

# Teaching Reform of Statistics of Economic Management Specialty

Jingyuan Fu, Jianping Chen

Key Laboratory of Regional Circular Economy in Gansu Province, Longqiao College of Lanzhou University of Finance and Economics, Lanzhou Gansu  
Email: fu\_730101@163.com

Received: Jun. 5<sup>th</sup>, 2017; accepted: Jun. 20<sup>th</sup>, 2017; published: Jun. 23<sup>rd</sup>, 2017

---

## Abstract

Statistics is one of the core courses of economic management specialty. This paper analyzed the characteristics and its problems of teaching, and proposed some teaching reform advices so far as theory teaching, practice teaching and assessments.

## Keywords

Economic Management Specialty, Statistics, Teaching

---

# 经济管理类统计学教学改革探讨

付晶园, 陈建平

甘肃省高校区域循环经济重点实验室, 兰州财经大学陇桥学院, 甘肃 兰州  
Email: fu\_730101@163.com

收稿日期: 2017年6月5日; 录用日期: 2017年6月20日; 发布日期: 2017年6月23日

---

## 摘要

统计学是经济管理类专业的核心课程之一, 本文首先分析了经济管理类专业统计学课程的特点及其在教学中存在的问题, 并从理论教学、实践教学和考核方式等方面提出了针对统计学教学的改革意见。

## 关键词

经济管理类, 统计学, 教学

---

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

统计学是一种使用定量方法研究管理问题的一门学科,其是一种方法论和应用性科学,由于统计学的本质,其只有和相应的实质性学科相结合,才能体现其强大的数据处理和分析能力,因而,其具有广泛的应用空间,不仅仅在常见的经济学和管理学上有广泛使用,在生物、医学、社会学、工程学等等领域中都有很广泛的应用前景。在教育部组织的“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划研究成果”中,统计学被确定为经济管理类教学科目的核心课程之一,使得统计学在经济管理类专业课程体系中的地位得到了进一步的加强,同时,国家标准《学科分类与代码》已将统计学与经济学、数学、管理学等一起列为一级学科,统计学课程也被教育部列为全国经济类、工商管理类专业均必须开设的核心课程。

教育部统计学专业的专家达成以下共识:无论是理学类还是经济管理类的统计学专业由于培养目标、知识体系和评价标准的差异,难以互相取代。相应地,统计学的教育模式也就分为两类:一是按照理学类学科的特点设置课程,培养学生掌握通用的统计方法和理论的数理统计专业。二是按照经济类学科的特点设置课程体系,培养具有坚实的经济理论基础、既懂数理统计方法,又懂经济统计方法,并能熟练掌握现代计算手段的复合型和应用型的管理类的统计人才。社会经济管理中产生的大多数现象都是非确定性的,因而,统计学的理论和方法在社会经济现象调查、数据资料收集、数据分析、社会经济政策评估等方面都是必不可少的,也是广泛用于社会经济实证研究的重要工具之一。但是在很多高校中,对于统计学课程开课的重要性和必要性,学校和师生都存在认识不足的问题,需要引起重视。而且,统计学需要高等数学和概率论与数理统计作为先修课程,抽象性很强,尤其是当师生先修课程不足时。同时,经济管理类专业是一个文理兼收专业,师生的基础差异很大,所以,在教学过程中,学生在学习统计学课程时普遍感觉比较抽象难学,学不好,这种难学问题在高等经济管理类本科专业学生中很普遍,教师也感到统计学的教学效果很差。那么,如何在这种情形下提高经济管理类专业统计学的教学效果,提高学生使用统计学理论知识与方法这个强大的工具解决经济管理中所遇到的实际问题,是许多教师一直思考的问题。

## 2. 经济管理类专业统计学课程在教学中存在的问题

统计学学科主要包括描述统计、推断统计、理论统计和应用统计,其中描述统计和推断统计总称为统计方法,描述统计主要研究如何取得反映客观现象的数据,并通过图表形式对所收集的数据进行加工处理和显示,更进一步通过综合、概况与分析得出反映客观现象的规律性数量特征,推断统计主要研究如何通过样本数据去推断总体数据特征,是在对样本数据进行描述的基础上,对统计总体的未知数量特征做出以概率形式表达的推断,其内容主要包括参数估计、假设检验、方差分析、回归分析和时间序列分析,所以,本文中所叙述的统计学,一般都是指统计原理,主要研究统计学的基本原理、基本原则和基本统计方法。因此,在经济管理类专业统计学教学中存在着以下主要问题。

首先,现在已经出版使用的关于统计学的书籍有很多,大多数都是从纯数学的角度对统计学进行描述,而针对经济管理类专业的统计学教科书也有很多。虽然各种书籍的设计各不相同,但是针对经济管理类专业的统计学教科书基本都包括以下内容:统计学的产生与发展,统计学的一些基本概念,统计数

据的收集、整理和显示, 数据分布特征的描述, 主要指统计变量的集中趋势与离散程度的测定, 参数估计, 假设检验和方差分析, 非参数检验, 相关与回归分析, 时间序列分析, 对比分析和指数分析等[1], 一般都会包含一些概率基础知识的章节, 内容很多, 但是基本都是基础性知识, 对数学推导及建模和概率论要有一定的基础, 所以, 一般在讲授统计学之前通常要求学生已经学习或者先修了《高等数学》和《概率论与数理统计》这两个课程。

因此, 基于统计学学科本质的特性及其本身与“高等数学”和“概率论与数理统计”的关系得到, 在一定的程度上, 统计学本身具有很强的抽象性, 且经济管理类本科生的招生中一般都是文理兼收专业的, 尤其是文科学生的数学基础理论知识本身就比较差, 对数学不感兴趣, 限制了其对高等数学和概率论与数理统计课程的学习, 对这两门先修课程在一定程度上都是一知半解的, 没有很好的理解吃透的, 而且无论是高等数学还是概率论与数理统计都讲授的基本都是一般的数学原理, 重点在于数学理论的推导和计算, 因此, 在学生接触统计学这门课时潜意识中认为统计学就是一些数学公式的推导或者很对图表的显示, 一开始就认为统计学这门课程很难学, 很枯燥, 提不起一点兴趣, 因此学不好统计学就是一种必然的结果。

其次, 任何一门课程的学习, 都离不开学生好好的听讲及其认真的完成课后练习。不做足够的练习习题, 要想完全的理解和掌握统计学的理论和方法就有很大的难度, 这正是数学的特点, 由于先前学生就已经对数学的学习由于基础的限定有抵触情绪, 这更加增加了学生学习统计学的难度。但是, 现实的教学中很难要求学生做大量的统计学练习题, 由于学生学习的课程比较多, 所以很难让学生在复习、练习和作业方面有较大的时间投入。从现实的与学生的交流中来看, 学生对已经学过的统计学理论与方法基本没有课后复习巩固的习惯, 从课堂的作业完成情况来看, 很大部分的作业都是学生之间互相抄袭完成, 而那些能够独立完成作业, 并能做一定量的练习题的同学, 能够很好的理解统计学的基本理论与方法, 并取得较好的学习效果。

最后, 统计人才匮乏, 统计师资力量薄弱。教师在整个教学环节中起着主导作用, 一名统计学教师的好坏, 直接影响学生对统计学的学习兴趣的高低。以甘肃省为例, 各高校设置统计学专业较少, 加之现在正处于大数据时代的热潮, 毕业生就业形势较好, 能够并喜欢从事统计学教学工作的人才少之又少, 即便暂时降低要求录用个别优秀的统计学本科毕业生, 这些个本科生还会选择继续深造, 离开教师岗位。在教学过程中, 尤其是三本院校, 专职专任统计学教师缺乏高学历, 或者教师的统计学专业体系不完备, 势必导致教师在课堂上缺乏威信, 或者学生感觉课堂枯燥等现象。

### 3. 统计学教学改革探究

统计学作为一门实用性很强的学科, 但现实中, 无论是教学效果还是学生的学习情况来看, 都没有很好的完成统计学教学的目标, 而且关于统计学教学改革的提议一直就没有停止过, 但从总体效果上看, 统计教学过程并没有真正的摆脱传统教学模式的影响。在统计学的教学过程中, 一直沿袭这一支粉笔、一块黑板和一张嘴的模式, 虽然随着计算机信息技术的发展, 多媒体技术应用到了教学中, 但是仅仅是作为一种理论知识讲授的课件演示作用, 因此改革传统的统计学教学模式势在必行。

首先, 理论教学的改革。传统的统计学教学中重点在于数学公式的推导、计算等一些纯数学的体系方法进行的讲授, 导致学生感到枯燥无味, 学习毫无兴趣, 特别是在参数估计、假设检验、回归分析等推断统计这个部分。在现实情况中, 很多高校都会在大学一年级时为新生开设计算机基础课程, 虽然经济管理类学生有很多专业软件, 如 SAS、SPSS、E-views 等等, 但是这些专业的软件操作比较难, 而 Excel 软件作为一款常用办公室软件, 其在计算机基础课程中就有设计的, 它提供的统计分析工具虽然比不上专业的统计软件, 但它简单容易操作更便于学生掌握, 由于计算机基础课程的先修, 学生基本都具备 Excel

的基本知识, 并且熟悉 Excel 的操作, 这些软件所要求的仅仅就是输入数据和一些选择项就能得到丰富的结果, 根本不需要学生掌握数学公式和计算理论, 只需要学生理解统计理论能够解读输出结果就可以了, 因此, 理论教学的重点应该是统计方法的讲授和思维方式培养, 应该依托具体的统计案例来提炼统计学原理, 而不是使用复杂的数学推导, 更多的选择使用多媒体技术来直观的反映现实问题, 促进学生学习的兴趣。

其次, 实践教学的改革。统计学教学包括理论教学与实践教学两大模块, 实践教学也称为实习。统计学是一门操作性较强的学科。通过实践教学, 一方面可以弥补课堂学习的不足, 检验课堂教学; 另一方面学生可以具体操作统计实务, 增强实际动手能力, 提高适应社会的能力。因此实践教学是统计学学习中不可或缺的手段。因此, 可以说, 实践教学的目的是向学生阐述如何在社会经济实践中应用统计学的基本理论和方法解决实际问题, 实践模块与理论讲授有机融为一体。在实践教学中一个很重要的方面就是软件的应用, 如前文所述, Excel 软件作为一种常用的办公软件, 可以作为教学和实践的辅助工具, 其不仅仅是简化了分析计算过程中的很多数学推导和计算, 而且能够促进学生对所学习内容的理解, 提高学生统计分析能力, 也增强学生的办公软件的使用能力, 这种使用软件的辅助实践教学的方式, 不仅提高了学生的自主学习能力, 加强了学生对统计知识的认识, 也提高了学生学以致用的认识。

再次, 课程考核方式的改革。传统的考试方式比较陈旧[2], 目前的统计学课程的考核方式主要参考指标是出勤、平时成绩、作业和期末考试, 这种传统的考核方式能体现出学生对统计学基本知识、基本原理和基本方法的掌握情况, 但是也具有一定的局限性。一般情况下, 平时成绩占 20%, 作业成绩占 20%, 期末成绩占 60%, 这种考核方式中期末成绩的比重很大, 在学生对课程知识掌握不好的情况下, 可以通过突击期末复习而取得较好的成绩, 没有体现出在整个统计学学习过程中的学习情况, 统计学本身是一门实践性很强的科学, 而现行的这种考核方法, 主要的侧重点在于基本知识、理论和方法的掌握情况, 没有考虑到实际学生的应用情况。由于统计学本身课程基础理论的限制性和教学的限制性, 采取这种考核方式是合理的, 但是考虑到统计学本身的实践性[3], 该考核方式的局限性很大, 因此, 在统计学课程的考核中应该增加一些实践性指标体系, 比如增加数据的收集及其整理方面的考核。

最后, 注重人才引进, 及统计学专业教师的进修。各高校高质量引进统计学人才是基础, 教师不断深造是教学的质量保障。统计学教师在完成教学工作的同时, 可以多与资深教师探讨教学方法, 选择适合学生的教学方式, 在本专业和相关专业方面进行深造。

#### 4. 总结

在统计学的教与学中, 由于各种软件的简易使用, 不应该要求学生死记硬背一些概念、定理、公式和计算等等, 而是理解其所表示的含义, 本文分析了经济管理类专业统计学课程的特点及其在教学中存在的问题, 从理论教学、实践教学、考核方式方面和专业人才方面提出了统计学教学的改革意见。

#### 参考文献 (References)

- [1] 曾五一, 肖红叶. 统计学导论[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [2] 史文雷, 徐蕾, 彭学君, 宋存米. 经济管理类专业统计学课程教学改革研究[J]. 教研, 2011, 06(上旬刊): 41-42.
- [3] 黎东升. 经管类专业“统计学”教学中存在的主要问题与教学模式重构探讨[J]. 长江大学学报(自然科学版), 2011, 2(8): 269-272.

**期刊投稿者将享受如下服务：**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[ae@hanspub.org](mailto:ae@hanspub.org)