

理论无偏性与数据品质的提升

——实验经济学视角的考察

王国成

(中国社会科学院数量经济与技术经济研究所, 北京 100732)

摘要: 对基本理论和数据的依赖框定了计量经济学的发展, 而实验经济学具有可控性、可重复和可观察性等特点, 试图开辟检验基本理论假设和获取数据的新途径, 能够更深入地认识数据品质及其对经济计量分析的影响, 有望更好地解决经济数据的交互性、共线性、隐相关性和不可重复性等问题, 提升数据品质。

关键词: 实验经济学; 经济计量学; 数据品质; 中国经济理论

中图分类号: F224.0

文献标识码: A

现代经济学的显著特征之一是基于计量经济学¹的实证分析方法的广泛而有效的应用, 特别是近年来微观经济计量方法所取得的成功又使当代经济理论的发展进入了一个崭新的阶段 (Heckman, 2001; Wooldridge, 2002), 与此同时也使经济理论与现实的联系和定量分析对数据的依赖性等方面的问题更加突出, 模型设定误差与数据误差的交叉混杂更为严重。现实经济的特殊性表现为数据的异质性, 由于微观主体行为的交互性、经济运行的多变性, 导致经济数据的来源与构成愈加复杂, 这为基于同质性数据的经济计量学的发展设置了一些难以逾越的障碍, 本文的目的在于从实验经济学这一新的角度, 试图更深入地认识和探讨数据的品性、质量等特征及其如何提高经济定量分析的有效性。

1 经济计量方法的基本问题

经济计量学, 或广义的经济定量分析学科群, 是经济学、数学和统计学的交叉学科, 是建立在现代经济学理论框架内和(随机)数学理论基础之上, 而且要借助计算机等现代科学工具得以实现。一般认为, 经济计量模型结构识别、参数估计与假设检验等方法是其核心内容, 而将所依赖的经济理论和数据作为前提条件。于是, 在进行经济定量分析研究时, 始终存在着两方面的基本问题: 一是经济理论能否与实际研究对象相吻合, 即模型设定方面的问题; 另一是经济数据能否满足定量分析处理基本要求, 即数据品质问题。若模型结构能合理地表现经济运行内在规律, 统计学意义上的对数据品质的要求就成为影响经济定量分析有效程度的决定性因素。数据是否真实地记录了现实经济状况, 是否满足模型设定时对数据的基本要求, 利用这些数据估算参数能否使模型很好地反映经济变量关系和运行变化规律? 这就要遵从基本理论中一些隐含的假定, 如主体行为特征同质性(理性人及相关假设)、现实经济的结构稳定性和时间一致性(用历史数据和信息建立相应模型能解释现实和预测未来)等都被默认为是事先给定或得到许可的。

1.1 基本模型设定

无论是线性或非线性的, 还是静态或动态的, 可将经济计量模型概括为如下的一般形式:

$$Y = F(X, \beta) + \varepsilon \quad \dots \dots \dots (1)$$

其中 Y 是表示产出结果或经济现象的被解释变量, $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ 是表示投入要素或影响因素的解释变量; $\beta = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n)$ 是模型参数; ε 是外生干扰项, 通常情况下是服从特定分布函数的随机变量, 如 $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$; 函数关系 (模型类别) $F(\cdot, \cdot)$ 反映变量关系、经济系统的结构和变化规律, 如 C-D 生产函数类 $Y = AK^\alpha L^\beta e^u$ 。公式 (1) 最简单的表现形式是常用的线性回归 $Y = \beta \begin{pmatrix} 1 \\ X^T \end{pmatrix} + \varepsilon$, 即 $Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$ (还可扩展考虑多个被解释变量的联立方程组)²。若考虑系统结构的动态性或比较动态结构, 则有:

$$Y_t = F(X_t, \beta(t)) + \varepsilon \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad (1')$$

$$\text{或: } Y_t = F(X_t, \beta(t), Y_{t-\tau}) + \varepsilon \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad (1'')$$

公式 (1'') 中的 τ 为一个单位时期。

公式 (1) 中第一项是依据经济理论构建的数学模型, 它能否很好地反映经济实际运行状况取决于经济理论对研究对象的适应性和数学工具所提供的可能性, 一旦设定在定量分析过程中就是相对稳定的, 即默认了在一定时期内的结构一致性假设; 第二项概括了由随机干扰等因素的综合作用与影响, 主要运用数学和统计学的分析技术与方法, 依据误差最小原理和极大似然原理进行参数估计和显著性检验等。由于是在既定的理论范式、框架和体系内展开定量分析, 误差分析是相对于依据理论构建的特定模型而言的, 如此掩盖或忽略了由微观主体的变异性导致的异质性数据的可选择性及其对计量分析结果的影响 (Heckman, 2001), 将不同类型的随机扰动和系统偏差等误差因素混为一谈。这是计量经济分析中最为薄弱的环节。由于经济理论应用范围和数学表现形式都有一定的局限性, 基于统计原理与方法的经济计量学擅长于研究揭示总体规律和一般趋势性问题, 失灵于对突发和异常现象、转折点等骤然变化的临界状态的解释和预测, 而转型期的中国经济往往是受后者的影响更大, 这就需要更高品质的数据和对经济理论基本假设是否符合中国实际进行检验。

在新古典经济学框架中, 微观主体的个体行为和相应时期内部分因素的波动都不足以影响和改变经济结构基本类型, 因而公式 (1) 中 $F(\cdot, \cdot)$ 在分析解释现实和预测未来变化中具有内在的一致性或不变性。但就中国的经济情况来看, 诸多经济因素的变化难以测度。如: 人们现实选择行为的理性程度能否满足相应要求以及不同社会群体利益诉求的异质性; 商品、资本、劳动力市场上非经济因素等外生力量经常性和大力度的干预, 政府与微观主体的关系以及市场运行机制, 统计口径和方法的改变与调整等, 甚至是直接对数据的变动 (一次经济普查对经济总量的修正达 10% 以上); 特别是在我国改革开放近 30 年的发展历程中, 由于经济体制和增长方式的转变, 经济结构的优化升级, 对外开放逐步扩大和国际环境显著改善, 这些对经济增长数据品质的影响决不可以忽略不计。又如能够近似反映经济增长变化的函数类型又不止一种, 有单因素或多因素的线性函数、指数增长函数和生产函数类, 更不用说模型类型相同但参数不同的情况。若 $F(\cdot, \cdot)$ 和 $G(\cdot, \cdot)$ 都是近似反映现实经济的两个备选模型, 相应的参数估计分别为 β_F 和 β_G , 如何考察 $|F(X, \beta_F) - G(X, \beta_G)|$ 的变动特点和界限范围。模型结构刻画了经济因素或变量之间的相互关系, 而变量和模型类别的选择依赖于经济理论。理论与形成背景密切相关, 某种环境中生成的理论在其他环境中是否适应, 经济理论对基本行为特征的抽象假设是否具有普适性, 由此可能造成理论与现实的系统偏差, 而经济定量分析是在跳过这一问题的情况下进行的 (未通过理论体系的无偏性检验)。这些模型结构的辨识和选定仍只能靠经济理论来完成, 但由于现代经济学基本理论假设在中国环境中的适应性这一最基本的、首要的前提性检验没有完成, 而只能将由此引起的误差笼统地归入随机误差, 这势必降低经济定量分析方法的效度。

1.2 误差分析

理论依据 (经济学与数学) 和数据支持对经济计量分析是缺一不可。基本模型类别设定之后,

数据就成为决定性因素。社会经济活动中产生的数据更多地包含了人的主观因素，这类数据难以完全用数学和统计学处置手段与工具解决。一般而言，人们主要是从两方面来考察分析误差的来源与构成，大致上可将总的的数据误差 TE_{rr} 看成是系统偏差 $S_{ys}E_{rr}$ 和随机误差 $S_{to}E_{rr}$ 之和，即

$$TE_{rr}(Y) \doteq S_{ys}E_{rr}(F(X, \beta)) + S_{to}E_{rr}(\varepsilon) \quad \dots \dots \dots \quad (2)$$

对于实际问题，严格的误差分离是一件非常困难的事情，现行的理论与方法无法处理和检验理论与现实的偏离造成的系统偏差，因而上式仅是一个理论定义式。通常情况下的经济计量学检验，大都是统计意义上的假设检验，主要是针对随机误差分析处理，在给定置信标准下的接受或拒绝原假设。而对由于经济理论与现实不符导致的模型选择不当和数据失真等造成的系统偏差或异常，弄清误差究竟来源何处仍未有规范有效的处理方法，也就不可能有效地检验、纠正和消除。迄今为止，并没有发现有效地估计和消除非随机偏差（模型与现实的差距）的方法，即误差构成公式（2）中的第一项。经济计量学的基本问题在于它未能提供处理方法以检验和消除理论的系统偏离所造成的误差，不能缓解由此导致的在研究工作中对数据的过分依赖。

按传统的观念和视角、在现有的理论框架内，考察模型结构的时间一致性，不仅在样本时段，而且在外推延伸的预测时段，都能用公式（1）中的 $F(\cdot, \cdot)$ 来表示现实经济影响因素内在联系和运行规律，或在可接受范围内是可近似替代的。比如用经济计量学方法研究我国城乡居民消费问题，无论是绝对收入假说、相对收入假说，还是持久收入与生命周期假说等任何一种收入消费理论，都是针对相应的经济环境而言，建立在消费者遵从理性选择等假设的基础之上的。缺乏对最基础层次的假设和大前提的真伪进行有效性检验，而仅仅是对次要的或次级层次的假设进行检验，不可能不让人们对定量分析方法和所得结论产生怀疑。欲使经济计量方法更加有效，必须考察所依赖的理论基础整体上与现实环境的一致性，这是一个根本性问题。对同一经济问题，通过局部的、时段上取样得到的两组样本 $X^{(1)}, X^{(2)}$ ，（或更多组），相应地估计出两组不同的参数 $\beta^{(1)}, \beta^{(2)}$ 和建立起两个不同的模型 $F(X, \beta^{(1)})$ 与 $F(X, \beta^{(2)})$ ，如何判定两者之差 $|F(X, \beta^{(1)}) - F(X, \beta^{(2)})|$ 的性质和大小并与随机误差比较，可将这类问题称为平行性检验。如果说不存在理论上的系统偏差，那么在经济计量学检验意义上 $|F(X, \beta^{(1)}) - F(X, \beta^{(2)})|$ 应该同时接受或同时拒绝同一标准的检验。但历史的不可重复性导致数据获取的不可重复性，所以，经济计量方法不可能进行无系统性偏差的检验，如此突出了历史数据的重要性。如对我国资本市场的实证分析：究竟是弱有效、半强有效还是强有效，甚至说无规律可言可循等结论不一（李文军，2004），有关争辩至今尚无定论而且恐怕今后相当长时期内不会有定论。

2 实验经济学的兴起和主要特点

实验经济学是 20 世纪后半叶迅速发展起来的经济理论分支，近年来成为经济学最活跃的前沿领域之一，其与行为经济学联袂将心理学原理和实验方法引入经济学研究（Smith, 1962; Kahneman, 2003），对新古典经济学构成了强烈的冲击和挑战，影响深远，也引起了我国经济理论界的广泛关注和极大兴趣。

2.1 实验经济学基本特征

实验经济学，或者说是经济学实验方法，是经济理论研究中实验方法的规范、系统和广泛应用（王国成等，2005），具体说来就是在设定的实验环境（实验室、现场或实地测试）中对特定经济现象和问题，通过控制条件进行重复实验、观察实验者行为和分析实验结果，揭示决策行为动机和结果的相互关系及传导机制，以此检验、比较和完善经济理论并提供决策支持的一门学科，因而也可以说是实验室里出的经济学。经济理论的实验不可能刻意复制出现实经济的运转过程，而是允许模拟出不同的环境和场合，以便于实验者能够在设定的环境中观察人们不确定的价值观、行为选择及其与环境之间的相互作用，尽量使所得结果在离开实验后仍能符合实际。尤其对于不确定的事件，人们的偏好属性很难用标准的理论解释（Kahneman & Tversky, 1979; 王国成，2005a），而实验经济学在偏好诱导（preference elicitation）方面有成功的实验案例（Smith, 1987）；并通过可控的实

验能够很好地建立要分析的变量之间的因果关系予以研究，这是其他研究方法包括经济计量方法无法做到的。

实验经济学的兴起有三个方面的理论来源：其一是伯努力(J. Bernoulli)发现的彼得堡悖论，经阿莱悖论传承，传至卡奈曼将其发扬光大，主要研究不确定条件下的决策问题；其二是厂商理论大师张伯伦通过对市场模拟研究均衡条件和结果的关系，得其高徒史密斯信奉并潜心研究数十年，终于立下了实验经济学的门户；其三是博弈论的形成发展，尤以重复囚徒困境实验名声远扬。时至 21 世纪初，实验经济学得以诺贝尔授奖的强力推动，迅速被更多地了解、接受和广泛应用，展现其有利的应用条件和诱人的发展前景（葛新权、王国成，2006）。开展实验经济研究，要满足五个基本条件（Smith, 1962；1987），依此设计出与实际情况挂钩的实验以更好地分析问题，即：

(1) 利益偏好的非饱和性(non-satiation of preferences)，也就是获利越直接越多，越能表现真实的行为方式（如直接发放现金）；

(2) 显著性(saliency)，个人获得的报酬与他们在实验中的行为表现和决策明确挂钩；

(3) 支配性(dominance)，要求尽可能消除所有影响实验进行的主观故意；

(4) 隐私(privacy)，要求每个参与者所收到的信息只是关于个人的回报表，避免相互沟通和相互影响，以保证每个人的决策都是独立做出的；

(5) 平行性(parallelism)，要求实验所得到的结论能在其他实验室重复实现，更重要的是得到结论也能在非实验环境下的真实世界(条件与实验室的相似)中成立。

被称为实验经济学之父的 Smith 教授，系统地总结了他们多年来开展实验经济学工作的经验教训，概括出经济学实验三要素：环境、规则（可控变量）和参与者的可观测行为（Smith, 1982；1987），阐述经济学实验方法至少能在七个方面发挥作用：检验或区分理论；探讨理论失效的原因；为建立新理论奠定经验规则；比较基础环境；比较运行规则；评估政策建议；和在实验室里模拟制度（政策）设计（Smith, 1994）。这些也就是我们常说的：检验创建理论、政策分析模拟和辅助企业决策三个方面。如此，在经济学研究中能借助实验方法生动形象地再现复杂的实际经济现象，使抽象的理论具体化和可观测检验（王国成，2005b，2005c）。

通过经济理论研究认识现实世界，分析研究诸因素、现象和结果的特质，它们之间的联系和变化规律，解释预测，有三种最基本的方式类型和模型方法：

(1) 理论模型，用专业术语（以人类自然语言的文字方式）表现；

(2) 数量模型，主要以数学符号和规则（或形式化语言）表示，数据，在更高的抽象层次上对经济问题进行研究和实证分析；

(3) 实验模型，以实验室模仿或现场实地测试、构建、浓缩或再现真实经济，是有可能从根本上检验经济理论的一种方法。用实物环境替代了数理模型 $F(\cdot, \cdot)$ ，直观感觉强化了解释力和说服力。由此可见，实验经济学至少是方法论意义上的一种突破。

2.2 对传统定量分析方法的拓展

实验经济学推广了传统定量分析方法。一般而言，经济计量学是在接受经济人等一系列基本行为假设的理论框架内显现其有效性，具体说来是先根据理论设定数学模型 $F(\cdot, \cdot)$ ，通过拟合样本数据估计模型中的未知参数，并进行一系列相关的假设检验。其中的逻辑关系和关键点是，假定在描述和界定的环境中可事先认知和辨识某种经济规律，要估计的只是这种规律内含的参数（也包括动态结构模型中的参数），进而对经济现象和问题作出“合理”解释。这里，存在着两方面的问题：一是由于经济环境的变化，所设定的经济规律是否仍能很好地反映现实，从而导致解释现象时的偏差；

二是即使所设定的规律是符合实际的,但用不同的样本拟合将得到不同的参数估计值,结果对现象的解释就会不同,甚至差异很大。而实验经济学不用事先设定模型,通过构建实验环境、控制实验程序来替代,是借助实验来认识经济现象,从而揭示人心理行为的差异对经济现象和决策的影响(实验经济学也明显有别于系统动力学和仿真模拟等定量分析方法,见葛新权、王国成,2006)。实际中,对任何一项经济决策来讲,决策者不仅遵从自身利益导向等经济规律,也受他自己的心理、情绪、态度等影响,还要受其他决策者的心理、情绪和态度的影响,还受利益相关各方识别、收集、拥有、加工与使用信息的能力(概括为决策能力)差异的影响。不考虑决策主体的行为特征(或只是将其假设为外生给定的),那么仅按所谓的经济规律进行决策,失误的可能性是非常大的。然而,实验经济学却能通过实验把这两类问题一并解决。虽然现阶段的实验经济学有较大的局限性,但它基于主体、借鉴心理实验的原理和方法,承袭利用数学模型推理、计算机等有效分析工具的优良传统,能够在一定程度上弥补经济计量方法的不足。通过实验环境的构建、实验设计和控制实施,尽可能使主体在实验环境中的行为与现实行为取得一致,在更大程度上、以另一种表现方式揭示了经济行为的异质性(王国成、黄涛、葛新权,2005)。传统方法缺乏理论无偏性检验环节,未能解决理论与现实是否一致等方面的问题,而实验经济学直接在实验环境中研究主体行为,跳出了既定理论框架的束缚。虽然其中也存在实验环境与真实环境是否一致的问题,但由于大量可控的重复实验和真实环境中的实验设计与数据获取,能在很大程度上消除实验环境与真实环境的差异造成的偏差(即将理论与现实的系统偏差转化为小现实与大现实的差异)。此时,实验方法所产生的数据更符合随机理论的假设和数据处理的要求。实验经济学由于重视基本行为特征与假设的一致性,在环境描、实验设计、实施和控制方面有更高的要求,由此带来较高的实验成本,会使它的发展和受到一定限制。

由此可见,实验经济学的兴起,又一次说明经济分析方法或者是更深入,或者是更广泛地在不断发展,而经济研究中的实验方法就能在广泛意义上弥补传统方法之不足,开辟了获取高质量数据、有效分析现实经济问题的另一条可行途径。总之,已有的定量分析方法都是在经济主体行为规范既定的前提下,以特定模型代表的经济运行规律和历史或现有数据对现象进行分析,而实验经济学的理念和做法是,尽可能获取与现实环境一致情况下主体的真实行为,并以此为基础研究经济活动和决策规律,在所依赖的经济理论基础和数据获取方面都有所突破(王国成,2005c)。概括起来说,实验经济学至少在以下几方面对经济定量分析理论与方法方面加以扩展:

- (1) 减少对已有理论的依赖性,在检验基本假设和验证研究结论的基础上发展理论;
- (2) 从被动地等靠数据到主动地产生获取数据;
- (3) 从注重普遍性的总体数据到注重个体差异的微观数据;

(4) 从基于经济运行现象和结果到基于自适应主体(Self-adaptive Agent)的行为过程。这就是实验经济学与传统理论和方法的本质区别,也是实验经济学蓬勃发展的根本原因。

3 经济数据品质分析

数据品质是指数据为了满足特定需要应具有的特性和质量。无论是哪一类模型和分析方法,反映客观事实的数据都是必不可少的。经济计量分析技术与方法的发展,提出对经济计量模型的分层级检验和提高了对经济数据品质的要求(李子奈、叶阿忠,2000)。然而,这种做法是在逐级进行经济意义、统计学、计量经济学和延伸的拟合预测检验的同时,也默认地接受了处于更基础层面的假设:建立理论所依赖的基本假设与现实环境的一致性(事先接受了理论无偏性假设),和能够获取真实合理地反映经济现象与运行结果的数据。下面从数据与经济计量分析的一般关系、检验数据品质的基本方法等方面探讨数据品质对定量分析结果的影响,并对我国的数据建设提出若干建议。

3.1 数据品质与计量分析

通过数据和定量分析揭示经济运行规律,是认识真实经济世界的一种有效方法,同时也必然对数据的质量和定量分析方法的科学性及其相互之间的内在联系提出相应的要求。若缺乏对数据质量的检验,就好像“巧妇难为无米之炊”,原料品质不行,而且不可替换,再好的烹饪大师和厨具条件也难以做出上等佳肴。

客观上经济数据大都具有互为因果的交互性、解释变量之间的共线性和非参数形式的隐函数模型结构等属性,而传统定量分析方法无法突破和消除这些局限性。对于如下形式表示的变量之间的关系:

$$F(X(Y), Y(X), \varepsilon(X, Y)) = 0 \quad \dots \quad \dots \quad (3)$$

不易表达成公式(1)(或(1')、(1''))所示的解析形式。基于新古典理论的经济计量方法,用外生给定的方法寻找分析起点,回避交互性、共线性和隐函数性等问题。于是,像定义在商品集上的偏好序关系、风险态度、时间价值、技术水平等假设都需要预先给定,因而难以解释和处理新经济增长理论中技术进步内生化的问题。虽然经济计量学的新进展也在不断地放宽约束限制条件,但难以取得根本性突破。实际数据是诸多因素综合影响的结果,在现有的理论框架中,很多因素的影响方式和程度是不可能明确和确切地表示出来。特别是对类似于 $s_i = S_i(s_j), s_j = S_j(s_i)$ 的交互行为情况(i 和 j 为博弈局势中两个不同的局中人——player, s_i, s_j 分别为各自所选择的策略),若在传统理论框架内和沿用原有分析方法,是难以量化处理博弈论所刻画的策略型行为或交互行为(互为因果现象和相互依存关系)这类广泛存在且有显著影响的现象。

实验经济学(与行为经济学联袂)的形成动因和主要功能之一是检验经济理论,尤其是逐一验证基本行为假设,如风险态度、偏好稳定性、效用价值、市场竞争、信息和制度规则等对决策行为的影响(Smith, 1982, 1987, 1994; Kahneman, 2003)。由于我国的经济环境并不是原发和培养现代经济学的土壤,理论的系统偏差和数据的复杂性并存,那么就更应该注意到:进行经济定量分析,必须要通过第一层次准则的理论无偏性检验,即检验最基本的行为假设的合理性和建立模型所依据的理论与实际研究对象的符合程度,不能凭经验、按习惯和随“大流”,更不能靠想当然。既要注意实证分析的基础理论与现实的关系,还要看采用什么样的数据才算符合基本要求,数据标准不仅要进行常规的经济理论准则、统计学和计量经济学检验,而且要充分考虑数据的采集和信息来源渠道,注意避免“garbage in, garbage out”。若对这两方面考虑的不充分,任何高深、先进的定量分析方法都不足以收到良好效果,甚至会南辕北辙。

由于历史不可能原样复制,按现行的统计口径和方法,得不到平行数据,也不会是严格意义上随机抽样获取的数据。迄今为止,经济计量方法并没有明确的平行性检验的要求和做法,采用的逻辑和方法是相对最小化和类比检验,即对于不同国家的经济总体、不同类型的事情和问题多次运用同类方法,如此做法对理论和方法有一定的贡献,但对解释现实问题来说,是必要的但不是充分的。而平行性检验就是要看来自同一总体的两组不同的样本值,在相同的标准、方法和程序下进行假设检验,要么都接受,要么同是拒绝原假设。未通过平行性检验,公式(1)中 ε 是随机误差的假说就难以成立。这对要检验的命题或假说,逻辑上讲也只是一种必要性而非充分性的检验,仅意味着相对这一组样本值来说没有被证伪,但决不能说明由此已被证实。而实验经济学能够进行平行性检验,在同一次实验中设计多个平行选择项加以验证,又经过由不同的受试者参加、在不同实验室的多次反复实验加以强化。而且实验室环境与真实环境的差异和两种环境下主体行为的差异是可直接感受的,并能控制在一定的范围之内。这些并不像经济计量方法那样严格地受数据限制。

3.2 系统偏差检验

理论无偏性检验,就是要首先通过理论与现实是否存在系统偏差的显著性检验(即系统偏差的检验, Test on Systematic Warp),或者说是某种环境下形成的理论在另一种环境中的适应性问题,这也是一种平行性检验(Econometrics Testing of hypothesis about parallelism)或一致性检验,通过这类检验可在一定程度上消除对理论适应性的疑虑和担心。可通过三种方式进行平行性检验:能

够获取平行性数据³的重复检验；数据越多、信息容量越大，在概率意义上误差就应该越小、精度越高；样本长度相等的时间序列数据，或者是用等量的新信息的加入替换进行显著性检验（详细的数理推证将另行撰文专门论述）。如似然估计对信息的依赖表现为估计精度与样本容量成正比。传统计量方法的逻辑只是亡羊补牢或矮子队里选将军，在原有框架中仅从模型设定和分析方法上改进，收效必然是极其有限的，而只有从基础理论和数据获取方法等方面实现认识上的转变，才可能找到从根本上消除系统偏差的途径和办法。

理论能否有效地解释现实和预测未来，取决于基本假设是否合理，这就需要进行相应的显著性检验，或者是靠大量的多方面的实证分析，或者是检验作为理论基础的基本行为假设，而后者是比较可行的。偏好顺序、风险态度、理性选择和价值取向等一系列基本行为假设，在现代经济学中作为理论起点是预先给定的外生因素或公理化条件，如此未能考虑主体相互之间及其这些因素与外界环境的交互作用，也就解决不了基本行为特征的演进化问题，直到近年来才出现关注行为选择内生化的趋向（Kahneman, 2003）。在现代经济学的发祥地尚且如此，更不用说在主体的选择的自主性和理性程度等方面，存在着在具有较大差异的不同环境中是否符合主体行为特征表现出来的适应性问题，就更需要对基本行为进行假设检验。如果没有通过第一层次的检验，那么无论第二层次的假设检验方法如何先进、做了多少工作，都只能说明是在第一层次已偏离的轨道上的接近，而不能说明与现实有多么接近。这就像学生做作文文不对题，无论文笔多好，素材多丰富，但紧扣主题的目标未达到，其他的也就无从谈起。这只能说是下笔千言，离题万里。逻辑推理中有大前提和小前提之分，经济理论的假设检验也必然要分层次进行。而在经济理论研究和经济计量分析中，环境描述、行为假定和数据品质就是最基础层次的前提假设，必须要有适当的方法进行和通过假设检验，否则的话无论第二层次的误差标准再精确，10%、5%或1%，也都是不可置信的，因为在上一个层次可能就已经偏离了20%、50%甚至100%。

3.3 数据瓶颈

现代经济学是以在特定的环境和历史背景下抽象出的基本行为假设为基础构建的，而我国微观主体行为特征与市场机制与这类环境相去甚远，无论是一般商品市场、资本市场，还是人力资源（劳动力）市场，都是如此。在经济研究中我们一方面提倡实证分析，另一方面明显感受着不断增大的数据瓶颈制约。特别是当前劳动就业市场供求矛盾突出，有关就业率的数据既是反映经济总体特征的重要指标、宏观调控的主要手段之一和重要依据，也直接影响到人民的生活水平和社会稳定。然而，我国反映劳动市场的就业总水平、质量、结构和效率等方面的数据还远远不能满足经济定量分析的需要；微观活动主体的数据更是奇缺，未能建立反映个体消费者、企业和不同利益群体行为特征的指标体系和数据库，难以从微观主体角度对潜在风险进行科学分析和有效规避。若缺乏对这一基础环节的足够重视，就好像在沙滩上建大楼，给人一种岌岌之危的感觉。

在市场元素活跃、运行机制相对健全完善的背景下产生的经济数据，比较接近随机取样的要求；而在中国以政府为主导的市场化改革环境中产生的数据，与随机抽样的要求和条件差距较大。因而，在较发达的市场经济国家如理论无偏性和数据的随机性等最基础层次的检验是默认通过的，具有一定道理，但像中国这样的发展中国家，主体行为方式的差异、经济结构的明显变动等，如果忽略平行性检验就埋下了许多潜在风险，所得结果对现实问题的解释力和置信度必然是大大折扣的。特别是在我国现实经济的运行中，由于某种特殊的需要和费经济因素的干预，数据失真、扭曲和缺失等数据缺陷形成了经济定量分析和经济理论研究的“数据瓶颈”，尤其是市场微观层面的数据不齐全，信息要素的市场作用发挥得不完善、流通不畅，以至能拿到什么品质的数据，才能做出什么档次的研究成果。而由此造成的误差明显大于检验标准许可的误差范围，再先进的检验工具和方法也无济于事，或者导致因小失大、于事无补。若要更好地掌握现代经济分析方法，更有效地与世界对话交流和实现国际接轨，就必须正视“数据瓶颈”问题，积极采取措施解决和消除瓶颈制约。

要解决“数据瓶颈”问题，至少要：（1）重视对数据品质的分析，加强数据属性等基础环节的检验，发展平行性数据等检验方法，健全标准、拓广检验领域，要进行包括理论无偏性在内不同层

次准则的检验,切实提高数据品质和有效利用率;(2)借鉴实验经济学中数据的收集和分析方法,拓宽数据来源渠道和产生方式,多管齐下、多种方法并用,真正获取随机意义上的平行数据;(3)一切社会经济活动都是形形色色主体行为的结果,因此,有必要细化数据分类,增加数据种类和针对性,特别是基于主体的行为数据,如各种类型主体(利益群体)的信誉记录和在重大事项中的决策表现等。

结 语

随着对主体行为特征和经济运行规律认识的逐步深化,以及更加先进和优越的分析工具的不断出现和应用,经济定量分析对数据来源与品质提出了更高的要求,应更加注重经济数据在理论上的同质性与现实中的异质性之间的差异。我们在数据品质研究方面的差距或许要比在理论方法与技术手段方面的差距更大,必须高度重视数据能力建设,这是决定今后数量经济学发展前途命运的基础问题。实验经济学基于微观主体的研究方法,试图在经济理论基础和基本数据建设方面开辟新的途径,弥补传统方法之不足。实验经济学的异军突起和蓬勃发展,带给我们许多有益的启示,更加开阔的视野和不断丰富的方法,会使研究结论更加令人信服,明显提高对现实的解释度和对未来的预测力。

参考文献:

- [1] Heckman J., Micro Data, Heterogeneity, and the Evaluation of Public Policy: Nobel Lecture. *Journal of Political Economy*, 2001,109(4): 673-748.
- [2] Kahneman D., Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *American Economic Review*, 2003,December : 1449-1475.
- [3] Kahneman D, Tversky A., Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 1979,47:263-291.
- [4] Smith V., An Experimental Study of Competitive Market Behavior. *Journal of Political Economy*, 1962, April 70: 111-137.
- [5] Smith V., Microeconomic Systems as an Experimental Science. *The American Economic Review*, 1982, December: 923-955.
- [6] Smith V., *Experimental Methods in Economics*. *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Eds. by J. Eatwell, M. Milgate and P. Newman, Macmillan Press Inc,1987.
- [7] Smith V., Economics in the Laboratory. *Journal of Economic Perspectives*, Winter, 1994, 8: 113-131.
- [8] Wooldridge J., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Massachusetts: MIT Press, 2002.
- [9] 葛新权,王国成.《实验经济学引论:原理·方法·应用》[M].北京:社会科学文献出版社,2006.
- [10] 李文军.《资本市场的效率》[M].北京:中国经济出版社,2004.
- [11] 李子奈,叶阿忠.《高等计量经济学》[M].北京:清华大学出版社,2000.
- [12] 王国成,2005a.当代行为经济学:挑战、应用与启示[J].《北京联合大学学报(人文社会科学版)》,第2期,总8期:65-71.人大复印资料F11《理论经济学》卷2005年第9期全文转载.
- [13] 王国成,2005b.当代经济学人本特征的重现与启示[J].《天津社会科学》第4期:62-68.
- [14] 王国成,,2005c.基于实验方法的经济行为特征研究:当代经济学发展新特点[J].《数量经济技术经济研究》,

第10期: 151-160.

[15] 王国成, 黄涛, 葛新权. 经济行为的异质性和实验经济学的发展[J]. 《经济研究》, 2005年第11期: 125-128.

On the Characters and Quality of Datum from Experimental Economics

Guocheng WANG

(Institute of Quantitative & Technical Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732)

Abstract: It is hopeful for experimental economics to relax two key restricts existed in the developing of econometrics from both the basic hypothesis of economic theory and data, because there are some characters of controllable, repeatable and observable with experimental economics. In this paper, from the perspective of experimental economics, it is explored for us how to acquire and deal with better economic datum, in order to play down the negative effect on econometric analysis from interaction, co-linearity and concealed function of economic datum. It is a new way to promote the quality of economic data and to make economic analysis more effective, especially to the Chinese economy.

Keywords: Experimental Economics; Microeconometrics; Characters and Quality of Datum; Economic Theory of China

收稿日期: 2006-04-15

作者简介: 王国成, 经济学博士, 留美高级研究学者, 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所教授; 近期研究领域为博弈论、数量经济学理论与方法、实验经济学等。

¹ 本文不对经济计量学和计量经济学作专门的区别, 两者都是 econometrics。

² X^T 表示 X 的转置矩阵。

³ 本文所说的平行数据 (Parallel data), 实际上是指对同一总体进行重复抽样所得到的数据。