

Taxation or Usercharge
The Financing for Public Capital

收费

or

汪雄剑 著

收税

公共资本融资方式选择

政府为公共资本融资时，到底该采取何种政策手段？

公共资本使用费和收入税，到底哪一种才能实现最大的社会福利？

我国基础设施资本与产出的关系，到底又是怎样？

Taxation or Usercharge
The Financing for Public Capital

收费

or

汪雄剑 著

收税

公共资本融资方式选择

知识产权出版社

内容提要

本书以扎实的数据和调研为基础,深入探讨了政府应该为公共资本融资采取何种政策手段,揭示了到底如何平衡收费与收税二者的关系才能实现最大的社会福利。

责任编辑:李 潇 唐学贵

责任校对:韩秀天

装帧设计:品尚设计

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

收费or收税:公共资本融资方式选择/汪雄剑著.

—北京:知识产权出版社,2011.1

ISBN 978-7-5130-0048-2

I. ①收… II. ①汪… III. ①融资—研究—中国

IV. ①F832.48

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第109085号

收费or收税

SHOUFEI or SHOUSHUI

——公共资本融资方式选择

汪雄剑 著

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村1号

邮 编:100088

网 址:<http://www.ipph.cn>

邮 箱:bjb@cnipr.com

发行电话:010-82000860转8101/8102

传 真:010-82005070/82000893

责编电话:010-82000860转8133

责编邮箱:lixiao@cnipr.com

印 刷:知识产权出版社电子制印中心

经 销:新华书店及相关销售网点

开 本:880 mm × 1230 mm 1/32

印 张:6.125

版 次:2011年3月第1版

印 次:2011年3月第1次印刷

字 数:158千字

定 价:28.00元

ISBN 978-7-5130-0048-2/F·345(2996)

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

目 录

第一章 前言 /1

一、研究背景及意义 /2

1. 研究背景 /2

2. 研究意义 /8

二、概念说明 /9

1. 公共资本与基础设施资本 /10

2. 使用费与税收 /11

三、文献回顾 /14

1. 公共资本对产出影响的理论研究 /14

2. 使用费与经济效率 /17

3. 经济中存在公共资本时的最优财政政策 /24

4. 公共资本产出弹性的实证研究 /26

四、本书的研究框架、主要内容和贡献 /31

1. 研究框架和方法 /31

2. 主要内容和逻辑 /32

3. 主要贡献 /34

第二章 中央计划者经济与收取公共资本使用费的分散经济 /36

一、问题的提出 /37

二、引入公共资本的中央计划者经济 /38

三、收取公共资本使用费的分散经济 /44

四、中央计划者经济与使用费经济等价的证明 /51

五、小结 /54

第三章 内生增长模型中的最优税收与公共资本使用费 /56

一、问题的提出 /57

二、最优收入税与公共资本使用费模型 /59

三、均衡的最优政策 /62

四、小结 /76

第四章 公共资本存在拥挤效应时收入税和公共资本使用费的社会福利分析 /78

一、问题的提出 /79

二、经济的基本结构 /86

三、基准模型一：自由放任经济 /89

四、基准模型二：中央计划者经济 /94

五、通过收入税提供公共资本的经济 /98

六、通过使用费提供公共资本的经济 /101

七、经济增长率和社会福利的比较：数值模拟 /106

八、政策含义 /114

九、小结 /116

第五章 对我国省级基础设施资本存量的估算 /118

一、概念说明 /119

二、估算方法 /121

1. 资本存量估算公式 /121

2. 基年各省基础设施资本存量 /122

3. 固定资产投资价格指数 /123

4. 基础设施资本折旧率 /124

5. 基础设施固定资产投资额 /124

三、数据说明和估算结果 /125

第六章 我国省级基础设施资本与经济增长的实证研究 /131

一、问题的提出 /132

二、理论模型和实证估计方程 /137

1. 理论模型 /137

2. 实证需考虑的问题及待估方程 /139

三、我国省级基础设施资本产出弹性的实证研究 /141

1. 数据及解释：跨地区时间序列数据 /141

2. 估计方法 /143

3. 回归结果 /145

4. 我国东、中、西部省份规模报酬生产函数特征的比较 /150

5. 另一种验证方法 /151

6. 对基础设施资本外部性的检验 /155

四、小结 /158

第七章 总结 /161

一、本书的主要结论 /162

1. 公共资本使用费的合理性 /162
2. 最优收入税和公共资本使用费 /163
3. 收入税政策与使用费政策的比较 /164
4. 政策目标的选择 /164
5. 我国基础设施资本的外部性 /165

二、一点说明：本书理论与现实的关系 /165

三、本书的不足和继续研究的方向 /167

附表 /170

参考文献 /178

第一章 前 言

公共投资政策是政府财政政策的一个重要方面。政府通过各种政策工具获得收入，再进行公共投资以形成公共资本。在现实经济中，公共资本和私人资本同其他投入要素一样，对产出起着重要的作用^①；并且，资本的积累对于经济的长期增长又起着决定性的作用^②。私人资本的积累由私人部门通过将储蓄转化为私人投资进行，而公共资本则由政府利用政府收入进行公共投资进行积累。政府可以通过多种财政政策手段获得收入，如对私人部门征收收入税，或对私人部门使用公共资本收取使用费等。本书要回答公共经济学中的如下问题：当政府为其所提供的公共资本融资时，使用费政策比税收政策更有效率吗？使经济实现更高的社会福利水平的收入税和公共资本使用费政策是什么？我国经济中基础设施资本存量与产出

① 这一思想首先由 Arrow 和 Kurz (1970) 从理论上提出，Aschauer (1989a, 1989b) 和 Munnell (1990a, 1990b) 等从实证的角度对此进行了论证。

② 见 Solow (1956) 对新古典经济增长模型的分析。

存在什么实证关系？本章先介绍研究的背景及研究的意义，阐述本书研究的几个重要概念，并回顾相关文献，最后简要地介绍本书的主要内容。

一、研究背景及意义

在经济增长理论中，一个重要的问题是：什么是决定一个国家长期经济增长率的因素？自 1776 年亚当·斯密的重要著作《国富论》以来，经济学家一直在试图回答这个问题。Solow (1956) 发表了理解经济增长的开创性论文后，20 世纪 60 年代的经济学家认为由私人投资形成的资本对经济增长起着决定性的作用，而经济的长期增长完全是由独立于模型的外生的技术进步所决定。这一时期的经济增长模型被称为外生增长模型。到了 20 世纪 80 年代和 90 年代，以 Romer (1986)、Lucas (1988) 和 Barro (1990) 等为代表的经济学家将中间产品部门的研究开发投入、人力资本以及生产性政府开支引入经济模型中，从而发展出内生增长模型，经济增长率可以被内生地决定。此后，经济学家可以在具有微观基础的一般均衡框架下研究政府的财政政策对私人部门的消费和储蓄决策、经济的长期增长及社会福利的影响。

1. 研究背景

通常，政府可以通过以下的几种财政政策来影响经济^①。从

① 政府对经济增长影响的详细分析可以参考 Stern (1991)。

政府收入角度来看，其一，政府通过采取扭曲性的税收政策获得收入，再通过一揽子转移支付的方式支出这些收入；其二，政府可以通过一揽子税收的方式获得收入，再通过扭曲性的方式进行支出；其三，政府还可以通过扭曲性的方式获得收入，再用对经济产生扭曲的方式将收入支出。从政府支出的角度来看，也存在如下的方式：政府可以进行生产性支出，即政府的开支进入生产函数以生产总产出。这样的例子包括政府进行公共投资以积累公共资本，如公路、机场、港口以及公共部门的研究和开发等等。政府还可以进行消费性支出，这部分支出将进入代表性消费者的效用函数；此外，政府的转移支付也是政府收入的重要运用形式。

本书的研究重点是政府如何有效地获得收入，比如是通过收入税，还是公共资本使用费。同时，本书还将对我国的公共资本对产出的实际作用进行实证研究。在进行研究之前，我们先来了解一下与公共部门有关的一些基本事实：

从图 1.1 和图 1.2 所示可以看出，不论是美国还是中国，公共投资占 GDP 的比重都是比较大的，由此导致公共资本（或经济中的基础设施资本）与私人资本相比而言也比较大。这样的事实使我们无法忽视公共资本在经济中所占的重要分量。对政府而言，公共部门的职责一是提供公共服务和管理，保证经济的正常运行；二是提供公共物品，如公共资本或基础设施基本，作为私人部门生产所必不可少的投入要素。从政策的角度而言，这里涉及两个方面的政策：一是政府的收入政策，即政府获得收入的手段；二是政府的支出政策，包括政府如何花费这部分收入。

由此产生的一个重要的问题是：政府应该通过什么政策工具获得收入以提供公共产品和服务？更具体地说，在各种可行的政策工具中，如税收政策、公共资本使用费政策，政府应该通过什么样的政策或者政策组合为其所提供的公共资本融资？

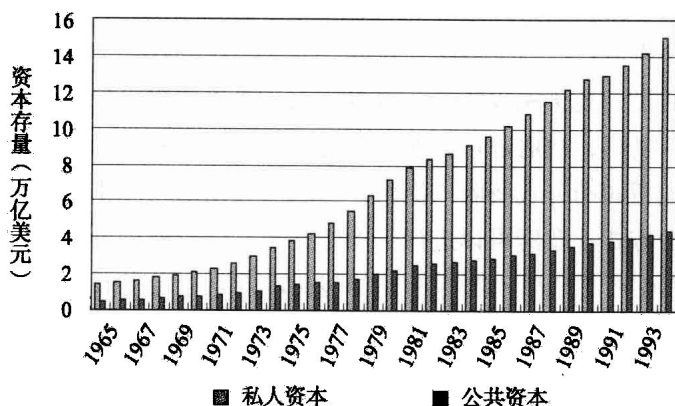


图 1.1 美国 1965—1994 年私人资本存量与公共资本存量的比较^①

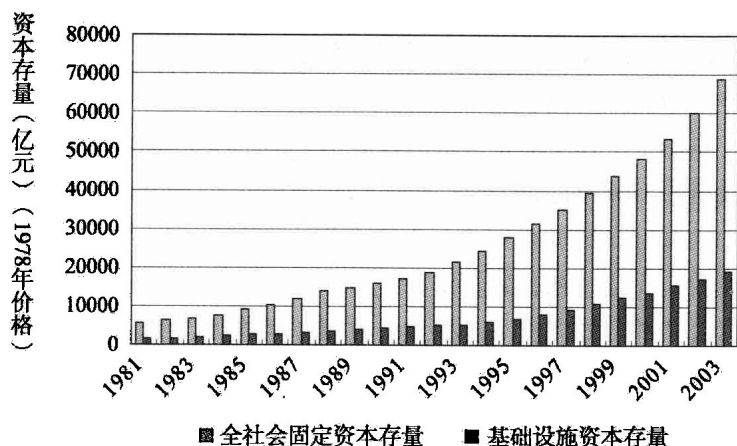


图 1.2 1981—2003 年我国全社会固定资本与基础设施资本^②

① 数据来源：美国商务部（1999）：Fixed Reproducible Tangible Wealth in the United States, 1925 - 94. p. 1 - 3.

② 数据来源：本书第五章对我国一般资本存量及基础设施资本存量所进行的估算，数据见附表 5.1。

图 1.3 所示反映了 1986 年美国不同地区的州政府和地方政府收入中,使用费收入所占的比重。可以看到,美国不同地区使用费收入占州政府和地方政府的收入平均在 20%左右。

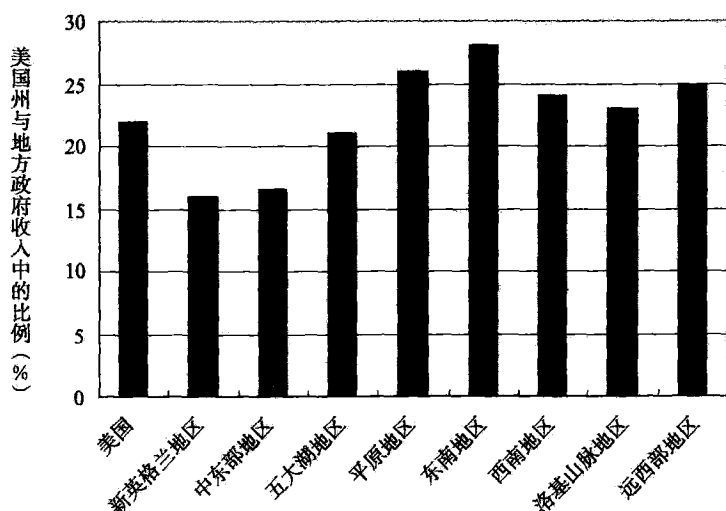


图 1.3 1986 年美国各地区州和地方政府收入中使用费收入所占的比重^①

下面我们再看看部分发达国家在中央政府以及州（省）政府和地方政府的非税收入中,收费收入所占的比重。

从表 1.1 所示可以看到,在 1998 年几个发达国家中央政府的非税收入中,法国的收费收入达到了 57%,澳大利亚达到了 37%,美国和英国均为 14%。但是从表 1.2 所示可以看到,历年来这些国家中央政府收入中,非税收入的比重并不高。因此,从中央政府收入构成的角度来说,收费收入所占的比重并不是很高。

① 转引自 Tannenwald (1990)。

表 1.1 1998 年部分发达国家中央政府的非税收入构成

单位: %

	法国	英国	澳大利亚	美国
经营和财产收入	22	59	53	52
管理费和收费、非产业 和非经营性销售收入	57	14	37	14
罚款和没收收入	6	2	—	2
政府雇员养老金和福利基金	—	—	1	9
其他非税收入	15	25	1	23

数据来源: IMF, Government Finance Statistic Yearbook, 2001, 经计算得到。

注: 法国为 1997 年数据。

表 1.2 1990—1998 年部分发达国家中央政府非税

收入占经常性收入的比重

单位: %

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
法国	6.94	6.96	7.11	7.06	6.44	6.28	6.37	6.12	—
美国	7.93	8.02	7.89	8.68	7.48	8.15	6.98	6.97	6.23
英国	8.94	8.6	8.54	8.54	8.03	7.68	6.72	6.15	5.47
加拿大	11.8	10.0	11.4	13.0	11.3	11.48	9.93	9.12	9.46

数据来源: IMF, Government Finance Statistic Yearbook, 2001, 经计算得到。

对于州(省)政府和地方政府而言,收入的构成与中央政府的收入构成有较大的区别。从表 1.3 所示可以看到,这些发达国家的州(省)政府和地方政府的非税收入中有相当大的比例来自公共收费。例如,1998 年法国地方政府的收费收入大致占其所有非税收入的 78%,美国地方政府的收费收入也占到了其非税收入的 49%。

表 1.3 1998 年部分发达国家州（省）和地方政府的非税收入构成

单位：%

	法国 地方	英国 地方	澳大利亚		加拿大		美国	
			地方	州	地方	省	地方	州
经营和财产收入	9	54	9	38	17	46	45	67
管理费和收费、 非产业非经营性 销售、罚没收入	78	41	75	53	79	49	49	22
政府雇员养老金 和福利基金	—	5	—	—	—	—	2	6
其他非税收入	12	—	16	8	4	51	4	6

数据来源：IMF, Government Finance Statistic Yearbook, 2001, 经计算得到。

注：法国为 1997 年数据。

表 1.4 所示和表 1.5 所示反映了 1990 年到 1998 年间美国、加拿大和澳大利亚这三个发达国家的州（省）政府和地方政府总收入中，非税收入所占的比重。以美国为例，历年来自州政府的非税收入占总收入的比重始终在 1/4 以上，而地方政府的非税收入占总收入的比重也始终超过了 1/5。

表 1.4 1990—1998 年部分发达国家州（省）

政府非税收入占总收入的比重

单位：%

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
美国	26.6	25.98	27.37	26.79	25.26	26.27	28.73	30.47	31.69
加拿大	15.26	14.79	14.52	14.76	18.49	18.02	18.63	19.01	17.74
澳大利亚	20.77	21.49	20.46	19.24	20.38	21.75	22.31	23.72	25.41

数据来源：IMF, Government Finance Statistic Yearbook, 2001, 经计算得到。

表 1.5 1990—1998 年部分发达国家地方政府非税收入占总收入的比重

单位：%

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
美国	22.43	21.61	21.17	20.82	20.52	20.81	22.55	23.2	23.9
加拿大	16.17	15.93	15.59	15.28	15.47	16.64	16.5	17.01	17.51
澳大利亚	34.65	34.05	33.23	31.19	34.66	35.64	33.86	33.05	32.64

数据来源：IMF, Government Finance Statistic Yearbook, 2001, 经计算得到。

从表 1.3 到表 1.5 所示可以看出, 上述几个发达国家州政府 and 地方政府的财政收入中, 非税收入占了相当大的比重。而在非税收入中, 又有很大一部分是使用费收入。因此在现实经济中, 收费政策同样被政府广泛运用, 作为获得财政收入的一种重要手段。同样, 政府收入中又有相当大的比重用于投资性的公共支出, 为社会提供公共资本。

与这些基本事实紧密相关的一个重要问题是: 通过收入税政策或公共资本使用费政策获得收入来为公共资本进行融资, 哪一种方式更有效率? 或者说, 政府应该采用什么政策为其提供的公共资本融资, 才能实现经济增长和社会福利最大化? 本书将以收入税和公共资本使用费这两种政策工具为研究对象, 分析税收政策和使用费政策对经济有什么影响, 以及如何对经济增长和社会福利产生影响。

2. 研究意义

从上述的图表可以看到如下的事实:

首先, 公共部门在经济中占有相当大的份额。图 1.1 显示美国 1965 年以来公共资本存量接近私人资本存量的 30%, 占全社

会资本存量的 23%~28%；图 1.2 表明我国基础设施资本占全社会资本总量的比重从 1981 年以来一直在 25%~30%。公共资本在经济中占如此大的份额，必然要求分配相当多的资源，从而对经济产生重要的影响；因此，研究这部分资源在经济中是如何发挥作用的，具有重要的理论意义和现实意义。

其次，从政府收入来源的角度来看，非税收入占各国政府的总收入的比例也比较高。从理论上来看，政府应该通过什么政策获得收入，才能使经济更加有效率，实现增长和社会福利的最大化。这是一个重要的问题。另外，我们应该从什么角度、在何种分析框架下研究这些问题，同样具有方法论上的意义。因此，研究使用费政策对经济究竟有什么影响，税收政策和使用费政策对经济增长和社会福利产生影响的机制分别是什么，既是公共经济学理论上的问题，也可以为政策制定提供合理的依据。

第三，在研究我国公共部门在经济中发挥的作用时，我们必须首先认识经济中的基本事实，从这些基本事实出发，才能更清楚地了解经济中的规律。因此，合理地估计我国各省基础设施资本的存量水平，并从实证的角度研究其与产出的关系，是研究我国公共部门在经济中的作用的一个起点。另外，从实践的角度来看，对我国基础设施资本产出弹性的实证研究，还关系到政府公共投资政策的合理制定，具有现实的意义。

二、概念说明

科学研究的一个重要过程是对研究对象进行清晰的界定。在本书要回答的问题中，有几个重要概念始终贯穿全书的各章节。这些概念包括公共资本、基础设施资本、使用费和税收。

1. 公共资本与基础设施资本

在公共经济学中，经济分为公共部门和私人部门两个部分，政府的职能是通过公共部门来完成的。公共经济学中的一个重要概念是公共资本。经济学文献中的公共资本通常是指政府所拥有的资本，包括由公路、街道、机场、港口，电力、燃气和供水设施，垃圾、污水处理设施，政府部门、警察、法院、公共医院等设备和设施组成的资本。例如在美国，公共资本被定义为由联邦政府、州政府和地方政府拥有的上述资本^①。因此，公共资本可以理解公共部门中的资本，与之相对立的是私人资本。

与公共资本相关的另一个概念是基础设施资本。对于很多国家来说，仅仅从政府所有权的角度来定义公共资本是不合适的。例如在我国，很多归政府所有的国有企业提供的产品完全是竞争市场上的私人产品。这些企业的资本虽然归政府所有，但并不属于经济学中公共资本的范畴。因此，从经济中生产的作用角度，经济学家还定义了基础设施资本。Gramlich（1994）认为，从经济学角度而言对基础设施资本最为贴切的理解是那种具有高度自然垄断的大型资本，例如公路、其他交通设施、供水和排污系统、通信系统等。在美国，绝大多数这样的资本由政府所有，只有一小部分是由私人所有。另一种对基础设施资本的定义立足于所有权角度，指由公共部门所拥有的有形资本，这与前面的定义是等同的。对基础设施资本更广义的定义还包括连续的人力资本投资和 R&D 投资所形成的资本。通常，大多数的实证分析文献都采用从所有权角度来定义的公共资本，主要原因是由于其他的定义很难对公共资本进行现实的度量。

本书的第五章和第六章估算了我国各省基础设施资本的存

① 见 Tatom（1991）。