

基于国家标准学科分类的统计学 科体系研究

杨 灿 董海龙

内容提要:统计学科体系及其分类是统计学的基本理论问题之一。本文围绕中国两次颁布的国家标准《学科分类与代码(GB/T 13745)》,探讨其中有关统计学科分类的变化、进展、问题和症结,并结合“大统计”思想在中国践行的历程,提出若干新的理论思考。文章认为:数理统计学与经济统计学之间并非简单的“理论”与“应用”关系;目前的统计学科分类体系还值得斟酌和改进;大统计学已经超越了“人文与社会科学”的范畴,具有独特的跨学科门类性质;同时,大统计学只是一个松散的学科群,其分支大都具有“学科归属的二重性”。充分正视这些学科特点,可为正确处理我国高等院校的统计专业设置等问题提供重要依据。

关键词:统计学;学科分类;修订;专业设置;问题

中图分类号: C829.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-4565(2010)01-0050-07

Study on Statistical Discipline System Based on the National Standard Subject Categories

Yang Can & Dong Hailong

Abstract: Statistical discipline system and its classification is an elementary problem in statistics. This paper centers on China's two national standards "Classification and code of disciplines(GB/T 13745)", discusses the change, progress, problems and crux of classification of some related statistical discipline. Meanwhile, according to the practical process of the idea of general statistics in China, we propose a number of new theoretical thinking. We conclude that the relationship between mathematical statistics and economic statistics is not just like "theory" and "practice"; also, there is room for deliberation and improvement of classification of statistical discipline; general statistics is a distinct interdisciplinary category which has transcended the confines of humanities and social sciences; additionally, general statistics is a loose group of subjects whose subfield has the character of belonging to two kinds of disciplines. Facing up to these characters can provide essential guidance on tackling problems like statistical specialties setting in Chinese institutions of higher learning.

Key words: Statistics; Classification of discipline; Revision; Problem

一、统计学科体系与统计学科分类

关于统计学的学科体系及其分类问题,是统计学的重要基本理论问题之一。“数百年来关于这类问题的争论可谓头绪纷繁,莫衷一是。几乎每一代统计学者都曾试图对此给出一劳永逸的结论,然而,问题却迄今未获圆满解决。其实,上述问题正是关乎统计学的学科建设和发展方向的基本理论问题,而不同时代的统计学者却是站在科学发展历史阶梯的相应位置上观察和思考这些问题的,囿于其时其地统计理论和应用的既有条件和有限事实,据以

概括出的观点和认识就不能不带有鲜明的历史印记。”(杨灿,1993)鉴于此类问题在中国现行的教育、科研等体制下所具有的特殊敏感性和重要性,若不能科学地认识并正确地对待,将对统计学科的发展建设引发种种无益的干扰和不利的影 响。需要给予审慎的思考和透彻的研究。

关于统计学的学科体系问题的认识集中体现于相应的学科分类中。我国分别于 1992 年和 2009 年先后两次制定和颁布国家标准《学科分类与代码》(GB/T 13745-1992 & 2009),其中有关统计学科的

内容、分类和变化在相当程度上反映了人们在当时条件下对于该学科基本问题的一般认识,既包括了众多学者通过长期探索取得的相关成果和进展,也昭示了若干尚未科学认识、合理解决、有待进一步商榷的问题,本文拟围绕这些问题展开更为系统、透彻的研究。

二、1992年国标学科分类中的统计学科组成及其存在的问题

自 1950 年代至 1980 年代初期,我国学术界沿袭前苏联的社会统计学派观点,普遍认同“统计学”即“社会经济统计学”,是一门专门研究大量社会经济现象数量方面的社会科学;而“数理统计学”则属于数学学科。社会经济统计学与数理统计学两者之间泾渭分明。

然而,也有另一种相反的观点,认为“现代统计学,也即数理统计学,是以概率论数学理论为基础的一门应用数学”;“国际科学界只有一门统计科学,也即作为应用数学分支的数理统计学”。赞同这一观点的学者们,或者认为“社会经济统计学是一门应用数学,……是精确描述和推断社会经济发展规律的数学工具”,将经济统计学视为数理统计学的应用分支;或者认为经济统计学属于经济学,社会统计学属于社会学,人口统计学属于人口学,如此等等。由此引发了统计学是一门还是两门,以及两门(或各门)统计学之间的相互关系的大讨论。这些讨论在某种程度上乃是社会统计学派与数理统计学派之间长期存在的历史争论的延续,当然也被赋予了若干新的时代内涵。

通过这种学术讨论,已有部分学者开始意识到社会经济统计学与数理统计学两者不应相互排斥、而应彼此结合,进而还认为两者之间有着某种共同的方法论基础和学科属性。这种认识自 1990 年前后开始得到强化,发展到一定程度,就导致了“大统计”思想在中国的形成和践行。所谓“大统计”,在很大程度上乃是基于这样一个事实:无论社会经济统计学还是数理统计学都只是“统计学”的分支而非全部,或者说,两者同属于一个更大的“统计学科体系”。而关于完整的统计学科体系的构成问题,自然成为 1990 年代以来众多学者热议的话题,引发了大量的讨论。

1992 年国家标准《学科分类与代码》(GB/T

13745-1992)就是在这—讨论刚刚开始酝酿(但还远未结束或达成共识)的背景下制定和颁布的。它部分地体现了有关讨论中取得的某些进展,但也遗留了若干问题,甚至引发一些新的分歧。1992 年国标学科分类中的统计学科组成如表 1 所示。

表 1 1992 年国标学科分类中的
一级学科“统计学(910)”

代码	学科名称	代码	学科名称
91010	统计学史	9104020	文化与体育统计学
91015	理论统计学	9104030	卫生统计学
9101510	统计调查分析理论	9104040	司法统计学
9101520	统计核算理论	9104050	社会福利与社会保障统计学
9101530	统计监督理论	9104060	生活质量统计学
9101540	统计预测理论	9104099	社会统计学其他学科
9101550	统计逻辑学	91045	人口统计学
9101599	理论统计学其他学科	91050	环境与生态统计学
91020	统计法学	9105010	自然资源统计学
91025	描述统计学	9105020	环境统计学
	数理统计学(见数学, 11067)	9105030	生态平衡统计学
91030	经济统计学	9105099	环境与生态统计学其他学科
9103010	宏观经济统计学	91055	国际统计学
9103020	微观经济统计学	9105510	国际标准分类统计学
9103099	经济统计学其他学科	9105520	国际核算体系与方法论体系
91035	科学技术统计学	9105530	国际比较统计学
91040	社会统计学	9105599	国际统计学其他学科
9104010	教育统计学	91099	统计学其他学科

在 1992 年国家标准《学科分类与代码》中,有关“统计学”分类的一个最为显著的进展就是:它被从经济学等学科中划分出来,上升到了一级学科的地位,忝列“人文与社会科学”门类之末(全部学科分为五大学科门类、58 个一级学科,以及数量可观的二、三级学科)。而且,人们开始以超越既往的狭隘学派观点(狭隘的社会统计或数理统计学派观点)的视野来认识和构筑统计学科体系,进而探索

参见戴世光:《积极发展科学的统计学,为我国早日实现四个现代化服务》,《经济研究》,1979(2);《实践是检验统计科学的唯一标准》,《统计研究》(第 1 辑),中国财政经济出版社,1980,第 56 - 82 页;《实事求是研究统计科学理论问题的指导思想——评苏联统计理论及其“社会经济统计学”》,《经济理论与经济管理》,1982(4)。

参见贺铿:《社会经济统计学的任务性质和研究对象》,《湖北财经学院学报》,1980(3)。

怎样更好地拓展统计学的研究领域和应用范围,梳理统计学的内部结构及其相互关系。但限于当时的条件,这个统计学科体系的分类还存在着种种问题。主要有:

1. 未能完整反映统计学科体系的全貌。事实上,即便是在 1992 年国家标准《学科分类与代码》中,除了统计学(910)和数理统计学(11067)之外,也还存在着诸多涉及不同学科领域(学科门类或一、二级学科)的统计学分支或相关学科。统计学与其他学科的这种交叉关系还没有被完整地揭示出来,具体情况参见表 2。由表 2 可知,在 1992 年国家标准《学科分类与代码》中,只是部分地体现了统计学(910)与数学(数理统计学)、医学(卫生统计学)、社会学(社会统计学)以及教育学(教育统计学)的交叉关系,却遗漏了许多其他的统计学科,其中甚至包括像生物统计学、医学与药物统计学、统计物理学、劳动统计学、图书馆统计学以及统计应用数学这样重要的统计分支。

表 2 1992年国标学科分类中的相关统计学科

所属学科门类	所属一级学科	与统计学相关的二、三级学科
A. 自然科学	110 数学	概率论、数理统计学、应用统计学、应用数学
	130 力学	统计力学
	140 物理学	统计物理学、统计无线电物理
	160 天文学	天体测量学
	180 生物学	生物数学(包括生物统计学等)
B. 农业科学	220 林学	森林统计学
C. 医药科学	310 基础医学	医学统计学
	330 预防医学与卫生学	卫生统计学(见统计学,9104030)
	350 药学	药物统计学
D. 工程与技术科学	630 管理学	管理计量学、科学计量学
E. 人文与社会科学	790 经济学	世界经济统计、数量经济学、劳动统计学
	840 社会学	社会统计学(见统计学,91040)
	870 图书馆、情报与文献学	图书馆统计学、文献计量学、情报计量学
	880 教育学	教育统计学(见统计学,9104010)
	910 统计学	(详见上表 1)

2 未能准确把握统计学科体系的内在结构及其相互关系。例如,有关理论统计学与应用统计学、描述统计学与推断统计学的界定不够科学,彼此关系也不够明确。有“描述统计学”而无相应的“推断统计学”,有“理论统计学”而无相应的“应用统计学”;“理论统计学”二级学科之下的三级学科设置也缺乏合理性,部分学科内容空洞,部分学科与其他统计

分支内容重复。

3 设置了一些不必要的统计学科,遗漏了一些比较重要的统计学科。前者如统计法学和国际统计学,后者如气象统计学、地(地质)统计学,等等。

4 完整的大统计学的门类归属尚待明确。这个问题留待后述。

三、2009年国标学科分类中的统计学科设置及其调整情况

针对以上问题,理论界进行了不懈的后续探讨,并取得了若干重要的进展,达成了诸多有益的共识(何锦义、吕忠伟,2008),其部分成果体现在国家标准化管理委员会于 2009 年 5 月修订、颁布的《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009)中。该新国家标准已于 2009 年 11 月起实施,其中的统计学科设置情况如表 3 所示。

调整后的统计学科共包含 10 个二级学科、36 个三级学科(含参见关系明确的统计学科,下同)。表面上看,这比原来的 12 个二级学科、36 个三级学科在数目上只是略有减少,但重要的变化是学科内部分支及其结构关系方面的增删、调整和充实,包括:

1. 取消了 4 个二级学科、12 个三级学科。具体情况是:取消了理论统计学、描述统计学、统计法学和国际统计学 4 个二级学科,及其下属的 10 个三级学科;取消了数理统计学下属的“数理统计学其他学科”(三级学科);取消了原来社会统计学中的“卫生统计学(910.4030)”,将其调整为预防医学与公共卫生学中的二级学科(330.72)。

2 新增了 2 个二级学科、12 个三级学科。具体情况是:补充了“应用统计数学(110.71)”及其下属的 5 个参见学科(三级),并增设“统计计算(110.7135)”学科,删除原来的“应用统计数学其他学科(110.7199)”;补充了“经济计量学”和“劳动统计学”两个参见学科(三级);在统计学一级学科下增设“生物与医学统计学(910.60)”二级学科,将原来生物数学(180.11)中的“生物统计学”调整为这里的三级学科(910.6010),将原来基础医学中的“医学统计学(310.57)”作为参见项引入生物与医学统计学,将预防医学与公共卫生学下属的“卫生统计学”作为参见项引入生物与医学统计学,再补充设立“生物与医学统计学其他学科(910.6099)”;

增设了数理统计学下属的“空间统计”三级学科(110.6765)。

表 3 新国标学科分类(GB/T 13745-2009)
中的统计学科体系

代码	学科名称	代码	学科名称
91010	统计学史	7903520	经济计量学
11067	数理统计学	9103099	经济统计学其他学科
1106710	抽样理论	91035	科学技术统计学
1106715	假设检验	91040	社会统计学
1106720	非参数统计	9104010	教育统计学
1106725	方差分析	9104020	文化与体育统计学
1106730	相关回归分析	9104040	司法统计学
1106735	统计推断	8407425	劳动统计学
1106740	贝叶斯统计	9104050	社会保障统计学
1106745	试验设计	9104060	生活质量统计学
1106750	多元分析	9104099	社会统计学其他学科
1106755	统计判决理论	91045	人口统计学
1106760	时间序列分析	91050	环境与生态统计学
1106765	空间统计	9105010	资源统计学
11071	应用统计数学	9105020	环境统计学
1107110	统计质量控制	9105030	生态统计学
1107120	可靠性数学	9105099	环境与生态统计学其他学科
1107130	保险数学	91060	生物与医学统计学
1107135	统计计算	9106010	生物统计学
1107140	统计模拟	31057	医学统计学
91030	经济统计学	33072	卫生统计学
9103015	国民经济核算	9106099	生物与医学统计学其他学科
9103025	经济统计分析	91099	统计学其他学科

注:表中用斜体文字表示的项目为“统计学(910)的“参见学科”,也即被归入其他一级学科或学科门类的统计学分支(二级或三级学科)。

3. 调整了部分学科的名称或内容。具体情况是:将原“统计核算理论(9101520)”与“宏观经济统计学(9103010)”归并,调整为“国民经济核算(9103015)”,使其符合学科实际与国际规范;将原“微观经济统计学(9103020)”改造为“经济统计分析(9103025)”,这似应理解为涵盖微观和中观层面的各种经营管理统计方法及其分析应用的经济统计分支;将“社会福利与社会保障统计学(9104050)”更名为“社会保障统计学”;将“自然资源统计学(9105010)”更名为“资源统计学”;将“生态平衡统计学(9105030)”更名为“生态统计学”。

比较和分析表明,经过上述调整,新的国标统计学分类在外延范围上得到了一定延伸和拓展,内容更趋充实、完整;在内部关系上得到了适当梳理和归纳,结构更趋简洁,体系更趋合理;删除了若干互相重叠或形同虚设的分支学科,补充或增设了一些已有的或新兴的分支学科;有关学科的名称更为准确、

规范。综观此次“国家标准学科分类”修订的全面情况,有关统计学分类的修订和变动是力度最大的,就其效果而言,显然在整体上大大改善了原有的统计学分类体系。但在充分肯定其进展和成绩的同时,也应看到,该分类仍然遗留了一些问题,并引发若干新的思考。

四、关于统计学分类问题的若干理论思考

(一)理论统计学与应用统计学的关系问题

在新的国标统计学分类中,取消“理论统计学”类别不失为一种明智的做法。但其依据何在,怎样看待理论统计学与应用统计学的关系,却仍然值得斟酌和探讨。

事实上,在学科分类中取消“理论统计学”类别,并不等于否定了统计学中“理论”与“应用”分支的存在,只是因为许多场合,两者不便明确区分而已。例如,数理统计学到底是“理论”抑或“应用”的统计学?同样,经济统计学到底是“理论”抑或“应用”的统计学?诸如此类的问题是很难一概而论的。

有学者认为,数理统计学就是该分类中的理论统计学,因为数理统计方法具有通用性,放之四海而皆准;数理统计方法运用于不同的现象领域,就形成不同的应用统计学分支。例如,数理统计方法应用于生物学领域就形成生物统计学,应用于物理学领域就形成统计物理学,应用于医学和药学领域就形成医学统计学和药物统计学,这些都是顺理成章的。依此类推,似乎数理统计方法应用于经济学、社会学和人口学领域,就可以分别形成经济统计学、社会统计学和人口统计学。然而这种推论过于简单、牵强和理想化,并不符合实际情况。我们不妨做一个比较。

倘若说,生物统计学、农业实验统计学、医学和药物统计学等是数理统计学的应用分支,这基本符合实际。因为:(1)数理统计的早期理论积累大多都是建立在生物研究、农田实验、医学和药物实验等数据分析基础之上的;(2)生物学、农学、医学和药学等领域中所运用的统计方法基本上都属于数理统计方法。尽管如此,生物统计学、农业实验统计学、医学和药物统计学等仍然是数理统计方法与本学科实质性理论结合运用的结果。这是自然和技术科学等领域的情况。

在人文与社会科学领域内的情况则不同。由于社会现象和过程的形成与影响因素不同(人为、主观、政策等因素难以避免,而且往往起着至关重要的作用),数据生成与获取的方式不同(数据通常难以在可控制、可重复的实验条件下生成,且有相当一部分数据是通过特定的非随机调查方式获取的),数理统计方法的应用往往受到一定的条件限制,其地位和作用也明显不同于自然和技术科学领域中的情形。

一个不争的基本事实是:作为经济统计学的主要分支之一,国民经济核算尽管需要适当借鉴和运用数理统计方法(以便搜集和分析数据),但其基本理论框架并非建立在数理统计的基础之上,而是有着一整套独特、严谨、科学的核算理论与方法(其中经济分析的成份显著超过数理分析的成份),数理统计方法在这里只是辅助性的(有关数理统计方法在其他社会领域内的应用,也存在着类似的情况)。国民经济核算所运用的主要理论和方法是平衡核算原理、经济指标法、统计分类法和账户体系法等等,怎样适当认识和评价这些理论和方法的科学性、重要性,在国内学者中仍然存在着一些疑虑和分歧。譬如,有学者认为,经济统计学所涉及的问题大多属于“数据定义”的范畴。这其实在相当程度上是低估了经济统计学的理论价值和复杂性。仅以经济统计(国民核算)中的国内生产总值(GDP)指标为例:简言之,GDP就是一国全体常住单位在一定时期内生产的社会最终产品(用于消费、积累和出口的货物与服务)的价值总和,它可以从生产、分配(收入)和使用(支出)3个不同角度加以计算和分析。表面上看,这个“数据定义”非常简单明了,但其涉及到的统计理论和方法则十分丰富且复杂,举其要者,就涉及到常住经济单位和国民经济总体的界定、生产范围的确定、产业结构的划分、产出成果的测度、中间产品与最终产品的区分,以及生产、分配和使用各环节的内在关联及其总量平衡和结构制约关系,等等;这些问题都需要根据经济现象的特点和经济分析的要求,通过创制一系列的概念和范畴、原理和原则、分类和账表、方法和模型来加以解决。而且,这样得到GDP也不是一个孤立的经济指标,它与诸多经济指标之间存在着千丝万缕、或密或疏、或直接或间接的联系,这些指标以适当形式有机结合起来,就形成相对完备的核算体系和分析框架(迄今最有代

表性的就是联合国主持制定的国际标准SNA)。凡此种种,已远非一个“数据定义”所能概括。也正因如此,萨缪尔森、诺德豪斯等著名经济学家(而且是专擅数理分析的经济学家)反复强调“GDP和国民收入账户的其他指标……的确是20世纪最伟大的发明之一”,这是对经济统计学最为典型的方法论(经济指标法)的充分肯定和高度推崇。著名的诺贝尔经济学奖自1969年设立到1984年间,先后有4位学者因其在国民经济核算领域的直接贡献而获奖,也是一个有力的佐证。上述这些事实和分析都表明,经济统计学并非数理统计学的应用分支,前者有着自己独特的理论和方法体系,同时,又与数理统计学(以及其他数学分支)之间存在着某种交叉、借鉴关系。

换一个角度看,数理统计学本身倒是可以划分为“理论数理统计学”与“应用数理统计学”。前者侧重于抽象的理论推导和证明,后者侧重于具体的方法运用和操作。两者的内容和研究取向有时是迥异其趣的。

可见,认定数理统计学都是理论统计学,或者,只有数理统计学才是理论统计学,其他统计分支都是数理统计学的应用(应用统计学),这种观点包含着统计思想上的某种关键性的误解。实际上,数理统计学与经济统计学(以及其他社会统计分支)之间并非都是简单的“理论”与“应用”关系。数理统计学有数理统计学的“理论”与“应用”,类似地,经济统计学也有经济统计学的“理论”与“应用”。在统计教育或统计科研中,我们有时需要局部地引入有关“理论”与“应用”的课程定位或研究类型的区分。然而,在一套以规范为目的的国家标准学科分类中,不必(也很难)将所有统计学分支都按“理论”与“应用”的属性系统而又明确地区分开来。因此,从结果上看,新国标学科分类中对这一问题的处理(取消“理论统计学”二级学科)是恰当的。

参见萨缪尔森、诺德豪斯:《经济学》(第16版中译本),华夏出版社,2003,第314页。原美联储主席格林斯潘也对GDP作出过类似的高度评价。

其实,所谓“理论统计学”与“应用统计学”、“描述统计学”与“推断统计学”本来都是人们对于数理统计学内部分支的划分。将其移植到社会经济统计学或更为广泛的统计学科分类,就难免引发种种歧义和误解。有关“描述统计学”与“推断统计学”的关系,笔者曾经有所讨论和阐发(杨灿,1993),此处不再赘言。

(二) 统计学的外延范围和内部结构问题

经济统计学历来就是整个统计学科的重要组成部分。将近 20 年来,经济统计学尤其宏观经济统计学的发展是一个有目共睹的事实。不仅原有的国民经济核算体系在不断充实和完善,而且它还在向环境经济综合核算等领域迅速拓展;与此同时,政府财政统计(GFS)和货币金融统计(MFS)等宏观经济统计领域也取得了长足的进展。在新修订的学科分类中,还未能很好地反映或涵盖这些新兴的宏观经济统计分支。这是有待继续研究和改进的问题。

在完整的学科分类中适当设置一些交叉性质的“参见学科”不失为一种很好的处理方式,这样能够适当地体现统计学科(以及其他学科)的完整体系及其多学科交叉、融合的特点,同时,又能兼顾不同学科领域的相对独立性,有利于科技统计的具体实施和规范操作。但此类参见学科的设置目前还不够充分。

例如,在新的学科分类中,将“医学统计学”纳入统计学科,而忽略“药物统计学”,就显得顾此失彼;其实这两者同等重要,而且有着内容和性质的差别。依此类推,在更为广泛的意义上,应该还有更多自然科学、农学、工程技术和人文社会领域的相关统计分支可以考虑适时纳入统计学体系。如上面提及的气象统计学、地(地质)统计学,以及统计物理学、心理统计学、森林统计学、历史统计学、语言统计学、图书文献统计学,等等。

此外值得一提的是,医学统计学(31057)在“基础医学”中、卫生统计学(33072)在“预防医学与公共卫生学”中本来都是二级学科,但作为参见学科引入统计学(910)后却变为“生物与医学统计学”之下的三级学科。这样处理交叉关系容易导致学科分类层次上的不对等。诸如此类的统计学科分类体系问题都还值得进一步斟酌和改进。

(三) 统计学的门类归属问题

值得注意的是,在新的国标学科分类中,包括“生物与医学统计学(91060)”的一级学科统计学(910)已经不再是纯粹的“人文与社会科学”。尤其将生物统计学从生物学(180)调整到统计学(910)显得缺乏必要性和格格不入。因此,为了保持学科门类的相对独立性,似应将“生物统计学”仍旧划归“生物学”中,但作为参见学科引入统计学之下(这与引入“医学统计学”和“卫生统计学”等方式相似)。

进而言之,若将“数理统计学”和“应用统计学”等参见学科都纳入统计学,则这样的“大统计学”更是超越了“人文与社会科学”门类的范畴。据此看来,“大统计”学科已经不再是一般的一级学科,它比一级学科要大;也不是相对独立的学科门类,它比一般的学科门类规模要小、范围要宽、涉及的现象领域更多。另一方面,这种意义的“大统计学”又与自然、农业、医药、工程技术、人文社会等领域的诸多学科存在着广泛的交叉关系,具有独特、鲜明的跨学科门类的横断学科性质。据此,我们需要进一步探讨有关“大统计”学科的问题。

(四) 对大统计学构想的再认识

“大统计”构想在中国的提出有其独特的历史背景,将近 20 年来“大统计”思想的践行在一定程度上弥合了社会统计学派与数理统计学派之间长期存在的隔阂和摩擦,推进了中国的统计学科建设。客观地评价,应该承认这是一种学术进步。但站在今天的学科发展高度,我们对于大统计学本身的性质也要有一个正确的定位。

实际上,大统计学只是一个松散的学科群(杨灿,1997)。这里应该特别强调三点:(1)不同门类、不同领域的统计学分支之间既有共性,也有差异;而且在某些统计学分支之间是差异大于共性。(2)在整个大统计学的范围内并不存在严格统一的理论体系。(3)许多统计学分支具有双重的学科属性(这一点显著地不同于其他学科),例如:数理统计学既是统计学,也是数学;经济统计学既是统计学,也是经济学;生物统计学既是统计学,也是生物学。我们应该正视和承认这种学科交叉的客观现实,并在统计学科分类中适当体现这种“学科归属的二重性”。有鉴于此,一方面,不应将不同的统计学分支割裂开来;另一方面,也不能将“大统计”与“小统计”对立起来。

有些统计学者认为,当代统计学的发展趋势是离数学越来越远,与现实应用问题越来越近;因此,统计学不是数学,两者有着本质区别。这似乎有一定道理,但也需要审慎地区别对待。我们不应忽略的几个基本事实是:(1)统计学虽然有其相对超脱的理论部分(尤其是理论数理统计分支),但整个统计学科体系从其形成之日起就是与现实分析问题紧密联系在一起。(2)统计学是与数据打交道的,数量分析是其最为基本、独特的研究工具,因此,统计学永远离不开数理分析和数学。(3)数理统计学

是以概率论和随机过程论等随机数学理论为基础的统计学科,它永远不可能脱离数学,只是应用数理统计和理论数理统计与一般数学学科的关系疏密有所不同而已。(4)经济统计等学科与数学的关系尽管显著地不同于数理统计,但也不必刻意标榜它们之间的关系会越来越疏远;从学科发展的需要看,倒是应该大力倡导在经济统计学中尽可能地运用数学(不限于数理统计)方法,同时,在数学和数理统计研究中也应该努力针对现实经济问题不断探寻和创制新的有效方法。由此看来,统计学与数学怎么会越来越远?说数理统计学不是数学,就如同说经济统计学不是经济学、生物统计学不是生物学一样,那是难以令人信服的。对于这些基本理论问题,我们需要达成某种清醒、透彻的科学共识,避免那些无谓的分歧和争论。

(五)关于高校统计学专业归属的问题

一般而言,学科分类并不完全等同于专业 and 学位分类、文献和图书分类、行业和职业分类。但也不得不承认,这些分类之间确实存在着某种相互制约和影响。就统计学而言,在1998年以前,我国高校的数理统计等专业归属于理学口并授予理学学位,而经济管理类统计专业则归属于经济学口并授予经济学学位。但从1998年起,我国教育部的本科专业目录将统计专业统统划归理学门类,但可分别授予理学学士或经济学学士两种学位。据了解,研究生层次的统计学专业归属是否需要作出相应调整,目前也正在酝酿之中。

表面上看,将所有统计专业都归并到同一学科门类之下似乎更符合大统计的思想,实则不然。鉴于已如上述的大统计学科群的松散特性,用简单划一的方式处理专业归属问题实为不妥。譬如,将经济管理类统计专业划归理学,显然无法达到理学的培养标准,也不能真正体现其实际的专业特色(反之,若将数理统计专业划归经济学,问题将会更加突出)。以允许理学门类下的统计专业授予经济学学位的方式来调和矛盾,本身就反衬出这种专业归类方式的不合理性。

严格说,若要在专业分类方面真正体现“大统计”的思想,就应该与理学、经济学等专业门类平行地设置一个“统计学门类”,并授予专门的“统计学学位”。这样,至少在形式上,所有的统计专业分支都将被涵盖于同一学科和学位类别之下。但十分令

人遗憾的是:这样做很容易模糊不同统计专业之间的显著差异,且难以满足社会对人才需求和供给的基本区分度。这样做并无实际的必要,因为根据统计学科归属的二重性,现有的各种统计专业可以很方便地归入数学、生物学等理学门类,或经济学等人文社科门类,以及农学、医学等其他学科门类,并授予相应的学位;无须设置专门的统计学学位。

在当今学科发展的背景下,我们每个人毕其一生精力都难以成为大统计学领域内真正的通才,自然,任何一个统计院系或专业都不会以造就这样的通才为己任(杨灿,1997)。这样做在迄今为止世界各国的统计教育实践中尚无先例,由此也可以反证其缺乏必要性。

换一个角度看,倘若我们能够充分正视统计学的学科特点,承认统计学科分类中固有的“学科归属二重性”,同时,正确地认识到数理统计与经济统计之间并非一般的“理论”与“应用”关系,那么,在统计专业的归属问题上顺其自然,将数理统计专业仍旧置于理学门类,而将经济管理类统计专业仍旧置于经济学门类,这样,对于不同统计专业方向的发展和建设显然是更为有利的,而且也并未悖离“大统计”的基本要旨。继续践行大统计思想,关键是要以相互包容的胸襟看待统计学科体系的组成,以相互借鉴的态度处理不同统计分支之间的关系,以实质性的学科渗透、专业交叉和学术互动取代那种貌合神离的划一。

从发展的观点看,因应各个学科领域中量化研究和数据分析的愈益增长的需要,统计学的研究领域和应用前景是无限广阔的,其学科体系也将日益扩充,其内部结构关系则会日趋复杂。应该承认,统计学从“小”到“大”的成长乃是一种必然,不同统计分支和统计学派之间从隔膜到融和也是学科发展的客观需要(这既有内在的动力,也有外在的压力),统计学的这种发展趋势已经在国际范围内逐渐呈现出来;但是,“大统计学科”的松散特性仍将继续存在甚至日益彰显,新的问题和挑战将会层出不穷。时至今日,也许我们仍然难以完全超越某些认识条件的限制,彻底解决统计学科体系建设目前所面临的(以及今后将会陆续出现的)种种问题。但是,不断地提出问题、探讨问题并力求解决这些问题,却是完全必要的,或者说,这也正是发展和完善统计学科体系的必由之路。

在争论中不断发展与完善的统计学

童光荣 卢铁庄

内容提要: 统计学发展过程中出现过的四次重要的争论。本文围绕着这些争论来展现统计学思想方法发展的历程。国势学与政治算术的争论,明确了统计学的学科性质;描述统计学与推断统计学的争论,建构了统计学的完整体系;经典统计学与贝叶斯统计学争论,带来了新的统计哲学观;信息统计学、经典统计学、贝叶斯统计学之间的争论,推进了统计推断科学化问题的研究。统计学正是通过不同学派之间的争论完善了其思想和方法体系。

关键词: 统计学;重要争论;发展历程

中图分类号: C829.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002 - 4565 (2010) 01 - 0057 - 05

The Developing Statistics in Arguments

Tong Guangrong & Lu Tiezhuang

Abstract: There were four major arguments in the development of statistics. We focus on these arguments to show the ideas and methods in the developing course of statistics. The arguments between apolitical arithmetic and potential state school clear the disciplinary nature of statistics. The arguments between descriptive statistics and inferencial statistics lead the establishment of a complete system of statistics. The arguments between classical statistics and bayesian statistics bring a new statistics philosophy. The arguments among classical statistics, bayesian statistics and information statistics promote the research on problems of inferencial statistics. Through the debate between different schools, we have greatly improved thought and Methodology of statistics.

Key words: Statistics; Arguments; Development course

任何一门学问要发展成为一门科学,最起码地要有两个基本前提:有专门的研究对象;具有特色的研究方法和手段。据此,统计学的产生可以追溯到 17 世纪。而现代统计学起源于 19 世纪后期,即以生物和遗传统计学形成为标志,以高尔顿 (F. Gal-

ton)、卡尔·皮尔逊 (Karl Pearson) 为代表的描述统计的基本体系。在整个统计学发展过程中出现过的四次重大争论,这些对统计学的发展产生了极为重要的影响,极大的完善了统计学的思想方法体系。通过对不同学派这四次重要争论的概括,明确争论

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家标准. 学科分类与代码 (GB/T 13745-1992), 中国国家技术监督局, 1992.
- [2] 中华人民共和国国家标准. 学科分类与代码 (GB/T 13745-2009), 中国国家标准化管理委员会, 2009.
- [3] 袁卫. 统计学的过去、现在与未来——兼论我国统计教育的改进, 统计研究, 1992 (3).
- [4] 杨灿. 统计学基本问题研究, 统计研究, 1993 (5).
- [5] 贺铿. 统计学是研究如何生产统计信息产品的科学——兼谈统计学的学科分类与专业设置问题, 统计与信息论坛, 1994 (1).
- [6] 陶用之. 统计学的学科分类及其应用, 统计研究, 1995 (3).
- [7] 邱东. 对大统计思路的若干思考, 统计研究, 1995 (4).
- [8] 杨灿. 关于大统计学理论问题的再思考, 统计研究, 1997 (1).

- [9] 何锦义, 吕忠伟. 关于修订和完善统计学学科分类的建议, 统计研究, 2008 (8).

作者简介

杨灿,男,1957年生,湖南长沙人,经济学博士,现任厦门大学国民经济与核算研究所所长,厦门大学教授、特聘教授,博士生导师。研究方向为统计理论方法、国民经济核算和宏观经济分析。

董海龙,男,1983年生,山西霍州人,厦门大学统计学专业博士研究生,研究方向为统计理论方法与国民经济核算。

(责任编辑:许亦频)