

# 保障基本机动性的中央财政公交投入机理

李 晔, 邓皓鹏, 何 青

(同济大学道路与交通工程教育部重点实验室, 上海 201804)

**摘要:** 中央财政公交投入不到位是中国城市公交优先发展面临的重要问题, 加强中央财政资金投入、完善公交财政保障体系才能确保未来城市公交发展的可持续动力。提出保障公民基本机动性平等是中央政府支持城市公交发展的重要价值基准, 从法理上为中央财政承担城市公交支出责任提供依据。从基本公共服务供给最低水平平均化的角度出发, 提出中央财政公交投入资金额度的测算方法, 为中央财政公交投入的科学决策提供了参考依据。以2010年为目标年进行案例分析, 测算得到全国保障基本机动性的中央财政公交投入总额为150.1亿元。

**关键词:** 城市公交优先; 基本机动性; 中央财政; 公交财政

Central Budget Investment for Public Transit Development to Ensure Basic Mobility

Li Ye, Deng Haopeng, He Qing

(The Key Laboratory of Road and Traffic Engineering of the Ministry of Education, Tongji University, Shanghai 201804, China)

**Abstract:** Inadequate central budget is the main issue for prioritizing public transit development in Chinese cities. To promote sustainable development of urban public transit, it is necessary to increase investment and improve the financing insurance system for public transit. Through discussing the responsibility of central budget for urban public transit development, this paper points out that ensuring citizens' basic mobility is an important value benchmark for the central government to support urban public transit development. Emphasizing the equalization of minimum supply of basic public services, the paper proposes a methodology for estimating the investment funding to public transit from central budget, which provides decision support for central budget funded public transit. Taking 2010 as the target year for case study, the result shows that a total of RMB15.05 billion is required to ensure the basic mobility across the country.

**Keywords:** urban public transit priority; basic mobility; central budget; finance of public transit

收稿日期: 2014-03-31

基金项目: 国家自然科学基金项目“城市交通公交优先发展的经验与借鉴”(71241003)

作者简介: 李晔(1974—), 男, 福建三明人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要研究方向: 交通能源与环境、交通公共政策等。E-mail: jamesli@tongji.edu.cn

## 0 引言

虽然城市公交优先发展作为一项重要国家战略提出已近10年, 但中央政府有关主管部门的主要职责仍停留在行业战略规划和监督, 并没有承担相应的财政投入责任。一方面造成地方政府背负巨大的财政压力; 另一方面由于在公交资金筹措中没有充分发挥作用, 中央政府尚未形成有效的调控政策抓手, 在统筹地区公交发展方面的能力十分有

限。因此, 为了进一步推动城市公交优先发展战略的有效落实, 未来必须加强中央财政资金投入、完善公交财政保障体系。

目前, 城市公交发展的资金筹集职责几乎全部在地(市)级政府, 随着公共交通财政扶持总额的不断增长, 地方政府财政负担逐年加重。北京市道路公共交通及轨道的财政投入2012年已达175亿元, 占当年地方财政收入的5.3%。中小城市财政能力更为有限, 补贴难以持续, 与日益强烈的公共交通

服务改善愿望间的矛盾加剧。另一方面,中国大型公共交通基础设施的投资建设方兴未艾,但许多城市已经进入高额还本付息阶段,发展前景堪忧。以北京市为例,“十一五”期间平均每年轨道交通建设的投资总额约360亿元,政府财政投入约占10%,即36亿元,其余约324亿元的资金全部通过融资贷款获取,既有线路还贷和新建线路融资给地方财政带来双重压力。

公共交通发展较好的国家很早就认识到只有建立多级财政保障体系才能为城市公交发展提供充足资金,而其财政体系形成也经历了漫长的发展过程。早期国外许多城市的公共交通行业完全市场化,因此一直被认为是私人盈利行业,无法获得财政资助。由于城市公交行业具有自然垄断性,后来出现了过度竞争、票价过高等市场失灵现象,公共交通作为一项城市公共服务逐渐成为共识,因此地方政府开始介入并购买公交服务,也由此对公交行业进行财政补贴。20世纪中期以来,随着人们认识到公共交通与经济发展、环境保护、土地利用等方面的紧密联系,以及公共交通发展资金需求的不断扩大,许多国家开始从中央政府层面给予资助。例如,1964年起美国联邦政府即立法保障对城市公交的财政资金投入,2011年联邦财政投入承担了基础设施建设资金的42%和运营补贴资金的8%。优先发展城市公共交通是中国可持续发展战略的主动选择,但中央政府对城市公交的财政支持力度仍大大滞后于其战略发展要求。2012年财政决算数据显示,全国公共交通运营支出(包括石油价格改革补贴和经营性补助)为594.12亿元,其中中央本级财政仅支出0.44亿元作为石油价格改革补贴。

中央政府对城市公交不予以资助的原因在于对公交本质认识的局限性,导致公共财政定位的价值基准错位。现行国家与行业的政策文件中几乎都将城市公共交通作为市政公用事业的组成部分,因此其建设运营一般依靠地方财政,由城市维护建设资金支出。学界则普遍认为公交服务具有线路分布的地区依附性,其作为准公共产品具有明显的地域性或区域性。因此,对公交补贴等问题的讨论也一直局限于城市范畴。例如,文献[1]依据城市公交在经营、效益、效果上的二重特性将公交企业亏损划分为政策性亏损与经

营性亏损两部分,并提出地方政府有责任对政策性亏损进行补贴。文献[2]通过分析城市公交的公益性、外部性、自然垄断性和可竞争性等准公共产品特性,指出地方政府对公交补贴的必要性。关于城市公交财政补贴的价值基准也通常强调城市公交的准公共产品性质和正外部性,并将实施公交优先的政策目标聚焦在解决城市交通拥堵和环境污染等问题。

人们通常只看到公共交通作为一种基础设施和公共产品引导城市科学发展的一面,却往往忽视其具有促进公民权利平等的另一社会属性。《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》明确提出将“城市建成区公共交通全覆盖”纳入国家基本公共服务体系,说明国家层面已开始将公共交通与医疗保险、义务教育等基本公共服务同样视为保障公民权利平等的重要方面。因此,本文认为基本机动性(Basic Mobility)是对公共交通这一社会属性的根本诠释,并从公民基本机动性平等的角度阐述中央财政支持城市公交发展的价值基准,最后基于此提出中央财政公交投入资金额度的测算方法。

## 1 基本机动性保障与公共财政投入

### 1.1 公共财政保障基本机动性的价值基准

20世纪20年代美国学者在社会学研究中提出机动性的概念,作为衡量城市社会公平的一项指标。工业革命以来,现代化交通工具的不断涌现、革新使得人类移动的能力大幅度提高,城市活动空间随之迅速扩张,同时城市功能在空间上的分散和聚集使得人员、物资和信息的移动与传递成为必需<sup>[3]</sup>。在当代社会,由于城市的动态性特征越来越明显,机动性变得更加重要,以至于保证人人都能够自由地出行并方便地到达目的地的机动性能力,被认为是城市居民的基本权利和生活的基本条件<sup>[4]</sup>。

机动性能力受到体能技能、身体健康条件、经济状况、地域归属等因素的影响,因此现实中机动性在不同社会群体的分布差异悬殊。个人的机动性能力决定了其对城市资源的可达性,因此机动性的差别不仅反映社会不平等现象,而且也是进一步造成这种不平等的起因<sup>[5]</sup>。社会贫富差距很大程度上是源于机会的不平等,机动性能力强的人有着

更多的机会接近获取生产、生活所必需的各种城市资源，机遇多元化选择空间大，因而能够实现自身发展的良性循环。相反，机动性能力差的人群受制于城市空间约束，不能享受就业、就学、就医、各类社会保险和卫生、供电、供水、电信等基本生活服务，也难以摆脱贫困状况。在形成个人和社会不平等的过程中，机动性成为一个越来越重要的社会分化因素<sup>[4]</sup>。

公平正义是当今社会的主流价值标准，维护社会公平正义是政府的道德评价标准与天然职责所在。正如法国《国家内部交通组织方针法》明确提出的“人人都有交通的权利”，机动性是城市公民的一项基本权力，虽然社会个体之间机动性能力存在客观差异，但政府必须保障每个公民享有最基本、必要的机动性能力，即满足基本机动性需求。基本机动性需求包括：1)生活所必需的活动，主要指工作或与工作相关的一些出行活动，用于提供维持生活和休闲活动的经济来源的出行活动；2)维持生活的出行活动，指由于个人物理、生理的需要购买和消耗商品或者服务所进行的出行活动，主要指采购生活必需品、就医和去银行、邮局等维持日常生活所必需的出行<sup>[5]</sup>。

以往以提高小汽车通行效率为核心的交通政策存在严重的社会个人化倾向，公共财政资金大量投入道路设施建设，实质上不断加剧了机动性的不平等。城市公共交通作为唯一一种人人都有均等机会获取的交通服务，是实现社会各群体都能享有基本机动性的关键途径。因此，公共交通作为政府提供的机动性公共资源满足的是社会的公共需要，而公共财政所进行的资源配置活动也是出于同一目标，因此对公共交通的公共财政投入实质上是对机动性公共资源的再分配，具有合理的社会效益。

## 1.2 地方政府与中央政府的财力配置

当把城市公交供给定位为城市基础设施建设时，按照受益范围原则，城市公共交通补贴支出责任应当划归地方政府。现代财政理论认为，公共产品的消费与提供受到地理和空间因素的影响，具有明显的地域性或区域性特征，受益范围往往具有一定的闭合性<sup>[7]</sup>，应该基于公共产品的受益范围来确定中央政府与地方政府之间的权责划分：如果

某项产品受益范围遍及全国所有地区，受益对象为全体公民，应由中央政府负责；如果受益范围局限于某一地区，就应由地方政府负责。若是这样，公共产品的受益范围就是其成本负担的范围，有利于将公共产品的成本收益内部化，从而建立有效的资源配置约束机制。因此将城市公交供给定位为城市基础设施建设时，它属于公共产品中空间外溢性较小的地方性准公共产品，按照受益范围原则，由地方政府承担城市公交财政投入是合理的，这也是中国目前采纳的财政支出责任划分办法。

但是，如果将公民基本机动性视为人人平等享有的一项基本权利，要保证弱势群体也能获得基本机动性能力，就应从公共服务均等化原则出发，赋予公交财政投入较强的横向再分配性质。在市场经济条件下，由所在城市的上一级政府直至中央政府统一决策地区间以及个人之间的收入再分配问题，才是最有利于保障基本公共服务最低享受度的方式<sup>[8]</sup>，因此中央政府的参与必不可少。在实践中，多数典型西方国家最终呈现这样一种局面：中央政府承担主要支出责任，但更多的精力投入到相关法规政策的制定，以及通过转移支付和财政补贴的方式保障地区间公共服务的均等化，而具体的管理则愈来愈倾向于委托给地方政府办理<sup>[9]</sup>。因此，中央政府和地方政府应该共同承担保障基本机动性需求的支出责任。如何确定划分比例成为解决问题的关键，以实现既能够调动地方政府的积极性和主动性，发挥其信息优势以提高财政供给的效率，又能充分发挥中央政府在收入再分配及供给规模效益上的优势，保障基本公共服务供给最低水平的均等化。然而，由于中国五级政府间事权财权的不明晰，各级财政支出责任的具体划分历来是一个难题。

目前，基本机动性尚未列入中国社会基本保障体系，但在住房、教育、医疗保障方面的实践可为其提供借鉴，其中城镇基本医疗保险具有较强的指导意义。首先，基本机动性的保障对象和城镇基本医疗保险的“低保对象”基本一致。其次，两者均属于权益-伦理型公共产品，即随着公民权利的觉醒，以及政府基于某种政治伦理的考虑必须向公民提供的公共产品。它们都是基于某种权利因素(如自由、平等、公正)要求政府向

特定群体提供的某种公共产品或服务<sup>[10]</sup>。在中国，医疗最初也未视为公民基本权利，但如今国家已经建立基本医疗制度，使低收入阶层也能获得基本医疗保障。为保障基本医疗制度的实施，中央政府承担了重要的财政职责：中央财政从2007年起每年通过专项转移支付，对中西部地区按人均20元给予补助；对于特殊弱势群体提供额外补助，中央与地方政府的出资比例各占50%<sup>[11]</sup>。

本文借鉴中国中央和地方政府在其他社会保障领域的实践，并借助马斯洛需求层次理论确定中央政府和地方政府对于保障基本机动性的公交投入负担比例。马斯洛需求层次理论将人类需求从低到高分五个层次：生理需求、安全需求、情感和归属需求、尊重需求、自我实现需求。本文认为政府为相同层次需求所提供的基本保障和相应所承担的财政责任大致相当。养老保险是满足生理需求提供的公共产品，目前中央财政对中西部地区的基础养老金提供全额补助。参照养老保险的补助机制，可认为保障第一层次需求的中央财政承担比例为100%。同理，医

疗保险是为满足安全需求提供的公共产品，参照医疗保险补助机制，可认为保障第二层次需求的中央财政承担比例为50%。基本机动性作为实现就业、医疗、教育的基础条件，也应该归为第二层次。因此，中央和地方政府应该按照1:1的比例对城镇居民基本机动性保障给予补助，同时加大中央财政对困难地区的专项转移支付力度。

## 2 中央财政公交投入测算方法

### 1) 基本假设。

除了上文提及的中央与地方政府的财政分担比例之外，为了方便地计算财政投入额度，本文提出以下必要假设：①居民机动性需求包括基本机动性需求和非基本机动性需求；②居民不论收入高低，其基本机动性需求相同，但非基本机动性需求存在差异；③城市公共交通承担部分基本机动性需求；④居民对机动性的支付能力有限，且与其收入成正比。

### 2) 总体思路。

政府要保障所有居民的基本机动性权利平等，就必须对机动性支付能力不足以负担其基本机动性需求的居民进行补助。以公共交通提供基本机动性所需费用，与居民交通可支付费用之差作为财政需求，再乘以财政分担比例即得到中央财政公交投入的额度，见图1。

### 3) 计算方法。

根据以上总体思路和基本假设，中央财政公交投入额度

$$S = \mu \int_0^{R_k} N(MF - \delta x) f(x) dx, \quad (1)$$

式中： $\mu$ 为中央财政的分担比例/%； $R_k$ 为公共财政对居民基本机动性需求进行补助的收入临界点/(元·人<sup>-1</sup>·a<sup>-1</sup>)； $N$ 为目标年的居民人口总数/人； $M$ 为人均基本机动性需求/(km·a<sup>-1</sup>)； $F$ 为单位公交出行费用/(元·人公里<sup>-1</sup>)； $\delta$ 为交通可支付费用占居民收入的比例/%； $x$ 为居民收入/(元·人<sup>-1</sup>·a<sup>-1</sup>)； $f(x)$ 为居民收入分布密度函数。

## 3 案例分析

本文以2010年为目标年，对保障基本机动性的中央财政公交投入进行测算，首先确定公式(1)中的参数：

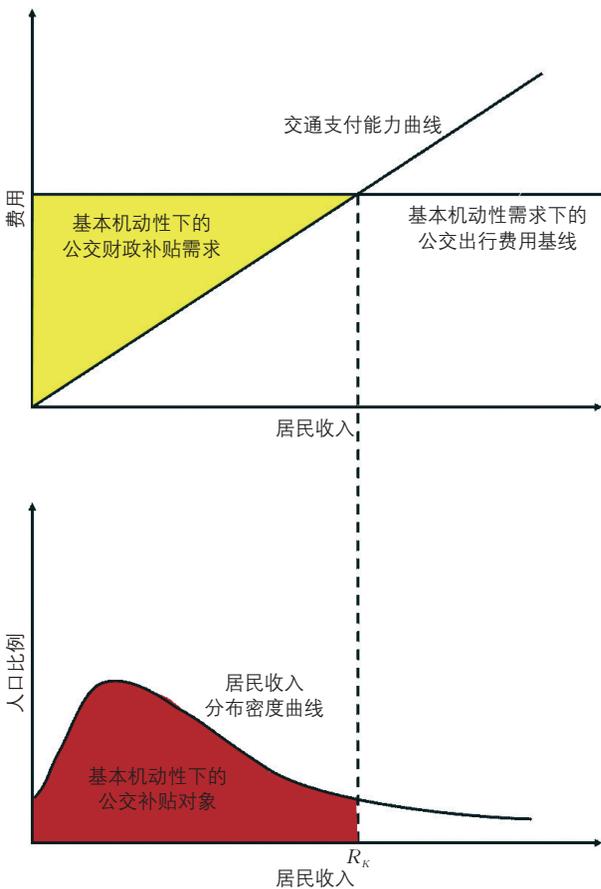


图1 基本机动性需求下的公交财政补贴计算

Fig.1 Calculation of fiscal subsidy for public transit under basic mobility demand

1) 人均基本机动性需求。

世界可持续发展商业委员会(WBCSD)的可持续机动性研究项目给出了中国各主要年份人均机动性需求和全国机动性需求,见表1。

根据相关研究,中国基本机动性需求占全部机动性需求的70%~80%<sup>[13]</sup>。另外,《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发[2012]64号)提出“公共交通占机动化出行比例达到60%左右”,设定公共交通提供基本机动性需求的比例为60%,由此得出表2所示数据。

2) 单位公交出行费用。

据调研,中国各大城市公交基本票价费率水平如表3所示。考虑到物价水平上涨等因素,本文取单位公交出行费用为0.2元·人公里<sup>-1</sup>。据此计算保障基本机动性的公交出行费用为  $MF = 1\ 296 \times 0.2 = 259.2$  元·人<sup>-1</sup>·a<sup>-1</sup>。

3) 居民收入及其分布。

国家统计局未公布全国居民收入分布情况,本文将文献[14]中2009年收入曲线按照收入中位数增长速度等比放大得到2010年收入密度函数的分位数,见表4。

4) 交通可支付能力。

既往研究表明,交通可支付费用一般为居民收入的6%~7%,本文取  $\delta = 0.06$ 。如果按以上保障基本机动性的公交出行费用计算,公共财政对居民基本机动性需求进行补助的收入临界点  $R_k = 259.2 \div 0.06 = 4\ 320$  元·人<sup>-1</sup>·a<sup>-1</sup>。因此,收入在15%分位数(4 331元·人<sup>-1</sup>·a<sup>-1</sup>)以下的居民都应当作为中央财政补助对象。

本文不对收入密度函数作精确拟合,而是采取微分近似的方法进行估算,则2010年保障基本机动性的中央财政公交投入总额  $S = \mu \int_0^{R_k} N(MF - \delta x) f(x) dx = \mu [N_1(MF - \delta \bar{x}_1) + N_2(MF - \delta \bar{x}_2) + N_3(MF - \delta \bar{x}_3)]$ , 式中:  $N_1$  为收入在5%分位数以下的居民群体,  $N_2$  为收入在5%~10%分位数的居民群体,  $N_3$  为收入在10%~15%分位数的居民群体,且  $N_1 = N_2 = N_3 = N \times 0.05 = 1.339\ 7 \times$

$10^9 \times 0.05 = 6.699 \times 10^7$ ;  $\bar{x}_1, \bar{x}_2, \bar{x}_3$  为  $N_1, N_2, N_3$  居民群体对应的平均收入水平,  $\bar{x}_1 = 0.5 \times (x_{0\%} + x_{5\%}) = 0.5 \times (0 + 886) = 443$ ,  $\bar{x}_2 = 0.5 \times (x_{5\%} + x_{10\%}) = 0.5 \times (886 + 2\ 390) = 1\ 638$ ,  $\bar{x}_3 = 0.5 \times (x_{10\%} + x_{15\%}) = 0.5 \times (2\ 390 + 4\ 331) = 3\ 361$ 。将其其他数据带入上式,可以估算得到2010年保障基本机动性的中央财政公交投入总额为150.1亿元。

### 4 结语

本文从基本公共服务供给最低水平均等化的角度出发,强调基本机动性应该被视为人人平等享有的公民基本权利,中央政府有责任为弱势群体提供最低保障。探讨了中央财政承担城市公交支出责任的价值基准及其具体承担比例。同时,以保障公民基本机动性为基准,提出中央财政对城市公交投入规模的测算方法。

本文的主要启示可归纳为以下4个方面

表1 中国基本机动性需求

Tab.1 Basic mobility demand in China

年份	人均基本机动性需求/(km·a <sup>-1</sup> )	全国机动性需求/(亿人公里·a <sup>-1</sup> )
2010	2 700	28 000
2020	3 400	36 000
2030	4 300	50 000
2040	5 800	86 000
2050	7 800	116 000

资料来源:文献[12]。

表2 中国公共交通所承担的基本机动性出行需求

Tab.2 Basic mobility demand undertaken by public transit in China

年份	人均基本机动性需求/(km·a <sup>-1</sup> )	全国机动性需求/(亿人公里·a <sup>-1</sup> )
2010	1 296	13 440
2020	1 632	17 280
2030	2 064	24 000
2040	2 784	41 280
2050	3 744	55 680

表3 中国各大城市公交基本票价费率

Tab.3 Public transit fare per person-kilometers of large cities in China

城市	上海	深圳	北京	重庆	杭州	平均
公交票价/(元·人公里 <sup>-1</sup> )	0.24	0.22	0.1	0.18	0.14	0.176

表4 2009年与2010年中国居民收入分布情况

Tab.4 Distribution of residents' income in 2009 and 2010 in China

分位数/%	2009年收入/元	2010年收入/(元·人 <sup>-1</sup> ·a <sup>-1</sup> )
5	778	886
10	2 099	2 390
15	3 803	4 331
20	4 752	5 411
25	5 830	6 639
30	6 987	7 956
35	8 225	9 366
40	9 319	10 612
45	9 982	11 367
50	11 171	12 721
55	12 137	13 821
60	13 849	15 771
65	15 370	17 503
70	17 216	19 605
75	19 369	22 056
80	21 922	24 964
85	24 593	28 005
90	28 362	32 297
95	36 047	41 049

面：首先，人们往往认识到城市公交的正外部性而将公交优先的政策目标聚焦在解决交通拥堵和环境污染等问题，本文希望引导人们将关注点回归到交通平等及社会公平正义的问题上来。其次，目前城市公交发展资金基本上完全依靠地方财政由城市维护建设资金支出，然而在中国集权程度较高的财政管理体制下，地方财政收入来源有限，本文从法理上为中央财政承担城市公交支出责任提供了依据，避免一些地区因面临资金投入困境而错失公交发展战略机遇期。第三，由于中国五级政府间事权财权的不明晰，各级财政支出责任的具体划分历来是一个难题。本文借助马斯洛需求层次理论，参照中央和地方在其他社会保障领域的实践，指出中央和地方政府应该按照1:1的比例承担城市公共交通支出责任，从而为建立顺应国际发展态势、具有可持续性的城市公交财政支持体系提供了基础。最后，有关交通运输的收入来源诸如车辆购置税、成品油消费税(即通常所说燃油税)在税种上本属于中央税，中央

财政可以从中提取固定比例作为发展公共交通的专项资金，不足部分再由国家专项财政拨款提供。

## 参考文献：

## References:

- [1] 杨则海. 城市公共交通的二重性与补贴机制研究[J]. 城市公共交通, 2000(4): 15-17.
- [2] 牛翠兰. 城市公共交通补贴机制研究[D]. 西安: 长安大学, 2008.
- [3] 卓健. 机动性和中国城市[J]. 国外城市规划, 2005, 20(3): 1-3.  
Zhuo Jian. Mobility and Chinese Cities[J]. Urban Planning Overseas, 2005, 20(3): 1-3.
- [4] 王世军. 中国城市机动性与社会排斥[J]. 城市规划学刊, 2011(4): 81-92.  
Wang Shijun. Urban Mobility and Social Exclusion in China[J]. Urban Planning Forum, 2011(4): 81-92.
- [5] 让-皮埃尔·奥佛耶. 机动性与社会排斥[J]. 城市规划汇刊, 2004(5): 89-93.  
Jean- Pierre Orfeuil. Mobility and Social Exclusion[J]. Urban Planning Forum, 2004 (5): 89-93.
- [6] 张萍, 李素艳, 黄国洋, 闫倩倩. 上海郊区大型社区居民使用公共设施的出行行为及规划对策[J]. 规划师, 2013, 29(5): 91-95.  
Zhang Ping, Li Suyan, Huang Guoyang, Yan Qianqian. Public Service Related Outgoing Transportation Characters and Planning Measures of Large Suburban Neighborhoods[J]. Planners, 2013, 29(5): 91-95.
- [7] 孙开. 地方财政学[M]. 北京: 经济科学出版社, 2002: 198-199.
- [8] 田志刚. 地方政府间财政支出划分研究[D]. 大连: 东北财经大学, 2009.
- [9] Anwar Shah. A Comparative Institutional Framework for Responsive, Responsible, and Accountable Local Governance[M]//Anwar Shah. Local Governance in Industrial Countries. Washington DC: The World Bank, 2006: 22-23.
- [10] 冯俏彬, 贾康. 权益-伦理型公共产品: 关于扩展的公共产品定义及其阐释[J]. 经济学动态, 2010(7): 34-41.  
Feng Qiaobin, Jia Kang. Right-ethics Public Goods: On the Definition and Interpretation of the Extended Public Goods[J]. Economic Perspectives, 2010(7): 34-41.

(下转第36页)