中国政府卫生支出的最优规模及其实现*

肖海翔　刘乐帆　邵彩霞

【提　要】笔者运用中国1978年至2009年政府卫生支出与GDP等相关数据，对政府卫生支出的性质、最优规模及实现进行了实证分析。研究结论表明：政府卫生支出是生产性支出；目前中国政府卫生支出规模不足，其最优规模应占GDP的11.9%；政府卫生支出的边际产出随其规模负向变动；当年人均GDP与上年政府卫生支出水平对当年政府卫生支出水平具有显著影响。笔者在最优取向增长模型中预测了2011年至2020年各年政府卫生支出规模，希望为动态实现政府卫生支出最优规模提供合理途径。

【关键词】政府卫生支出　最优规模　生产性支出　巴罗法则
〔**中图分类号**〕C91〔**文献标识码**〕A〔**文章编号**〕1000－2952（2011）04－0026－07

一、引言

医疗卫生事业的改革发展是我国加强社会建设，建立健全基本公共服务体系的一项重要内容。2009年新医改方案明确了政府必须在医疗卫生服务领域的干预上发挥主导作用，而政府卫生支出是政府干预医疗卫生服务领域的重要途径。但在我国，居民个人卫生支出过高，政府卫生支出相对不足，“看病难、看病贵”问题较为突出。为此，本轮新医改方案提出我国将逐步实现“两个提高”，即逐步提高政府卫生投入占卫生总费用的比重，使居民个人基本医疗卫生费用负担有效减轻；逐步提高政府卫生投入占经常性财政支出的比重，政府卫生投入增长幅度要高于经常性财政支出的增长幅度。① 2011年1月，卫生部提出“十二五”期间将提高政府和社会卫生支出占卫生总费用的比例，个人卫生支出比例降至30%以下。以此为目标，政府卫生支出规模无疑将会扩大。长期以来政府卫生支出一直被视为消费性支出，可以增进社会福利，但却降低经济增长率，但作为政府对国民健康人力资本的投资，其生产性支出的特点也是显而易见的。那么，中国政府卫生支出究竟是生产性还是消费性支出、能否从实证的角度给以验证？什么水平的政府卫生支出规模（政府卫生支出占GDP的比例）是合适的？现阶段中国政府卫生支出是否达到了最优规模？为解决以上三个问题，本文提出并试图验证以下三个假设：（1）政府卫生支出是生产性的，即政府卫生支出的增长可以促进经济的增长；（2）目前我国的政府卫生支出规模不足；（3）政府卫生支出的边际产出随政府卫生支出的规模变化而变化。进一步，在所计算出的政府卫生支出的最优规模的基础上，本文还将验证该规模是静态条件有效还是随国民经济发展水平而动态变化，并提出政府卫生支出最优规模的实现路径。

* 本文是国家社会科学基金项目“基本医疗卫生服务共享目标下政府卫生投入研究”（批准号：11CJL029）及湖南省科技计划项目（编号：2009ZK3065）的成果。

① 《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》，[EB/OL]，http：//news.xinhuanet.com/newscenter/2009－04/06/content_11138803.htm。

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne

二、相关文献回顾及述评

（一）相关文献回顾

1. 对中国目前政府卫生支出规模的评价。学者们对政府和私人部门在医疗卫生领域筹资和供给方面的研究存在分歧。多数学者认为目前中国政府在医疗卫生领域责任弱化，政府卫生支出存在投入不足的弊病（代英姿，2004；孙健夫、要敬辉，2005 等），[①②] 也有部分学者认为目前我国政府卫生支出已初具规模，且保持一定的增长态势（王俊，2007）。[③]

2. 中国的政府卫生支出的性质：生产性或消费性。早期学者按照政府公共支出对经济增长的关系将其划分为生产性支出和消费性支出。Barro（1990）认为生产性公共支出通过提供公共基础设施来促进经济增长；而消费性公共支出通过提供消费性公共服务来增长消费者的效用，但降低经济增长的速度，因此不同类型的公共支出对经济增长和长期社会福利会产生不同的影响。[④] 这一开创性说法得到了大多数学者的认同，但对于某一类公共支出，究竟应该划分为生产性公共支出还是消费性公共支出，学者的看法多有不同。早期由于卫生支出从整体性质上看属于社会消费基金，多被视为一种消费性支出。但厉以宁（1985）曾指出卫生支出是生产性投资，它不仅作为一种消费基金而存在，还具有促进人力资本积累的作用，[⑤] 而 Lucas（1988）认为人力资本是内生技术进步的主要载体，通过提高全要素生产率来促进经济增长，[⑥] 从这个角度来看，政府卫生支出具有生产性支出的性质。金戈、史晋川（2010）则将全部公共支出分为纯生产性、纯消费性和生产—消费混合型三大类，政府卫生支出被划入混合型类别，他们认为当一种公共支出具有生产—消费混合型的特征时，它的最优规模将超过它作为纯粹的生产性支出或消费性支出所具有的最优规模。[⑦]

3. 政府公共支出最优规模的测度。研究我国政府卫生支出最优规模的文献很少，但对政府公共支出最优规模的探讨较为丰富。这部分经典文献同样来自 Barro，他认为一国的公共支出存在一个最优规模，当公共支出未达到最优规模前，对于经济增长具有正效应；反之，当公共支出超过最优规模时，就会对经济增长速度产生负效应，[⑤] 这即为巴罗法则。Armay（1995）将这种关系转化成一条倒 U 型的曲线，[⑧] Karras（1996）在静态条件下证明了此结论的有效性，他使用 118 个国家 1965 年至 1980 年的面板数据，估算了各国的公共支出最优规模，发现其平均最优规模为 23%。[⑨] 国内方面，利用 Karras 的方法，马拴友（2000）估算了中国最优的公共支出规模是 26.7%，[⑩] 马树才、孙长清（2005）估算综合最优财政支出规模是 24%，[⑪] 张明喜、陈志勇（2006）估算包括预算外的最优财政支出规模是 27.9%。[⑫] 之后，国内不少学者对政府不同类型支出的最优规模进行了分析。代表性的有何振国（2006）认为当我国财政支农支出占农业 GDP 的 47.2%时达到最优规模。[⑬] 王利军、穆怀中（2005）对马树才等的方法进行改进，计算了中国养老保险财政支出占财政总支出的最优规模是 10.97%。[⑭] 除了利用 Karras 的方法，马拴友（2001，2002）建立了另一种计算政府公共支出最优规模的方法。他认为经济增长率是公共支出的凹函数，存在使经济增长率最大化的政府公共支出规模，因此他建立了经济增长与财政科研支出的非线性关系对数模型，计算出了最优政府科研支出规模为 GDP 的 0.8%，他还计算了最优公共教育支出规模为 2.4%。[⑮⑯] 对政府卫生支出最

---

① 代英姿：《公共卫生支出：规模与配置》，《财政研究》2004 年第 6 期。

② 孙健夫、要敬辉：《公共财政视角下中国医疗卫生支出分析》，《河北大学学报》2005 年第 6 期。

③ 王俊：《中国政府卫生支出规模研究——三个误区及经验证据》，《管理世界》2007 年第 2 期。

④ Barro Robert J.，Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth [J]. Journal of Political Economy，1990，98 (5)：pp. 103—126.

⑤ 厉以宁：《卫生支出是生产性投资》，《卫生经济》1985 年第 2 期。

⑥ Lucas R. E.，On the Mechanics of Economic Development [J]. Jouranl of Monetary Economics，1988，(22)：pp. 3—42.

⑦ 金戈、史晋川：《多种类型公共支出与经济增长》，《经济研究》2010 年第 7 期。

⑧ Armay，Richard，The Freedom Revolution [G]. Washington DC：Regnery Publishing Coporation，1995.

⑨ Karras G.，The Optimal Government Size：Further International Evidence on the Productivity of Government Services [J]. Economic Inquiry，1996，34 (2)：pp. 193—203.

⑩ 马拴友：《政府规模与经济增长：兼论中国财政的最优规模》，《世界经济》2000 年第 11 期。

⑪ 马树才、孙长清：《经济增长与最优财政支出规模研究》，《统计研究》2009 年第 1 期。

⑫ 张明喜、陈志勇：《促进我国经济增长的最优财政支出规模研究》，《财贸经济》2005 年第 1 期。

⑬ 何振国：《中国财政支农支出的最优规模及其实现》，《中国农村经济》2006 年第 8 期。

⑭ 王利军、穆怀中：《中国养老保险财政支出最优规模测算》，《石家庄经济学院学报》2005 年第 3 期。

⑮ 马拴友：《财政科研支出与经济增长——论我国科研支出的最优规模》，《新疆财经》2001 年第 5 期。

⑯ 马拴友：《公共教育支出与经济增长——我国财政教育支出的最优规模估计》，《社会科学家》2002 年第 7 期。

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.ne

优规模研究的迄今为止仅有李梦娜（2008），她在上述模型基础上计算出我国政府卫生支出最优规模为GDP的1.07%，① 但从其实证结果来看，模型的总体可决系数不高，且结果存在明显的自相关性。

（二）评述

综上所述，计算最优政府公共支出规模的实证方法主要有两类，一类以Krass方法为依据，根据巴罗法则来计算政府公共支出或某一类政府公共支出的最优规模，模型中的变量可以采取两种不同的形式，一是通过柯布一道格拉斯生产函数取对数，二是对生产函数中的变量取时间的微分以增长率的形式来考察；另一类则通过设立政府公共支出关于经济增长率的二次非线性函数，以一阶导数等于0作为极值条件来计算使经济增长率达到最大值时的公共支出规模。第一种方法在计算政府总体公共支出规模时得到了广泛的应用，变量取对数具有简易的特点，但在对时间序列数据进行分析时必须通过平稳性检验以避免伪回归，变量取增长率的形式则可以避免上述问题，且道格拉斯生产函数与采取对数形式并不具有必然的关系。方法二存在确定潜在经济增长率的难点，给实证结果带来一定的主观性。此外，上述文献鲜有考察政府卫生支出的最优规模，究竟是一个动态的概念还是仅仅在静态条件下有效，政策含义不够明确。

基于此，本文选择第一类研究方法，但是，对模型中的变量采取增长率形式的处理，首先验证政府卫生支出是否具有生产性，再测算最优条件下的最优政府卫生支出规模。同时，考虑到政府卫生支出与人均GDP之间存在明显的关系，② 本文将在政府公共支出刚性增长理论的基础上，以未来十年作为时间目标，通过动态的方法来预期政府卫生支出的变化及其实现最优规模的途径。

三、政府卫生支出的最优规模估计

（一）计量模型

我们采用Barro的理论与Karras的计量方法来验证在引言部分提出的三个假设：(1) 政府卫生支出是生产性的，即政府卫生支出的增长可以促进经济的增长；(2) 目前我国的政府卫生支出规模不足；(3) 政府卫生支出的边际产出随政府卫生支出规模变化而变化。假定国民经济生产函数为：

$$Y=F\left(K,\ N,\ \frac{H}{N}\right) \tag{1}$$

Y是真实产出，K是期初总（私人和公共）资本存量，N是就业人数，H代表政府卫生支出。进一步假设F是时间的不变函数且连续二次可微，同时F是K、N、H的一阶齐次函数，偏导数 $F_i>0$，$F_{ii}>0$，（$i=1,\ 2,\ 3$）。理论上分析，政府卫生支出（H）既用于医疗卫生、公共防疫等公共品的提供，具有明显的消费性支出性质，同时政府卫生支出可以提高国民健康水平，而健康是人力资本的一种，通过提高劳动生产力、增加劳动供给等来促进经济增长，从而政府卫生支出又具有生产性支出的性质，这两种支出性质具有一定的补偿性，因此政府卫生支出的性质有待进一步的检验。对等式（1）取时间的微分，两边同除以Y，利用 $MPH=\partial Y/\partial H=(1/N)(\partial F/\partial H)$，得到：

$$\left(\frac{\dot{Y}}{Y}\right)=\alpha\left(\frac{\dot{N}}{N}\right)+MPK\left(\frac{\dot{K}}{Y}\right)+MPH\left[\left(\frac{\dot{h}}{h}\right)\left(\frac{H}{Y}\right)\right] \tag{2}$$

其中 $h=H/N$，待估参数包括：就业人数对GDP的弹性 $\alpha=\left(\frac{\partial F}{\partial N}\right)\left(\frac{N}{Y}\right)$，资本的边际产出 $MPK=\partial F/\partial K$，以及政府卫生支出的边际产出MPH。对等式（2）进行实证分析可以检验政府卫生支出是否是生产性的假设。

H1：原假设：MPH=0，H是非生产性的；

备则假设：MPH>0，H是生产性的。

根据巴罗法则，政府公共支出达到最优规模时要求政府边际产出等于1。巴罗法则的内在涵义在于，当政府增加一货币单位的支出，产出也增加一货币单位时，政府服务的提供是最优的；如果产出多于（或少于）一个货币单位，则政府提供的服务是不足（或过度）的。政府卫生支出作为政府公共支出的一部分，同理我们也可以利用这个规则来测度政府卫生支出的最优规模。也就是说，对等式（2）的参数进行估计，可以检验政府卫生支出是否达到了最优规模。

H2：原假设：MPH=1，H达到最优规模；

备则假设#1：MPH<1，H过度供给；

备则假设#2：MPH>1，H供给不足。

模型（2）同样也可以用来推测政府卫生支出的最

① 李梦娜：《我国政府卫生支出的最优规模》，《当代经济》2008年第8期。

② 世界银行（2004）曾作了一个跨国家的政府卫生支出占GDP比例对人均GDP的回归预测，结果表明，人均GDP越高的国家，政府卫生支出规模水平也越高，对于少数人均收入水平较高的国家，政府卫生支出的规模达到了8%以上。

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne

优规模，定义 $MPH=\gamma/s$，其中 $\gamma=(\frac{\partial F}{\partial H})(\frac{H}{Y})$ 为 H 的边际产出，$s=\frac{H}{Y}$ 是政府卫生支出占 GDP 的比例，也就是政府卫生支出的规模。用 * 代表最优，$MPH^*=1$ 也就是：

$$s^*=\gamma \tag{3}$$

估计 γ 的方法是对（1）式微分并写成如下形式：

$$(\frac{\dot{Y}}{Y})=\alpha(\frac{\dot{N}}{N})+MPK(\frac{\dot{K}}{Y})+\gamma(\frac{\dot{h}}{h}) \tag{4}$$

其中 α、MPK、$(\frac{\dot{K}}{Y})$ 分别为待估参数。另外，若假设 MPH 和政府卫生支出规模 S 存在以下关系：

$$MPH=a+b*s \tag{5}$$

将（5）式代入（4）式，得到

$$(\frac{\dot{Y}}{Y})=\alpha(\frac{\dot{N}}{N})+MPK(\frac{\dot{K}}{Y})+a[(\frac{\dot{h}}{h})(\frac{H}{Y})]+b[(\frac{\dot{h}}{h})(\frac{H}{Y})^2] \tag{6}$$

对（6）式进行参数估计，最优政府卫生支出规模可以计算为：$s=(1-a)/b$，这个方法也可以检验政府卫生支出的边际产出是否随着政府卫生支出的规模变化而变化。

H^3：原假设：$b=0$，政府卫生支出的边际产出与政府卫生支出规模没有关系；

备则假设：$b<0$，政府卫生支出的边际产出与政府卫生支出规模之间存在负向关系。

$(\frac{\dot{Y}}{Y})$ 为真实 GDP 增长率，$(\frac{\dot{N}}{N})$ 为就业人数的增长率，$(\frac{\dot{K}}{Y})$ 为真实资本存量的相对量与真实 GDP 的比值，$(\frac{\dot{H}}{H})$ 为人均政府卫生支出的增长率，$(\frac{H}{Y})$ 为政府卫生支出的规模。

（二）数据来源与处理

原始数据历年国民生产总值 Y 和就业人数 N 均来自《中国统计年鉴 2010》，不足年份就业人数数据引自《中国人口和就业统计年鉴 2009》，历年政府卫生支出 H 来自《中国卫生统计年鉴 2010》，人均政府卫生支出 h 按人口对 H 取平均值，由于我国尚没有来自官方的资本存量的数据，学者们对资本存量的估计大都采用了永续盘存法来进行估计，但结论多有分歧，考虑到我们并不需要确切的每年资本存量的数据，而仅仅是每年 K 的变动量，我们与马拴友一样，将固定资本形成总额近似代表资本存量的变动（代理变量），记为 ΔK。

模型中的变量 Y、ΔK、H 和 h 都是以 1978 年为 100 的商品零售价格指数（CPI）平减后的真实变量，样本期为 1978 年至 2009 年。把 Y、N 和 h 都转换为真实值后，利用增长率的计算公式 $[(X_t-X_{t-1})/X_{t-1}*100\%]$，对真实变量进行处理。

（三）实证结果

表 1 列出了运用 *Eviews* 6.0 软件对方程（2）、（4）、（6）进行 GLS 分析的结果。从表 1 的回归结果可知：方程（2）的估计均有正确的符号，劳动产出弹性的估计值 α 与资本的边际产出 MPK 在 1% 的水平下显著，分别为 0.287444 和 0.411152，政府卫生支出的边际产出为 8.396974，P 值为 0.1494，在 15% 显著性水平下显著，拒绝假设 1 的零假设：政府卫生支出不具有生产性，由此看来，我国政府卫生支出表现出生产性支出的性质，增加政府卫生支出可以达到促进经济增长的目的。同时 DW 的值也显示回归方程不存在序列相关，修正后拟合优度为 0.599340，显示方程的总体拟合结果较好。又 $MPH=1$，对于假设 2，我们可以认为我国政府卫生支出不足，尚未达到最优规模，扩大政府卫生支出规模可以促进经济增长。

对于方程（4）的回归结果，所有的变量均具有正确的符号，且修正后拟合优度为 0.622865，方程总体统计显著，DW 值为 1.984217，不存在序列相关。劳动力产出弹性估计值为 0.2669，在 5% 水平下显著，资本的边际产出弹性为 0.433124，在 1% 水平下显著，较之方程（2）的回归结果，差别不大，因此不存在样本误差。在（4）中，γ 作为政府卫生支出的产出弹性，度量了政府卫生支出在边际产出等于 1 时的最优规模，γ 在 5% 显著性水平下显著，中国政府卫生支出的最优规模是 11.9%。值得一提的是，这一规模值较之人们预期可能会偏大，但是，如果意识到政府卫生支出水平与人均国民收入具有正向关系的话，这个值还是可信的。当前我国人均 GDP 水平还较低，① 短期内政府难以对卫生事业大幅增加投入，其规模当然还达不到理想水平，但政府卫生支出也理应随着人均国民收入的增长而增长。另一方面，这也验证了金戈、史晋川（2010）的结论，当一种公共支出具有生产—消费混合型的特征时，它的最优规模将超过它作为纯粹的生产性支出或消费性支出所具有的最优规模。

① 根据最新的《国际统计年鉴 2010》，中国 2008 年的人均 GDP 为 2940 美元，占世界人均水平的 34% 左右，在全世界 210 个国家及地区中排在第 127 位。

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.ne

表1 对模型（2）、（4）、（6）的参数估计

	方程（2）	方程（4）	方程（6）
C	−7.994230 (−1.356052)	−9.399325* (−1.764954)	−8.394823 (−1.615975)
α	0.287444*** (2.817040)	0.266900** (2.834989)	0.303841*** (3.306077)
MPK	0.411152*** (2.941871)	0.433124*** (3.425695)	0.414486*** (3.357273)
MPH	8.396974 (1.502705)		
γ		0.119063** (2.542001)	
a			46.77494** (2.722081)
b			−365.6799** (−2.333264)
最优滞后阶（*SCI*准则）	4	6	4
$\bar{R}^2$	0.599340	0.622865	0.676257
DW	1.908089	1.984217	1.998302
*F*统计量	6.556144	5.404184	7.788836
最优规模		11.9%	12.5%
假设1	拒绝		
假设2	拒绝		
假设3			拒绝

注：系数下面括号里是*t*统计值，***表示在统计值在1%水平下显著，**表示在5%水平下显著，*表示在10%水平下显著；*OLS*回归里面包含了*AR*项，最优滞后阶由*SCI*准则确定；解释变量为真实的*GDP*增长率。

根据政府卫生支出边际产出与政府卫生支出规模存在线性关系的假设（$MPH=a+b*s$）。见式（6）的回归结果，方程的总体统计显著性及α与*MPK*的估计值与前两个方程大致相同。回归系数*a*、*b*一正一负，符合我们对政府卫生支出边际产出随政府卫生支出规模增加而递减的预期，并且两者的*t*统计值在5%水平下显著。即政府卫生支出规模越小，政府卫生支出的边际产出越大，即*GDP*会随着政府卫生支出的增加而增长，但收益却是递减的。因此，可以拒绝假设3的零假设：政府卫生支出的边际产出与政府卫生支出的规模无关，接受备择假设，政府卫生支出的边际产出与政府卫生支出规模呈负向关系。按照s＝（1−a）/b，计算出政府卫生支出的最优规模是12.5%，这与前面式（4）的直接估计相差不大。由于政府卫生支出边际产出与政府卫生支出规模之间的线性关系只是我们的一个估计，也有可能两者并非线性关系，所以不能保证两者对最优规模估计的完全一致。

四、政府卫生支出规模的刚性增长分析

前文仅从经济效率的角度来分析政府卫生支出的规模，为了使本文结论具有更强的政策性，必须考虑政府调整卫生支出规模的可行性。2009年我国政府卫生支出的规模为1.38%，我们计算得出的最优政府卫生支出规模为11.9%，在该规模水平下，政府卫生支出能最有效的发挥其生产性支出的性质，提高国民健康水平，促进经济增长。那么如何才能达到这个最优规模呢？前面我们谈到政府卫生支出水平随人均国民收入的增长而增长，由于短期内我国人均收入水平还较低，因此政府卫生支出规模不可能大幅增长。同时，政府公共支出具有刚性增长特点，对上一年度支出具有极强的依赖性。由此可知政府卫生支出受当年*GDP*和往年政府卫生支出水平的影响。因此，我们假设当年政府卫生支出满足以下关系式：

$$H_t=\delta+\beta H_{t-1}+\theta Y_t+\varepsilon \qquad (7)$$

（7）式中，*t*表示第*t*年的数据；H_t、H_{t-1}表示第*t*年、第*t*−1年（前一年）政府卫生支出；Y_t表示第*t*年人均*GDP*。所有变量均通过以1978＝100的*CPI*指数进行平减。方程（7）为典型的一阶自回归模型，运用工具变量法对方程（7）进行估计，结果如下（见表2）。

模型总体拟合结果很好，β和θ分别在5%和10%显著水平下显著，中国当年的人均*GDP*和前一年的政府卫生支出对当年的政府卫生支出起着不同程度的促进作用。当年人均*GDP*对当年政府卫生支出的系数为0.164203，也就是说，当年人均*GDP*每提高一个单位，则政府卫生支出平均增加0.164203个单位。前一年政府卫生支出对当年政府卫生支出的影响系数为0.423973，政府卫生支出规模表现出相当

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne

强的依赖性。通过上述模型结果，我们认为中国政府卫生支出最优规模不是一个静态的概念，而是一个渐进的动态过程，政府卫生支出最优规模的实现不可一蹴而就。

表 2　关于政府卫生支出的一阶自回归估计

统计量	δ	β	θ	$\bar{R}^2$	*DW*	*F* 统计量
估计值	−281.8177 (−0.459783)	0.423973** (2.131180)	0.164203* (1.715119)	0.971504	1.254123	261.3761

注：系数下面括号里是 *t* 统计值，** 表示在 5% 水平下显著，* 表示在 10% 水平下显著；*OLS* 回归里面包含了 *AR*（1）项。

五、政府卫生支出的最优取向增长模型及测算

上文我们确定了使 $MPH=1$ 时政府卫生支出的最优规模是占 *GDP* 的 11.9%，但由于政府卫生支出受往年支出水平和当年人均 *GDP* 的影响，政府卫生支出不可能马上达到最优状态，政府卫生支出规模的优化必然是一个渐进的动态的过程。本部分主要解决政府卫生支出的最优规模如何实现的问题。

在前文两个结论的基础上我们构建了一个政府卫生支出最优取向增长模型。① 模型的目标是向政府卫生支出最优规模趋近，最终达到最优；同时，由于刚性约束的存在，假设增长路径的原则是循序渐进的。对（3）式进行变换：

$$H=\frac{\gamma * Y}{MPH} \tag{8}$$

现在做以下假定：

（1）未来政府卫生支出对 *GDP* 的弹性不变。前面通过回归，已经得到政府卫生支出的规模即为 $MPH=1$ 时的政府卫生支出对 *GDP* 的弹性 γ，假定 $\gamma=0.119$ 在预测期内不发生改变。

（2）*GDP* 以 1978 年至 2009 年的年均增长率增长（按照 1978 年不变价格进行计算，年均增长率为 10.5%）。假定此增长率保持不变。

（3）按照假设 3，在其他条件不变的前提下，随着政府卫生支出的不断增加，其边际产出会不断下降。为了尽快达到政府卫生支出的最优规模，并且考虑到支出规模的刚性增长，可以设定政府卫生支出边际产出（*MPH*）趋向于 1（达到最优）的速度。考虑到中国提出要在 2020 年前全面实现小康社会，那么假设在 2020 年政府卫生支出达到最优。基于本文 2009 年 *MPH* 等于 8.68（$s*/(H/Y)$），假设 2011 年 $MPH=7.5$，之后每年依次以 0.5 和 1 个单位递减，到 2020 年 $MPH=1$。按照中国新医改方案的全面实施，以及“十二五”规划中提到的加快医疗卫生事业改革发展同时增长财政卫生投入的需要，可以预测政府卫生支出在 2011 年至 2020 年的规模（见表 3）。

表 3 第 4 列数据即是本文使用最优取向增长模型计算出的 2011 年至 2020 年政府卫生支出的理想规模。该模型的核心是通过调整政府卫生支出边际产出趋向于 1 的速度，得到各年的政府卫生支出规模水平。边际产出趋向于 1 的速度可以根据经济发展不同时期的政策取向、不同阶段的财力水平及政策制定者的偏好进行不同于本文的设定。不同的设定会得到不同的政府卫生支出结果，但其最终目标是一致的，即实现政府公共资源在卫生领域的最优配置。

表 3　2011 年～2020 年政府卫生支出规模总量预测

年份	*GDP* 预测值（亿元）	政府卫生支出的边际产出（*MPH*）	政府卫生支出预测值（亿元）
2011	412013.3	7.5	6537.278
2012	453214.6	7	7704.649
2013	498536.1	6	9887.633
2014	548389.7	5.5	11865.16
2015	603228.7	4.5	15952.05
2016	663551.6	4	19740.66
2017	729906.7	3	28952.97
2018	802897.4	2.5	38217.92
2019	883187.1	1.5	70066.18
2020	971505.8	1	115609.2

该模型及其结果的依据仍然是对政府卫生支出最优规模的估计。本文对于最优规模的估计是基于 1978 年至 2009 年数据，得到 11.9%的结论，随着时间的推移、数

① 该模型是受何振国（2006）的启发。

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.ne

据的更新需要进行新的估计，这也说明，政府卫生支出最优规模的估计与政府卫生支出最优规模的实现应该是一个动态的过程。

六、结论与政策建议

本文的主要结论及政策建议包括：

1. 基于巴罗法则和 *Karras* 的计量方法，本文建立了一个估计政府卫生支出最优规模的生产函数模型，并验证了三个假设：(1) 政府卫生支出是生产性的，即政府卫生支出的增长可以促进经济的增长；(2) 目前我国的政府卫生支出规模不足；(3) 政府卫生支出的边际产出随政府卫生支出规模变化而变化。中国政府卫生支出的最优规模是占 *GDP* 的 11.9%，此时，政府卫生支出的边际成本等于边际收益，政府卫生支出的边际产出等于1，支出规模达到最合理的政府公共资源配置水平。政府卫生支出规模小于 *GDP* 的 11.9%，表明政府卫生支出不足，加大政府卫生支出可以提高经济增长率；政府卫生支出大于 *GDP* 的 11.9%，表明政府卫生支出过度，减小政府卫生支出可以提高经济增长率。目前，中国政府卫生支出占 *GDP* 的比重为 1.38%，距最优规模有着相当的差距，同时作为一个发展中国家，我国政府卫生支出规模还远低于发达国家，在这个阶段加大政府卫生支出，对于经济发展而言其意义大于发达国家。因此，我国应该继续增加政府卫生支出，一方面使政府公共资源配置达到最优状态，另一方面充分发挥政府卫生支出对经济增长的促进作用。

2. 通过政府卫生支出与人均 *GDP* 的一阶自回归模型我们证明了当年人均 *GDP* 与上年政府卫生支出水平对当年政府卫生支出具有显著影响。当年人均 *GDP* 每提高一个单位，则政府卫生支出平均增加 0.164203 个单位；政府卫生支出具有刚性增长的特点，当年政府卫生支出对前一年政府卫生支出具有很强的依赖性，影响系数是 0.423973，因此，中国政府卫生支出规模的优化调整是一个动态的渐进的过程，不可能在短期内迅速达到政府公共资源的最优配置。近年来，随着政府对医疗卫生领域改革的不断推进，政府财力正逐年向卫生领域倾斜。即使不能在短期内使政府卫生支出规模达到最优，也需要设计一个在固定期限内可以达到政府卫生支出最优规模的方案。

3. 在上两个结论的基础上，我们利用政府卫生支出最优取向增长模型，通过调整政府卫生支出边际产出的方法，预测了 2011 年至 2020 年各年政府卫生支出规模。因为边际产出趋向于1的速度可以根据经济发展不同时期的政策取向、不同阶段的财力水平及政策制定者的偏好进行不同于本文的设定，这使得该模型具有充分的灵活性和操作性，方便为政策制定者找到适合中国政府卫生支出增长并趋向最优的合理途径。

本文作者：肖海翔是湖南大学经济与贸易学院副教授、硕士生导师；刘乐帆是湖南大学经济与贸易学院硕士研究生；邵彩霞是湖南大学工商管理学院硕士研究生

责任编辑：马　光

The Optimal Size of Government Health Spending in China and its Fulfillment

Xiao Haixiang　Liu Lefan　Shao Caixia

Abstract: This paper makes an empirical research on the government health spending, its optimal size and fulfillment by analyzing government health spending, GDP and other related data in each year of 1978—2009 in China. The result shows that government health spending in China is highly productive; the current size of government health spending is under-provided and its optimal size should be accounted for 11.9% of GDP; the marginal product of government health spending relates negatively with its size; and government health spending depends on its size of the year before and GDP per capita. Finally, this paper forecasts the size of government health spending in each year in 2011—2020 under the framework of an optimum orientation growth model, aiming at finding out a reasonable approach to realizing the optimal size of government health spending dynamically.

Key words: government health spending; optimal size; productive spending; Barro rule

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne