·教学改革·

《健康大数据管理》CIPS 教学改革与实践

陈江芸　李杜峤　黄华丹
南方医科大学卫生管理学院，广州 510515
通信作者：陈江芸，Email：cjy112@i.smu.edu.cn

【摘要】《健康大数据管理》是南方医科大学国家一流本科专业——公共事业管理专业大三学生的专业必修课。针对学生数据思维欠缺、应用能力不足、专业自信缺乏等教学核心问题，在“以学生发展为中心”“以学生产出为导向”（outcome-based education，OBE）理念的指导下，提出 CIPS 教学模式，从内容交叉化（constructive，C）、资源整合化（integrative，I）、实践多样化（project，P）和评价多元化（scale，S）4 个方面进行改革探索。教学实践表明，CIPS 教学模式能有效提升学生的创新能力和数据思维，强化学生的数据应用能力，提升学生的专业自信。学生课程考核平均成绩呈上升趋势，且基于项目实践，学生在学术发表和荣誉奖项方面均取得了一定成绩。该课程教学质量评价连续 4 年评级为“优秀”，并获得省级本科高校教学质量与教学改革工程立项、校级本科教育教学成果二等奖，教师获得省级高校教师教学创新大赛二等奖、校级一等奖，为新兴交叉学科的人才培养模式提供了有益借鉴。

【关键词】 健康大数据管理；　课程教学改革；　教学实践；　国家一流本科专业
【中图分类号】 R19
基金项目：广东省本科高校教学质量与教学改革工程（SJZLGC2024531）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20250701-02176

Reform and practice of the CIPS teaching model in the *Health Big Data Management* course

Chen Jiangyun, Li Duqiao, Huang Huadan
School of Health Management, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China
Corresponding author: Chen Jiangyun, Email: cjy112@i.smu.edu.cn

【**Abstract**】 *Health Big Data Management* is a compulsory course for third-year undergraduate students majoring in Public Service Administration, a national first-class undergraduate program at Southern Medical University. To address key teaching challenges such as insufficient data-oriented thinking, limited practical application skills, and lack of professional confidence among students, this study proposes a CIPS teaching model under the guidance of the "student development-centered" and "outcome-based education" concepts. The model has implemented reforms across four dimensions: constructive content integration, integrative resource coordination, project-based practical diversification, and scale-oriented multi-dimensional assessment. Teaching practice has demonstrated that the CIPS model effectively enhances students' innovation capacity and data-oriented thinking, strengthens their data application ability, and improves their professional confidence. The average course assessment scores of students have increased. Furthermore, based on project practices, students have achieved notable outcomes in academic publications and honorary awards. The course has received an "excellent" rating in teaching quality evaluations for four consecutive years. The course was approved as a provincial teaching reform project, as well as the second prize of undergraduate teaching achievement at the university level. The instructors were awarded second prize in a provincial-level teaching innovation competition and first prize at the university level. This study provides a valuable reference for talent cultivation models in emerging interdisciplinary fields.

【**Key words**】 Health big data management;　Course teaching reform;　Teaching practice;　National first-class undergraduate program

Fund program: Guangdong Provincial Undergraduate Higher Education Teaching Quality and Teaching Reform Project (SJZLGC2024531)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20250701-02176

跨学科教育是21世纪大学培养创新人才的重要举措之一，跨学科课程成为大学探索新时代人才培养模式的重要载体。而“跨学科”具有知识门类跨界与社会建制突破的双重内涵，大学跨学科课程建设通过学科知识重构与学科组织重组来实现[1]。在大数据时代背景下，数据已成为公共事业管理专业服务于发展前沿和提升专业特色的核心要素。如何培养具备扎实的跨学科知识基础、综合运用多学科知识的能力，以及拥有正确的数据伦理观和社会责任感的新时代高端卫生管理人才，是《健康大数据管理》课程改革的题中之义。本文就南方医科大学面向公共事业管理国家级一流本科专业开设的《健康大数据管理》课程的教学改革设计、教学实践，以及课程改进和优化的方向进行总结，以期为相关院校的课程教学改革提供参考。

1　健康大数据管理课程教学现状

1.1　国内外健康大数据管理课程教学现状

当前，国内外鲜少面向本科专业开设健康大数据管理专业必修课程。国际上，哈佛大学于2016年面向公共卫生硕士开设了“*Analysis of Publicly Available Databases for Epidemiologic and Health Services Research*”（《流行病学和卫生服务研究的公开数据库分析》）、“*Effectiveness Research with Longitudinal Healthcare Databases*”（《纵向医疗保健数据库的有效性研究》）、“*Research with Large Databases*”（《大型数据库研究》）这几门必修课程。此类课程具有以解决真实卫生政策、公共卫生及临床研究问题为核心，以大型数据库资源评估与管理为基础，以完整数据分析流程实践为主线的鲜明特征。课程教学内容强调学生能获取联邦调查数据库等各类美国公共数据库的数据、进行数据链接及分析解决实际问题。在国内，山东大学面向医学数据学（又名“健康大数据”）本科微专业开设了包括《健康大数据理论与技术》《健康大数据政策与标准》《健康大数据治理优化》《健康大数据挖掘分析》和《健康大数据实战案例》在内的必修课程。清华大学面向本科生开设了《健康医疗数据科学》选修课程，并基于国家肝胆疾病标准数据库开展上机数据实验教学。上述课程均着重培养学生基于大模型的数据分析挖掘能力。

1.2　南方医科大学健康大数据管理课程教学现状

为顺应数据驱动的医疗决策和数字化管理的发展趋势，南方医科大学卫生管理学院于2021年增设了《健康大数据管理》课程。该课程服务于国家一流本科专业——公共事业管理专业对创新型高端卫生管理人才的培养需求，授课对象为公共事业管理专业大三年级学生[2]。本课程是新医科与新文科融合的优势课程，注重对管理学、医学、统计学和信息学等多学科知识的交叉应用[3]，旨在提升学生的批判性思维、数据决策支持能力及跨学科融合能力，最终培养学生基于数据驱动的管理思维与能力。课程涉及数据分析工具、方法、健康数据特性及相关法规政策。教学实践表明，课程在本校人才培养过程中主要面临3大挑战：一是学生普遍缺乏数据思维，习惯采用文科思维模式，这限制了其数据驱动的问题解决能力；二是学生应用能力不足，公共事业管理专业培养体系中理论学时占比过高，实践机会匮乏，缺乏对医学、统计、管理等多学科知识综合应用能力的培养；三是学生专业自信不足，理论与实践脱节使学生缺乏实际管理经验，难以像临床专业学生那样通过具体操作技能学习来建立自信，因此需在教学中着重培养学生的专业认同感并提升其专业自信。

2　教学理念与框架构建

针对上述挑战，本课程紧紧抓住交叉学科特色，坚持“强化德育、学生中心、科教融合、与时俱进”的指导原则[4–5]，秉承“以学生发展为中心”和“以学生产出为导向”（outcome-based education，OBE）的理念[6–7]，设计并实施基于CIPS创新举措的教学模式。CIPS涵盖内容交叉化（constructive，C）、资源整合化（integrative，I）、实践多样化（project，P）和评价多元化（scale，S）4个维度，旨在通过引导学生参与自主探究、课堂讨论、实操演练、政策分析与归纳总结等环节，充分发挥其在线上线下、理论与实践整合式教学中的主观能动性。同时，教学实践深度融合BOPPPS教学模式以重塑教学结构[8–9]。其中，导入（bridge-in，B）、学习目标（objective，O）环节为内容的交叉化和资源的整合化提供指引；前测（pre-assessment，P）、后测（post-assessment）和总结（summary，S）环节服务于评价的多元化；而参与式学习（participatory learning，P）则为实践的多样化提供了重要的课堂组织形式。此教学实践仍强调以学生为中心，通过明确学习目标、持续评估实践结果和打造多样化参与方式等手段，增强了教学的有效性。此外，本课程还整合了源自医疗卫生领域数据的数据库，以满足学生个性化学习需求，最终打造出具有“科教融合”特色的高效课堂[10]。该课堂成功营造了和谐的教学氛围，引导学生主动进行“讨论、

思考、质疑、实践探究、举一反三、学以致用”等活动。

3　基于CIPS创新举措的课堂教学设计与实施

本课程的探究式教学方案设计，是CIPS教学模式在教学全流程中的具体体现与实践，它贯穿课程引入、自学、计算机辅助教学（computer-based education，CBE）、项目式学习（project-based learning，PBL）[11]、测试及总结6个教学环节，构建了一个动态、开放且以学生为中心的学习闭环。具体而言，CIPS教学模式的各维度在不同教学环节中发挥着关键作用。内容交叉化贯穿课程始终，尤其体现在引入、自学、CBE和PBL模块中知识的构建与融合方面；资源整合化为各环节提供支撑，从引入阶段的平台使用到CBE和PBL模块的数据平台应用，再到测试模块的资源整合；实践多样化从自学模块开始渗透；评价多元化则体现在引入阶段的前测、测试模块的后测与总结环节，以及对学习全过程的综合评价这几个方面（表1）。

3.1　内容交叉化（constructive）

3.1.1　构建管理学、统计学与信息学科交叉化的知识体系

课程将管理学、统计学和信息学等多学科知识整合为一体，具有多学科融合的教学特色，致力于培养学生的综合能力，使其能在复杂的健康大数据环境中进行高效的数据分析、管理和应用。这种交叉化知识体系的构建在课程教学内容设计中得到具体呈现（表2），尤其体现在课程引入阶段的问题导向设置、自学模块的多学科资料阅读、CBE模块的综合案例分析[12]及PBL模块的跨领域问题解决中。

3.1.2　整合规划教材、卫生政策与科学研究交叉化的案例来源

在参考国家规划教材、国家卫生改革政策的基础上，将最前沿的科研成果作为教学案例应用于教学。例如，在讲授公共健康数据与健康促进理论时，以发表在*Journal of Aging & Social Policy*的最新

表1　健康大数据管理“CIPS”教学模式

课程模块	教师任务	学生任务	教学设计			
			CIPS创新要素	BOPPPS结构	教学工具	教学方法
引入	①介绍大数据背景； ②设立课程学习目标要求； ③分享课程学习方法； ④组织能力水平分组测试	①建立学习目标； ②明确学习方法及要求； ③完成能力水平分组测试	constructive integrative	bridge in objective pre-assessment	MOOC； 长江雨课堂； 爱课平台； 问卷星	讲授法； 演示法； 案例教学法
自学模块[a]	①在线发布学习内容与要求； ②发布课前自学测试题； ③布置课前自主实践作业：中国健康老龄化之路的挑战、问题与促进策略	①在线自学健康老龄化政策、CHARLS公共数据库介绍； ②个人完成自主学习测试题； ③小组完成实践作业	constructive integrative	pre-assessment participatory learning	MOOC； 长江雨课堂； 爱课平台	案例教学法； 启发教学法
CBE模块[a]	①讲解公共数据库研究思路； ②以CHARLS数据库为例讲解研究设计与实施思路； ③随机抽取学生演示并点评	①跟随教师讲授进度实操匹配数据库、分析问卷设置、提出研究假设； ②查找文献中样本遴选、定义变量、数据分析的方法并实施，提供操作页面截图	constructive integrative project	participatory learning	教学课件； 长江雨课堂； 公共健康数据库； 统计年鉴	情景教学法； 启发教学法； 归纳法； 讲授法； 演示法； 讨论法
PBL模块[a]	①集中讲解CLHLS数据库并提供数据压缩包、codebook； ②抛出问题分组实践，1师对1组，实时跟进各个小组实操进度并答疑解惑； ③点评各个小组的研究汇报	①小组开展CLHLS数据库挖掘项目； ②小组作项目研究汇报； ③组间交流互动	constructive integrative project	participatory learning	教学课件； 长江雨课堂； 公共健康数据库； 统计年鉴	案例教学法； 演示法； 讨论法
测试模块	①发布随堂测试题； ②随机抽取小组汇报并点评； ③高阶数据处理演示供学生自由拓展； ④组织结课考核	①个人完成当堂练习题； ②小组代表汇报自学作业； ③组间讨论与反思； ④完成结课考核	integrative scale	post-assessment	长江雨课堂； 公共健康数据库	演示法； 讨论法
总结	①发布课程反馈评价调查； ②回顾课程目标持续优化	①小组讨论课程收获、反思问题； ②学生进行课程评价与建议	constructive scale	summary	长江雨课堂； 问卷星	归纳法

注：CHARLS即中国健康与养老追踪调查（China health and retirement longitudinal study）；CLHLS即中国老年健康调查（Chinese longitudinal healthy longevity survey）；a，以“第三章　公共健康数据与健康促进”教学内容为例阐述教学模式内涵。

表 2　《健康大数据管理》课程教学内容设计

课序	学科	教学环节	教学内容	学时
1	信息学	理论教学	第一章 绪论 第一节 大数据概述 第二节 健康大数据产生与发展 第三节 大数据管理的研究与应用 第四节 课程学习方法和要求（含分组测试）	3
2	计算机学	自主实践	第二章 公共数据库 第一节 公共数据库类型与特点 第二节 常见的公共数据库	2
3	计算机学	理论教学	第三节 公共数据库的选题 第四节 公共数据库的选择 第五节 公共数据库的获取	3
4	统计学	实践教学	第六节 健康数据管理项目CBE分组实操A 基于数据分析的政策探究：选题和数据获取	2
5	管理学	自主实践	第三章 公共健康数据与健康促进 第一节 老龄化与健康老龄化促进策略 第二节 健康与养老追踪调查数据库	2
6	综合应用	理论教学	第三节 公共健康数据研究思路 第四节 公共健康数据研究应用 第五节 医疗保健数据研究建议	3
7	统计学 计算机学	实践教学	第六节 健康数据管理项目CBE分组实操B 基于数据分析的政策探究：变量定义和数据处理	2
8	管理学	自主实践	第四章 统计年鉴数据与卫生规划 第一节 中国乡村振兴战略 第二节 统计年鉴数据来源、分类与特点	2
9	综合应用	理论教学	第三节 中国卫生健康年鉴数据应用 第四节 中国县域统计年鉴数据应用 第五节 中国乡村振兴综合调查数据应用	3
10	统计学 管理学	实践教学	第六节 健康数据管理项目CBE分组实操C 基于数据分析的政策探究：分析和讨论	2
11	管理学 经济学	自主实践	第五章 医疗保健数据与改革政策 第一节 医疗卫生改革政策 第二节 医疗保健数据类型和特点	2
12	综合应用	理论教学	第三节 医疗保健数据研究思路 第四节 医疗保健数据研究应用 第五节 医疗保健数据研究建议	3
13	管理学	实践教学	第六节 健康数据管理项目CBE分组实操D 基于数据分析的政策探究：政策应用与汇报准备	2
14	信息学	自主学习	第六章 医疗人工智能的应用与发展 第一节 医疗人工智能的基本概念 第二节 医疗人工智能的历史沿革	2
15	信息学	理论教学	第三节 人工智能在医疗领域的应用现状 第四节 健康医疗大数据与人工智能细分领域概述	3
16	综合应用	实践教学	第五节 健康数据管理项目CBE分组实操E 基于数据分析的政策探究：项目成果汇报	2
17		考核	考试	2

研究为例，从研究假设、数据库选取、变量定义、数据分析到政策建议，举例讲述如何基于公共数据库——CHARLS开展健康老龄化促进策略的研究。

3.1.3　融合数据伦理、创新理念和专业自信交叉化的思政育人元素

本课程融合“数智健康”行业特点，授课过程中引入“安全运维”“社会治理”“专业自信”“学科交叉”等行业热点话题，让学生们在情景中思考如何让数据服务于政策，同时培养学生的数据伦理观、增强学生的职业道德感。

3.2　资源整合化（integrative）

3.2.1　构建公开数据、统计年鉴、医疗整合化数据平台

该平台涵盖公开健康数据库、卫生统计年鉴、

医疗健康数据等关键健康领域，汇集了包括CHARLS、CLHLS、中国家庭追踪调查（China Family Panel Studies，CFPS）、中国健康与营养调查（China Health and Nutrition Survey，CHNS）、中国居民心理与行为调查研究（Psychology and Behavior Investigation of Chinese Residents，PBICR）、中国家庭健康指数调查（Chinese Family Health Index Survey）、某市首批按病种分值付费（diagnosis-intervention packet，DIP）改革试点机构出院患者服务利用与费用数据（已脱敏）、中国县域统计年鉴、中国流动人口动态监测调查（China Migrants Dynamic Survey，CMDS）在内的9个数据库和200个子数据库，时间跨度达25年，为学生提供了广泛而深入的学习和实践素材。以上数据资源将成为课程引入阶段用于激发兴趣、自学模块用于进行背景知识学习、CBE和PBL模块用于进行数据分析实践及测试模块用于进行案例分析和问题解决的重要支撑。

3.2.2　打造线上线下深度融合的混合式学习空间

课程借助中国大学MOOC教学平台、长江雨课堂开展线上线下深度融合的混合式教学[13]。在线资源包括9个知识点讲解视频、5个结构化教学课件、13篇精选学习文献、10个案例讨论议题及25个章节测验题目。线下课运用长江雨课堂的随机点名功能，实时检验学生线上自主学习的效果，促进师生间的互动交流，充分发挥了学生学习的主观能动性。

3.2.3　构建计算机辅助教学与实践基地协同的实践平台

课程充分利用CBE优势[14]，开展自主实践探索和基于数据分析的政策探究项目实践教学。尤其在CBE和PBL模块中，实现了学生“即时探索”与教师“实时跟踪解决”的互动，有效解决了学生从数据理论学习到数据应用实践过程中的具体问题。此外，到医院信息中心参观的课外实践教学环节，为学生提供了切身感受数据驱动下的医院管理的机会。

3.3　实践多样化（project）

3.3.1　实施基于数据驱动的卫生政策探究项目实践

课程以创新驱动的方式，组织学生围绕卫生政策研究开展5次阶梯式递进实践探究，实现“离堂不离学”。这些项目实践是CBE和PBL模块的核心内容，涵盖选题与数据获取、变量定义与数据处理、分析与讨论、政策应用与汇报准备、项目成果汇报等环节。该课程将学生置于真实世界的数据分析项目中，促使其跳出定性思维框架，直面数据驱动的决策过程，并结合卫生管理专业知识，对卫生政策进行批判性思考。

3.3.2　推行基于分层互助的全流程合作学习分组实践

绪论课通过学前测试评估学生的知识和能力差异，并进行分组，实现分层互助学习[14]。这种合作学习模式贯穿自学、CBE和PBL模块的整个过程。通过课前任务发布、课中案例导入点评和课后布置思考题等方式，能有效巩固学生所学并促进师生互动。

3.3.3　开展基于查漏补缺的知识模块复习自学实践

由于课程对学生基本的统计分析能力有要求，面对学生差异化的知识基础，需帮助基础稍弱的学生温习统计知识。课程向学生提供了可自由选择的自学实践资料，涵盖了样本量计算、统计结果中的关键指标解读等内容。这部分自学实践虽然在自学模块中进行，但其效果最终会体现在CBE和PBL模块的实践表现中。

3.4　考核评价多元化（scale）

3.4.1　基于“五阶段”的多元化评价环节设计

将课前的平台自学（15%）、课中的课堂表现（15%）、实践项目（20%）、课后的拓展训练（10%）及期末考试（40%）纳入评价体系。这种设计从引入阶段的前测、各模块的参与式学习表现，到测试模块的后测与总结，实现了对学习全过程的综合评价。

3.4.2　构建注重“六维度”的多元化评价内容体系

从内容完成度、深度（批判性）、逻辑性、创新性、学术规范性和输出表达6个维度进行评价，设置具体给分点并合理分配权重，确保非标准化考核内容的评价标准明确、可操作。

3.4.3　引入“三主体”的多元化评价视角

将学生自评、小组互评和教师终评相结合，通过提供及时、具体且具有建设性的反馈，帮助学生明确自身优势与改进方向。公开评分标准及优秀样例作业等资源，确保评分过程透明、公平。尤其在项目成果汇报和总结环节，这种多元化评价方式的优势得到了充分体现，有效激发了学生的学习主动性与创新性。

4　教学改革成果

4.1　教学效果与学生培养

鉴于本课程具有高度应用属性，课程设计尤为重视学生的参与、探索与创造。CIPS教学模式深度践行OBE理念，将学生发展置于教学核心地位，以可衡量的学习产出为目标，旨在最大程度地激发学

生的主体性和能动性。该模式通过引导学生自主探究、主动参与和实操演练，促使学生将理论学习有效内化为解决实际问题的能力，进而使学生从被动知识接受者转变为主动的知识建构者。得益于分层互助教学[15]及制订个性化学习计划，CIPS教学模式增强了学生的医学统计处理能力，强化了学生对卫生管理知识的掌握，提升了学生的学习动力和学习效率。在“五阶段-六维度-三主体”的多元化评价体系下，学生的实际产出不仅增加了课堂参与感、提升了评价公平性，还很好地调动了学生的学习主动性、激发了其创新性，显著增强了学生的专业认同感和自信心。在2021至2024学年，本课程教学质量评价连续4年获评“优秀”。同时，该课程学生期末成绩平均分分别为81.80分、85.05分、84.00分和85.50分，总体表现良好且呈平稳上升趋势。学生在深度参与“基于数据分析的政策探究项目”的过程中，累计发表8篇学术论文，获得“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛（哲学社会科学类）奖励2项、“人卫杯”全国医药卫生管理专业本科生毕业论文（设计）竞赛奖励3项。

4.2　课程建设与教师成长

经过4年的建设，课程数据平台建设取得重要成效，目前围绕公共健康数据、统计年鉴数据、医疗健康数据3大核心类别，已经累计完成9个数据库和200个子数据库的建设与清洗，时间跨度25年。同时本课程获得2024年省级本科高校教学质量与教学改革工程立项、2025年校级本科教育教学成果奖，教师获得省级高校教师教学创新大赛二等奖、校级一等奖，为新兴交叉学科的人才培养模式提供了有益借鉴。

5　教学反思与优化

5.1　个性化学习深化的挑战与策略优化

课程在首次课时便通过分组测试，有意识地将能力有差异的学生进行组合，实现了结对帮扶。然而，在实际情况下，文科背景的学生在数据分析工具的掌握方面与理科背景的学生仍可能存在显著差距，这导致部分学生在CBE和PBL模块中的参与深度和产出质量仍有较大的提升空间。同时，BOPPPS模式的实施，尤其是“参与式学习”环节，对学生的自主学习和预习质量提出了较高要求。未来可进一步优化线上学习机制，例如根据精准的学情分析，刻画学生的外显状态和内隐特征，为学生量身制定差异化的学习策略和学习方法，开展更精细的个性化教学，以期更有效地弥合学生基础差异。

5.2　教师能力提升与团队建设

CIPS教学模式强调的深度学科交叉和高阶项目实践对教师的跨学科知识储备、数据分析能力及项目指导能力提出了更高要求。虽然课程团队在教学中提升了科研水平并取得多项成果，但要持续提升课程教学质量，需进一步加强教师团队的复合型能力建设，包括邀请更多知名医院管理专家及健康大数据研究专家加入教学实践团队，通过常态化的专业培训和跨学科交流，提升教师在数据前沿应用和复杂案例教学方面的指导水平。

5.3　实践情境的真实度与可拓展性

尽管课程引入了真实案例和公共数据库，并尝试与医院进行合作，但由于教学环境的限制，完全模拟真实复杂的行业情境仍有一定难度。此外，部分数据分析项目可能存在数据局限性，影响学生探究的广度和深度。未来可积极拓展校企合作深度与广度，引入更多前沿的真实行业数据和项目资源，为学生提供更具挑战性和真实感的实践平台。

5.4　评价体系的持续优化与反馈效率

目前，“五阶段-六维度-三主体”的多元化评价体系已取得良好效果。但如何进一步提高评价反馈的及时性和有效性，促使学生将反馈转化为持续改进的动力，仍需探索。例如，借助人工智能和大数据技术，开发更智能化的评估工具，实现对学生学习过程的精准化分析，并提供个性化、即时性的学习诊断与改进建议，从而形成更高效的教学反馈闭环。

6　结语

综上所述，本课程的改革立足OBE教育理念，基于CIPS创新举措所构建的教学模式，通过有效衔接系统性内容交叉、资源整合、实践多样化和评价多元化4个环节，回应了新时代对健康大数据卫生管理人才培养的迫切需求。教学实践表明，CIPS教学模式显著提升了学生的跨学科思维能力、数据应用能力和专业自信，促进了知识、能力和价值“三位一体”的培养。由此可见，这一改革可为新兴交叉学科的课程教学改革提供有益借鉴。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　陈江芸：项目设计、项目实施、论文撰写、论文审校；李杜峤：论文撰写、格式修订、论文审校；黄华丹：图表制作

参考文献

[1]　文雯，王嵩迪. 知识视角下大学跨学科课程演进及其特点[J].

中国大学教学，2022(4)：75-82，96. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0450.2022.04.013.
[2] 潘尔春，李平，柯雄. 医学院校公共事业管理专业课程设置探要[J]. 川北医学院学报，2008，23(3)：305-309. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3697.2008.03.032.
[3] 冯蕾，周昊泽，候佳佳，等. 人工智能赋能高等医学教育的现状调查[J]. 中华医学教育探索杂志，2025，24(8)：1022-1031. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241208-01989.
[4] 李振华，沈雷. “科教深度融合”的高分子物理教学探索与实践[J]. 高分子通报，2023，36(12)：1740-1744. DOI: 10.14028/j.cnki.1003-3726.2023.12.015.
[5] 张志勇，李婉颖. 新时代德育的战略地位、根本任务与实践要求[J]. 教育科学，2024，40(6)：1-8. DOI: 10.3969/j.issn.1002-8064.2024.06.001.
[6] 唐桂敏，苗鑫蕾，王倩倩，等. 基于OBE理念的健康服务与管理人才培养路径优化策略[J]. 中华医学教育探索杂志，2025，24(8)：1147-1152. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230509-01553.
[7] 梁彦清，高莹，王晓燕. 基于OBE理念的课程教学体系构建与实践：以管理学课程为例[J]. 高教学刊，2017，3(18)：59-61. DOI: 10.19980/j.cn23-1593/g4.2017.18.022.
[8] 李守彩，崔建新，候军丽. 基于BOPPPS模式的“中级财务会计”课程探究式课堂教学改革研究与实践[J]. 黑龙江教育(理论与实践)，2024(10)：71-74.
[9] 葛红玲，诸纪华，应燕，等. BOPPPS联合知识点拍卖学习法在儿童普外科护生实习教学中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2025，24(5)：691-696. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20240701-02039.
[10] 张之俊，李立. 高级英语课程研究能力导向课堂教学研究[J]. 中国大学教学，2024(增刊1)：66-73，127.
[11] 高宁，王喜忠. 全面把握《高等学校课程思政建设指导纲要》的理论性、整体性和系统性[J]. 中国大学教学，2020(9)：17-22. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0450.2020.09.004.
[12] 杜雯玺，张丝雨，程文闻，等. 核心案例分析法在公共事业管理专业课教学中的应用探索[J]. 中华医学教育探索杂志，2025，24(5)：657-662. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20231219-01885.
[13] 张金玲. “互联网+”时代高校文科“Internet应用”课程教学改革[J]. 中国大学教学，2016(1)：75-78.
[14] 杨波，葛荣雨，王艳芳. 数智技术赋能课程改革的价值意蕴、基本取向与实施路径[J]. 中国大学教学，2024(6)：55-61.
[15] 侯玉鹭，黄钊林. 分层互助教学模式在体育院校排球普修课教学中的应用[J]. 沈阳体育学院学报，2010，29(1)：90-92. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0560.2010.01.026.

（收稿日期：2025-07-01）
（本文编辑：邬小梅）

《中华医学教育探索杂志》第二届编委会组成人员名单

（按姓氏汉语拼音排序）

顾　　问： 曹德品　陈国强　沈洪兵　孙宝志　魏光辉　詹启敏
名誉总编辑： 黄爱龙
总 编 辑： 余华荣
副总编辑： 陈　翔　邓世雄　匡　铭　马建辉　闻德亮　张　勤　赵　敬
编辑委员：（含总编辑、副总编辑）

安冬青	薄　红	蔡景一	曹建明	陈　霞	陈　翔
邓世雄	丁维光	何庆南	何　巍	洪云霞	黄爱龙
匡　铭	赖雁妮	雷丽萍	李鸿鹤	李建华	李　松
李晓霞	李亚平	厉　岩	梁红敏	梁伟波	林常敏
林　雷	刘烈刚	刘　毅	刘中秋	鲁　娟	罗　鹏
吕雄文	马建辉	漆洪波	钱睿哲	卿　平	曲　波
邵　莉	宋锦璘	万学红	王　刚	王淑珍	王显超
王　渊	文民刚	闻德亮	吴红斌	伍伟锋	夏欧东
向　明	项乐源	徐　晨	徐　昉	徐薇薇	徐　骁
闫永红	秧茂盛	杨文卓	姚　敏	余保平	喻荣彬
曾德军	张　勤	赵　敬	赵醒村	翟　瑄	郑加麟[美国]
郑家伟	朱　丹	祝　伟			