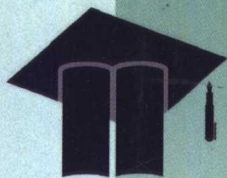


财 经 博 士 论 丛

---



CAIJING BOSHI LUNCONG

王伟 著

# 中国税收宏观调控的 数理分析与实证研究

---

中国财政经济出版社

---

财经博士论丛

# 中国税收宏观调控的数理分析 与实证研究

王 伟 著

中国财政经济出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国税收宏观调控的数理分析与实证研究/王伟著. —北京:  
中国财政经济出版社, 2003.2

(财经博士论丛)

ISBN 7-5005-6384-1

I. 中… II. 王… III. 税收管理—宏观调控—研究—中国 IV. F812.42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 008166 号

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.com.cn>

E-mail: cfeph@dre.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京市密云县印刷厂印刷 各地新华书店经销

850×1168 毫米 32 开 8.5 印张 197 000 字

2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月北京第 1 次印刷

定价: 20.00 元

ISBN 7-5005-6384-1/F·5526

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

---

---

## 摘 要<sup>①</sup>

本书在认真研究、分析国内外大量有关宏观经济调控、税收调控和计量经济分析等文献的前提下,紧紧围绕税收调控这个主线,采取计量分析为主、定性分析为辅的研究方法,从数学和系统动力学以及经济学等多个角度,比较系统地分析了税收调控的基本原理、主要作用、实际效应等与税收调控有关的各个因素和环节。通过对大量实际数据的分析,对我国现实税收调控体系进行了比较全面、客观、科学的评价。

本书的主要研究成果有:

1. 阐述了进行税收调控的客观必要性,提出税收调控不但必须是必须的,而且是有效的,但税收调控也必须是规范的、适当的。同时,提出应该把税收调控纳入国家宏观经济调控体系,最大限度地克服税收调控自身的局限性、单一性及负效应。

2. 运用 Pareto 最优原理,通过对税收基本原则的剖析,借鉴 Edgeworth 箱的分析方法,提出了定性和定量判断税收品质的两个标准——有效税收的第一、第二定理。在建立了宏观经济控制系统模型的基础上,通过对开环、闭环和鲁棒性经济控制系统的分析,提出在我国目前经济发展阶段中,宏观税率水平应保持在 20%—28% 的区间内。对于经济周期,则应该因势利导,在允许幅度内,利用经济周期的伸缩力,使经济系统跟踪既定的目

---

① 本文得到国家自然科学基金(79970068)的支持。

标。

3. 本着只有科学地评价过去,才能更好地调控未来的出发点,回顾了改革开放以来中国税收制度的历史沿革,着重总结了20世纪90年代的税制改革特别是1998年以来积极财政政策的历程。运用物理学中熵的原理,对20世纪80年代中期至90年代末期中国财税政策的实施效果进行了量化分析。得出了1994—2000年财税政策的实施效果明显优于1986—1992年的结论。

4. 对税收调控的实现途径——税收征收问题进行了量化分析。通过对海关有关查私数据的分析,运用马尔可夫过程的处理方法,在走私查获率为10%的假设条件下,得出了前几年和目前我国关税的理论征收率大约在40%左右和56%—66%之间的结论。同时分析指出,走私查获率每提高1个百分点,关税的理论征收率可提高3个百分点左右。另外,应用博弈论中完美贝叶斯均衡分析方法,对减少税收流失的策略选择进行了深入分析。提出在目前情况下,提高税收征收率的一个最有效、最直接的方法就是加大税务稽查力度,并加重对偷漏国家税收行为的处罚力度。

5. 在借鉴国外应该成功经验的基础上,通过对在我国实行税式支出制度的重大意义的分析,设计出在我国实行税式支出制度的一套较完整的方案。

6. 对我国税收预测问题作了实证性研究。通过处理大量税收统计数据,预测出到“十五”末期,我国国民生产总值将达到124528—126634亿元,税收将达到22415—22794亿元;届时财政收入将达到23595—23994亿元。如果我国在2003年进行增值税转型的改革,则到2005年我国所得税(直接税)的比重将上升到33%左右,能够真正形成以流转税和所得税为双主体的有

效税制。

7. 对中国加入 WTO 后关税减让这一当前税收调控热点问题进行了深入、细致的分析。得出了四点重要结论：第一，未来几年我国关税总水平实际下降步骤总体上呈“前紧后缓”的趋势。第二，加权平均税率降幅明显大于算术平均税率的降幅。第三，有效保护税率始终高于算术平均税率。我国履行关税减让义务后，总体上关税有效保护率仍保持一定的力度，但保护水平下降的也较快。第四，2004 年之前，资源性产品、基础性原材料首先降税到位，其中技术密集、投资额高、经济规模大的行业有效保护率降幅较大；随着降税步骤的不断深入，劳动密集型产品的关税保护程度比降税初期加速减弱。

8. 本着探索和创新的精神，提出了一个全新的税收分析理论框架——拓扑税收理论。试图用一个崭新的逻辑思想将税收理论建成一个渊源统一、脉络清晰、枝繁叶茂、井然有序的税收理论体系。尽力挖掘税收的内涵与本质，做到由“小”到“大”——由税收观察社会的发展；由“大”到“小”——由社会的发展，探视税收的发展走势；而这种“双向”映射，中介体是由一个抽象的、但又是非常完善的工具——税收空间来承担。论文中给出了税收空间的基本定义和相关定理。运用这些定理，对我国宏观税负进行分析得出了符合实际的结论，我国的宏观税率水平应维持在 24% 左右。

---

## Abstract

This dissertation systematically analyses, from the different aspects of the mathematics, system dynamics and economics.etc, the several factors and elements involving revenue rectification and control such as the basic principle, main function and pragmatic efficiency etc. in the precondition of careful research and analysis of a good number of academic works, treatise and papers about macro – economic rectification and control, revenue control and quantitative economic analysis both western and domestically, closely involving the main line of revenue rectification and control, by the way of quantitative analysis as the basic and the qualitative analysis as the complement. Through the analysis of a large sum of practical data, the dissertation offers a complete objective and scientific evaluation for our current revenue rectification and control system.

The main research achievements of the dissertation are as following:

1. It expounds the objective necessity of practicing the revenue rectification and control proposing it is not only necessary but effective as well though it needs regulations and rules. In the meantime, it also proposes the revenue rectification and control be brought into the national macro – economic rectification and control and overcome the localization, oneness and negative effect of the revenue rectifica-

tion and control itself to the utmost.

2. Using the basic principle of the "Pareto Optimal" in economics, through the analysis of the principle in revenue and using "Edgeworth Box" analyzing method as reference, two standards—the first and second theorem for effective revenue to evaluate the revenue quality both quantificationally and qualitatively are proposed in this dissertation. Besides, on the basis of the micro-economy-system mode, considering the current level of economic development in China, it is advanced that the level of the macro-tax rate should be maintained in a certain spectrum ranging from 20% to 28% according to the analysis of the open-circling, close-circling and robust economy control system. As far as the economy cycle, we should improve the occasion and take advantage of the contractility of it, in an allowable range, to help the economy system reach its fixed goals.

3. According to the principle of evaluating the past scientifically and controlling the future better, this dissertation not only reviews the reformation history of the revenue institution after 1978 but also put emphasis on the summary of the tax system reformation in 1990s and the course of the pro-active fiscal policy since 1998. Besides, using a entropy theory which one of method on the physics and informatics, it makes a quantitative analysis for the effect of practicing of the China finance and taxation policy between the middle 1980s and late 1990s and draws the conclusion of the better effect in 1994-2000 than that in 1986-1992.

4. As to the way to establish the revenue rectification and control, the problem of revenue supervision is analyzed quantitative-



## Abstract

---

ly. Through the research on the customs data of smuggling suppressing, in the premise of 10% smuggling – suppressing rate, using the method of Markov process, I came to the conclusion that the theoretical levy rate of China's tariff should be at about between 40% and 56% to 66% during last years and at present. Meantime, while the smuggling – suppressing rate is increased by 1%, the theoretical levy rate can rise about 3%. Besides, using the method of Game Theory, it is proposed that the most effective and directive way to raise the revenue levy rate be strengthening the laws and punishing more severely the people committing the tax – dodging.

5. On the basis of using the successful experience of other countries as reference and the analysis of the importance of practicing the Tax Expenditure system, a relatively complete scheme to carry out such system in China is designed in the dissertation.

6. As to the essential branch of the revenue rectification and control—revenue forecasting, the proving research on it is also developed in the dissertation. According to a large amount of revenue statistics, we presume that the GDP of China will reach 12, 452.8 billion yuan to 12, 663.4 billion yuan, the revenue 2241.5 billion yuan to 2399.4 billion yuan at the end of the plan “ten five years”. Since 95% finance income is revenue, the finance income will amount to 2359.5 billion yuan to 2399.4 billion yuan at that time. If China practice the reform in value – added tax in 2003, the proportion of the income tax (directive tax) will rise to about 33%, thus the most effective tax system, with floating tax and income tax as the main body, will be truly established.

7. This dissertation also offers a extensive and detailed analysis

on the current focus about revenue control—the tariff reduction after China's entering WTO, and comes to four important conclusions as the following: first, the reduction of the general tariff level in China will appear fast at first and slow then. Second, the reducing range of the average weighting rate will bigger than that of the arithmetic average tax rate apparently. Third, the effectively protected tax rate will always be higher than the arithmetic average tax rate. After China performs the obligation of the tariff reduction, effectively protected tariff rate can still keep in higher than the arithmetic average tax rate except the fast decrease of level. Forth, before 2004, resource products and fundamental material will see their tariff reduction to the final place among which the effectively protected rate technical – dense, high – investment and big – sized economy will decrease much more; according to the constant extension of tariff reduction, the degree of protection decreasing in labor – dense products will be slacked.

8. Encouraged by the spirit of exploration and innovation, a totally new theory mode of revenue analysis—Top Revenue Theory was offered in this dissertation, which is trying to establish a common – originated, methodic, self – consistent and fruitful revenue theory system by using new logic. Sinking into the connotation and essence of revenue, we should obey the sequence of “from the minimum to the maximum” ——observing the development of the society through revenue” and the other one of “from the maximum to the minimum” ——exploring the trend of revenue through the development of the society. As to this kind of “double direction” reflection, the media of it is assumed by “Revenue space”, which is

## Abstract

---

an abstract but complete tool. The dissertation offers its basic definition and relevant theorems using which I analyzed China's macro-tax rates and drew the conclusion that the macro-tax rate should be maintained at 24% approximately.

# 目 录

<b>第 1 章 绪 论</b> .....	( 1 )
1.1 问题的提出 .....	( 2 )
1.2 国内外研究状况及存在的问题 .....	( 7 )
1.3 研究的目的、方法与技术路线 .....	( 13 )
<b>第 2 章 税收调控的理论依据与机理分析</b> .....	( 16 )
2.1 税收中性与税收调控 .....	( 17 )
2.2 税收调控的宏观经济效应 .....	( 20 )
2.3 税收调控的微观经济效应 .....	( 30 )
2.4 税收调控的内在依据与客观必要性 .....	( 38 )
2.5 税收调控的规范化 .....	( 46 )
2.6 本章小结 .....	( 47 )
<b>第 3 章 税收优化的机理研究</b> .....	( 48 )
3.1 税收原则的主要内容 .....	( 49 )
3.2 最优税收的一般性分析 .....	( 51 )
3.3 Pareto 有效(最优)税收分析 .....	( 59 )
3.4 本章小结 .....	( 75 )
<b>第 4 章 宏观税负的现代控制理论分析</b> .....	( 76 )
4.1 宏观税负的基本概念及其研究目的和现状 .....	( 76 )

---

4.2	宏观经济系统总量状态方程的建立及其能控性分析 .....	( 82 )
4.3	开环经济控制系统下的宏观税率估计 .....	( 85 )
4.4	闭环经济调控系统下的宏观税率估计 .....	( 90 )
4.5	宏观税率的鲁棒性设计 .....	( 98 )
4.6	本章小结 .....	(105)
<b>第 5 章</b>	<b>中国财税政策调控效果的计量评估 .....</b>	<b>(106)</b>
5.1	改革开放以来中国税收调控的历程回顾与评价 .....	(106)
5.2	工商税制改革以来中国财税政策的计量评价 ..	(119)
<b>第 6 章</b>	<b>税收征管中若干问题的数理分析 .....</b>	<b>(128)</b>
6.1	税收征收率的理论估计及实证分析 .....	(129)
6.2	减少税收流失的策略选择 .....	(137)
6.3	本章小结 .....	(149)
<b>第 7 章</b>	<b>我国税式支出制度的框架设计 .....</b>	<b>(151)</b>
7.1	税收调控与税式支出 .....	(151)
7.2	税式支出的基本概念 .....	(152)
7.3	在我国实行税收税式支出制度的必要性和可行性 .....	(162)
7.4	在我国实行税式支出制度的总体设想 .....	(165)
7.5	关于对进口税收进行税式支出制度试点的模拟方案 .....	(166)
7.6	本章小结 .....	(168)

---

<b>第 8 章 我国“十五”时期的税收预测</b>	(169)
8.1 “十五”期间国内外经济环境及其税源状况的基本估计	(170)
8.2 未来几年税制改革及税收政策调整的基本框架	(172)
8.3 对 2005 年税收的基本估计	(174)
8.4 本章小结	(185)
<b>第 9 章 中国“入世”关税减让义务实证分析</b>	(187)
9.1 关税总体变化趋势及影响分析	(188)
9.2 行业及商品类别关税变化趋势及其影响分析	(201)
9.3 具体产品受关税减让影响分析	(211)
9.4 本章小结	(218)
<b>第 10 章 税收拓扑分析基础研究</b>	(220)
10.1 税收拓扑分析概念的提出	(220)
10.2 拓扑税收理论的基本框架	(221)
10.3 拓扑税收理论应用范例	(227)
<b>第 11 章 结论与建议</b>	(233)
11.1 主要结论	(233)
11.2 对进一步工作的建议	(237)
<b>参考文献</b>	(239)
<b>后 记</b>	(252)

## 第1章 绪 论

据考证,税收最早起源于 5000 多年前的古埃及。在我国,最早可追溯到公元前 21 世纪的夏朝。我国的有关史料证实,在夏禹的后代夏启称帝后,为了维护其统治,开始凭借其政治权利对粮食、布帛等物质资料实行强制性征收,由此便产生了延续至今长达 4000 余年的税收。但真正出现“税收”一词是在 3000 多年前,据传,“税收”一词源于古希腊语,其本意是“忍受”。这就是说,国家依法征收税款,纳税人就要忍受。在我国,“税收”一词出现于 1916 年,贾士毅在《民国财政史》一书中首次使用了这个词,意为“税的收入”。由于税收关系到国家机器的正常运行,涉及百姓的利益,历代统治者无一例外地都十分重视税收的作用。

那么,税收的作用是什么呢?马克思主义认为,事物的职能与事物的本质之间存在着必然的联系,事物的本质决定事物的职能。税收的作用决定于税收的本质。而税收的本质是分配问题。国家通过税收对社会产品和国民收入进行再分配,使得一部分社会产品和国民收入无偿地由国家占有。因此,税收必将产生三个方面的影响:一是国家取得了财政收入;二是对纳税人的经济利益和经济行为产生了影响;三是反映和监督纳税人的市场经营和经济运行的状况。由此可知,税收有三个作用:一是筹集财政收入;二是调节社会成员的收入;三是调节经济运行。本文重点研

究税收的第三个作用，即税收的调控作用。

## 1.1 问题的提出

税收调控是市场经济体制下政府进行宏观调控的重要手段之一。税收作为国家对部分社会产品的强制分配，在实现其资源配置、收入分配、经济稳定和经济发展的职能过程中，对所有经济行为主体和国民经济运行都具有很大影响。

围绕税收与经济发展的关系、税收调控与市场调控的关系，自税收问世以来就一直是人们研究、关注的焦点问题。税收调控理论的演进与各种经济理论思想的演进紧密相连，同时，随着人类社会的发展，社会的经济结构、经济总量、经济水平、经济增长质量等等与经济有关的要素都发生了惊人的变化，税收调控理论也与时俱进，出现了许多崭新的观点和见地。我们从重商主义、后古典学派、历史学派、社会政策学派、新古典学派、福利经济学派、凯恩斯学派和供应学派的演进过程，可以清晰地看到税收调控理论的发展轨迹。

重商主义把对外贸易作为资本积累和经济发展的发动机，提出了各种实现贸易顺差的政策主张。其中最重要的就是主张采取关税保护政策，鼓励出口，限制进口。值得指出的是，重商主义主张的进口限制，并不是简单地对一切进口产品统统课以高关税，而是对制成品征收高关税，对原材料少征税或不征税，以提高关税的有效保护率。从这一点来看，重商主义的关税保护理论有其合理性。另外，重商主义主张通过国家对经济的干预，保护本国的“幼稚产业”，增强本国产品的竞争力，促进本国经济的发展。



古典学派经济思想的核心是经济自由主义。其代表人物亚当·斯密所推崇的那只著名的“看不见的手”，直至今日仍被世人津津乐道。斯密反对国家对经济的任何干预，在税收方面，他主张实行公平、中性的税收政策。在他的赋税四原则中，第一项就是税收平等原则。他主张把税收压到最低限度，政府只要充当“守夜人”的角色即可。古典学派的另一位代表人物大卫·李嘉图认为，“凡属赋税都有减少资本积累能力的趋势。”而在他看来，资本积累是财富增值的根本原因，因此，他主张轻税政策。古典学派的学者主张政府将其非生产性的消费压到最低限度，反对政府对经济生活的干预，当然也就否定税收的调控功能，该学派的著名学者萨伊就曾明确提出税收应在最小的程度上妨害再生产。

历史学学派秉承重商主义的观点，主张利用关税保护政策促进本国生产力的增长。但与重商主义不同的是，历史学学派主张在采取关税保护政策时，必须注意逐步进行，以免不正当地损害现有利益。而且，当受到保护的工业行业一旦建立起来，就应当降低进口关税税率；随着这个行业的逐渐强壮，就应终止对其的关税保护政策。

社会政策学派的重要特征是强调国家干预对于社会经济发展的重要性，尤其重视税收调控对社会经济发展的调控作用。这一学派的实力人物瓦格纳就明确提出，税收不仅要满足国家支出的需要，还要用于矫正社会财富分配不公。他提出的税收政策目标是，累进税制、公平税负、实现财富和收入分配的社会公正。因此，赋税不能理解为单纯地从国民经济年产物中的扣除，还包括有纠正分配不公的积极目的。

福利经济学属于规范经济学的范畴。福利经济学的特点是通过研究社会福利的最大化，衡量各种社会运行机制。福利经济学