

公共基础设施 投资与长期经济增长

GONGGONGJICHUSHESHITOUZIYU
CHANGQIJINGJIZENGZHANG

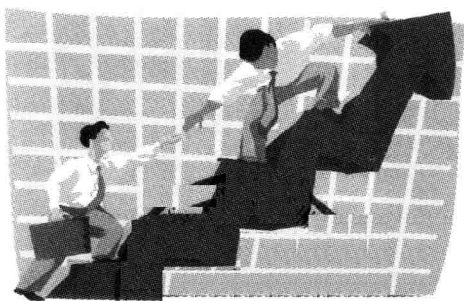
娄洪 著



中国财政经济出版社

公共基础设施投资与 长期经济增长

姜 洪 著



中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

公共基础设施投资与长期经济增长/娄洪著. —北京: 中国财政经济出版社, 2003.9

ISBN 7-5005-6750-2

I. 公… II. 娄… III. 公用事业-基础设施-投资-关系-经济增长-研究-中国 IV. F299.24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 080370 号

中国财政经济出版社出版

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

E-mail: cfeph @ drc.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

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

850 × 1168 毫米 32 开 6.75 印张 160 000 字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月北京第 1 次印刷

定价: 15.60 元

ISBN 7-5005-6750-2/F·5887

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

序

娄洪博士所著《公共基础设施投资与长期经济增长》一书，是一部研究长期经济增长率决定因素的著述，重点研究了公共基础设施资本对长期经济增长的作用机制。

从经济理论的发展状况看，对经济增长的研究已经逐步成为经济学的主流之一。形成这种状况的过程，很大程度上是从研究短期波动的决定因素转向研究长期经济增长率决定因素的过程。自经济学成为一门科学开始，经济学家们对经济增长及其决定因素的重要性始终是重视的。经典经济学家们对经济增长的决定因素作了许多定性的理论分析，但并未形成比较系统的经济增长理论；凯恩斯主义的需求决定理论，以及后来许多学者对此理论的进一步发展，使得经济学对短期经济波动的研究分析形成了比较系统的理论体系，也因此形成宏观经济学这门学科。但严格地说，凯恩斯主义的宏观经济理论并未形成系统的经济增长理论，主要标志是该理论基本上是短期波动分析，没有对长期经济增长的决定因素进行分析，也没有构建揭示经济增长动力机制的动态经济增长模型。虽然可以将哈罗德—多马模型归为该理论后期出现的动态模型，但这本身也是凯恩斯主义经济理论存在缺陷的标志。凯恩斯主义之后的理性预期学派将经济增长理论构筑成为系统的理论体系，形成了新古典经济增长理论。该理论着眼于分析

决定长期经济增长的动力机制，以理性预期和市场出清的假设为基本前提，从微观机制入手进行宏观分析，将社会福利最大化目标、生产技术、竞争性宏观经济动态均衡融合在一个模型中，构筑了以索洛-斯旺模型为代表的一系列精致的动态增长模型。但是新古典增长理论似乎更注重理论本身的完备，而忽略了政府政策对经济增长率的影响作用，在政策方面没有为宏观经济管理者提出什么建议，因此，在很大程度上降低了这门理论的作用。这种状况为发展经济学理论的深化提供了条件。发展经济学不以经济增长率为惟一研究对象，在方法上主要进行定性分析，使用一些简单的模型，以政策建议为重点，受到许多宏观经济管理者的重视，因此，这门学科在经济理论领域活跃了相当一段时间。为了克服新古典增长理论的缺陷，20世纪80年代后期以来，以罗默、卢卡斯、巴罗等为代表的一批经济增长理论学者，超越了新古典增长理论的基本假设，通过多种方式将不完全竞争引入增长模型，形成了内生增长理论，即“新”经济增长理论。“新”经济增长理论不仅继续着力于研究长期经济增长率的动力机制，继承了新古典增长理论作为研究工具的严谨性，还提供了将政府政策与长期经济增长率的动力机制联系起来的理论方法，使得经济增长理论成为一门严谨而适用的理论，成为经济学新的主流。

在宏观经济政策的实践领域，许多国家的管理者在制定宏观经济政策时越来越重视分析政策对长期增长率的影响，而不仅仅是分析政策的短期波动效应。随着我国社会主义市场经济体制的逐步完善，市场机制的主导作用已经确立，政府对宏观经济的管理将主要通过经济政策而非行政手段进行，这已成为共识。但是如何制定和实施科学有效的经济政策却成为宏观经济管理领域面临的新的更为重大的问题。值得重视的是，我国目前宏观经济理论研究和政策分析中，往往侧重于短期波动效应的研究，重视逆

周期调节政策，对长期经济增长率及其决定因素的分析研究还相当匮乏。

在这样的理论和实践背景下，本书在对经济增长理论的最前沿问题和最新研究成果分析、总结、概括的基础上，结合我国近年来扩大财政支出，加大政府对公共基础设施投资支出的政策及其实施效果，就公共基础设施投资对经济增长的作用机制、特别是中长期作用机制，从理论和经验两个方面进行了系统的、创新性的研究，得出许多具有实际意义的结论。

作者强调了公共基础设施在投资建设阶段和形成资本存量之后的使用阶段对经济增长的不同作用机制和不同分析方法。在分析基础设施投资作为需求拉动因素的投资支出流量、对短期逆周期调节的作用机制方面，阐明了投资乘数与支出结构无关的结论，即在一定条件下，在短期内，政府无论是增加投资支出还是消费支出，无论是何种投资或者何种消费，所产生的收入乘数都是相同的。这表明政府通过扩大开支拉动需求的选择是多方面的。但从中长期来看，一定时期不同的支出结构对后期的收入结构和资本存量结构的影响都将是不同的。因此，在扩大政府开支的政策中，考虑短期波动的调节固然重要，但更为重要的是考虑和分析政策的中长期效果。

在对公共基础设施资本存量在长期经济增长中的作用机制进行的系统分析研究中，建立了包含公共基础设施资本存量的基本动态增长模型，包含外生投资形成的纯公共性和拥挤性基础设施资本存量的动态增长模型、包含内生投资形成的纯公共性和拥挤性基础设施资本存量的动态增长模型。通过这些模型所作的理论分析表明，无论是外生投资形成的公共基础设施资本，还是内生投资形成的公共基础设施资本，都能提高经济的长期增长率；拥挤性的公共基础设施虽然不能阻止边际产出的递减，但却可以在

一定程度上提高长期增长率；纯公共品性质的基础设施则能够支撑经济的长期稳定的增长；基础设施拥挤程度的不同，对长期经济增长率的影响也不同，超前的、状况良好的、拥挤度低的基础设施资本是长期经济增长强大的动力。作者的这些结论对于研究公共投资政策、税收政策、产业政策、环境保护问题等，均有十分重要的意义。

本书还研究分析了区域性的公共基础设施资本存量对不同地区经济增长的作用机制，建立了一国两个地区共同拥有外生投资形成的基础设施资本存量的动态增长模型、两个地区共同拥有通过从两地征税融资建设的公共基础设施资本存量的动态增长模型。通过模型所作的理论分析显示，两地区共同拥有外生投资形成的公共基础设施资本存量时，两个地区的长期增长率都能够因此而提高。在一国两地区经济是比较同质经济的条件下，欠发达地区能够从公共基础设施资本中获得更高的比较效益。因此，两地区共同使用的公共基础设施是缩小地区差距的有利因素。当两地区共同拥有内生投资形成的公共基础设施资本存量时，这个资本存量同样能够同时提高两地区的长期经济增长率。这意味着如果从发达地区多征税用于建设发达地区和欠发达地区共同使用的公共基础设施，就能够同时提高发达地区和欠发达地区的长期经济增长率，在不损失发达地区利益的情况下，支持不发达地区的经济增长。这对于分析、制定我国的区域发展政策也具有十分重要的意义。

作者所作的研究涉及公共基础设施从投资建设到形成资本存量全过程对经济增长的作用机制，而投资理论在很大程度上即为经济增长理论，因此，本书也是一部公共投资政策与经济增长关系的著述。作者在本书中重点进行的是数理模型分析，为对模型进行进一步的计量经济学分析检验的工作以及相关政策制定实施

打下了良好基础。希望该书的出版能够为财经领域同仁的研究提供有益参考，为我国公共投资政策的科学决策和经济发展作出贡献。

李强

2003年9月3日于清华园

中文摘要

自 1978 年改革开放以来,中国已经成为世界上经济发展最快的国家之一。在此过程中,除市场取向的经济体制转型对经济增长的促进作用外,基础设施投资与经济增长的关系,一直是令人瞩目的领域。本书以我国经济增长中基础设施投资政策实践反映的问题为背景,着重对基础设施投资在经济增长中的作用机制进行了研究。

1. 研究分析了基础设施投资流量对经济增长的作用机制。运用乘数理论和投入产出模型分析了投资支出的变化对总产出变化的投资乘数和不同部门的投资支出对相关产业产出的拉动作用。在此基础上,对中国 1998 年以来实施积极财政政策的效果进行了实证分析,阐明了运用基础设施投资支出流量拉动经济增长的逆周期性质,提出需求拉动是在特定条件下运用的短期政策。

2. 研究分析了基础设施资本存量对经济增长的作用机制。分别建立了包含外生投资形成和内生投资形成的有一定拥挤性的基础设施资本存量的经济动态增长模型,分析了基础设施资本存量及其拥挤程度对企业的边际产生率和对长期增长率的作用机制;分析了通过征税进行基础设施投资对长期增长率的作用机制,进而对在不同拥挤程度的基础设施情况下最优财政政策进行了分析,并就基础设施及其拥挤性对经济的稳定性和动态转移过程的影响进行了分析。结合中国 1998 年以来实施积极财政政策

增加的基础设施资本存量对经济增长的贡献进行了实证分析。理论和实证分析都表明,基础设施资本存量对经济增长具有正效应,可以提高长期经济增长率。

3. 研究分析了基础设施资本存量在区域经济增长中的作用和机制。分别建立了包含由外生投资形成和内生投资形成的两地区共同使用的基础设施资本存量的动态增长模型。通过理论模型分析了基础设施资本存量对两个地区增长率的作用机制,并分析了支持欠发达地区发展的财政政策。本书的理论分析表明,两地区共同使用的基础设施资本存量可以同时提高两地区的长期增长率;在一国比较同质的经济条件下,欠发达地区在使用基础设施过程中可以获得较高的比较效益;从发达地区征税用于两地区共同使用的基础设施建设,可以在不影响发达地区使用基础设施资本的情况下,促进欠发达地区对发达地区的赶超。本书还对此作了实证性的引证。

在理论分析的基础上,提出了继续加大基础设施领域的投资,加强基础设施资本存量的维护,深化政府投融资管理体制改革方面的政策分析。

Abstract

Since its reform and opening up in 1978, China has been among the countries in the world that witnessed the fastest economic growth. During this course, besides the incentive from a market-oriented economy system transition, the relation between infrastructure investment and economic growth has always been an eye-catching issue. Taking the issues reflected in the implementation of the infrastructure investment policy as the background, this article attaches great importance to the research in the effect of infrastructure investment on economic growth.

1. This paper conducts an analysis on the effect of infrastructure investment flow as a demand factor on economic growth. With the help of input-output model, this article studies the aggregate output multiplier generating from input change as well as the pulling effect of different sector investment on relevant industry output. On this basis, this paper makes an analysis by demonstrating the achievements gained since China adopted a pro-active fiscal policy in 1998 and emphasizes that the anti-cycle nature of pulling up economic growth by taking investment as a demand factor is a short-term reform measure under particular conditions.

2. This paper also examines the effect of infrastructure capital stock on the economic growth. By means of establishing an econom-

ic growth mode which contains a somehow congested stock made of both endogenous and exogenous investment, this part concentrates on the following aspects, namely, the effect of stock and its congestion degree on enterprise marginal output and its long-term growth rate, the effect on long-term economic growth by means of levying taxes to invest in infrastructure. This analysis also goes to the first-best fiscal policy adopted under the situation that infrastructure with a different degree of congestion. This paper also makes analysis on the contribution made to economic growth by increasing infrastructure capital since China implemented pro-active fiscal policy in 1998. Both theoretic and practical analysis indicates that infrastructure capital stock exerts a positive impact on economic growth and it will increase long-term economic growth rate.

3. This paper also deals with the effect of infrastructure capital stock on regional economic growth. To this end, this article establishes a growth model on the stock that is made up of both endogenous and exogenous investment and is shared by two regions. The theoretic model serves the analysis of the effect of the stock on the two regions' economic growth and that of the fiscal policy that in support of the development of less developed regions. This analysis indicates that this stock shared by the two regions can promote their long-term growth rate simultaneously. Within a country where economy is of relevant the same nature, the less developed region can acquire more comparative benefit and levying more tax from developed region to invest in shared infrastructure is conducive to less developed region to catch up with the developed one. Experience is also listed in the part of theoretic analysis.

Based on the theoretic study, this paper also makes analysis to further strengthen the investment in infrastructure, improve the maintenance of the capital stock and deepen the reform of government investing and financing management system.

目 录

中文摘要.....	(1)
Abstract	(1)
第一章 导论.....	(1)
第一节 问题的提出.....	(1)
第二节 本书的内容结构.....	(4)
第三节 本书的研究方法.....	(6)
第二章 基础设施资本概论.....	(9)
第一节 基础设施资本的概念.....	(9)
第二节 基础设施资本的性质.....	(10)
第三节 经济增长理论概述.....	(12)
第三章 基础设施投资流量在经济增长中的作用机制.....	(32)
第一节 基本模型.....	(32)
第二节 实证分析.....	(37)
第三节 几点结论.....	(49)
第四章 基础设施资本存量在经济增长中的作用机制.....	(63)
第一节 长期经济增长的重要性.....	(64)

第二节 基本模型	(70)
第三节 包含外生投资形成的基础设施资本存量的 增长模型	(79)
第四节 包含内生投资形成的基础设施资本存量的 增长模型	(95)
第五节 实证分析	(109)
 第五章 基础设施资本存量对区域经济增长的作用机制	
.....	(133)
第一节 区域经济理论的简要回顾	(133)
第二节 包含外生投资形成的基础设施资本存量的 两地区增长模型	(144)
第三节 包含内生投资形成的基础设施资本存量的 两地区增长模型	(156)
 第六章 中国公共基础设施投资政策及管理的几个问题	
.....	(166)
第一节 继续加强我国基础设施投资建设	(166)
第二节 改善基础设施投资管理	(176)
第三节 深化政府投融资管理体制变革	(179)
 第七章 总结	(182)
第一节 本书的主要内容	(182)
第二节 本书主要创新点	(186)
 参考文献	(189)
后 记	(199)

第一章 导 论

第一节 问题的提出

从 1978 年改革开放以来，中国已经成为世界上经济发展最快的国家之一。20 年间人均收入增长了 4 倍，人均 GDP 年均增长率达到 8.4%，经济总量增长了 4.9 倍。在此过程中，除了以市场为取向的经济体制转型的作用因素外，基础设施资本积累在经济增长中的作用，政府在基础设施领域的投资政策的作用都十分瞩目。中国的改革实践和取得的成绩不仅为经济理论研究提出了重要课题，而且其本身也是研究、分析我国经济增长问题的重要背景和实践基础。最为重要的事实有以下几个方面：

第一，基础设施资本存量的状况，对经济增长的促进或制约作用非常明显。我国改革开放以来的现代化建设，是在基础设施领域的产品或服务不足的条件下起步的。改革开放前 10 年，由于经济体制转轨导致的经济高速增长，使得基础设施资本存量不足对经济产生的“瓶颈”制约突现出来。为了解决这方面的问题，中央和地方政府自 20 世纪 80 年代中期以来，通过直接投资或动员社会资源投资的方式，对交通（包括铁路、公路、港口等）、能源（电力、煤炭等）、通讯、城市基础设施等基础设施领域进行了大规模投入，使得相关领域的产品或服务短缺的状况不断改善，为经济的持续增长提供了重要基础条件。

第二，政府投资支出向基础设施领域集中，成为政府投资政策的重要特征。改革开放过程中，虽然政府投资支出占全社会投资的比重不断下降，但政府投资的领域却向基础设施领域集中。特别是进入 20 世纪 90 年代以后，财政投资基本退出了一般竞争性的生产领域，主要集中在农业、水利、交通、通讯、城市基础设施等领域。1998 年以来连续增发国债加大政府投资的资金，绝大部分都投向了基础设施领域，呈现出政府投资公共化的趋势。

第三，政府通过加大对基础设施的投资，实现调控经济周期、刺激经济增长的目标。这是随着我国经济环境的变化，主要是多年改革开放之后宏观经济环境产生了历史性的转折，经济中供给短缺的局面基本结束，社会产品由卖方市场转变为买方市场，原有的供给型制约转变为市场需求制约而采取的措施。在新的环境下，政府在 1998 年针对亚洲金融危机和国内有效需求相对不足可能导致经济增长放缓的情况，首次通过增发国债、加大基础设施投资支出刺激国内需求，以期达到保持经济持续、高速增长的目标。

第四，政府将基础设施投资作为保持区域之间均衡发展的重要政策措施。近年来推行和实施的西部大开发战略，旨在保持国内不同地区经济的均衡增长。政府在实施这项战略的过程中，对于是直接增加不发达地区的收入，还是增加对不发达地区的资本投入等措施的选择上，采取了重点对西部地区基础设施进行资本投入的政策。目前已经推行的西部大开发战略措施，主要是加大了对西部的交通、能源等基础设施的投入和生态、环境保护建设方面的投入；同时，还实行了一定范围的税收优惠政策和增加转移支付的政策。

从理论研究方面来看，近年来，关于基础设施投资与经济增