

GONGSI HEZUO (PPP) XIANGMU DE
ZHENGFU YUNZUO JIZHI YANJIU

公私合作 (PPP) 项目的 政府运作机制研究

刘向杰 著



黄河水利出版社

公私合作(PPP)项目的政府 运作机制研究

刘向杰 著

黄河水利出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

公私合作(PPP)项目的政府运作机制研究/刘向杰著. —
郑州:黄河水利出版社,2019.4

ISBN 978 - 7 - 5509 - 2357 - 7

I. ①公… II. ①刘… III. ①政府投资 - 合作 - 社会
资本 - 研究 - 中国 IV. ①F832.48②F124.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 085782 号

出版社:黄河水利出版社

网址:www.yrcp.com

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼 14 层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371 - 66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail:hhsclchs@126.com

承印单位:虎彩印艺股份有限公司

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:8.75

字数:208 千字

印数:1—1 000

版次:2019 年 4 月第 1 版

印次:2019 年 4 月第 1 次印刷

定价:60.00 元

(版权所有 盗版、抄袭必究 举报电话:0371 - 66026352)

作者简介

刘向杰，男，1971年生，汉族，博士，河南项城人，毕业于西南交通大学管理科学与工程专业，河南交通职业技术学院副教授，主要研究方向为工程项目管理，具有住房和城乡建设部监理工程师、咨询工程师资格，在《当代财经》《城市问题》《经济问题》《经济经纬》《地域研究与开发》《财政研究》《中南财经大学学报》《技术经济与管理研究》《建筑经济》《职业与教育》《中国职业技术教育》等核心期刊发表学术论文20余篇，主持参与厅级以上课题10余项。

前 言

公私合作(PPP)融资模式下,通过对政府行为的研究,目的在于实现基础设施供给方面有效的激励约束,减少政府的财政负担。本书对公私合作(PPP)项目在公私合作模式下,政府的职能定位方面存在的问题进行研究梳理,提出了政府职能转变的方向与角色定位。

本书对公私合作(PPP)项目的政府抉择进行了论述,重点介绍了物有所值的评价体系,提出了定性及定量的基本指标及权重,为公私合作(PPP)项目的筛选提供了依据,并介绍了英国、澳大利亚、新加坡的公私合作(PPP)应用情况。

公私合作的理论依据来源于福利经济学的定价理论,从研究强自然垄断产品的平均成本、边际成本以及无管制状态下公共产品的定价理论入手,研究了公私合作提供公共产品补贴的可行性。利用树状博弈分析了政府投资补贴的决策博弈,提出项目各方获得“双赢”的建议。利用多目标决策理论就财政补贴的前补贴与后补贴及混合补贴模式对公私合作(PPP)项目进行理论研究,建立了财政补贴的多目标规划模型,为政府对公私合作(PPP)项目的决策提供理论依据;对政府的财政补贴支付与监管进行了理论研究,提出了财政补贴支付风险控制理论建议。

对公私合作(PPP)项目风险进行了分类,确立了项目风险分担的原则,并对各个项目参与方应当承担的风险进行了归类;通过分析投资者的投机行为存在的成因,针对道德风险及逆向选择,利用监督、激励问题进行博弈分析,提出了建立风险防范的机制。各级财政部门(或PPP中心)要以财政承受能力论证结果为依据,会同有关部门统筹做好项目规划、设计、采购、建设、运营、维护等全生命周期管理工作。

借鉴相关研究理论,建立了政府行为影响项目绩效的结构方程,依据调研的数据与结构方程模型,得出了政府行为对项目绩效的影响效应,政府行为不仅可直接影响项目的绩效,而且可以间接通过影响投资环境与信任程度影响合作项目的绩效,提出了改进政府行为的政策性建议。

本书提出的问题、模型及方法,可为工程管理、建筑工程专业的大学生、研究生及相关的研究者提供参考,同时也可为公私合作(PPP)项目管理咨询、公私合作(PPP)项目实践的业主及政府管理机构提供参考。

作 者
2019年2月

目 录

前 言

第一章 绪 论	(1)
第一节 选题背景、目的和意义	(1)
第二节 国内外研究现状	(4)
第三节 研究思路和方法	(10)
第二章 公私合作的相关理论	(13)
第一节 公私合作(PPP)的内涵与实践	(13)
第二节 公私合作模式研究	(20)
第三节 政府行为的内涵、分类与特征	(25)
本章小结	(27)
第三章 政府职能与定位分析	(28)
第一节 政府行为与政府职能	(28)
第二节 传统体制下政府在基础设施方面的职能分析	(28)
第三节 政府在公私合作方面存在的问题	(29)
第四节 政府对 PPP 项目的管理职能转变	(32)
第五节 政府在公私合作模式下的角色定位	(35)
本章小结	(38)
第四章 PPP 项目的政府评价抉择机制	(39)
第一节 PPP 项目的评价	(39)
第二节 物有所值(VFM)的评价理论	(43)
第三节 物有所值的国际比较	(54)
本章小结	(58)
第五章 PPP 项目的政府定价补贴机制研究	(59)
第一节 PPP 项目补贴的定价机制研究	(59)
第二节 政府投资补贴的决策博弈	(64)
第三节 政府对 PPP 项目补贴模型	(68)
第四节 政府应对财政补贴违规风险的机制研究	(78)
本章小结	(84)
第六章 政府对 PPP 项目风险控制机制研究	(85)
第一节 PPP 项目的风险分类与分担	(85)
第二节 政府面临的投机风险及防范机制	(87)
第三节 政府的财政支付风险	(95)
本章小结	(101)

第七章 政府行为影响 PPP 项目绩效实证研究	(102)
第一节 构建政府行为对影响 PPP 项目绩效的模型	(102)
第二节 数据的整理	(104)
第三节 数据处理方法及过程	(105)
第三节 政府行为对合作绩效的影响研究	(114)
第四节 促进 PPP 项目建设的行为机制	(117)
本章小结	(118)
结 论	(119)
附 录	(121)
附录 1	(121)
附录 2	(123)
附录 3	(124)
参考文献	(125)
致 谢	(132)

第一章 绪 论

第一节 选题背景、目的和意义

一、选题背景

20世纪90年代后期,我国城市化进入加速推进阶段,随着广大农村机械化的推广,大量劳动力从农村解放出来,城市的规模和数量大量扩张,生活污水和垃圾污染已经成为严重的社会问题。近十几年来,我国城市生活污水的排放正以5%的速度迅速增加,在1999年生活污水排放量超过了工业污水的排放,2016年底,全国的污水处理厂已经达到3976座,根据《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,2020年达到所有县城和重点镇具备污水处理能力,实现城市、县城污水处理率分别达到95%和85%左右;但仍有大量的污水直接排入河道;而生活垃圾以5%~8%的速度递增,尽管国家在垃圾处理厂的建设方面已经投入了大量的资金,但仍有许多未处理的垃圾直接掩埋或倾倒在垃圾场,严重污染了当地的土壤、水体和大气,影响了生产生活环境,给经济社会发展带来了不可估量的负面影响^[1]。要在“十三五”末实现56.1%的城市化率、城镇人口增加到7.7亿人^[2]的目标,解决基础设施的建设和运营过程中存在的突出问题,已刻不容缓。目前,我国城镇基础设施建设还存在几个方面的突出问题:一方面,发展水平低,难以满足经济发展的要求;另一方面,城镇建设资金缺口大,单独依靠政府公共财政的支持进行城镇基础设施建设远远不能满足需要^[3,4]。就我国城市基础设施来说,存在的主要问题是资金不足以及运营效率不高。具体体现在政府没有足够的资金建设处理污染的公共基础设施,而且也没有足够的资金去维护已有的污染处理设备的运转。为有效解决政府在公共基础设施方面的资金困难,引进更多的资金进行基础设施建设,实现财政资金四两拨千斤的目标,改变国有企业管理公共产品的效率,提高对公共产品的管理水平,国家开始尝试将环保交通等基础设施的建设推向市场,鼓励和支持私营经济、个体经济和外资参与基础设施的建设,根据准公共基础设施投资大、回收期长、收益较少、社会福利较为显著的特点,对这类项目进行各种形式的补贴,采取公私合作(public private partnership, PPP)的方式,解决投资收益不足的问题,通过制度的设计将准经营性项目转变为经营性项目,使其具备社会融资的基本条件,将准公共产品转移给私营投资者进行管理和经营,以缓解基础设施供给的不足。

目前,私营投资者(民营投资者、国有股份有限公司、各种公司的联合体、外国投资者)参与基础设施项目如农村安全引水、垃圾处理、污水处理厂的建设和运营已成为重要发展方向。由政府发起,通过市场竞争产生中标的投资经营者,在一定的产权约束和政府监督(主要是产品或服务质量和价格)下,根据相对自主经营和自负盈亏的原则,融资、建设、生产、销售或提供公共产品或服务,投资者的经营收入来自于消费者对产品的购买,或

政府的财政资金补贴,随着国家对公共社会福利重视程度的增强,以后对准经营性公共基础设施的建设力度会逐年加大,研究对准公共基础设施的公私合作具有更加现实的意义。

二、研究目的

我国为应付全球性经济危机实施了投资拉动经济的政策,2009年上半年,分别实施中央预算内1 000亿元、1 300亿元的投资资金,主要用于我国的基础设施项目,有些是纯公共基础设施项目,如铁路建设、农村安全饮水、小学危房的改造及企业高新技术的创造,也有一些实施公私合作(PPP)的项目,如污水处理厂、垃圾处理厂、地铁工程等,为了检查财政投资的效果,中央两次派出检查组到地方进行检查,陆续查出了一些问题,有些实施公私合作的项目并没有按时完工,甚至于动用国家对企业的专项资金补贴进行挥霍;一些污水处理厂的投资者为了减少自身投资,擅自缩小建设规模,或在建设过程中偷工减料,以次充好,骗取国债或国家专项资金的现象也时有发生,云南省某市的污水处理厂在中央检查组检查时,就出现私营投资者利用国家对基础设施的补贴购买豪华轿车的现象。也有一些私营投资者投资的本身就是为了出卖污水处理的相关设备,将自身生产的设备以更高的价格卖给公私合作的项目,自己既充当项目的业主,又可以购买自己企业生产的设备,从而实现少投资、赚取更多利润的目的。在运营过程中,有些污水处理厂在收集污水处理费用的同时,让污水处理设备处于半运转状态,要么是处理的污水达不到排放标准,要么就是污水没有处理,从而达到减少运行成本,增加企业赢利的目的。如某市的污水处理厂在建成之时,也就是关闭之时,只有在检查时才出现污水处理设施的运转,从而实现降低成本,达到赚取更多利润的机会收益。

这些问题的产生根源在于我国的监管机制,在招标投标过程中,一方面对资格的审查只关注企业的资本金,而没有更多地了解私营投资者的资历、信誉;另一方面在项目的建设及运营过程中,没有实施更好的监管机制,让私营投资者有机可乘。按照经济学的理论,私营经济投资的动力在于利益驱动,如果在项目建设运营的全过程中没有更好的监管机制对项目进行监督和审查,形同虚设的奖惩机制必然会形成私营投资者更多的投机机会。

目前,我国污水处理企业反映的问题只是实施公私合作项目的的一个方面,随着我国对环保及人们出行的便利条件的关注,国家的投资也会越来越多,如何设计一个合理的监管机制,对公私合作的项目投资过程进行监管,让公私合作的项目既能达到政府政策的公共政策目标,让每一个公民及早实现基础设施项目的社会福利,同时又达到让私营投资者实现营利的目标,从而实现政府、私营投资者和社会公众的多赢,对公私合作项目政府行为的研究也就具有了一定的现实意义。

三、研究意义

准经营性基础设施引入公私合作运作模式,通过给予私营投资者特许经营权以确定其自然垄断的地位,同时给予一定补贴以实现其正常的营利回报,实现了基础设施的建设和投资者回报的双赢。公私合作模式在我国的运行时间不长,有很多的经验 and 理论还要在实践中进行摸索。研究公私合作中的政府行为,就是根据以往的经验及经济学的理论,

找出准经营基础设施建设过程中存在的问题,以便于加强制度的建设,减少在公私合作过程中造成的经济及社会福利损失,拉动更多的私营资本投资于基础设施建设,实现公共利益与私营投资者经济利益的共赢。

可以更好地利用好私营资本弥补政府资源的不足。公私合作融资模式的实现,能极大地弥补公共资金的不足,提高政府的信用等级^[4]。推行公共项目的融资广泛吸引经济领域的私营投资者,参与公共产品的产出,这不仅大大缓解了政府公共项目建设的资金压力,同时提高了政府公共产品的产出水平^[5];解决了长期困扰我国基础设施发展中出现的资金不能有效供给的问题,减轻了财政的压力与负担。在 PPP 模式下,政府不再像以前那样大包大揽,以直接投资者和借款人的身份介入基础设施项目,而是通过特许权协议以项目自身的经营收益和适当的政策扶持措施来组织融资,这样既解决了基础设施项目建设资金的需求,又减轻了地方政府的债务和财政负担,减少了政府的公共支出,改善了政府财政收支状况。

可以解决基础设施发展中存在的体制障碍。通过政府的宏观管理与运作,可以实现现在财政投入少的情况下基础设施得到有效供给,通过对政府行为的研究,可以制订出科学、合理的补贴模式,实现对基础设施供给方面有效的激励约束,减少政府提供基础设施产生的官僚主义现象,减少公众纳税的财政负担。在公私合作模式下,政府不再直接参与经营性基础设施项目,从而可以成为投资与建设的“裁判员”和游戏规则的制定者,通过规范项目投资者的行为,能够提高企业的管理和效率,建立以市场为核心的多向决策机制、多维的相互制约和平衡机制,及早实现基础设施的正外部性与公益性目标。

有利于提高基础设施的经营管理效率。在基础设施建设中采用 PPP 管理模式,可以为基础设施建设融到必要的资金,同时为基础设施的经营管理带来先进的管理技术。在 PPP 模式下,私营部门为对利润的追求和风险的规避,自身会不断进行技术和管理上的创新,从而实现对资金、技术和管理方式的引进,提高公共项目的效率、降低产出成本,使社会资源配置更加合理,也可以使政府摆脱长期困扰的项目低效率的压力,使政府有更多的精力和财力用于社会发展更加急需的项目建设。通过公私合作,政府和私营投资者在项目的每个阶段通过协商达成契约,对彼此的责、权、利进行清楚明确的界定,可以有效地克服传统建设模式下“建、管、用”脱节的问题,大幅度提高经营管理效率。

对私营投资者投机风险的研究,可以降低政府面临的整体风险,实现风险在公私合作项目中的合理分配及财政资金更高的效益,更好地实现基础设施建设的目标。通过合作双方共同承担项目的风险,组成战略联盟,共同参与基础设施的建设和运营,取长补短,充分发挥各自的优势,使得风险收益合理分配。这样既可以确保政府部门在 PPP 协议中拥有一定的决策权,也可以在保证项目质量的前提下减轻政府的财政压力。

第二节 国内外研究现状

一、PPP 项目的融资模式

基础设施的融资有 PFI、服务外包、低价转让、PPP 公私合作的形式。PFI 是指利用私人或私有机构的资金、人员、技术和管理优势进行公共项目的投资、开发与经营,政府对私人部门提供的产品和服务进行购买,也可以合营方式或者以授予私营部门收费特权的形式出现。关于 PPP 模式在公共基础设施领域的应用,相关的研究主要集中在澄清概念、投融资模式比较和风险分配三个方面。如李秀辉、张世英、王灏等对 PPP 的内涵、具体模型、适用条件的分析和讨论;孔素民等对 PPP 方式下具体模型 BOT、TOT 的比较。在将 PPP 应用于公共基础设施投融资时,对于某个特定公共基础设施项目采用哪种模式,影响公共基础设施投融资模式选择的因素主要有哪些,现有文献在这方面的研究还很有有限^[6]。PPP 是公共部门实体为建设和管理基础设施,通过私营部门向公众提供服务与私营部门签订的长期合同^[7]。这样就减少了政府的支出和借款,和公共部门独自提供公共产品相比,使用公私合作可以以最低的成本提供公共服务。PPP 通过透明的规范操作和强制的合同,可以实现成本激励和公正投标^[8]。PPP 模式中各参与方基于某个项目形成以“双赢”或“多赢”为理念的相互合作形式,可以达到比预期单独行动更为有利的结果。他们的合作始于项目的可行性研究阶段,并贯穿于项目全过程,共同对项目的整个周期负责。其最显著的特点就是项目所在国政府或所属机构与项目的投资者和经营者之间建立相互协调的关系,尽量减少利益冲突^[9]。公私合作的出现,解决了私营企业个体不能单独承担的大型工程项目的融资问题,给不具有经营条件的准经营性项目或者公共产品的建设提供了一个良好的思路。

二、PPP 项目的政府保障研究

R. Thackway 和 K. Olsson 等对于诸如机场、城市轨道交通、公交设施、城市热力供应、自来水管网、污水管网、体育场馆、医院、学校等项目的融资研究结果表明,由于收费费率的限制,其回报率低或较长时期内难以取得回报,虽然项目本身能产生一定现金流,但完全推向市场的方法却使企业难以承担,政府还应承担一定的投资责任,用财政、税收资金来完成一部分的投资。这类项目可以采用 PPP 模式进行融资^[10, 11]。Abu Naser Chowdhury 等对印度、中国、印度尼西亚、巴基斯坦四国的 PPP 项目研究的结果表明,四国的政府均提供了不同形式的支持,如税收减免、补贴、政府参与、收入保证、风险承担^[12]等。王刚等把公私合作 PPP 融资分为前补贴及后补贴两种模式。在项目建设期,政府直接投资可理解为资本补贴或前补贴;在项目运营期,政府提供资金支持可理解为运营补贴或后补贴^[13]。Dimitrios A. Tsamboulasa 构造了一个模型来评价一个物流群落的公私合作融资模型,提出了全面的系统论方法,综合不确定性价值的思考。考虑了投入流与收入流的交通量和其他变量,对公私混合融资的一些主要变量期望值利用 Monte Carlo 进行了仿真模拟,优化了私人的投资及最佳回报^[14]。

有些具有公共产品性质的公共基础设施项目,由于有许多不确定性风险的存在,如果没有一个良好的法律框架、法律及商业环境提供最小维护风险回报结构的保证等政府支持,将很难有效地发挥作用,甚至导致项目的失败。在项目存在高风险和公共部门不提供充分保障的情况下,私营部门对政府的公私合作契约就没有多大兴趣,因而项目也不会实现。土耳其在1996年计划179个项目,由于土耳其政府将风险最大限度地转移给私营企业却没有提供合适的保证,最终仅建成了4个电厂,其他项目都是半途而废^[15]。另外,如果特许人没有良好的融资或不具备强大的金融投资能力利用金融机会以应付严重的后果,或在PPP项目筹划过程中,忽视股东的利益,项目都有可能失败^[16,17]。在PPP融资管理中要建立PPP工作筹备委员会,通过创造合适的法律环境和交易活动帮助建立竞争的PPP市场环境。利用全生命周期调研方法,对全生命周期和价值链的综合改革,通过竞争和风险分担机制实现最高的附加值、成本节约和公共项目的最好服务以及私营合作者的更多的利润,从而在广泛程度上带来私营及公共部门的改革,使PPP成为实现公共工程建设的一种最有效的方法^[18]。Michael Spackman认为PPP融资基本理论在于政府要放松经济管制、规避正常的借款约束、实现项目的自我融资和私人融资的协同作用,把资本分配作为一种调节的工具。私人融资可以实现更好的监控、在风险下的长期资本收益及整个生命周期的成本控制等作用^[19]。

PPP项目政府担保的研究最早从Mason和Baldwin开始,他们将政府补偿条款和担保看作期权,并进行了一系列定价研究^[20]。Cheah等用马来西亚公路作为例子,以对车流量的随机抽样为假设做出了政府担保的期权定价模型^[21]。于国安等认为政府担保不仅可以解决特许权人的融资困难和吸引特许权人投资,克服政府投资面临的资金困难和效率普遍较低的问题,而且可以有效降低消费者付费水平,增加消费数量,从而增加消费者剩余。但是政府的担保支付资金一般需要通过税收系统筹集,税收系统存在运作成本和对社会经济活动的负面影响,因此政府担保支付水平和消费者剩余之间存在一个优化权衡问题。由于政府与特许权人关于成本方面的信息不对称,对特许权人收益的担保形式和担保水平可能会影响特许权人的行为,担保如果导致特许权人降低努力水平,也会带来社会福利的降低^[22]。高峰等研究了特许权人在风险中性条件下,政府对特许权人进行收入担保时担保水平的优化问题^[23-25]。政府通过向投资者担保为公共基础设施建设项目融资,这相当于政府获得了应由政府解决的建设资金,所以政府的担保是有价值的,可以把政府担保看作是一份执行价格作为担保下限的看跌期权与一份执行价格作为担保上限的看涨期权。王乐等用政府担保作为项目运行的约束条件,建立了以实物期权为基础的项目融资决策模型,从而证明了政府担保是公共基础设施项目融资的良好途径^[26]。但是目前所有使用实物期权方法来对政府的担保进行研究的模型中,几乎都使用单个状态变量来描述公共基础设施项目中的不确定性,而一些使用两个状态变量的研究也不能反映出公共项目中不确定因素间的相互关系,然而原有的研究都受限于实物期权的基本框架,却无法反映出政府担保条件下,私营投资者在特许经营期中多战略期权的复合性;从另一个角度来说,公共基础项目融资的数据也很难获得,学者们通常在Cheah的模型基础上来考虑政府担保所面临的风险:通货膨胀风险、市场风险、政治风险,常利用蒙特卡罗模拟方法和实物期权法来对政府担保进行测算,却没有考虑其他风险的存在。正如Charley J.

cheah 所言,政府担保缺少法律和规章制度的保证可能使情况变得更糟糕,从而使得政府担保项目的前景扑朔迷离。

三、PPP 项目的政府行为研究

政府行为包括:政府政策的稳定性、项目审批的难易程度、政府各部门对项目的支持程度、政府对企业的财政补贴、政府对合作项目的监督管理、政府协助银行与私营投资者进行沟通等多项指标;B. Ozorhon、D. Arditi^[27]和 M H、S. A^[28]认为政府的政策稳定性、宏观经济环境及良好的法制环境、市场环境是影响项目融资的最重要因素。Chowdhury A. N 等对印度、中国、印度尼西亚、巴基斯坦四国的融资项目研究的结果表明,四国的政府均提供了不同形式的政府支持,如税收减免、补贴、政府参与、收入保证、风险承担。高晋康等^[29]认为行政审批制度的改革力度、行政审批的速度及公正程度严重影响外来投资者投资的积极性。邓晓兰等^[30]认为强有力的监督检查机制是顺利实现财政融资项目建设的根本保障。政府有关职能部门要加强对融资单位选择过程的监督以及对项目融资单位的监督,抓好对项目质量、进度和投资的考核,加强项目实施过程的监管,防止私营业主的隐瞒投资行为。杨大光等^[31]把政府在监管上的薄弱看成造成发展中国家基础设施投融资改革和运营失败的主要原因之一。政府在投融资体系中应居于基础性地位,主要负担创造良好的投资运营环境、帮助扶持和监督管理的角色。其主要职能是实行财政资金支持,制定财税优惠政策,建立法律保障系统和提供信息服务。吴秋艳等^[32]认为有必要积极引进、学习和借鉴国外先进的项目监管经验,认真总结我国项目监管的经验教训,制定规范的项目监管政策和措施,完善政府投资项目全过程、多层次、内外有机结合的监管体系。政府协助银行与企业进行沟通,为财政性融资项目的顺利建设提供融资保障;财政融资模式涉及的范围和因素众多,因此需要各方共同努力。同时,各方也需要了解自身的角色,发挥自己应该发挥的作用。政府对财政融资项目投资者的认可和支持是银企双方合作的保证。

四、PPP 项目的融资决策研究

早在 20 世纪 70 年代初期,Gazis 运用财务分析模型分析了城市公共项目在政府规划部门和私人发展商共同参与下的财政融资的前景^[33]。Gilbert 在智利、哥伦比亚及南非的经验基础上,对个人的住房补贴及房屋融资项目的补贴模式进行了比较研究,他认为政府对个人住房补贴的新做法可减少政府直接参与项目融资所引起的许多住房问题^[34]。

关于基础设施领域项目的政府补贴,Kato 等考察了日本本土 41 个主要机场的财务报表发现,当不考虑折旧时,如果没有相当的客流量,地方政府管理的机场在经营中没有财政补贴则难以维持运转^[35]。Mainali 和 Silveira 以 2000 年实施的项目为重点,分析了尼泊尔农村电气化已资助和补贴政策对可再生能源项目的影响。结果表明,人们虽然在重视技术、获取电力的支付意愿和认识水平有显著增加,但由于这些项目存在巨大资金缺口,民间仍然缺乏经济承受能力^[34]。Borger 和 Proost 从美国地区的交通需求和使用的基础设施投资的固定成本和可变成本角度进行研究后发现,无论这类基础设施的固定成本和可变成本如何,不一定需要更高的联邦补贴^[36]。

针对治理外部性公共项目融资问题, Bull 等探讨了政府对工业人工林补贴的相关问题,并评估其对全球森林补贴的影响,以期提高设计和补贴对象的意图。研究还建议各国政府、工业界和环保组织更好地理解和完善财政补贴制度,充分认识到世界上的森林和林业对社会发展所做的贡献^[37]。Cao 等对中国政府的退耕还林工程项目进行了量化研究,发现政府不仅应该补偿农民相应成本,而且还应该在新技术、培训等领域加以财政补贴,让他们找回失去土地的替代收益^[38]。针对中国“十一五”确定的节能目标,Zhao 和 Ortolano探讨了电力价格改革或更强的财政补贴方案,不仅能有效支持节能减排,而且有利于解决电力企业所面临的财务障碍^[39]。Kuwahata 和 Monroy 对于澳大利亚的再生能源项目融资研究发现,妨碍某些可再生能源技术的发展因素是高资金成本,这个问题的解决方法是直接补贴或免税^[40]。

对一般项目融资的研究通常以投资回报为基本点进行分析,在项目融资费用分担及联合支付进度问题中,何正文等^[41]构建了一个由两个优化模型组成的项目联合支付进度数学模型,通过求解该模型可以得到使双方联合收益最大化且按商定比例分担项目融资费用的支付进度安排,最后通过一个算例对其研究成果进行了说明。张沈生等从投融资一体化的角度重新认识和描述项目的投融资决策问题;采用多目标规划方法,从全投资现金流量表出发,构造以全投资的财务净现值最大化为主要目标函数的投资项目决策优选模型;以自有资金现金流量表为基础,构造以自有资金财务净现值最大化为主要目标函数的融资决策的优选模型;在债务比率和借款总额等约束的限制下,在一个模型体系中分两步实现投融资决策的优化,从而得到投融资决策组合优化的最佳方案^[42]。方必和等利用两阶段法对多渠道融资结构决策进行分析,逐步得到非负约束下最优融资比例系数向量,该向量所对应的融资组合即为非负约束下融资比例系数约束下,实现预期的加权算术平均资金成本率的最小风险融资组合^[43]。赵立力等^[44]建立了 BOT 电厂项目中的政府购买保证模型,确定最优保证购买电量及项目公司在政府保证购买电量的基础上,应如何确定最优自销电量的决策模型。

关于公私合作融资项目的财政补贴方案,王健等认为要维持公共项目的公益性,又要兼顾企业的收益和政府财政的承受能力,由政府对于公共项目给予适度的补贴是必要的,适度补贴标准应为恰好能够抵偿公共项目政策性亏损为宜^[45]。此外,何寿奎还建立了公私合作伙伴关系的联合投资契约及补贴模型,就如何设计最优契约才能使公私合作(PPP)项目的投资双方都能真实地表明他们的努力和管理水平信号进行了研究^[46]。刘向杰等建立了无追索下的政府融资模型的研究,提出了政府财政补贴最小化的多目标模型,为公私合作(PPP)项目的融资提供了理论依据^[47]。

五、PPP 项目风险的研究

实现风险分担、利益共享是基础设施投资决策应遵循的基本原则之一,它是形成适应基础设施建设与经营特点的产权制度、自我激励机制、自我规制机制的基础^[48]。J. Bettignies 等认为项目的风险管理在于项目的识别、估计、评估与接受。找出应对风险的措施进行风险预警、降低、转移、意外事故的处理^[49]。Grimsey 和 Lewis 将基础设施风险分为整体风险(global risks)和具体风险(elemental risks)两类,前者主要包括政治、法律、商业和环

境风险,后者包括建设、运营、融资和收入等风险,研究认为政府最有能力对整体风险进行控制^[7]。Li Yin-shen 认为土地获得风险、法律风险、政策风险由公共部门承担要比私人部门承担更有效;设计风险、建筑风险、运营风险、罢工风险应该由私人部门承担;发展风险、市场风险、财务风险、不可抗力风险应由双方共同承担^[50]。类似地,Ahwireng 和 Mokgohlwa 在研究基础设施项目风险分配问题时,认为政府主要承担经济风险、社会政治风险、管制风险、法律风险和不可抗力风险。Ng. A 和 Martin 把项目风险分为一般风险和项目风险两部分^[51]。为更好地分配风险, Li Bing^[52]对 PPP 模式的风险分担进行了研究,主要从微观层面、宏观层面对风险因素进行分析,通过问卷调查探究风险分担的参数选择。目的是让公共部门在项目开发的早期阶段建立更加有效的风险分担框架。孙艳等^[53]把项目风险概括为社会政治类风险(如政治和社会的稳定性、法律的健全性)和商业类风险(如投资回报、收入、利率和汇率、税收)等。高峰等^[25]把基础设施风险分为社会政治风险、管制和法律风险、经济金融风险、市场风险、技术风险、完工风险、运营风险、不可抗力风险等,这些风险会对项目收益产生影响。从风险控制的角度分析,上述风险因素可以分为两大类,一类是投资者可以通过自身行为避免或减少的风险;另一类是投资者无法控制的风险。Williamson 把项目中的机会主义风险分为事前和事后之分。事前机会主义是信息的不对称而导致的契约人不愿意完全披露与自己有关的真实信息,甚至还会制造虚假的信息来扭曲对方的判断,达到自己的目的;事后机会主义即道德风险,这种情况是契约的执行问题,契约人出于降低执行风险或为自己谋取最大利益而不以完全负责的态度行事^[54]。

按照风险分配原则(risk allocation principles), M. H. Sobhiyah 等认为风险应该分配给最有能力控制成本的一方承担。同时,风险分配给能够以最小成本控制的一方,并且各方承担的风险与其获得的收益匹配,政府部门应该对社会政治、经济、法律和不可抗力等非市场风险因素提供担保,并通过政府部门与私人投资者签订的特许权协议(concession agreement)中的相关担保条款体现^[15]。采用 PPP 模式进行融资可以在私人部门和公共部门之间合理分担投资风险。程剑鸣^[55]、王增忠^[56]、刘江华^[57]等认为实行公私合作制的基本出发点是力求发挥公共部门与私人部门各自的优势来提供公共服务,共同分担风险、分享收益。因此,风险分配的一般原则是:由对某风险最有控制力的一方承担相应风险;风险由管理和控制该风险成本最低的一方承担;所承担风险程度与所得回报要相适应,即高风险高回报。

K. C. Lam 等利用专家评议法则建立了一个适用的、定量系统的模糊分析方法,根据专家的意见建立了七个风险分摊的标准和一组知识推理法则。风险事件的出现通过每一个标准和相关的法则建立起来。这样有利于所有人和投资者根据模型分摊风险^[58]。万冬君等^[59]、何寿奎等^[60]、范小军等^[61]分别从影响项目的成本风险和影响项目的收益两个角度,研究了基础项目融资风险在政府和项目主办方之间的分担比例问题。范小军^[62]提出了一种评价大型基础项目融资风险的动态模糊综合评判模型,该模型将领域内大量专家的定性经验量化,经过科学地数学运算,为参与大型基础项目融资的投资方评价融资风险提供了一种可以选择的方法。何寿奎认为若公共部门在项目融资中占有较大的比例,则应承担相应的财务风险,并且政府应建立对其代理人进行有效监督和激励机制,包

括剩余索取权管理以及对其代理人道德风险的防范^[63]。周高等^[64]根据灰色系统理论建立项目投资风险灰色预测模型。应用挣值管理理论对基础设施项目实施阶段投资实现风险、投资偏离风险等进行了定量描述,应用灰色系统理论建立了基础设施项目投资风险灰色预测模型。运用该模型可以对基础设施项目实施阶段的投资风险进行预测,为投资风险的预警提供依据。柯永建等^[65]认为政府承担风险主要通过权利及义务的界定和付款机制的确定来实现,也就是说,风险分担是通过合同条款来定义的。在合同组织阶段,政府和项目公司首先就特许权协议进行合同谈判,确定双方的权利和义务,以及服务定价和调整机制。在签订特许权协议之后,项目公司再与其他专业分包商、放贷方、保险方等进行合同谈判,将自己掌控不了的风险转移给对该风险更有控制力的第三方。

六、国内外文献研究的不足之处

目前,国外的研究学者认为一般政府的支持政策是:出口信贷、政府保证及作用贷款^[12]。对准公共产品的研究主要是对于运输系统(轨道交通、高速公路、地道)、医疗、电信、能源、监狱和医院供水系统等研究。国内学者的主要研究重点在于对项目投资决策机制的研究,站在项目的角度和企业的角度来看待项目的建设及运营;侧重于项目的政府担保或政府保证对收益机制的研究。

文献研究的缺陷在于:

(1)国内外文献对公共产品的研究所采用的方法主要是按照项目建设的顺序进行研究,而没有按照项目的交易方式进行研究,根据项目的可经营特征把公共产品进行细分,简单地将公共产品归于纯公共产品或私人可经营的公共产品,没有把介于二者之间的公共产品的生产方式单独加以研究。

(2)对公共基础设施融资的研究多集中于政府保证,由于政府的保证与政府的购买在实践中出现了不少问题,私营投资者由于有了政府的购买保证,缺乏对项目风险的研究,以致风险到来时,造成政府过多的财政风险。目前,国家已经取消了对基础设施项目的政府保证,再研究政府的购买保证已经没有现实意义。

(3)对准经营性基础设施政府补贴研究仅存在对铁路方面的研究,还缺乏理论与实践的论证。一方面,我国过去对准公共基础设施的建设主要将其归为纯公共产品的范畴,由政府投资建设,私营企业参与的公共基础设施多是经营性质基础设施的建设,因此并没有引起学术界的重视;另一方面,政府的补贴涉及项目的收费机制,以及项目建设的成本问题和居民的收入情况,不确定因素较多,多种因素存在加大了研究的难度。

(4)文献对项目风险的研究分类较为全面,但缺乏对公私合作(PPP)项目中政府存在的风险的研究,如投资者的投机风险、道德风险、投资人破产给政府带来的风险及公共福利的损失的研究。文献对项目融资的研究多数是站在项目经济效益的角度来研究的,很少有人站在政府的角度去思考政府在公私合作中可能面临的主要问题。

综合国内外的文献,公共产品融资的研究多集中于可经营的公共产品项目,而对营利能力不足的准公共项目融资理论研究较少,且缺乏深入研究;对此类项目的融资方式的研究仅简单的归于 BOT 运作模式,没有对此类项目在财政融资过程中的政府行为进行研究。因此,对营利不足的公共项目进行融资过程的政府行为研究,提高公共项目的经济与

社会效益,将具有重要意义。

第三节 研究思路和方法

一、研究思路

以研究公私合作项目中政府的行为为主线,从理论和实践的角度对公私合作项目的政府行为开展研究(见图 1-1)。

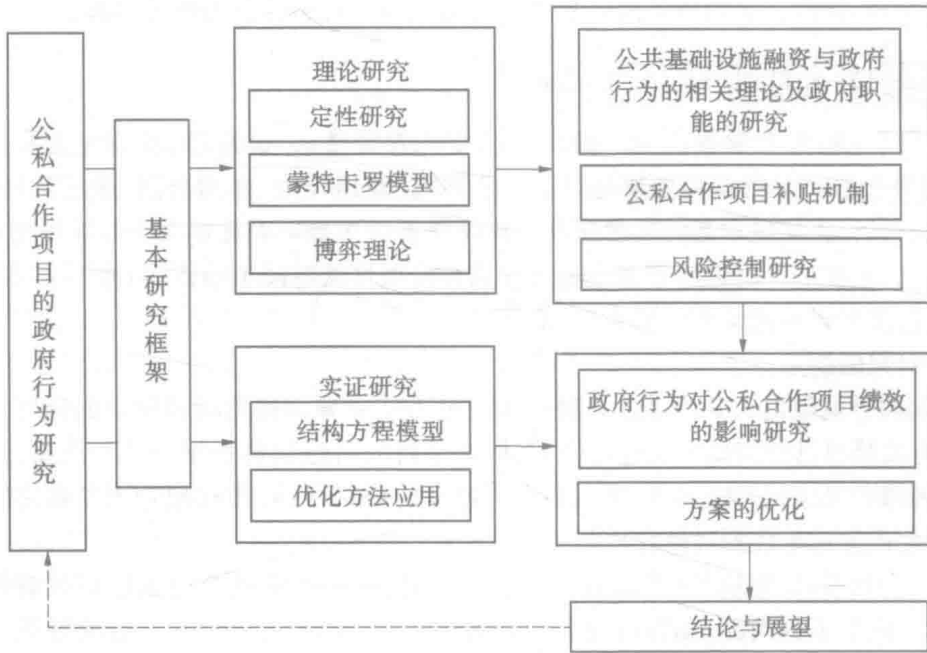


图 1-1 研究思路

从理论上,政府行为对准经营性项目的融资以实现社会福利的最大化为目标,实现政府和企业的双赢。同时二者又有各自的目标和利益,在利益上二者是对立的统一。政府采取什么样的运行模式,是采取担保、政府保证、免税或是增加其经营的补贴,如何决策及早实现基础设施的投资建设,为公众提供优质服务。从政府发展公共基础设施的角度研究公私合作的运行模式,对政府的角色进行准确定位及努力识别和控制基础设施建设中存在的投机、建设、运行风险,实现公共服务的效率最大化。不同的项目特征决定了成本补偿方式的不同,而成本补偿方式的科学运用是激励多元投资主体参与基础设施投资的基本保障,这两方面的因素都会影响公共基础设施投资的效率。

从实践上,对公私合作(PPP)项目中政府面临投机风险进行研究,以对我国城市基础设施的实际调查资料为依据,站在政府控制的角度,从投资决策、风险控制、管理效率方面对影响公私合作的诸因素进行分析;政府的信用程度也是影响项目成功的重要因素;提出政府控制风险的手段;分析 PPP 条件下政府面临的危险的危害性,建立项目的风险预警机制与监管机制。