

# THE WEALTH 财富论

第二卷

WUJIE  
吴杰 著



北京大学出版社



广东经济出版社

THE WEALTH

# 财富论

第二卷

WUJIE

吴杰 著

北 京 大 学 出 版 社  
广 东 经 济 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

财富论. 第二卷 / 吴杰著. —广州: 广东经济出版社,  
2012.5

ISBN 978—7—5454—1256—7

I. ①财… II. ①吴… III. ①经济学—研究 IV. ①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 083754 号

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| 出版<br>发行 | 广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)           |
| 经销       | 全国新华书店                                      |
| 印刷       | 广州市岭美彩印有限公司<br>(广州市荔湾区芳村花地大道南, 海南工商贸易区 A 幢) |
| 开本       | 787 毫米×1092 毫米 1/16                         |
| 印张       | 65.25 3 插页                                  |
| 字数       | 1 424 000 字                                 |
| 版次       | 2012 年 5 月第 1 版                             |
| 印次       | 2012 年 5 月第 1 次                             |
| 印数       | 1~2 000 册                                   |
| 书号       | ISBN 978—7—5454—1256—7                      |
| 定价       | 200.00 元                                    |

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 38306055 38306107 邮政编码: 510075

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

邮购电话: (020) 37601950 邮政编码: 510075

营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 何剑桥律师

• 版权所有 翻印必究 •

# 序 言

在本书第一卷出版五年以后,第二卷也终于脱稿。如果说在第一卷中,我已经在古典经济学的基础上,通过完善公理假定体系和进一步理论分析的方法,建立了一个系统和严密的财富价值理论体系的话,那么,在第二卷中,我便是使用这个科学的理论体系对现实的商品经济系统进行具体的考察和分析。从考察内容、叙述结构和理论结论上看,本书第二卷与马克思的《资本论》较为相似。这就是说,我们考察的对象都是资本主义经济,或者说都是商品经济;同时,我们考察依据的公理假设都是劳动价值理论和唯物主义的效用理论;最后,我们所得出的结论大部分都是一样的。<sup>〔1〕</sup>有所区别的是,本书第二卷给出了《资本论》没有的关于商品经济系统的完整的数学理论形式。同时,根据这一理论形式,本书还进一步推论出许多新的、《资本论》所没有的理论结论。此外,马克思在《资本论》中没有对商品的国际关系进行全面和深入的研究,而在本书中,我给出了对这一部分的理论问题的较为系统的分析。<sup>〔2〕</sup>特别地,我在考察基于古典经济学的商品价值理论体系的时候,发现古典经济学与现代物理学的公理系统是相容的,为此,我进行了相应的类比形式的理论讨论。这一理论讨论具有十分特殊的理论意义,它不仅使人们分析古典经济学的数学理论体系有了一个明晰的参照物,同时,也使得古典经济学的数学理论体系一下子变得成熟起来了。显然,这一部分重要的理论分析内容也是资本论体系所没有的。

在以上的理论框架下,我在本书第二卷中所做的主要工作可以大致表述如下:  
(1) 证明了在商品形态的社会财富中,一般财富中具有多种财富要素,包括效用、效用等级、劳动价值、劳动资料价值、自然资源价值,最终都必然要通过其中的劳动价值量作为其量的最终的代表;(2) 给出了在劳动价值为代表的财富价值形式中,商品的价值与经典物理学的力是等价的假定;(3) 根据以上假定,进一步推论出在劳动生产率可变条

---

〔1〕 结论不同的部分主要有:对生产价格的理解;无产阶级绝对贫困化的观点;生产过剩是绝对和不可逆转的观点,等。有关这些问题的具体分析,详见本书第一、二卷的相关讨论。

〔2〕 在国际经济问题上,马克思的《资本论》仅对世界货币问题进行过简单的考察,其余的更一般的国际贸易、国际资本和国际金融等问题都没有进行系统的分析。

件下衡量商品价值的统一尺度,即价值、效用等级、产量、劳动时间的关系表达式,商品经济系统运动过程的价值守恒公式,与商品生产、流通、分配、消费具体过程相关的价值产生、补偿、交换等经济子系统的价值关系平衡公式等新的理论结论;(4) 在以上的讨论基础上,分别建立了商品价值欧氏空间和黎曼空间的基本数学理论形式;(5) 在商品价值的基本理论形式下考察了商品形态的社会财富的各种不同的理论问题,包括商品的生产、交换,货币、资本经济形态,以及这些经济形态在单一国家和国际系统和一般系统形式中的具体表现。

在以上所做的各项工作中,最难,同时也是最重要的,是为古典经济学建立一个基于现代微分几何理论的一般的数学理论形式。在这一数学理论形式中,我将商品的价值在不同的劳动生产率的条件下的各种变化形式抽象为商品的价值流形。在这个价值流形上,各种商品的价值、效用等级、劳动生产率、数量表现为商品价值流形上的局域坐标,流形上的不同的点的局域坐标的值不同,表示各种商品的价值在不同的点上是有差异的。在价值流形的点上,人们可以定义与商品价值变化相关的切向量,并在相应的切向量空间上定义内积,即给出商品价值流形上的黎曼度量。这个度量是由点与点之间的微分弧长的平方所确定的正定二次型定义的。有了这个度量后,人们就可以计量价值流形——空间——上无限邻近两点之间的距离,即价值的大小。因此,只要人们建立了商品价值流形数学理论形式,就可以方便地使用统一的尺度解决商品价值计量的问题。特别地,在这里,商品价值流形上的黎曼度量的性质是由劳动时间、劳动生产率和效用等级这三个要素决定的。其中当劳动生产率和效用等级是常量时,产品的单位价值由劳动时间唯一决定。此时,价值流形的度量性质表现为欧氏度量,而当劳动生产率或效用等级不是常量时,价值流形的度量性质则是曲率不为零的黎曼流形上的度量的一般形式。在以上这些商品价值的度规形式下,任何商品的价值都可以得到统一尺度的衡量。更进一步,在以上讨论的基础上,人们可以通过价值流形上曲线表示特定的生产系统,通过价值流形上的构造的纤维丛上的截面准确地表示商品的产量、单位价值、价格、资本、利润、股票等不同的经济概念。总的来说,在商品价值流形的整体形式中,人们在日常生活中常见的各种经济对象都有着相应的理论表现形式。

显然,要建立古典经济学的完整的数学理论体系,首先要给出最初的基本公理假设体系。这个理论假设体系包括说明研究对象的基本概念、基本理论假设、数学关系式等。人们只有在完成了这些理论准备之后,才可能进一步进行理论的分析、推论、证明等工作。正如牛顿力学首先要说明什么是惯性系、时间、距离、速度、加速度、数量、质量、力等基本概念,以及相应的基本公理假定一样,经济学也需要首先定义什么是自然系统、自然增长率、数量、效用、效用等级、劳动力、劳动时间、产量、劳动生产率、价值,等概念,以及相应的古典经济学的基本公理假定、数学表达式、经济要素的量纲等。这些工作要求精细、缜密、系统,是整个经济学理论研究的基础。因此,这些工作构成了本书第一卷和第二卷第一章的基本内容。以上的工作极其重要。可以说,它是任何一门科学的理论体系得以建立的起点。在我看来,长期以来,人类的经济学始终无法成为一门科学,首要的原因正在于一直没有完成这个基础性的工作。

正如我在本书第一卷序言中所指出的那样,要全面和深入地读懂本书的内容并不是一件容易的事情。导致这种困难出现的根本原因在于我们考察的对象十分庞大和复杂。如果不使用抽象的理论分析方法,我们无法在有限的篇幅内进行精确的说明。而这种抽象的分析方法只能是哲学、数学和计算机软件的理论形式。我在写第一卷的时候曾经以为,如果我在同一本书中将三种理论形式同时进行叙述的话,就可以使得至少懂得一种理论形式的读者可以准确地理解本书的内涵。但是,看来实际的情形并非如此。从本书第一卷出版五年多的情况来看,至今为止,我所遇到的能够全面和准确理解本书的核心内容的读者为数极少。表面看来,这是一个令人奇怪的事情。但仔细考虑下来,这仍然是十分正常的。以本书给出的最为抽象的核心概念——价值流形中的黎曼度量——为例,人们要理解这一概念至少需要两个方面的知识:一是对劳动价值理论中绝对价值和相对价值的概念有准确和深入的理解;二是需要理解黎曼几何中最为抽象和核心的概念,即黎曼度量的概念。严格地说,缺少这两方面中任一的知识,人们要正确和全面地理解价值尺度的概念都是不可能的。<sup>[3]</sup>

为了使本书的理论更容易理解,我在本卷各章的案例中尽可能地选用一些较为简单的问题进行讨论。例如我在大部分的案例中都使用一般的线性方程,微分方程的求解方法进行理论的分析。通过这些较为简单的数学理论形式的讨论,人们可以从中理解运用古典经济学的劳动价值理论和唯物主义的效用理论解决具体经济问题的方法。除此以外,我也尽可能多地应用一般的文字语言讨论各种经济学案例,使读者能够获得形象的说明。当然,对于某些全局性的、动态的和具有一般意义的经济理论问题,仍然需要微分几何的数学理论形式进行讨论。其中在讨论到价值流形的性质问题的时候,我们需要使用曲率、联络的概念进行分析;而在计算商品的数量、价值、价格等经济学基本概念的时候,需要用到纤维丛的概念进行具体讨论;此外,在考察价值流形上资本生产曲线的价值、利润运算时,我们还用到了泛函积分、李群运算的概念进行案例的分析。科学理论的发展通常都会遇到抽象的理论研究成果在推广和应用上存在异常困难的矛盾。在这一点上,我们也无法避免。

[3] 李嘉图是经济学说史上公认的,绝顶聪明的经济学家之一。他终生追求的目标就是为商品价值找出一个统一的衡量尺度。他清楚地意识到当古典经济学以劳动时间作尺度衡量商品的价值的时候,这个根本性的理论命题始终因为受到劳动生产率可能变动的影响而变得无法确定。因此,这导致商品的价值尺度成为一种相对标准。但是,这个结论显然有悖于尺度必须是固定不变的标准公理假设。李嘉图为此困扰终生。直至1823年9月李嘉图逝世前几个星期,他仍然与许多专门召集来的朋友一起讨论这个理论难题。为此,李嘉图留下了未完成的著名遗作“绝对价值与交换价值”的手稿。这个难题使得李嘉图留下了终生的遗憾。在我看来,尽管李嘉图已经将问题提出,而且在解决问题的思路上也基本正确。但是,他还是不可能独立地解决这个问题。因为李嘉图还没有得到另一个必备条件——掌握黎曼几何的知识。直到他逝世后30多年,即1854年,黎曼才在德国提出了著名的黎曼几何理论。在这个理论中,黎曼天才地解决了具有相对性质的统度量尺度的难题。在黎曼的思想的启发下,爱因斯坦为了解决困扰他多年的如何度量在各种速度下运动的物体的质量和运动距离的难题,专门花了多年时间补修黎曼几何,最终完成了广义相对论理论,科学地解释了光速运动距离的相对性质和光的运动轨迹沿短程线行进的物理现象。这个历史事实告诉我们,尽管李嘉图早已在黎曼和爱恩斯坦之前已经天才地联系时间(劳动时间)、速度(劳动效率)和距离(产量)的三个基本因素思考价值尺度的相对性质的问题,但由于没有黎曼几何理论的存在,他始终无法解决这个极其抽象的理论问题。由此可见,本书研究的问题是复杂和抽象的。因此,人们对这些问题的理解不是一件容易的事情。显然,正是这个原因妨碍了本书的理论的推广和应用。

综上所述,本书围绕价值度量问题所进行的全部数学讨论,归根结底是试图说明一个问题:现代整个人类社会财富都是由商品形态的财富构成,而这一种财富的量是通过可计量的价值量来表示的。因此,现代人类社会整个财富的生产过程、流通过程、分配过程、消费过程都是可以具体计量的。同时,人类社会经济运动的发展趋势也必然是可以预知的和可控制的。在这种情况下,人们就可以比现在更大程度地根据自己的意愿支配整个人类社会财富的生产过程,使之合理地运行,保证资源的使用得到最优化的配置,最终实现财富价值极大化的目标。当然,要实现这一目标,光凭纯理论的分析仍然不够,还需要有相应的技术手段。在《财富论》第一卷完成的同时,我已经根据本书的公理体系建立了一个大型的现代商品经济系统的计算机动态仿真模型。这一模型通过反复的验证表明,它可以在逻辑上动态地模拟现代商品经济社会各种复杂和抽象的经济现象,包括财富价值计量、物价变化、国民生产过程、政府宏观经济调控等人们日常生活中见过的各种经济现象。这个事实告诉我们,如果将来人类能够建立一个类似现代气象预报系统中的遍布全球的气象站系统那样的经济观测站系统,并定期地将相关的测量和统计数据输入一个科学的计算机动态仿真模型,那么我们就可以像目前的气象模型那样做出类似气象预报的较为准确的经济预报。在现代人类社会经济全球化发展的道路上,信息量迅速增加,导致信息爆炸和大量的信息垃圾,由此造成的信息不对称的矛盾产生了前所未有的威胁。对于现代人类来说,消除这一威胁的唯一方法就是使用具有智能化信息处理能力的计算机技术对大量瞬时变化的动态信息进行处理。在未来的岁月里,如果人类未能解决这一难题。那么,全球化经济带来的海量和无序的经济信息就将像悬放在人类头上的达摩克利斯利剑,时刻威胁着人类的生存。

无论我们是否意识到,上述的原因都直接或间接地诱导了2008年的国际金融危机。这次金融危机的规模和影响程度虽然还没有完全显露,但就其现在已造成的破坏力而言,已经可以与20世纪20年代末的世界经济危机相比了。这次金融危机出现的深刻涵义在于,人类的主流意识再一次受到了历史的嘲弃。熟悉经济历史的读者不会忘记,在20世纪70年代初至80年代中期,现代资本主义社会经历了十几年的经济滞胀阶段。为此,人们宣告了凯恩斯主义的终结。随后,自由主义理论在现代经济学领域中占据了主流地位。在这种理论的指导下,人们认为社会经济的运行只需由参与者——经济主体人或自然人——为了追求自己的利益而自发组织,就可以实现经济的自我调节,并使得经济在总体上处于最优的状态。自由主义学派的这种观点随着20世纪末和21世纪初的前几年的经济繁荣被人类的主流意识所接受,并似乎因此成为了颠扑不破的真理。然而,正当自由主义学派沉浸于胜利的喜悦之际,一场巨大的经济灾难——世界金融海啸——悄然而至。2008年9月16日,享有158年历史的美国第四大投资银行雷曼兄弟公司宣布破产,犹如一声惊雷在世界经济领域炸响,世界各种有价证券价格应声下降。人们预感到这将是一场百年不遇的经济萧条来临的前兆。如果说20世纪七八十年代的经济滞胀时期宣告了当时的世界经济主流意识——凯恩斯主义——的破产的话,那么现在的金融危机则宣告了现在的世界经济主流意识——自由主义——的破产。不仅如此,凯恩斯主义和自由主义的先后破产,也意味着统治现代世界经济领域一百多年历史的主

流理论——效用价值理论——的破产。与此同时,至少在我看来,它也意味着创新的古典经济学将重新回归历史的统治地位,即古典经济学即将复兴。这就是我对人类经济学发展进程的预言。这个预言是否正确,有待于历史的检验。但是,这已经足够表明,凯恩斯主义和自由主义学派,以及它们的统一的表现形式——效用价值理论——已经被历史证明,它们的基本推论结果是错误的。无论随后的人类经济进程如何发展,这都是不可改变的事实。但是,令人遗憾的是,在现代人类的主流意识上,大多数人仍然没有意识到这一点。无论是西方社会的政治领袖、知识精英、包括中国国内占据主流地位的自由主义学派的学者们都不断地重复一个观点:现代西方社会的主流价值观是颠扑不破的真理。显然,这种状况如果仍然持续下去的话,那么,这将是一件灾难性的事情。

在我看来,目前人类的发展正处于一个迷茫的历史时代。各种对立的观点,包括共产主义和资本主义、唯物主义和唯心主义各不相让,在进行激烈的相互争论和斗争。孰是孰非一时无法在书案上辨清。毫无疑问,这种思想上和学术上的矛盾和斗争必然会引发政治,甚至军事上的冲突,并最终导致相应的社会生产方式的变革。如果有人以为可以写几本书,发表几个演讲就可以改变历史,那是太过书生气了。我国的春秋时期,百家争鸣,言论自由,但是到头来还是要用拳头来说话。战国烽火,秦灭六国,统一天下。在这个历史过程中,最终取得胜利的,表面上是武力决定一切。实际上是先进的社会经济形态和社会生产方式代表的政治和经济力量取得胜利。历史证明,秦国能取胜,关键在于商鞅变法,采用了当时先进的封建社会生产方式。现在的世界类似两千多年前的中国。当今世界上的“八国”是:中、美、欧、俄、日、印、中东、非洲。今后哪一个“国家”统治世界都无关紧要,因为如果它没有一种使得多数人认同的先进的社会生产方式作为基础,是不可能取得胜利的。问题的关键是要避免人类在今后可能发生的政治或军事斗争中自我毁灭。现在的世界与两千多年前的中国不同的是,人类面临的前途选择的风险大大增加了。关于这一点,我在本书第一卷的序言中已有说明。我现在写《财富论》的目的,无非是试图向人们说明这一点:人类要能够在未来逃过灭绝的劫难,不仅要有正确地使用和控制武力方法,同时更重要的是还要为现代生产力找到真正的发展和进步的出路。但是,至今为止,现在的美、欧的主流社会的统治者们并没有意识到这一点,他们似乎以为只要有足够的武力,就可以消灭所有的异见力量,一统天下。他们的这种做法非常危险。他们本身还身陷泥潭,却妄图统治天下。他们现在使用武力对付一些胆敢抗上的小国似乎还可以,但是如果用同样的方法一而再,再而三的进行下去,最终必定会遇到真正的对手。这时,一旦爆发世界大战,最终的结局只能是两败俱伤。人类当前面临的问题并不是哪一个国家会取得胜利。现在的问题是:旧实践方式都已经走到尽头了,必须另寻出路。也许,建立在新的科学的经济理论基础上的现代信息技术的解决是比军事的、政治的解决更优的出路。

我深信,人类的最终出路是趋向世界大同。世界大同的核心是在有限的资源条件下,尽可能的合理配置资源,使得全体人——不是那百分之一的富人——取得的财富的价值达到最大。要做到这一点,我们必须具备三个基本条件:一是生产资料由全体人共有;二是社会化大生产的生产方式;三是具有瞬时处理社会化大生产的海量的全局经济

信息,并进行最优化资源配置的计算机的能力。在20世纪的共产主义运动中,人类具备了第一、第二个条件,但是却没有具备第三个条件。结果在实践中由于盲目安排社会生产,造成了极大地浪费。因此,在社会主义经济与资本主义经济的竞争中,社会主义经济遭到了惨痛的失败。但是,现在的情况已有所改变。随着《财富论》一、二卷的出版,我们不仅拥有了与科学的古典经济学和马克思主义经济学的基本公理体系相适应的数学理论模型体系,同时,还有根据这一数学理论模型体系构建的逼近现实的社会经济系统计算机仿真模型。最近,我们在国家科委的专项课题下,进行了《国际金融危机背景下四万亿财政投资效应分析与社会经济系统计算机仿真模型的应用》的项目的研究。这次与实践紧密联系计算机仿真技术的应用取得了很大的成功。我们不仅在模拟2005—2007年中国经济运行的时候,连续三年的误差率低于5%。同时,在这个基础上,我们进一步准确地模拟和预测了2009年以后,中国政府的四万亿元财政投资的宏观调控政策将会引起比较严重的通胀。对此,我们也应用计算机模型的仿真功能对治理通胀提出了一套正确的应对方案。这一完全创新的重要科研成果表明,人类已经初步掌握了适用于科学处理全球化的社会大生产过程的海量经济信息的计算机软件技术。<sup>〔4〕</sup>这一技术不仅对改善现有的自发市场经济的盲目竞争状况有效,同时,在未来的真正的共产主义经济中将发挥更为重要的作用。当然,需要说明的是,我们的研究工作还处在十分初级的阶段。人类距离全面掌握处理全球化和社会化大生产的信息的技术还有很长的路程。这个路程无疑将十分曲折和艰险。但是,至少在中国,我并不是孤军一人在奋斗。早在20世纪80年代,以钱学森为代表的中国科技精英就已经开始使用系统论和控制论的方法对人类社会经济系统的复杂问题进行了大量的研究。钱学森站在战略的高度指出:这是一个超出科技领域的,与人类共产主义理想目标实现的相关的大事。在以后,于景元、汪同三、蒋鄯平、黄柯棣等著名专家、学者也一直在为实现钱老的愿望而努力。特别是,近年来,在中国社会科学院的常务副院长王伟光的领导下,我国已经开始研究建立具有长效机制的国家经济实验室的问题。我认为,我国科学领域的这种动向具有极其重要的意义,它将对人类的未来发展产生不可估量的影响。

人类在科学道路上的探索是永无止境的。无论我怎样努力,我都无法在《财富论》一书中对我们现实的经济现象进行至善至美的说明。换句话说,无论我在《财富论》一书中给出的基本数学理论形式——现代微分几何的理论形式以及与经典物理学范畴的理论力学相对于的价值理论模型——如何全面和复杂,我都无法将现实的社会经济问题全部

〔4〕 由王礼恒院士、陈定昌院士、汪同三学部委员等国内权威专家组成的评审委员会对此评价说:“一、本子课题以马克思主义经济学基本理论为基础,运用了宏观和微观相结合的系统分析方法,初步构建了经济社会的数学模型和计算机仿真模型(SED模型),是科学合理的。对把马克思主义经济学基本理论科学应用到经济模型中进行了有益的探索。采用微观、中观、宏观一体化建模具有创新性。二、本子课题自主开发的SED模型基本构成了研究经济社会复杂巨系统的仿真平台,其难度高、工作量大,已具有初步的实用性。三、本子课题为建立国家经济社会综合集成实验室提供了重要技术和人才支撑,做出了贡献,具有重要的理论和应用价值。其研究工作对于分析经济社会重大问题、为国家的宏观科学决策提供支持是非常必要的。……SED模型作为跨学科、跨领域的交叉科学研究成果,其总体水平达到了国内领先、国际先进水平,在某些指标上处于国际领先水平。”

归纳到这个高度抽象的理论形式中。实际上,在现代微分几何的数学理论也只是庞大的现代数学理论体系中的一部分,而经典物理学相对应的理论力学也无法包容现代物理学中的量子力学、统一场理论、弦论等理论的内容。显然,如果我们使用更丰富的数学理论形式,以及包涵范围更广的公理假设体系来考察现代经济学的问题的话,那么,经济学的理论表现形式就将更具有一般性和完善性。但是,尽管如此,我仍然清楚地知道,即使到了那时,理论的完美程度也只是相对的。对此,为了弥补人类认知能力有限的局限性。我在本书中全力以赴,并视为首要的目标是:说明经济学的起源。这就是说,本书的所有理论讨论都不厌其烦地从理论的起源开始讨论。无论人类的经济科学最终发展的道路如何曲折,只要其根基是正确和合理的,那么,它的前景就一定是美好的。特别地,在我看来,人类的经济学从来没有象今天这样需要重新审视自己的过去。因为,从19世纪后半叶的边际革命以来,人类的经济学就走错了方向。

在这里,当我已经完成了《财富论》第二卷的研究以后,就可以对《财富论》第三卷的研究范围、基本原理和主要结论做进一步的说明了。毋庸置疑,在第三卷中,理论的研究范围是人类进入最高级的历史阶段上的财富形态,即共产主义形态的社会财富。共产主义形态的社会财富是在共产主义生产方式中才会出现的特殊的财富形式,它有着与商品形态的社会财富截然不同的生产、流通、分配、消费的社会运动方式,同时也有着许多商品形态的社会财富所没有的特有的经济运动规律。这就是说,在人们取消了生产资料私有制的生产方式,而采用生产资料公有的生产方式来进行财富的生产时,人类社会的经济运动过程就将产生一种与资本主义生产方式不同的新的经济运动规律。在这里,我无法用一两句话就对这一新的社会经济关系和经济运动规律做出全面和深入的说明。对此,我只能大致地说:这一新的社会生产方式具有的经济规律的内容十分丰富,与《财富论》第二卷分析商品形态的社会财富所给出的内容相比,它毫不逊色。换句话说,共产主义财富理论的研究范围将比资本主义财富理论更广,适用的经济学原理也比商品形态的社会财富的经济学原理更多,自然,它所获得的理论结论也远比商品形态的社会财富的理论结论更多。<sup>〔5〕</sup>例如,在《财富论》第三卷中,我将在《财富论》第二卷适用的经典力学

〔5〕 资本主义经济的最大特点就是将人转化为物。在这里,经济学研究的对象都被物化为商品。如果说在商品社会中,资本家就是资本的人格化的话,那么,工人则是劳动力的人格化,其他的阶级则是相应的生产要素的职能的人格化。在这里,所有的个人都服从统一的价值规律的支配,而所有的法律和制度都要迫使每个人服从这种至高无上的原则的束缚,使自己成为一种物化的经济系统中的标准件。如果说资本主义社会的法制取代了封建社会的贵族的人治,因而是一种人类社会的进步的话,那么,这种进步则是一种以普世的人性的进一步泯灭为代价的。显然,这种资本主义社会的特殊性质在未来的共产主义社会中将会发生根本性的改变。在未来的共产主义社会中,充分的社会分工将使每一个独立的个人的特长得到最充分的发挥,与此同时,专业的特殊性将与人的个性实现完美的结合。因此,社会上层的政治和经济的制度也必然被要求与这种经济的基础相适应。在这种情况下,人与人之间的平等和自由不再是资本主义社会这种建立在贫富悬殊和阶级对立的基础上的虚伪的关系。相反,这时再也没有贫富悬殊和阶级差异,专业化的差异和个性化取代了资本主义性质的差异化。个人的最大的自由化和独立性成为社会人与人的关系的基础。这样一来,共产主义经济学与资本主义经济学必然会存在根本性的区别:前者必须首先考虑个体的差异和特殊需求,并在这个基础上考察社会经济系统的全局的最优化,而后者则是将个体标准化,再考察系统的优化问题。显然,在这种情况下,必须客观地反映现实的理论也必然是更复杂的一种理论。

和黎曼流形的公理体系的基础上,增加类似现代物理学的统一场理论的公理假设,以及更多的数学理论形式,包括芬斯勒流形、代数几何,等等。借此,我将进一步研究已经在人类社会内部实现了最优化的生产系统与可能发生变化的外部环境的相互作用的更复杂的问题。在这些领域的研究中,人们将获得许多新的十分重要的理论结论,包括人类进化、环境优化、灾难过程等方面的经济学理论。显然,这些理论结论不可能从现有的古典经济学的理论体系中推导出来,而只能从共产主义经济学的理论体系中推导出来。换句话说,人类社会的进步必然会带来理论的进步。人类对新的更高级的共产主义财富的研究,当然也会带来新的更高级的经济理论形式。对此,我需要指出的是,对共产主义财富的理论研究是我们这一代人必须完成的迫切而又重要的历史使命。因为在人类历史上真正的具有纯粹和典型意义上的初级阶段的共产主义生产方式——社会主义生产方式——只有短暂的存在历史,即1917~1989年,其中在中国是从1949~1978年。曾经在这一历史阶段生活过,同时现在还具有进行较长时间的抽象理论研究能力的人,只有我们——在20世纪50年代前后出生的——这一代人。历史无法复制,我们这一代人必须珍惜曾经有过的历史实践经验。只有亲身经历过共产主义社会生活的人,才可能真正理解共产主义经济规律的真谛。<sup>〔6〕</sup>任何理论的研究都必须一步一步地由低级向高级推进。我现在业已完成的理论研究,已经使得经济学理论考察的范围大大地扩展了。尽管如此,仍然不难想象,这些理论的成果相对于经济学未来的理论来说是仍然是微不足道的。至少在我看来,在未来的经济学领域中,更多更高级的理论形式都将有广泛的应用前景。因此,我希望能有更多的读者投身到现代经济学,特别是共产主义经济学的研究。在这里,科学研究的领域还是一块处女地,有无数的美丽的理论奇葩等待着人们去采集。

最后,我想说的是,《财富论》一书的写作极其艰辛。我无法一一述说那些数不胜数的令人难以想象的困难。有幸的是,我始终得到了许多朋友、专家和领导的帮助和支持。汪同三学部委员、于景元研究员、蒋贻平研究员、黄柯棣教授、王礼恒院士、陈定昌院士、吴连伟教授、李江帆教授、王珺教授等著名专家和学者长期以来对本书的撰写给了许多有益和重要的支持和帮助。于幼军副主任在本书第二卷的撰写过程中曾给过具有特殊的政治意义上的支持。区景琦教授、覃永安讲师、陈广晓副教授对本书的数学内容的完善和提升发挥了非常重要作用。罗海健工程师、张巍工程师在实现本书的理论的计算机软件编程的工作上做出了杰出的贡献。北京大学出版社社长王明舟、编辑朱启兵、广东出版集团原董事长黄尚立、广东经济出版社社长姚丹林、编审崔黎民,为本书提供了很好的出版方面的条件。我的秘书石裕娜小姐做了许多细致、繁琐,而又不可或缺的工作。我的老领导张克朗先生,以及多年的朋友高西庆先生和夫人马晓威,也在经常性的探讨、

〔6〕 在我看来,社会主义经济形态作为共产主义生产方式的初级阶段,它具有的基本经济关系和经济运动规律与成熟的高级阶段上的共产主义生产方式是基本一致的。有所区别的只是共产主义生产方式在它的初级阶段上还不完善,存在许多客观条件和主观能力上的不足之处。但是,这并不会因此妨碍我们通过考察社会主义生产方式中特有的经济关系和经济运动规律去认识成熟阶段的共产主义经济。正如我们可以通过考察婴儿和儿童的身体结构和生理特征去认识成人的身体结构和生理特征一样。

议论、分析的过程中给予了我许多弥足珍贵的启迪。特别地,我的挚友邝小明先生,不仅长期以来在经济上对本书的撰写给予资助,同时,他渊博的物理学知识在我重写第二卷的数学模型部分的过程中发挥了至关重要的作用。在过去三年多的时间中,我从来没有中断过与他在物理学和经济学的关联问题上的讨论。在许多的极其抽象的理论问题上,我们都取得了一致的看法。在本书第二卷出版之际,我要对长期以来对我的研究给予大力支持和关心的所有的人表示衷心的感谢。当然,我还要感谢妻子冯国庆和儿子吴子立。他们的亲情、智慧也在日常生活中潜移默化地影响着我。《财富论》一书是如此紧密地与我的家庭生活联系在了一起,以至于许多与《财富论》相关的议题都会成为我们闲聊的内容。总的来说,在过去十多年里,《财富论》一书几乎成为了我的生活的全部。我在撰写《财富论》一书的过程中,享受了人生的酸、甜、苦、辣,也收获了许多难得的友谊和亲情。

吴 杰

2010年2月8日于广州

# 序 言

我与吴杰认识已有十多年了。初次见面,他就给我留下了深刻的印象:一个国际金融企业的高管,却在不务正业地热心于应用计算机仿真技术研究经济学问题。凭我多年的经验,经济学领域的计算机仿真是一个系统工程,要取得显著的成果,非一日之功。对于一个专业工作者来说,还必须能够耐得了寂寞,才可能逐步积淀,取得点滴收获。更何况是一个非专业学者,试图在这个常人难以涉足的高科技领域实现突破,谈何容易。但是,尽管如此,这仍然是精神可嘉。为此,我对吴杰表示了鼓励和支持。此后,我与吴杰逐步熟悉了起来,成为了科研道路上的合作者和朋友。

现在十多年过去了。在这个过程中,我与吴杰虽然分别身处京穗两地,但是几乎每年都见面几次,有时甚至更多。在1998年底,吴杰从大企业高管的位置退下,自己创建了一个小型的软件公司,专门从事计算机经济仿真的工作。随后,我亲眼看着吴杰在数量经济学领域取得了一个又一个的研究成果。1998—2010年在各种杂志上发表了《论商品形态的社会财富计量》、《社会经济系统动态仿真模型及其建模机理》、《商品价格的成因和在价格临界点上的市场均衡》、《基于马克思主义经济学的商品交换模型》等数理经济学论文;在1997年世界系统动力学年会(在土耳其召开)和2000年中国数量经济学会20年回顾国际研讨会上,他做了《建立基于马克思主义经济学的计算机经济动态仿真模型》的报告;2006年清华大学出版社和公安大学出版社联合出版了《财富论》第一卷;同年,历时十多年的“基于微观经济主体的宏观与微观一体化的计算机仿真模型(SED)”完成了建模;2009年至2011年完成了在科技部对中国社会科学院的专项课题《当前技术经济社会发展中重大问题的系统模拟与综合集成研究》的子课题《国际金融危机背景下我国四万亿财政投资效应分析与SED模型的应用》项目的研究;2012年2月,《财富论》第二卷由北京大学出版社和广东经济出版社联合出版。在以上这些工作中,最值得注意的是《财富论》一、二卷的出版和SED模型的建立。前者是一部建立在数学的微分几何基础上的数理经济学著作,洋洋300余万字。姑且不论书的观点正确与否,一个学者独立完成这么巨大篇幅的完全创新的数理经济学专著,在学术史上还没有先例。此外,SED模型也是一个巨型(注:或者叫大型)的社会经济系统计算机仿真模型。相对于

一个小型的软件公司来说,其工作量也是非常大的。由此可见,吴杰在科研道路上的执着、拼搏和能力都是令人钦佩的。

在这里,值得特别说明的是,从2009年开始,吴杰在科技部专项课题项下,应用具有自主知识产权的SED模型进行了《四万亿财政投资方案研究》的子课题的研究。该子课题的研究目的:①根据我国公开的经济统计数据中的微观数据和相关要求,使用SED模型,模拟我国国民经济宏观和微观系统近年运行规律;②进行多种可能的经济预案模拟分析;③对已实施的国家宏观政策进行后果评估。本项目的质量要求:使用SED模型在输入国家统计局公布的微观经济数据进行模拟运算后,使得输出的宏观数据与现实逼近,其中(GDP)连续三年与国家统计局的2007—2009年的统计结果误差在百分之五以内。从研究的成果看,SED模型不仅满足了本项目的质量要求,同时也满足科学的经济学系统仿真软件的系统性、稳定性和控制精度的各项标准,即具有微观系统的离散性、中观系统的规范性、宏观与微观系统的互动性和可控性、模型运行的稳定性、模型仿真的可靠性以及模型在环境变化条件下的适应性。此外,在《四万亿财政投资方案研究》项目的相关政策和其他问题的模拟分析中也取得了很多有价值的研究结论,提出了许多具有实用价值的解决方案和意见。对此,在2011年6月项目结题的时候,以王礼恒院士和陈定昌院士为负责人的专家评审委员会给出的评价意见是:“(一)本子课题以马克思主义经济学基本理论为基础,运用了宏观和微观相结合的系统分析方法,初步构建了经济社会的数学模型和计算机仿真模型(SED模型),是科学合理的。对把马克思主义经济学基本理论科学应用到经济模型中进行了有益的探索。采用微观、中观、宏观一体化建模具有创新性。(二)本子课题自主开发的SED模型基本构成了研究经济社会复杂巨系统的仿真平台,其难度高、工作量大,已具有初步的实用性。(三)本子课题为建立国家经济社会综合集成实验室提供了重要技术和人才支撑,做出了贡献,具有重要的理论和应用价值。其研究工作对于分析经济社会重大问题、为国家的宏观科学决策提供支持是非常必要的。(四)本子课题对国际金融危机以来我国采取的宏观调控政策的效果进行了模拟分析,模拟结果基本符合实际情况,在此基础上提出的政策建议是有意义的,表明使用SED模型进行重大的经济社会问题研究是可行的。”同时,评审委员会还认为:“SED模型作为跨学科、跨领域的交叉科学研究成果,其总体水平达到了国内领先、国际先进水平,在某些指标上处于国际领先水平。”显然,吴杰能够得到国内权威专家这样的评价,实属不易。

根据我的观察,吴杰的研究成果具有如下特点:

第一,系统性强。吴杰为了建立SED模型,首先从构造理论模型开始,进而建立数学模型,最后还编写了可实际应用的计算机软件模型。这些理论问题,涉及古典经济学和马克思主义经济学的基本公理假设体系的完善、相应数学模型的建立,以及计算机仿真模型的建模。记得吴杰曾经说过,我国著名的海外数量经济学者徐滇庆曾经到访过他的公司,面对吴杰列出的一系列研究课题,徐滇庆评价说:“你所说的每一个课题都值得一个学者研究一辈子,你能否完成,请慎重考虑。”对此,我开始的时候,也有同感。但是,

现在的情况是,这些工作确实已经基本完成。这个例子说明,吴杰在进行科学研究的时候,考虑的问题是较为全面和细致的。

第二,敢于创新。当前世界主流的经济学理论是新古典经济学,无论是国内还是国外,研究数量经济学的学者绝大多数都采用新古典经济学。但是,吴杰却逆流而上,回到了古典经济学和马克思主义经济学的理论范畴中,同时,还不畏艰险,构造基于微分几何的数理经济学理论体系和构建基于现代计算机仿真技术的系统软件模型。据我所知,采取这种理论路线研究现代经济学问题的人,至少在国内是绝无仅有的。

第三,涉及领域广。现代数量经济学是一个综合性很强的交叉学科。吴杰研究的问题涉及经济学、数学、计算机科学,甚至还有理论物理学。吴杰精通经济学,其中特别是古典经济学和马克思主义经济学,同时也在数学上有相当的造诣,并熟悉计算机软件建模和对理论物理学有较全面的理解。正因为如此,吴杰才可能有今天的学术成果。当然,吴杰也不是神。在深入和具体的研究过程中,他仍然需要得到数学、计算机软件和理论物理学方面的专家的帮助。据我所知,吴杰在这些方面也长期与许多专家、学者和朋友合作,并得到他们的大力支持。但是,尽管如此,作为一个综合理论科研课题的领头人,吴杰仍然是出众的。

在这里,我不准备对吴杰的学术观点作具体评价。因为他的大多数学术观点十分抽象,涉及面很广,较难进行简单扼要的说明。同时,他提出的许多创新的观点还需要实践的反复验证,应该谨慎评价。但是,尽管如此,这里仍然有两点是可以肯定的:一是这里的研究涉及的主要理论问题都关系重大。这些问题包括:将古典经济学和马克思主义经济学实现数学化和计算机化,将微分几何的数学理论引进经济学研究领域,建立基于微观主体的宏微一体化经济系统仿真模型,等等。以上任何一个问题如果能够在反复的社会实践中得到证明是正确的,都将对人类未来的发展产生深远的影响。二是这些问题的研究方向也都是值得肯定的。以建立基于微观主体的宏微一体化经济系统计算机仿真模型为例,这种将社会经济系统仿真建立在大量的与现实逼近的微观主体的基础上的研究方法,完全符合当前世界经济学领域的发展倾向。在过去十年的时间里,国际上有不少经济学者都是在这个研究方向上的研究中获得诺贝尔经济学奖的。事实上,建立科学的宏微一体化经济系统仿真模型是经济学长期以来追求的重要目标。高质量的经济仿真系统能够更加深刻和全面地刻画现实的经济社会复杂巨系统,能够帮助人类有效地处理现代全球化经济活动产生的高速和海量的动态经济信息,有着极其重要的战略意义和商业价值。形象地说,计算机数字仿真技术在现代社会经济研究中,可以发挥一种类似人的中枢神经系统的思维功能的作用。美国诺贝尔经济学奖获得者克莱因在评价这种类型的模型——ASPEN——时曾说:“这可能是长期以来出现的最好的东西”<sup>〔1〕</sup>。我国著名的系统理论专家钱学森、于景元、戴汝为也曾说过:构建‘人一机’协作“综合集成”的智能决策系统,“其意义远远超出科学技术的发展与进步,这是关系到社会主义建设以至

〔1〕 美国《商业周刊》1997年3月31日,转引自《参考消息》1997年4月29日专题报道。

实现共产主义理想的大事。”〔2〕因此,无论吴杰建立的 SED 模型能否最终取得成功,他的理论研究方向和勇攀高峰的精神都是值得鼓励的。

最后,在《财富论》第二卷出版之际,我对吴杰表示衷心的祝贺!希望他再接再厉,继续努力,争取更多的研究成果。同时,我也希望有更多的读者关注吴杰的研究工作和成果,参与到相关科学问题的研究中去。我相信,在我国的经济理论领域,如果能够有更多的类似吴杰这样的,有着坚韧的毅力和严谨的科学态度的学者,必定会加速我国经济理论科学的进步,为人类经济学的发展做出重要的贡献。

2011 年 12 月 16 日于北京

---

〔2〕《自然杂志》1990 年第 1 期,钱学森、于景元、戴汝为:《一个科学新领域:开放的复杂巨系统及其方法论》。

# 目 录

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 导论 .....            | 1   |
| 第十一章 商品 .....       | 11  |
| 第一节 商品的概念 .....     | 11  |
| 第二节 商品公理 .....      | 19  |
| 第三节 商品定理 .....      | 21  |
| 第四节 商品案例分析 .....    | 71  |
| 第五节 商品理论学说史 .....   | 86  |
| 第十二章 商品生产 .....     | 114 |
| 第一节 商品生产的概念 .....   | 114 |
| 第二节 商品生产公理 .....    | 122 |
| 第三节 商品生产定理 .....    | 126 |
| 第四节 商品生产案例 .....    | 171 |
| 第五节 商品生产理论学说史 ..... | 202 |
| 第十三章 商品交换 .....     | 223 |
| 第一节 商品交换的概念 .....   | 223 |
| 第二节 商品交换公理 .....    | 228 |
| 第三节 商品交换定理 .....    | 228 |
| 第四节 商品交换案例分析 .....  | 247 |
| 第五节 商品交换理论学说史 ..... | 258 |
| 第十四章 货币 .....       | 281 |
| 第一节 货币的概念 .....     | 281 |
| 第二节 货币公理 .....      | 290 |
| 第三节 货币定理 .....      | 292 |
| 第四节 货币案例分析 .....    | 324 |
| 第五节 货币理论学说史 .....   | 329 |