

OBE-PBL 教学模式构建与实证检验——以《市场调查与预测》为例

张慧¹, 丁伦桢^{2,*}

1. 武汉商学院, 经济学院, 湖北 武汉, 430056
2. 武汉商学院, 产教融合中心, 湖北 武汉, 430056

摘要: 针对地方应用型本科商科课程目标虚化、内容脱节与评价滞后等结构性困境, 以及产教融合向课程层面落地的现实要求, 本研究构建并检验“OBE-PBL-小组合作”协同教学模式, 旨在为同类课程改革提供可操作的实施范式。研究以 OBE 反向设计为纵向主轴、PBL 问题驱动为横向认知路径、小组合作学习为深度互动机制, 形成“目标牵引—问题迭代—协作深化”三维耦合教学模式, 并对接区域现代服务业需求凝练“四维三层”目标体系、三阶递进内容体系与多元差异化评价机制。以《市场调查与预测》课程为情境, 采用非等组前后测准实验与质性访谈相结合的混合方法, 对两个平行教学班(实验班 58 人、对照班 58 人)实施一学期教学干预, 回收有效问卷 114 份, 以配对样本 t 检验与协方差分析检验成效。结果显示: 实验班学习成效、学习投入与团队协作能力后测得分均显著高于前测(Cohen's d 分别为 1.17、1.06、0.98); 控制前测后, 教学模式对三变量的主效应显著($F(1, 111)=48.632、42.187、38.954$, $\eta^2p=0.305、0.275、0.260$, 均为大效应), 且显著优于对照班; 课程满意度均分 4.15, 质性访谈印证了量化结果。研究表明, 该模式能有效促进知识迁移、高阶能力生成与协作素养发展, 可为地方应用型本科课程教学改革提供参考。

关键词: 成果导向教育; 问题导向学习; 小组合作学习; 应用型本科院校; 产教融合

Construction and Empirical Validation of an OBE-PBL Teaching Model: A Case Study of the Course Market Research and Forecasting

Hui Zhang¹, Lunzhen Ding^{2,*}

1. School of Economics, Wuhan Business University, Wuhan Hubei, 430056, China
2. Industry-Education Integration Center, Wuhan Business University, Wuhan Hubei, 430056, China

Abstract: Against the structural difficulties of vague objectives, detached content, and lagging assessment in business courses at local application-oriented undergraduate universities, together with the practical imperative of bringing industry-education integration down to the course level, this study constructs and empirically validates a synergistic teaching model integrating outcome-based education (OBE), problem-based learning (PBL), and small-group cooperative learning, aiming to provide an operational paradigm for comparable curriculum reforms. The model takes OBE-based backward design as its vertical axis, PBL-driven inquiry as its horizontal cognitive pathway, and small-group cooperative learning as its mechanism for deep interaction, forming a three-dimensional coupled framework of goal orientation, problem iteration, and collaboration deepening. Aligned with the needs of the regional modern service industry, it further comprises a four-dimensional, three-tiered objective system, a three-stage progressive content structure, and a multi-stakeholder differentiated evaluation

mechanism. Taking the course Market Research and Forecasting as the context, a mixed-methods design combining a nonequivalent pretest-posttest quasi-experiment with semi-structured interviews was conducted over one semester in two parallel classes (experimental class, $n = 58$; control class, $n = 58$), yielding 114 valid questionnaires; paired-samples t-tests and analysis of covariance (ANCOVA) were employed to examine the model's effects. The results show that the experimental class scored significantly higher on the posttest than on the pretest in learning outcomes, learning engagement, and teamwork competence (Cohen's $d = 1.17, 1.06, \text{ and } 0.98$, respectively); after controlling for pretest scores, the teaching model exerted significant main effects on all three variables ($F(1, 111) = 48.632, 42.187, \text{ and } 38.954$; $\eta^2 = 0.305, 0.275, \text{ and } 0.260$, all large effects), significantly outperforming the control class. The mean course satisfaction score was 4.15, and the qualitative interviews corroborated the quantitative findings. These results demonstrate that the model effectively promotes knowledge transfer, higher-order ability development, and collaborative literacy, offering a reference for curriculum teaching reform at local application-oriented undergraduate universities.

Keywords: Outcome-based education (OBE); Problem-based learning (PBL); Small-group cooperative learning; Application-oriented undergraduate universities; Industry-education integration

数字经济与服务业数字化转型的纵深推进,使市场调查与预测这一企业洞察消费趋势、优化经营决策的核心方法工具的应用场景正在深刻重构;国家产教融合战略则要求应用型高校打破课堂教学与行业实践之间的结构性壁垒,推动课程内容与职业标准、教学过程与生产过程深度对接^[1]。地方应用型本科院校承担着为区域现代服务业输送高素质应用型人才的职能,《市场调查与预测》作为衔接商科理论教学与服务实践的枢纽性课程,其教学改革具有典型意义。

然而,该课程教学仍面临四重相互交织的困境:其一,教学目标缺乏对区域现代服务业岗位能力需求的精准映射,知识传授与能力生成之间存在结构性断裂^[2];其二,教学内容偏重通用性理论与虚拟案例,与地方中小微企业的真实调研情境显著疏离^[3];其三,教学评价以终结性笔试为主导,难以测度学生在复杂情境中的方法运用与协作沟通能力^[4];其四,课赛融合覆盖面狭窄,“以赛促学、以赛促岗”的赋能效应未能充分释放^[5]。四者共同折射出传统教学模式在目标定位、内容组织、实施路径与评价机制上与产教融合要求的系统性不适配。

从理论资源看,成果导向教育(OBE)以学习成果为逻辑起点反向设计教学目标、内容与评价^[6],问题导向学习(PBL)以真实、复杂且结构不良的问题为锚点促进知识建构与高阶能力生成^[7],小组合作学习以异质分组与角色分工实现成员间的知识互补与能力协同^[8]。三者分别回应了“教向何处去”“以何为载体”“以何种方式互动”的课程教学核心问题,具有内在互补性,但其在地方应用型本科商科课程情境中的协同机制尚缺乏系统的理论建构与实证检验。据此,本研究将三者有机整合,构建三维耦合教学模式并检验其实效,旨在回答:

- (1) 如何基于 OBE 反向设计原理构建对接区域岗位能力需求的分层目标体系?
- (2) 如何以本土真实项目为载体实现 PBL 问题驱动与小组协作学习的深度耦合?
- (3) 该模式能否显著提升学生的学习成效、学习投入与团队协作能力?

1 文献综述

文献综述围绕模式构建必须回答的三个前提性问题展开:其一,OBE 的理念演进与本土实践进展如何,回答“目标何以牵引”的问题;其二,PBL 与小组合作学习的内在机理与理论基础如何,回答“学习何以发生”的问题;其三,产教融合视域下课程内容与真实职业情境如何衔接,回答“能

力何以在真实情境中生成”的问题。之所以沿这三条线索展开，是因为本研究拟构建的教学模式正由这三重理论要素耦合而成。综述的任务即在于厘清各要素的既有进展，并定位三者交叉地带的研究缺口。

OBE 由 Spady^[9]系统提出，Biggs^[10]的“建构性对齐”理论进一步揭示了教学目标、教学活动与评价方式系统匹配的内在机理。在国内，顾佩华等^[6]基于汕头大学实践阐述了 OBE 工程教育模式的实施框架，李志义等^[11]论证了成果导向理念对高等教育教学改革引领作用，王永泉等^[12]将其落实于课程层面的设计、实施与评价。与此同时，反思性研究表明，OBE 在学习成果界定与评价客观性上素有争议，其本土实践存在落入形式化套用的风险^[13]，课程层面的落地亦有赖于教学与评估体系的整体重构^[4]，这提示 OBE 从工程教育向问题边界模糊、方法组合多元、区域适配性强的商科情境迁移时，不能停留于形式套用，而须进行情境化改造。

PBL 起源于 20 世纪 60 年代的医学教育。Barrows^[14]将其界定为以真实、复杂且结构不良的问题为学习起点、通过协作探究促进知识建构与能力发展的教学方法；Hmelo-Silver^[7]的元分析表明，PBL 在促进高阶思维与知识迁移方面优势显著，但其效应高度依赖问题情境的真实性与教师引导的专业性。在合作学习领域，Johnson 等^[8]指出其成效取决于积极互赖、个体责任、促进性互动、社交技能与小组自评五个基本要素的系统配置。此外，社会建构主义^[15]、情境学习理论^[16]与自我决定理论^[17]分别从最近发展区、实践共同体与内在动机视角，为理解协作学习中的知识建构与动机激活机制提供了解释框架。

产教融合研究近年从宏观机制走向微观路径：吴秋晨和徐国庆^[1]从价值共创视角揭示了企业参与产教融合的动力机制，李冲等^[2]提出“共栖—共生—协同”的产教深度融合演进路径，胡万山^[3]主张应用型大学课程内容从“学科逻辑”转向“工作逻辑”。但既有研究多停留在人才培养模式或专业建设层面，对单一课程如何将企业真实项目转化为 PBL 教学载体缺乏深入的课程论分析。综合而言，现有研究存在三重缺口：一是理论整合缺口，OBE、PBL、小组合作学习与产教融合的协同机制研究匮乏；二是情境适配缺口，面向地方应用型本科商科课程的针对性教学模式不足；三是实证检验缺口，课程教学改革研究多以经验总结为主，缺乏准实验证据。本研究据此构建三维耦合教学模式，并以定量与质性证据互证检验其成效。

2 OBE-PBL-小组合作协同教学模式的构建

针对地方应用型本科课程目标虚化、内容脱节、评价滞后的结构性困境，教学模式改革的核心任务在于将成果导向理念转化为可操作、可检验的课堂实施结构。之所以选择 OBE、PBL 与小组合作学习的协同整合，在于三者分别回应了课程改革的三个基本问题：OBE 回答“教到哪里去”的目标牵引问题，PBL 回答“如何学”的过程驱动问题，小组合作回答“以何种组织形式学”的社会建构问题，三者在理论上互补、在结构上耦合。据此，本部分从整体架构、目标体系、内容重构与实施评价机制四个方面，阐述“OBE-PBL-小组合作”协同教学模式的构建方案。

2.1 整体架构：“三维耦合”的理论逻辑

针对上述整合缺口，本研究构建“目标牵引—问题迭代—协作深化”三维耦合教学模式：以 OBE 反向设计为纵向主轴，以 PBL 问题驱动为横向认知路径，以小组合作学习为深度互动机制，形成“目标设定→问题导入→协作探究→成果产出→评价反馈”的闭环教学系统。其耦合逻辑在于：OBE 目标体系为 PBL 问题链的生成提供方向性框架；PBL 问题驱动为小组协作提供认知聚焦点；小组

协作通过异质互动深化问题探究，推动学习成果从个体认知向群体实践转化；评价反馈既是闭环的终点，又是目标校准的起点，赋予模式持续改进的自组织能力。

2.2 目标体系：反向设计的“四维三层”结构

目标体系构建遵循反向设计原理：首先通过企业访谈、招聘信息文本分析与毕业生追踪凝练市场调查与预测岗位群的核心能力清单；继而转化为“知识—能力—素质—思政”四维目标框架，其中思政维度对标课程思政的价值塑造要求^[18]；最后按学生发展取向将目标划分为基础达标、能力提升与学术进阶三层（如表 1 所示），通过“基础必修+进阶选修”的弹性结构，兼顾学生多元化发展诉求与区域岗位差异化能力要求。

表 1 对接区域现代服务业需求的“四维三层”课程目标体系
Table 1 Four-dimension and three-tier course objective system aligned with the needs of regional modern service industry

目标维度 Dimension	基础达标层 Basic attainment	能力提升层 Competence enhancement	学术进阶层 Academic advancement
知识 Knowledge	掌握调查与预测的基本概念、程序与方法原理	理解多元方法适用条件并能进行方法组合	掌握研究设计的方法论逻辑与前沿动态
能力 Competence	能规范完成问卷设计、抽样与基础数据分析	能独立完成真实项目方案设计、田野执行与报告撰写	能围绕区域热点问题开展规范性学术研究
素质 Quality	形成严谨的职业习惯与数据伦理意识	形成客户导向的沟通素养与团队精神	形成批判性思维与学术诚信品格
思政 Ideological-political	认同实事求是、尊重数据的职业价值观	在服务地方企业实践中增强社会责任感	以学术服务区域发展，涵养家国情怀

2.3 内容重构：本土真实项目为载体的三阶递进

以“方法应用为核心、本土项目为载体”，结合 32 学时安排将课程内容重构为三阶递进体系：基础方法模块（8 学时）以地方商贸、文旅小微企业真实调研案例讲授方法原理；本土全员项目模块（16 学时）以高校周边现代服务业消费需求调研为全员项目，覆盖“情境感知—问题界定—方案设计—数据采集—分析论证—成果汇报”的完整流程，使学生经历方法的完整生命周期；分层拓展模块（8 学时）中，能力提升组对接省市级商科竞赛，学术进阶组结合区域热点撰写学术报告，实现课赛融合与科教融汇的差异化落地。

2.4 实施与评价机制：结构化协作和多元差异化评价

协作层面遵循“组间同质、组内异质”原则分组（每组 4-6 人），设置资料搜集员、田野调查员、数据分析师、企业对接员与报告撰写员等角色并至少轮换一次，使合作学习五要素课程化落地^[8]；同时组建“校内教师+行业导师”双导师团队，在选题论证、中期检查与成果汇报等关键节点协同介入，实现学术逻辑与工作逻辑互补^[3]。评价层面将过程性评价权重提至总评成绩的 70%，终结性评价占 30%；评价主体涵盖学生自评、小组互评、校内教师与行业导师（权重不低于 20%）；评价内容设方法应用、实践操作、成果商业价值、协作沟通与职业素养五维度，并按三层目标差异化设定评价标准，体现“建构性对齐”要求^[10,12]。

3 研究设计

本研究采用混合方法研究中的解释性时序设计：定量部分为非等组前后测准实验设计，质性部分为半结构化访谈。研究情境为某地方应用型本科院校商学院 2024—2025 学年第二学期开设的《市场调查与预测》课程，采用整群抽样选取同一教师授课的两个平行教学班，实验班 58 人实施

三维耦合教学模式，对照班 58 人采用传统讲授式教学，两班教学进度与考核要求一致。研究共发放问卷 116 份，回收有效问卷 114 份（实验班 56 份、对照班 58 份），有效回收率 98.28%。统计分析时以前测得分作为协变量，以降低非随机分组带来的选择偏差。

研究工具均为 Likert 5 点计分：学习成效量表（LES）基于 OBE 理念自编，含知识掌握、方法应用、职业素养三个维度共 12 个题项，经两轮专家评定，条目水平内容效度指数 S-CVI/UA=0.85、量表水平 S-CVI/Ave=0.96；学习投入量表采用 Zhoc 等^[19]编制的高等教育学生投入量表（HESES）本土化修订版，含行为、认知、情感投入三个维度共 15 个题项；团队协作能力量表（TCCS）借鉴 Loughry 等^[20]的团队成员效能测评框架改编，含协作意识、沟通协调、冲突解决三个维度共 12 个题项；课程满意度量表（CSS）自编，含教学内容适切性、教学方法有效性、双导师指导质量、评价体系合理性四个维度共 8 个题项。数据收集分前测（第 1 周）、教学干预（第 2—15 周）、后测（第 16 周）三个阶段，后测阶段同步开展面向学生、校内教师与行业导师的半结构化访谈。定量分析采用 SPSS 26.0 与 AMOS 24.0，质性资料采用 NVivo 12.0 进行主题分析，两类证据互证以提升结论效度。

4 实证结果与分析

4.1 信效度与基线可比性检验

信度分析显示，LES、HESES、TCCS 与 CSS 四个量表的总体 Cronbach's α 系数分别为 0.912、0.934、0.928 与 0.886，各维度 α 系数均高于 0.70；验证性因子分析显示各量表因子模型拟合良好（ $\chi^2/df<3$ ，CFI>0.90，TLI>0.90，RMSEA<0.08）。前测独立样本 t 检验表明，实验班与对照班在学习成效（ $t=0.324$ ， $p=0.747$ ）、学习投入（ $t=0.287$ ， $p=0.775$ ）与团队协作能力（ $t=0.198$ ， $p=0.843$ ）上均无显著差异，两组基线水平可比。

4.2 组内前后测比较

配对样本 t 检验显示（如表 2 所示），实验班学习成效、学习投入与团队协作能力的后测均显著高于前测（ $p<0.001$ ），Cohen's d 分别为 1.17、1.06 与 0.98，均达大效应水平；对照班仅学习成效前后测差异显著（ $t(57)=2.145$ ， $p<0.05$ ，Cohen's d=0.28），学习投入与团队协作能力前后测差异均不显著（ $p>0.05$ ）。

表 2 实验班各变量的前后测比较（n=56）

Table 2 Pre-test and post-test comparisons of variables in the experimental class (n=56)

变量 Variable	前测 M±SD Pre-test M±SD	后测 M±SD Post-test M±SD	均值差 Mean difference	t	p	Cohen's d
学习成效 Learning outcomes	3.38±0.62	4.12±0.58	0.74	8.742	<0.001	1.17
学习投入 Learning engagement	3.45±0.59	4.05±0.61	0.60	7.891	<0.001	1.06
团队协作能力 Teamwork competence	3.52±0.64	4.08±0.55	0.56	7.234	<0.001	0.98

注：均值差=后测－前测；自由度 df=55。

4.3 教学模式效应的协方差分析

以教学模式为自变量、前测得分为协变量、后测得分为因变量进行单因素协方差分析（如表 3 所示）：控制前测后，教学模式对三个因变量后测的主效应均显著（ $p<0.001$ ）， η^2p 介于

0.260~0.305，均远超 0.14 的大效应临界值；事后比较显示实验班各变量调整后均值均显著高于对照班。子维度分析显示，教学模式对方法应用（ $\eta^2p=0.328$ ）、情感投入（ $\eta^2p=0.312$ ）与沟通协调（ $\eta^2p=0.298$ ）的效应量最大，提示模式优势集中体现在实践能力生成与内在动机激活两个方面。

表 3 教学模式对后测成绩影响的协方差分析结果

Table 3 ANCOVA results of the teaching model's effects on post-test scores

因变量 Dependent variable	F(1, 111)	p	η^2p	效应水平 Effect size	事后比较 Post-hoc comparison
学习成效 Learning outcomes	48.632	<0.001	0.305	大效应 Large effect	实验班>对照班 Experimental > Control
学习投入 Learning engagement	42.187	<0.001	0.275	大效应 Large effect	实验班>对照班 Experimental > Control
团队协作能力 Teamwork competence	38.954	<0.001	0.260	大效应 Large effect	实验班>对照班 Experimental > Control

注：协变量为相应变量的前测得分；事后比较均 $p<0.001$ ；大效应临界值 $\eta^2p=0.14$ 。

4.4 课程满意度与质性印证

实验班课程满意度总均分为 4.15（SD=0.52），显著高于理论中值 3（ $t(55)=16.551$ ， $p<0.001$ ）；分维度看，教学方法有效性最高（ $M=4.28$ ），评价体系合理性相对最低（ $M=3.94$ ）但仍高于中值水平。对访谈资料的主题分析提炼出四个核心主题：本土真实项目激发学习动机与职业认同；异质分组与角色轮换促进能力互补；双导师指导弥合理论与实践鸿沟但协同深度有待加强；过程性评价增强学习获得感但操作成本较高。质性发现与定量结果相互印证，并解释了情感投入与方法应用维度效应量较大的机制根源。

5 讨论

上述结果为“建构性对齐”理论在商科课程情境中的适用性提供了实证支持^[10]：当目标、活动与评价围绕岗位能力形成一致结构时，学习提升是系统性而非局部的；本土真实项目同时满足学生的自主性、胜任感与关联感，激活了内在学习动机^[17]，由此解释情感投入维度效应量的突出表现；角色轮换可视为“最近发展区”理论在协作学习中的操作化实现^[15]；双导师协同的条件性则呼应了产教融合价值共创的论断^[1]，提示课程层面的产教融合需要更精细的利益协调与制度设计。

理论贡献方面，本研究构建了 OBE-PBL-小组合作协同机制的理论框架，揭示了“目标—问题—协作”的内在耦合逻辑，并将产教融合研究从专业建设的宏观层面推进到课程实施的微观层面。实践启示方面，建议同类院校建立“区域产业需求动态映射”的课程目标更新机制，建设可持续的本土真实项目库，引入个体贡献度评价以抑制“搭便车”行为，并借助信息化平台降低多元主体评价的组织成本。

本研究的局限在于：准实验未能实现完全随机分组，样本限于单一院校单一课程，干预周期仅一学期；未来可引入结构方程模型检验作用机制与边界条件，并开展跨院校追踪研究以验证模式的可迁移性。

6 结论

(1) 本研究构建了“目标牵引—问题迭代—协作深化”三维耦合的 OBE-PBL 教学模式,形成对接区域现代服务业需求的“四维三层”目标体系、三阶递进内容体系与多元差异化评价机制,实现了课程教学与区域岗位能力需求的有效对接;

(2) 准实验检验表明,该模式显著提升了学生的学习成效、学习投入与团队协作能力($\eta^2p=0.305$ 、 0.275 、 0.260 ,均为大效应),其中方法应用维度效应量最大($\eta^2p=0.328$);课程满意度均分 4.15,质性访谈与定量结果相互印证;

(3) 研究表明,OBE 反向设计的目标牵引、本土真实项目驱动的 PBL 与结构化小组协作相耦合的教学机制,可为地方应用型本科同类课程的教学改革提供可操作、可复制的实施范式。

参考文献

- [1] 吴秋晨,徐国庆.价值共创视角下企业参与产教融合动力机制研究[J].高等工程教育研究,2024,(3): 129-133.
- [2] 李冲,盖甄迪,李胜利,等.共栖、共生到协同:产教深度融合的逻辑与路径——基于鞍钢集团与辽宁科技大学的研究[J].高等工程教育研究,2024(5): 89-94.
- [3] 胡万山.产教融合视域下应用型大学课程实施:理论构想、现实问题与改革路径[J].黑龙江高教研究,2022,40(11): 137-142.
- [4] 苏芃,李曼丽.基于 OBE 理念,构建通识教育课程教学与评估体系——以清华大学为例[J].高等工程教育研究,2018,(2): 129-135.
- [5] 徐晓娜,谷静,孟媛媛.价值共创视域下应用型本科高校产教融合的机制困境与生态构建路径[J].黑龙江高教研究,2025,43(8): 96-103.
- [6] 顾佩华,胡文龙,林鹏,等.基于“学习产出”(OBE)的工程教育模式——汕头大学的实践与探索[J].高等工程教育研究,2014,(1): 27-37.
- [7] Hmelo-Silver C E. Problem-based learning: What and how do students learn?[J]. Educational Psychology Review, 2004, 16(3): 235-266.
- [8] Johnson D W, Johnson R T, Smith K A. Active Learning: Cooperation in the College Classroom[M]. Edina, MN: Interaction Book Company, 1991.
- [9] Spady W G. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers[M]. Arlington, VA: American Association of School Administrators, 1994.
- [10] Biggs J B. Teaching for Quality Learning at University[M]. 2nd ed. Buckingham: SRHE and Open University Press, 2003.
- [11] 李志义,朱泓,刘志军,等.用成果导向教育理念引导高等工程教育教学改革[J].高等工程教育研究,2014,(2): 29-34.
- [12] 王永泉,胡改玲,段玉岗,等.产出导向的课程教学:设计、实施与评价[J].高等工程教育研究,2019,(3): 62-68.
- [13] 张男星,张炼,王新风,等.理解 OBE:起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J].高等工程教育研究,2020,(3): 109-115.
- [14] Barrows H S. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview[J]. New Directions for Teaching and Learning, 1996,(68): 3-12.
- [15] Vygotsky L S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- [16] Lave J, Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- [17] Deci E L, Ryan R M. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior[J]. Psychological Inquiry, 2000, 11(4): 227-268.
- [18] 周婧,周松.论高校“课程思政”建设的四重维度[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2023,36(5): 159-164.
- [19] Zhoc K C H, Webster B J, King R B, et al. Higher Education Student Engagement Scale (HESES): Development and psychometric evidence[J]. Research in Higher Education, 2019, 60(2): 219-244.

- [20] Loughry M L, Ohland M W, Moore D D. Development of a theory-based assessment of team member effectiveness[J]. Educational and Psychological Measurement, 2007, 67(3): 505-524.

基金项目：武汉商学院校级教改项目（2024Y016）。

第一作者简介：张慧（1985-），女，管理学博士，讲师，武汉商学院经济学院，研究方向为市场调查与预测的教学与研究，Email: zhanghui2023@wbu.edu.cn

通讯作者简介：丁伦桢（1994-），女，经济学硕士，助理实验师，武汉商学院产教融合中心，研究方向为数字经济与产业研究，Email: dingsxy@163.com。