

# 微专业建设的动态调整与资源获取的路径研究

## ——以高校为例

王小兵, 张诗菡, 蒋满娟, 雷晓慧

湖南工学院商学院, 湖南 衡阳

收稿日期: 2024年3月6日; 录用日期: 2024年4月11日; 发布日期: 2024年4月22日

### 摘要

当前,我国高等教育改革进入了“深水区”,开设“微专业”已成为高校适应社会需求和教育发展趋势,创新人才培养模式的重要探索。微专业建设要针对师资力量不优、宣传推广不够、授课时间不便和校企合作不深等问题,着重从加大师资培育、加强课程建设、加强学校推广、加强政校企协同和优化资源获取路径入手,进一步提升与社会需求的匹配度。

### 关键词

微专业, 资源获取, 动态调整

# Research on the Dynamic Adjustment of Micro Major Construction and the Path of Resource Acquisition

## —Taking Colleges and Universities as an Example

Xiaobing Wang, Shihan Zhang, Manjuan Jiang, Xiaohui Lei

Business School, Hunan Institute of Technology, Hengyang Hunan

Received: Mar. 6<sup>th</sup>, 2024; accepted: Apr. 11<sup>th</sup>, 2024; published: Apr. 22<sup>nd</sup>, 2024

### Abstract

At present, as China's higher education reform has entered a "deep-water area", setting "micro major" has become a trend for colleges and universities to adapt to social needs and educational development and an important exploration to innovate talent training. Facing problems of lacking

**high-quality teachers, insufficient promotion, limited teaching time and in-depth cooperation between schools and enterprises, micro major construction should focus on cultivating teacher training, developing curriculum, strengthening school promotion, advancing political school-enterprise cooperation and optimizing resource acquisition channels, so as to further match social needs.**

## Keywords

**Micro Major, Resource Acquisition, Dynamic Adjustment**

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

进入知识经济时代以来,人工智能、虚拟现实技术、大数据、5G 技术、数据挖掘技术、区块链技术等一系列的新技术、新业态不断涌现,随之而来的是在计算机、人工智能等领域新兴职业呈现爆发性增长,如虚拟现实工程技术人员、人工智能训练师、无人机装调检修工等,这些新兴职业对人才培养提出了更高的要求。知识经济时代所需要的不只是知识型人才,更需要的是人才的实践能力与综合素质。近年来,我国高度注重振兴本科教育。2019 年,教育部印发《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》,在提高教育教学质量方面强调,高校要进一步完善学分制,扩大学生学习自主权、选择权,丰富优质课程资源,为学生选择学分创造条件,深化本科教育教学改革。2021 年,教育部在《全国普通高校本科教育教学质量报告(2020 年度)》中指出,高校应从学生特点出发组织开展各类教育教学活动,积极搭建学科专业交叉融合平台、重组课程体系,为本科教育教学改革提供了方向指引。然而,传统高校在专业设置上往往滞后于现实社会的需求变化,尽管高校有意地进行相应的专业调整,学生“毕业即失业”的现象依旧存在。近年来,全球范围内微专业的数量呈现持续增长态势。第三方评价机构 Class Central 的统计数据显示:截至 2020 年底,不包含中国大陆在内,全球共累计开设了超过 1100 个微专业。

自 2011 年以来,国内对微课的关注度越来越高,已成为教育领域的热点议题。2010 年,广东省率先推出广东省名师网络课堂,将重难点知识以专题形式录制 15 分钟以内的名师课程,通过网络与学习者分享。2011 年,广东佛山市教育局胡铁生首次提出“微课程”概念,从学习资源角度对微课进行了界定。2012 年“全国首届中小学信息技术教育应用展演会”的相关推介,引起了教育部对微课的重视,微课建设逐渐在我国蔓延开来,产生了“翻转课堂”、“网易公开课”等极具代表性的教育创新项目,同年我国开办了“中国微课大赛”。2014 年,“开课吧”首次推出了 8 个在线教育“微专业”项目,它是一个建立在“导学课”基础上的由浅入深的完整课程体系,主要通过个性化的在线学习和实时交互,满足学习者在职业技能提升方面的需求。2013 年以来,各大微课平台举办了许多微课技能竞赛,各大院校也开始尝试引进微课教育,掀起了微课建设热潮。2014 年,浙江工商大学较早推出了“创业管理”微专业,利用 MOOC 教学方式,学生通过学习所有课程,将获得 8 个学分以及创业管理微证书。2015 年,网易云课堂率先推出微专业课程,致力解决传统教育与社会需求脱节问题。近年来,微专业在各大高校兴起,例如北京大学、华东师范大学、武汉科技大学、西南大学等众多高校,一些高职院校也先后加入微专业建设行列。如何采取更灵活的专业辅助手段,提高学科专业供给侧的供给能力和质量,培养出满足数智时代社会需求的人才,成为当下乃至未来我国高等教育面临的重要课题,而开设“微专业”也已成为高

校创新人才培养模式的重要探索。

## 2. 微专业建设研究的理论基础

### 2.1. 教育系统理论

教育系统理论的发展涉及多位教育学家的贡献，包括夸美纽斯、赫尔巴特、杜威、布鲁纳、赞科夫、布尔迪厄、伯顿·克拉克等。其中：夸美纽斯的《大教学论》被认为是教育学理论体系发展的开始。他强调教育的普及性和系统性，对后来的教育理论产生了深远影响。作为进步主义教育的代表人物，杜威的教育思想强调学习者的主动性和实践经验的重要性，对现代教育系统理论有着不可忽视的影响。布鲁纳对教育心理学和认知发展理论的贡献，特别是在课程设计和学习过程的理解方面，促进了教育系统理论的发展。布尔迪厄《再生产：一种教育系统理论的要点》阐述了教育系统在社会中再生产和强化社会结构的重要作用。伯顿·克拉克(Burton R. Clark)提出了“三角协调模型”，基于国家权力、市场和专业权威三个维度，为学科专业动态调整提供了理论框架。它强调了在高等教育体系中，国家、市场和专业三者之间的相互作用和平衡。微专业建设需要各个参与者之间的紧密协作，实现资源共享、优势互补，从而提高整体创新能力。

### 2.2. “三螺旋”理论

“三螺旋”理论是一种分析政府、产业和大学之间互动关系的理论模型，强调了这三个领域在知识经济时代中的相互作用。其核心思想在于：政府、企业和大学是知识经济社会内部创新制度环境的三大要素。它们根据市场要求而联结起来，形成了三种力量交叉影响的三螺旋关系。为了促进知识的生产、转化、应用和升级，从而实现价值创新目标，三方应当相互协调。具体来说：在“三螺旋”模型中，政府不仅是政策的制定者，也是创新过程的参与者。它通过制定政策、提供资金支持和创造良好的创新环境，来推动科技进步和产业发展；企业是技术创新和应用的主体，它们通过研发活动，将科研成果转化为实际的产品和技术，推动经济增长；大学作为知识和技术的源泉，既负责教育和基础研究，也参与到科研成果的产业化过程中。该理论的优势在于它促进了“政产学”整体协同创新，提高了区域创新效率，这有利于理解和指导当今社会中政府、企业和大学之间的合作关系，尤其是在知识经济背景下，三螺旋理论为创新生态系统的构建提供了新的视角。学科专业结构和质量直接影响高等教育服务经济社会高质量发展的能力。因此，微专业的建设需要加强政府、产业和大学之间互动，更好服务于新技术、新业态、新模式、新产业等方面的人才培养要求。

### 2.3. 协同理论

协同理论，也被称为协同学或协和学，属于一个专门研究系统内部各部分如何通过合作产生有序结构的跨学科领域。该理论由德国物理学家哈肯(Hermann Haken)在 20 世纪 70 年代提出，是系统科学的一个重要分支。该理论主要关注开放系统在远离平衡态时，如何通过与外界的物质或能量交换，以及内部各子系统之间的协同作用，自发地形成时间、空间和功能上的有序结构。其核心思想在于：强调多学科融合，结合了系统论、信息论、控制论、突变论等多个学科的理论，形成了一个统一的框架来研究系统的自组织现象。这种自组织现象在自然界、社会和技术系统中普遍存在。系统内部各要素之间存在相互依赖、相互制约的关系，通过协同作用可以实现系统的整体优化。协同理论不仅在理论研究中有重要意义，也能解决科研管理、经济学、生物学和工程学等领域的实际问题。随着科技革命和产业变革的发展，社会对人才的需求日益多样化和复杂化。传统的单一学科背景和知识能力已难以满足这些需求，因此，需要通过微专业这种灵活的教育模式来培养具备“跨界学习”和“终身学习”能力的复合型人才。

## 2.4. 大学职能说

柏林大学的创立者洪堡提出了大学职能说。在 19 世纪初,随着柏林大学的建立,标志着高等学校发展知识职能的开始。其创立者洪堡的理念最引人注目,至今仍受推崇。其初衷是为了振兴德国民族,强调了大学的研究和教学相结合的重要性。随着时间推移,大学职能衍生出了“三职能”、“四职能”和“多职能”说,并都在试图描述和解释大学在社会中的角色和职责。其中,“三职能”是指大学在社会发展中承担的三个核心职责,即教学、科研和社会服务,共同体现了大学的多重角色。大学的首要职责是传授知识和技能,培养学生的学术能力、专业素养、思维能力、创新能力和实践能力。大学不仅是知识的传播者,也是新知识的创造者。通过开展科学研究,大学推动了学科知识的发展和创新,为解决实际问题提供了理论支持和技术方案。大学还承担着为社会提供服务的职责,通过各种形式的社会服务活动,紧密联系社会,为社会发展提供重要支持。“三职能说”强调了大学在教育、科研和社会服务等方面的职责。为了更好地履行这些职能,大学需要不断适应时代的变化和发展需求,积极创新教学模式和科研机制,加强与社会的协作。大学功能的实现需要高等教育系统内部和外部的相互作用,包括教师、学生、课程内容、教学方法、科研活动等各方协同工作。微专业的建设应遵循高等教育规律和人才成长规律,以学生为中心,注重个性化和差异化的教育,满足学生多样化的学习需求和职业发展目标。

总之,微专业建设动态调整的理论基础是多方面的,不仅包括教育系统的内在逻辑,还涉及到外部环境的变化,如社会发展需求、技术进步、政策导向等。这些因素共同作用于微专业的建设和调整过程。

## 3. 微专业建设的现状

学界已有的相关研究也基本集中在计算机、图书馆学、情报学、档案学等学科以及慕课等方面。从研究的学科来看,涵盖高等教育、教育理论与教育管理、职业教育、成人教育与特殊教育、计算机软件及计算机应用、贸易经济、金融、工业经济、企业经济和军事等学科领域,主要以计算机软件、经济贸易和教育为主;从研究主题来看,涉及微专业、人才培养模式、跨境电商、产教融合、专业课程体系、新工科构建、高职院校 8 个方面;从研究内容来看,主要从微专业的内涵、教育形式、人才培养模式、课程体系建设、产教融合等方面进行研究。

### 3.1. 微专业建设的内涵研究

微专业起源于微课。国外对微课的研究起步较早。它的雏形见于 20 世纪九十年代,美国北爱荷华大学 LeRoy A. McGrew 教授在化学教学中提出了 60 秒课程,是在非正式场合为大众普及化学知识。1955 年,英国纳皮尔大学的 T. P. Kee 在化学教育中提出一分钟演讲,要求演讲要做到主题明确、内容简洁、包含要点。2007 年,美国两位化学老师乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯录制视频的方式给学生补课,受到了学生认可。2008 年,美国圣胡安学院戴维·彭罗斯明确提出了微课(Micro-lecture)理念,并提出了微课程建设五步骤:提出课程内容核心概念、核心概念简介、录制较短的微课视频、设计相应课后任务、视频上传到网络以备使用。2011 年,马克·普伦斯基肯定了可汗学院为教学和学习带来的改善。大众所熟知的一个以精彩演讲视频是 TED (Technology Entertainment Design),它为美国一家非盈利私有机构提供,视频时长通常在 15 分钟左右。TED-ED 曾尝试将 TED 演讲视频英语运用于中小学教学,以视频的形式来丰富学习资源。2013 年,哈佛大学和麻省理工学院共建非营利组织 Edx,开放了“物流管理”和“计算机技能入门”两个微专业项目。2014 年,MOOC 学院介绍 Coursera 新项目——专项课程时赋予其中文翻译——微专业,该项目形式是将相关课程组合在一起,组成一个“微型专业”的认证项目,以此整合平台内课程资源,向学习者提供更加系统化的专业学习资源。从美国北爱荷华大学的 LeRoy A. McGrew 教授提出的 60 秒课程到可汗学院的建立,再到戴维·彭罗斯提出现如今普遍接受的微课概念,国外专家

们在微课理论与实践方面都获得了丰硕的研究成果；在国内，具有代表性的微课研究者有黎加厚、焦建利、胡铁生和李玉平等学者，他们率先对微课进行了解读。学者们认为，微专业(Micro-credential)是指平台(如慕课)向学习者提供的针对某一主题的序列化课程，常常由 3~10 门与该主题相关的课程[1]。

### 3.2. 微专业建设的载体研究

最初慕课是微专业建设的重要载体。全球慕课运动稳步推进，Coursera 等平台在课程和微专业数量上保持增长。2006 年，美国人萨尔曼·可汗建立了非盈利性质的可汗学院，他将自己的教学视频录了下来，让学习者通过网络进行免费的观看和学习，其最高访问量达到了 6000 余万人次。戴维·谢(2009)认为微课为学生注入了新的东西，学习者可以不受时间和地点的限制进行学习，这种学习形式对学生自主学习能力的培养十分有益，从某种程度上来讲，微课程推动了学习课程的建设。微专业也是通过提炼某一岗位核心技能，构建起完整的学科知识体系，以快速集中培养的方式，让慕课学习者更为专注、系统地了解相关知识，而打造的在线教育培训方案。与国外高校建设慕课是为了扩大学校的影响力不同，国内绝大多数高校建设慕课是为了促进校内教学的改革、探索人才培养模式以及改善校内人才培养质量。微专业的建设同样如此，高校更加关注慕课微专业在促进校内教学改革方面的价值，其最终目的在于为学生走向职场提供及时、有效的信息、知识与能力。

### 3.3. 微专业建设的特性和模式研究

微专业的创新性、能力导向性以及时间周期短的特性也吸引了高校的注意。目前，微专业的存在形式依然以大学专业的线上教育为主。学者们认为，在线微专业教育服务模式符合我国当前在线微专业的发展现状和学习者的学习需求，有利于改进国内在线微专业教育服务，促进在线微专业的可持续发展[2]。许多慕课平台也与高校及企业合作，开设了大量的微专业课程。慕课“三驾马车”中的 Udacity 也于 2014 年推出纳米学位计划，允许学习者利用 6 到 12 个月的时间学习专业知识和通过考核认证，并由此获得就业推荐。而不同 MOOC 平台对微专业的命名也有所不同，比如 Coursera 平台的专项课程、Udacity 平台的纳米学位(Nanodegree)、Edx 平台的 X 系列(2013 年)和职业认证(Professional Certificate, 2017 年)以及学堂在线的微学位等。近年来，一些由高校主导设置的“微专业”课程，逐渐发展壮大，成为我国微专业建设的主流。此类课程主要面向本校学生，在学校的自有平台上进行建设。如华东理工大学在 2018 年开设 14 门微专业选修课程、2019 年，同济大学开放了 13 个微专业项目；2020 年，山东大学依托本校优势学科推出了 17 个微专业建设项目。上海师范大学武术微专业课程开展现状进行全面检视，进而构建了上海市高校武术微专业课程体系[3]，充分利用校内优质教学资源，建设科学合理的课程体系，加以系统实操训练。这不仅有利于培养社会所需的复合型创新人才，对于高等教育教学创新与发展、推动教育供给侧改革发挥着积极作用。

### 3.4. 微专业建设的动态发展研究

世界经济论坛的《未来的工作》报告指出，职场的需求在不断变化，我们需要重新设计和改进教育体系以满足要求。微专业的出现，着眼于学习者的专业发展和职业晋升，是教育机构以及企业对现行的人才培养模式的一种新探索。但是，在快速上涨的数据背后，有关慕课如何盈利和实现可持续发展，这仍然是广大慕课实践者和研究者一直重点关注的问题[4]。英国学者斯蒂芬·哈格德认为，慕课的焦点问题在于寻找到商业模式，以及所有与规模、可持续性盈利、学习认证和开放性相关问题。在此背景下，各慕课平台也在一直探索其盈利模式，包括积极推动与院校的学分认证、加强与企业和用人单位的合作等。其中，一项十分重要的探索在于微专业模式的实施。

综上所述,微专业的出现反映出互联网时代人才培养模式的多样性,模糊了传统高等教育和在线教育之间的界限,由此引出一条通往未来职场的新路径。目前,我国的微专业建设尚属于探索与发展的阶段,一些具有代表性的微专业建设成果体现了学界对于这种全新教学资源的青睐,但怎样将微专业与我国教育发展实况有机结合,仍需要专家学者们的不断探索与实践。尤其是如何实现国内微专业的资源获取和可持续发展、如何让微专业更好地为国内学习者服务、在微专业建设过程中如何充分发挥高校、政府和企业的协同效应,以积极推动高校联盟的建设等,这些依然是微专业研究者和实践者重点关注的话题。

研究微专业建设的社会重要性主要是微专业通过灵活的设置机制,在提升学生技能、及时响应社会多样化人才需求等方面具有很强的现实意义。微专业通过聚焦社会经济发展新兴领域的需求,提炼核心专业素养和能力,使学生的知识结构更加复合,更好地适应社会发展。自微专业出现便在各大高校兴起,微专业是高校主动适应新技术、新产业、新业态、新模式的创新之举,同时也为高校提供了一种人才培养的新路径。通过微专业的学习,学生可以获得行业前沿理论知识和最新的研究成果,掌握某个行业内的具体操作技能,为自己的职业生涯奠定坚实的基础。微专业主要面向大二以上的本科生,上课时间基本在周末或者寒暑假,让学生能够充分利用时间,这对专业学习和未来就业也都有帮助。在学习过程中,学生不仅可以通过课程内容学习新知识和技能,还可以通过在线讨论和案例分析等形式与教师和其他学生进行互动交流,从而拓展视野和增强学习效果。结业后,通过学校和行业龙头企业颁发的认证证书的加持,更能获得市场认可,提高学习者的职业竞争力和薪资水平。因此,微专业的相关研究与实践,对于我国微专业的建设来说应该具有较强的启示和借鉴意义。

## 4. 微专业的概念界定和特点分析

### 4.1. 微专业的概念界定

信息技术的广泛应用以及社会经济环境的快速变化,对地方高校的人才培养提出了更高的要求。鉴于专业设置上具有的相对滞后性,微专业出现了,但它并不等同于辅修专业。辅修专业是在主修专业之外,再选择一个专业,学生可以兼修本专业以外的任何一个专业,拿到辅修专业证书,甚至获得双学位或者多学位。而微专业,则是在主修专业的基础上,交叉融合多个学科专业的前沿知识和技术,拿到非学历的微专业证书,不具有学士学位授予资格。“微专业”这种以就业为导向的人才培养模式可以很好地弥补传统人才培养模式的适用性不足的问题[5]。加强大学应用型、复合型人才培养,强化社会服务职能,以顺应瞬息变化的科技发展,复杂多元的社会需求。它可以是以职业化导向的人才培养为目标,以集约式的小而微的专业化的课程内容为载体的在线教育专业人才培养模式[6]。也是大学生在学习原有专业的基础上,根据自身的兴趣和职业发展需求,为提升就业竞争力,而进行的跨学科知识学习[7]。微专业的出现,实质上是提升高校人才培养效能、加强学生的就业能力的一种新探索,通过微专业开设,以就业、适合社会市场需求为导向的一系列课程,能够比较灵活有效地对接具体的行业需求,实现专业之间的横向交叉与纵向融合。

由此可见,“微专业”是各专业所在学院为响应知识更新加速迭代和多样化的社会需求,依托学科专业特色,在自主选取本专业特色核心课程的基础上,整合校内外优质资源形成灵活、前沿、且精干的系统化课程体系,能够有效解决传统专业课程设置相对滞后的问题,较好地满足学生多元化的学习需求。实质上来看,微专业是指在主专业学习以外,围绕某个特定专业领域、研究方向或者核心素养,提炼开设的一组核心课程。微专业着力于有效弥补大学专业划分过细、口径过窄及培养周期过长问题,加强本科与研究生阶段培养衔接,提升专业培养与就业职业发展需求之间的匹配度。

## 4.2. 微专业开设的特点分析

为更好厘清目前国内高校微专业开设的特点,下面以下列高校为样本高校,线上线下相结合展开了调查研究。选取的高校包括三个层次:国家“双一流”大学(包括原 985 高校、211 高校)代表,省属高水平大学、省属一般本科高校,共 13 所大学。主要对 13 所样本高校基本情况及微专业办学情况、教学组织情况,分表见表 1、表 2。

**Table 1.** The basic situation and micro-specialty education of the 13 sample colleges and universities

**表 1.** 13 所样本高校基本情况和微专业办学情况

学校	学校基本情况	微专业名称及办学目的
上海师范大学	文、理、工、艺等多学科综合性大学。1986 年被批准为博士学位授予单位。2021 年整体进入上海市高水平地方高校建设行列。	(9)数据科学与大数据技术、汉语国际教育、法学、薪税管理、强光光学、天文学、幼儿运动教育、体育教育、智能教育机器人。依托学校优势或特色学科,通过灵活、系统培养,促进学生跨学科知识能力的交叉融合,培养具有较宽广的知识面和应用能力的复合型人才。
湖南工商大学	湖南博士学位授予立项建设单位。管、经、工、理、法、文、艺交叉学科多学科财经类大学。	(5)数字经济与法治、智能媒体计算、数据挖掘与智能计算、数字经济与数字技术、大数据与人工智能。加快推进“新工科+新文科+新商科”与理科交叉融合,加强内涵发展,激发学习兴趣,改进学习方法,培养创新思维能力、卓越拔尖人才。
广东工业大学	以工为主、工理经管文法艺结合、多科性协调发展的省属重点大学、广东省高水平大学重点建设高校。	(3)可持续发展与碳中和、智能制造、智能风电。旨在培养多学科背景与高度社会责任感的复合型人才,为广东产业高速发展提供强力支撑。帮助学生获得专业以外的前沿科技知识,适应广东支柱性战略产业、新兴战略性新兴产业集群的先进技术。
西安外国语大学	陕西“十二五”重点建设大学。文、教、经、管、法、理、艺等 7 个门类。博士学位授予单位。	(4)意大利语、跨境电子商务、教师教育、会计学。推进普适性教育,增强学生就业的适应性、灵活性和竞争力,进一步培养应用型人才。
聊城大学	山东省属综合性大学。山东省首批应用型人才培养特色名校。	(11)智能制造、短视频摄制、Web 安全、智慧农业、智能财税、发酵饮料绿色生产、现代医药与健康、数据处理能力与数学素养、运动健康管理、汽车质量管理工程、通用韩语。拓宽学生个性发展渠道,培养知识面宽、适应能力强的复合型人才,增强我校毕业生的核心竞争力。
河南财经政法大学	省属公办全日制普通高等学校,河南省特色骨干大学,河南省博士学位授予优先立项建设单位。	(16)公务能力与公务员素养、数学与应用数学、金融学、实用英语、公司实战训练营、休闲体育与健康、无人机应用、心理咨询与应用、咨询工程师(投资)、税务师、法治政务、文化创意与旅游新媒体、数字创新创业与战略、双碳法治、公共陈设艺术设计、就业能力与职业素养。培养具有投资决策、融资决策和全过程项目风险管理能力、具备复合知识背景和战略视野的创新型人才。
湖北工业大学	以工为主,经、法、教、文、理、医、管、艺、交叉学科等十大学科门类协调发展的多科性大学,是省“双一流”建设高校。	(5)人工智能、建筑智能装饰设计、大数据技术与应用、应用英语、数学模型与智能计算。2021 年 4 月第一次开设微专业。围绕某些新兴的职业领域,以职业能力和素养培养为导向,突出学科交叉融合,课程具有前沿性,与产业发展高度匹配;课程突出实践性,聚焦能力培养。
湖南工学院	省属公办本科。硕士学位立项建设单位。“十四五”审核评估部省协同试点高校。	(6)2022 年第一批:化工安全技术、技术经理人、数字创意营销、微信小程序开发;2023 年第二批嵌入式智能终端系统开发、人工智能。

续表

中国计量大学	博士学位授予单位。浙江省与国家市场监管总局共建大学和浙江省重点建设大学。旨在拓宽学生个性发展渠道,培养知识面宽、适应能力强的复合型人才,增强毕业生的核心竞争力。	(39)智能制造、无人驾驶技术、高端装备与数字科学、机器人与智能控制、新型电力系统、新能源与碳中和、智能物联+、5G通信与自动驾驶、大数据与人工智能、人工智能+X、智能医学健康感知、光电传感、光电检测、机器视觉、精密半导体元器件制造及检测、数字IC设计、精益智造、碳计量碳中和、质量管理、智慧安全管理、创业洞察与管理、商务与金融、数字贸易、质量科学与技术、大数据建模及应用、量化金融建模及应用、量子科学与技术、智能声学工程、创新创业管理、食品质量与管理、专利法律与实务、国际中文教育、PPE(政治学、经济学与哲学)、产品创新设计、网络与新媒体、艺术传承与设计创新、数字经济标准化、装备制造业数字孪生。
中国传媒大学	教育部直属的首批“双一流”建设高校。2004年8月由北京广播学院更名为中国传媒大学。8个博士学位授权一级学科点。	(12)国际传播与全球治理胜任力、计算传播、艺术审美、融媒体影像创作、剧本创作、虚拟空间文化生产与管理、网络与知识产权法、传媒应用英语、创新创业管理、传媒产业投融资、传媒人工智能、传媒汉语与跨文化交流。深化改革,拓宽跨学科学习渠道,培养富有创新精神的高素质复合型人才。
武汉理工大学	教育部直属全国重点大学,首批国家“211工程”和“双一流”建设高校。以工为主,理、工、经、管、艺术、文、法等多学科渗透。	(5)智能建造、智能系统技术、智能汽车技术、光电子信息玻璃、碳经济与碳数字化。适应新技术、新产业、新业态、新模式发展需求,促进学科专业交叉融合和产学研协同发展和创新人才培养模式,满足学生多元化和个性化发展需求。
西南大学	教育部直属。教育部、农业农村部、重庆市共建的重点综合大学,是国家首批“双一流”建设高校。	(5)大数据分析 with 数字经济、公务能力与公务员文化素养、国际组织与全球治理、生态安全与管理、治理法学。促进学生跨学科知识能力的交叉融合,提高学生从业竞争力和对未来社会适应力,丰富学习方式。
山东大学	教育部直属重点综合性大学。中国目前学科门类最齐全的大学之一。	(17) 2020年立项:国际组织与跨文化交流、国际中文教育、创新转化管理、知识产权管理、北斗新时空技术与运用、多元智能、航空超精密加工、智慧交通与智能建造、医学植入体增材制造、城市地下空间规划、生物微电子、智能网联汽车、医学数据学、健康管理 with 政策、老年与慢病照护、卫生检验、身心健康与维护。适应国家和社会迫切需要,满足本科生跨专业学习需求,拓宽视野,提高培养质量。

注:数据来源:各高校官网,截止时间2023年8月。

Table 2. Teaching organization of micro-majors in 11 sample universities

表 2. 11 所样本高校微专业的教学组织情况

学校	时间	收费情况	师资力量	教学模式及其他
上海师范大学	学制3年、学习时间:一般周五晚和周六全天上课	125元/学分,艺术专业250元/学分	由各学院组织。	讲授为主;有绩点要求、面向全校学生、部分有专业限制。
湖南工商大学	学制:1年;寒暑假	70元/学分	各学院老师与重点大学、知名企业的知名专家。	讲授+调研/实验/实践;线上线下相结合,定期举办线下相关交流或实践教学;面向全校学生。
广东工业大学	学制:2年;工作日晚上或双休日	缺	已建成一支以国家级和省部级人才带头的高素质师资队伍。	校企合作。距离主修专业本科毕业有两个学年以上的时间,即可报名,主修专业不限,先修课程不限。
西安外国语大学	周末集中授课	50元/学分	各学院老师。	讲授与课堂实践。面向全校统招全日制本科大二、大三在校学生,且主修专业已修课程成绩良好。



续表

聊城大学	学制: 1~2 年	100 元/学分	缺	实行线上线下混合制教学。大一、大二全日制各专业、有绩点要求、综合面试, 择优录取。
中国计量大学	学制: 1~2 年、晚上、周末以及寒暑假授课	120 元/学分	选聘教学经验丰富校内外优秀教师、海外国际中文教育专家任教。	采取线上线下混合教学模式。面向在校大二及以上年级本科生、研究生。
河南财经政法大学	学制: 1 年、周末或周内的晚上	110 元/学分	具有丰富公务经验的教师执教。	理论学习和应用实践相结合。大二及以上全日制在校学生(含本科及研究生)、有绩点要求。
中国传媒大学	学制: 1 年、周六、日上课	260 元/学分	授课教师基本拥有博士学位及海外留学(访学)经历。	校内外学生均线上授课。本校大二以上全日制本科生、在读研究生, 学有余力, 择优录取; 校外人员, 对计算传播感兴趣, 学习时间有保障, 线上面试, 择优录取。
武汉理工大学	学制: 1~2 年; 周一至周五晚上、周末以及寒暑假时段	80 元/学分	采取与国际院校、校内科研机构、行业企业合作的培养方式。	讲授、校企合作(各微专业有相应合作企业); 主要面向全日制大二年级以上学生, 原则上平均学分绩点要求在 2.5 及以上。
西南大学	学制: 1~2 年; 寒暑假、周末	80 元/学分	聘请具有丰富公务经验的老师执教实作。	讲授 + 调研/实验/实践, 实行线上线下混合制教学模式; 专业单独编班、面向全校学生。
山东大学	学制: 1~2 年、工作日晚上或周末以及寒暑假授课	100 元/学分	选聘学术造诣高、教学经验丰富的校内外优秀教师以及邀请国际组织业内实务专家。	线上授课, 定期举办线下相关交流或实践教学。单独编班组织教学、面向全校大二、大三、大四(五年制本科)各个专业全日制本科生和研究生招生。

注: 数据来源: 各高校官网, 截止时间 2023 年 8 月。

从表 1, 表 2 样本调查基本情况来看, 我国高校微专业建设情况呈现如下特征:

### (1) 课程精炼, 形式灵活

一般情况下, 传统教学的内容由浅入深, 逐渐推进, 体系性较强, 授课时间长, 并且多以占用专门时间进行集中线下授课为主。而从表 1 可以看出, 微专业打破了高校内课程与课程之间的壁垒, 通过横向交叉对课程内容进行组合。课程设置一般具有高阶性、交叉性、挑战度; 从表 2 中可以了解到, 高校在开设“微专业”一般是从掌握某一知识点或技能角度出发, 以一到两年为授课期, 选取某一领域内核心的 6~10 门左右课程、20 个上下学分, 收费从 50/学分至 260 学分不等, 利用学员的非工作时间灵活授课, 内容短小精炼, 上课形式不单单是简单的线下讲授, 而是根据学校自身情况, 采用线下线上相结合、线上授课, 定期举办线下相关交流或实践教学, 注重理论运用到实践中, 让学生能够在较短时间内掌握某项技能, 针对性较强。各大高校依据自身的资源特点以及未来的发展目标, 对于微专业的设置也有所不同。微专业开设的数量一般以高水平综合性大学开设的数量较多, 最多的是中国计量大学, 开设了 39 个, 而广东工业大学目前只开设了 3 个, 湖南工商大学、西安外国语大学只开设了 4 个。随着在线教育的快速发展, 微专业逐步成为一种新型教育形式。相比传统的大规模课程和培训, 微专业更加轻便、灵活、实用。

### (2) 涉及多学科、交叉和新兴学科领域

为适应新技术、新业态、新模式、新产业需求, 推进“新工科”“新医科”“新文科”建设, 加快

本科专业现代化升级，高校需要基于学科综合优势，加快布局未来产业领域的人才培养，构建新型跨学科专业组织模式，促进学科专业交叉融合和产学研用协同发展，实施的多样化办学模式探索。而高校开设微专业就是其中一种有益的探索。它一般依托学校优势或特色学科，主要集中在新工科、新文科、交叉学科以及新兴学科领域。教师的选聘校外结合，根据项目需要，遴选良好的师资。为吸引学生选修，高校开设微专业一般需要通过遴选、聘请校外相关具有丰富经验的老师、客座教授、知名企业专家授课，将学校能整合的资源最大化利用，以更好地体现校企合作资源优势。教学相长，微专业的设置为学生、老师、学校提供一个开放、多元的发展环境，有利于提升教师的实践教学能力与学科交叉水平。此外，微专业可以涵盖各行各业的领域和技能，互联网技术、大数据分析、金融投资、智能制造、精密加工、人工智能、供应链管理等。可由学校教师、企业专家根据产业、市场、社会需求进行整体规划与调整，能够做到不断地迭代升级、优化。

### (3) 旨在提升学生职业竞争力

由表 1 可知，微专业有别于传统教学的一大特点就是从社会需求角度出发，以就业为导向组织教学，其最终目的是为了提升学员的实际操作能力和技能，培养知识面广、适应能力强的复合型人才，解决了高校传统教育模式与用人单位需求之间不匹配的矛盾。微专业建设是学生在原有专业的基础上，根据自身的兴趣和职业发展需求，拓宽了学生的眼界，丰富知识结构，为提升就业竞争力而进行的跨学科知识学习，促进学生跨学科知识能力的交叉融合，培养具有较宽广的知识面和应用能力的复合型、复合型人才。通过学生主动选择自己喜欢的微专业，更能明确职业规划，激活学习兴趣，提高学习效率，推动高校有效实现人才培养目标，提高学生的实践动手能力。微专业建设也是为了提升高校学科专业交叉融合，满足了学生跨学科教育的需求。随着社会的发展，单一学科的知识已经无法满足复杂问题的解决，需要跨学科的知识与技能。微专业作为一种跨学科课程，能够整合不同学科的知识，培养学生实践能力。此外，微专业建设也满足学生职业技能培训的需求，通过提高学生的职业技能，以适应快速变化的就业市场增强其就业竞争力。而且微专业的课程内容是针对具体领域或技能，因此更有针对性。

## 5. 高校开设微专业存在的问题

### 5.1. 师资力量不优

虽然各大高校开设微专业基本会聘请相关专家优秀讲师，但是聘请专家、优秀讲师费用成本花费较高，如果没有较多的资金支持，往往会使微专业可持续建设难以为继。其次，学校开设微专业主要授课老师是本校老师，但开设微专业课程内容、尤其是前沿技术知识，校内老师可能未接触过或不了解，而且有的实践课程校内未有相应老师，若没有聘请相应企业界专家，那么教学效果可能也会大打折扣。

### 5.2. 授课时间不便

调查发现，大部分高校将微专业课程时间安排在周末、晚上、寒暑假。首先，对学生来说晚上上课是不合理的，学生在一整天的学习之后应该空留一部分时间进行消化吸收一天的知识内容。其次，周末时间授课，学生学习微专业将每次间隔 5~6 天，这不利于学生对课程内容的理解与掌握，同时若有疑问不能及时答疑解惑。而且微专业面向校内外所有专业的学生开放，授课时间更难协调统一。最后，对于外聘的老师与专家，协调晚上上课与周末上课比较复杂，因为外聘老师住宿、交通、时间都需要一一安排，若外聘老师选择线上讲授，难么上课的质量与效果会有一定的折扣，不利于学生学习。

### 5.3. 宣传推广不够

据调查，在某高校了解“微专业”平台的学生比例为 26%，可以推测其他高校对专业的推广及建

设情况不容乐观。而且学生对微专业的认可度并不高，低年级的学生专业本身的课程就很多，高年级的学生则忙于考研考公、留学就业等。如果微专业推广度不够，难么招收的学生也会非常少。那么摊销到每个学生的微专业建设的费用将会增高，增加学校的资金压力。

#### 5.4. 校企合作不深

根据表 1 中高校微专业开设目的可以了解微专业建设的核心点在于与企业接轨、与职业接轨。然而，从表 2 中可以看到高校与校企合作不够，不深入，有的高校甚至没有微专业相关校企合作。微专业的开设就是为了更好的提高学生的实践能力，更好的将理论运用到实际，提高学生自身的核心竞争力，提高就业能力。那么校企合作，企业就是一个很好地实践、实习平台。

### 6. 微专业建设动态调整与资源获取的制度安排

微专业的发展是一个动态演进的过程，它需要根据行业、学界或社会对教育质量的评价和反馈进行调整和优化。这种适应性强、认可度高的教育模式能够更好地满足教育质量的要求。微专业的设置要着重考虑大学专业与社会需求的匹配度，通过精准对接社会需求，培养出更符合市场需求的人才；要适应高校教育改革的趋势，打破传统教育模式的局限，提供更加灵活多样的学习途径，为其未来的学术研究或职业发展打下坚实的基础。尤其是要面向未来改革、重塑知识能力素质结构，进一步整合优化课程体系，有效实现课程体系与时代需求的衔接、理论与实践的衔接、不同课程彼此之间的衔接[8]。微专业建设的动态调整是高等教育适应社会需求和教育发展趋势的重要举措，以下是对微专业建设的路径分析。

#### 6.1. 加大师资培育

教师是落实课程目标的关键，是高校展开课程教学活动的生力军，是引领课堂教学与教育改革同向同行的践行者。高校要更好地建设微专业，需要打造一支跨学科的高水平教学团队，提升教师的实践教学能力与学科交叉融合水平，并以灵活、多样的考核和评价标准，为微专业的建设提供一个开放、多元的发展环境。同时，还要重视数字化改革，通过慕课、虚拟教研室等数字化平台，共享专业课程资源，以科技手段助力微专业培养更多优质的复合型创新人才。首先，建立专兼并重的校内师资团队。组建校内关于微专业课程中专业专职教师，吸纳具有高校开设微专业课程相关教学背景的教师，保证其知识结构与微专业核心课程一致，且善于将教学与实践有效融合。其次，吸纳校外专家。高校应主动引进业内具有较高学术地位的专家学者，或聘任具有微专业相关课程资深从业背景的行业精英，协助完成微专业教学任务。同时鼓励校内专任教师与校外专家进行交流，实现人才的共同培养，形成“微专业”教学团队特色。

#### 6.2. 强化课程建设

高校微专业课程的建设目的是培养出知识面宽、适应能力强的复合型人才。因此，微专业课程的设计，应着眼于重点突出提高学生能力，以破解当前学生只停于理论知识表面或者单一专业理论，忽视学生动手实操能力的桎梏。首先，从课程内容方面，微专业是小而精的课程，高校应根据培养目的为指导合理安排课程内容，例如前期集中学习理论知识，之后再运用到现实当中，让学生亲自动手操作实践。其次，从学科布点方面，要定期对微专业的教学效果和市场适应性进行评估，通过对微专业建设的效果进行持续的评估和反馈，不断优化课程设置和教学方法，及时发现问题并进行改进，确保资源的高效利用。优化学科专业布点，新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业，淘汰不适应经济社会发展的微专业。可以在学习理论的同时同步实践，更好地在实践中发现问题。第三，从课程

授课时间方面，寒暑假时间是一个最合适的授课时间，微专业授课时间集中，不会出现知识学习间断的现象。

### 6.3. 加大学校宣传

高校微专业建设过程中，宣传推广也是建设过程中的重要一环，好的宣传更利于学校微专业招生。高校需要组织微专业的报名工作，吸引学生参与，并根据学生的反馈和市场变化进行必要的调整。对于招收本校学生的高校，首先，可以在学校官方网站、官方微博、微信、抖音等线上媒体进行宣传；其次，可以通知各班班干在班上进行相应宣传；同时也可在学校宣传栏、公示栏宣传或者制作相关海报，宣传册摆放发放在校园人流量多的地方。若高校不仅仅只是招收本校的学生，还可以在大学生喜闻乐见的热门媒体上宣传推广，或者建立微专业高校联盟，通过与其他高校共建共享的形式，或者广场、社区等人流量大的场所进行线下推广。

### 6.4. 加强政校企协同

微专业的建设要充分发挥政府、高校与企业的作用。首先，政府在微专业的建设中，扮演的是一个统筹规划的角色，居中协调和推动高校与市场之间、与企业之间、与社会之间的沟通和衔接。目前，国家出台了许多关于高校大学生学习、就业等指导性文件，支持推动学校、学生、老师的发展。其次，学校应积极响应国家号召，充分将政策落实落细，同时争取政府的相关支持，并根据教育部门的指导和社会需求，制定微专业发展规划，以指导微专业的建设、运行和管理。高校应组织开展微专业的申报和评审工作，确保微专业的设置符合教育质量和市场需求。此外，企业的参与在一定程度上推动了微专业与人才市场建立直接的联系，有助于提升高等教育资源配置的效率。而微专业的建设当中，实践实习是理论学习融会贯通的最好办法。学校要加强与企业合作，通过做中学、工学交替的形式，让学生更好地在实践中理解知识，并能提前感受未来工作氛围。从企业的角度，企业提供相应实习实践岗位或场地，是反向宣传自己企业，吸引高校大学生前往企业就业，促进企业与学校之间的良性双向循环。

### 6.5. 优化资源获取路径

微专业的建设是一个系统工程，需要多方资源支持。高校应当根据自身特点和发展方向，有选择性地整合各条资源获取路径。首先，要整合校内资源，提高自身造血功能。可通过整合现有师资力量、课程内容、实验室等教育资源，构建微专业的教学体系。要加强学校内部各个学院之间合作，共享资源。为微专业提供一定金额的建设经费，鼓励学院为微专业建设提供配套经费。要保护师生的知识产权，激励他们进行创新和研究，为微专业发展贡献原创性成果。可鼓励学生参与科研项目、创业竞赛等创新实践活动，激发学生的创造活力，同时也为微专业建设提供新的动力。其次，要整合校外资源，提高资源获取能力。政府的政策支持和资金投入是微专业建设的重要资源。高校可以申请政府的教育项目和基金，用于微专业的开发和实施。加强校企合作，通过与行业内的企业建立合作关系，高校可以获得最新的行业知识、技术支持和实践平台，使学生能够接触到真实的工作环境和技术应用。可以吸引来自企业等优质机构的研究者参与微专业建设，使人才培养更切合市场需求[9]。社会各界的捐赠也是高校获取资源的途径之一。通过校友、企业和其他社会组织的捐赠，可以为微专业提供必要的资金和设备支持。可参与社区服务项目，为学生提供实践学习的机会，增强微专业的社会影响力。需加强与国外高校和研究机构的合作交流，引进国际先进的教学理念和研究方法，丰富微专业的教学内容和研究方向。此外，还有注重整合在线资源，利用互联网资源，如开放课程、在线教育平台等，可以为学生提供更多的学习材料和自学机会。

## 7. 微专业建设路径的实施效果

### 7.1. 有利于提高教育质量，增强了学生就业竞争力

通过动态调整，高校能够及时更新和优化课程内容，确保教学内容与社会发展需求相适应，提高教育质量。微专业能够根据不同学生的兴趣和职业规划提供个性化的教育方案，满足学生多样化的学习需求。微专业的建设更加注重实践能力和创新思维的培养，有助于学生掌握更加专业化的技能，增强其就业市场的竞争力。

### 7.2. 响应新科技革命和产业变革，促进了学科交叉融合

微专业建设紧密结合新科技革命和产业变革的趋势，聚焦新技术、新业态，往往围绕特定领域或核心素养设置，这促进了不同学科之间的交叉融合，为学生提供了跨学科学习的机会。培养能够适应未来社会发展的高素质人才。

### 7.3. 建立长效管理机制，加强了校企合作

微专业建设实行开放性与竞争性相结合的管理机制，通过自我评估与学校评估相结合，实现了相对稳定与动态调整的平衡。微专业的建设鼓励校企协同合作，通过企业参与课程设计和实习实训，使学生能够更好地了解行业需求，提升实际工作能力。动态调整机制也使得学校能够及时响应外部环境的变化，调整专业结构和课程设置。

### 7.4. 优化教育资源优化配置，提升了学校整体办学水平

微专业建设坚持立德树人的根本任务，通过项目制的管理和实施，探索专业建设新路径，研究课程建设新样态，实施教学改革新方法，增强了学校的适应性和灵活性，确保了教学质量和人才培养的质量，有助于提升学校的整体办学水平。动态调整机制也使得高校能够根据社会需求和学校实际情况，合理分配教育资源，避免资源浪费。

综上所述，微专业是创新人才培养模式、重塑教育教学组织形式的重要手段。微专业建设动态调整路径的实施效果是多方面的，不仅提升了教育质量和学生的就业竞争力，还促进了学科交叉融合，加强了校企合作，实现了教育资源的优化配置，建立了长效管理机制，响应了新科技革命和产业变革的需求，落实了立德树人的根本任务，满足了多样化的教育需求，并增强了学校的适应性和灵活性。微专业的建设也需要与时俱进，适应新技术、新产业、新业态和新模式的变化。

## 项目支持

2022 年湖南省教学改革研究重点项目“微专业的资源获取与动态调整机制研究”（项目编号：HNJG-2022-0327）。

## 参考文献

- [1] 王宇. 2019 年全球慕课发展回顾[J]. 中国远程教育, 2021(5): 68-75.
- [2] 殷可欣. 在线微专业教育服务模式探索与研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京邮电大学, 2020.
- [3] 李悦. 上海市高校武术微专业课程构建研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海师范大学, 2023.
- [4] Loeckx, J. (2016) Blurring Boundaries in Education: Context and Impact of MOOCs. *International Review of Research in Open & Distributed Learning*, 17, 92-121. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2395>
- [5] 陈龙, 等. 地方高校“微专业”人才培养模式探索研究——以 D 大学会计专业为例[J]. 石家庄学院学报, 2021, 23(2): 152-155.

- [6] 李志峰. 探索人才培养新模式高校开设“微专业” [N]. 重庆日报, 2023-04-21(006).
- [7] 高青霞. 在线微专业的人才培养模式探究[D]. [硕士学位论文]. 南京: 南京大学, 2016.
- [8] 林蕙青, 范唯. 以评定向促强加快建设高质量教育体系[N]. 中国教育报, 2022-12-26(05).
- [9] 魏雪寒. 我国高等教育微专业建设的研究现状与建议[J]. 科技风, 2023(15): 40-42.