

张金水 著

中国经济出版社

经济理论新体系

经济改革 50问题揭示

经济理论新体系
经济改革 50 问题揭示

张金水 著

中国经济出版社

(京)新登字079号

责任编辑：张宝雄

封面设计：白长江

经济改革50问题揭示

张 金 水 著

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街3号)

各地新华书店经销

北京市巨山印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 13.75印张 335千字

1992年10月第1版 1992年10月第1次印刷

印数：1—5000

ISBN 7—5017—1791—5/F·1189

定价：7.50元

写在前面的话

本书是一本用全新的观点讨论现代经济学的著作，其特点是用系统分析理论和控制论来观察、理解和发展经济学，并将西方经济学和马克思经济理论放在同一个由作者提出的理论框架之内，书中的50个基本经济问题中有相当大的篇幅和计算社会必要劳动有关，这是我国经济学界讨论的热点问题之一。作者提出的方法超越了经典马克思经济理论的认识阶段、由于采用了经济控制理论使研究深入到定量分析层次，这在弥合西方主流经济学派与马克思学派之间的理论鸿沟将起到重要作用。

本专著采用了全新的理论观点，但所提的50个问题又都是极基本，甚至外行人也能够提出来的。说明本书可能有广大的读者群，将成为国内经济学界、政策决策界和非经济专业的高层次知识界所欢迎。

本书另一个特点是涉及的面很广，宏观、微观、国际经济、分配公平性问题全都讨论到、尤其可贵的是这些问题都放在同一个理论基础上来处理、使得经济活动的全貌及联系表述得更清楚。

作者张金水是我国将广义动态控制理论应用于经济研究的开创性学者，过去有过大量论文和专著发表，我予期这本书将在学术界产生重要影响。

中国社会科学院
茅于軾 研究员
1992年5月12日

写在前面的话

本书从经济改革目标出发，用系统框图及控制理论知识对经济改革50个基本问题逐步展开讨论，使微观经济学、宏观经济学、国际贸易学及公平分配定量分析各领域融合在一个完整体系之中。同时，作者利用控制论概念对经济理论有所发展。如：利用鲁棒调节器讨论市场调节器与计划调节器的设计方法及相互结合模式；利用传递函数对列昂捷夫逆阵进行推广；利用系统特征根、向量讨论国民经济有计划按比例发展速度与轨道；给出汇率浮动计算公式以及最优租税与关税新计算方法等等。该书有它的独到之处和新颖观点，无论在理论上还是在实际上都具有极重要的价值。

综上所述，本书给出一种新的经济理论体系，在国内外同类书中达到先进水平。

中国科学院系统科学研究所

朱广田 研究员

1992年5月6日

目 录

前 言

导 论

第 1 章 消费品需求

- 1.1 经济系统目标与经济体制改革成功的标志
..... (10)
- 1.2 生活水平函数..... (11)
- 1.3 消费品计划机制下与市场机制下分配方案的
区别与联系..... (14)
- 1.4 生活水平最大法则与需求函数..... (33)
- 1.5 消费品分配大规模系统稳定性分析..... (46)
- 1.6 计划与市场相结合时消费品分配系统分析..... (52)

第 2 章 产品生产与供给

- 2.1 生产过程中投入量与产出量之间定量关系:
生产函数..... (63)
- 2.2 生产安排与资源分配计划机制与市场机制的
区别与联系..... (77)
- 2.3 供给函数、要素需求函数、成本函数
及利润函数..... (84)
- 2.4 同时考虑劳务市场、要素市场、消费品市场的
系统稳定性分析..... (95)
- 2.5 计划经济与市场调节相结合时
最优税收政策制定..... (112)
- 2.6 垄断与竞争对策..... (122)

第3章 宏观经济系统

- 3.1 消费、积累与经济增长..... (131)
- 3.2 总供给与总需求的平衡增长..... (144)
- 3.3 财政收支与税收政策..... (157)
- 3.4 三角债、通货膨胀与货币发行量..... (160)
- 3.5 宏观货币政策与经济增长..... (166)
- 3.6 货币发行量的控制..... (172)
- 3.7 计划与市场相结合时宏观货币政策
政策与财政税收与支出..... (175)

第4章 国民经济计划

- 4.1 各部门比例与经济增长速度的计算..... (181)
- 4.2 产品价格与利润率的计算..... (190)
- 4.3 利用价值型投入产出模型进行价格计算
与调整..... (202)
- 4.4 大规模经济系统合理比例与价格的简便算法
..... (207)
- 4.5 消费结构、产出结构、价格结构协调发展的
蔡依钠模型..... (214)
- 4.6 经济结构的调整..... (224)
- 4.7 经济系统从当前技术到先进技术的调整..... (232)

第5章 国际贸易与国际经济系统

- 5.1 两国间自由贸易的互惠互利..... (248)
- 5.2 无关税时消费品国际贸易与汇率浮动..... (255)
- 5.3 多国多品种消费品国际贸易与汇率
计算公式..... (273)
- 5.4 国际分工与国际贸易..... (282)
- 5.5 资金丰富型与劳动力丰富型国家间
经济贸易与分工..... (299)

5.6	具有关税壁垒的国际贸易及最优关税政策·····	(314)
5.7	国际间垄断与竞争对策系统·····	(333)
5.8	国际贸易与经济发展·····	(335)
第6章 公平分配的定量分析		
6.1	凝结在产品中劳动价值的计算·····	(340)
6.2	剩余价值与剥削·····	(359)
6.3	资本的积累过程及按资分配形成的剥削·····	(366)
6.4	价格与价值的偏离·····	(373)
6.5	简单劳动与复杂劳动·····	(386)
6.6	特殊产品的劳动价值计算·····	(397)
6.7	负劳动价值的经济含义·····	(402)
6.8	资本、资源与租税·····	(404)
6.9	按资分配市场经济与剥削各种形式·····	(408)
第7章 计划与市场的结合		
7.1	经济系统的“硬件”与“软件”·····	(411)
7.2	达公平分配及最快增长时计划调节器与市场 调节器相结合模式·····	(413)
7.3	经济政策设计·····	(416)
习 题		
参 考 文 献		

前 言

本书是一本用全新的观点讨论现代数量经济理论的著作。其主要特点是采用系统分析的方法从经济改革目标出发，理清各变量间因果关系链，逐步引出人们普遍关心的50个基本经济问题。对这些问题的讨论与解答有助于人们深刻理解改革实践中发生的各种现象。在一般的经济学书籍中，微观经济学、宏观经济学、国际贸易与经济学、公平分配理论等分开由各本书独立阐述，相互间联系不很紧密。本书由于采用系统论的方法，将上述涉及广泛的基本经济学知识放在同一个框架内去理解、讨论、创新与发展。用系统论的观点理解经济知识，使人有“登高望远，综观全局”之感。同时，由于将控制论概念与经济概念紧密结合，可以产生许多新结果。本书中给出一系列新的计算公式与方法。

为了重点突出经济学概念，书中避免采用高深的数学知识与控制理论知识。绝大部分章节只用到高等数学中微积分知识，以及线性代数中矩阵的四则运算。矩阵的四则运算主要是对线性代数方程组的解答给出简洁的数学表达式。因此，没有学过线性代数的读者也可以很快掌握这些知识。同时，由于采用因果关系图来描述各变量间的因果关系，使读者可以清晰地了解复杂的经济运动规律。

本书的读者面极宽。因为几乎人人都在关心：“物价会不会一个劲地往上涨？”“生活水平高了还是低了？”“市场调节是资本主义的吗？”“计划与市场咋个结合？”“雇工是剥削吗？”“为什么有些人富、有些人穷？”“什么叫公平分配？”

等等。通过十年改革实践，到了该将众多问题理出一个头绪的时候了。本书给出的50个基本问题（见导论后所附）的讨论便是作者的一个尝试，只是引玉之砖，敬请读者不吝赐教。

本书也可以作为以经济学为主线的《经济控制论》教材，或作为《数理经济学》教材。应当注意到，通常的数理经济学书籍只注重数学与经济概念，现在则注入系统论的概念与方法。

作者特别感谢几位著名的经济学家、系统科学家对本书的热情推荐。他们是：中国社会科学院茅于軾研究员，中国科学院系统科学研究所朱广田研究员，清华大学经管学院李子奈教授等。

中国经济出版社总编辑韩天雨和张宝雄编辑对本书的出版给予大力支持，并认真审阅书稿，提出许多宝贵的意见，在此深表诚挚谢意！

书中错误与不当之处在所难免，请读者批评指正。

张金水

1992年元月14日

导 论

经济体制改革需要社会主义数量经济理论。九十年代,用系统论方法将经济理论进行全面改造与发展的时机已经到来。它是我国经济改革所迫切需要的一项重要任务。

用系统论的方法建立并完善社会主义数量经济理论体系首先要从经济系统目标出发。因此,经济学或经济体制改革面临的第一个问题也是最重要的一个问题是:经济学的目标是什么?或经济体制改革是否成功的标志是什么?或社会主义经济建设目标是什么?这个问题也正是本书要讨论的第一个问题。这个问题的回答并不难。目标之一:使物质生产极大丰富,不断提高人们生活水平。目标之二:实现按劳分配的公平分配境界。但是什么叫生活水平高或低?如何判断是否已到达公平分配境界?因此,生活水平与按劳分配的定量化是数量经济理论或经济体制改革需要解决的两个基本而又十分重要的问题。它们是本书将要讨论的第二个问题及第三十九个问题。第二个问题:“用什么量来衡量人们的生活水平?或生活水平是什么量的函数?”这个问题的圆满回答将是困难的,它值得许多经济学家花费其毕生精力去研究与探索。本书将物质生活水平表示成所享受物质质量的函数,并给出具体的数学表达式,称之为物质生活水平函数。这种表达式是经济学已有成果,人们还将研究出更简洁更符合实际的生活水平函数。用系统论的方法进行分析,生活水平是一个目标变量,它与享受的物质质量有关,那么享受的物质质量又与什么有关呢?这又引出新的问题。在市场机制下,享受的物质质量与产品价格及工资水平有关。那么价格的变化

又与什么量有关呢？如此等等。我们将从系统目标变量出发，逐步深入分解，引出人们普遍关心的50个经济改革基本理论问题。将原有的经济学基本知识，放在一个由系统论方法所构造的新框架内去理解、讨论、创新与发展。为便于查找，我们将50个基本问题及所在章节列于导论的末尾。

经济理论是否熔进系统论观点，其中很重要的一条是用“经济变量因果关系图”来描述经济系统各变量间因果关系。“千言万语不如一张图”。没有计算机电子线路图，难以想象会有计算机事业的发展。类似，“彩电线路图”、“建筑施工图”、“复杂机械装配图”、“军事地图”、…，都必不可少。可以说，图的表示与使用是一个学科走向成熟与实用的标志之一。然而，翻开经济理论国内外书刊，经济系统因果关系图描述几乎难以见到。没有因果关系图，作者写了东头顾不上西头，读者看了南头可能忘了北头。比如说，价格变了，人们需求量也发生变化，而需求量的变化反过来又影响价格的变化。这是一个闭合的因果关系链。象这样的闭合关系链可以有很多，且同时起作用。利用关系图可以同时观察多个关系链的相互作用。没有关系图的帮助，一般一次只能讨论一个市场的运动。利用关系图可以同时讨论商品市场、劳务市场、生产资料市场、资源市场、货币市场、国际贸易市场等多个市场的运动规律。再如，经济系统市场调节器与计划调节器如何结合，没有因果关系图也极难说得清。

用系统论的方法除了可以将微观经济、宏观经济、国际贸易与经济、公平分配等经济理论放在统一的框架内予以理解外，还可以将控制论概念与经济概念紧密结合，产生出许多新的成果。例如：（1）利用控制论的鲁棒调节器理论可对市场调节器及亚当斯密“看不见的手”进行深入讨论。深刻理解市场调节器与计划调节器的本质及相结合具体模式。（鲁棒调节与市场调节关系见参考文献〔18〕）。（2）利用控制理论传递函数知识可将著

名的列昂惕夫静态与动态逆阵推到广当一般相的情况。(见参考文献〔19])。(3)利用系统特征根的概念对经济增长率、银行利率、人口增长率、经济周期波动等给出计算方法(见文〔18〕、〔19〕及本书第4章)。(4)利用系统特征根的概念对合理比价与价格、合理产业结构与比例、合理投资结构等给出计算方法(见文〔18〕、〔19〕及本书第4章),等等。此外,利用系统论方法在本书还可以找到许多实用的新计算公式与方法。如,租税最优值计算方法,汇率浮动计算公式,最优关税计算方法等。

总之,用系统论方法完善并发展社会主义数量经济理论是二十世纪九十年代经济理论研究的重要特征,并将到达一个新的高潮。

本书所讨论的50个基本问题及所在章节列举如下:

第一个问题:经济学的目标是什么?或经济体制改革是否成功的标志是什么?或社会主义经济建设目标是什么?(1.1)

第二个问题:用什么量来衡量人们的生活水平?或生活水平是什么量的函数?(1.2)

第三个问题:假设已经生产出 n 种消费品的量为 $Y_1, \dots, Y_n$;问应当怎样分配给 m 个消费者?达最优分配的一个必要条件是什么?(1.3)

第四个问题:消费品市场调节模式是什么?它能达到消费品分配的帕累托最优境界吗?(1.3)

第五个问题:帕累托最优境界符合马克思按劳分配的公平原则吗?(1.3)

第六个问题:市场预测时,怎样确定需求函数结构?需求函数与生活水平最大法则有什么关系?(1.4)

第七个问题:需求函数有什么特性?它应当满足什么条件?或者说,当我们进行需求预测时,需求函数中所估计出的参数值除应当满足各种统计学检验外(R^2 , t 检验等),还应当满足哪

些经济学检验？（1.4）

第八个问题：如果消费品供应量不变，人们工资水平也不变，那么千万种消费品按市场调节模式进行分配，产品价格是无休止上下波动呢？还是逐渐趋于平稳？即市场调节系统是渐近稳定还是不稳定？市场调节最终能使供需达到平衡吗？（1.5）

第九个问题：单纯的计划经济与单纯的市场机制下消费品分配方式有何联系？各有什么优缺点？（1.6）

第十个问题：消费品分配怎样进行计划与市场相结合？（1.6）

第十一个问题：用什么样的数学关系式来描述生产过程中投入量与产出量之间的定量关系：即生产函数呢？常用的生产函数有几种类型？（2.1）

第十二个问题：假设某地区共有有限生产资料或生产要素量为 $Q_1, \dots, Q_n$ ；问应当怎样合理安排各种产品的生产使产量最大？达最优安排生产的一个必要条件是什么？（2.2）

第十三个问题：要素市场调节模式是什么？它能达到要素分配的帕累托最优境界吗？（2.2）

第十四个问题：怎样确定要素需求函数、产品供给函数、利润函数结构？它们与利润最大法则有什么关系？（2.3）

第十五个问题：要素需求函数、产品供给函数等具有什么特征？他们应当满足什么条件？或者说，当我们进行要素市场或产品市场供需预测时，要素需求函数、供给函数中所估计的参数除应当满足各种统计学检验外，还应当满足哪些经济学检验？（2.3）

第十六个问题：要素市场、劳动市场、消费品市场等几个市场同时进行时，市场调节模式是什么？什么条件下它是稳定的？（2.4）

第十七个问题：完善的市场应当满足什么条件？（2.6）

第十八个问题：在不完善的市场机制下，资源、生产资料、劳动力、消费品的分配能到达帕累托最优境界吗？（2.6）

第十九个问题：在产品生产双头垄断（或多头垄断）之下，如果一方派出情报人员探知对方信息，另一方不知对方信息，那么竞争对策达何种均衡状态？哪方靠信息先富起来？靠信息先富起来的口号对吗？（2.6）

第二十个问题：如果生产函数为 $Y = AK \cdot L^{1-\alpha} \cdot e^{\beta t}$ ，那么最优消费（黄金消费）法则之下最优消费占总产出 Y 的百分比为多少？最优积累率为多大？（3.1）

第二十一个问题：总供求平衡时经济可达多大增长率？长远来看，经济增长率与积累率有关吗？（3.2）

第二十二个问题：工资率应怎样增加？如果国民经济增长率为10%，那么工资率增长率是否也为10%？（3.2）

第二十三个问题：国民经济增长率、货币发行量增长率、通货膨胀率、积累率、实际工资率增长率、银行利率之间关系如何？（3.5）

第二十四个问题：在考虑税收及财政政策，以及货币发行控制与货币政策时，消费品市场、劳务市场、生产资料市场以及货币市场等怎样相互作用？满足什么条件时系统是稳定的？应当采用什么样的策略才能使经济系统沿良性轨道发展？（3.7）

第二十五个问题：经济周期或经济波动与什么因素有关？怎样克服或减少经济波动？（3.7）

第二十六个问题：怎样计算国民经济有计划按比例协调发展时的比例与相应的增长速度？（4.1）

第二十七个问题：怎样计算有计划按比例协调发展时的产品价格与利润率？（4.2）

第二十八个问题：当我们用线性多部门生产函数来描述经济系统运动规律时，什么条件下存在一组有意义的协调增长轨迹？

如何用最简便的方法把它找出来？（4.4）

第二十九个问题：应当怎样计算有计划按比例协调发展时的合理消费结构、合理价格结构、合理产出结构？（4.5）

第三十一个问题：国民经济产出结构与价格结构应怎样调整？应尽快调整到什么轨道上来？（4.6）

第三十一个问题：一个国家或地区怎样从落后技术调整到先进技术上来？（4.7）

第三十二个问题：国家与国家之间通过相互间贸易，是否使双方生活水平都得到提高？（5.1）

第三十三个问题：国际间汇率与什么因素有关，怎样计算国际市场的均衡的汇率？（5.3）

第三十四个问题：劳动力丰富型国家与资金丰富型国家在国际贸易进出口与国际分工中有什么特点？（5.5）

第三十五个问题：在国际贸易中，各国关税壁垒是否越高越好？怎样求某种产品的最优关税值？（5.6）

第三十六个问题：在国际贸易中，信息的泄漏与获取会造成怎样的经济得失？如何计算具体损失量？（5.7）

第三十七个问题：怎样确定落后国家对先进国的追赶路线？怎样计算落后国家对先进国家的追赶速度？（5.8）

第三十八个问题：如何合理利用国际贷款促使本国经济发展？国际资金流向有何规律？（5.8）

第三十九个问题：什么叫按劳分配？怎样进行按劳分配的量化？（6.1）

第四十一个问题：怎样计算凝结在产品中的社会必要劳动时间？（6.1）

第四十二个问题：什么叫剩余价值？怎样计算剩余价值量？什么叫剥削？（6.2）

第四十二个问题：人们依劳动创造剩余价值，剩余价值形成

资本的积累。积累的资本与人们的贡献有何联系？（6.3）

第四十三个问题：价格为什么会偏离价值？价格与价值是什么关系？（6.4）

第四十四个问题：怎样计算简单劳动与复杂劳动所贡献的社会必要劳动时间？（6.5）

第四十五个问题：有没有这样一种产品，一个人“用”，每人分到“一个”；100个人“用”，每人仍可以分到“一个”。如何计算这类产品中所凝结的社会必要的劳动时间？（6.6）

第四十六个问题：怎样衡量人们的贡献大小？（6.6）

第四十七个问题：怎样定量分析资源、资本与租税之间关系？（6.8）

第四十八个问题：在实际经济中，剥削是怎样产生的？（6.9）

第四十九个问题：什么是经济系统的“软件”、“硬件”、“探测器”。经济信息与系统状态探测器具有什么重要意义？（7.1）

第五十一个问题：采用计划调节器与市场调节器相结合的租税与补贴模式时，怎样制定最优租税与补贴政策，使经济系统达公平分配与最快经济增长之目标？（7.2）