-Japanese trade of vegetables; vegetable export trade

■学科理论与实践

西安网红景点可持续发展研究
——基于网络游客评价的数据分析

许思琪，李英燕
（西安欧亚学院 工商管理学院，陕西 西安　710065）

摘　要：网红景点是指在网络世界走红的景点，网红景点深受人们喜爱，但在发展中也存在一定的问题，如何保证网红景点的可持续发展？以西安网红景点为例，对西安网红景点的发展现状及改进措施进行调查分析，探索西安网红景点的可持续发展道路。通过网络爬虫，对得到的文本数据进行情感分析，得出网络游客的综合满意度较高；结合语义网络图了解游客的关注点，并通过问卷调查的方式，利用 CSI 模型了解景点现状，最后提出西安网红景点的提升策略。

关键词：西安旅游业；网红景点；网络游客评价；CSI 模型；情感分析
中图分类号：G252.17　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0065-06

一、西安旅游业发展及现状分析

（一）西安旅游业宏观环境分析

旅游业已经成为第三产业的重要经济支柱，据文化和旅游部发布的有关数据显示，2012 年以来，国内旅游收入年均增长 10.6%，2019 年总收入达到 6.63 万亿元，旅游及相关产业增加值 4.5 万亿元，占 GDP 比重 4.56%。疫情发生之前，国内旅游人数呈上升趋势，在 2019 年达到 6 006 百万人次。疫情肆虐，2020 年国内旅游人数呈断崖式下降，但 2021 年又有了很大回升。可见，尽管受到新冠肺炎疫情严重冲击的旅游业出现了整体萎靡的态势，但总体来看，其在国民经济结构中的支柱性地位并没有发生改变。

从政治影响角度来看，产业政策的变化对旅游产业有着举足轻重的影响。国家政策和法令的不断完善，陕西省人民政府、西安市政府为支持开发旅游业，相继制定《关于支持旅游业发展意见》《支持西安市恢复经济发展的七条措施》等，推进西安市旅游业发展[1]。从经济效益方面来看，西安市旅游业收入持续增加，市民生活水平也日益改善，我们对于发展多样化的休闲娱乐活动也提出了要求。陕西省省会城市西安其旅游业收入更是占据了陕西省旅游业收入的半壁江山，但到访游客的消费意愿并不强。社会因素对西安的旅游业发展也起着至关重要的作用，党的二十大报告提出“建好用好国家文化公园。以文塑旅、以旅彰文，推进文化和旅游深度融合发展”，西安市自然景观资源丰富，人流量大，城市形象佳，民俗文化资源优势明显，发展旅游业具有得天独厚的优势。

（二）西安网红景点发展现状

西安，中国四大古都之一，是一座历史文明悠久、文化底蕴深厚的名城，更是中国优秀的旅游城市。西安迎着短视频的兴起，在短视

收稿日期：2024-01-15
作者简介：许思琪，女，广东潮州人，西安欧亚学院金融与数据科学学院本科生，主要从事商业分析研究；李英燕，女，陕西西安人，中级统计师，西安欧亚学院金融与数据科学学院讲师，主要从事商业分析与统计研究。

频的推波助澜下，西安的旅游业成功转型。西安在宣传模式上进行了更新，在互联网引领下，西安“网红城市”之称实至名归，而“钟楼”“回民街”“大唐不夜城”等也随之成为网红景点，吸引世界各地旅客慕名而来。据有关报道，在国庆节期间，这些景点的人流量均超 20 万。

西安有部分景点偶然走红，景点的配套设施不完善，导致其无法支撑巨大的人流量；网红景点在宣传中还存在“滤镜化”的问题，实物与图片不符，往往让游客趁兴而来，败兴而归，出现过度包装宣传，名不副实的问题[2]；景点还存在缺少文化底蕴，过度依赖于网络宣传等问题，在发展网红景点时，还应维持景点周边的秩序。

金玉云[3]提出随着抖音短视频的传播，西安成为网红城市，但随之出现对遗产文化理解不够以及对城市印象解读偏失等问题，该问题造成了文化遗产走红之后的发展道路难以持续。作者将抖音短视频作为主要影响因素，主要分析西安文化遗产成为“网红”现象出现的问题，探讨文化遗产景点“网红”化后面临的环境承载力不足、形象的缺失以及景点展示娱乐化、浅表化、同质化等问题。其提到西安“网红”文化遗产是为了满足年轻观众的需求形成而形成的，这也改变了现代的宣传方法，再加上西安自身特色文化遗产旅游品牌等促进“网红化”的形成。

显然，网红景点存在着较大的问题，诸如重视经济效益，忽视游客管理，缺乏科学发展规划，服务与配套设施不完善等问题。网红景区不能单追求流量，应避免昙花一现，找出“破圈”的关键。西安作为文化底蕴深厚的城市，是网红城市的代表之一，更应该做好文化与网红化的结合，了解游客的需求及建议，提升游客对网红景点的满意度，追求持续发展。

二、网络游客对网红景点的评价分析

本文选取 3 个最具代表性的西安网红景点，在携程网站上爬取网络游客对钟楼、回民街、大唐不夜城的评论数据各 1 000 条，以此了解网络游客对西安网红景点的评价情况。

（一）网络游客关注点

通过数字化处理高频词汇之间的关系，并以可视化形式呈现这种结构关系，这就是语义网络分析。这种分析有助于提炼游客评论信息中的关联点。语义网络图表明，“钟楼”“大唐不夜城”与“建筑”“历史”“晚上”“夜景”等词语联系紧密；而“回民街”则与“美食”“小吃”等词语关系密切。由此可见，游客在谈论钟楼和大唐不夜城时，更注重“建筑”“历史”等方面，而对回民街的关注则更多地集中在“美食”“小吃”上，这表明游客的关注焦点存在差异。此外，对于不同的网红景点，游客的游玩时间也有所不同。游客在提及大唐不夜城和钟楼时，经常使用“晚上”“夜景”等词语，而在讨论回民街时则较少涉及这些词汇。

（二）情感分析

游客的情感认知是西安网红景点形象感知与旅客体验感的重要组成部分[4]。对评论数据分析指出，有 72.49% 的游客对西安网红景点的评论信息持积极情绪，这在一定程度上反映了游客对西安网红景点的综合满意度较高，对其发展持积极态度。有 13.00% 的人持中性情绪，14.52% 的人持消极情绪，两者比例之和接近 30%，说明西安网红景点仍有较大的改进空间，可见对西安网红景点提升策略的探索具有较强的实践意义，更有利于促进西安网红景点的可持续发展（见表 1）。

表 1 情感分析结果

名称	积极情绪（%）	中性情绪（%）	消极情绪（%）	发言总数（条）
分析结果	72.49	13.00	14.52	3 000

（三）满意度评价分析

1.CSI 模型原理

客户满意度指数是通过测算客户的满意程度，并综合其余度量因素所获得的指数[4]。本文用客户满意度来表示游客满意度，通过建立客户满意度模型，可以获取游客满意度指数，本文用到的模型为四分位图模型，又称重要因素推导模型。对问卷中调查游客对网红景点七

大方面的重要度和满意度的打分情况进行计算，将影响网红景点满意度的各因素归进 CSI 模型的四个象限内。具体实施步骤如下：

设共有 n 项满意度指标，以 i 表示第 i 项满意度指标，评价各指标的分类等级数为 m，以 j 表示第 j 个等级。

步骤一：计算每项指标的重要度得分。

$$V_i = \sum_{j=1}^{m} K_j R_{ij}, i = 1,2,\cdots,n; j = 1,2,\cdots,m$$

公式中，Vi 代表游客认为第 i 个指标的重要程度分值；Kj 代表游客认为该指标的相对重要程度为 j 时对应的得分；Rij 为第 i 项指标游客选择第 j 项等级选项的人数与全部的选项各项人数之比。Vi 分值越高，表明游客对网红景点的这一项方面越重视；反之，则越不重视。

步骤二：计算每项指标的满意程度得分。

$$S_i = \sum_{j=1}^{n} X_j R_{ij}, i = 1,2,\cdots n; j = 1,2,\cdots m$$

公式中，Si 代表游客对第 i 个指标的满意程度的分值；Xj 代表认为该指标的满意程度等级为 j 时对应的得分；Rij 为第 i 项指标，游客选择第 j 项等级选项的人数与全部选项各项人数之比。

Si 分值越高，表明游客对景点在该项指标上的表现越满意；反之，则越不满意。

步骤三：计算总体客户满意度指数。

本文中，游客对景点总体的满意度评价情况，也就是满意度指数 CSI。通过四分位图的原理的介绍，可知，游客对不同指标间的重要程度认知是有差异的，所以在进行 CSI 计算时，要使用重要程度得分来对每项指标的满意度得分进行加权。重要程度高的指标的满意程度得分在 CSI 中的比重就大，反之，则小。CSI 指数反应游客对景点的总体满意程度，该值愈大，说明满意程度越高。CSI 计算公式如下：

$$CSI = \sum_{i=1}^{n} S_I w_i$$

$$w_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^{n} V_i}$$

$$\sum w_i = 1$$

公式中，CSI 为客户满意指数，w_i 为各指标的相对重要程度。

步骤四：绘制四分位图

将每个游客满意度指标的重要程度和满意程度在直角坐标平面上用散点图画出，就可以得到关于游客满意度的四分位模型。四分位模型直观地反映游客对每个满意度指标满意的程度和相对重要的程度，具有明确且实际的解释意义。在进行实际绘图时，通过标准化各个指标的满意程度和重要程度，将直角坐标平面分为四个象限，分别对应四分位模型地四个区域，即第一象限即 A 区，称为优势区，第二象限即 B 区，称为维持区，第三象限即 C 区，称为机会，第四象限即 D 区，称为修补区。

绘图过程如下：

第一步，测算标准化后的各指标满意度和重要程度的得分，其中标准化的满意度得分记为 S_i'，重要程度得分记为 V_i'。

$$S_i' = \frac{S_i - \overline{S}}{\delta_s} = \frac{S_i - \overline{S}}{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(S_i - \overline{S})^2}}$$

$$V_i' = \frac{V_i - \overline{V}}{\delta_s} = \frac{V_i - \overline{V}}{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(V_i - \overline{V})^2}}$$

第二步，横坐标为标准化的满意程度得分 S_i'，纵坐标为标准化的重要程度得分 V_i'，绘制散点图，得到的图形就是关于游客的满意度情况的四分位模型。

2. 实施方法

通过调查问卷的形式，将所有去过或者想去西安网红景点的游客作为调查对象，以了解游客对西安网红景点的评价情况。问卷调查了游客对景点的物价水平、治安管理情况、卫生管理情况、基础设施、工作人员服务态度、交通便利情况、文化底蕴七大方面的重要程度及满意程度。

根据比例抽样和非随机抽样结合的形式，共发放 426 份问卷，回收了 383 份问卷，回收率 90%，据西安市统计局发布的人口年龄构成情况，结合调研主题，预计调查的样本年龄分

布比例如表 2 所示。

表 2 样本分布表

性别	男性	50%
	女性	50%
年龄	18 岁以下 (包括 18 岁)	10%
	18–25 岁（包括 25 岁）	30%
	25–35 岁（包括 35 岁）	30%
	35–55 岁（包括 55 岁）	20%
	55 岁及以上	10%

信度效度检验值分别为 0.968 和 0.879, 均通过检验，说明问卷信度高、效度高，问卷具有分析价值。

3. 满意度评价结果

经计算，各指标重要程度及满意程度标准化后结果如表 3 所示。

表 3 各指标重要程度及满意程度标准化结果

指标	满意程度	重要程度
物价水平	–5.78	2.49
治安情况	–0.53	–0.30
卫生情况	–2.03	1.10
基础设施	1.71	1.56
工作人员态度	3.21	–3.09
交通便利性	2.46	–5.18
文化底蕴	0.96	3.42

4.CSI 四分位图模型

将量化结果以 CSI 四分位图形式呈现，可以发现：“基础设施”和“文化底蕴”位于四分位图 A 区；“交通便利性”和“工作人员态度”位于四分位图 B 区；“治安情况”位于四分位图 C 区；“卫生情况”和“物价水平”位于四分位图 D 区。

A 区：优势区。西安网红景点的基础设施良好，大部分游客的体验感佳，说明景点的硬件设施状况好，应该继续保持基础设施的优势。西安依山傍水，文化璀璨，遗迹众多，在文旅融合和大遗址保护方面有着得天独厚的优势和条件 [5]，在发展当地网红景点时充分结合了文化因素，让景点更具特色，显然，游客也肯定西安网红景点与文化结合的发展方向，对发展结果满意度较高。

B 区：维持区。游客对于景区的交通便利性与工作人员态度的满意度较高，说明景点大部分近地铁口、公车站等，景点位置设置合理；同时，游客对景点的工作人员态度较为满意，目前，游客对于西安网红景点的交通便利性和工作人员态度的重视程度较低，满意程度较高，景点可以继续维持。

C 区：机会区。对于西安网红景区的治安情况，游客目前重视程度较低，满意程度不高，景点可以加强维持秩序，通过改善景点的治安情况，提升游客体验感，使其成为景点的优势。

D 区：修补区。西安网红景点应该着力改进的方面是物价水平与卫生情况，游客认为这两者的重要程度较高，但对现状的满意程度却很低。物价水平太高会降低游客的综合体验感，景区应该对物价水平进行管理，避免宰客现象。卫生情况是一个城市的文明指标，游客认为景区的卫生情况很重要，所以景区应该及时开展卫生的管理工作，游客也应该提升自身素质，共同营造良好的游玩环境。

四分位图模型最应关注的是修补区和机会区。综上，重点从改善物价水平与卫生情况两方面来提升游客的体验感，其次还应注重景点的治安管理情况。

（四）结论

1. 游客需求多元化，全方位关注西安网红景点体验

通过对携程网站游客评论信息的挖掘，生成语义网络图，可以得出：西安网红景点各具特色，游客关注景区的“建筑”“美食”“小吃”“文化”，对于不同的景区，游客的关注点与游玩时间有差异。

2. 西安网红景点游客满意度高，提升空间犹存

通过 ROST 软件进行情感分析，结果显示 72.49% 的旅客的评论信息是积极的，说明游客的综合体验感较好，游客对于景点综合满意度

较高，但余下仍有接近 30% 的游客对网红景点的评价呈中性或消极的态度，故西安网红景点的改进空间较大。

3. 西安网红景点面临物价与卫生挑战，亟待改善

通过对景点在“物价水平”“卫生情况”“治安情况”“工作人员态度”“交通便利性”“文化底蕴”和“基础设备”七个方面的满意程度与重要程度的调查，“物价水平”“卫生情况”处于四分位图的修补区，游客认为景点的物价设置不合理，卫生情况较差，两者均是游客体验感的主要影响因素。

4. 西安网红景点治安问题凸显，游客满意度亟待提升

网红景点游客数量基数大，导致治安管理难度大。游客对于景点的治安情况重视程度与满意程度均较低，属于四分位图中的机会区，景点在改善物价水平与卫生情况的基础上，还应改进治安管理措施，以此提升游客体验感，促进西安网红景点的可持续发展。

四、提升网红景点游客满意度的举措

（一）针对游客特征与游客关注点，合理规划

景区的商业化发展是不可避免的趋势，景点在设立商业设施时，需要充分考虑游客的特征。对于西安的网红景点，可以尝试引入符合青年和中年游客喜好的产品，针对女性游客较多的景点，可引入化妆品行业的女性市场。同时，考虑到游客关注点的多样性，部分景点游客更关注“美食”和“小吃”，因此可以考虑增设美食街、餐饮店等设施。通过充分考虑游客特点和关注点，有效提升游客的整体满意度，从而促进景区的可持续发展。

（二）加强物价管控和卫生管理

高昂的物价和恶劣的卫生状况会严重影响游客的游玩体验，为了确保景点的可持续发展，应实施严格的物价管理和监督措施，防止出现宰客现象。同时，通过增设垃圾投放点和增加清洁人员，加大卫生检查力度，为游客创造更加舒适的游玩环境。西安的网红景点需要重点关注物价水平和卫生状况两个方面的改善，以提升游客满意度。

（三）加强治安管理

从景点内部环境出发，应建立安全预警系统，完善各项安全管理规章制度，并增加治安监控设施。从景点外部环境来看，需要加强景点行政主管部门的监管力度，提高景区管理员的治安管理意识，实行责任落实制度，并不断完善景区治安管理体制。通过内外兼修，确保游客在游览过程中的人身财产安全，提高游客的游玩体验

（四）优化疫情管理策略

首先，需要建立工作人员健康监测制度，确保疫情防控工作万无一失。其次，在线上预约系统方面，应合理调整预约人数，科学地进行流量控制，保持游览秩序稳定。通过这些措施，确保游客在游览过程中保持安全距离，降低疫情传播风险。

参考文献：

[1] 谷婧 . 基于 SWOT-PEST 模型对西安市休闲农业旅游发展分析 [J]. 经济研究导刊，2017 (20)：145-147.

[2] 华洁莹，毛沁田 . 网红景点可持续发展问题与对策研究 [J]. 戏剧之家 ,2020 (08)：210，212.

[3] 金玉云 . 文化是城市魅力所在——以抖音西安看文化遗产成为“网红”现象 [J]. 东方收藏，2020 (17)：84-86.

[4] 王艳明，李子川 . 企业经营统计学 [M]. 北京：科学出版社 .2021,214-217.

[5] 闫珅，马昭 . 促进西安文化旅游产业在“深度融合”上提质增效 [N]. 西安日报，2022-03-30 (04).

（下转第 76 页）

■学科理论与实践

生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能影响因素研究

芦白茹，任佳欣，荆　天，张玉婷
（西安欧亚学院 人居环境学院，陕西 西安　710065）

摘　要：以黄土为基料，将水泥与粉煤灰作为凝胶材料制作试样，根据水泥、粉煤灰以及含水量的不同配比的正交试验制备 9 个试样，研究影响生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能的各种因素，计算生土基梯度复合墙体材料的导热系数、含湿量以及热湿性能，并将导热系数与含湿量进行归一化处理实现热湿综合性能的计算，最终根据计算结果分析生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能影响因素。实验结果表明：粉煤灰掺量、含水率、水泥掺量会影响生土基梯度复合墙体材料的热湿综合性能，经过试验最终获得生土基梯度复合墙体材料的最优配比：水泥掺量为 4%、粉煤灰掺量为 15%、含水量为 16%，此时生土基梯度复合墙体材料的热湿综合性能较好，含水率对于试样热湿综合性的影响最大。

关键词：生土基梯度复合墙体材料；热湿综合性能；粉煤灰；含水量；导热系数；含湿量
中图分类号：O633.5；TU528.59　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0070-77

一、引　言

生土是最早应用于建筑的材料之一，具有价格低廉、便于施工等优势，是天然的建筑材料。生土基材料是一种没有烘烤，只经初步加工而成的原始土壤物质。生土基材料不但具有保温、通风、防火等优点，而且造价低、能耗低，对生态环境也十分有利，因此受到广泛的应用。但由于其强度低、易变形、耐水性能较低等固有缺陷，使得其在稳定性、抗震性、耐用性等性能上均有所欠缺。研究生土基材料的热湿性能，可以有效降低建筑的能耗，减轻环境压力。同时，生土材料能够调节建筑室内湿环境，吸放湿过程中材料含湿量的变化，会导致材料热物性参数的改变。因此，对生土基进行热湿性能研究具有重要的现实意义。将改性物质添加到土壤中，使土壤颗粒胶结，从而改变土壤的结构，生成生土基梯度复合墙体材料，提高热湿性能，对生土基梯度复合墙体材料具有重要影响。但生土材料存在受压能力弱、易浸水等缺点，因此需要降低生土材料在建筑中的应用概率，选用生土基梯度复合墙体材料具有重要意义，现阶段研究的主要方向是通过生土基梯度复合墙体材料提高建筑结构的性能。

钱觉时[1]等人将聚羧酸减水剂掺入生土材料中，研究改性后生土材料的性能。通过实验得知，聚羧酸减水剂不会改变生土的热湿性能，但能增加生土内部结构的紧密度。张大丽[2]等人采用动态试验法研究改性材料对于生土的热湿综合性能的影响。通过实验得知，生土的石灰掺量越多，生土材料的导热系数越好，吸湿效果越好。虽然上述研究取得一定进展，但是

收稿日期：2024-01-15
基金项目：陕西省科技厅自然科学基金一般项目（2202JQ—562）；西安欧亚学院科研创新团队 (2021XJD01)，西安欧亚学院校级技术服务项目（OYGJS—2021010）；陕西省大学生创新创业项目（S202212712018）；陕西省教育厅科研计划项目（22JK0489）
作者简介：芦白茹，女，陕西西安人，西安欧亚学院人居环境学院副教授，主要从事生土基建筑材料性能研究。

并未得出改性生土材料时各成分的具体掺量比例。为此本文对生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能影响因素分析，生土基是一种能在重力作用下流动且紧密填充模板的混凝土，这种复合材料不需要附加振动就能够有良好的均质性，极大的改善了生土基的耐久性，为农村土地资源的开发提供了技术上的借鉴，从而达到了生土基梯度复合墙体材料的最佳化、墙体结构的无害化回收，使生土基梯度复合墙体材料在农村住宅建筑中能够得到广泛应用，大力推进新农村建设的进程。所研究方法为进一步实现生土基梯度复合墙体材料的多功能化提供基础，获取生土基梯度复合墙体材料的最优配比，使其热湿综合性能达到最佳状态。

二、方　法

（一）生土基梯度复合墙体原材料

实验运用黄土作为生土，从黄土高原获得该生土，向下挖 4 米获取生土 [3]。实验土的类别属于低液限粉土，该土样的含水率是 7.61%，液限是 28.1%，塑限是 20.2%，塑性指数是 7.8%[4]。

实验室自制生土基梯度复合墙体主要成分为水泥、碱激发剂与碱助剂的高效黏土无机固化剂。水泥厂生产的 42.5 级普通硅酸盐水泥。采用硅酸钠溶液作为碱助剂，其模数是 2.5；碱助发剂使用氢氧化钠 [5]。实验采用 F 类粉煤灰。黄土、水泥以及粉煤灰的具体化学成分如表 1 所示。

表 1 不同物质化学成分对比表

化学成分	黄土	水泥	粉煤灰
SiO_2	60.66	21.61	54.89
CaO	10.72	64.43	8.71
Al_2O_3	13.17	4.12	25.7
Fe_2O_3	4.98	4.56	6.91
MgO	1.82	1.05	1.82
Na_2O	0.93	0.12	0.31
K_2O	2.53	0.54	0.12
SO_3	0.22	1.75	0.58
烧失量	3.77	0.79	0.26

（二）生土基梯度复合墙体材料试样制作

1. 试样制作

生土基梯度复合墙体材料的试样制作过程为：

步骤一：在目标水量中掺入黄土，混合搅拌 1min~3min，获得搅拌均匀的水土混合物；

步骤二：在水土混合物中掺入不同比例的水泥与粉煤灰，再搅拌 1 min~3min；

步骤三：将碱助剂、减水剂、碱活化剂按顺序加入，并在 2 min~3 min 内进行混合，以此获得具有良好均匀性的生土基梯度复合物 [6, 7]，掺入高效固化剂，其在生土基梯度复合墙体材料中占比为 16%（以干黄土的质量计算）。

步骤四：将生土基梯度复合物倒入模具（模具尺寸为 70mm × 70mm × 70mm 的立方体）中，为使其均匀分布，将模具放入振动台振动 1 分钟，然后将模具放进恒温恒湿的保温箱，该箱内温度为（20 ± 2）℃，相对湿度为（97 ± 2）%。在保温箱内养护 3 天后脱模，将脱模后的生土基梯度复合墙体材料放进养护箱，继续养护到 28 天，取出将其分成 9 块并进行分析。

2. 试样制备方案

采用四因素三水平的正交设计方案实现生土基梯度复合墙体材料的制备，四因素三采用四因素三水平的正交设计方案实现生土基梯度复合墙体材料的制备，四因素三水平分别是水泥掺量 (K): K_1=4%、K_2=6%、K_3=8%；粉煤灰掺量 (F): F_1=5%、F_2=10%、F_3=15%；含水量 (E): E_1=10%、E_2=13%、E_3=16%；空白因素 (B): B_1、B_2、B_3，B 可判断各种因素之间是否存在的交互作用。得到制备方案具体内容如表 2 所示。

表 2 试样的制备不同

试样	因素			
试样 1	K_1	F_1	E_1	B_1
试样 2	K_1	F_2	E_2	B_2
试样 3	K_1	F_3	E_3	B_3
试样 4	K_2	F_1	E_2	B_3
试样 5	K_2	F_2	E_3	B_1
试样 6	K_2	F_3	E_1	B_2
试样 7	K_3	F_1	E_3	B_2
试样 8	K_3	F_2	E_1	B_3
试样 9	K_3	F_3	E_2	B_1

（三）生土基梯度复合墙体材料性能测试

热性能性能测试使用 JTRG—Ⅲ型建筑材料热流式导热仪实现导热系数测试[8, 9]，具体过程为：

步骤一：将试样放入 105℃的鼓风干燥箱，使其完全干燥，最终达到一天内不间断称重 3 次的质量起伏低于总质量的 0.1%。

步骤二：将干燥后的试样放在导热仪的检测台上，热冷板间夹力为 45N，冷板温度[10]与热板温度[11]分别设置为 10℃与 30℃，测试周期设定为 2 小时；

步骤三：假设 A 表示试样的横截面积，Q 表示热流量，试样的导热系数 λ 的计算公式为：

$$\lambda=\left(p\times Q\right)/\left(A\times\Delta T\right) \quad (1)$$

式中，p 表示试样厚度，ΔT 是冷热板之间的温差。

采用等温吸附和放湿法进行试验，其方法具体流程如下：

步骤一：将试样使用切割机分为均匀的 9 块，分别采用上述干燥方法实现完全干燥；

步骤二：将干燥后的试样分别放入 9 个干燥皿中，每个干燥皿中饱和溶液的相对湿度均不同[12-14]。在一天时间内，不间断地称重试样 3 次，称重结果的差值低于 0.1% 时，代表试样达到了湿平衡；

步骤三：试样的含湿量 μ 的计算公式为：

$$\mu=100\%\times\left[\left(\omega-\omega_0\right)/\omega_0\right] \quad (2)$$

式中，ω、ω_0 分别为试样干燥与吸湿状态下的质量。

耐水性测试运用浸水测试方法，具体过程为：步骤一：采用 2.1 方法对试样进行制备与养护；步骤二：将试样的 5 个面均匀涂满防水材料；步骤三：将试样采用上述干燥方法实现完全干燥；步骤四：将已烘干的样品置于水里，且将表面应向上；步骤五：每 10 分钟取出试样一次，擦拭掉试样表面的水，放置于天平中测试其质量；步骤六：假设代表浸水时间，测试周期一般设置为 60 分钟，试样的吸水速率[15-17] ξ 的计算公式为：

$$\xi=\left[\left(m_{60}-m_0\right)/\left(t\times m_0\right)\right]\times100\% \quad (3)$$

式中，m_0 表示干燥状态的试样质量，m_{60} 表示浸水后的试样质量。

（四）热湿综合性能评价

因为 λ 的单位为 %，λ 的单位是 W/（m·K），因此 λ 与 λ 的测试结果不能直接计算，所以需要先归一化处理 λ 与 μ，再通过代数计算。热湿综合性能的计算公式为[18-20]：

$$J=J_1\lambda+J_2\mu \quad (4)$$

式（4）可代表试样的热湿综合性能的优劣，J 代表试样的热湿综合性能；J_1 代表试样的热性能，即因导热系数与热性能互为相反数，所以选择试样导热系数的相反数，经归一化处理；J_2 代表试样的湿性能。由此完成生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能影响因素研究。

三、实验分析

为了验证所提出生土基梯度复合墙体材料热湿综合性能影响因素研究方法的效果，设计实验。采用导热系数测试系统获得试样 1~9 的导热系数，具体如表 3 所示。

表 3 导热系数

试样	导热系数
试样 1	0.915
试样 2	0.851
试样 3	0.754
试样 4	0.938
试样 5	0.799
试样 6	0.876
试样 7	0.909
试样 8	0.835
试样 9	0.883

依据表 3 可知，试样的导热性测试结果分布于 0.754~0.938W/（m·K），低于一般的建筑材料的导热系数（1.28~01.74W/（m·K）），说明

生土基梯度复合墙体材料具有保温隔热的优势。其中试样 3 的导热系数最低，所以依据试样 3 配制的生土基梯度复合墙体材料的导热性能最好。

实验测试试样 1~9 的等温平衡含湿量，测试结果如表 4 所示。

表 4 不同试样的等温平衡含湿量测试结果

试样	状态	环境相对湿度 /%			
		32.2	52.9	84.3	96.3
试样 1	吸湿	2.55	5.86	10.44	14.09
	放湿	6.53	7.41	11.64	14.09
试样 2	吸湿	2.88	6.08	10.67	14.31
	放湿	6.69	7.61	11.84	14.31
试样 3	吸湿	3.09	6.84	11.88	15.51
	放湿	6.97	7.96	12.81	15.51
试样 4	吸湿	2.52	5.82	10.41	14.04
	放湿	6.43	7.35	11.57	14.04
试样 5	吸湿	2.94	6.64	11.46	15.21
	放湿	6.75	7.76	12.02	15.21
试样 6	吸湿	2.79	5.99	10.58	14.22
	放湿	6.61	7.52	11.75	14.22
试样 7	吸湿	2.64	5.83	10.42	14.06
	放湿	6.44	7.36	11.59	14.06
试样 8	吸湿	2.86	6.17	10.65	14.31
	放湿	6.67	7.61	11.82	14.31
试样 9	吸湿	2.71	5.91	10.51	14.14
	放湿	6.52	7.44	11.67	14.14

分析表 4 可知，随着试样周围的相对湿度不断提高，试样不断从周围吸湿，使其含湿量逐渐增多，此过程为试样的等温吸湿；当试样周围的相对湿度为 96.3% 时，试样实现吸湿平衡，接着试样周围的相对湿度逐渐减小，试样持续释放水分，同时试样的均衡含水率也在持续下降，此时试样进行等温放湿；因为使人体舒适的室内相对湿度范围为 40%~60%，所以选择试样周围的相对湿度为 52.9% 的平衡含湿量进行对比，得到不同配比试样的湿性能优劣顺序：试样 3> 试样 5> 试样 8> 试样 2> 试样 6> 试样 9> 试样 1> 试样 7> 试样 4。因此配比为 K_1 为 4%、4%、F_3 为 15%、E_3 为 16% 时，生土基梯度复合墙体材料的吸湿性能最好。

实验检测过程中掺入不同含量水泥、粉煤灰的试样，分析导热性，图 1 为不同掺量下试样的导热系数测试值。

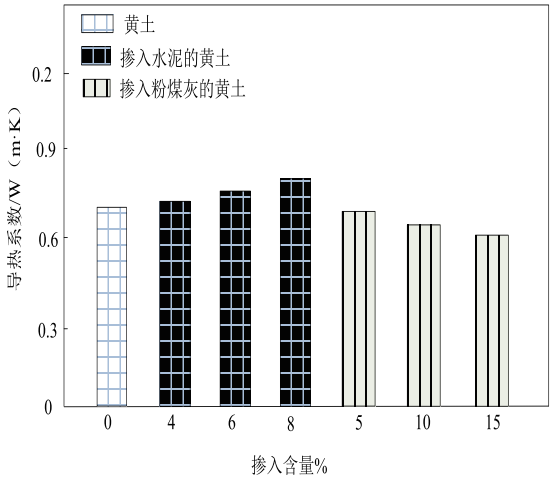


图 1 不同掺量下试样的导热系数测试值

根据图 1 可知，不同掺量的各种材料对于试样导热性能影响很大。因为粉煤灰的导热系数为 0.23W/（m·K），黄土的导热系数为 0.75W/（m·K），粉煤灰的热传导率低于黄土，故其导热系数随粉煤灰掺入量的增大而减小。增大水泥的用量可使其热传导率增大，因为水泥的导热系数高，其内部具有稳定的结构，并且水泥可以填补内部结构的空隙，增加材料的密实度，以此提高材料的导热系数。试样虽然掺入水泥提高了导热性，但通过增加粉煤灰的掺量，可降低生土基梯度复合墙体材料的导热性。

因为试样的热湿性能受水泥掺量、粉煤灰掺量以及含水率的共同影响，因此，对影响试样热湿性的各个因素进行线性分析，并对其变化的趋势和作用的显著程度进行了研究。基于 2.4 中对热性能与湿性能归一化处理后的热湿综合性能计算公式，试样 1~9 的热湿性能测试值与处理结果如表 5 所示。

表 5 热湿性能测试与处理结果

试样	环境湿度为52.89% 时等温平衡含湿量 /%		导热系数 /（W·m^{-1}·K^{-1}）		响应值
	测试值	J_1	测试值	J_2	J
试样 1	6.631	0.897	0.915	0.976	0.922
试样 2	6.842	0.926	0.851	0.907	1.021
试样 3	7.396	1.001	0.754	0.805	1.197
试样 4	6.578	0.891	0.938	1.001	0.891
试样 5	7.197	0.974	0.799	0.853	1.122
试样 6	6.751	0.914	0.876	0.935	1.039
试样 7	6.593	0.892	0.909	0.971	0.984
试样 8	6.819	0.931	0.835	0.891	1.041
试样 9	6.671	0.903	0.883	0.942	0.962

分析表 5 可知，试样 3 的热湿综合性能最好，试样的热湿综合性能优劣顺序：试样 3> 试样 5> 试样 8> 试样 6> 试样 2> 试样 7> 试样 9> 试样 1> 试样 4。因此配比水泥掺量为 4%、粉煤灰掺量为 15%、含水量为 16% 时，生土基梯度复合墙体材料的热湿综合性能最好。

表 6 是试样热湿综合性能的标准化系数 Bt，其可表示各因素影响热湿综合性能的程度

表 6 试样响应值的标准化系数

热湿综合性能	Bt
水泥掺量（K）	2.468
粉煤灰掺量（F）	6.301
含水率（E）	25.340
空白因素（B）	2.264

根据表 6 可知，各因素影响响应值 J 的程度依次为 E、F、K、B，其中 B 对于响应值的影响最小，但是仍然存在，说明 K、F、E 之间存在交互作用。含水率对于响应值的影响为 25.340，说明含水率对于试样热湿综合性的影响最大，水泥掺量对于响应值的影响为 2.468，说明对于生土基梯度复合墙体材料热湿综合性的影响较小。

选取未处理黄土，与热湿综合性能最好的生土基梯度复合墙体材料进行扫描电镜分析，微观结构如图 2、图 3 所示。

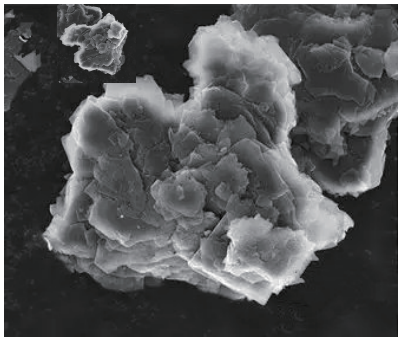


图 2 未处理黄土 SEM 照片

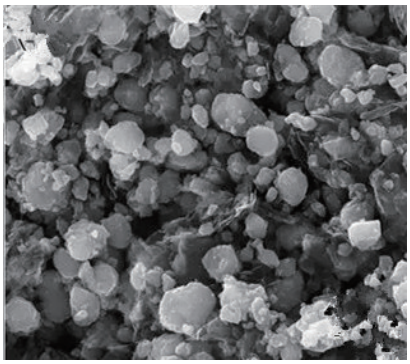


图 3 生土基梯度复合墙体材料的 SEM 照片

根据图 2 可知，黄土材料呈分散状态，大量团粒无连接，所以黄土在抗压度与耐久度等方面存在不足。根据图 3 可知，由于水泥、粉煤灰的水化反应，可生成凝胶产物连接黄土之间的颗粒，这种凝胶产物包裹并覆盖在黄土材料表面，使生土基梯度复合墙体材料内部结果有许多小缝隙，所以比黄土材料的结构更加稳定。依靠这种凝胶产物还提升了生土基梯度复合墙体材料的热湿性能。

四、结　论

采用黄土作为生土，加入一定掺量的粉煤灰与水泥可制作生土基梯度复合墙体材料。通过实验可得到如下结论：

试样的导热性测试结果分布于

0.754~0.938W/（m·K），低于一般的建筑材料的导热系数，生土基梯度复合墙体材料具有保温隔热的优势。

试样周围的相对湿度逐渐减小，试样持续释放水分，同时试样的均衡含水率也在持续下降。

不同掺量的各种材料对于试样导热性能影响很大。粉煤灰的热传导率低于黄土，故其导热系数随粉煤灰掺入量的增大而减小。水泥的导热系数高，其内部具有稳定的结构，并且水泥可以填补内部结构的空隙，增加材料的密实度，以此提高材料的导热系数。

生土基梯度复合墙体材料的热湿综合性能较好，含水率对于试样热湿综合性的影响最大，水泥掺量对于响应值的影响为 2.468。依靠凝胶产物可以提升生土基梯度复合墙体材料的热湿性能。

对生土基梯度复合墙体材料的研究为开发低能耗、低成本以及绿色环境的建筑结构有着重要意义，但是对生土基梯度的坡面组合墙的结构设计，由于缺少相关的理论及施工技术的指导，使其在实际工程中的进一步研究与推广受到较大的制约，未来对此需要进行更加深入的研究。

参考文献：

[1] 钱觉时，尹道道，郁东兴，等 . 聚羧酸减水剂对改性生土材料性能的影响 [J]. 建筑材料学报，2019，22（03）：378–384，400.

[2] 张大丽，刘宗旺，邹家桂，等 . 耐湿热柔性聚氨酯改性环氧灌封胶的制备及性能研究 [J]. 绝缘材料，2020，53（09）：19–23.

[3] 丁宇，郝晓峰，李婷，等 . 湿热协同对酚醛树脂胶粘剂固化的影响 [J]. 农业与技术，2022，42（6）：6–9.

[4] 江峰，代本祝，陈文健，等 . 低熔点高粘接强度共聚酯热熔粘合剂的制备 [J]. 长春工业大学学报：自然科学版，2021，42（1）：80–83.

[5] 刘滔，黄和平，黎晓峰 . 石灰和氢氧化钠对闪锌矿抑制机理研究 [J]. 矿产综合利用，2020，4（2）：188–193.

[6] 张磊，桑国臣 . 基于正交试验制备生土基复合墙体材料及其热湿综合性能分析 [J]. 建筑材料学报，2020，23（2）：372–380.

[7] 贺倩，费华，潘昱丞，等 . 无机多孔基复合相变材料的热湿性能研究进展 [J]. 化工新型材料，2021，49（03）：34–38.

[8] 李季 . 新型节能复合墙体材料在建筑环保设计中的应用 [J]. 粘接，2022，49（10）：65–68.

[9] 金嘉林，郝建斌，刘志云，等 . 青藏高原工程走廊带冻融砂土导热系数分布规律研究 [J]. 铁道科学与工程学报，2020，17（3）：609–614.

[10] 卢为杰 . 冷板冻结冻土温度场数值模拟与实测研究 [J]. 施工技术，2020，49（10）：99–102

[11] 刘鸣宇，李军霞，张弘玉，等 . 基于正交试验的胶带硫化机热板温度场研究 [J]. 煤炭工程，2021，53（11）：152–157.

[12] 刘鑫桐，刘永峰，裴普成，等 . 进气相对湿度对 PEMFC 能量效率的影响特性分析 [J]. 可再生能源，2022，40（7）：853–859.

[13] 郭新梅，杨书申，黄道，等 . NO_x 存在条件下相对湿度对甲苯氧化产物的影响 [J]. 中国环境科学，2020，40（6）：2335–2344.

[14] 李婉文，赖俊英，林学智，等 . 多孔型高吸水树脂对水泥净浆流动性能的影响 [J]. 建筑材料学报，2022，25(2)：171–177.

[15] 李亚宏，刘玉兰，费华，等 . 定形复合相变调温调湿材料热湿性能的研究进展 [J]. 化工新型材料，2022，50（5）：43–48.

[16] 杨媛婷，卢凤祥 . 适老建筑用高强耐火隔声复合墙体的制备与性能研究 [J]. 新型建筑材料，2021，48（2）：162–165.

[17] 黄伟，常欣，赵美艳，等 . 三元胶凝体系复合墙体材料力学性能研究 [J]. 混凝土，2021（11）：80–84.

[18] 顾金寿 . 复合相变墙体材料在温室大棚后墙中的应用 [J]. 农业科技与信息，2021（1）：63–68.

[19] 许争，方玉堂，刘白云，等 . 面向建筑节能的安全型墙体保温复合材料研究进展 [J]. 广东化工，2021，48（16）：102–105.

[20] 周亚飞 . 低碳住宅复合外墙体保温材料厚度优化设计方法 [J]. 南京工程学院学报：自然科学版，2022，20（3）：86–90.

Study on Influencing Factors of Thermal and Wet Properties of Gradient Composite Wall Materials Based on Raw Soil

LU Bairu, REN Jiaxin, JING Tian, ZHANG Yuting

（School of Human Settlements, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710065, China）

Abstract: By taking loess as the base material, cement and fly ash as the gel material to make samples, this paper prepares nine samples according to the orthogonal test of different proportions of cement, fly ash and water content, and it studies the factors affecting the thermal and wet comprehensive performance of raw-soil-based gradient composite wall materials, and calculates the thermal conductivity, moisture content and thermal and wet performance of raw-soil-based gradient composite wall material. The thermal conductivity and moisture content are normalized to achieve the calculation of the thermal and wet comprehensive performance. Finally, the factors affecting the thermal and wet comprehensive performance of the raw-soil-based gradient composite wall material are analyzed according to the calculation results. The experimental results show that the content of fly ash, water content and cement content will affect the thermal and wet comprehensive performance of the raw-soil-based gradient composite wall material. Through the experiment, the optimal proportion of the raw-soil-based gradient composite wall material is finally obtained: 4% cement, 15% fly ash, and 16% water. At this moment, the thermal and wet comprehensive performance of the raw-soil-based gradient composite wall material is fine, and the water content has the greatest impact on the thermal and wet comprehensive performance of the sample.

Key Words: gradient composite wall material based on raw soil; thermal and wet comprehensive performance; fly ash; water content; thermal conductivity; moisture content

（上接第 69 页）

Research on the Sustainable Development of Internet Popular Attractions (Spots) in Xi’an: Data Analysis Based on Online Tourist Evaluation

XU Siqi, LI Yingyan

（School of Finance and Data Science, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710065, China）

Abstract: Internet popular attractions (spots) refer to the popular places in the online world, and they are loved by many cyber citizens. Taking the internet popular attractions in Xi’an as an example, this paper investigates their development status and improvement measures to explore their sustainable development path. Through the web crawler, the paper carries out a sentiment analysis of the obtained text data, finding that the comprehensive satisfaction of the network tourists is higher. Combined with the semantic network map, the paper studies the tourists’ concerns. Through the questionnaire survey, this paper uses the CSI model to analyze the current situation of the internet popular attractions in Xi’an and proposes some strategies for the promotion of the attractions.

Key Words: Xi’an tourism; internet popular attraction;network evaluation of tourists ; CSI model; emotion analysis

■学科理论与实践

基于 CT 扫描的水泥基修补材料微观结构定量表征分析

杨　光[1,2], 滕梦丹[1], 罗　薇[1,2], 井文强[1,2]
（1. 西安欧亚学院 人居环境学院；陕西 西安　7100652；
2. 城市智慧建造陕西省高校工程研究中心，陕西 西安　710065）

摘　要：以普通硅酸盐水泥（OPC）、铝酸盐水泥（CAC）、二水石膏（CS）为胶凝材料配制成水泥基三元修补材料，掺入纳米二氧化硅（NS）及聚乙烯醇纤维（PVA）进行改性，研究了纳米材料及纤维材料对该修补材料流动性及力学性能的影响，得到了不同胶凝体系的最佳掺量。运用电子计算机断层扫描（CT）技术对不同体系的水泥基修补材料试样进行实时扫描，获得二维断层扫描图像。在此基础上，基于 DRAGONFLY 图像处理平台对试样孔隙结构进行三维重建，提取得到不同试样内部孔隙结构的空间分布特征，并对孔隙微观结构进行了定量表征，以此分析修补材料孔隙结构与宏观性能之间的关系。研究结果表明：试样内部孔隙微观结构分布特征与其力学性质密切相关，该方法可为精细研究水泥基材料内部结构损伤特征及破损机理提供参考依据，同时，DRAGONFLY 为我们提供了一种直观的砂浆试样三维重建平台，可以进行孔隙的特征、分布、数量的定量分析。

关键词：水泥基修补材料；纳米二氧化硅；聚乙烯醇纤维；CT 扫描；孔隙结构
中图分类号：O633.5；TU528.59　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2024-QT002（2024）01-0077-10

一、引　言

普通硅酸盐水泥—铝酸盐水泥—二水石膏(OPC-CAC-CS) 三元修补材料体系（以下简称三元体系）具有快凝、早强、微膨胀（可补偿收缩）的优点，因此在修补材料中得到了应用。OPC-CAC-CS 三元体系能利用三者之间形成钙矾石的特性使此胶凝体系具有快速硬化和收缩补偿的特性[1-4]，可用于配制快速修复砂浆、自流平砂浆、防水砂浆及灌浆料等特种胶凝材料，与纯 OPC 不同，OPC-CAC-CS 三元体系与普通硅酸盐水泥体系相比可以产生大量的钙矾石和少量的氢氧化钙。有研究表明，该体系的水化过程取决于普通硅酸盐水泥与铝酸盐水泥、铝酸盐水泥与石膏的比例，但此三元体系的微观结构非常复杂[5]。

计算机断层扫描（CT）技术是一种现代无损检测技术，可以非破坏性与非侵入性地进行混凝土及水泥基材料组分结构特征与空间分布的研究。国外在 20 世纪 80 年代末开始了混凝土 CT 检测的定量研究，Morgan[6] 等就首次采用医用 CT 对混凝土小试件进行了 CT 扫描，并获得了骨料、砂浆、裂纹等混凝土的断面图像。Stock S R[7] 采用 X 射线 CT 方法研究了硫酸对水泥砂浆的腐蚀作用 Chotard。

T J[8] 利用 CT 技术研究了水泥水化过程及其内部结构的变化。Wong R C K[9] 等通过对混凝土试件的单轴压缩 CT 试验，获得了试件孔洞在不同应力状态下的演化过程。在国内，郭玉柱[10] 基于 X 射线计算机断层扫描（X-CT）

收稿日期：2024-02-21
基金项目：西安欧亚学院技术服务专项项目（OYGJS-2021007）；2022 年陕西省大学生创新创业项目（S202212712001）；西安欧亚学院科研创新团队项目（2021XJD01）；西安欧亚学院科研平台项目（2022XJPT01）
作者简介：杨光，男，河南周口人，工程师，西安欧亚学院人居环境学院副教授，主要从事水泥基胶凝材料及应用研究。

技术对不同温度下的砂浆的孔结构特征进行了分析。结果表明：80℃下恒温 12h 蒸养使砂浆孔隙率增大，最终导致蒸养砂浆 28d 抗压强度低于全程标养砂浆；蒸养砂浆抗压强度随孔隙率增大而快速降低，两者之间呈现良好的线性关系；蒸养后水养和标养可以有效降低蒸养砂浆的孔隙率，使其 28d 抗压强度高于蒸养后自然养护的砂浆；砂浆孔隙的孔体积与球形度存在明显的负相关关系，且蒸养会使孔体积 – 球形度分布规律中的异常值增多。王培铭[11]通过 X 射线计算机断层扫描技术对比研究了 E/VA/VE(乙烯 ~ 醋酸乙烯酯—乙烯酯 ,ethylene-vinyl acetate/vinyl ester)、EVA(乙烯—醋酸乙烯酯，ethylene-vinyl acetate)、SBR(丁二烯—苯乙烯乳胶 ,styrene-butadiene rubber) 等 3 种可再分散乳胶粉改性水泥砂浆孔结构参数及三维特征的差异。结果表明：3 种可再分散乳胶粉改性水泥砂浆中的孔形也不相同，EVA 和 E/VA/VE 改性砂浆中的孔呈球形，而 SBR 改性砂浆中的孔则呈非球形的不规则状态。党文婧[12]以不同体积密度泡沫混凝土为研究对象，采用 X 射线断层扫描技术，三维重构得到泡沫混凝土的细观孔隙结构，结合有限元数值模拟，建立了泡沫混凝土的有限元网格化模型，通过数值模拟研究了其传热行为，预测其导热系数，并与传统模型进行了对比。陈洁静[13]利用计算机层析成像 (CT) 技术对不同再生骨料 (RCA) 替代率与锂渣 (LS) 掺量再生混凝土试件的孔隙结构特征进行识别，基于计算机图像处理技术与三维 (3D) 建模提取并分析了二维 (2D)/3D 孔隙结构的特征参数，同时利用灰色关联理论探究孔隙结构特征参数对混凝土抗压强度的影响程度。

本文利用 OPC-CAC-CS 三元体系配制修补材料，并掺加纳米二氧化硅（NS）和聚乙烯醇纤维（PVA）进行改性，通过 CT 技术对不同体系进行细观尺度的研究，通过 CT 图像处理及三维重构，获得不同水泥基修补材料的高精度三维数字图像，对微观结构孔隙空间进行三维可视化表征，并探究微观参数对宏观力学强度的影响，以期对利用 CT 技术在砂浆微观结构定量表征方面的研究有所鉴，也为该三元修补材料的应用提供指导和方向。

二、试　验

（一）试验材料

1. 普通硅酸盐水泥（OPC）

陕西尧柏特种水泥有限公司生产的 P・O 42.5 水泥，品质符合 GB175-2007《通用硅酸盐水泥》的要求，其物理指标见表 1。

表 1 普通硅酸盐水泥物理指标

密度（g/cm^3）	凝结时间（min）		抗压强度（MPa）		抗折强度（MPa）		安定性
	初凝	终凝	3d	28d	3d	28d	
3.16	56	112	28.6	50.5	5.7	8.5	合格

2. 铝酸盐水泥（CAC）

郑州嘉耐特种铝酸盐有限公司生产，等级为 CA50-I 型，品质符合 GB/T201-2015《铝酸盐水泥》的要求，其物理指标见表 2。

表 2 铝酸盐水泥物理指标

比表面积（m^2/kg）	细度（%）	凝结时间（min）		抗折强度（MPa）			抗压强度（MPa）		
		初凝	终凝	6h	1d	3d	6h	1d	3d
578	16.8	35	98	3.5	6.2	7.2	23.4	50.3	61.3

3. 二水石膏（CS）

西安飞跃石膏厂生产的二水石膏。

4. 纳米 SiO^2（NS）

上海阿拉丁生化科技股份有限公司生产，

白色粉末状，粒径范围为 7nm~40nm，比表面积为 300m^2/g。

5. 聚乙烯醇纤维（PVA）

上海宝元化工建材有限公司生产，长度 6mm，密度 1.31g/cm^3，弹性模量 42000MPa。

6. 其他材料

细骨料：渭河河砂，细度模数 3.2，含泥量 1.3%。减水剂：山西凯迪建材有限公司生产的聚羧酸高性能减水剂，减水率约 27%，掺量为胶凝材料质量的 0.6%。水：生活饮用自来水。

（二）试验方法及配合比

1. 纳米 SiO^2 分散试验

由于纳米材料的团聚效应，本课题采用探针式超声分散仪对其进行分散，分散条件是超声波频率为 20kHz，作用时间为 20min，固液质量比 0.03，聚羧酸减水剂与纳米粉体的质量比为 0.35，从而获得稳定的纳米二氧化硅分散液。

2. 力学性能试件制备与养护

试件制备方法如下：水胶比 0.3，先在胶砂搅拌机中加入胶凝材料及减水剂干拌 30s，充分混合干料，将分散好的纳米 SiO^2 分散液加入水中，再将混合液加入到干料中，低速搅拌 30s，再按照胶砂比 1:1.5 加入砂，高速搅拌 30s，中间停机 90s，再高速搅拌 60s，完成制备。将浆料倒入模具中 (40mm 40mm 160mm)，在胶砂振实台上进行振实，将不同配合比的试件标养 24h 后进行拆模，放入标准养护室中养护，用于后期的力学及 CT 试验。

3.CT 扫描试验

为对三元修补材料进行 CT 分析，研究该三元体系及掺入纳米 SiO^2、掺入纤维后的缺陷及力学性能变化等规律，本文选取 OPC、OPC+CAC+CS、OPC+CAC+CS+NS、OPC+CAC+CS+PVA 体系进行 CT 扫描，共四个试样，试样编号依次为 1#、2#、3# 和 4#，龄期为 28d。采用工业 CT 扫描机，仪器为卡尔蔡司 Xradia 510 Versa，最高分辨率 0.7μm，采用钻芯法取高 20mm、直径 10mm 的圆柱体试样，沿横断面连续扫描。

4. 配合比设计

根据研究基础，三元修补材料的基础配合比为：80% 普通硅酸盐水泥、12% 铝酸盐水泥、8% 二水石膏，1%、3%、5%、7% 的纳米二氧化硅等量取代三元体系，PVA 纤维采用外掺法，掺量分别为 0.25%、0.50%、0.75%、1.00%，具体如表 3，表 4 所示。

表 3 OPC+CAC+CS+NS 体系的配合比（%）

组号	OPC	CAC	CS	NS
1	80	12	8	0
2	79.2	11.88	7.92	1
3	77.6	11.64	7.76	3
4	76	11.4	7.6	5
5	74.4	11.16	7.44	7

表 4 OPC+CAC+CS+PVA 体系的配合比（%）

组号	OPC	CAC	CS	PVA
1	80	12	8	0.00
2	80	12	8	0.25
3	80	12	8	0.50
4	80	12	8	0.75
5	80	12	8	1.00

二、结果与讨论

（一）纳米 SiO^2 对水泥基修补材料性能的影响

1. 纳米 SiO^2 对水泥基修补材料凝结时间的影响

测试 OPC+CAC+CS+NS 体系净浆的凝结时间，测试结果如图 1 所示。由图 1 可以看出，随着 NS 掺量的增加，胶凝体系的凝结时间逐渐缩短，当掺量为 7% 时，缩短了约 50%，同时，NS 的加入缩短了胶凝体系从初凝至终凝的时间间隔，原因可能是纳米材料的存在促进了水化产物的“成核”过程的发生，促进了晶体的生长，并有助于生成额外的 C–S–H。

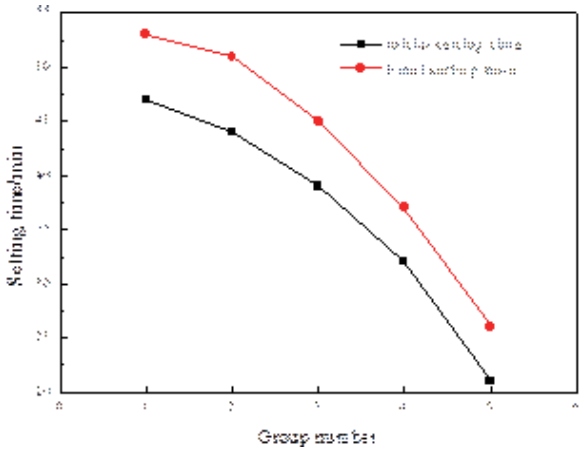


图 1 OPC+CAC+CS+NS 体系的凝结时间

2. 纳米 SiO^2 对水泥基修补材料强度的影响

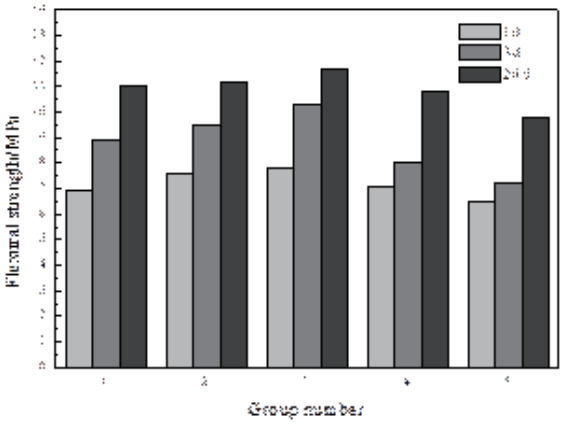


图 2 OPC+CAC+CS+NS 体系的抗折强度

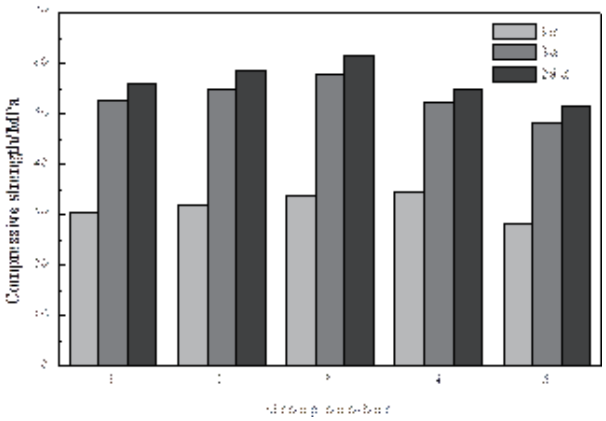


图 3 OPC+CAC+CS+NS 体系的抗压强度

图 2 和图 3 展示的是 OPC+CAC+CS+NS 体系的 1d、3d、28d 的抗折及抗压强度，从图 2 和图 3 可以看出，加入 NS 后对三元体系的强度产生了一定的影响，抗折及抗压强度具有相似的变化规律性，以抗压强度为例来分析，当 NS 掺量为 1%、3% 时，早期和后期抗压强度较三元体系均有一定程度的提高或持平，说明 NS 在该两种掺量下能提高三元体系的早、后期强度。抗折及抗强度中特别是掺量为 3% 时为最优，其 1d、3d、28d 的抗折、抗压强度 为 7.8MPa、10MPa、13.8MPa，33.7MPa、57MPa、61.4MPa，3d 抗折及抗压强度较三元体系分别提高了 15.7% 和 10.1%，28d 抗折及抗压强度较三元体系分别提高了 6.4% 和 9.4%。而 NS 掺量为 5% 时，其抗折强度略低于三元体系，抗压强度与三元体系基本持平。当 NS 掺量为 7% 时，其抗折和抗压强度均低于三元体系。从以上分析可以看出，NS 的加入一般能

促进了三元体系的早期水化，后期强度与掺量有关，当 NS 的掺量超过 5% 时，由于 NS 的颗粒细小，增大了比表面积，导致砂浆的和易性不好，这与前面凝结时间测试结果一致，另一原因可能是由于 NS 的掺量过高颗粒的分散性不好，反而起不到应有的作用。总之，根据以上的研究，建议 NS 在该修补材料中的掺量以不大于 5% 为宜，本课题确定的 OPC、CAC、CS、NS 体系的最优配合比为 OPC：CAC：CS：NS=77.6%：11.64%：7.76%：3%。

（二）PVA 纤维对水泥基修补材料性能的影响

1.PVA 纤维对水泥基修补材料流动度的影响

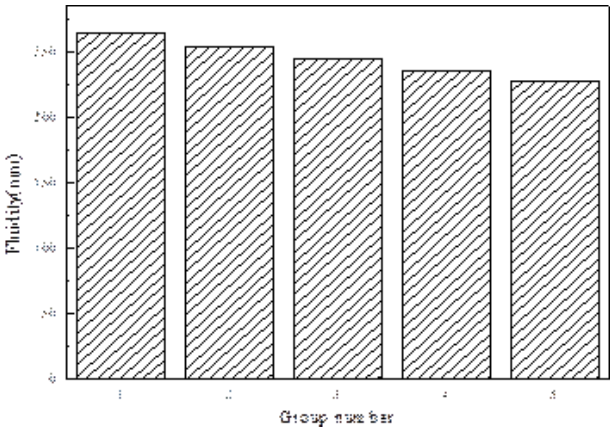


图 4　PVA 纤维掺量对修补材料流动度的影响

由图 4 可知，PVA 纤维的加入导致了砂浆流动度的持续下降，原因是 PVA 纤维含有亲水性羟基，其表面能够对部分自由水进行吸附，减少了体系的自由水分子，阻碍了砂浆的流动，因此流动度随着 PVA 掺量的增加而大幅减小，相关文献 [14] 中也得到了同样的结果。

2.PVA 纤维对水泥基修补材料强度的影响

本文针对不同掺量的 PVA 纤维修补砂浆进行 3d、7d、28d 抗折强度、抗压强度试验，根据试验结果分析 PVA 纤维对该修补材料强度的影响规律，如图 5 及图 6 所示。

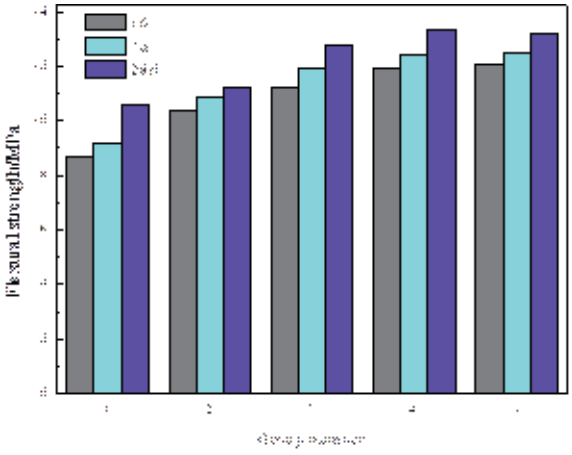


图 5　PVA 纤维掺量对修补材料抗折强度的影响

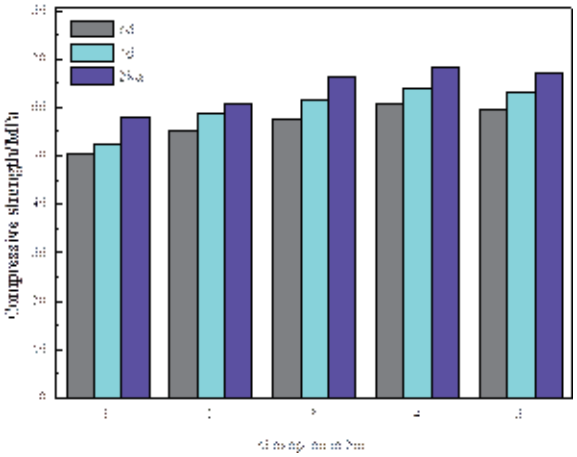


图 6　PVA 纤维掺量对修补材料抗压强度的影响

由图 5 可以看出，加入 PVA 纤维后砂浆的抗折强度整体上得到了提升，强度均高于对照组，掺量 1.00% 时与掺量 0.75% 时抗折强度基本持平，说明随着 PVA 纤维掺量的增加其对砂浆抗折强度的影响越来越小，PVA 纤维能提高砂浆的抗裂性能，从掺量来看，随着掺量的增加其抗裂性越来越好，从龄期来看，PVA 纤维在砂浆 3d、7d 时的抗裂性的贡献度要高于

28d。由图 6 可以看出，PVA 纤维整体提升了砂浆的抗压强度，当掺量为 1.00% 时较掺量为 0.75% 时的抗压强度略有下降，3d 抗压强度下降了 2.54%、7d 抗压强度下降了 1.64%%、28d 抗压强度下降了 1.51%，但依然高于对照组，说明 PVA 纤维对于砂浆的抗压强度有提升，但掺量不宜过大。PVA 纤维表面有亲水基团，导致其与基体的粘结更好，张正 [15]、王彦平 [16] 等研究表明 PVA 纤维作为高弹性模量纤维对砂浆的抗折、抗压强度提升效果明显，这与本文的研究结果基本一致。这主要是因为纤维的加入可以有效的阻止微裂纹的扩展，但与纤维的分散性有很大的关系，PVA 纤维由于表面的亲水性及纤维的成束性，其在砂浆中不易分散，特别是随着掺量的增加越来越不易，这也可能是 PVA 纤维掺量为 1.00% 时反而对强度提升幅度不高的原因。因此，从本文试验结果来看，PVA 纤维在该修补材料中最佳掺量为 0.75%。

（三）CT 扫描及分析

1. CT 图像的获取

为了分析三元体系的强度机理，以及掺入 NS 和 PVA 后三元体系性能的影响规律，本文选取 OPC、OPC+CAC+CS、OPC+CAC+CS+NS、OPC+CAC+CS+PVA 体系进行 CT 扫描，试样编号依次为 1#、2#、3# 和 4#，龄期为 28d，试样为各体系的最优配合比试样。样品测试信息见表 5，根据扫描结果，获得了 XY、XZ、YZ 方向的 CT 切片图像，图 7、图 8、图 9、图 10 分别是 1# 试样、2# 试样、3# 试样及 4# 试样的部分 CT 切片。

表 3 OPC+CAC+CS+NS 体系的配合比（%）

参数	数值
实验样品	1#、2#、3#、4#
样品直径	10.00mm
测试电压	70kV
测试功率	6W
扫描时间	4h
分辨率	9.81μm
X 轴方向图像数	1000 张
Y 轴方向图像数	1000 张
Z 轴方向图像数	1000 张

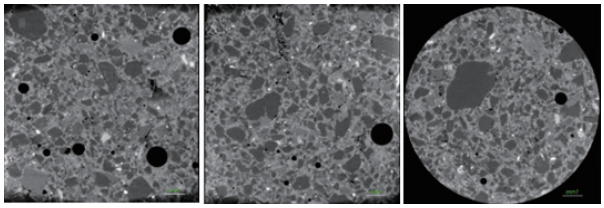


图 7 试样不同方向的 CT 切片

注：左图为 XY 方向切片，中间图为 XZ 方向切片，右图为 YZ 方向切片

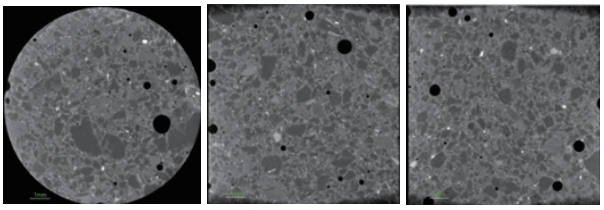


图 8 试样不同方向的 CT 切片

注：左图为 XY 方向切片，中间图为 XZ 方向切片，右图为 YZ 方向切片

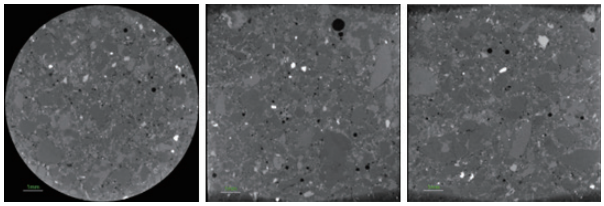


图 9 试样不同方向的 CT 切片

注：左图为 XY 方向切片，中间图为 XZ 方向切片，右图为 YZ 方向切片

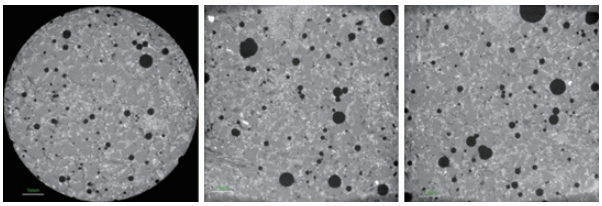


图 10 试样不同方向的 CT 切片

注：左图为 XY 方向切片，中间图为 XZ 方向切片，右图为 YZ 方向切片

2. 基于 DRAGONFLY 平台的三维孔隙模型重建

DRAGONFLY 是加拿大 ORS 公司生产的全球首款集人工智能 Deep Learning 与 Python 环境开发软件平台，软件能提供图像分割，图像渲染，功能强大的扩展性等丰富功能，易于使用和操作，目前常用于生物医学、材料科学、岩土地质科学、电子及半导体、工业检测、逆

向工程等技术领域。修补材料中具有不同尺度的孔隙以及不同密度的石英砂颗粒，水化胶结物质等，这些物质存在结构差异，在 X 射线穿过时，会形成不同明暗程度的灰度图像，有的模糊，有的对比明显，同时由于仪器系统的运行和环境噪声的影响，图像在生成过程中可能在图像上存在噪点，降低了扫描所得图片的质量，因此，首先需要对 CT 切片进行滤波处理，达到降噪的目的，从而可以得到高质量的图像，接着要进行图像阈值的分割，分割的目的是基于图像识别将样品中的空隙空间与其他颗粒分割开。

本文在图像分割时采用阈值分割法首先对灰度图像进行阈值分割，目的是能够对修补材料中的孔隙进行提取及定量分析，孔隙提取结果如图 11 所示。

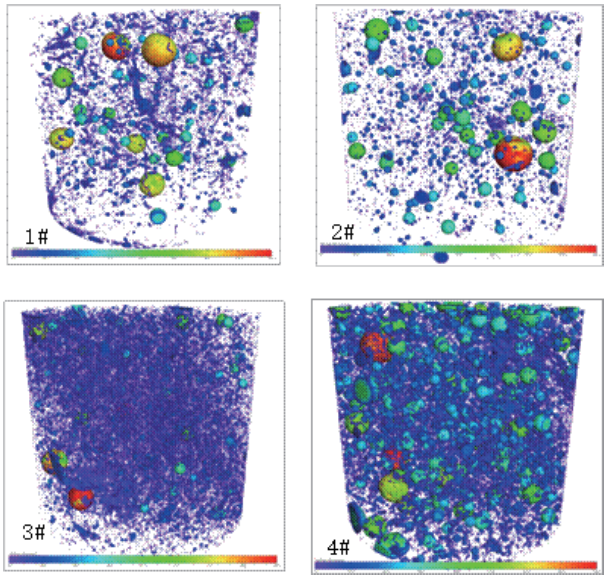


图 11　不同体系的三维孔隙提取结果

由图 11 可以看出 1#OPC 体系及 2# 试样 OPC+CAC+CS 三元体系的孔隙存在较多的大孔，而 3# 试样 OPC+CAC+CS+NS 体系主要以细微小孔为主，但 1# 试样相较 2# 而言存在着明显的一定长度的裂隙，相当于是贯通裂缝，而 2# 试样虽然也存在一定的大孔，但相较 1# 孔隙特征得到了明显的改善，小孔隙之间无连接，3# 试样相较 1# 和 2# 孔隙特征进一步得到了改善，孔径明显减小，主要以微细小孔洞为主，均匀分布于砂浆体内，我们知道，1# 为纯 OPC 体系，主要水化产物包括 C–S–H 凝胶及 Ca(OH)2 晶体等，可能与砂的结合过程中由于界面黏结力的问题产生裂缝，当然也有可能是内部的塑性裂缝，这与所使用的原材料性能，所处的环境温度、湿度都有关系，但 2# 试样三元体系明显改善了砂浆的内部结构特征，这主要与三元体系的主要水化产物为 AFt 有关，看起来针棒状的 AFt 可以有效的将长裂缝分开，使砂浆整体没有明显的薄弱区，所以强度较 OPC 体系要高，3# 试样在三元体系中加入了 NS，NS 为纳米级颗粒，可以进一步的填充上面分析所产生的裂缝及微孔洞，所以整体看起来 3# 试样的孔都是极细的微孔，使修补砂浆的整体强度变得更高，也进一步证明了上文提出的 NS 的“成核”效应，也说明了为什么三元体系加入 NS 后强度提高的原因。4# 为加入 PVA 纤维后的试样，相较 1#、2# 及 3# 而言孔洞比较大，孔洞比较多，这主要是因为加入纤维后在同样的搅拌制度，同样的水灰比下纤维砂浆更难搅拌，同样 PVA 纤维表面带有吸水基团，可能吸附掉一部分水自由水分子，导致砂浆中水份减少，即加入 PVA 后砂浆的流动性明显变差，这可能是导致孔洞变大、变多的主要原因，据前文结果可以看出，4# 试样的强度较 1#、2#、3# 都要高，这主要得益于 PVA 纤维的高弹性模量，其拉接作用抵消了孔洞率提高带来的负面效应，所以从整体上来看其强度最高。

3. 孔隙结构定量分析

在三维建模的基础上提取相关试样的孔隙体积，孔隙百分率，结果如表 6 所示（结果保留两位小数）。

表 6　试样的孔隙体积及体积百分率

试样	体积（μm^3）	体积百分率（%）
1#	1.09×10^{10}	1.71
2#	1.03×10^{10}	1.65
3#	9.46×10^{9}	1.49
4#	3.02×10^{10}	4.56

本文对 4 个试样的孔隙直径及不同直径的体积百分率进行了统计，以便更好的进行量化分析，1#、2#、3#、4# 的统计结果如图 12、图 13、图 14、图 15 所示。

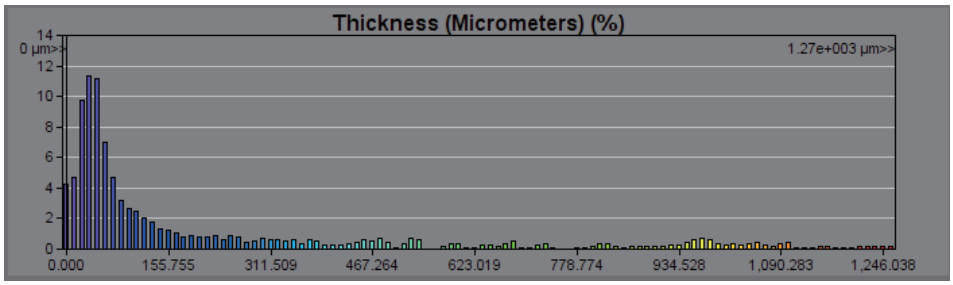


图 12 试样的孔隙直径及其体积百分率

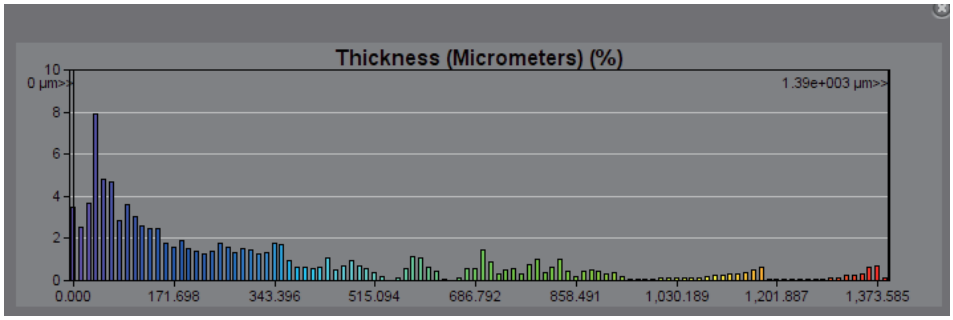


图 13 试样的孔隙直径及其体积百分率

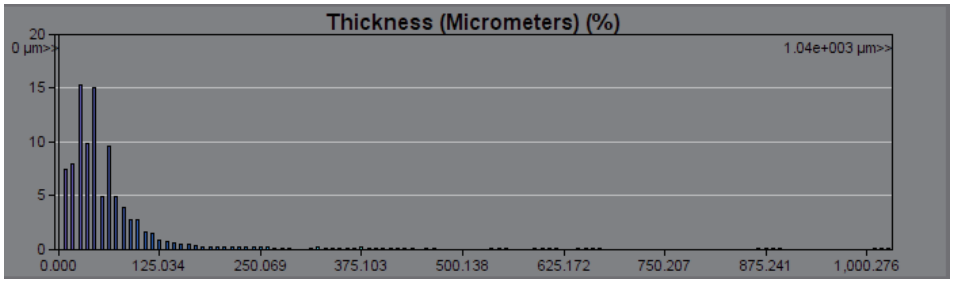


图 14 试样的孔隙直径及其体积百分率

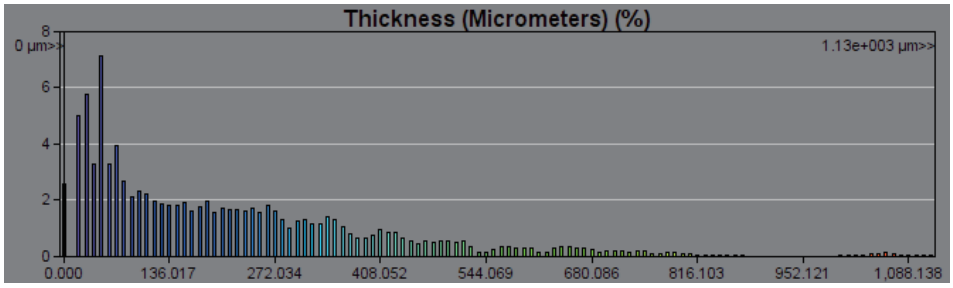


图 15 试样的孔隙直径及其体积百分率

从表 6 可以看出，四个试样按孔隙率大小排列顺序为 4#>1#>2#>3#，其体积百分率分别为 4.56%、1.71%、1.65%、1.49%，说明三元体系及加入 NS 后其孔隙率进一步的缩小，但加入 PVA 纤维后可能会引入孔隙，这与搅拌及材料性能有关，前面已经做了相关的分析，这里不再赘述。图 12、图 13、图 14、图 15 定量化的展示了四个试样中的孔隙直径及体积百分率，按大孔隙直径占总体积的百分率来排列为 4#>1#>2#>3#，这与前面的孔隙率的排列顺序

一致，说明孔径尺寸对修补材料的强度影响很大，但纤维的加入可以弱化其影响力。

三、结　论

NS 加入三元修补材料后，减小了胶体的流动性，并起到了促凝作用，在该三元体系中建议 NS 的掺量控制在 5% 以内，本试验结果的最佳掺量为 3%，因此加入 NS 后的最优配合比为 OPC ∶ CAC ∶ CS ∶ NS=77.6% ∶ 11.64% ∶ 7.76% ∶ 3%。

从流动度结果来看，PVA 纤维的加入明显弱化了三元修补材料的流动性能，从试验结果来看，随着 PVA 掺量的增加其流动性不断降低，说明 PVA 纤维对于该砂浆的流动性有影响较大。从力学性能结果来看，PVA 纤维的加入可以持续的提升该修补材料的抗折强度和抗压强度，随着掺量的增加其抗裂性越来越好，但掺量宜控制在合适的范围内，从本文试验结果来看，PVA 纤维在该修补材料中最佳掺量为 0.75%。

通过 CT 技术实现修补材料砂浆试样的孔隙结构的三维重建，得到不同配合比下试样内部孔隙结构空间的分布特征，可为精细研究水泥基材料内部结构损伤特征及破损机理提供参考依据。DRAGONFLY 为我们提供了一种直观的砂浆试样三维重建平台，可以进行孔隙的特征、分布、数量的定量分析。

建议在修补材料的制备时，特别是纤维增强体系，要特别注意搅拌制度，避免孔隙率的增加，同时建议通过试验进行配合比设计，通过增加密实度可以进一步的提升纤维修补砂浆的性能。

参考文献：

[1] 霍世金 . 硅酸盐水泥—铝酸盐水泥—石膏三元复合胶凝材料试验研究 [D]. 西安：西安建筑科技大学，2007.

[2] 郭艳 . 普通硅酸盐水泥—铝酸盐水泥—二水石膏胶凝体系的试验研究 [D]. 西安：西安建筑科技大学，2015.

[3] Guoxin Li, Ai Zhang, Zhanping Song, et al.Ground granulated blast furnace slag effect on the durability of ternary cementitious system exposed to combined attack of chloride and sulfate [J]. Construction and Building Materials, 2018, 158: 640–648.

[4] Guoxin Li, Ai Zhang, Ge Zhang, et al. Study on a high strength ternary binder cured under different conditions [J]. Construction and Building Materials, 2016, 107： 385–393.

[5] Ping Gu, James J. Beaudoin, Edmond G. Quinn, and Robert E. Myers. Early Strength Development and Hydration of Ordinary Portland Cement/Calcium Aluminate Cement Pastes[J]. Advn Cem Bas Mat, 1997, (6): 53–58.

[6] Morgan I L, Ellinger H, Klinksiek R, et al. Examination of concrete by computerized tomography[J]. ACI Journal, 1980, 77 (1): 23–27.

[7] Stock S R, Naik N K, Wilkinson A P, et al. X–ray microtomography(micro CT) of the progression of sulfate attack of cement paste[J]. Cement and Concrete Research, 2002, 32 (10):1673–1675.

[8] Chotard T J, Boncoeur–Martel M P, Smith A, et al. Application of X–ray computed tomography to characterize the earlyhydration of calcium aluminates cement[J]. Cement and Concrete Composites, 2003, 25 (1): 145–152.

[9] Wong R C K, Chau K T. Estimation of air void and aggregate spatial distributions in concrete under uniaxialcompression using computer tomography scanning[J]. Cement and Concrete Research, 2004, 35: 1566–1576.

[10] 郭玉柱，陈徐东，宁英杰，等 . 基于 X–CT 的蒸养大掺量矿物掺合料砂浆孔结构 [J]. 建筑材料学报，2022，25 (09)：885–892.

[11] 王培铭，赵国荣，张国防 . 基于 X–CT 法不同可再分散乳胶粉改性砂浆孔结构的对比 [C]. 中国硅酸盐学会房屋建筑材料分会，中国建筑学会建筑材料分会，中国硅酸盐学会水泥分会 . 第七届全国商品砂浆学术交流会（7th NCCM）论文集，2017：132–138.

[12] 党文婧，石友安，刘铁，等 . 基于 X–CT 的泡沫混凝土细观有限元模型及传热研究 [J]. 新型建筑材料，2022，49 (09)：6–11.

[13] 陈洁静，秦拥军，等 . 基于 CT 技术的掺锂渣再生混凝土孔隙结构特征 [J]. 建筑材料学报，2021，24 (06):1179–1186.

[14] GUPTA S, KUAHW, TAN CYNTHIAS Y. Use of biochar–coated polypropylene fibers for carbon sequestration and physical improvement of mortar[J]. Cement and Concrete，2017,83: 171–187.

[15] 张正，张勤，刘荣浩，等 . 不同尺度纤维复合增强高性能细骨料混凝土力学性能试验研究 [J]. 建筑结构，2020，50 (22)：77–82+61.

[16] 王彦平，陈昶旭，张戎令，等 . PVA 纤维增强水泥基修补砂浆冲蚀磨损性能试验研究 [J]. 硅酸盐通报，2019，38 (12)：3752-3758.

Quantitative Characterization of Microstructure of Cement-Based Repair Materials Based on CT Scanning

YANG Guang[1, 2], TENG Mengdan[1], LUO Wei[1, 2], JING Wenqiang[1, 2]

(1. School of Human Settlements, Xi’an Eurasia University, Xi’an 710065, China; 2. Shaanxi Provincial Collegiate Engineering Research Center for Urban Intelligent Construction, Xi’an 710065, China)

Abstract: By using ordinary Portland cement (OPC), aluminate cement (CAC), and gypsum dihydrate (CS) as cementitious materials, a cement-based ternary repair material was prepared, and nano-silica (NS) and polyvinyl alcohol fiber (PVA) were added to modify the material. The effects of nano-silica and fiber materials on the fluidity and mechanical properties of the repair material were studied, and the optimal dosage of different cementitious systems was obtained. With computer tomography (CT) technology, real-time scanning of different systems of cement-based repair material samples was performed to obtain two-dimensional tomographic images. And then, based on the DRAGONFLY image processing platform, three-dimensional reconstruction of the pore structure of the sample was performed, extracting the spatial distribution characteristics of the pore structure within different samples, and quantitatively characterizing the pore microstructure to analyze the relationship between the pore structure and macroscopic properties of the repair material. According to the research, the microstructure distribution characteristics of pores in the sample are closely related to their mechanical properties. This method can provide a reference basis for detailed research on the damage characteristics and mechanism of the internal structure of cement-based materials. At the same time, DRAGONFLY provides an intuitive three-dimensional reconstruction platform for mortar samples, which can conduct quantitative analysis of the characteristics, distribution, and quantity of pores.

Key Words: cement-based repair material; nano silicon dioxide; polyvinyl alcohol fiber; CT scanning; pore structure

西安欧亚学院 15 门课程获批第三批省级一流本科课程

2024 年 3 月，陕西省教育厅印发《关于公布第三批省级一流本课程认定结果的通知》（陕教函〔2024〕243 号），西安欧亚学院植物造景、市场调查实务、工程测量等 15 门课程获批第三批省级一流本科课程，其中线上一流课程 4 门、线上线下混合式一流课程 3 门、线下一流课程 3 门、社会实践一流课程 3 门、虚拟仿真实验教学一流课程 2 门。

（来源：西安欧亚学院教务处）

■国际教育观察

美国二〇二三年高校数字化建设重点

美国高等教育信息化协会发布了2023年度高校十大信息技术议题，指明了2023年高等教育数字化十大趋势、挑战与任务。

高校应设首席信息官。高校应在最高管理层中设置首席信息官，参与高校战略决策。当前，数字化能力已成为高校成功的关键因素，首席信息官必须参与战略制定和执行过程。2023年，由于高校和信息技术组织的许多制度架构和治理模式仍沿袭疫情前的模式，无法适应未来世界的变化，给高校数字化转型带来了挑战。因此，信息技术专业人员要参与高校数字化决策，首席信息官要在战略规划中发挥作用，增强高校教师对数字能力的了解和培养，招聘能够承担高校技术业务和教育使命的专业人员。

加强隐私保护和网络安全。高校应将隐私、网络安全教育和意识培养嵌入课程和工作场所。2023年，高等教育需要迅速适应隐私和网络安全领域的变化。当前，美国缺乏相关保护性法规，无法为高等教育提供明确支持。因此，高校必须强化全体员工及学生的隐私和网络安全意识，数字化相关的设计和运营应转向隐私保护和网络安全方面，高校信息应从“信息越多越好”转向“数据最小化”，应用程序提供者应由高校工作人员转向市场。

重视信息技术专业人员职业福祉与发展。高校在招聘技术人员时，往往面临着来自大型技术公司的挑战。这些公司往往在薪酬福利、工作生活平衡、组织文化等方面优于高校，且高校的数字化技术往往落后于市场。2023年，高校应创造一个允许并支持人才全方位流动的工作场所，以适应个人和职业目标的变化，并促进实现工作和生活的平衡。高校要争取技术和人才齐头并进，不断审查、更新员工招聘和发展策略，创新绩效评价体系；通过跨部门和跨高校合作，增加员工专业发展和角色转换机会；搭建专业学习平台，提供个性化的人才管理发展计划，并提供充足的资金和人员保障，解决高校技术人才短缺问题。

优化学生就读体验。高校应利用数字技术创造一个以学生为中心的学习环境。2023年，不少高校仍缺乏具有应用、支持各种新兴技术技能和经验的教职人员，且社会对优化学生体验提出了更高要求与期待。因此，在基础设施建设上，高校需要利用智能眼镜、虚拟环境、物联网等建构新的学习模式，同时为学生未来职业做好准备。在人员支持上，高等教育机构工作人员必须齐心协力来重新构建学生体验，而且要发展教职人员的数字技能。

增强技术领导力。高校信息技术领导者应以谦逊、坦率的态度吸引和留住信息技术专业人员。2023年，由于经济和疫情影响，高校领导者面临人员和资金的双重挑战。信息技术专业人员往往感到自己在高校存在感不高，只是服务师生的“边缘人”，这不利于技术人员的留任与发展。因此，领导者需要将信息技术工作与改善教学方法和学生体验置于同等高度，加强与员工的密切联系，以做出有效的工作量规划，实现与员工更高水平的沟通，创建学习型组织来招聘和留住有才华的员工。

服务高校学生招录。高校应将数据与分析重点放在学生遴选方面，甄别具有高招录潜力的学术课程。2023年，由于高中毕业生人数呈下降趋势，高校入学率和学费收入也将随之减少，而数据和分析的运营收入却保持固定，导致资金成为高校面临的最大挑战。因此，在人员配备上，高校应当注重提升员工的数据素养，帮助他们熟练使用和分析数据。在系统服务上，高校应当建立统一数据平台以满足所有数据的分析需求，重新配置或更换学生信息和学习管理系统以支持学习者需求。许多高校正在开发新型证书以吸引更多学生，信息技术专业人员

应当提供数据分析支持，帮助高校更好地定位微证书服务人群，并确定合作企业以推进计划顺利实施。

加强数据分析预测。高校应将数据分析转化为行动计划，以提高高校绩效、运行效率与学生成功率。高校要借助数据来预测高校发展方向，以帮助领导者制定未来 5 至 10 年的发展战略。2023 年，面对数据管理和数据集成障碍，高校需要建立一种包容的文化，以激励技术人员改进工作。高校各职能部门可以拥有数据管理权，但数据的所有权和控制权要交由学校，从而最大限度地发挥数据作用并控制成本。首席信息官和信息技术专业人员要具备良好的数据能力，建立有效的数据分析、报告和可视化工具、项目管理工具等，利用人工智能集成数据，同时建立数据问责制。

更新信息技术基础设施与服务。高校必须时常更新信息技术服务，以支持远程和多样化工作。高校首席信息官必须依据行业标准，重新思考和设计信息技术架构和服务，并使其适应时代需求。2023 年，参差不齐的宽带接入给远程工作和学习带来了严峻挑战。因此，高校首先要确保所有教职员工了解数字化业务，信息技术专业人员需要学习优化和简单化技术使用环境，以便在校园内外随时为教职员工与学生提供技术支持。

赋能学习变革。面对线上、线下或线上线下混合教学策略，高校应制定学习优先、技术支持的学习策略。受疫情影响，在线学习已经改变了当前和未来的教育生态与学生学习选择。2023 年，高校要以信息技术为抓手，图书馆工作人员、教师、教学设计人员和信息技术专业人员通力合作，充分发挥线上线下混合教学模式优势。同时，要建立强大而坚实的基础设施，增加对教师信息技术资源的投入，并对相关教学成果给予认可和奖励。

管控成本风险与收益。技术为高校变革带来了机遇，但同时高校应注重管理投资成本、风险和价值。2023 年，由于新技术与数字化建设方案运营成本高昂且存在不确定性，高校领导者可能会对此犹豫不决。虽然数字化建设的优势可能需要较长时间才能显现出来，但对教育数字化的投资可以帮助高校为现在和未来做好准备。因此，高校领导者需要建立并维护数字化建设的制度文化，管理人员应当为员工提供专业发展机会并创造鼓励变革的环境，行政人员需要利用自动化技术技能取代较低级别的管理技能，技术人员应当从技术专家转变为高校技术业务的强大战略伙伴。

（转载自《中国教育报》2023 年 04 月 06 日 09 版，作者宋佳、王芮工作单位为系上海师范大学国际与比较教育研究院）

■教育要闻

西安欧亚学院举办西部新商科实践教学数字化转型论坛

2023 年 12 月 9 日，西部新商科实践教学数字化转型论坛暨第二届西部新商科实践教学创新与共享联盟会员大会在西安欧亚学院召开。

论坛发起人、西安交通大学管理学院副院长田高良教授在致辞时表示，“数智时代对于全球经济发展、社会进步和人们的生活带来深远的影响，也对新商科的实践教学提出了新的要求，新商科人才培养必须抓住数字化转型的机遇，面向数字时代、面向未来创新教育模式，培养智能时代的商科人才。本次论坛以“新商科实践数字化转型”为主题，致力于研讨数智时代实践教学如何适应数智时代的要求，旨在打造实践教学的立体生态系统，实现共享、共建和共赢。本次大会将对推动新商科实践教学高质量发展具有重要意义。”田高良特别提出，西安欧亚学院一直是商科实践教育的引领者，欧亚会计学院经过 10 多年的建设，形成了许多实践教学的先进经验。他希望本次论坛能够推动各高校在商科实践教学的深度交流和知识共享，为新商科实践教学的创新发展作出贡献。

中国人民大学经济与管理实验教学中心副主任、虚拟仿真创新联盟经济与管理工作委员会秘书长张小岗教授向与会者分享了“知识图谱在实验教学中的应用与实践”。他提出，知识图谱为实验教学提供了结构化的知识支撑体系，帮助学生清晰认知与实验内容相关的问题链或问题网络，提升学习效率。此外，知识图谱的构建过程涉及人机协作和不断迭代，使教师能够为学生提供更深入的实验背景知识，增强学生对实验内容的理解和泛化，知识图谱在实验教学中的应用有助于学生提升实验知识的事实关联和因果溯源，培养创新思维和实践能力。

西北大学经济管理学院副院长李辉指出，当前经管专业产教融合育人过程存在产业思政挖掘不足、校企嵌入合作深度不足、产教育人共建共享长效机制建设不足的问题。李辉结合西北大学经管专业产教融合育人的相关经验，分享了产教协同实践实验教学模式助力经管人才培养的做法：其一，坚持思政引领，打造产教融合育人价值链；其二，坚持过程嵌入，打造产教融合育人合作链；其三，坚持共建共享，打造产教融合育人机制链。

西北农林科技大学经济管理学院副院长汪红梅指出，当前行业发展对人才的能力要求转型升级，虚拟仿真实训平台能克服传统教学的痛点问题，提供了非常逼真的商业场景和情境，学生可以在虚拟环境中进行真实的商业实践操作和决策。这种实践性的学习方式帮助学生将理论知识运用到实际问题中，增强他们的实际操作能力和问题解决能力。

西安欧亚学院会计学院院长谢涛提出，新商科的教与学应以培养能力为主，以学生为中心，以知识创新为目标，通过师生对话实现探究式知识创新，通过智能教育技术实现基本知识教学。谢涛分享了欧亚会计学院通过产教融合促进专业人才创新培养的经验，会计学院把校企合作过程中积累的优质教育资源进行共享和推广，通过构建产学研人才“能力—学科—专业—课程”矩阵，促进应用型创新人才培养。“产教融合的意义在于，对于企业来说，能够获得资源及人才；对于学校来说，紧跟市场，及时反馈教学问题；对于学生来说，能累积经验，促进就业成效”。

此次新商科实践教育数字化转型论坛秉持“共商、共建、共治、共享、共赢”的发展理念，以“创新实验教学模式、协调课程师资力量、打造校企绿色生态、开放校内实验平台，共享区域优质资源”为愿景。未来，西安欧亚学院会计学院将进一步充分运用实践教学共建共享资源，全面提升实验教学水平和人才培养质量，助力新商科实践教育数字化转型创新发展。

（来源：西安欧亚学院官网）

■高等教育动态

高等教育数字化的新路径

武汉理工大学校长、教育部教育数字化专家咨询委员会主任杨宗凯在《光明日报》2023年12月26日第14版撰文指出，面对数字技术的持续发展和迭代演进，高等教育须以数字化为引擎，超前识变、积极应变、主动求变，由外延式发展转向以优化结构、提高质量、提升效益为核心的内涵式发展，加速数字教育、数字科技、数字人文、数字伦理建设，构建数字化、网络化、智能化的高等教育新生态。

一是创设数智融合的教育数字化基础环境。加快数字化设施系统升级、服务升级和功能升级，推动教育大数据中心建设，完善各国数字教育公共服务门户，推动平台互联互通、资源共建共享。协同制定和推广更加统一的教育数字化技术标准和更新机制、数据标准和交换格式、安全协议和隐私保护标准。

二是构建灵活开放的数字化学习成果互认机制。探索被广泛认可和应用的数字教育质量标准与评估体系，建立国际学分转换准则和学习成果认证流程，实现学分银行、微证书、数字认证、电子文凭等互认互通，推动建立可靠、透明的数字化学习过程和成果互认信息管理系统，确保数字化学习过程与成果可追溯。

三是培育数字素养持续提升的高水平教师队伍。建设国际教师协作网络，增加教师数字社会交往、数字技能提升、数字伦理修养等交流新途径。充分利用数字化手段，常态化组织开展数字技能培训，促进教师互学互鉴，培养教师跨学科和跨文化教学能力，以适应不同背景学生的需求，提高教学的包容性。

四是制定教育数字化技术伦理安全规范。加强安全监管方面的国际合作，建立风险隐患监测、评估及应急响应联动机制，强化数据网络安全、个人隐私保护、知识产权保护、反算法歧视等相关法规建设，制定数字教育技术产品质量和安全标准，建立技术伦理和安全规范，强化师生数字伦理和安全教育培训。

五是完善数据赋能的高等教育治理体系。加速推进信息系统与数据平台深度整合和一体化建设，推动教育决策和治理向以数据为核心的模式转变，完善数据驱动的质量保证和评价体系，鼓励探索人工智能辅助教学、学习新形态，强化以人工智能为核心的学科交叉，更新研究范式，探索数智时代的产学研深度融合路径。

六是共建高等教育数字化研究网络与合作平台。建立国际高等教育数字化研究与合作联盟，协同推进数字教育规划、标准、监测评估，开展知识产权保护、数据安全管理、数字伦理风险防范和隐私保护等方面的研究与合作，持续推动优质资源在全球范围共建共享，为人类命运共同体建设贡献高等教育的强大力量。

教育数字化既是世界各国应对科技和教育双重变革的优选路径，也是我国抢占科技竞争和未来发展制高点的关键之举，更是我国建设教育强国实现中国式现代化的先手棋。习近平总书记强调，教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。作为时代发展的引领者、时代变革的先行者，加速高等教育数字化转型势在必行。面向未来，我们要适应和把握数字变革历史机遇，乘势而上、顺势而为，秉持“联结为先、内容为本、合作为要”的理念，推动高等教育数字化变革走向深入；坚持“应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行”的要求，构筑开放、创新、协调、安全、可持续的高等教育体系，打造更加公平、更高质量、更加美好的高等教育。以积极进取的姿态融入新时代、奋进新征程，将数字化带给高等教育的无限可能变为美好现实，为人类社会永续发展作出全局性、先导性贡献。

《西安欧亚学院教育研究》来稿规范及要求

《西安欧亚学院教育研究》由陕西省教育厅主管、西安欧亚学院主办的综合性学术理论刊物，2003年创办，季刊。以繁荣科学文化、促进学术交流，提高教学和科研水平、发现和培养人才为办刊宗旨，关注科学发展前沿，注重学术创新，支持对重大学术理论和现实问题的探索，提倡不同学术观点的讨论和争鸣。

常设栏目：

特稿、高等教育、民办高等教育、职业教育、社区教育、教育信息化、教育教学改革、思想政治教育、高校学生管理、管理经济学、学科理论与实践

投稿指南：

来稿应符合以下标准：

（一）论文要求观点明确、新颖，资料翔实、可靠，论证严密、科学，文字规范、通畅，篇幅一般不超过5000～8000字。欢迎高质量的长篇稿件，字数不限。稿件须提供电子版。

标题层次用中文习惯的方法，分别为“一、”“（一）”“1.”“（1）”等。数学公式仅对需要引用的进行统一编号，后续没有提及的公式不宜列入编号之中。层次标题应尽量概括得准确、简洁。

图片：文中图片要清楚、规范，并一律使用原图（可编辑）。图片应依次编序，在文中适当位置标出如图1、如图2等，同时在图片下方配以图题和图片说明文字。

表格：采用三线表，并依次编序，在文中适当位置标出见表1、见表2等，表格应配上表题，文中注明表格位置出处。表中各项目概括要简明、准确，表中的术语、符号、单位等应与图及文字表述所用的一致。

数字应符合国家《关于出版物上数字用法的试行规定》，尽量使用阿拉伯数字。

（二）来稿依次包括题名、作者署名及通讯地址、摘要、关键词、英文（对应上述各项）、正文、基金项目、作者简介、参考文献。

题名：应简明、具体、恰切，能概括文章的特定内容，一般不超过20个字。

作者署名：题名下应标明作者姓名及通讯地址（含工作单位、所在省市名称及邮政编码）。

中文摘要：采用第三人称表述，不得出现“本研究”“本文”“文章”“笔者”等词语，应尽量反映论文的主要内容信息，包括论文研究的目的、方法、结果、结论四部分，具有独立性和自含性，不加评论和补充解译，不带主观色彩，并突出其创新性。字数一般在200～350字。

关键词：反映论文主题概念的专有名词或词组，一般应选3～5个。

中图分类号：按论文涉及的学科类别，采用《中国图书馆分类法》（第五版）进行分类。

英文题名、英文作者署名及工作单位、英文摘要、英文关键词，与中文一一对应。

基金项目：产出的论文应标明基金项目全称（含代号），置于文章首页地脚。（非基金项目论文忽略此项）。

作者简介：包括姓名、性别、民族、籍贯、工作单位、职称、学位及科研方向，置于文章首页地脚。

参考文献：参照中国国家标准化管理委员会2015年5月15日发布的GB/T714-2015《信息与文献　参考文献著录规则》执行。

采用顺序编码制，在引文处按引用文在论文中出现的先后顺序用阿拉伯数字连续编码，序号置于方括号内；同一文献在一文中被反复引用者用第一次出现的序号标示，文后参考文献表的排列顺序以正文出现的先后为准。参考文献置于文末，其格式为：

专著、论文集、学位论文、报告——［序号］主要责任者．文献题名［文献类型标识］．出版地：出版社，出版年：起止页码．

期刊文章——［序号］主要责任者．文献题名［J］．刊名，年，卷（期）：起止页码．

析出文献——［序号］析出文献主要责任者．文献题名［文献类型标识/文献载体标识］.析出文献其他责任者//专著主要责任者．专著题名：其他题名信息．版本项．出版地：出版者，出版年：析出文献的页码．

报纸文章——［序号］主要责任者．文献题名［N］．报纸名，出版日期（版次）.

外文文献所列项目及次序与中文文献相同，且与中文文献混排顺序编码。

参考文献类型标志： M—普通图书，C—会议录，G—汇编，N—报纸，J—期刊，D—学位论文，R—报告，S—标准，P—专利， DB—数据库，EB—电子公告，A—档案，EB/OL—电子资源，J/OL—网上期刊，Z—其他未定义类型的文献。

投稿须知：

问题提出部分要有完善、精到、深入的文献综述，有明确的问题意识，能旗帜鲜明地指出本文的研究问题、理论价值和现实意义。

论证框架要合理。论文一般应有一二级标题，且结构有相当的复杂性，各级标题能够明确表达文章的主要观点和论证思路，让读者一看框架就知道作者想表达什么，且内在逻辑严密。

研究方法明确，研究设计科学、合理、规范。无论是实证研究还是思辨研究，都应有明确的研究设计和方法运用，或有恰当的分析框架和理论依据，同时要考虑理论/方法的新颖性、适切性、科学性和规范性，切忌死搬硬套，或过分偏重数理与方法，而忽视结果的呈现与结论的创新，以及数据背后深层次内容的挖掘与阐释。理论和论据要可靠，切忌随意套用、主观臆测、任意发挥，应基于现有研究成果，与学术界形成对话，并从对话中彰显论文的创新价值和争鸣价值，重视援引前沿成果，且实际引用了大量的期刊前沿文献（含与论题直接相关的文献及间接相关的理论文献与延伸文献）。

鼓励跨机构、跨领域合作研究，提倡从多学科、多视角、多层面对教育问题进行深入论证和学理阐释，尽量避免就教育谈教育。

文责版权：

请作者保证所投稿件为原创作品，无学术不端行为，并且不涉及泄密及其他与著作权有关的侵权问题。编辑部对采用稿件有权作文字删改，拒绝改动者，请来稿时予以说明。凡已录用的稿件请务必按修改意见和建议进行修改。

投稿文责自负。稿件内容应符合论点鲜明，富有创新性，数据可靠、文字简练、逻辑严密。本刊编辑部收到的投稿将被视作所有署名作者已认真阅读并同意“《西安欧亚学院教育研究》投稿规范及须知”。

投稿者须按照本刊的格式规范写作，格式不符者作退稿处理。论文被认定为抄袭、剽窃，本刊在五年内拒绝该文作者投稿。

投稿方式：

oyxb@eurasia.edu

联系方式：

029—88286804

编辑部地址：

西安市雁塔区东仪路 8 号西安欧亚学院行政楼 317 室

西安欧亚学院董事长胡建波教授作总结发言

【学术交流】西安欧亚学院举办人工智能助力应用型人才培养研讨会

3月16日，西安欧亚学院人工智能助力应用型人才培养研讨会在大学生活动中心举行。国内AI领域的多位专家、学者、企业家和投资者相聚欧亚，共同探讨AI赋能高校教育创新的多元路径，为应用型人才培养改革提供方向参考，在新技术、新创意中畅想AI+教育充满想象的未来。

未来春藤教育科技创始人喻颖正，文化创意产业实践者和研究者、当代艺术家岳路平，武汉工程大学副教授、秋叶PPT创始人张志，北京电影学院数字媒体学院常务副院长刘谦教授，上海谦道信息技术有限公司董事长周宇明等作了精彩演讲，分享了人工智能领域的最新研究成果、市场应用和未来趋势。西安欧亚学院副校长孙建荣教授、信息工程学院教师胡红飞、艾德艺术设计学院教师王铨锴、文化传媒学院虚拟数字人、图文信息中心数据工程师李树东等就AI时代的课程设计、人才培养和数字化转型分享了项目案例和教学思考，探讨了人工智能在教育教学数字化转型中的应用与挑战。

西安欧亚学院副校长孙建荣教授聚焦AIGC和高等教育的教学力之间的相关性，从高等教育的教学角度出发，基于人工智能对高等教育有助力作用的前提，提出了AIGC诱发的学习动机、AIGC协助的学习经历、AIGC助力的学习结果等三个假设，进而探讨AI对学生学习及教师教学可能产生的深远影响。他还介绍了如何将逆向工程概念与高校教学相结合，教育工作者应思考在AI环境下，如何在课程理念、设计、实施、评价方面开展一些创新做法，特别是在写作和思政课方面的应用。在写作课程方面，他提出了逆向写作的思考，希望将欧亚的写作与AI结合，聚焦写作过程，训练提示语言；在思政课程方面，重新组织学生的学习参与，将AI助力嵌入学生的学习生活中。

西安欧亚学院董事长胡建波教授在总结发言时表示，面对人工智能时代的机遇与挑战，欧亚将积极拥抱变革，利用当下的人工智能技术，探索课程内容的重构、教学方法的转变和应用型人才培养方案的修订，使课程更符合现代社会的需求和学生的兴趣，提升教学效率和学生的学习效果，培养学生解决真实场景问题的能力，提升学生在就业市场的竞争力。同时，欧亚的优势在于注重创新和长期主义，学校将保持与政府、企业、行业协会的合作，利用Ai技术推动职业教育的改革发展，为企业提供定制化知识服务和终身学习支持，使教育与真实社会需求紧密相连。

西安欧亚学院教育研究

EDUCATIONAL RESEARCH JOURNAL OF XI'AN EURASIA UNIVERSITY

2003年创刊 （季刊）

STARTED IN 2003（QUARTERLY）

2024年第1期 （第22卷 总第83期）

NO.1, 2024（VOL.22, SUM NO.83）

主管单位：陕西省教育厅 COMPETENT AUTHORITIES: EDUCATION DEPARTMENT OF SHAANXI PROVINCIAL GOVERNMENT

主办单位：西安欧亚学院 SPONSOR: XI'AN EURASIA UNIVERSITY

编印单位：西安欧亚学院学报编辑部 EDITED&PUBL I SHED BY: EDITORIAL BOARD OF XI'AN EURASIA UNIVERSITY

主编：钟忠銮 CHIEF EDITOR: ZHONG ZHONGLUAN

邮政编码：710065 POSTAL CODE: 710065

地址：西安市东仪路8号 ADDRESS: 8 DONGYI RD, XI'AN CITY

电话：（029）88286804 TEL:(029)88286804

电子邮箱：OYXB@EURASIA.EDU E-MAIL: OYXB@EURASIA. EDU

印刷：陕西信亚印务有限公司 PRINTED BY SHAANXI XINYA PRINTING COMPANY LTD.

编印时间：2024年3月 PUBLISHING DATE: MAR. 2024