**大数据背景下地方本科院校经管类专业统计学课程教学改革研究**

王周火

（邵阳学院经济与管理学院，湖南，邵阳，422000）

**摘要**：大数据时代，数据表现出量大、形式和类型更加多样等特征。大数据背景下，地方本科院校经管类专业统计学课程教学面临较大的挑战。本文在深入分析大数据对地方本科院校经管类专业统计学教学影响的基础上，重点探讨了目前地方本科院校经管类专业统计学教学存在的主要问题，并有针对性地提出统计学课程教学改革的相关策略。

**关键词：**大数据背景；地方本科院校；经管类专业；统计学

基金项目：2018年湖南省普通高校教学改革研究课题（湘教通[2018]436号）。

作者简介：王周火（1975.11—），男，湖南洞口人，硕士，邵阳学院副教授，研究方向：管理科学及人力资源。

联系电话：13786939672

联系地址：湖南省邵阳市邵阳学院七里坪校区经济与管理学院

当今社会是一个信息时代的社会，大数据处理与运用已应用到各个领域，无论是宏观领域国民经济发展的决策，还是微观领域个体经济行为的决策，都离不开统计数据的分析和处理，两者都需要利用到统计学的有关原理与方法。对于大多数地方本科院校来说，其人才培养定位一般为应用型层次的人才，对于此类学校经管类专业的学生而言，他们需要有更强的应用能力，更丰富的实践经验，才能在以后的就业中具有更强的竞争力。然而，目前多数地方本科院校经管类专业课程、特别是统计学课程在教学中存在着一些不足，制约着学生统计分析和处理应用能力的有效提高，大数据背景下地方本科院校经管类专业统计学课程教学改革势在必行。

1. **大数据对地方本科院校经管类专业统计学教学的影响**
2. **数据内容更加丰富、数据类型更加多样**

传统统计学中其数据主要来源于统计调查，获得的数据主要是由数字或文字构成且具有明显结构化特征的数据，一般可以用二维表来表示，而且易于分析和处理。大数据背景下，各业务实体获得的数据内容更加丰富，数据形式和类型更加多样，绝大部分是非结构化数据，如各种音频、视频、图片及导航等，这些数据通常信息量大、结构较为复杂，很难直接知道它所蕴含的内容，不便于用二维表来表示，数据处理难度较大。如何从海量且结构复杂的数据中提取有用的信息，是大数据理论研究的重要内容，也是各业务实体关注的问题。非结构化数据的出现，进一步丰富和扩充了统计学理论中数据的内容，客观上也要求在统计学教学中增加数据的表现形式及海量数据收集的方法等内容，让学生在系统掌握处理一般数据的基础上，也能对海量数据进行识别、分析和处理。

1. **抽样统计思想必须改变，统计分析方法必须创新**

传统统计学中的抽样调查理论是基于总体确定的基础上，采取科学的抽样方法,从总体当中抽取样本，然后用样本统计量对总体参数进行推断，从而获得总体数据的数量特征。而在大数据背景下，由于数据是海量的，总体的数量本身无法确定，从而导致无法确定抽样框，海量数据下的调查分析对象已由样本转化为总体。传统统计学中的参数估计、假设检验这些推断统计方法不适用于分析大数据，大数据环境下，必须创新统计分析方法。因此，在统计学课程教学中，要将统计面临的新问题融入到课堂中，在讲授好传统统计数据分析方法的基础上，还要介绍数据挖掘、大数据处理方法。

1. **教学方法必须转变，教学方式必须革新**

统计学是一门搜集数据、整理数据、分析数据和解释数据的方法论科学，统计学的应用性和实践性很强，主要培养学生运用统计方法和统计软件对数据进行分析和处理、解决实际问题的能力。在实际教学中，由于统计学课程包含的知识点较多，主要涉及数据的整理与显示、数据特征的度量、时间序列分析、统计指数、抽样分布、参数估计、假设检验及回归分析等，按传统的教学方法，教师在课堂上讲授这些理论知识点必然会花费较多的时间，这样势必会挤占实践教学时间，造成学生对统计软件学习不够深入，运用统计软件分析和处理数据的能力较弱。特别在大数据背景下，大数据量多而且结构复杂，简单的统计软件，如EXCEL、SPSS等难以处理大数据，在统计学教学中要引入较高级别的统计软件，如EVEIWS、SAS软件，并向学生详细介绍统计软件的操作方法。基于此，在统计学教学中，教师必须改变传统的教学方法，摒弃课堂讲授为主教学模式，多采用慕课、微课、雨课堂等新的教学方式，突破时空限制，拓展知识内容。

1. **大数据背景下地方本科院校经管类专业统计学教学存在的主要问题**
2. **教师大数据知识比较缺乏**

大数据背景对统计学教师提出更高的要求，要求统计学教师不仅要具有扎实的数学功底，而且还要熟练掌握较高级别的计算机统计软件，能将大数据理论与统计学实践有机结合起来。然而，目前许多地方本科院校经管类专业统计学教师、特别是一些年纪较大的统计学教师，计算机知识较缺乏，统计软件操作不熟练，即使是一些年轻教师，尽管具有一定的计算机基础，但他们却不能很好地将大数据与统计学实践有效结合起来，缺乏大数据分析技能，如大数据的清洗、降维、云计算、分布式计算、可视化、并行计算的hadoop、Spark、MapＲeduce等。

1. **教材内容比较陈旧**

当前，许多地方本科院校经管类专业所使用的统计学教材内容较陈旧，绝大多数统计学教材内容仍然是介绍传统意义上的统计学原理和方法，大数据理论及处理方法几乎没有涉及到，跟不上大数据时代数据分析和处理的步伐。而且，教材里面涉及到统计软件的应用、特别是较高级别的统计软件的应用很少。

**3、授课仍以课堂讲授为主**

由于缺乏激励措施，目前相当多的地方本科院校教师授课仍然采用传统的课堂讲授教学模式，重理论、轻实践，统计学教师和其他教师一样，不愿花更多的时间和精力去创新教学方法、改革教学手段，教学模式单一，基本上是以教师为主导对统计学理论知识进行讲解，一整节课都在灌输，教学简单粗放，流于形式，教师仍以完成教学任务为主，不注重教学效果，教师更多的精力放在评职称需要发表的论文或其他对其自身发展和利益最大化的事物上。

1. **大数据背景下地方本科院校经管类专业统计学教学改革策略**
2. 提升统计学课程教师专业知识技能

大数据背景下，基于微课、慕课、翻转课堂、雨课堂等新的教学方式，客观上要求统计学教师提升自身专业知识技能。因此，学院要加大统计学教师进修培训力度，出台激励措施鼓励教师、特别是年轻教师积极主动学习大数据理论和相关统计软件，提高教师大数据分析和处理的能力。当然，在提升统计学教师个体知识技能的同时，还应特别注重统计学教师团队的培养，发挥团队的作用。根据团队成员各自特长，在制作课件、录制视频、主讲、答疑、上机指导等各方面进行合理分工，整合团队资源打造统计学精品在线开放课程，拓展知识容量，把握统计学前沿知识动态。

1. 重构统计学内容教学体系

针对统计学教材内容陈旧这一问题，统计学教师在讲授好传统统计学的有关知识点后，要重点引入大数据有关知识及处理技术，以数据挖掘为契机对传统统计学教学知识点做适当删减，突出大数据理论知识和处理技术。面对海量数据，特别是一些半结构化、非结构化的数据，传统的统计技术已无法应对，此时必须运用基于大数据新的处理技术，如Hadoop、Pentaho BI、RapidMiner、Storm、HPCC等。因此，重构统计学内容教学体系，以数据挖掘为契机，培养学生既掌握传统的统计学基本知识，又具有基于数据挖掘的现代统计技术的分析和处理能力。

3、强化实践性教学

大数据时代，由于数据量大、类型和形式多样化，因而导致数据的收集、整理及分析就变得异常复杂。大数据分析是以科学的方法收集、整理和存储数据，运用大数据、云计算技术分析数据，挖掘数据内在价值，进而得出所需要的知识。基于此，大数据背景下的统计学教学应重点培养学生的数据分析、处理能力以及统计软件操作能力，强化实践教学，培养学生能够将不同形式、不同类型、不同来源的大数据进行识别、归类整理，转变成统计可以分析和处理的数据，并将分析和处理结果用于解决实际问题。

**参考文献：**

1. 袁国军，赵建中.地方应用型本科高校经管类专业统计学课程教学探索与思考[J],皖西学院学报，2017（03）：19-22
2. 翁世洲.地方本科院校经管类专业统计学课程教学改革实践与探索--以广西民族师范学院为例[J],教育现代化，2018（06）：85-86
3. 李群霞,方悦.大数据时代经管类专业应用统计学课程教学研究[J],教育教学论坛，2019（11）：172-173
4. 宋来敏，李侠.大数据对经管类专业统计学教学的影响及新模式研究[J],教育教学论坛，2019（7）：105-106