

当代本科经管专业统计学课程教材教学存在的问题 与优化路径

张义, 王妹*

江苏师范大学, 江苏 徐州 221116

DOI: 10.61369/RTED.2025250011

摘 要 : 结合本科经管专业统计学课程实际教材教学经验, 从其教材教学规范、教材内容设计、编写逻辑、案例选取和结构安排五个方面论述了当下教材教学存在的问题与改革优化路径, 明确提出要规范假设检验等规范表述、添加实际价格、资本盘存、熵权法等常用方法教学内容、原理与技术并重的编写逻辑, 提前指数教学安排等解决路径。这为推动中国本科经管专业统计学课程教材教学发展提供了重要启示。

关 键 词 : 经管专业; 统计学; 教材教学; 优化路径

On the Problems and Optimization Pathways in the Teaching of Statistics Course Materials for Contemporary Undergraduate Economics and Management Majors

Zhang Yi, Wang Mei*

Jiangsu Normal University, Xuzhou, Jiangsu 221116

Abstract : Based on the teaching experience of the actual teaching materials of statistics course for undergraduates majoring in economics and management, this paper discusses the problems existing in the teaching materials and the path of reform and optimization from five aspects: teaching standards, content design, writing logic, case selection and structure arrangement. It is clearly proposed to standardize the standard expression such as hypothesis test, add the teaching content of common methods such as real price, capital inventory and entropy weight method, write logic with equal emphasis on principle and technology, and advance the index teaching arrangement and other solutions. This provides an important enlightenment for promoting the teaching development of statistics teaching materials for undergraduate economics and management majors in China.

Keywords : economics and management major; statistics; textbook teaching; optimizing the path

引言

统计学是一门研究数据收集、整理、分析和推断的方法论学科^[1], 已成为现代经管学科不可或缺的分析工具和决策支撑。尤其在数字经济时代, 数据要素价值的显现更加凸显出统计学教学的重要意义。在本科教育经管专业课程体系中, 统计学课程一般为专业核心的必修课, 其教学目标是要求在传授学生统计理论与方法的基础上, 要进一步培养学生运用统计思维或数据分析思维解决社会实践中实际问题的能力^[2]。但是, 当前我国高校相关统计学教学实践中存在很多不规范的问题, 大大降低了教学质量和学生统计分析能力培养水平。因此, 探究当前经管专业统计学课程教材教学中存在的问题和改进路径意义重大。

一、本科教育经管专业的统计学课程教材教学存在的问题

(一) 假设检验表述不规范

假设检验不仅是统计学教学的核心内容, 也是回归分析乃至整个计量分析, 甚至机器学习教学的重要基础。若教材教学存在

不规范则会导致学生出现理解的偏差。当前教材教学中普遍存在教师在课堂上对假设检验结果表述不规范的问题, 同时教材中出现对假设检验结果表达不规范的问题。最为典型的则是大家往往将“拒绝原假设 H_0 ”和“不拒绝原假设 H_0 ”的表述混为一谈。在统计推断中, 当检验结果 p 值没有通过显著性检验水平时, 正确表述应是“没有足够证据拒绝原假设 H_0 ”或“不拒绝原假设

课题项目: 江苏师范大学博士学位教师科研支持项目(21XFRX020)。

作者简介: 张义(1989—), 男, 江苏师范大学商学院讲师, 博士, 研究方向: 教育与经济发展;

通讯作者: 王妹(1990—), 女, 江苏师范大学招标办助教, 硕士, 研究方向: 应用数学与教育。

H₀”，而不是“接受原假设 H₀”。此表述上的细微差别反映了假设检验的本质，其小概率事件发生的检验，遵循的是证伪逻辑而不是证实逻辑。然而，大量教材和课堂教学中仍在“接受原假设”的错误表述，常见如贾俊平等编著《统计学》教材中^[9]。这将导致学生对假设检验逻辑理解错误，进一步导致其在实际分析中错误使用检验结论。此现象的泛滥主要因为部分教师对假设检验哲学基础理解不够深入在教材编写中忽视了此问题，缺少了应有的辨析，同时传统教学过于注重计算过程和结果判定，忽视了统计思维和严谨表述的培养。

（二）教材内容设计不合理

当前主流教材注重图表、经典的分布讲解，假设检验和指数等内容编写，缺少经管专业学生在实际问题处理中常常遇见的知识传授。例如：（1）实际价格调整内容缺失。目前本科经管专业统计学教材中普遍没有对实际价格调整方法的详细介绍。在经管问题分析中，名义变量与真实变量的区分非常重要。如^[4]（2）固定资产投资资本水平调整方法欠缺。固定资产投资是经管问题分析中涉及的重要指标，其涉及资本盘存问题。如张义等研究应用^[5]。现有教材对此内容覆盖不足。（3）现代统计方法介绍缺失。熵权法、主成分法等涉及多指标的综合指数测度方法在经管领域的应用日益广泛^[6]。但是，现行统计学教材对此内容也是缺失。内容更新的滞后性导致学生掌握的统计工具与工作实际需求存在脱节，降低了学生解决复杂现实问题的能力。因此，现代统计教材内容设计不合理，易导致学生实践与研究中对经济增长、收入变化、资本增长等经济现象的误判，影响分析结果。

（三）教材编写逻辑有待提升

现代统计学教材的编写常常存在重技术、轻原理的现象，忽视了统计思想和方法原理的阐释。这不利于学生统计分析思维的培养。教材中常直接摆出公式，缺乏对公式背后统计思想的深入解读，导致学生学习停留在机械记忆层面，难以理解方法的本质和适用条件。此外，教材章节之间的逻辑连贯性不足，知识呈现缺乏系统性。例如，经典分布的介绍与统计推断之间的衔接不够自然，参数估计与假设检验的关系介绍也不够清晰。这种逻辑缺陷增加了学习难度，阻碍了学生对统计知识体系的掌握与构建。

（四）教学案例陈旧且脱离实际

统计学教学案例更新滞后是普遍存在的问题^[7]。大量教材仍在使用老旧的经济数据作为分析案例，与当前中国特色社会主义经济发展现实存在严重脱节。陈旧的案例不利于提升学生学习兴趣，也不利于学生对分析技能获得感的培养，更会限制学生解决实际问题的能力培养。教学案例与当下热点经济管理问题结合不足。比如数字经济、平台经济、绿色经济、碳排放统计、高质量发展等新兴领域的统计问题并未融入教学案例体系。案例与现实需求存在脱节。这使得学生难以理论联系实际，必然要降低统计教学的实用价值。

二、优化本科教育经管专业统计学课程教材教学路径

经管专业统计学教材教学改革应持续创新^[8]，结合上述问题可

从以下路径进行优化。

（一）专注统计素养提升，规范基本统计术语与表述

针对假设检验表述不规范等问题，一是，相关部门应组织专家制定统计学教学术语规范，明确关键统计概念的标准表述。二是，高校应加强对统计学教师专业培训，特别注重统计思维和严谨表述的培养。三是，在教材编写与实践教学中，要强调相关统计知识原理的辨析，诸如强调假设检验的证伪逻辑，搞清“不拒绝原假设”和“接受原假设”本质区别，并通过大量实例加强学生对此理解。四是，要建立统计学课程教材教学审查机制，重点对教材教学中相关统计表述进行规范检查。

（二）加快统计知识体系完善，优化教材内容体系

针对经管专业统计学教材内容体系优化，一是，补充实际价格调整方法教学内容介绍。教材除了系统介绍价格指数的编制原理及其在价格调整中的应用，还应重点介绍消费价格指数、商品零售价格指数、GDP 指数等在变量实际值调整中的应用。通过实际数据分析案例，助力学生掌握将名义值转换为实际值的调整过程细节处理和整体的方法技巧。二是，充实固定资产投资等盘存统计内容。重点增加资本核算、投资统计等统计方法内容介绍。结合实际数据分析案例，增强教学的针对性和实用性，助力学生了解资本盘存对于折旧率选择的差异和注意事项，提升学生分析实际问题的能力。三是，引入熵权法、主成分法、Dagum 基尼系数法等现代统计方法内容介绍，助力学生体会多元统计方法运用的优劣势，以及灵活运用妙处，激发学生创新改进多元统计方法。

（三）注重统计思维培育，重构教材编写逻辑

教材编写需以技术与原理并重，重点加强思想原理阐释。一是，针对每个章节知识盲区补充原理性介绍。若内容实在繁多，可作为选读内容。二是，强化每个统计方法阐述的思想基础、适用条件和局限性，同时注重技术细节处理的介绍。三是，公式推导应服务于理解需要，重点介绍原理，而非公式。四是，教材章节安排应注重知识的内在逻辑联系，构建从数据收集、整理、描述到推断分析的完整知识链条。五是，概率论基础也即几种经典分布的介绍应与统计推断自然衔接^[9]。各章节间要有明确的知识连接和过渡，形成有机整体。六是，教材应融入变异性思维、随机性思维、不确定性思维等统计思维培养，助力学生构建统计世界观。

（四）强化统计技能应用，更新教学案例体系

针对统计学教学案例更新，一是，建立动态更新机制，确保案例的时代性和实用性。建立教材编写与统计部门、金融机构、企业等实务部门合作机制，确保获取最新经济管理数据和实际问题。二是，要构建统计学数据分析典型案例库。三是，案例选择应紧密结合当前经济管理热点问题，以数据导向优化^[10]，引入数字经济、碳排放、绿色经济、高质量发展统计与评估等。这不仅激发学生兴趣，也能太好学生解决实际问题的能力。四是，案例设计要有层次性和多样性，可分为基础性、综合性和研究性等不同类型案例，满足不同教学和学生需求。

三、结论与政策建议

高等教育本科经管专业统计学课程教材教学从规范表述、教材设计、教学逻辑到案例更新存在假设检验表述不规范、教材内容设计不合理、教材编写逻辑有待提升、教学案例陈旧且脱离实际等问题。这严重影响了学生统计素养、统计知识体系、统计思维和统计技能的培养。通过规范统计表述、优化教材内容、重构编写逻辑、更新教学案例等多方面改进,可有效增强统计学教学规范和提升教学实效性,使其能够更好地服务于新世纪新文科建设中拔尖型经管人才的培养目标。

政策建议为:第一,相关部门应组织制定经管专业统计学课程教学基本规范,明确课程教学目标、内容要求、教学方法、评

价标准等基本要求。第二,建立教材编写与审定机制。重点关注内容设计的合理性、逻辑结构的科学性、案例数据的时效性和软件工具的实用性的审查。第三,加强师资培训与交流,推进教学资源共建共享。建立跨校交流平台,分享优秀资源和经验,建立经管专业统计学教学案例库、数据集和实验项目库,实现优质教学资源的共建共享。第四,强化课程评价与反馈机制。在建立多元化的课程评价体系过程中,要更加重视学生统计思维和应用能力的培养效果。定期收集社会用人单位反馈意见,持续改进教学内容和教学方法。第五,促进统计学与经管专业课程融合发展。注重将统计学方法与各专业知识有机结合,提升学生运用方法解决专业问题的能力。

参考文献

- [1] 唐颖,张慧琴,卢轶遐.论经管类学生统计学教学——评《统计学》[J].中国教育学刊,2014,(08):111.
- [2] 肖丹桂.关于高校经济类非统计专业统计学教学的思考[J].统计与决策,2005,(19):50-51.
- [3] 贾俊平,何晓群,金勇进.统计学(第9版)[M].北京:中国人民大学出版社,2025.
- [4] 张义,王爱君.空气污染健康损害、劳动力流动与经济增长[J].山西财经大学学报,2020,42(03):17-30.
- [5] 王爱君,张义.城市群一体化融合度、参与方式与经济增长——基于“精准融合”分析视角[J].华东经济管理,2019,33(09):12-21.
- [6] 张义,司增焯,黄袁.数字经济引领内外贸一体化质量提升的逻辑、效应及机制[J].商业经济与管理,2025,(02):31-46.
- [7] 杨丹,刘自敏.农林经济管理专业统计学系列课程教学案例库建设探析[J].安徽农业科学,2011,39(27):17097-17099.
- [8] 金恩斌.经济类专业统计学原理教学内容改革刍议[J].现代教育科学,2009,(S1):60-61.
- [9] 曾五一,肖红叶,庞皓,等.经济管理类统计学专业教学体系的改革与创新[J].统计研究,2010,27(02):3-6.
- [10] 龚江辉.以数据导向改革社会经济统计学教学[J].中国大学教学,2008,(04):37-38.