

统计学课程中“数据-政策-价值观”思政教学模式的创新实践研究

陈喜强, 欧阳勤*

广东白云学院 应用经济学院, 广东 广州 510450

DOI:10.61369/ASDS.2025040013

摘要: 本文针对应用型本科高校统计学课程思政建设中存在的“技术工具”与“价值引领”脱节问题, 提出了一个“数据驱动决策—政策逻辑阐释—价值内化践行”三位一体的教学模式。该模式通过线上资源支持与线下高阶训练相结合的混合式教学设计, 以及量化验证与质性评估相结合的多元化评价体系, 实现了经济数据与政策案例的深度融合, 并解析了“有效市场与有为政府”政策协同的内在逻辑。实践结果表明, 学生高阶任务的完成率由10%显著提升至89%, 在课后反思中, “国家战略”政策关键词的提及频率增加了3.2倍。此外, 学生基于课堂内容撰写的两篇经济类实证论文已在期刊上公开发表, 从而形成了“课堂建模—政策优化—社会反馈”的良性循环。该模式为经济管理类课程思政建设提供可复制的实践范式。

关键词: 统计学; 课程思政; 数据驱动决策

Research on the Innovative Practice of "Data-Policy-Values" Ideological And Political Teaching Mode In Statistics Courses

Chen Xiqiang, Ouyang Qin*

School of Applied Economics, Guangdong Baiyun University, Guangzhou, Guangdong 510450

Abstract: This paper addresses the issue of disconnection between "technical tools" and "value guidance" in the ideological and political education (IPE) of statistics courses at applied undergraduate universities. It proposes a three-pronged teaching model: "data-driven decision-making, policy logic explanation, and value internalization and practice." This model combines online resource support with offline advanced training, and integrates a diversified evaluation system that combines quantitative verification with qualitative assessment. It achieves a deep integration of economic data and policy cases, and elucidates the intrinsic logic of the synergy between "efficient markets and a proactive government" policies. Empirical research shows that the completion rate of high-level tasks has significantly increased from 10% to 89%. In post-class reflections, the frequency of mentioning "national strategy" policy keywords has increased by 3.2 times. Additionally, two empirical papers on economics written by students based on classroom content have been published in journals, forming a positive cycle of "classroom modeling, policy optimization, and social feedback." This model provides a replicable practical paradigm for IPE in economic management courses.

Keywords: statistics; ideological and political education in courses; data-driven decision making

引言

党的二十大报告将“实施科教兴国战略, 强化现代化建设人才支撑”确立为重要战略部署, 提出坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动, 加快建设教育强国、科技强国、人才强国, 坚持为党育人、为国育才, 全面提高人才自主培养质量。在此战略指引下, 中共中央、国务院于2025年1月印发了《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》, 进一步强调“加强和改进新时代学校思想

基金项目:

广东白云学院2024年度校级本科教学质量项目《数字经济特色专业》(BYZY202404);

广东白云学院课程思政示范课程培育项目《统计学》(BYSZ202407);

广东白云学院“应用经济学”重点学科建设的阶段性研究成果。

广东省教育评估协会课题《应用型本科高校实践教学质量体系研究》(BDPG23111)。

作者简介: 陈喜强, 男, 广西灵山人, 广东白云学院应用经济学院教授, 博士。研究方向: 数字经济、区域经济、公共经济。

通讯作者: 欧阳勤, 女, 江西彭泽人, 广东白云学院应用经济学院副教授。研究方向: 数字经济、产业经济。

政治教育”。2025年2月广东省教育工作会议进一步部署“将新时代伟大变革案例深度融入思政教育，推动知识传授与价值引领的有机统一”的实践方案。政策体系的持续完善为深化教育改革提供了坚实的制度保障。作为一门集方法论与实践性于一体的学科，统计学的课程思政改革是教育现代化进程中的必然要求，同时也是响应国家战略需求的重要抓手。

然而，当前应用型本科高校统计学课程思政建设面临严峻挑战：一方面，数字经济时代对数据分析人才的需求激增，要求学生不仅掌握统计工具，还需具备“用数据服务国家战略”的使命感；另一方面，传统教学模式主要局限于“技术训练”阶段，难以有效地将“创新驱动发展”“全国统一大市场”等国家战略融入教学内容。探讨统计学课程中思政教育的“技术工具”与“价值引领”之间的断裂问题，并寻求有效的解决策略，已成为当前亟需解决的关键议题。

一、研究现状与存在问题

在经济管理领域，统计学课程思政的现有研究文献，主要关注于“技术伦理化”和“案例价值化”的构建。学者们从理论构建、模式创新到技术融合等多维度进行探索。赵庆华^[1]等提出应强化跨学科协同，培养专业技能与价值担当的人才；饶欣等^[2]强调应围绕“知中国、爱中国”的育人目标，嵌入国家战略案例。潘欣欣^[3]和王丽敏等^[4]提出通过将“教”“学”“做”环节有机结合促进知识、能力与价值观的融合；郭泽英等^[5]设计了“混合式教学+课程思政”模式，推动统计学课程的技术性与价值性的深度融合。黄思博雅等^[6]指出应在统计调查与数据分析环节挖掘思政元素；鄂慧芳^[7]主张利用科学知识图谱优化教学设计。张娟^[8]以“卡方检验”为切入点，验证课程思政的育人成效；王丽敏等^[9]、冯可可^[10]和闫兰香^[11]构建“三位一体”思政课程体系，将思政考核融入过程性评价。然而，现有研究存在局限：一是“数据—政策”逻辑链断裂，缺乏政策效能量化设计；二是价值观内化路径单一，依赖教师单向输出；三是评价维度失衡，忽视对思政目标的量化评估。

这一研究不足直接导致教学实践陷入三重困境：

（一）技术性价值性脱节

学生在掌握 SPSS 等分析工具进行描述性统计、方差分析、回归分析（例如斜率的计算）方面表现出熟练性，然而，他们往往无法将这些技能与“创新驱动发展战略”的政策逻辑相结合，从而导致了和技术理解深刻而对使命认识不足的认知偏差。

（二）实证性与导向性失衡

当前，教学案例研究主要集中在医学、教育等学科的应用领域，对于“共同富裕”“科技自立自强”等国家战略议题的探讨相对不足，这在一定程度上限制了对学生家国情怀的培养和激发。

（三）评价体系单一化

课程考核侧重统计学知识点、计算能力、实操方面，忽视对学生“政策解读能力”“战略建言意识”的评估，导致思政目标流于形式。本文以统计学课程一元线性回归章节调研为例，共发放问题87份，回收87份，根据数据结果显示，75%的学生能正确构建一元线性回归模型，但仅10%能结合区域经济数据提出撰写《区域创新效能诊断报告》；80%的作业未提及“有为政府”“有效市场”等国家治理关键词。这一现状暴露了统计学课程思政问题的本质在于：经济管理类统计学课程尚未构建“数据—政策—

价值”的闭环逻辑，工具理性挤压价值理性，致使“数据有结论、政策无回声、使命难落地”。

针对上述这些问题，本文提出“数据—政策—价值观”三位一体的统计学思政教学创新模式，探讨以统计方法论为桥梁，将国家战略具体化为“可操作、可量化、可迁移”的教学内容，是破解“工具理性挤压价值理性”困境的关键所在。

二、“三位一体”课程思政设计与实践

（一）思政育人目标融入统计学课程教学模式

针对上述统计学课程思政的“两张皮”困境，本文构建“数据驱动决策—政策逻辑阐释—价值观内化践行”三位一体的统计学课程思政创新模式（见图1）。

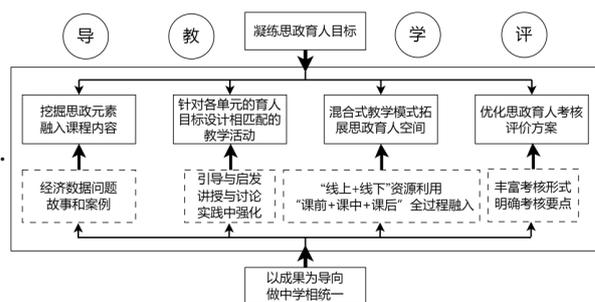


图1 “三位一体”的统计学课程思政创新模式

其设计逻辑在于：以经济数据与政策案例的双向嵌入重构教学内容，例如通过基尼系数分析区域差异、结合碳排放强度评估“双碳”政策成效，实现统计学方法与思政元素的有机融合；在此基础上，创新构建“线上资源支撑—线下高阶训练”的混合式教学模式，利用国家统计局数据库、政策白皮书等线上资源夯实数据基础，依托“战略诊断报告”“大学生创新训练项目”等线下实践深化价值认同，拓展思政育人的时空维度；最终，通过“量化验证技术能力—质性评估价值内化”的多元评价体系破解传统考核困境，将模型准确性、政策报告质量等量化指标与使命感自评量表、课堂讨论深度等质性标准相结合，形成知识传授、能力培养与价值引领的闭环反馈机制。

（二）“课前—课中—课后”三阶段递进教学流程设计

本研究以某应用型本科高校统计学课程为实践载体，围绕“数据驱动决策—政策逻辑阐释—价值观内化践行”的育人逻辑，构建“课前数据锚定—课中战略解码—课后使命延伸”的闭环教

学流程（见图2）。

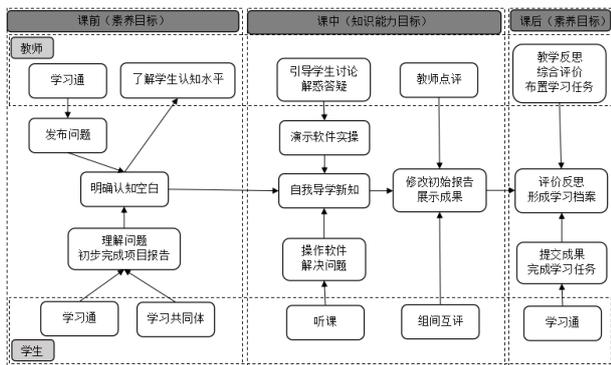


图2 “三位一体”模式的教学流程图

该流程依托混合式教学模式，通过“素养目标（课前）→知识能力目标（课中）→素养目标（课后）”的螺旋递进路径，驱动学生从数据工具使用者向战略建言者角色进阶。以一元线性回归单元为例：

1. 课前：数据驱动与政策场景锚定

课前阶段聚焦数据驱动与政策关联的初步构建。教师端通过“学习通”平台发布预习任务，例如要求学生清洗“2022年各省研发经费与研发经费（X）与高新技术产业产值（Y）”数据，并基于学生提交的初始报告识别认知盲区，以了解学生对“政策敏感度”的理解偏差。同时整合国家统计局数据库、政策文件等资源，构建“数据-政策”对应关系匹配任务，例如，通过数据标注技术揭示历届三中全会政策节点与相关事件的对应关系，以深化对国家战略政策的理解。学生端则以学习共同体形式，运用一元线性回归方程，协作完成“区域创新效率预测模型”，提交包含数据可视化（如散点图）与政策背景分析的初始报告，同时，在讨论区凝练核心问题，比如“西部研发投入产出弹性显著低于东部的制度性成因”的主题，为课堂深度讨论奠定基础。学生应具备数据清洗与基础建模的能力，例如通过分析研发经费与高新技术产业产值的散点图，直观感知变量间相关性，初步构建“数据波动映射政策迭代”的认知框架。

2. 课中：政策逻辑阐释与能力进阶

课堂环节通过问题导向与协作实践深化政策逻辑理解。教师端围绕课前凝练的问题（如区域斜率差异），指导学生运用方差分析（ANOVA）揭示不同区域经济差异的显著性（例如，东部地区系数 $b=12.227$ ，西部地区系数 $b=7.099$ ），并将其与“全国统一大市场”政策的内涵相结合；利用 SPSS 软件演示面板数据建模过程，强调共线性等统计陷阱在政策评估中可能造成的误导，并及时纠正学生在操作过程中出现的错误。在学生端，通过小组合作的方式完成《区域创新效能诊断报告》，并依据回归分析结果提出相应的政策建议。在组间互评环节，重点考察“政策逻辑的严谨性”，例如，斜率差异是否揭示了制度性壁垒，以及“战略建议的可行性”。学生应熟练掌握回归分析、假设检验等统计工具，深入理解“有效市场与有为政府”之间的协同作用逻辑，并

通过批判性地反思模型的局限性（例如，线性假设简化了政策的复杂性），从而培养批判性思维能力。

3. 课后：价值观内化与行动延伸

课后阶段通过多元评价与社会实践推动价值观践行。在教师端，采用了综合“量化+质性”评价方案。量化维度主要对模型的准确性进行考核，同时对研究报告的质量进行评估。质性维度则通过使命感自评量表以及课堂讨论中国家战略关键词的引用频次来评估价值内化的深度。此外，还布置了“数字经济政策获得感调研”的延伸任务，旨在形成详尽的《调研报告》。学生端根据反馈修订报告并归档至学习档案，标注“数据分析-政策诊断-建议生成”全流程思维路径；同时，参与乡村振兴数据监测的“产教融合”项目，将课堂理论成果转化为实际操作。

三、实践成效

（一）学生能力的提升：从技术操作层面到战略诊断能力的跃迁

根据课前测验结果，75%的学生能够准确地构建一元线性回归模型（例如 $y=747.059+13.281x$ ），然而，仅有10%的学生能够将区域经济数据与之结合，提出相应的政策建议。这一现象揭示了在教学过程中存在“重视技术技能培养，忽视应用能力提升”的问题。在实施“数据-政策-价值观”教学模式后，通过课后评估发现，高阶任务（例如《区域创新效能诊断报告》的撰写）的完成率显著提升，从原先的10%提升至89%。此外，72%的小组在进行斜率差异分析（东部 $b=12.227$ 对比西部 $b=7.099$ ）后，能够提出像“构建跨区域技术转移平台”以及“对西部地区实施更为优惠的税收政策”等具有针对性的建议。这一转变表明，学生不仅掌握了统计工具的操作逻辑，更实现了从“数据计算者”向“政策建言者”的角色进阶。

（二）价值观内化：从知识认知到使命认同的深化

在课前评估中，80%的作业未能涉及“有为政府”、“有效市场”等国家治理核心概念，反映出价值观念渗透过程中的表层化问题。课后评估结果表明，学生在反思文本中对“国家战略”和“青年责任”等关键词的提及频率显著提升，增幅达到3.2倍。此外，65%的学生在自我评估量表中明确表示认同“运用数据分析支持中国式现代化进程是新时代青年肩负的使命”。

（三）社会效应：从课堂成果到政策实践的转化

教学实践推动学生成果突破课堂边界，实现学术价值与社会效益的双向促进。学术创新层面：2篇学生撰写的经济类实证论文在期刊公开发表；竞赛实践层面：在大学生市场调查与分析大赛、全国大学生统计建模竞赛等重要赛事中，学生团队曾获多项国家级奖项和省级奖项；科研育人层面：2项大学生创新训练项目获省级立项，7项获校级立项，聚焦“数字经济与共同富裕协同路径”“乡村振兴政策效能诊断”等前沿命题。这些成果通过政校合

作渠道反馈至地方政府，形成了“课堂建模 - 政策优化 - 社会反馈”的良性循环，彰显了统计学课程思政的实践生命力。

四、结论

本文通过构建“数据 - 政策 - 价值观”三位一体的统计学课程思政教学模式，有效破解了传统教学中“技术性与价值性脱节”的难题。在教学实践中，学生不仅掌握了统计工具的操作逻辑，更通过政策敏感度、斜率差异等量化指标，深入理解国家战略内涵。数据显示，学生高阶任务完成率从10%跃升至89%，“国家战略”“青年责任”等关键词在反思文本中出现频次显著增加，印证了价值观内化的深度。此外，学生成果突破课堂边界，其中两篇实证性论文已公开发表，多项竞赛中获奖，并催生了“数字技术 + 产业数字化”等创新研究课题，充分体现了学术价值与社会效益的相互促进。

参考文献

- [1] 赵庆华, 刘江涛, 王海燕. 新文科视域下经管类课程思政教学改革与实践路径研究——以“统计学”为例 [J]. 特区经济, 2025, (03): 123-126.
- [2] 饶欣, 袁媛. 新文科建设中“统计学”课程思政的实施路径探索 [J]. 教育教学论坛, 2025, (03): 113-116. DOI: 10.20263/j.cnki.jyjxt.2025.03.005.
- [3] 潘欣欣. 统计学课程思政“三位一体”教学路径分析 [J]. 科学咨询, 2024, (24): 165-168.
- [4] 王丽敏, 石淑娜. 经管类专业统计学课程思政实施策略研究 [J]. 牡丹江教育学院学报, 2023, (03): 92-95.
- [5] 郭泽英, 邵秀军. 统计学混合式教学融入课程思政的改革实践 [J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2023, 42(12): 60-62.
- [6] 黄思博雅, 杨娇, 刘敬伟. 大数据背景下统计学课程思政建设模式与实现路径 [J]. 大学, 2024, (03): 67-70.
- [7] 鄂慧芳. 基于多重教学背景及研究热点的统计学课程教学改革研究 [J]. 内蒙古财经大学学报, 2023, 21(02): 23-28. DOI: 10.13895/j.cnki.jimufe.2023.02.029.
- [8] 张娟. 校企合作专业统计学导论课程思政改革探索 [J]. 呼伦贝尔学院学报, 2024, 32(04): 135-138.
- [9] 王丽敏, 周家文, 段瑞婕. 以思政育人为引领的经管类专业统计学金课建设研究 [J]. 中原工学院学报, 2024, 35(04): 80-83.
- [10] 冯可. 大数据视阈下统计学课程思政育人效果现状及提升策略 [J]. 河南教育学院学报 (自然科学版), 2023, 32(03): 32-40.
- [11] 闫兰香. 统计学课程思政教学改革探索与实践 [J]. 邢台职业技术学院学报, 2022, 39(06): 20-22+62.