

【编委之窗】

关于经济与管理类统计学专业教学规范的若干问题

曾五一

(厦门大学 经济学院, 福建 厦门 361005)

摘 要:文章论证了制定全国经济与管理类统计学专业教学规范的必要性,提出制定规范的基本原则和基本思路。介绍了由曾五一教授牵头起草的经济与管理类统计学专业教学规范的主要内容。

关键词:经济与管理;统计学;教学规范

中图分类号:F222 **文献标识码:**A **文章编号:**1007-3116(2004)04-0012-06

最近,受教育部统计学教学指导分委员会的委托,在广泛征求全国经济与管理类统计学专业同行专家意见的基础上,由笔者牵头起草了(授经济学学士学位)的《统计学专业教学规范》,以下简称新规范。本文就此作一些说明,并谈一些个人的看法。

一、制定经济与管理类统计学专业教学规范的意义

为了进一步深化教学改革,加强对高等学校教学的宏观管理,保证人才培养的基本规格与质量。教育部有关部门提出要在对各学科的课程体系结构和教学内容等有关问题进行深入研究的基础上,制定各学科新的教学规范,并委托各学科的教学指导委员会具体完成此项工作。

对于制定统一的教学规范,有些同志存在异议。他们认为,这一做法带有“计划经济”的色彩,有可能束缚各校的手脚,不利于高校行使自主办学的权利,也不利于形成各自的办学特色。笔者认为,这里存在一些误解。首先,高等教育服务属于半公共产品,对公共产品和服务进行管理是政府本身的重要职责。其次,在市场经济条件下,政府虽然不直接安排一般商品的生产与销售,但是为了防止假冒伪劣商品的出现,保证消费者的利益,维持市场正常的经济

秩序,对于产品的质量和规格通常要给出规定的标准。同样的道理,对于高等教育所培养的人才的规格和质量提出一定的要求并不违反市场经济的原则。最后,教学规范本身是一种指导性文件。如果教学规范定得不好,会对学科的发展起到不良的影响。反之,如果规范的制定是在充分调查研究和集思广益的基础上形成的,那么它不仅不会束缚各校的手脚,而且还会对各学科的改革、发展和提高起到很好的促进作用。

现行的统计学专业教学规范是 1998 年教育部对原有的本科专业目录进行调整修订后颁布的。对促进统计学专业的改革,规范统计学专业的办学起到一定的作用。但是,从几年的实践看,原规范也存在一些有待解决的问题。其一是内容比较简单,不够完整。随着形势的发展,需要加以补充和完善。其二,本科专业目录将统计学作为理学的一个门类,同时规定可以授理学学位和经济学学位。原规范对授不同学位的统计学专业的特点考虑不够,其课程体系和教学内容主要是根据以往数理统计学专业的培养目标和知识体系要求制定的,不太适合经济与管理类统计学专业。其中第二个问题是比较大的问题,笔者认为有必要作进一步分析与论证。

统计学是有关如何测定、收集和分析反映客观

收稿日期:2004-05-24

作者简介:曾五一(1953-),男,福建省泉州市人,教授,博士生导师。研究方向:宏观经济数量分析、国民经济核算、统计理论与方法。

本规范的初稿由厦门大学曾五一教授起草,2004年1月在天津专门召开了讨论会广泛征求意见。西南财经大学庞皓教授、天津财经大学肖红叶教授、东北财经大学蒋萍教授和各有院校专家学者提了许多建设性的意见。会后,曾五一教授根据大家的意见,作了进一步的修改与补充。

现象总体数量的数据,以便给出正确认识的方法论科学。正是由于各种统计学都具有这一共性,所以能够形成一个学科。但是,还应该看到,根据统计学研究的对象不同,统计学可以分为两大类:一类是以抽象的数量为研究对象,研究一般的收集数据、分析数据方法的理论统计学。另一类是以各个不同领域的具体数量为研究对象的应用统计学。前一类统计学具有通用方法论的理学性质,其特点是计量不计质。后一类统计学则与各不同领域的实质性学科有着非常密切的联系,是有具体对象的方法论,因而具有复合性学科和边缘学科的性质。所谓应用既包括一般统计方法的应用,更包括各自领域实质性科学理论的应用。经济与管理统计学是以经济与管理领域的数量为对象的方法论科学。要在经济管理领域应用统计方法,必须解决如何科学地测定经济现象即如何科学地设置指标的问题,这就离不开对有关现象的质的研究。要对经济和管理问题进行统计分析,也必须以有关经济理论为指导。因此,经济与管理统计学的特点是在质与量的紧密联系中,研究事物的数量特征和数量表现。不仅如此,由于社会经济现象所具有的复杂性和特殊性,经济与管理统计学不仅要应用一般的统计方法,而且还需要研究自己独特的方法,如指数方法、核算方法、综合评价方法等等。

从我国的历史与现状看,统计学专业的办学方向也有两种模式:一是强调各类统计学所具有的共性。这种模式主要培养学生掌握通用的统计方法和理论。它肯定统计学的“理学性质”,按照理学类学科的特点设置课程,概率论和各种数理统计方法等通用的统计方法论在课程中占有较大份量。其培养目标是有良好的数学基础、熟练掌握统计学基本理论与各种方法,同时有一定的专门领域的知识,能够适应各个不同领域的统计工作和统计研究的统计人才。二是强调各类统计学的个性,对于经济与管理统计学来说,就是强调其与经济学和管理学科的密切联系,按照经济管理类学科的特点设置课程,除统计学本身的专业课外,经济与管理类的课程占相当大的份量。其培养目标是所谓的“复合型人才”,即具有坚实的经济与管理理论功底、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经济统计人才。这种人才既是统计人才又是经济管理人才。上述两种模式培养的人才,社会都会有一定需求。从我国的国情看,现阶段后一种模式培养的人才市场需求要更大一些。应该根据“百花齐

放,百家争鸣”的方针,允许多种办学模式同时并存,由各院校根据自己的特色和市场对有关人才需求的大小,自主选择合适的办学模式。

为了更好地满足新世纪对统计人才的需要,无论是理学类统计专业还是经济与管理类统计专业都有一个如何面向未来,面向世界,加强自身的建设,更好地与国际接轨的问题。但是,这两类专业的培养目标不同,知识体系也有相当大的差异,难以互相取代。如果用同一个教学规范来指导两类专业,很可能限制了各自的发展空间,对于整个统计学科的建设 and 两类统计专业的发展都是不利的。

2003年11月,教育部统计学教学指导分委员会在厦门召开年会,会上各方面的专家达成共识。为了促进统计学的学科建设和发展,有必要按授予学位的不同,分别制定教学规范。目前,先分别制定“数理统计学专业”和“经济与管理统计学专业”即授理学学位的统计学专业和授经济学学位的统计学专业的教学规范。今后条件成熟时,还将制定医学与生物统计学等专业的教学规范。

二、制定经济与管理类统计学专业教学规范的基本原则

在制定教学规范时,主要考虑了以下几条原则:

(一)在明确人才培养目标的基础上制定教学规范,设置课程体系

要科学地制定教学规范,必须首先明确本专业的培养目标。高校经济与管理类统计专业本科培养目标模式的一种简明提法是:培养“宽口径、厚基础、重应用、高素质”德才兼备、一专多能的经济与管理类统计人才。所谓“宽口径”,是指所培养的学生有广泛的适应性,既是统计人才又是经济管理人才,其知识结构能够适应现代市场经济发展对“复合型”人才的要求。不仅能胜任基层企业和政府部门的日常统计业务,而且能从事市场调查、经济预测、信息分析和其他经济管理工作。所谓“厚基础”,是指所培养的学生有较扎实的经济与管理的理论基础、计算机基础、统计学基础和数学基础。只有基础厚,后劲才能大,才有可能应付外部复杂多变的环境,并及时根据不同岗位的需要学习和掌握新知识,有效地处理工作中遇到的新情况。所谓“重应用”,是指所培养的学生主要是应用型经济统计人才。对于这一类人才而言,毕业之后大部分是在实际部门从事经济统计和其他经济管理工作。

因此,要着重培养学生应用经济理论和统计方

法去处理问题的能力,包括调查研究、分析和预测和参与政策咨询和决策的能力等等。所谓“高素质”,是指所培养的学生有较高的综合素质,包括品德素质、心理素质和较强的获取知识、更新知识和进行知识创新的能力。教学规范的制定是为实现专业的培养目标服务的。新世纪我国经济与管理类统计专业的课程体系,必须密切结合我国社会主义市场经济的发展对人才的需要,紧紧围绕上述培养目标去安排和设计。

(二)既要注意与国际接轨,又要密切联系中国的国情

在经济全球化日益发展的今天,合格的经济与管理类统计人才必须具备国际视野,能够参与国际间的对话、竞争与合作。因此,制定经济与管理类统计专业的教学规范,有必要十分注意与国际的接轨问题。既要在一般统计理论方法上与国际接轨,也要在经济统计和国民经济核算等方面与国际接轨。无论是课程的设置还是教学内容选择,都应该充分参考国际上发达国家高等院校相关专业的经验。但是,我们又不应该完全照搬国外的现成模式。这是因为,本专业培养的人才属于经济与管理领域的应用型人才,脱离本国的实际是不可能取得成功的。

(三)按照“少而精”的原则确定专业主干课程

在课程体系的设置中,专业主干课程的确定具有特别重要的意义。它不仅可以使掌握必备的专业基础知识,保证统计专业人才培养的基本标准,而且有利于加强统计教学的宏观管理与评估。我国目前开设经济与管理类统计专业的高等院校有100多所,各校的具体情况有所不同。由于总学时的限制,统计专业主干课程不可能开很多,每门课程的课时也不可能无限延长。另外,如果必修课规定过多,对于体现各校的特色也是不利的。因此,应在充分调查研究的基础上,提出若干门“少而精”的专业主干课程,作为经济与管理类统计专业应具备的“最基本要求”。实际执行中,各校可根据自己的特点适当增加和调整,以充分体现各自的特色与办学自主权。这样提出的指导性方案才会具有“广泛的适用性”,并在教学实践中真正得到贯彻和执行。

(四)与时俱进,构建合适的教学内容体系

教学规范不仅要确定本专业应开设的课程,而且还要构建与培养目标相适应的教学内容体系。为此,各门课程都要根据时代的发展,不断补充和引进新的教学内容。作为新世纪经济与管理类统计专业的教材,不能只是简单地向理学类统计专业的教学内

容靠拢,而应该根据自身的特点,既适当增加一些在经济社会分析中有良好应用前景的数理统计理论与方法的内容,又适当增补经济社会统计方面的最新进展。同时还要注意删除过时的和不适用的内容。尽可能做到既反映本门学科的先进水平,又比较简明易懂,便于教学。

(五)课程的安排要循序渐进,统筹兼顾,防止低水平重复

适应未来需要的经济管理类统计人才必须掌握多方面的知识和能力,各种知识是相互联系的,各门课程在内容上难免有所交叉。为了提高学习的效率,在制定教学规范时,对各门课程的教学内容应作必要的协调和适当的分工,尽可能做到循序渐进、统筹兼顾,特别要防止低水平重复。

三、关于课程体系的设置 与教学内容安排

完整的课程体系应包括:公共基础课、专业基础课、专业主干课、专业选修课与其它选修课。这里着重讨论经济与管理类统计专业基础课和专业主干课的设置和教学内容的安排问题。

(一)关于专业基础课

经济与管理类统计专业的专业基础课包括两大类:数学与计算机类基础课和经济与管理类基础课。

数学与计算机类课程在财经类院校中一般被作为公共基础课,而在综合性大学中,除理工类与财经类专业外,还存在人文科学类的专业,各类专业的数学和计算机基础要求不同。另外,与其他经济管理类专业相比,统计学专业的数学和计算机基础要求应该更高些。所以,我们将其列为专业基础课。内容包括:微积分、线性代数、概率论和计算机应用基础。数学课的教学内容按研究生入学考试数学3的要求,其中的数理统计学作为专业主干课另行开设。计算机应用基础至少应达到计算机二级考试的程度。

目前大多数财经类院校开设的经济管理类基础课是所谓的“经济学核心课”。这是经教育部经济学教学指导委员会研究通过的授经济学学位的学生必修的课程。一共有八门,它们是:政治经济学、西方经济学、国际经济学、财政学、金融学、会计学、计量经济学和统计学。笔者认为,经济管理类统计专业的毕业生既然要授经济学学位,原则上也应开设主要的经济学核心课程,这是强化经济管理类统计

学专业学生经济理论基础的要求。但是,考虑到统计学专业的特点,也有必要作适当的调整。第一,统计学专业的统计学课程和经济计量学课程的要求高于其他经济类专业,可另行开设。政治经济学可作为公共基础课中的政治课,适当减少课时。第二,为了给各校统计学专业留下特色办学的空间,要求普遍开设的课程只保留:宏观经济学、微观经济学和会计学等三门课程。其他经济学核心课以及管理学原理等课程,可由各校自选 1~2 门作为专业基础课。

(二) 关于方法类专业主干课

统计学是一门方法论科学,理论方法类的课程理应占有较大的比重。过去,我国的经济管理类统计专业的理论方法课程内容陈旧,较少运用现代统计方法,计算机的训练也很不够。对此,各校都在进行探索和改革。目前出现的新问题是:存在照搬理学类统计专业课程的倾向,增加的课程过多,且相互间衔接不好,低水平重复的现象颇为严重。另外,统计方法类课程与计算机应用相互脱节,存在“两张皮”的现象。为了解决这些问题,笔者曾经提出,可根据经济与管理类统计类专业的特点,将现有的多门方法类课程,删繁就简,取其精华,归并为三门主干课程:1.《统计学基础》(包括原来《统计学原理》和《数理统计学》的主要内容);2.《现代统计分析方法》(包括在经济管理方面得到较多应用并且已经比较成熟的各类现代统计方法);3.《经济计量学》(包括回归分析和时间序列分析等)。理论方法类课程的教材建设和讲授都要与计算机软件的应用密切结合。例如,讲授《统计学基础》结合 EXCEL 软件,讲授《计量经济学》结合 Eviews,讲授《现代统计分析方法》结合 SPSS 或 SAS。这样可以让学生一边学习理论方法,一边上机运算,更好地掌握利用计算机进行分析的能力。根据经济与管理类统计学专业培养的学生绝大部分毕业以后并不从事数理统计方法论研究的现状,笔者主张作为“最基本要求”的统计方法类课程,主要讲授统计技术、基本思想和具体应用,除十分必要外,一般不作过多的数学证明与推导。对于想继续深造和对统计方法的数学背景感兴趣的学生,可以在选修课中开设相应的课程满足其需求。在具体执行中,各校还可以根据自己的情况,增加教学内容并提出更高的要求。这一方案的特点是可以避免课程内容的重复,提高学生学习的主动性,同时为各校的特色办学留下较大的空间。但教材建设的任务较重,对师资的要求比较高,对学生严格的数学思维训练可能会有所不足。2004 年元月

在天津召开全国统计学专业(授予经济学学位)课程体系讨论会上,该方案未得到多数同志的赞同。因此,在最终提出的教学规范方案中,理论方法类的主干课程仍基本上按传统的课程列出,包括:统计学概论、数理统计学、应用多元统计分析、应用时间序列分析、抽样技术与应用等六门。但适当减少了每门课程的课时,并对各门课程的内容作了必要的协调。例如,《统计学概论》作为统计专业的入门课程,主要讲授统计思想和基本方法,使学生对统计学有一个较为全面的了解。《数理统计》则主要讲授统计学方法背后的数学原理。

(三) 关于应用类专业主干课

过去,我国应用类经济统计课程分得过细。特别是部门统计,相当一部分是统计学原理加简单的部门统计指标解释,缺少理论内涵,内容也相当重复。近年来,情况已有较大的改变。各校普遍压缩了原有的部门统计课程,并在对原有的课程进行精选、归并、充实和提高的基础上,开设了《国民经济统计学》和《企业经济统计学》等两门主干课程。笔者认为,在新的课程体系方案中,仍可保留这两门课程。但在教学内容上应进行必要的修订和补充。《国民经济统计学》应减少原有关于 MPS 体系的论述,补充 1993 年 SNA 的有关原理和我国新国民经济核算体系的论述,适当增加有关国民经济统计的具体应用和宏观经济统计分析方面的内容。现有的《企业经济统计学》教材是为了取代原有的各部门统计教材而编写的,在统计教育改革中曾发挥了很好的作用。但是,其内容和体系已不适应新形势发展对微观经济统计的要求。建议改名为《企业经营统计学》,更多地从企业经营的角度而不是部门统计的角度来阐述统计方法在企业经营中的应用问题。从我国市场经济发展对人才的需求看,《企业经营统计学》将是大有可为的。由于近年来统计学在金融、投资等方面得到广泛应用,新规范中还增列了《货币与金融统计学》和《证券投资分析》两门课程。同时规定,除《国民经济统计学》为必须开设的课程外,其他可由各校根据自己的特色选开 1~2 门。

应当指出,新规范只是给出了经济与管理类统计专业课程体系的基本框架。为了促进全国经济与管理类统计学专业的改革与发展,有必要根据新规范编写主要专业主干课程的教学大纲和相应的教材。最近,已有国家级出版社向笔者表示了出版经济与管理类统计学系列教材的意向。经济与管理类统计专业课程体系的建设是一项复杂的系统工程,

需要全国的统计教育工作者的共同努力,笔者呼吁 该项工程贡献自己的力量。
更多的专家学者关心和参与这项工作,为早日完成

参考文献

- [1] 袁 卫.我国统计高等教育的回顾与前瞻[J].统计研究,2001,(1).
[2] 曾五一.关于经济管理类统计学专业课程设置的几点意见[J].统计教育,1999,(4).
[3] 曾五一.关于经济统计学若干问题的思考[J].统计研究,1999,(11).

(责任编辑:马 慧)

附录:

统计学专业教学规范

(授经济学学士学位)

(征求意见稿)

一、业务培养目标

授经济学学士学位的统计专业的培养目标是:培养德才兼备、具有广泛适应性的“复合型和应用型”经济与管理类高素质统计人才。其毕业生既能胜任企业和政府部门的统计业务,又能从事市场调查、经济预测、经济信息分析和其他经济管理工作。其中一部分,可进一步攻读更高一级的学位。

二、业务培养要求

授经济学学士学位的统计专业毕业生应达到:

1. 有坚实的经济与管理的理论基础、较好的数学基础和外语水平;
2. 掌握统计学的基本理论、基本方法和有关计算机的操作技能,具有设计数据采集方案、进行统计调查和统计分析的基本能力。至少能熟练使用一种统计软件包。
3. 具有较强的应用经济与管理理论和有关统计方法去处理和分析社会经济问题的能力,包括进行市场调查、经济分析、经济预测和政策咨询的能力。
4. 掌握资料查询、文献检索和运用现代信息技术获取信息与处理信息的基本方法,具有较强的获取知识、更新知识的能力和一定的进行知识创新的能力。

三、课程结构

(一)公共基础课(按教育部的统一规定)

(二)专业基础课

微积分、线性代数、概率论、计算机应用基础、宏观经济学、微观经济学、会计学。除此以外,在管理学、金融学、国际经济学、财政学等课程中由各校自选 1~2 门。

(三)专业主干课

统计学概论、数理统计学、应用多元统计分析、应用时间序列分析、抽样技术与应用、计量经济学、国民经济统计学。除此以外,在企业经营统计学、货币与金融统计学、证券投资分析等课程中,由各校根据自己的特色选开 1~2 门,其他未列入主干课的可作为专业选修课。

(四)专业选修课

选修课可分为方法与应用两大类,要求学生必须在两类课程中各修 3 门以上。选修课可根据各校的具体情况确定,不要求完全一致。方法类选修课主要有:非参数统计、贝叶斯统计、统计预测和决策、运筹学、探索性数据分析、统计计算、数据挖掘技术、SAS 软件包应用、随机过程初步、统计专业英语等。应用类选修课主要有:保险精算、质量管理与质量控制、人口统计专题、社会与科技统计专题、环境与资源统计专题、部门经济统计专题、市场调查和民意测验等。有条件的学校还可考虑开设统计科研和调查专题课程,结合实际案例开展教学。

(五)其他选修课

其他选修课是为拓宽学生知识面而设置的课程,由学生根据自己的兴趣和今后拟研究方向去自由选修。

四、其他教学环节

其他教学环节包括军训、社会调查、统计实习和毕业论文写作等。

五、主要课程的内容

(一)公共基础课内容按教育部的统一规定

(二)专业基础课

数学类基础课的内容按研究生入学考试数学3的要求。

计算机类基础课的内容按计算机一级考试和二级考试的要求。

经济与管理类基础课(除统计学和计量经济学外的其他经济学与工商管理核心课程)的内容根据教育部经济学教学指导委员会与工商管理教学指导委员会的规定。

(三) 专业主干课

1. 统计学概论(建议周学时 3+1)

要求通过本门课程的学习,了解统计学所包含的基本内容和统计学的基本思想,掌握经济与管理中常用的统计方法,能够运用 EXCEL 软件进行基本的统计计算与分析。主要内容有统计学的基本概念、统计数据的搜集、整理和显示、抽样分布、估计和检验、简单相关和回归分析、确定性时间序列分析、统计指数、综合评价等。

2. 数理统计学(建议周学时 3)

要求通过本门课程的学习,了解比较严密的统计学的数学表达方式,培养统计学的数理思维,为进一步学习打下良好基础。主要内容有统计量及其分布、参数估计、假设检验、方差分析、相关与回归分析等。

3. 应用多元统计分析(建议周学时 3+1)

要求通过本门课程学习,掌握经济与管理中常用的多元统计方法,并能运用有关的统计软件包进行计算与分析。主要内容有多元抽样分布、判别分析、聚类分析、因子分析、主成分分析、有关软件包的应用。

4. 应用时间序列分析(建议周学时 2+1)

要求通过本门课程的学习,学习掌握经济与管理中常用的随机时间序列分析的理论方法,并能运用有关的统计软件包进行计算与分析。主要内容有时间序列分析的基本概念、平稳时间序列模型分析、非平稳时间序列模型分析、季节性时间序列模型分析等。

5. 抽样技术与应用(建议周学时 2)

要求通过本门课程的学习,学习掌握经济与管理中常用的抽样调查方法和技术,了解抽样技术在实践中的具体应用。主要内容有抽样调查的意义和作用、抽样调查的一般程序、抽样误差与非抽样误

差、纯随机抽样、分成抽样、整群抽样、多阶段抽样、抽样技术在实践中的应用等。

6. 计量经济学(建议周学时 3+1)

要求通过本门课程的学习,掌握计量经济学的基本原理和方法,并能够利用有关软件包建立经济计量模型,对实际经济问题进行定量分析。主要内容有单方程模型、联立方程模型、经济计量模型的应用、计量分析软件包等。

7. 国民经济统计学(建议周学时 4)

要求通过本门课程的学习,掌握国民经济核算的理论方法,了解反映国民经济基本数量关系的指标体系。能够利用有关指标和统计方法对宏观经济问题进行研究分析。主要内容有国民经济分类、国内生产总值核算、投入产出核算、资金流量核算、资产负债核算、国际收支核算、国民帐户、价格统计、国民经济统计分析等。

8. 企业经营统计学(建议周学时 3)

要求通过本门课程的学习,掌握企业经营统计的理论方法,了解反映企业经营状况的指标体系。能够利用有关指标和统计方法研究和分析企业经营中的各种问题。主要内容有产出统计、产品质量统计和质量控制、企业人力资源统计、原材料、能源统计、固定资产统计、财务成本统计、经济效益统计、市场调查和市场预测、企业经营综合统计分析等。

9. 证券投资分析(建议周学时 3)

要求通过本门课程的学习,掌握证券投资分析的基本方法,能够利用有关方法研究和分析证券价格变动的动向,并在此基础上选择正确的投资策略。主要内容有证券市场概述、证券价格的基础分析、图形分析、技术指标分析、证券投资策略等。

10. 货币金融统计学(建议周学时 3)

要求通过本门课程的学习,掌握货币与金融统计的基本理论和方法,能够与国民经济核算结合起来进行金融统计分析。主要内容有货币与金融统计的基本范畴和核算准则、金融公司的分类、金融交易的分类、货币、信贷与债务统计、金融统计、金融监管统计、金融规划及货币与金融统计的综合运用。

(四) 专业选修课应当是对某些专门领域统计知识的介绍,或对主干课中已涉及的一些专题的进一步讨论。内容由各校自行决定。

(五) 其他选修课的内容由各校自行决定。

前面为授课课时,后为上机课时。以下相同。