

私人资本投资城市环保基础设施动力机制的探讨

包淑芳, 郭伟

(天津城建大学 经济与管理学院, 天津 300384)

摘要: 投资主体单一、总量不足、效率低下问题一直是困扰城市环保基础设施建设发展的难题。而受政府监管、政府服务与工作效率等的影响, 私人资本普遍存在着投资动力不足、投资意愿不高的问题。因此有必要深入探讨私人资本投资城市环保基础设施的影响因素及动力机制, 解决城市环保基础设施建设投资难题。文章分析了影响私人资本投资城市环保基础设施的因素, 按照不同因素的不同作用将私人资本投资城市环保基础设施的基本动力分为引导力、推动力和阻力, 在此基础上完成了私人资本投资城市环保基础设施动力机制的构建, 对动力机制的运行进行了分析, 并以项目视角对动力机制的作用全过程展开分析, 最后提出了促进私人资本投资城市环保基础设施的对策思考。

关键词: 私人资本; 城市环保基础设施; 影响因素; 动力机制

中图分类号: X321 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-4407(2016)02-044-04

Discussion on the Dynamic Mechanism of Private Capital Investment in Urban Environmental Protection Infrastructure

BAO Shufang, GUO Wei

(School of Economics and Management, Tianjin Chengjian University, Tianjin 300384, China)

Abstract: The problem of single investment subject, shortage of total investment and low efficiency has always been the concern of the development of city environmental protection infrastructure. Affected by the government regulation and government service and work efficiency, there is always the problem of the low power of insufficient investment and low willingness of investment. So it is necessary to study the influence factors and dynamic mechanism of private capital investment in the city environmental protection infrastructure, promote the city construction of environmental protection infrastructure. This paper analyzes the factors that influence the investment of private capital city environmental protection infrastructure, then according the different effects of different factors, divide the basic power of investment of private capital city environmental protection infrastructure into the guiding force, driving force and resistance. The paper then finished the construction of private capital investment in city environmental protection infrastructure of dynamic mechanism, and analyzed the operation of dynamic mechanism. Next, the paper analyzed the whole process of the dynamic mechanism in view of the project, and proposed some countermeasures to promote the investment of private capital.

Key words: private capital; urban environmental protection infrastructure; Influence factors; dynamic mechanism

国外发达国家较早地开展了城市环保基础设施多元主体改革, 以解决城市环保基础设施建设中政府财政负担过重、设施服务质量和运营效率低下问题^[1]。法国于20世纪中期采取了特许经营模式; 英国提出了PFI的概念; 日本通过引入私人部门的资金、技术和管理来建设、运营维护环保基础设施; 一些发展中国家也通过引入多元化的主体来发展本国的城市环保基础设施事业^[1]。在我国, 各地政府近年高度重视城市环保基础设施建设, 积极探索投资主体的多元化。国务院2010年发布《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》, 引导和鼓励民间资本参与市政公用事业建设, 支持民间资本进入城市供水、供气、污水和垃圾处理、城市园林绿化等领域; 2013年《国务院关

于加强城市基础设施建设的意见》中指出, 通过多种形式吸引社会资金参与具有一定合理回报的可经营性城市基础设施的投资、建设与运营, 并在政策上平等对待各种主体。这些意见的出台从政策层面为私人资本投资环保基础设施保驾护航。同时, 我国的私人资本经过长时间发展, 经济实力和技术经验都有了较高提升。有关数据显示, 民间金融资本存量不少于10万亿^[2], 也具备了向城市环保基础设施领域投资的条件。然而, 由于市场准入障碍、政府服务效率低下、融资困难等原因^[3], 使得私人资本对城市环保基础设施的投资意愿并不是十分强烈, 投资动力不足, 通过多种措施提升私人资本投资动力是当前需要解决的重要问题。因此, 从动力机制的角度出发探讨解决私人资本

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划项目(12YJA630034); 国家自然科学基金项目(71171141)

作者简介: 包淑芳(1987~), 女, 内蒙古锡林浩特人, 硕士, 研究方向为工程项目管理; 郭伟(1968~), 女, 天津人, 博士, 教授, 研究方向为项目投融资管理。

投资动力不足的问题具有十分重要的现实意义。

1 影响私人资本投资城市环保基础设施的因素分析

1.1 内在影响因素

内在影响因素是推动事物发展的根本动因，深入挖掘影响私人资本投资城市环保基础设施的内在因素，主要表现为经济利益和企业责任因素。

(1)经济利益。追逐经济利益是私人资本投资的根本目的。项目能否收益，收益多少是进行投资决策的重要依据，经济利益是影响私人资本投资城市环保基础设施最为重要的内在影响因素。

(2)企业责任。担当社会责任、树立自身形象是企业日常决策的考量标准之一。企业的社会责任使得企业对项目的环境属性有一定的要求；自身形象的好坏则能够直接影响到企业在市场竞争中的优势，在进行投资决策时会偏向有助于树立正面企业形象的项目。

1.2 外在影响因素

外在影响因素是影响事物变化发展的外在条件因素，它与内在影响因素共同影响私人资本投资城市环保基础设施，主要表现为市场因素、政府服务效率与水平因素、政府监管因素、融资渠道因素和政策法规因素。

(1)市场因素。市场因素直接决定了在该领域投资人是否有利可图，从市场需求和产品价格制定两方面产生影响。市场需求是私人资本投资城市环保基础设施的重要引力，其牵引着私人资本投资城市环保基础设施。城市环保基础设施产品合理价格的确定是私人资本投资城市环保基础设施获得一定利润的保证，避免了以往政府单一投资出现的价格偏低、投资人入不敷出。

(2)政府服务效率与水平因素。城市环保基础设施项目从立项到完成需要经过多道程序，政府工作效率的高低、工作人员的专业化程度影响着城市环保基础设施项目的合作效率，影响着私人资本投资城市环保基础设施活动效果。

(3)政府监管因素。在城市环保基础设施领域，政府通过私人投资主体资质、特定市场的准入与退出限制、价格制定机制等进行监管，保证城市环保基础设施的公共利益。

(4)融资渠道因素。私人资本投资资金主要来源于其自身积累和融资资金，融资资金占据了较大的比例。融资渠道是影响私人资本投资城市环保基础设施重要的外在因素。

(5)政策法规因素。私人资本参与城市环保基础设施项目是一个复杂的过程，从项目的筹划到项目的建成与后期的运营，涉及众多的法律问题；另外城市环保基础设施项目经营期限较长，整体系统的关联性较高，不确定因素较多，投资人承担的风险较大，比其他项目更需要构建一

个公平合理有效的政策法规环境。

2 私人资本投资城市环保基础设施的基本动力构成

根据影响私人资本投资城市环保基础设施的因素，在这里将私人资本投资城市环保基础设施基本动力构成分为引导力、推动力和阻力，如图 1 所示：

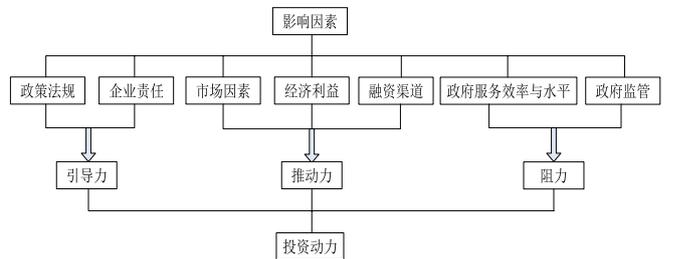


图1 私人资本投资城市环保基础设施基本动力构成图

根据与事物运动发展的方向是否一致划分，将动力分为正向动力和负向动力。正向动力是指与事物运动发展方向相同，对事物运动起到正的推动作用的力量；负向动力是指与事物运动方向不一致，对事物运动与发展起到阻碍作用的力量。在私人资本投资城市环保基础设施的基本动力构成中，引导力和推动力为正向力，阻力为负向力，三力共同作用在事物上，对私人资本投资城市环保基础设施的作用如图 2 所示：

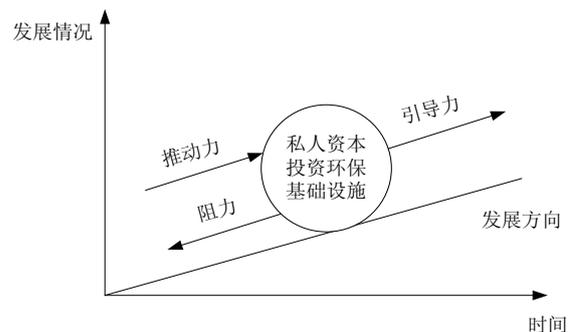


图2 私人资本投资城市环保基础设施动力作用图

2.1 私人资本投资城市环保基础设施的引导力

私人资本投资城市环保基础设施的引导力由具有引导作用的影响因素形成，这种引导力对私人资本的投资具有指引作用。

(1)政策法规的引导。政策法规通过其具有的特定的强制性规范，发挥对微观经济主体行为和发展的引导作用。通过政策法规的制定，使得私人资本在城市环保基础设施领域能够获得一定的利益好处，起到引导私人资本投资的作用。

(2)企业责任的引导。企业责任的引导作用表现在其对企业战略的影响上，企业战略决定了企业在未来一定时期内的发展方向，是投资决策的依据，企业责任作为企业

进行战略规划的重要参考因素,引导企业的战略制定,进一步对企业的投资行为和投资方向做出指引。

2.2 私人资本投资城市环保基础设施的推动力

私人资本投资城市环保基础设施的推动力由具有推动作用的影响因素形成,对私人资本的投资具有促进作用,是推动私人资本进行投资的强大动力。

(1)市场需求的推动。作为环保工作的重点,城市环保基础设施的建设一直备受关注;作为城市赖以生存和发展的基础,城市对环保基础设施的需求向来十分巨大。巨大的市场需求使得私人资本在城市环保基础设施市场有利可图,对私人资本投资形成了强大的推动力。

(2)融资渠道的推动。城市环保基础设施在前期建设上需要大量资金保证,在后期运营中需要大量资金维护,而私人资本的资金主要从融资渠道中获得,多种融资渠道成为私人资本进行投资的重要保障,是私人资本投资城市环保基础设施的重要推动力。

2.3 私人资本投资城市环保基础设施的阻力

私人资本投资城市环保基础设施的阻力由具有阻碍作用的影响因素形成,在一定程度上会制约私人资本对城市环保基础设施的投资。

(1)政府服务效率与水平的阻碍。来自思想观念的障碍和行动上的不足导致了政府服务效率与水平的不高。这种阻碍表现在政府职能定位不清、政府机构过于膨胀、权力过分集中、行政审批复杂、缺少专业人才等方面,总的来说虽然已经有了一些改革,但根本上还是没有解决问题,使私人资本与政府部门之间的合作很难顺利开展。

(2)政府监管的阻碍。来自政府监管的阻碍主要表现在市场准入与退出机制不健全、产品价格制定机制的不合理等方面,由于在监管过程中存在的权利滥用、监管人员腐败、监管制度不健全和监管过程不公开等现象,使得在城市环保基础设施领域中,市场准入门槛过高,产品价格制定不合理,这些障碍的存在导致私人资本投资热情下降。

3 私人资本投资城市环保基础设施动力机制构建

3.1 私人资本投资城市环保基础设施动力机制的构成

从机制分析的角度,私人资本投资城市环保基础设施动力机制由行为导向机制、激励约束机制和支持保障机制构成,共同形成一个完整的整体。

(1)私人资本投资城市环保基础设施的行为导向机制。行为导向机制在私人资本投资城市环保基础设施动力机制中起到导航作用,是促使私人资本投资的启动性因素,能够加大引导力。

第一,中央政府作为各项政策的主要制定者,从宏观

的角度出发,制定各项政策;地方政府在大政策的前提下结合自身地方特色制定适合本地区发展的各项政策。各级政府按照各自职责制定的各项环保政策,为私人资本的进入起到导向作用。

第二,相应的环保规划为私人资本对城市环保基础设施的投资提供了可能。国务院环保规划部门对全国整体的环保发展做出规划,对污染物排放量、城市环保基础设施建设与运营做出目标要求,并从根本上开放了城市环保基础设施市场;地方政府结合本地区现实环境,制定适合本地区的环保规划,对未来的城市环保基础设施建设做出安排,引导私人资本对城市环保基础设施进行投资。

(2)私人资本投资城市环保基础设施的激励约束机制。激励约束机制在私人资本投资城市环保基础设施动力机制中具有激发控制功能,能够增强私人资本投资城市环保基础设施的推动力。激励约束机制的目的是通过多种激励手段和约束手段,激发私人资本的投资欲望,并加以适当的约束,使其在不偏离激励目标的前提下,朝着目标有序前进。

第一,对私人资本进行利益激励需要建立合理有效的利益激励机制,协调私人资本与政府、公众之间的利益分配,在不损害公众利益的基础上,确保投资者的收益;通过合理的合同安排来减轻私人资本的投资风险,确保私人资本的利益实现;对投资城市环保基础设施的私人资本在其他项目上的竞争给予适当的倾斜,通过以上的利益激励来推动私人资本对城市环保基础设施的投资。

第二,从企业的社会名誉出发对私人资本进行精神激励。对城市环保基础设施投资人的行为进行嘉奖,对管理运营效果突出的企业进行表彰,通过精神激励,企业达到树立良好形象的目的,而政府部门则可以通过这种荣誉上的吸引力加大私人资本的投资意向。

第三,政府部门与私人资本通过签订合同,划分双方的权利与义务,明确双方的责权利,通过签订合同的方式对私人资本的行为进行监督约束。

(3)私人资本投资城市环保基础设施的支持保障机制。支持保障机制在私人资本投资城市环保基础设施动力机制中具有支持保障作用。

第一,从法规政策上给予支持,形成私人资本投资城市环保基础设施的重要支撑。通过对城市环保基础设施市场的研究,制定相关政策,开放市场,从源头上对私人资本的投资形成强大的支持。

第二,提高政府服务效率与水平,简化行政审批程序,精简行政管理部门机构,不断完善行政考核制度,不断提升工作效率,为私人资本的投资提供政府服务上的保障。

第三,开放的金融环境可以为私人资本提供强有力的资金支持。以金融政策为依托,逐步扩大私人资本融资渠

道,为私人资本投资提供支持保障。

3.2 私人资本投资城市环保基础设施动力机制的运行

私人资本投资城市环保基础设施动力机制运行的目标是提升私人资本投资动力,促进其对城市环保基础设施的投资。按照系统论的思想,私人资本投资的影响因素、基本动力与动力机制之间构成一个不可分割的整体。

行为导向机制、激励约束机制和支持保障机制分别起到加大引导力、增强推动力和减小阻力的作用。对私人资本投资具有引导作用的因素形成引导力,具有推动作用的因素形成推动力,具有阻碍作用的因素形成阻力,影响因素是动力形成的基础。通过动力机制施加在动力上的作用,根据不同的动力来源分别又对相应的影响因素产生作用,增强具有引导和推动作用因素的影响程度,减小甚至消灭具有阻碍作用因素的影响程度,从而实现动力机制运行的目标。私人资本投资城市环保基础设施动力机制的运行过程如图3所示:

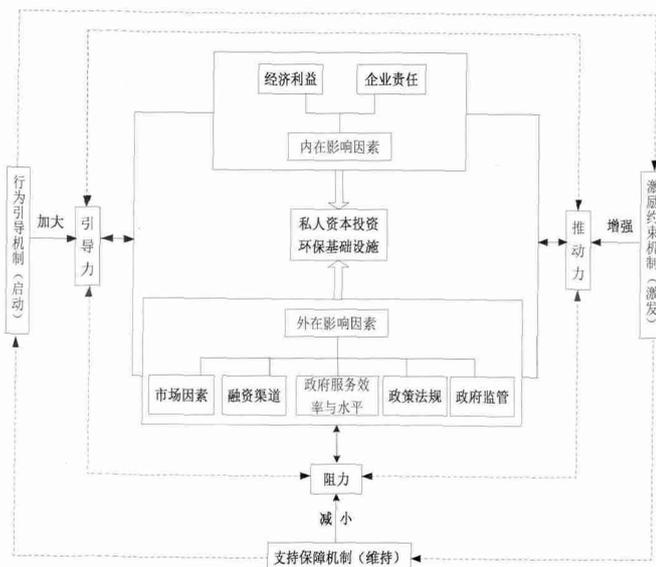


图3 私人资本投资城市环保基础设施动力机制运行图

3.3 项目视角下私人资本投资城市环保基础设施动力机制的作用过程分析

项目视角下将项目全过程划分为项目决策过程、项目进行过程和项目结束过程。在项目全过程中,行为导向机制、激励约束机制和支持保障机制环环相扣,共同作用,共同确保项目的顺利完成。私人资本投资城市环保基础设施动力机制在项目全过程中的作用过程如图4所示:

(1)项目决策过程。项目决策过程是投资人进行投资决策的过程。决定一个项目是否可行,是否具有一定的投资回报率,首先要通过市场调查,综合分析项目的投资环境和投资风险,对项目整体情况做出合理评估。在这个决策过程中,行为导向机制通过政策法规和相关合作规划发挥对私人资本的引导促进作用,作为启动环节对投资人的

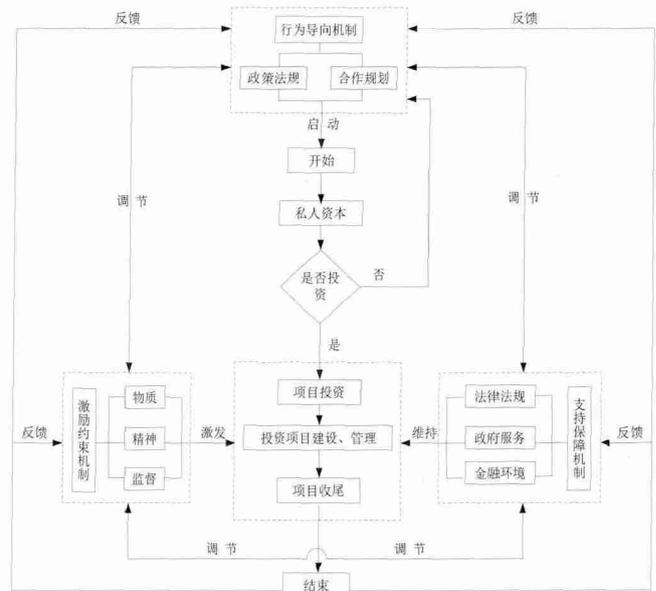


图4 私人资本投资城市环保基础设施动力机制作用过程图

投资决策产生影响。

(2)项目进行过程。项目进行过程包括项目投资、建设与管理、项目收尾过程,在这个过程中激励约束机制和支持保障机制发挥着重要作用,分别担负着激发功能和维持功能。激励约束机制通过相应的激励约束手段不断激发投资人的投资;支持保障机制通过发挥维持功能,从多个方面支持投资人投资,并通过多种保障措施对投资人的合法权益做出保护。

(3)项目结束过程。项目结束过程是指项目全部完成后的总结过程,在这个过程中,通过对项目实施过程中三大动力机制作用过程的信息收集,对动力机制在项目全过程中发挥的作用进行总结和评价,对动力机制的运作进行反馈,从而进行不断地改进,进一步提升动力机制的作用与功能。

4 促进私人资本投资城市环保基础设施的策略思考

私人资本进行城市环保基础设施投资的目的是获取经济利润,吸引私人资本进行投资要以确保私人资本实现利益获得为出发点。在对私人资本投资城市环保基础设施动力机制进行探讨的基础上,提出如下建议:

(1)建立私人资本激励机制,加大政府对私人资本的支持力度是提高私人资本投资动力的有效途径。私人资本由于自身实力和对经济利益的追求会产生对城市环保基础设施投资意愿的弱化,因此政府部门通过制定各项鼓励政策及从利益和精神两方面激励措施的制定可以提高私人资本投资意愿。

(2)提高政府部门服务工作效率及水平,为私人资本

(下转62页)

创新活动, 构筑环境、经济和社会和谐共生的生态系统。又将工业生态创新划分为宏观、中观、微观三个层面, 分别从国家、行业、企业分析工业生态创新的研究现状, 并针对不足提出各自发展趋势, 从而为后续研究提供借鉴和参考。□

参考文献:

- [1]Fussler C, James P. Driving eco-innovation: A break through discipline for innovation and sustainability [M]. London: Pitman Publishing, 1996.
- [2]刘思华. 对可持续发展经济的理论思考[J]. 经济研究, 1998(2): 46~54.
- [3]Klemmer P, Lehr U, Lobbe K. Environmental Innovation. Vol. 3 of publications from a Joint Project on Innovation Impacts of Environmental Policy Instruments [R]. Synthesis Report of a project commissioned by the German Ministry of Research and Technology (BMBF), Analytica-Verlag, Berlin, 1999.
- [4]Rennings K. Redefining innovation-eco-innovation research and the contribution from ecological economics [J]. Ecological Economics, 2000, 32 (2): 319-332.
- [5]Beise M, Rennings K. Lead markets and regulation: A framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations [J]. Ecological Economics, 2005(52): 5-17.
- [6]吕玉辉, 丁长青. 技术创新生态与生态技术创新及其他[J]. 科技管理研究, 2007(3): 33~34.
- [7]OECD. Sustainable manufacturing and eco-innovation: Towards a green economy [R]. Policy Brief, 2009.
- [8]董颖. 企业生态创新的机理研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [9]EC. Innovation for a sustainable Future-the eco-innovation Action Plan (Eco-AP) [R]. Brussels: European commission, 2011.
- [10]Horbach J, Rammer C, Rennings K. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact: The role of regulatory push/pull, technology push and market pull [J]. Ecological Economics, 2012, (78): 112-122.

(上接47页)

的投资扫清程序障碍。加快从全能型政府向服务型政府转变步伐是不断提高政府服务效率及水平的客观要求, 政府工作人员的专业素质高低、行政审批程序的繁简是影响私人资本与政府能否顺利进行合作的关键, 也是合作项目成功的保障。

(3)改善政府监管机制, 制定合理的市场准入与退出制度、产品价格制定制度。市场准入与退出障碍极大地制约了私人资本的投资, 而价格制定制度的不合理直接损害了投资人的利润。改善政府监管机制要以建立一支专业化的人员队伍为基础, 以透明的信息公开制度为依托, 并对市场进行充分地调查研究, 制定出一套适合自身情况的政府监管制度。

- [11]聂洪光. 生态创新理论研究现状与前景展望[J]. 哈尔滨工业大学学报: 社会科学版, 2012, 14(3): 126~132.
- [12]张天悦. 环境规制的绿色创新激励研究[D]. 北京: 中国社会科学院, 2014.
- [13]蔡守秋. 环境政策学[M]. 北京: 科学出版社, 2009: 34.
- [14]白洋. 促进低碳经济发展的财税政策研究[D]. 北京: 中国社会科学院, 2014.
- [15]钟琴道, 姚扬, 乔琦, 等. 中国生态工业园区建设历程及区域特点[J]. 环境工程技术学报, 2014, 4(5): 429~435.
- [16]李玮, 赵国浩. 基于环境约束的工业行业结构优化研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2010, 20(12): 129~133.
- [17]李岚红. 高耗能行业可持续发展之路径选择[J]. 经济与社会发展, 2010, 8(7): 7~10.
- [18]彭雪蓉, 黄学. 企业生态创新影响因素研究前沿探析与未来研究热点展望[J]. 外国经济与管理, 2013, 35(9): 61~80.
- [19]董颖, 石磊. “波特假说”——生态创新与环境管制的关系研究述评[J]. 生态学报, 2013, 33(3): 0809~0824.
- [20]Kemp R, Pearson P. Measuring eco-innovation: MEI project final report [R]. Maastricht: UNU-MERIT, 2008: 1-40.
- [21]董颖, 石磊. 生态创新的内涵、分类体系与研究进展[J]. 生态学报, 2010, 30(9): 2465~2474.
- [22]黄华. 基于“两型社会”建设的绿色技术创新[J]. 合作经济与科技, 2010(4): 122~124.
- [23]张韵, 钟书华. 基于产业链的生态创新[J]. 科技管理研究, 2014(5): 6~9.
- [24]景钟瑶. 石化企业生态化设备技术创新体系研究[D]. 沈阳: 沈阳工业大学, 2014.
- [25]Leigh M, Li Xiaohong. Industrial ecology, industrial symbiosis and supply chain environmental sustainability: A case study of a large UK distributor [J]. Cleaner production, 2014(20): 1-12.

(责任编辑: 朱莉丽)

5 结语

构建私人资本投资城市环保基础设施动力机制对于提高私人资本投资动力, 解决环保基础设施领域投资主体单一、总量不足、效率低下问题具有十分重要的意义, 是提供更加优良的基础设施服务的客观要求。□

参考文献:

- [1]中国环境保护投融资机制研究课题组. 创新环境保护投融资机制[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2004: 107~111.
- [2]柯永健, 王守清, 陈炳泉. 激励私营部门参与基础设施PPP项目的措施[J]. 清华大学学报, 2009(9): 49~51.
- [3]李硕. 民间资本白皮书[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2010.

(责任编辑: 朱莉丽)