

政府公立医院财政专项补助对居民医疗费用负担的影响

——基于某市 23 家三级医疗机构的分析

许岩^{1,2*} 俞卫¹

1. 上海财经大学公共经济与管理学院 上海 200433

2. 上海申康医院发展中心 上海 200040

【摘要】以基本建设或设备购置等方式注入公立医院的财政专项补助,能够在一定程度上分担公立医院发展投入方面的资金压力,减轻患者的医疗费用负担。为验证上述假设,基于某市 23 家三级医疗机构的数据,建立面板数据模型。实证研究发现:财政专项补助的增加会降低患者的医疗费用负担,相比之下,门诊医疗费用负担受财政专项补助的影响更为明显。财政专项补助通过分担公立医院部分成本而影响医院提供服务的行为,进而有利于降低患者的医疗费用负担。

【关键词】专项财政补助; 医疗费用负担; 公立医院

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2014.10.006

Impact of itemized subsidies on medical expenditure burden in public hospitals: Analysis of data on 23 medical institutions

XU Yan^{1,2}, YU Wei¹

1. School of Public Economics and Administration, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China

2. Shenkang Hospital Development Center, Shanghai 200040, China

【Abstract】To a certain extent, itemized government subsidies to public hospitals, primarily used for hospital infrastructure and large equipment investments, can alleviate the financial pressure of development expenditures and thus reduce the medical expenditure burden on patients. To test the hypothesis, the panel data method has been adopted based on the data of 23 tertiary hospitals. Empirical results find that: (1) increases in itemized subsidies will reduce the burden of medical expenses on patients; (2) conversely, the impact of itemized subsidies on outpatient medical expenses is more significant. By sharing a portion of public hospital expenses and impacting hospital service providing behavior, itemized subsidies help to reduce the burden of medical expenses on patients.

【Key words】Itemized subsidies; Medical expenditure burden; Public hospitals

财政对公立医院的投入是政府参与医疗卫生市场、规范公立医疗机构行为的重要手段,是公立医院实现公益性的物质基础。政府对公立医院提供财政拨款,旨在通过直接补助供方,强化其提供适宜医疗服务的能力,同时减轻患者的医疗费用负担。在公立医院提供服务的过程中,医疗费用已成为影响其经济运行和医患关系和谐的重要因素,对医疗费用控制也就成为公立医院日常管理的重要内容。客观

来说,控制医疗费用并不容易,医院在应对医用物资材料价格上涨的同时,还要满足医务人员薪酬和医院发展的资金需求。医务人员薪酬是一项刚性支出,总体上只能增加不能减少,而医院发展又直接关系到医院的长远利益。^[1-3]

财政补助是公立医院运行机制与补偿机制研究的重要内容,研究者将财政补偿分为经常性补助(也称为基本支出补助,主要为人员工资)和财政专项补

* 基金项目:2011 年度国家社科基金重大项目(11&ZD176)

作者简介:许岩,女(1985 年—),博士研究生,主要研究方向为医院管理、卫生政策。E-mail:xuyan@126.com

助(也称为项目财政补助)。基本支出补助用于符合国家规定的离退休人员经费、政策性亏损补贴等,具有明显的关联性和持续性。财政专项补偿主要用于基本建设和设备购置、重点学科发展、承担政府指定公共卫生任务等,由于补助针对具体项目进行,具有较明显的独立性和波动性。目前,对公立医院财政补助存在的问题形成了较多的共识,主要包括补助金额严重不足,补助范围缺乏明确依据和科学验证,被广泛采用的定额补助方式(如按编制和床位等)对于提高医院运作效率、患者准入机会和服务质量等激励效果不明显,同时又可能增加公立医院盲目扩大规模的动力。^[4-6]财政专项补助则存在管理制度不健全、预算编制和采购过程缺乏规范性、后续考核和追踪缺失等问题。^[7]解决这些问题的思路主要包括强化预算管理,建立健全预算评估制度,以绩效为基础实施财政补助^[8];对医院实行分类补偿:基本医疗服务按实际工作量进行补偿、公共卫生服务按实际在编人员经费支出全额进行补偿、对费用的节约给予奖励性补偿、对医疗欠费给予专项补偿^[9]等。目前关于公立医院财政补助的研究,多以定性研究为主,实证研究相当有限。本文从公立医院医疗费用负担的视角,实证分析财政专项补助通过减轻公立医院基本建设、设备购置等固定资产投入方面的财务压力,进而减轻群众医疗费用负担方面的作用和效果。本文研究的核心问题是检验政府财政专项补助是否会降低患者的人均门诊费用和人均住院费用负担。具体而言,就是采用参数模型设置来考察财政专项补助与公立医院人均门诊费用占城市人均可支配收入比重以及人均住院费用占城市人均可支配收入比重之间的关系。

1 资料与方法

1.1 数据来源

本研究的数据来自于某市 23 家三级医疗机构的业务量和财务数据调查,具体包括 2007—2010 年各医院的门急诊人次和出院人次、门诊和住院费用、财政专项补助金额、资产和人力规模等数据。该市财政对市级医院的财政补助包括基本支出补助和财政专项补助两部分,基本支出补助占在编人员工资的 50%,财政专项补助主要支持公立医院的基本建设、大型设备购置等。

1.2 研究方法

建立面板数据计量模型,分析财政专项补助对医

疗费用负担的影响。在基本的面板数据分析模型中,以次均医疗费用占城市人均可支配收入的比重代表居民的医疗费用负担,分析的基本计量模型见(1)和(2)。

$$pofr_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 pro_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ppfr_{it} = \beta_0 + \beta_1 pro_{it} + \omega_{it} \quad (2)$$

(1)和(2)中变量 pro_{it} 的系数为 α_1 和 β_1 ,如果实证结果显示 $\alpha_1 < 0$ 和 $\beta_1 < 0$ 显著成立,则表明政府财政专项补助的增加会降低公立医院次均门诊费用和次均住院费用占城市人均可支配收入比重,即财政专项补助的增加有利于降低患者的医疗费用负担。反之,如果实证结果显示 $\alpha_1 > 0$ 和 $\beta_1 > 0$ 显著,或者两系数不显著,则表明政府财政专项补助未降低或者不足以影响患者的医疗费用负担。

由于每家医院医疗服务提供的内容和水平不同,其平均费用也会不同,因此在模型(1)和(2)的基础上,我们必须考虑异质性对估计结果的影响,根据 Vaisey 等^[10]的分析,在面板数据分析主要采用固定效应模型对异质性因素影响加以控制。具体而言,模型设置如下:

$$pofr_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 pro_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$ppfr_{it} = \beta_0 + \beta_1 pro_{it} + \beta_i + \omega_{it} \quad (4)$$

上述模型(3)、(4)中 α_i 和 β_i 分别表示公立医院个体固定效应, ε_{it} 和 ω_{it} 表示各自的误差项。面板固定效应模型(3)和(4)的回归估计一般采用差分去除个体固定效应,然后对差分后的变量采取普通最小二乘估计。

分析中采用的指标包括:

$pofr_{it}$ ——一年中门诊患者的次均门诊费用占当年城市居民可支配收入的比重;

$ppfr_{it}$ ——一年中出院患者的次均住院费用占当年城市居民可支配收入的比重;

pro_{it} ——财政专项补助金额,即 23 家医院在一年中接受政府财政专项补助的总额;

fix_{it} ——医院的固定资产;

$Staff_{it}$ ——医院年均职工人数;

OP_{it} ——医院年门急诊人次;

IP_{it} ——医院年出院人数。

其中, fix_{it} 、 $Staff_{it}$ 、 OP_{it} 、 IP_{it} 为控制变量(表 1)。模型主要用来分析在控制医院投入和产出规模的基础上,财政专项补助的额度对医院门诊和住院医疗费用负担的影响是否显著,从而验证在财政专项补助相对较高的情况下,医院通过医疗服务逐利的动机是否会下降。

表 1 主要变量的描述统计分析

变量名称	变量说明	均值	标准差	最小值	最大值
$poifr_{it}$	次均门诊费用占城市人均可支配收入比重	0.008 4	0.003 3	0.003 3	0.021 6
$ppfr_{it}$	次均住院费用占城市人均可支配收入比重	0.432 2	0.243 5	0.125 2	1.295 2
pro_{it}	项目财政补助数额	0.571 0	1.142 8	0.003 2	8.372 0
fix_{it}	固定资产(亿元)	5.037 3	4.064 3	0.139 4	19.910 5
$Staff_{it}$	职工人数(万人)	0.081 0	0.083 0	0.008 4	0.386 7
OP_{it}	门急诊人次(万次)	92.782 7	0.559 8	7.080 4	367.887 4
IP_{it}	出院人数(万人)	0.959 4	1.294 9	0.073 5	8.693 5

2 结果

2.1 财政专项补助对门诊费用负担的影响

表 2 报告了模型(3)的主要估计结果,表中每一列代表一种具体的估计模型,各估计模型间的唯一区别在于加入的控制变量不同。在第①列的估计模型中,我们只将因变量次均门诊费用占城市人均可

支配收入比重($poifr_{it}$)对自变量进行静态面板时间固定效应组间回归,此后则是在第①列估计模型的基础上,逐渐往模型中添加一些控制变量来控制相关因素的影响,以使估计结果更加精准。

表 2 第①列至第④列的估计结果中,在控制了不同医院的个体固定效应以及固定资产(fix_{it})、职工人数($Staff_{it}$)和门急诊人次(OP_{it})后,财政专项补助(pro_{it})的回归估计系数均为负数,且 $P < 0.05$ 。这表明,政府财政专项补助变量(pro_{it})和公立医院次均门诊费用占城市人均可支配收入比重($poifr_{it}$)之间呈现显著的负相关关系,即政府财政专项补助的增加会降低公立医院次均门诊费用占城市人均可支配收入比重,这实际上表明政府财政专项补助的增加会降低居民的门诊医疗费用负担。图 1 显示了在控制几个相关变量后公立医院次均门诊费用占城市人均可支配收入比重($poifr_{it}$)对政府财政补助变量(pro_{it})的回归系数为 $-0.023 55$,其标准差为 $0.000 11$,而 t 统计量则为 -2.12 。

表 2 财政专项补助对次均门诊费用占城市人均可支配收入影响的回归分析

解释变量	模型(3)			
	①	②	③	④
常数项	0.008 55 *** (0.000 12)	0.009 32 *** (0.000 37)	0.011 24 *** (0.000 92)	0.025 56 *** (0.005 28)
pro_{it}	-0.022 11 *** (0.000 10)	-.02002 *** (0.000 10)	-0.01988 *** (0.000 10)	-0.02355 ** (0.000 11)
fix_{it}		0.000 055 7 (0.000 07)	0.000 059 4 (0.000 06)	0.000 031 (0.000 06)
$Staff_{it}$			0.035 46 ** (0.01122)	0.011 59 ** (0.017 20)
OP_{it}				-0.025 10 ** (0.002 58)

注: * 表示 $P < 0.1$, ** 表示 $P < 0.05$, *** 表示 $P < 0.01$ 。

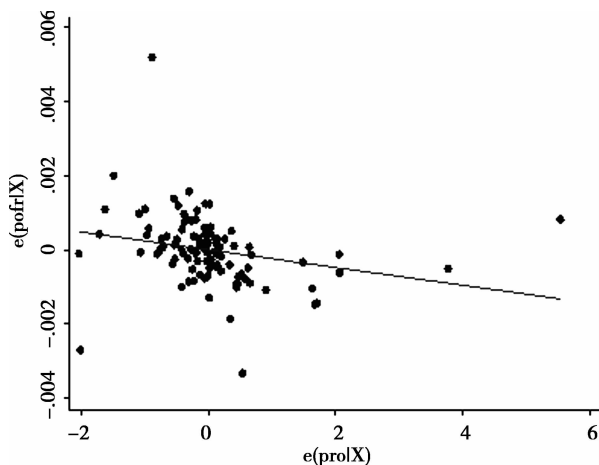


图 1 次均门诊费用占城市人均可支配收入与财政专项补助的偏相关关系

2.2 财政专项补助对住院费用负担的影响

表 3 为模型(4)的主要估计结果。在依次控制了不同医院个体固定效应以及固定资产(fix_{it})、职工人数($Staff_{it}$)和出院人数(IP_{it})后,财政专项补助变量(pro_{it})的回归系数皆为负数,且 $P < 0.01$ 。表明政府财政专项补助变量(pro_{it})和公立医院次均住院费用占城市人均可支配收入比重($ppfr_{it}$)之间呈现显著负相关关系,即财政专项补助的增加会降低公立医院次均住院费用占城市人均可支配收入比重($ppfr_{it}$)。这也可以从图 2 的偏相关关系得以说明,图 2 显示了在控制几个相关变量后公立医院人均住院费用占城市人均可支配收入比重($ppfr_{it}$)对政府财

表3 财政专项补助对次均住院费用占城市人均可支配收入比重影响的回归分析

解释变量	模型(4)			
	①	②	③	④
常数项	0.324 9*** (0.009 4)	0.374 8*** (0.016 8)	0.421 1*** (0.037 2)	0.453 7*** (0.042 8)
pro_{it}	-0.023 188 2*** (0.004 936)	-0.023 110 7*** (0.005 551)	-0.021 255*** (0.005 622)	-0.021 68*** (0.005 983)
fix_{it}		0.000 305 5 (0.004 421)	0.000 583 3 (0.001 499)	0.000 600 7 (0.003 458)
$Staff_{it}$			1.528 7*** (0.035 40)	1.468 7** (0.014 52)
IP_{it}				-0.355 2** (0.062 28)

注：*表示 $P < 0.1$ ，**表示 $P < 0.05$ ，***表示 $P < 0.01$ 。

政补助变量(pro_{it})的回归系数为 -0.021 684 3, 其标准差为 0.005 983, 而 t 统计量则为 -2.93。

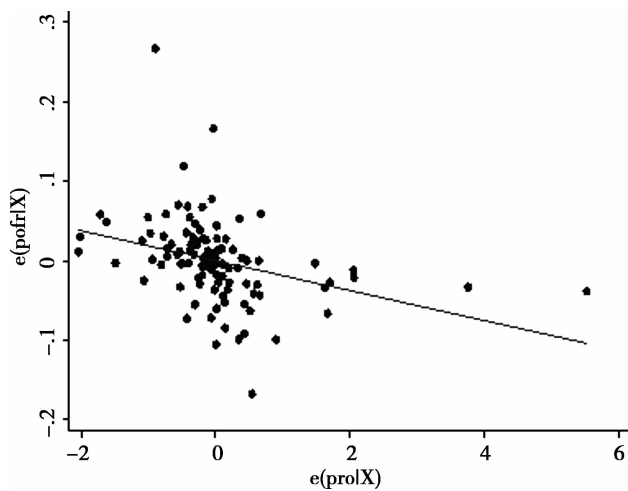


图2 次均住院费用占城市人均可支配收入比重与财政专项补助的偏相关关系

2.3 稳健及内生性分析

变量的内生性是实证分析中需要注意的问题, 一般有三种可能原因, 即联立方程或逆向因果关系、遗漏变量和测量误差。^[11] 本研究对实证模型(1)和(2)的变量内生性问题主要考虑了遗漏变量所导致的内生性。首先, 采用个体截面固定效应控制公立医院个体异质性问题; 其次, 加入次均门诊费用占城市人均可支配收入的比重($pofr_{it-1}$)以及次

均住院费用占城市人均可支配收入的比重($ppfr_{it-1}$)的滞后项对当期水平的影响。调整后的动态面板模型如下:

$$pofr_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 pro_{it} + \alpha_2 pofr_{it-1} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$ppfr_{it} = \beta_0 + \beta_1 pro_{it} + \beta_2 ppfr_{it-1} + \beta_i + \omega_{it} \quad (6)$$

对公式(5)和(6)进行一阶差分消去个体效应 α_i 和 β_i 后, 可得

$$\Delta pofr_{it} = \alpha_1 \Delta pro_{it} + \alpha_2 \Delta pofr_{it-1} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$\Delta ppfr_{it} = \beta_1 \Delta pro_{it} + \beta_2 \Delta ppfr_{it-1} + \Delta \omega_{it} \quad (8)$$

采用系统 GMM 估计方法^[12], 以财政专项补助变量二阶滞后值作为工具变量进行估计, 具体的回归结果见表 4 和 5。

Sargan 检验用于检验工具变量子集的联合有效性, 其结果表明, 所有模型工具变量的过度识别限制是有效的, 另外, 残差序列相关的 Arellno 和 Bond 的 AR(1)和 AR(2)检验结果表明, 在残差通常的显著性水平上不能拒绝不存在一阶和二阶自相关的原假设, 表明这里的 GMM 估计是一致的。根据回归结果, 政府财政专项补助(pro_{it})对公立医院次均门诊费用占城市人均可支配收入比重($pofr_{it}$)和次均住院费用占城市人均可支配收入比重的回归系数在控制了主要变量后, 都为负数, 且 $P < 0.01$ 。这表明, 在样本观察期内, 动态面板模型设置下政府财政专项补助变量(pro_{it})和公立医院患者费用负担之间呈现显著的负相关关系。

表 4 次均门诊费用占人均可支配收入比重的动态面板回归分析结果

解释变量	模型(7)			
	①	②	③	④
常数项	0.001 629 9*** (0.000 339 1)	0.001 530 8*** (0.000 307 2)	0.001 837 1* (0.001 032 8)	0.001 150 4*** (0.000 355 7)
po_{it-1}	0.778 044*** (0.033 531 8)	0.774 257 9*** (0.029 930 1)	0.762 143 4*** (0.052 915 2)	0.735 526 5*** (0.026 038 3)
pro_{it}	-0.000 108 8* (0.000 065 9)	-0.000 135 6* (0.000 08)	-0.000 136 1 (0.000 088 4)	-0.000 165 3*** (0.000 039 8)
fix_{it}		0.000 023 8 (0.000 033 4)	0.000 024 5 (0.000 032)	0.000 020 9** (0.000 01)
$Staff_{it}$			-0.002 414 6 (0.007 441 1)	0.000 604 9 (0.004 097 7)
OP_{it}				0.001 983 3*** (0.000 611 2)
AR(1) 检验	0.939 9	0.808 5	0.765 9	0.516 4
AR(2) 检验	0.120 3	0.152 6	0.154 5	0.162 1
Sargan 检验	0.884 0	0.908 3	0.808 5	0.940 9

注: * 表示 $P < 0.1$, ** 表示 $P < 0.05$, *** 表示 $P < 0.01$ 。

残差序列相关的 AR(1) 和 AR(2) 检验以及工具变量有效性的 Sargan 检验汇报的都是统计量的 p-value。

表 5 次均住院费用占人均可支配收入比重的动态面板回归分析结果

解释变量	模型(8)			
	①	②	③	④
常数项	-0.014 040 1 (0.024 393 4)	-0.029 247 8 (0.035 604 2)	-0.033 261 9 (0.039 063 9)	0.095 289 2 (0.080 848 8)
pp_{it-1}	0.992 794 6*** (0.049 407 3)	1.008 23*** (0.073 886 6)	1.026 633*** (0.0775 357)	0.9919504*** (0.069 17)
pro_{it}	-0.008 592 8* (0.004 770 2)	-0.008 989 4** (0.004 346)	-0.007 025 1 (0.004 377)	-0.007 259 3*** (0.002 812 1)
fix_{it}		0.002 058 5 (0.001 617 6)	0.002 164 2 (0.001 793)	0.001 52 (0.002 338)
$Staff_{it}$			-0.093 393 8 (0.212 914 2)	-0.525 814 6 (0.415 685 2)
IP_{it}				-0.073 921 9 (0.098 789 4)
AR(1) 检验	0.115 5	0.091 6	0.094 7	0.158 5
AR(2) 检验	0.216 9	0.575 5	0.553 0	0.215 9
Sargan 检验	0.947 8	0.964 6	0.990 4	0.999 5

注: * 表示 $P < 0.1$, ** 表示 $P < 0.05$, *** 表示 $P < 0.01$ 。

残差序列相关的 AR(1) 和 AR(2) 检验以及工具变量有效性的 Sargan 检验汇报的都是统计量的 p-value。

3 结论与讨论

3.1 结论

以基本建设或设备购置等方式注入公立医院的财政专项补助,能够在一定程度上分担公立医院发展投入方面的资金压力,有利于降低医院的逐利动

机,进而减轻患者的医疗费用负担,本文以基于某市 23 家市级医院的数据建立的面板数据模型验证了这一假设。在控制医院的资产、人员、产出规模的基础上,财政专项补助对医疗费用负担的影响为负。实证研究发现:(1) 专项财政补助的增加会降低公立医院门诊次均费用和住院次均费用占当期人均可支配收入

收入的比例,会降低患者的医疗费用负担,在公立医院项目服务相对固定的情况下,这可能是由于财政专项补助会影响公立医院某些医疗服务的提供行为;(2)相比之下,门诊医疗费用负担受财政专项补助的影响更为明显,这可能是由于专项财政补助的增加加快了医疗设备的更新,而新设备的使用有助于增加医疗诊断的准确性,进而会降低患者的检验、检查费用。

3.2 讨论

模型中对于平均医疗费用负担的讨论没有考虑医疗服务价格的影响,这是因为,2008年底开始,当地管理部门虽然对医疗服务项目和收费标准进行了一定的规范和调整,但按照有升有降的原则进行,医疗服务的总体价格水平保持基本稳定。据测算,价格调整对医院收入的影响不大,因此在所选取的数据时间段(2007—2010年),价格调整对次均门诊费用和次均住院费用负担的影响可以忽略,故本文实证分析中暂不考虑。

政府财政专项补助与公立医院医疗费用负担增长呈现稳定的负相关关系,这说明:一是公立医院在自我发展和社会责任之间还是有平衡的。根据当前公立医院的财政政策,政府财政投入带来的收入增加,至少有一部分消解了医疗费用过快上涨的压力,有利于降低患者的医疗费用负担。二是政府财政专项补助的边际效应还是明显的。很多分析提到政府财政投入占收入的比例逐年降低,而公立医院服务收费所占的比重在逐年增加,其实,增加的医疗费用中很大一部分来自于医疗保险,政府财政专项投入的边际效应比较明显,可以影响医院或医生在医疗服务中的部分决策。三是政府财政专项投入对资源配置的影响。政府近年来加强对公立医院大型设备、基建等方面的专项投入,除减轻了公立医院的经济压力之外,还有效管理了医院在床位扩建、大型设备购置方面的支出,避免了因无序竞争带来的资源浪费。

本研究也有两方面局限性:第一,样本代表性的局限。本研究基于某市三级医院基本数据展开,不

能代表所有其他地区的医院管理水平;另外,二级医院和县级公立医院所面临的情况明显不同,需要另作分析。第二,相关关系的局限。本研究分析了财政专项投入与医疗费用增长之间的关系,但是没有具体解释财政投入对医院行为的作用机理,需要更详细的数据进行深入研究。

参 考 文 献

- [1] 李玲,陈秋霖,张维,等. 公立医院的公益性及其保障措施[J]. 中国卫生政策研究, 2010, 3(5): 7-11.
- [2] 顾觉明. 对深化公立医院改革的思考[J]. 中华现代医院管理杂志, 2004, 2(3): 43-44.
- [3] 俞卫. 公立医院改革:公益性、财政补偿和治理模式[J]. 中国卫生政策研究, 2011, 4(7): 25-27.
- [4] 高洪波,丁晓丽. 公立医院补偿机制研究[J]. 卫生经济研究, 2007(1): 36-37.
- [5] 金春林. 公立医疗机构补偿机制改革的思考[J]. 中国卫生资源, 2005, 8(6): 265-267.
- [6] 胡苏云. 公立医院补偿和运行机制分析:问题和对策[J]. 中国卫生经济, 2006, 25(7): 11-13.
- [7] 田新雨,李春. 进一步加强医院财政项目预算管理的探索[J]. 中国卫生经济, 2012, 5(5): 82-83.
- [8] 郑大喜. 绩效导向型公立医院财政补偿机制改革的国际经验与启示[J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7(4): 25-31.
- [9] 苏榕生,钟云峰. 财政对公立医院实行分类补偿的设想与思考[J]. 卫生经济研究, 2009(1): 22-23.
- [10] Stephen V, Andrews M. What You Can and Can't Do with Three-Wave Panel Data[C]. Working papers of Duke University, 2012.
- [11] Wooldridge, Jeffery M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data[M]. The MIT Press, 2010.
- [12] Blundell R, Bond S. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models[J]. Journal of Econometrics, 1998 (87): 115-143.

[收稿日期:2014-06-19 修回日期:2014-09-14]

(编辑 谢宇)