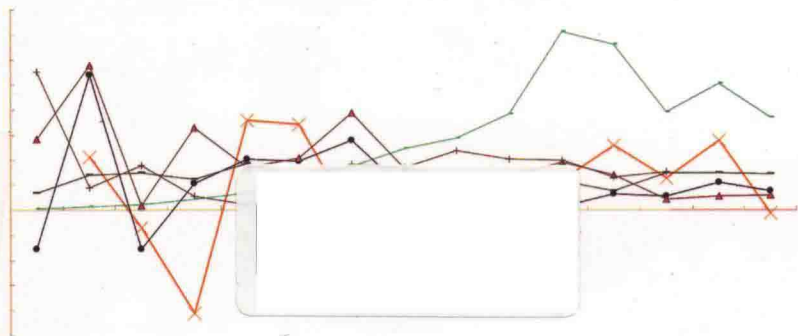


1990-2003年江苏农村居民家庭人均



杨美丽 / 著

我国农村公共投资 对私人投资的影响研究



中国林业出版社

我国农村公共投资对私人 投资的影响研究

杨美丽 著

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

我国农村公共投资对私人投资的影响研究 / 杨美丽著. —北京: 中国林业出版社, 2012. 6

ISBN 978-7-5038-6628-9

I. ①我… II. ①杨… III. ①农业投资—政府投资—影响—私人投资—研究—中国 IV. ①F323.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 115633 号

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

网址 lycb.forestry.gov.cn

E-mail forestbook@163.com 电话 010-83222880

发行 中国林业出版社

印刷 北京北林印刷厂

版次 2012 年 6 月第 1 版

印次 2012 年 6 月第 1 次

开本 880mm × 1230mm 1/32

印张 6.75

字数 213 千字

印数 1 ~ 1000 册

定价 40.00 元

当前，我国农业与农村经济经历 30 多年的改革开放，发生了巨大的变化，同时，也暴露出一些问题和矛盾：城乡收入差距拉大，农民收入增长缓慢，农业基础设施脆弱，农村社会事业发展滞后等。

针对这些问题，继续加强农村地区的公共投资，引导农村地区的产业投资，促进农村经济的进一步发展已成为共识。然而，如何针对区域产业特征和设施条件，灵活选用公共投资和公共投资政策，引导农村地区的产业投资和区域发展，促进农村居民收入的进一步增长，就成为各级政府迫切需要解决的现实问题。本书正是著者杨美丽博士针对我国农村的这种现实需要，进行的系统研究之成果。

本书是著者在其同名博士论文《我国农村公共投资对私人投资的影响研究》的基础上加笔修正的成果，从选题到成书已逾三年时间。

作为著者的博士指导教授，我还鲜明地记得著者在 2005 年 3 月，参与中国科学院农业政策研究所农村公共投资项目组在四川为期一个月的实地调研，对农村公共投资现状及其在农村经济发展中的作用形成了初步认识，并产生研究兴趣的。之后 2005 年 10 月起，著者主要承担了江苏省哲学社会科学基金项目《农村公共投资影响农民收入的实证与量化研究》，组织开展在江苏兴化的农村公共投资及农村居民对公共投资的未来期望的调研。此次调研进一步深化了著者对农村公共投资现状及农村私人部门对公共投资的需求等方面的认识，并决定作为博士论文的选题。

2006 年 3 月，著者对农村公共投资对私人投资和经济增长方面的文献进行系统梳理，发现学界对公共投资对农村经济增长的长期和短期作用的理论研究以及相应的定量性研究文献已经颇多，但是，分地区、分产业对经济增长过程中农村公共投资对私人投资的汲水效应的系统的

实证研究还相对缺乏。由此,对于我国农村公共投资基本齐全且各界对农村公共投资对当前农村经济增长发挥正效应已形成普遍共识的条件下,“如何针对区域产业特征和设施条件,灵活选用公共投资和公共投资政策,引导农村私人投资和产业发展,以促进区域经济和农村居民收入的进一步增长”等问题的回答还缺乏必要的研究支撑。由此,著者选择对农村公共投资对私人投资的汲水效应进行研究,以期对上述问题进行回答。

研究过程中,著者于中国国家图书馆、中国科学技术信息研究所国家工程技术图书馆、上海图书馆、南京图书馆、金陵图书馆、中国农业科学院资料室、南京农业大学图书馆和南京农业大学经管学院资料室、中国科学院地理资源与环境研究所网上资料库、超星数据库、中宏数据库、国家统计局等单位查询 1952 年以来农村公共投资流量数据,农村公共基础所设施形式的农村公共投资存量数据,农村农户投资数据、乡镇企业投资数据、农村农业和非农业产值数据、农产品生产价格指数数据、农村工业品价格指数数据、农业生产资料价格指数数据等分省级数据。

在对以上数据的搜集、整理、汇总基础上,结合前人对公共投资对私人投资和经济增长的影响机制的理论研究,著者构建农村公共投资对私人投资的影响的实证研究模型,采用普通最小二乘法固定效应模型,对农村公共投资对私人投资的影响进行实证研究。结果表明,公共投资对私人投资的影响存在显著的区域差异和产业差异。对于东部地区而言,道路、通讯、电力、水利、教育公共投资对农村农业部门私人投资的诱发作用显著,道路、通讯、电力公共投资对农村非农业部门私人投资的诱发作用显著;对中部地区而言,通讯、电力、水利、教育公共投资对农村农业部门私人投资的诱发作用显著,通讯、电力公共投资对农村非农业部门私人投资的诱发作用显著;对西部地区而言,通讯、电力、水利公共投资对农村农业部门私人投资的诱发作用显著,通讯、电力公共投资对农村非农业部门私人投资的诱发作用显著。结合前期研究,著者提出,交通和教育事业的发展滞缓导致的数据间的弱小差异是导致其对中西部地区农业和非农业部门私人投资的影响不显著的最重要原因。也由此,未来的农村发展中,应更加注重农村地区尤其是中西部

农村地区的道路建设和教育发展。

同前人采用“有无通公路”、“有无通电话”和“公共设施是否齐全”等表示农村公共投资发展水平，研究农村公共投资对农村经济增长的作用的实证研究相比，本书采用省级宏观面板数据，运用资金形式和道路密度等形式的公共投资存量数据表达公共投资发展水平，更有利于从宏观层面回答我国农村公共设施基本齐全的现实情况下，农村公共投资对私人投资影响的区域差异与产业差异，从而为新形势下我国农村经济部门的私人投资引导和区域经济的进一步增长提供公共投资和公共投资政策的选择依据。现在看来著者提出的很多观点，仍然具有特别的现实意义。

本书是一部严谨认真的学术著作！凝聚了著者在该领域几年探索的心血与汗水，今日付梓出版，我相信该成果对于资政助学，促进相关领域的学术研究具有重要的价值。

当然，本研究作为实证研究的成果，开始设计的一些调查还是存在一些缺失的，比如没能就每百万道路、通讯、电力、水利、教育等公共投资支出对不同产业部门私人投资的诱导作用的差异及其滞后效应做出分析，也没能剔除公共投资对私人投资的交叉影响。这也是本项研究的未来改进方向之一。

路漫漫其修远兮。著者的学术生涯才将开始，作为著者研究生时代的导师也是现在的同行，希望本书的出版是著者在该领域开展全新探索的开始。希冀其秉持求真务实的求学态度，努力向前，取得更加丰硕的成果。

周应恒

2012年5月12日

前 言

新中国成立初期，农业作为国民经济的第一产业，是我国国民经济的支柱。1980年后，以家庭联产承包责任制为核心的农村经济改革的推行，使得农业产值迅速增长，农民收入迅速提高。1992年后，城市经济改革大规模推开，伴随着第二、三产业的迅猛发展，农业在国民经济中的比重逐渐下降。

随着农业产值在国民经济总产值中比重的下降，原从事农业劳动的农村居民发生大规模分化，部分转化为规模化的农村种植(养殖)户，部分脱离农民身份，转化为城市或农村的产业工人。因转化为产业工人的农村居民数量庞大，农民工现象凸现。

农业比重的下降和相应的农业从业人员的分化以及农业从业人员向农业外和农村外的流转，是经济发展的必然。但是，农业是衣食之源，生存之本，第二、三产业的重要的原料来源和重要的出口物资来源，农业对国民经济的稳定和发展依然有着非常重要的意义。因此，农业比重的下降并不意味着国民经济中农业地位的下降。同样，农村居民的分化和农村居民向农业外和农村外的流转也不意味着农村的萧条和农村的可以不发展。

就中国农村发展现状看，虽然有着大量的农村居民向农业外和农村外流转，成为专门性的产业工人，但是，农村仍是大部分农村居民的稳定居所所在。同时，农民工的流转表现出相当强的不稳定性，突出表现为候鸟现象和不稳定回流。候鸟现象和不稳定回流的发生有着必然的原因。一方面，现有的城市基础设施承载力有限，吸纳力有限，大量农民工涌入的结果是农民工的工资被严重低估，同时，城市管理等呈现超常规的低效。另一方面，城乡居民的户籍差异和相应的差别性对待以及农民工区际流转中的医疗、卫生、居住、子代教育、父代赡养等问题，形

成农村中的留守儿童现象、“3860 部队”现象等，使得农民工流转的机会成本高昂。近年，更随着物价的上涨，城市生活成本居高不下。种种问题使得农民工对于“入城还是返乡”问题的解读成为更深层次的选择。对于农民工的主体——青壮年农民工而言，更由于对农业生产活动的生疏和对农业的不熟悉等，“入城还是返乡”的选择也就更为艰难。以上种种说明，我国农村问题正在由意在解决“如何提供廉价农产品”的粮食问题转向意在解决“如何在廉价提供农产品的同时，防止农民收入的相对减少”的贫困问题和意在解决“如何防止农民收入相对减少”的农业调整问题。

就贫困问题和农业调整问题而言，“授之以鱼不如授之于渔”。农村居民兼具消费者和生产者双重身份。作为消费者的农村居民的消费增长更多依赖于作为生产者的农村居民的收入增长。生产分为简单再生产和扩大再生产。只有扩大再生产才有可能形成稳定的收入增长。因此，贫困问题和农业调整问题的解决在于促进农村居民的投资和扩大再生产。农村居民的生产行为可以分为农业生产和非农业生产。因此，怎样促进农村居民的农业和非农业的投资和扩大再生产，引导农村居民对于农业和非农业的扩大再生产的选择就成为促进农村经济发展和农村居民收入增长的最重要的现实议题。

凯恩斯主义认为，公共投资是促进私人投资和经济增长的重要因素。公共投资形成的纯公共品对私人投资有挤入效应，诱发稳定的经济增长。而公共投资形成的拥挤性公共资本则因公共投资的性质、投融资方式、投融资结构、投融资风险的集中度，公共资本的跨期效应，公共资本与私人资本在生产中的替代关系，公共资本和私人资本的存量水平以及与公共资本与私人资本的存量水平相关的公共资本的拥挤度等的差异，对私人投资发挥着汲水效应，或挤入私人投资，或挤出私人投资，对产业发展和经济增长发挥着重要作用。

就我国当前农村公共投资而言，道路、通讯、电力、水利、教育等公共投资形成的公共设施已经基本齐全，相应的公共资本对我国农村私人投资和经济增长发挥着重要作用。但是，普遍而言，我国农村公共资本存量较低，且存在着显著区域差异。此种情况下，如何针对各地区农村产业特征和设施条件，灵活选用适合各地区农村发展需要的公共投资

和公共投资政策，因地制宜，引导农村居民的私人投资和产业发展，促进农村区域经济增长和农村居民的收入提高，就成为当下各级政府迫切需要解决的现实问题。

就目前我国农村公共投资的研究现状看，对于农村公共投资对农村经济增长的长期和短期作用的理论研究以及相应的定量性研究文献已经颇多，但是，分地区，分产业，对农村公共投资对私人投资的汲水效应的系统的实证研究还相对缺乏，由此，对于“如何灵活选择适合各地区农村产业特征和设施条件的公共投资和公共投资政策，因地制宜，引导农村私人投资和产业发展，促进农村区域经济增长和农村居民的收入提高”问题的解答还缺乏必要的研究支撑。

基于此，本书在对公共投资对私人投资和经济增长的作用的理论分析基础上，分类型、分产业，对我国农村公共投资和私人投资的发展进行梳理，分地区对不同类型农村公共投资对农村中不同产业的影响进行实证研究。研究结果对于当前的新农村建设和产业选择有一定的现实价值，对于农村公共投资与私人投资和经济增长领域的理论和实证研究也有一定的补充作用。

从农村公共投资对农村农业部门和农村非农业部门私人投资的影响的实证研究结果看，农村道路、水利、通讯、电力、教育等不同类型的农村公共投资对农村不同经济部门（农业和非农业）私人投资的影响多为显著正影响，且不同类型农村公共投资对农村中同一经济部门私人投资的影响存在差异，同一类型农村公共投资对农村农业部门和非农业部门私人投资的影响也存在差异。

从农村公共投资对农村农业部门和农村非农业部门私人投资的影响的实证研究结果还可以看出：农村公共投资对农村农业部门和非农业部门的影响存在一定地区差异。如：农村道路事业发展变量对东部地区农户农业生产性投资和农村中小企业投资的影响显著为正；相对东部地区而言，西部和中部地区农村道路事业发展相对滞缓，其年度差异不大，其对西部地区和中部地区农户农业生产性投资和农村中小企业投资的影响为正但均不显著。

同时，从农村农业部门和农村非农业部门私人投资影响因素的实证分析还可以看出：农村农业部门和农村非农业部门私人投资行为受到农

村公共投资影响外，同时也受到农村农业部门和农村非农业部门私人投资主体自身因素影响和农村公共投资之外的其他外界因素的影响，这些因素包括：农村农业部门和农村非农业部门私人投资主体收入、农村农业部门和非农业部门产品价格及其变动、农村农业部门和非农业部门投入品价格及其变动、农村农业生产土地规模、农村农业部门和农村非农业部门已有的资本存量等。

由此，提出本研究的政策建议，一是继续增加农村公共投资，深入调研，严格按照“有所为，有所不为”的方针，结合当前新农村建设的实际，不断优化农村公共投资结构；二是政府在制定相关产业政策时，应充分重视农村中农业部门和非农业部门投资主体的投资选择，结合各地产业特征和设施条件，灵活运用公共投资和公共投资政策；三是要进一步拓宽农村公共投资项目的融资渠道，以政府投资为主，并通过投资多元化缓解农村公共投资的严重短缺状况。

著 者

2012 年 5 月 6 日

目 录

序

前 言

1 导 言	(1)
1.1 问题的提出、国内外研究动态	(1)
1.2 研究内容	(10)
1.3 研究方法、技术路线、数据及数据来源	(13)
1.3.1 研究方法	(14)
1.3.2 技术路线	(14)
1.3.3 数据及数据来源	(15)
1.4 可能的创新和不足之处	(15)
1.4.1 可能的创新	(15)
1.4.2 可能的不足	(16)
2 相关概念、理论	(17)
2.1 概念界定	(17)
2.1.1 投 资	(17)
2.1.2 公共投资与私人投资	(18)
2.2 相关理论	(30)
2.2.1 投资与经济增长	(30)
2.2.2 私人投资的决定	(31)
2.2.3 公共投资与私人投资 and 经济增长：理论论争	(37)
2.2.4 理论小结	(46)
3 我国农村公共投资的发展	(50)
3.1 农村教育、文化事业的发展	(51)
3.1.1 农村教育公共投资支出	(52)

3.1.2 农村公共教育事业发展	(54)
3.2 农村道路事业的发展	(60)
3.2.1 农村道路公共投资支出	(60)
3.2.2 农村道路公共事业发展	(61)
3.3 农村电力事业的发展	(63)
3.3.1 农村电力公共投资支出	(63)
3.3.2 农村电力事业发展	(64)
3.4 农村水利事业的发展	(68)
3.4.1 农村水利公共投资支出	(69)
3.4.2 农村水利公共事业发展	(70)
3.5 农村通讯事业的发展	(75)
3.5.1 农村通讯公共投资支出	(75)
3.5.2 农村通讯事业发展	(76)
3.6 农村公共事业发展与农村公共投资存量的定量分析	(78)
3.6.1 采用永续盘存法对农村公共事业发展和公共投资存量 间关系的估计	(80)
3.6.2 采用滞后变量模型对农村公共投资存量与历年公共投 资流量间关系的估计	(83)
4 我国农村私人部门投资的发展	(96)
4.1 我国农村农业私人投资与农户农业生产性投资的发展 ...	(96)
4.1.1 我国农村农业私人投资的构成与发展	(96)
4.1.2 我国农村农户农业投资的发展	(97)
4.2 我国农村非农业私人投资和农村中小企业投资的发展	(105)
4.2.1 我国农村中小企业固定资产原值及其变动情况	(106)
4.2.2 我国农村中小企业年度实际投资额及其变动情况	(109)
5 农村公共事业发展对农户农业投资影响的实证分析	(113)
5.1 我国农村农户农业生产性投资、农村公共事业发展及其 联系	(116)
5.2 农村公共事业发展影响我国农村农户农业生产性投资的 实证分析	(120)
5.2.1 模型设定与变量选择	(120)

5.2.2	估计方法与估计结果	(123)
5.2.3	结论与相应政策建议	(130)
6	农村公共事业发展对农村中小企业投资影响的实证分析	(132)
6.1	我国农村中小企业投资增长与农村公共事业发展及其 联系	(134)
6.2	农村公共事业发展影响我国农村中小企业投资的实证 分析	(136)
6.2.1	模型设定与变量选择	(136)
6.2.2	估计方法与估计结果	(138)
6.2.3	结论与相应政策建议	(144)
7	农村公共投资对农户农业投资与农村中小企业投资影响的比 较分析	(146)
7.1	农村公共事业发展对农户农业投资和农村中小企业投资 的影响的比较分析	(147)
7.1.1	全国数据模型模拟结果比较	(147)
7.1.2	分地区数据模型模拟结果比较	(148)
7.2	农村公共投资对农户农业投资与农村中小企业投资影响 的对比分析	(152)
7.2.1	全国数据模型模拟结果比较	(152)
7.2.2	分地区数据模型模拟结果比较	(152)
7.3	小 结	(153)
8	结论及政策建议	(156)
8.1	结 论	(156)
8.2	政策建议	(158)
附 录		(161)
附表 1	乡村通电话用户数占乡村农户总数的比例(%)	(162)
附表 2	乡村有效灌溉面积(千公顷)	(164)
附表 3	乡村公路里程(公里)	(166)
附表 4	乡村用电量(亿千瓦小时)	(168)
附表 5	乡村劳动力平均受教育年限(年)	(170)
附表 6	农业生产资料价格指数(%)(上年=100)	(172)

附表 7	农产品收购价格指数(%) (上年=100)	(174)
附表 8	农村居民家庭人均经营耕地面积(亩/人)	(176)
附表 9	乡村人口(万人)	(178)
附表 10	农村非农从业劳动力(万人)	(180)
附表 11	农村居民家庭人均纯收入(元)(当年价)	(182)
附表 12	商品零售价格指数(1985=100)	(184)
附表 13	农村居民家庭人均纯收入指数(1978=100)	(186)
附表 14	固定资产投资价格指数(1991=100)	(187)
附表 15	农村工业品零售价格指数和工业品出厂价格指数(%)	(188)
附表 16	乡村企业年度实际投资额(亿元)	(189)
附表 17	乡村企业营业收入(万元)	(190)
附表 18	农户购置生产性固定资产支出(元/人)(当年价) ...	(191)
参考文献		(193)
后 记		(201)

1.1 问题的提出、国内外研究动态

自凯恩斯主义诞生以来,以公共投资为主要手段的财政政策就成为政府相机决策的需求管理政策不可或缺的重要内容。同时,对不同类型公共投资对不同经济部门私人投资的影响的理论和实证研究也成为经济学研究的重要内容。

当前,我国农业与农村经济经历 30 多年的改革开放,发生了巨大的变化,农业生产效率大幅度提高,粮食等主要农产品供求矛盾得到缓解,农民收入较快增长,农民生活水平大幅度提高。但是,农业与农村经济增长的同时,也暴露出一些矛盾和问题。近年来,城乡收入差距拉大,农民收入增长缓慢,农业基础设施薄弱,农村社会事业发展滞后等问题依旧严重。农业和农村的进一步发展,农民收入的进一步提高面临新的挑战。农业、农村、农民问题的解决依旧是我国新时期工业化、城镇化进程中重大而艰巨的历史任务。利用公共投资和公共投资政策促进我国农业、农村经济增长,促进我国农民收入的提高和城乡收入差距的缩小也就成为我国政府的重任。

农民收入的提高和城乡收入差距的缩小实际上是农民收入的绝对增长和相对增长问题。经济增长是促进收入增长(绝对增长和相对增长)的重要因素,而投资是促进经济增长的重要因素之一。

投资分公共投资和私人投资。公共投资和私人投资方面的理论研究认为:私人投资扩张对公共投资存在路径依赖,随公共投资与私人投资

在生产中的替代关系、公共投资的拥挤度、公共投资风险的集中程度、公共投资的内外生条件等的不同,公共投资对私人投资边际产出及私人投资边际产出的递减速度产生不同影响。由此,公共投资对私人投资产生的影响不同,私人投资扩张对公共投资存在不同的路径依赖。这方面的理论研究主要有:

Fisher 和 Turnovsky 等(1998)^①的研究表明:私人投资扩张对公共投资存在路径依赖,公共投资拥挤度较低时,只要公共资本与私人资本在生产函数存在互补而非替代效应,则,公共资本存量的增加将提高公共服务水平,提高私人资本的边际产出,刺激私人投资和私人资本的长期积累;而当公共投资拥挤度较高时,公共投资能否刺激私人投资和私人资本的长期积累取决于生产中公共投资与私人投资之间的替代程度同公共投资的拥挤程度之间的抵消效应,拥挤程度越高,替代弹性必须越大,以刺激私人投资和私人资本存量增长;如果拥挤程度同替代程度呈相反关系,则公共投资的增长最终可能减少私人投资和私人资本存量。

中国社会科学院经济研究所经济增长前沿课题组(2004)^②在 Fisher 和 Turnovsky(1998)^③等人的研究基础上,考虑到公共投资风险,构建理论模型,分析了发展中国家公共投资对私人资本积累的动态响应,认为:在发展中国家,在不考虑公共投资风险的分权经济中,私人资本争夺拥挤性的公共资本,经济超常增长,但存在私人资本的过度投资行为,无论公共投资的规模如何扩大,都难以长期缓解公共资本的拥挤状况;公共投资规模过大时,将导致公共资本挤出私人资本,经济增长的持续性难以保证;在考虑到公共投资风险的集中优化模型中,公共投资和公共资本存量的增长能够刺激私人投资扩张,但同时,不存在公共投资的过度拥挤和私人资本的过度投资现象,经济能够保持合理持续增长。

① Walter H. Fisher and Stephen J. Turnovsky, 1998, Public Investment, Congestion and Private Capital Accumulation, The Economic Journal 108: 399 ~ 413.

② 中国社会科学院经济研究所经济增长前沿课题组. 财政政策的供给效应与经济发展. 经济研究, 2004(9).

③ Walter H. Fisher and Stephen J. Turnovsky, 1998, Public Investment, Congestion and Private Capital Accumulation, The Economic Journal 108: 399 ~ 413.

姜洪(2004)^①同时考虑公共投资风险和公共投资的内生与外生情况,构建理论模型,对公共投资促进长期经济增长的动力机制进行研究,结果表明,公共投资外生条件下^②,公共投资存量的增长能够减缓私人资本边际产出递减的速度,刺激私人投资与私人资本积累,减缓长期经济增长率随人均资本积累而递减的速度,实际上提高了长期经济增长率;公共投资内生条件下^③,政府集中优化经济模型中,经济能够获得最优的增长率;而公共投资内生条件下,分权经济模型中,经济中存在拥挤性公共投资时,经济虽不能够产生内生增长,但能够减缓增长率随资本积累而递减的趋势,减缓的趋势随拥挤程度的降低而提高,这种效应在一定程度上促进了私人投资和私人资本的积累,提高了长期经济增长率。

同时,国内外已有的理论研究表明,公共投资因其性质(生产性公共投资和非生产性公共投资,基础产业公共投资与非基础产业公共投资,公共物质资本投资、公共人力资本投资、公共研发投资等)、投融资方式(税收融资、债务融资等)、投资结构(经分解的各项公共投资构成等)和跨期效应(短期、中期和长期)等方面的不同,不同类型的公共投资项目对私人投资和经济增长发挥作用的机制和作用点不同,由此,不同类型的公共投资项目对私人投资和经济增长的影响不同。如:

公共投资的性质方面的理论研究有:巴罗(1990)^④将公共投资划分为生产性公共投资与非生产性公共投资,研究公共投资对私人投资和经济增长的效应,发现:生产性公共投资对经济增长有刺激效应;在较高的公共资本引致之下,如果私人资本因得到积累从而导致经济增长的效应以及强化产权的效应超过了高税收对经济增长的负面效应,则可推断非生产性公共投资对经济增长有负效应。另有研究^⑤将公共投资划分为

① 姜洪. 长期经济增长中的公共投资政策——包含一般拥挤性公共基础设施资本存量的动态经济增长模型. 经济研究, 2004(3).

② 公共投资由外生投资形成,不需要消耗产出,可以是一种自然资源,如天然的河道、道路等;也可以由捐助、转移支付等形成。此类自然资源再生产中的作用与直接形成物质资本的自然资源不同,后者直接形成生产资本,前者仅为生产资本提供一种服务。

③ 将投资内生化,经济中的公共投资由政府部门通过对产出的税赋形成,并且无偿地提供给私人资本使用。

④ 张中华,谢升峰. 西方公共投资效应理论综述. 经济学动态, 2002(7).

⑤ 张中华,谢升峰. 西方公共投资效应理论综述. 经济学动态, 2002(7).