

“生产价格是供求均衡所决定”的吗

——评茅于軾、陈平之争

○ 何祚庥

(中国科学院 理论物理研究所, 北京 100048)

[摘要]最近围绕着“交易费用是生产价格的成本”这一论点,茅于軾和陈平发生了争论。本文构建了一个描述产业结构、需求结构和供需均衡的关系的简单数学模型。利用这一经济模型,清晰地显示出茅于軾反对制定18亿亩耕地红线理论的错误。

[关键词]科斯交易成本理论;普里戈金耗散结构学说;新政治经济学;茅陈之争

一、茅于軾教授和陈平教授的“分歧何在”

(一)在网上读到陈平教授和茅于軾教授就经济学展开的激烈的争论。在2014年第1期的《学术界》,又读到包括茅于軾、陈平教授和许多学者就科斯的学术思想、理论评价的许多不同意见。不过,《学术界》并没有完全介绍“茅、陈之争”。反而是陈平教授在《科斯问题和普里戈金视角:来自工业和科学的实践经验》中对于“茅、陈之争”,有如下的评价说,“茅于軾和我都认为企业本质是创造价值,而非节省交换成本”。^[1]

其实,他们两位之间存在着明显的分歧。分歧就在于茅于軾全盘肯定科斯所提出的“交易费用是生产价格的成本”,^[2]而陈平却认为茅于軾不了解“科斯交易成本理论的局限”,陈平认为,“科斯注意的真实世界,是没有创新竞争的世界”。^[3]科斯倡导的“制度经济学把交易作为经济分析的基本单位”,而“单位交易不是实体”。所以,新制度经济学的故事,越讲越虚拟化。^[4]

作者简介:何祚庥,中国科学院理论物理研究所研究员,中国科学院院士,北京大学科学与社会研究中心兼职教授、科学技术哲学专业博士生导师,主要从事理论物理学、科学史、自然辩证法、哲学、政治经济学等方面的科学研究。

(二)陈平教授在《科斯问题和普里戈金视角》中写道：“为什么我一开始读科斯的的企业理论就不能接受？因为科斯说企业本质是节省交易成本，其隐含的假设是所有工业品都可以在市场上买到，差别只有价格或成本”。而事实上“我在科学院做实验，西方市场上连普通的示波器都不许卖给中国，……今天西方仍然对中国禁运高科技的核心技术”。而事实上“中国人做原子弹的成本只有美国人的百分之一”。陈平教授还说，“我的疑问和曹正汉也是相通的：难道科学家和企业家的创造才能也能在市场上买来？”^[5]

(三)至于茅于軾当然是十分认同科斯所做的杰出贡献，“交易费用是生产价格的一个成本”。问题是，科斯仅仅将“交易费用”作为生产价格的“一个”成本。而茅于軾却泛化为“交易费用是生产价格的成本”。两者差别，在于茅于軾去掉了“一个”两字。

茅于軾说：“我这里特别要强调价格有什么用处，我们这里所说的价格不是劳动价格，跟那个毫无关系，我们所说的价格是供需均衡的价格，一个东西供不应求就会涨价，涨价以后供给增加，需求减少，供不应求就没有了，变成供求均衡了。反过来，是供过于求就会落价，所以当一切商品价格都调整到供需均衡的时候，产生了一个飞跃，这个飞跃就是一般均衡。一般均衡的意思就是所有的价格都使得供需达到均衡，这个时候你拿钱一定能买到东西，你有东西一定能卖成钱，这一点非常、非常、非常重要。我们在超市可以买粮食，可以买牙膏，为什么你能买粮食、能买牙膏？供需均衡定价，买到粮食是供需均衡定价的结果，不是18亿亩耕地保护的结果。供需均衡保证我们钱能买到东西，你的东西能卖成钱。你说买粮食是18亿亩耕地保护了，那买牙膏是靠什么保障的？好几千种商品，有好几千条红线吗？一条都没有。就是供需均衡定价产生了一般均衡。这个时候钱能买任何一样东西，在一般均衡的价格上”。

茅于軾还说，“GDP可以计算的前提是有一般均衡，是所有商品都能够拿钱买得到，不需要票证，不需要审批，没有身份的限制，完全自由的交换，钱能买到东西，东西能变成钱。于是，你所有的东西都放在同一个尺度上做比较，这个尺度就是价格，这个价格是交换形成的供需均衡价格，跟劳动价格没关系的。”

“这个道理清楚不清楚？我觉得挺清楚的，可是不见得每个人都懂，我猜想我们的同学80%都认为为了粮食安全需要一条红线，我们国家制定政策的人也是这么规定的，很可惜他们并不真正懂得经济学。在座的各位同学，我想你们把这个问题想清楚了，你们在经济学上就入了门了。”^[6]

“由于有了一般均衡价格，我们可以比较各式各样的可交换商品的价格。特别是可以比较一个企业生产是创造财富还是消灭财富。……改革以前很多劳动是消灭财富的，因为他没有一般均衡，没有一个合理的价格，他一切决策全都错了。他不知道一个商品该进口还是该出口，进出口完全是混乱的，整个社会全部是陷入了巨大的混乱，因为没有一般均衡价格。所以讲价格是非常重要的，而产生价格是通过交易产生的，而交易是有成本的，这个成本就是交易成本。”

(四)在这里所引茅教授不算很长的论述中,茅教授先后三次谈到“18 亿亩红线”,有三次批评劳动价值学说,认为价格和劳动没有关系。甚而认为那些“为了粮食安全需要一条红线”的人们,“并不真正懂得经济学”。我也是“不懂得”的人群之一。在读了“茅、陈之争”之后,我恍然大悟,原来茅教授之所以坚持反对“18 亿亩红线”,原因是他“真正”懂得了科斯,“真正”懂得科斯所说,“供需均衡决定价格”。而陈教授更看重的是“资源和产权的空间多样的演化理论”,是普里戈金讲的“从无序到有序”,“从原来没有的状态到产生新的结构”。^[7]而我却是赞成陈平教授的!因为世界经济也确实正在不断产生新的结构,产生资源利用、开发的多样性,同时也就产生产权结构的多样性。“事实胜于雄辩”!世界经济已经由第一产业,走向第二、第三也许还有第四产业。而我也恍然大悟:毛病就出在茅教授所倡导的经济学,是假想的、脱离真实情况的经济学!

下面提供一个既可以讨论如何通过市场交易,又可以讨论和分析经济结构,并共同决定均衡价格的最简单的经济模型。

二、我们能否由供给曲线和需求曲线的“交汇”, 用“数学”将多样化的结构,真正“演示”出来

(一)在市场经济学的教科书里,通常用供给曲线和需求曲线描述市场价格的涨落,用“交汇点”,也就是“均衡点”,描述“均衡价格”。在教科书里,还常常给出如下的示意图:

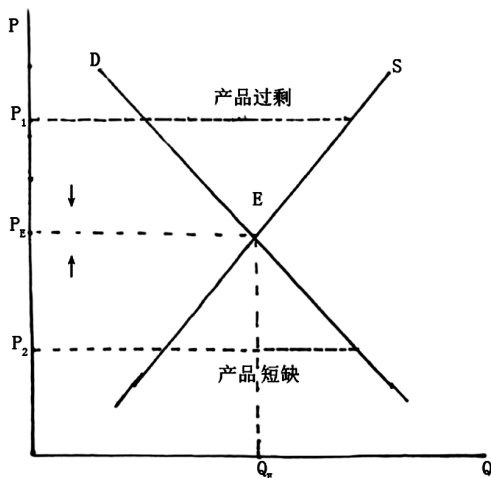


图1 均衡价格的决定

图1中的P代表着商品的市场价格(Price),而Q代表着商品的交易数量(Quantity);D代表需求(Demand),S代表供给(Supply),而E代表着均衡点(Equilibrium),当然,这两根直线之所以会出现“均衡点”,是来自市场的不同“力量”的完全的自由竞争。按照萨缪尔森的说法,亦即“没有一家企业或一位消费

者足以影响整个市场的价格”。^[8]

(二)在一个完全竞争的市场中,市场机制将会使商品的需求量 Q_D 、 Q_S 和供给量 P_D 、 P_S 沿着需求曲线和供给曲线的斜率变动。在“直线”近似下,这两根直线可表示为下列的联立方程式,

$$Q_D = -P_D \cdot n + a_D, \quad (2.1)$$

$$P_S = Q_S \cdot m + b_S. \quad (2.2)$$

公式(2.1)和(2.2)和经济学教科书,所写公式有一点小差别:更明显地“标出”这两根直线分别在 P 轴和 Q 轴上的“截距”;从而更便于讨论“截距”所代表的“物理”,也就是陈平教授所说的结构的多样化。由于图 1 只是一个示意图,而现在为了更明显地给出式(2.1)和(2.2)中的截距,可将图 1 改绘成下列形式,

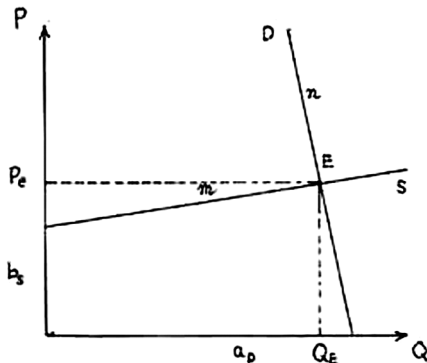


图 2 比较接近真实变动趋势的示意图

图 2 中的 m 、 n , 是反映供需竞争的两根直线(2.1)、(2.2)的斜率;在一般情况下,有 $m \geq 0$, 并有 $n \geq 0$ 。只在特殊情况下,才会“反常”地超出所适用的范围。

(三)P 轴上的截距 b_S , 将反映着生产者所愿出售的最低售价,也可以是“生产成本 + 利润”,也可以是没有利润纯生产成本,并且有 $b_S \geq 0$ 。而显然,生产者只会在极特殊情况下,才会以低于其成本的价格,抛售其所生产的产品;而如果市场一旦只愿以低于其生产成本的价格接受所生产的产品,生产者必定停止生产。

在图上明确地给出截距 b_S , 有一个极大的好处,那就是可以通过对 b_S 值的分析,可以弄清楚各类企业不同成本的结构。在古典经济学里,认为 b_S 是“成本价格 + 利润”。^[9]从马克思主义的古典政治经济学来看,认为 b_S 由不变资本 C , 可变资本 V , 剩余价值 M 所构成。^[10]在新提出的正在研究中的新政治经济学里,就会认为古典政治经济学里的剩余价值 M , 最好改为剩余使用价值 M_S , 而按照新提出的“科技 × 劳动”创造剩余使用价值 M_S 的新理论,就有 $M_S = N \cdot M$, N 是科技效率因子,参见《马克思主义政治经济学也要“与时俱进”(上)、(下)》。^[11]总之,有了截距,就可以明显地看出劳动对均衡价格的影响。

至于 Q 轴上的截距 a_D , 却反映着市场上购买者愿意购进的最大购买量。在市场经济学里,有不少学者往往认为消费者有无限大的购买的欲望。其实,需求

量要受到购买人群的限制,购买力的有限性,出现饱和的消费容量的限制。所以,图2中的截距,最大购买量 a_D ,必定是有限值,并恒有 $a_D \geq 0$ 。

在图上明确标出截距 a_D ,在讨论各种现实的经济问题时,也有一个极大的好处。那就是可以通过对 a_D 的分析,有望“预先”估计产品可能在市场上占有多大份额。可以深入讨论何谓“供大于求”何谓“求大于供”,等等错综复杂的问题。也更便于人们理解为什么在市场经济下会经常出现的生产过剩、就业偏低等怪现象;反过来也便于人们深入理解为什么在计划经济下会出现经济短缺、效益低下等不良经济效果。

(四)在供求达到均衡的条件下,将有均衡值, $Q_D = Q_S = Q_E, P_S = P_D = P_E$, 其具体数值是,

$$Q_E = \frac{a_D - nb_S}{1 + mn} = \frac{a_D(1 - n \frac{b_S}{a_D})}{1 + mn} = a_D \cdot M_E \quad (2.3)$$

$$P_E = \frac{b_S + ma_D}{1 + mn} = \frac{b_S(1 + m \frac{a_D}{b_S})}{1 + mn} = b_S \cdot N_E \quad (2.4)$$

但这里新引进了两个“经济量”,

$$M_E = \frac{1 - n \frac{b_S}{a_D}}{1 + mn}, \quad (2.5)$$

$$N_E = \frac{1 + m \frac{a_D}{b_S}}{1 + mn}. \quad (2.6)$$

(五)有趣的是,虽然式(2.3)、(2.4)、(2.5)、(2.6)只是最简单的两根直线的交汇解,但却包含着待发掘的丰富的经济的内涵。

这一“交汇解”是由4个参数 m, n, b_S, a_D , 亦即不仅仅是由斜率 m 和 n , 而是还要加上生产成本 b_S 和最大需求量 a_D 的数值后,才能共同决定的均衡数量 Q_E , 均衡价格 P_E 。而显然,当人们在探讨均衡价格将由哪些因素决定时,就再不能如茅于軾所说,仅仅还原为“一个东西供不应求就会决定涨价,涨价以后供给增加,需求减少,而反过来,是供过于求就会落价,……”;或者说“价格是供需均衡决定的价格”,而“当一切商品价格都调整到供需均衡的时候,就产生了一个飞跃,这个飞跃就是一般均衡”。

市场经济是可以出现一般均衡状态的。但市场经济所出现的一般均衡,却并不能简单地还原为仅仅由“供需均衡”所决定。真实市场经济里的“一般均衡”,还决定于产业结构、需求结构的多样化,也就是人们在探讨“一般均衡”的状态时,还要考虑到 b_S 和 a_D 的多样化。

(六)在经济学的研究里,经济学家们经常用“图”和“数”,来表现经济“现象”和经济“数量”间的关系。在市场经济学里,通常是用“两类”图形分别表示

沿单根曲线上的“滑动”，亦即沿斜率 m, n 的“滑动”，表示“需求量”和“供给量”的变动。而用一组曲线的“移动”，通常是用形状相同的曲线，作“平行”移动，来表示“需求”和“供给”的变动。而容易看出，这类“平行”移动，也就是截距 b_s 和 a_D 的数值大小有所变化。

在萨缪尔森和诺德豪斯合写的第 18 版《经济学》的 43 页有一个“小方格”，特别警示人们要注意区分“需求”的移动和“需求量”的移动：“切勿混淆沿着曲线的移动和曲线的移动。必须注意，不要把需求的变化（表现为需求曲线的移动）与需求量的变化（表现在价格变化之后，需求量在同一条需求曲线上移动到不同的点）相混淆。当影响需求曲线的一种因素发生变化时，需求会发生变化。……，但是，购买量的增加并不是来自于需求的增加，而是来源于价格的下降。这一变化体现为沿着需求曲线的移动，而不是需求曲线本身的移动。沿着需求曲线移动意味着价格变动时其他条件保持不变。”^[12]

其实，就图和数的关系来说，完全可用一个公式来表现多种图形。萨缪尔森再三警戒人们，要注意区分供给量、需求量的改变和供给、需求的改变，是两种性质不同的改变。而显然，公式(2.3)、(2.4)以及公式(2.5)、(2.6)中的 m, n 表示着供给量和需求量的改变，而 b_s, a_D 却表示着供给和需求的改变。人们在探讨多样化的供给和需求结构，以及由于供给量和需求量的变动，从而形成均衡数量 Q_E 和均衡价格 P_E 时，完全可用 4 个参数，亦即不仅限于只应用斜率 m, n 统一地进行探讨。

市场经济学之所以还必须讨论产业结构、产权结构的多样化，就在于“均衡点”不仅仅由供给量和需求量的变化所决定，还要由供给和需求的变化所决定。至少要取决 4 个参数， m, n, b_s, a_D 的排列组合，以及它们的相互影响所带来的种种错综复杂的变化。茅于軾所提出的许多经济主张之所以错误，就在于他所懂的经济学，是只讲边际效用的经济学，是只强调需求量和供给量沿斜率 m, n 而变动的经济学。一种脱离真实情况的，不分析供给和需求结构的，片面或表面的经济学。

(七)举一个例子。由公式(2.3)、(2.4)、(2.5)、(2.6)所决定的均衡量 Q_E 和均衡价 P_E ，其实均要由 4 个物理量 m, n, b_s, a_D 所构成。公式(2.3)所表示的均衡量 $Q_E = a_D \cdot M_E$ ，其中 a_D 是市场所能容纳的最大需求量。而 $M_E = (1 - n \frac{b_s}{a_D}) / (1 + mn)$ 。由于式(2.3)中的 m, n, b_s, a_D 均是正值，所以必有 $M_E \leq 1$ 。 M_E 反映的“物理”，是市场上实现的均衡量 Q_E ，必定是最大需求量 a_D 的一个“小于 1”的无量纲的相对百分比 M_E 。

实际的市场也许有例外，也有可能出现 $M_E > 1$ 。我记得有一段时期，中国曾大量进口伊拉克蜜枣。很抱歉！不太受欢迎！那是特殊条件下形成的 $M_E > 1$ 。需要看到的是均衡量 Q_E 之所以实现。取决于两个因素：一个是有需求，其最大的需求量是 a_D 。另一个是由市场交易，市场竞争，或者如茅于軾所说，交易量

“是通过谈判形成的”相对比值 M_E 。也许可以将 M_E 称为市场实现因子 M_E 。

公式(2.4)表示的是另一组物理量,也就是均衡价 $P_E = b_S \cdot N_E$ 。其中 b_S 是企业所售产品的最低售价。在完全自由竞争的市场中,企业决定出售的

$$\text{最低售价 } b_S = \text{生产成本} + \text{平均利润}, \quad (2.7)$$

在垄断市场或半垄断市场中,强势垄断企业会要求

$$\text{最低售价 } b_S = \text{生产成本} + \text{垄断利润}, \quad (2.8)$$

而 $N_E = (1 + m \frac{a_D}{b_S}) / (1 + mn)$ 。在 m, n, b_S, a_D 为正值的条件下,可以普遍地证明必有 $N_E \geq 1$ 。由于这一证明较长,这里不再给出。容易看出, N_E 反映了均衡价和最低售价的相对比值。市场所实现的供求均衡,必定是 N_E 大于 1 的均衡。而为什么市场实现的成交价必有 $N_E \geq 1$? 一个最合理的解释是,市场交易是要计入成本的。这里要计入商品的储存、保管、运输、谈判、收款、记账等商业劳动。当然也应计入陈教授所说“企业可以打广告促销,提升价值空间”所耗费的商业劳动。如果说按照科斯的说法,“交易费用是形成价格的一个成本”的话,那么交易费用就可以量化为

$$\text{交易费用 } b_E = \text{交易成本 } b_E = b_S \cdot (N_E - 1), \quad (2.9)$$

而“生产费用 + 交易费用”即是市场上均衡价格 Q_E , 并有

$$Q_E = b_S + b_E. \quad (2.10)$$

容易看出,均衡价或市场平均成交价,既包括了“发现、利用价格”的交易成本 b_E , 也包括“产业、创造价值”的生产成本 b_S 。所以,科斯说,“交易费用是形成价格的一个成本”,这是对的。茅于軾说,“交易费用是生产价格的成本”,是错的。茅于軾不仅删去“一个”两字,而且把“交易”等同于“生产”!

下面将用这一明确引进截距 b_S 和 a_D 后的经济模型来讨论有极大争议的所谓“18 亿亩红线”的问题。

三、为什么多年研究经济学的茅于軾教授, 会弄出“反对 18 亿亩红线”的大笑话

(一)如上所述,茅于軾在一篇长度还不到 2000 字的短文,《交易费用是生产价格的成本》中,一而再,再而三地反对“为了粮食安全”而制定的“18 亿亩的红线”。他甚而批评那些不支持“这一主张”的人,包括“在座同学的 80%”,包括“国家制定政策的人”,“并不真正懂得经济学”。不过,在我看来,很可能“不真正懂得经济学的人”,恰好是茅于軾教授!

(二)市场交易会出价格的涨落。“供不应求就会涨价”,“供过于求就会落价”。价格的涨落也的确可能“调整到供需均衡”。但需要指出,并不是价格的涨落,必定可以“调整到供需均衡”。可能性不等于现实性。市场可以“调整到供需均衡”,是有条件的。市场之所以可以“调整到供需均衡”,其前提是反映供给量和需求量变动的两根曲线有“交点”,描述两根曲线的数学方程式有解

答。即以反映供给和需求的两根直线来说,平行线不会相交,也就不会出现均衡点。非平行的两根直线的确一定会出现“交点”。但如果“交点”不出现在“第一象限”的物理区,纯理论的数学的解答,就没有物理的意义。

(三)试问当今中国为什么必须制定一个保护耕地面积的“18 亿亩红线”?其最基本的原因,是当前中国农民掌握的农业生产技术,只能在一亩耕地上平均生产 300-400 公斤的粮食。袁隆平的“千斤稻”,并不能在所有耕地上普遍实施。而 14 亿的中国人,每年至少要消耗约 6 亿吨的粮食。在中国的农业市场上,至少必须确保有 6 亿吨粮食的供给。粮食属刚性需求,反映在供需图上,需求曲线将表现为一根垂直的

$$Q_s = a_D \quad (2.11)$$

直线。在供应量出现绝对短缺的条件下,即使“一个东西供不应求就会涨价,涨价以后供给量会增长”;但如果市场能供给的粮食总量 Q_s 是某一固定的数量 Q_0 , 而且有 $Q_0 < a_D$, 那么不论粮价如何高涨,其供给和需求曲线必定表现为如图 3 的形式,

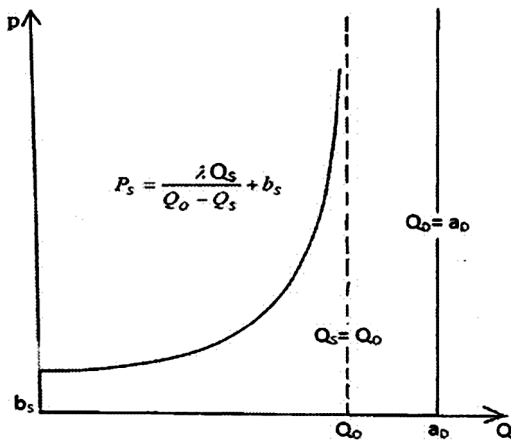


图 3 粮食短缺市场供给曲线和需求曲线示意图

图 3 中直线是(2.11)式所描述的刚性需求 $Q_s = a_D$ 。而供给曲线将表现为下列数学形式,

$$P_s = \frac{\lambda Q_s}{Q_0 - Q_s} + b_s \quad (2.12)$$

其中 Q_0 是市场所能提供的总供应量, λ 是决定曲线“斜率”大小的某一基数,在 Q_s 接近于 0 的条件下,将有

$$\frac{\lambda}{Q_0} = m_0$$

式(2.12)描述的供给曲线的特点是,当 Q_s 的数值接近于零的时候 $P_s = b_s$, 即截距仍为 b_s , 而当 Q_s 逐渐增长时,也就是需求量 Q_s 不断增长时,市场上的价格 P_s 会不断上涨,当 Q_s 接近 Q_0 时, P_s 的具体数值会趋向于 ∞ 。最终供给曲线

(2.12)将会以 $Q_s = Q_0$ 的直线为(2.12)的渐近线,却永远不会和(2.11)代表的需求直线相交。也就是在“第一象限”的物理区内不会有均衡解!

(四)粮食短缺,是否可以国际市场上买到?当然有望从国际市场买到一定数量的粮食。问题是,中国的人口是世界人口的1/5,国际市场有无足够粮食弥补中国居民的“刚性”短缺?现在国际市场交易的粮食交易总量约是2亿吨。而中国的需求,至少是6亿吨!布朗就问:“谁来养活中国”?

而当然,如果在未来的中国市场上,农业生产技术有突破性进展。每年的粮食的单位面积的平均产量超过了400公斤,即不论出现丰收、歉收、水灾、旱灾与否,每一年都达到400公斤以上的平均产量。那么18亿亩的红线,就未必不能打破。

问题是,我们的农业技术,距这一水平,还有一段长长的距离。

胡鞍钢教授就认为,除18亿亩红线外,还应保证有足够数量的农业用水和调节供需的储备粮。

(五)当然,除茅于軾教授外,坚决“反对18亿亩红线”的,还有好几位知名经济学家。为什么当今中国会出现这样一批自以为“真正懂得经济学”的“经济学家”?原因是,不知道创新发展,只知道照搬照抄来自国外的某些经济学说,据说是万古不变的教条。

我见到的茅于軾教授在网上刊登过一篇文章,讨论“经济学是不是科学”。茅教授说,“经济学一门分支称为数理经济学,就是把数学引进了经济学。于是经济学就有了数学的特点,即‘放之四海而皆准’,而且‘万古不变’”。茅教授把数学引进经济学是对的。但不能因此认为经济学的“特点”,就此“放之四海而皆准”,而且“万古不变”。原因是,经济学是物质科学,不是数学。

我支持陈平教授,经济学绝对是复杂性科学。

注释:

[1][3][4][5][7]陈平:《科斯问题和普里戈金视角:来自工业和科学的实践经验》,《学术界》2014年第1期。

[2][6]茅于軾:《交易费用是生产价格的成本》,《学术界》2014年第1期。

[8][12][美]萨缪尔森、诺德豪斯:《经济学》第18版,萧琛主译,人民邮电出版社,2005年,第31、31页。

[9][10]《资本论》第3卷,人民出版社,1975年,第44、33页。

[11]何祚麻:《马克思主义政治经济学也要与时俱进(上)、(下)》,《学术界》2013年第7、8期。

[责任编辑:钟 和]