

# 微专业：打破学科壁垒 促进人才培养

◎ 实习记者 荆晓青

今年11月，江苏省14所高校联合发起成立“江苏省微专业联盟”，旨在打破校际壁垒，搭建一个基于微专业领域的教育教学资源共享和信息交流平台。

近年来，不少高校都开设了微专业，如南开大学开设“智能金融”微专业、首都经济贸易大学开设“AIGC视觉创意与未来设计思维”微专业。微专业凭借精小、前沿、交叉、灵活等特性，已成为社会关注的热点。

微专业是什么？它在高校教育中扮演着怎样的角色？微专业在快速发展过程中如何确保质量？针对这些问题，记者日前进行了调研。

## 微专业并非新鲜事物

微专业通常指高校围绕某一学术领域或核心素养开设的一组课程，这些课程总计十几学分。课程完成后，学生将获得相关证书，但不获得学位。

事实上，微专业并非新鲜事物。早在2015年，北京大学在Coursera平台推出“程序设计与算法”线上课程，这在当时就被视为微专业的一种形式。北京大学教育学院教授卢晓东认为，微专业这一概念早期与慕课紧密相连，通常由3至10门课组成，针对某一主题向学习者提供相关课程。近年来，随着新工科、新文科、新医科、新农科建设的推进，以及线上教学向线下面对面教学的逐渐延伸，微专业得到进一步发展，成为高校育人模式改革的重要实践方向之一。

“如何将AI工具应用于广告创意？”这是首都经济贸易大学青年教师王琰日前在“AIGC视觉创意与未来设计思维”微专业课堂上向学生提出的问题。尽管这门课程只有2学分，但她仍然努力将“理论+实践”的理念融入教学。王琰告诉记者，首都经济贸易大学开设微专业需要经历多个程序，包括教师自主提案、学院推



图为南开大学“文旅融合创新与实践”微专业学生正在调研。

受访者供图

荐、现场汇报、专家评审等。她所在的文化与传播学院开设了“网络与新媒体”微专业。该专业面向全校学生开放，包含6门课程，共计12学分。

南开大学自2024年秋季学期起，在应用型、学科交叉型、全英文型3个方向开设了16个微专业项目。南开大学教务部工作人员王坚告诉记者，学校打造的微专业课程体系将基础知识与学科前沿相融合，与主修、辅修专业课程体系相辅相成，旨在为学生打造拓展知识面和提升职业能力的“补给站”。未来3年内，南开大学微专业数量将逐步增加到40至50个。

中国人民大学应用经济学院副教授陈浩的调研显示，截至目前，全国有40多所高校和职业院校围绕新兴产业和前沿技术等热门领域，创设了近200个特色鲜明的微专业。

## 课程灵活助力自我探索

“从育人功能来看，微专业与辅修专业较为相近，本质上都是特定领域课程模

块的交叉组合。”卢晓东介绍，目前高校开设微专业无需教育部审批，拥有较大的自主性。微专业与双学位、跨学科项目一样，核心都在于通过灵活的课程设计打破学科壁垒，激发教育生产力和创造力。

在南开大学“数据智能与政策分析”微专业课堂上，学生不仅学习AI技术，还将其应用于社会政策分析，为解决复杂社会问题积累了跨学科知识。而在“智能金融”微专业课堂上，金融科技、大数据分析、量化投资等前沿知识则融为一体。王坚表示，这些微专业的课程围绕特定领域的核心知识和技能进行设置，课程之间相互衔接，有助于学生拓宽视野，构建跨学科的知识框架，进而提升创新能力。

除了通过灵活的课程设计帮助学生进行跨专业学习外，微专业的另一大优势在于促进学生自我探索，帮助他们突破成长瓶颈。清华大学硕士鲁良向记者分享了自己的求学经历。他本科时在清华大学新雅书院接受大类培养，在学习了计算机相关的一系列课程后，才找到了自己的兴趣所在，进而完成了软件工程辅修专业的学习，并在硕士阶段转向了普通适

算人机交互方向。他表示，相比之下，微专业的课程设置更加紧凑高效，尤其适合那些尚处于兴趣探索阶段的本科生。微专业能帮他们在短时间内获取高效且有针对性的学习体验，为他们长远的学业规划和职业发展路径探索提供支持。

## 结合实际进行动态调整

目前，微专业正处于起步阶段，其建设过程中面临着诸多未知与挑战。例如，部分人担心，微专业“短平快”的特质是否会削弱学生体系化思维能力？在课程构建方面，如何将碎片化知识紧密融合？微专业的选课率、开课率如何保障？

对此，南开大学把重点放在了课程质量的把关上。王坚告诉记者，微专业课程的建设要包括特定领域的核心知识和技能，同时避免课程内容过于浅显和零散，这对课程设计提出更高要求。“开设微专业课程之前，我们进行了跨校调研，对培养方案和课程大纲进行反复修改。超过一半的课程是专门研发的，其余则从主修专业的核心课程中精心挑选而来，并根据学生的知识背景进行了调整。”他认为，加强教师队伍建设、精准对接学生需求，是开设微专业的关键。

“微专业的灵活性也导致其可能面临课程爆满或冷门的情况。”王坚认为，构建微专业与常规专业之间学分互认的转换机制，不仅能为学生提供更多选择，还能为教师优化课程设计保留机会。目前，南开大学对微专业招生、培养、结业进行全流程信息化管理，计划每两年对微专业的建设成效进行评估，以便根据实际情况动态优化和调整微专业。谈及微专业评估，王琰表示：“对学生批判性思维、知识迁移能力的培养是贯穿大学教育全过程的。应将微专业纳入高校育人体系进行综合考量，不能孤立看待。”

那么，到底什么是优质的微专业？在卢晓东看来，学生是微专业质量的检验者，优质的微专业会受到学生的欢迎；而存在问题的微专业则会通过学生的反馈逐渐被淘汰。在这个过程中，各方应保持信心和耐心，给予微专业足够的发展空间和时间。

育国际化水平，满足社会对高质量国际化教育的需求。

近年来，青岛理工大学继续教育学院紧紧围绕国家战略和区域经济社会发展需求，结合学校专业特色和师资力量，主动对接企业、行业用人需求。一方面，该学院在高等学历继续教育上下功夫，重点发展土木工程、机械制造、环境能源等特色专业，新增智能制造工程、机器人工程、网络与新媒体等新工科、新文科专业。另一方面，学院推出“红橙黄绿青蓝紫”7条非学历培训主题课程路线，打造15个培训模块，搭建非学历培训“三联课堂”。

孙川三介绍，学院依托具有理工特色和竞争优势的专业课程体系、教学管理模式，有效提升了育人成效。目前，青岛理工大学高等学历继续教育办学规模对标全日制本科在校生规模，非学历教育年培训规模达10000余人次，SQA项目等各类出国留学培训项目升学率达100%，为社会培养了一大批德才兼备的技术和管理人才。

“高质量、高水平、规范化、品牌化”是继续教育的生命线。”青岛理工大学党委常委、副校长苗吉军表示，学校将强化“促规范、强管理、提质量”三项举措，推动继续教育提质增效，以高质量的继续教育服务经济社会发展。

“对于人与AI协作产生的结果，责任应由人来承担，而非AI。”海伦·比奇认为，在向学生展示AI的强大功能时，也必须确保他们充分了解其局限性，并持续对伦理问题进行深入的思考和探讨。

大语言模型在语言方面的能力最为出色。西浦语言学院教学副院长夏令认为，文科类尤其是以语言文字为基准的学科，要学会与AI“共舞”。

在AI的影响下，传统的语言能力考核已经无法准确反映学生的真实语言能力水平。“过去的评估体系侧重于对写作能力的考核，这会导致学生更倾向于依赖AI，而不是真正提升自己的语言能力。”夏令说。

经过一年的探索和筹备，从今年9月起，西浦语言学院在部分课程中实施了新的考核机制。以大二课程为例，新的考核机制由三部分构成。首先，教师会设计一些实际情境下的任务，让学生通过这些任务来展示自己的听说读写综合能力。其次，教师会根据学生的课堂表现决定一部分考核成绩。最后，通过传统的纸笔考试，检验学生在不依赖AI工具情况下的语言水平。

“AI所引领的变革将为教育赋予全新内涵，为更多人提供多样化、智能化和个性化的发展机遇。我们希望通过不懈努力，为中国乃至全球教育事业的的高质量发展贡献‘西浦方案’。”西浦副校长丁忆民说。

# 青岛理工大学：建平台助继续教育提质增效

◎ 本报记者 宋迎迎  
通讯员 董兰国 曹玉洁

“线上学习资源特别丰富，而且形式多样、质量高，方便了我们的日常学习。”11月26日，青岛理工大学继续教育学院学生张震告诉记者，入学半年多来，丰富的学习资源不仅为他带来了良好的学习体验，而且让他长了知识、开了眼界。

近年来，青岛理工大学持续深化继续教育改革创新，推进管理服务数字化转型，构建数字智能平台、专业建设平台、金课培育平台、科教融汇平台等十大运行平台，形成体系完备、结构优良、权责明晰、运转高效的教育模式，不断增强教育供给能力，为更多有学习需求的人员搭建能力提升平台。

## 数智能赋能教育教学

随着数字技术的发展，数字化教学成为培养高质量人才的重要途径。近年来，

青岛理工大学继续教育学院以数智化转型为切入点，着力推动教育教学向信息化、数字化、智能化转变，打造了“教、学、管、服”四个平台。这不仅实现了优质资源云上全覆盖，而且让学籍管理、课程管理、教学点管理等功能模块线上运行。

“我们利用数字化平台实现教学、答疑、考试等环节全程在线、一键可查，帮助学生利用碎片化时间进行学习。”青岛理工大学继续教育学院党总支书记孙川三介绍。

姜腾是青岛理工大学高等学历继续教育给排水科学与工程专业学生。这段时间他正在学习《水污染控制工程》。他表示，学院在推动信息技术与教育教学深度融合的过程中，开发了丰富的教学课程。这不仅为他提供了有针对性的技能培训，而且成为他建立完善知识体系的重要支撑。

“学院利用微视频、微纪实、微动漫等形式直观展示课程内容，对重点知识点进行深入透彻的讲解。另外，在学习过程中，我们也可以预约在线答疑。老师可以对我

们的学习情况进行个性化动态管理，并实时查缺补漏。”姜腾说，这种模式大大提高了教师的教学效果和学生的学习效率。

目前，青岛理工大学继续教育学院网络课程占比已达到100%。其中，20余门课程获评山东省数字化课程精品课程、社区教育优秀课程以及思政示范课程，多门课程被推荐至国家终身教育智慧平台，助力构建全民终身学习教育体系。

## 人才培养成效显著

今年，青岛理工大学英国高等教育文凭项目(SQA项目)首届29名毕业生，共收到86份国外大学的录取通知书，申请录取率达100%。这成为该校人才培养质量提升的有力证明。

SQA项目是青岛理工大学继续教育学院统筹做好“引进来”和“走出去”两篇文章，有效利用一流教育资源和创新要素的积极探索。在此基础上，该学院与国外高校共同开发国际慕课课程，提升继续教

育动力，提升学生的综合素养，培养学生终身学习的能力。

## 将AI导入教学

随着数智时代的到来和人工智能的飞速发展，西浦正在探索与AI的融合共生。西浦首席数字官、知识与信息中心主任毕新介绍，当前，西浦正全面探索“教育教学+AI”“科研+AI”“管理与服务+AI”的多种模式。其中，AI应用平台“君谋”的上线，探索出一条AI赋能的“教学相长”路径。

2023年，西浦基于微软Azure以及国内国际开源大模型打造出“君谋”，以辅助教学、科研，为师生提供定制化的学习体验和教学支持。登录该平台，教师们可以建立课程知识库，并进行教学设计和方案制定。“君谋”还将知识库和学生管理平台上课程页面的“AI助教”功能关联，同时，教师可以为“AI助教”建构解答学生疑问的逻辑框架，而“君谋”又可以给“AI助教”提供算力支持。目前，西浦已有百余门课程采用了“AI助教”功能。

“对于常年教授同一门课的教师来

说，每届学生出现的问题都较为相似，特别是在大班授课时尤为明显。对于学生而言，他们经常在遇到疑难问题时很难立即找到老师解答。而“君谋”平台和“AI助教”解决了这些问题，它们可以帮助教师提高答疑的精准度，还能帮助学生随时解决学习问题。”毕新表示，AI工具的引入，不仅可以提高教学效率，还帮助学生实现“大规模的个性化学习”。

自今年9月起，西浦国际商学院与西浦学习超市合作，在约20门课程中引入了“AI助教”，其中4门课程的“AI助教”经过教师的训练，能够提供更加精准和个性化的教学辅助。明年起，“AI助教”将推广至西浦国际商学院的所有课程。

## 变革考核机制

然而，将AI融入教育，并不意味着完全依赖AI。西浦语言学院院长海伦·比奇表示：“直接使用AI完成作业是绝对禁止的，正如我们同样不允许教师直接用AI为学生作业撰写评语。若由AI创作的内容再由AI批改，这样的做法毫无意义。”

## 教育传真

# 深化产教融合 创新育人机制

## ——全国高校教师齐聚重庆比拼教学创新

◎ 本报记者 雍黎

日前，第四届全国高校教师教学创新大赛产教融合赛道全国赛在重庆邮电大学举行。此次大赛由教育部高等教育司指导，中国高等教育学会主办，重庆市教育委员会承办，重庆邮电大学执行。大赛吸引了来自全国各地的318位教师参与，经过激烈角逐，最终12名教师(团队)获一等奖，28名教师(团队)获二等奖，41名教师(团队)获三等奖。

北京物资学院教授张旭凤是此次大赛一等奖获得者。她的参赛内容与仓储和库存管理相关，属于物流领域的一个重要环节。其创新点在于，通过重构课程内容和开发新的教学资源，更好地培养学生适应现代产业发展的能力。“课程改革和教育创新是一个持续探索、不断精进的过程。在当前产业迅速升级的背景下，面对人工智能时代的机遇与挑战，我们要与业界携手探索，追求卓越。”她认为，产教融合的关键在于与产业界和企业紧密合作，共同推动课程发展，使之更加贴近实际需求，为学生提供更优质的教育资源。

“我们把课堂搬到了生产线。”大赛二等奖获得者，重庆邮电大学自动化学院副教授黄旭炜介绍，他参赛的课程是工业数字孪生与仿真，该课程能够在制造业生产线上进行实践教学，不仅缩短了学生就业后的培训周期，还提升了学生的实践能力和科研竞赛能力。黄旭炜认为，产教融合是大势所趋，未来将有更多企业需求以订单化的方式融入课程教学中。

全国高校教师教学创新大赛已成功举办至第四届。四年来，该赛事在激发教师教学创新热情、推动教学研究与实践方面发挥了重要作用，并在成果推广与示范方面取得了重要进展。今年的大赛特别增设了产教融合赛道，旨在培育产教融合型领军师资，构建校内外协同的教师团队，创新课堂教学和实践训练，加速培养适应时代需求的应用型、实践型人才。

“创新育人机制已成为高等教育的改革重点和关键方向。”中国高等教育学会副会长、教育部原副部长林蕙青表示，此次增设产教融合赛道，就是希望塑造发展新动能新优势，引导高校探索符合高等教育现代化要求的创新型教育教学机制。

重庆邮电大学党委书记李林表示，设立产教融合赛道对提升高校教师课程教学创新能力、推动产教融合走深走实、提高高校与社会及行业企业协同育人水平具有重要意义。他表示，重庆邮电大学依托自身特色和优势，与300余家企业和研究院所共建了100余个产教融合平台，贯通融合教育链、人才链、创新链、产业链，为行业和地方培养输送了16万多名高素质创新人才。

重庆市教委副主任蒋云芳表示，近年来，重庆市高等教育主动适应新一轮科技革命与产业变革需要，聚焦产教融合这一核心任务，大胆探索、先行先试，打出了深化产教融合、校企合作的“组合拳”，蹚出了一条协同育人、协同创新的有效路径。重庆将以此次赛事为契机，加快培养与现代产业发展相适应的高素质应用型、复合型、创新型人才。

# 山西医科大学联合华大集团 推出“智能生物计算”课程

科技日报(记者韩荣)11月25日，山西-华大联合课程“智能生物计算”开班。该课程由山西医科大学与华大生命科学研究院、华大教育中心联合设立，标志着山西医科大学与华大集团在人才培养领域的合作迈上新台阶，双方将充分发挥各自优势，共同培养更多优秀人才，为生命科学领域的发展贡献力量。

山西医科大学校长解军在开班仪式上表示，智能生物计算是科技创新前沿领域，将为精准医疗、药物研发等带来革命性突破。

“智能生物计算”课程聚焦单细胞和时空组学这两个核心领域。课程内容围绕最前沿的组学技术和顶级期刊的研究成果，系统整合多维组学和多模态数据，挖掘基础研究和临床应用中的突破与发现，帮助学生全面了解并掌握智能生物计算的应用。

山西医科大学研究生学院院长王志芳表示，“智能生物计算”课程是山西医科大学本年度研究生培养工作的重点项目之一。学校将依托华大集团丰富的科研资源和山西医科大学优质的教学资源，为学生们营造出理论与实践相结合的学习环境。

华大集团董事长、联合创始人汪建认为，“智能生物计算”课程的开设标志着从医学信息基础向真正智能化计算的跨越，对于发展医学智能和生物智能、推动最前沿学科的发展具有重大意义。

## 图说教育

# 探索未来教育 提升少儿素养



11月22日至24日，第九届北京国际少年儿童素质教育及产品展览会举行。展览以“探索未来教育 提升少儿素养”为主题，设研学与营地教育、创客与机器人教育、科普与互联网趋势、身体及心理教育等七大主题板块，聚焦少儿素质教育领域前沿趋势，展示少儿素质教育领域的最新成果。图为孩子们体验各类益智玩具。

本报记者 洪星摄