

# 经济增长率最大化的最优宏观税负估计

郭彦卿

(天津财经大学经济学院, 天津 300222)

**[摘要]** 税负水平的高低不仅决定政府职能能否正常履行,而且影响经济发展。宏观税负客观上应该存在一个合理的区间,特别是在我国社会主义市场经济条件下,公共财政体系建立及完善过程中,宏观税负过高或过低都不利于社会主义市场经济及财政自身的发展。那么,应该如何评价我国当前的宏观税负水平?本文以1993-2006年为实证分析区间,估计出我国最优宏观税负为23%-30%。我国的宏观税负已处在最优区间,目前首要问题是对财政分配秩序的调整与完善。

**[关键词]** 宏观税负; 最优宏观税负; 经济增长; 投资

**[中图分类号]** F015

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1000-971X(2010)05-0105-06

长期以来,关于我国宏观税负水平高低的研究,一直存在两种截然相反的观点:一种观点认为我国宏观税负过高,财政困难主要是来自于缺乏纳税人监督所导致的浪费。持这种观点的学者有钟伟、周富祥、高培勇、李炜光等及福布斯杂志和世界银行。另一种观点认为与西方发达国家相比,我国的宏观税负水平并不高,甚至可以说偏低。偏低的宏观税负将导致财政开支困难,造成事业经费紧张、公共产品严重供给不足、经济结构调整乏力、第三产业发展滞后、重复建设、竞争过度、收费泛滥、政府腐败等一系列问题。持这种观点的学者有刘秋生、项镜泉、周广仁、李齐云等和财政部、国家税务总局等官方机构。

宏观税负客观上应该存在一个合理的区间,特别是在我国社会主义市场经济条件下,公共财政体系建立及完善过程中,宏观税负过高或过低都不利于社会主义市场经济及财政自身的发展。那么,应该如何评价我国当前的宏观税负水平?是较高还是较低?为了回答这个问题,本文将从理论上详细论证在我国当前的特定条件下所谓最优宏观税负应该维持在何种水平,并对目前我国的宏观税负水平进行客观评价。

## 一、文献综述

20世纪60年代,卡尔多(KaHo, N. 1965)和帕斯尼提(Pasnetti L. L. 1962)对有关最优税负问题的研究提出了一般的分析框架,后来人们的研究多集中在资本收入的最优税负问题和劳动收入的最优税负问题上。当然,也有部分文献涉及有关负外部性产品的生产和消费的征税和诸如消费税、最优商品税等问题。

资本收入和劳动收入的最优税负问题的研究与分析是公共经济学中一个典型的课题。目前有大量的文献对此展开了讨论,其中有两种不同的观点或研究结果:其一,以嘉帝(Judd 1985 1999)、卡姆里(Chan ly 1986)、詹尼斯(Jones 1997)等为代表的学者认为从长期来看资本收入的最优税率应为趋向于零,而所有的财政负担应由劳动收入税承担;其二,以Kevin J·Lansing(1999)、A igagari S. R. (1995)、Jukka P irttila和M atti Tuom ala(2001)等为代表的学者认为资本收入税率应永远为正,而如刀刃般的资本收入零最优税率会导致社会福利的损失。

供给学派的代表人物阿瑟·拉弗(Arthur B. Laffer)从分析税收与经济的关系出发,对最优税收规模问题进行了线性分析,后人将其称为“拉弗曲

**[作者简介]** 郭彦卿(1980- ),女,河北石家庄人,天津财经大学经济学院讲师。主要研究方向:财政理论与政策。

线”。由此将最优税负研究引向了深入。根据拉弗曲线,可以得到以下几点启示:第一,高宏观税负不一定就能取得高收入,而高收入又不一定要实行高税负。第二,取得同样多的税收,可以采取两种不同的税率。适度的低税负政策从当前看可能会减少政府的收入,但从长远看却可以刺激生产,扩大税基,最终有利于政府收入的增长;第三,宏观税负与税收收入及经济增长之间相互依存,相互制约。从理论上说,应当存在一种兼顾税收收入与经济增长的最佳宏观税负水平,并应以这个最佳宏观税负水平作为税制设计的依据。

内生经济增长理论认为,永久提高宏观税负(税率)会永久降低经济增长率。例如,雷贝洛(Rebelo, 1991)在两部门内生模型中,发现提高所得税率降低经济的长期增长率。佩科里诺(Pecorina, 1993)利用内生模型分析税收与经济长期增长关系时,认为所得税的净效应是降低经济增长率,使其低于有效增长率水平。德弗罗与洛夫(Devereux & Love, 1994)的两部门内生模型表明,增加资本所得税、工资税和消费税都降低了经济的平衡增长率。

在实证研究方面,1983年,前世界银行工业部高级顾问基思·马斯顿选取21个不同类型的国家,采用实证分析的方法,考证了宏观税负与经济增长的基本关系,得出了如下结论:第一,低税负国家的人均GDP增长率大于高税负国家,高的税收收入是以牺牲经济增长为代价的。第二,低税负国家的公共消费与私人消费的增长幅度大于高税负国家。第三,低税负国家的投资增长率大于高税负国家。第四,低税负国家的出口增长率一般也大于高税负国家。第五,低税负国家的社会就业与劳动生产率的增长幅度大于高税负国家。

此外,格里森(Grieson, 1980)研究的结果也表明税收与经济增长负相关。马斯登(Marsden, 1983)根据20世纪70年代的10个国家数据,得出低税负国家的经济增长比高税负国家快的结论。雷诺兹(Reynolds, 1985)利用分类和对比方法,揭示出边际生产率与经济增长负相关。凯斯特和科门迪(Koester & Kamendj, 1989)以63个国家1970-1979年的数据,检验了平均和边际税率对经济活动水平和增长率的影响,发现在考虑到人均收入与经济增

长的相关性后,税负对经济增长的显著负效应就消失了,但在考虑平均税率时,提高边际税率对经济活动水平具有负影响。普洛瑟(Plosser, 1992)比较了24个OECD国家1960-1989年人均真实GDP增长率和利润征收的税收占GDP的比例,计算二者的相关系数是-0.52,即提高平均税率0.05个百分点会使经济增长率降低0.4个百分点。

斯卡利(Scully, 1995)分析了美国1929-1989年经济增长与联邦、州和地方税收占GDP比重之间的关系,发现在宏观税负超过23%时美国经济增长率下降。1996斯卡利利用新西兰1927-1994年的数据,计算了使新西兰经济增长速度最大化的最优税负,是税收占GDP的19.7%,假定误差是,则最优宏观税负为15.8%-23.6%。同时,他还估计了其他国家的最优税负:1987-1988年丹麦、芬兰、意大利、瑞典和英国分别为18.3%、18.9%、20.1%、16.6%和25.2%,样本国家的税负平均为20.1%。另外,斯卡利(1991)估计了103个国家1960-1980年总税收与经济增长的关系,结论是:平均来说,税收占GDP比重不超过19.3%的国家,经济增长率达到了最大化,在宏观税负大于45%时,经济增长率倾向于0然后是负增长。

卡拉加塔和斯莫尔(Caragata & Small, 1996)也估计了新西兰的最优税负,其范围是13.4%-15.5%。布兰森和洛弗尔(Branson & Lovell, 1997)估计新西1946-1995年的最优税负是22.5%,1928-1995年间为20%。哈尔和雷(Hall & Rae, 1996)分析了增加政府支出和等量减税使国债占GDP比重提高3%对经济长期增长的影响,发现采取减税政策更好。卡拉斯(Karas, 1999)利用11个OECD国家1960-1992年数据,发现永久性地提高宏观税负1%最初是使人均真实GDP下降0.6%-0.7%,在以后3-4年内继续低于其趋势值。

由此可见,国外学术界早已注意到了对最优税负方面的研究,他们注意到了税收对经济增长的影响,讨论集中在资本收入与劳动收入最优税负,得到的结果有些是具体的,但有些是原则性或体制性的。

## 二、宏观税负与经济增长及投资的关系

根据增长核算方程  $\Delta Y/Y = [(1-\theta) \times \Delta N/N] + (\theta \times \Delta K/K) + \Delta A/A$ , 即产出增长 = (劳动份额劳

动增长) + (资本份额资本增长) + 技术进步, 我们可以看出, 经济增长源于投入的增长, 如劳动和资本, 以及技术的改进, 而资本通过储蓄和投资进行积累。我国劳动力富裕, 储蓄率较高, 且目前技术对经济增长的贡献有限, 所以, 经济增长的主要动力就是投资。因此, 本文将从投资 and 经济增长两个方面来探寻最优宏观税负, 即能够使我国经济增长率和投资率最大化的宏观税负水平。

从我国的实际情况看, 改革开放以来, 我国的经济增长率和投资率与宏观税负呈负相关关系, 如图 1& 2 所示, 但并不是线性单调关系, 呈现明显的曲线特征。

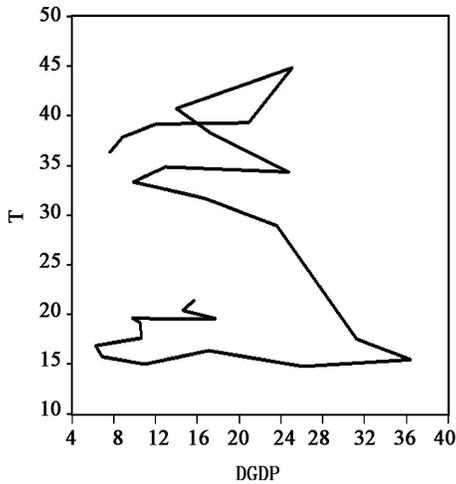


图 1 宏观税负与经济增长率

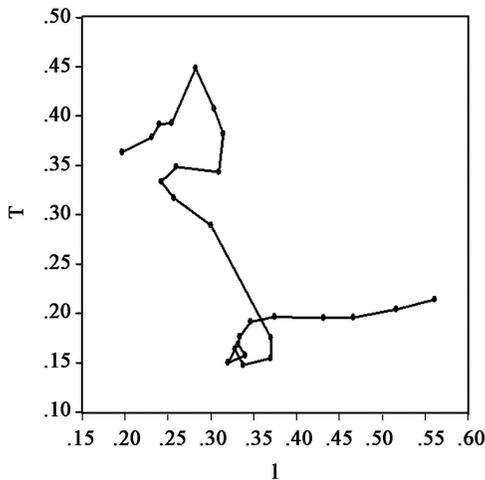


图 2 宏观税负与投资率

巴罗 (Barro 1990) 的模型即可验证宏观税负与投资率 and 经济增长率之间的非单调关系。

假定封闭经济中存在无限期存活的代表性家

庭, 其目标是寻求以下效用函数的最大化:

$$\int_0^{\infty} u(c) e^{\rho t} dt$$

其中,  $c$  是人均消费,  $\rho > 0$  为时间偏好率常数。人口数量和工人与消费者的人数是一致和固定的, 假设即时效用函数为:

$$U(c) = \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}, \sigma > 0 \text{ 且 } \sigma \neq 1;$$

$$U(c) = \ln c; \sigma = 1;$$

这样, 边际效用有固定的弹性  $\frac{1}{\sigma}$ 。

每个家庭一生产者的生产函数为:  $y = f(k)$

其中,  $y$  和  $k$  分别是按工人平均的人均产出和资本。每个人的工作时间是给定的, 即不存在劳动—闲暇选择。

求解代表性家庭效用最大化问题, 根据其一阶条件可得消费的增长率为:  $\frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\sigma} (f' - \rho)$ , 其中,  $f'$  是资本的边际产出。

在此基础上加入财政因素, 令  $g$  表示提供给每一个家庭一生产者的公共产品与服务数量, 假定这些产品与服务是生产性的, 因为它包括用于法律制度、消防和警察保护、国防等的支出, 在可以改善产权配置的效率意义上, 应该具有正的边际产出, 因此可作为私人生产的一种投入。从而在规模报酬固定情况下, 生产函数可以表示为:

$$y = \phi(k, g) = k \cdot \Phi(g/k)$$

其中,  $\phi$  满足使边际产出为正而且递减的条件, 这样  $\phi' > 0$ ,  $\phi'' < 0$ 。  $k$  是代表性生产者的资本数量, 它对应于人均总资本。假定  $g$  可相应以人均政府购买支出来衡量, 政府支出用同期对收入 (产出) 征收的比例所得税来筹集资金, 在平衡预算下有:

$$g = T = \tau \cdot k \cdot \Phi(g/k)$$

其中,  $T$  是财政收入,  $\tau$  为宏观税负,  $\tau = \frac{g}{y} = \frac{T}{y}$ 。

我们将家庭数目标标准化为 1, 使  $g$  对应于财政总支出,  $T$  为政府总收入。

$y = \phi(k, g) = k \cdot \Phi(g/k)$  式的生产函数意味着资本的边际产出为:

$$\frac{\partial y}{\partial k} = \phi(g/k) \cdot (1 - \phi' \cdot g/y) = \phi(g/k) \cdot (1 - \eta)$$

其中,  $\eta$  是  $y$  关于  $g$  的弹性,  $\eta = (g/k) \phi' / \phi$ ,

$0 < \eta < 1$ 。私人的最优化行为仍导致满足  $\frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\sigma} (f - \rho)$  式的消费路径, 不过资本的边际产出不再是  $f$ 。在生产率为  $\tau$  时, 资本的边际收益是:

$$(1 - \tau) \cdot \left( \frac{\partial y}{\partial k} \right) = (1 - \tau) \cdot \phi(g/k) \cdot (1 - \eta)$$

因此消费的增长率为:

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{(1 - \tau) \cdot \phi(g/k) \cdot (1 - \eta) - \rho}{\sigma}, \text{ 这也}$$

是稳态经济增长率。

在该式中, 改变宏观税负  $\tau$  对经济增长具有两种效应: 一是提高宏观税负降低经济增长, 二是扩大公共产品与服务占总产出的比重, 提高资本的边际产出, 而促进经济增长。求  $\gamma$  关于宏观税负的导数, 它是  $\phi$  和的  $\phi'$  函数,  $\phi$  是凹函数的性质决定了经济增长率先是随  $\tau$  增加而上升, 然后是随  $\tau$  上升而下降, 存在使经济增长率最大化的某个最优宏观税负。

由于我国经济增长主要依靠投资拉动, 下面再分析宏观税负与投资的关系。根据  $y = \phi(k, g) = k \cdot \Phi(g/k)$ , 那么投资率为:

$$\frac{k}{y} = \frac{k/k}{k/y} = \frac{\gamma}{\phi(g/k)}$$

其中,  $\gamma$  是经济增长率,  $\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{(1 - \tau) \cdot \phi(g/k) \cdot (1 - \eta) - \rho}{\sigma}$ 。可见, 使投资率最大化与促进经济增长是一致的, 它至少不会使经济增长率下降。投资率也是在宏观税负较低时随着  $\tau$  (也是平衡预算支出比重) 提高而上升, 超过某一值后随着  $\tau$  提高而下降, 这个临界值就是最优宏观税负。

这种结论不难理解, 宏观税负与投资和经济增长是一种非线性、非单调性关系, 是资本和劳动要素的凹函数, 如图 3 所示。

在宏观税负水平较低时, 财政收入规模较小, 公共产品与服务的供给相对短缺, 此时, 提高宏观税负产生的提供公共产品与服务的边际正效应大于边际成本, 即宏观税负的收益效应大于替代效应。在达到  $\tau^*$  之前, 适当提高宏观税负可以促进投资与经济增长。但是, 当宏观税负超过  $\tau^*$  以后, 提高宏观

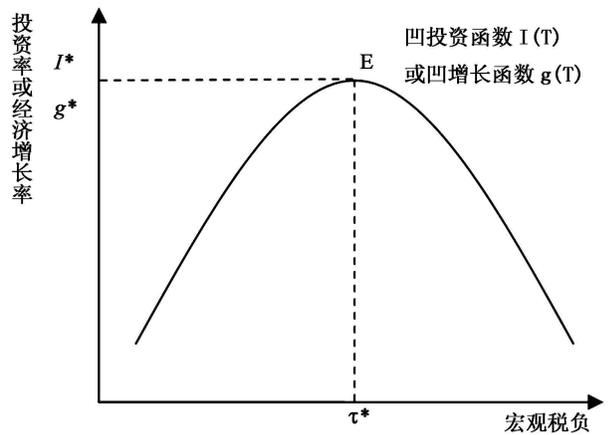


图 3 投资率与宏观税负

税负会使替代效应大于收入效应, 不利于促进社会投资与经济增长。

因此,  $\tau^*$  就是我们要探寻的最优宏观税负。

既然我国经济增长的动力主要来源于投资, 因此, 我们可以通过构造投资与宏观税负的凹函数, 找出使投资率最大化的宏观税负, 作为我国的最优宏观税负。

### 三、最优宏观税负模型与实证分析

#### (一) 模型与方法

由于宏观税负与投资率是一种凹函数关系, 所以, 我们借鉴马拴友的研究构造以下最基本的凹函数:

$$I = \beta_1 \ln \tau + \beta_2 \tau + \varepsilon \quad (1)$$

其中,  $I$  是投资率,  $\tau$  为宏观税负,  $\ln$  是自然对数,  $\varepsilon$  为白噪声。而根据投资的加速原理, 投资还受收入增长的影响。另外, 我们还应考虑总输出的价格指数和时间, 以分别反映经济周期和趋势因素对投资的影响。从而, 宏观税负与投资率关系的经验模型可扩展设定为:

$$I = \beta_0 + \beta_1 \ln \tau + \beta_2 \tau + \beta_3 \ln(\Delta y) + \beta_4 \ln P + \beta_5 t + \varepsilon \quad (2)$$

其中,  $\Delta y$  指人均收入的增长,  $P$  是总输出的价格水平, 时间  $t$  表示趋势项,  $\beta_j$  是待估计的参数 ( $j = 0, 1, \dots, 5$ )。

通过求极值原理我们知道, 在极值点一阶偏导为零, 因此, 使投资率最大化的宏观税负  $\tau^*$  由以下

$$\text{公式决定: } I' = \frac{\beta_1}{\tau} + \beta_2 = 0 \text{ 求解得出: } \tau^* = -\frac{\beta_1}{\beta_2}.$$

## (二) 变量选取与实证分析

我们以 1993-2006 年为实证分析的样本空间, 样本空间选取的理由是, 考察我国宏观税负的变动特点可以发现, 改革开放以来宏观税负大致可以分为两个阶段: 1978-1992 年, 宏观税负水平在 30% - 50% 之间, 平均值为 37.44%; 1992 年之后, 特别是党的十四大提出建立社会主义市场经济体制的战略目标以后, 我国的经济体制、经济结构发生了深刻的变化, 税源结构和税负结构也呈现出了新的特点, 1993 年宏观税负水平骤降至 20% 以下。因此, 1993 - 2006 年的数据可以反映宏观税负水平和政府职能在市场经济体制建立与完善过程中的变化特点, 具有较好的理论研究价值。

其中, 投资率即全社会固定资产投资占 GDP 的比率, 宏观税负用经过国有企业亏损补贴、预算外收入和社会保险基金收入调整后的实际财政收入占 GDP 比重表示, 总产出的价格我们用 GDP 平减指数 (1978=100) 表示, 人均收入的增加用人均 GDP 的增加表示。各个变量指标的具体数值见表 1。

$$I = -0.8988 \ln \tau + 3.4172 \tau + 0.0601 \ln(\Delta y) - 0.4021 \ln P + 0.259t + \varepsilon$$

$$(-1.5700) \quad (1.8597) \quad (3.0136) \quad (-1.7293) \quad (1.7332)$$

$$R^2 = 0.8622$$

计效果不错, 拟合系数为 86.22%, 表明用此模型来反映宏观税负与投资率的凹函数关系效果很好。根据最优宏观税负的计算公式, 使投资率最大化的最优宏观税负为 26.30%。如果估计的误差为, 那么我国的最优宏观税负应保持在 23% - 30% 之间。

### 四、结论与分析

第一, 提高宏观税负可以拉动经济增长。提高宏观税负会产生两种效应: 从财政收入角度看, 提高宏观税负即将更多的社会资源分配于公共部门, 就会挤占私人部门的资源, 对投资与经济增长具有负效应, 我们称之为替代效应; 从财政支出角度看, 政府的收入主要用于提供公共产品与服务, 这些公共产品与服务的提供可以改善私人部门的投资环境, 提高社会资源的配置效率, 对投资与经济增长具有正面的激励效应, 我们称之为收入效应。最终提高宏观税负的效应取决于这两种作用力的相对大小。从模型 (2) 可以看出,  $\tau$  的系数大于 0 说明宏观税负对投资率的直接影响为正, 但  $\ln \tau$  的系数小于 0

表 1 宏观税负与投资率回归数据

年份	投资率	宏观税负	人均 GDP 增加 (元)	价格指数
1993	0.3700	0.1902	687.28	242.07
1994	0.3536	0.1699	1045.64	292.00
1995	0.3293	0.1642	1001.73	332.04
1996	0.3219	0.1811	800.16	353.38
1997	0.3158	0.1685	574.29	358.73
1998	0.3366	0.1767	375.85	355.55
1999	0.3329	0.1933	362.47	351.02
2000	0.3318	0.2030	699.17	358.15
2001	0.3394	0.2197	764.03	365.51
2002	0.3615	0.2301	776.35	367.70
2003	0.4091	0.2311	1143.92	377.22
2004	0.4408	0.2320	1793.61	403.35
2005	0.4845	0.2421	1717.42	418.56
2006	0.5190	0.2548	2112.00	433.63

资料来源: 根据《中国统计年鉴》(2008 年, 中国统计出版社) 数据计算整理得出。

利用普通最小二乘法 (OLS) 对模型 2 表示的投资率进行估计, 回归模型为:

从模型 (2) 的回归结果可以看出, 投资率的估

即其间接影响为负。 $\tau$  的系数远远大于  $\ln \tau$  的系数, 说明在此时期宏观税负的的收入效应大于替代效应, 提高宏观税负的最终影响仍可以拉动投资率和经济增长率的提高。

第二, 国民收入的增长对投资率有促进作用。 $\ln \Delta y$  的系数为正值, 表明投资率对收入增长有正的反应。因此, 不仅投资的增长可以拉动经济增长, 反过来, 经济增长同样会刺激投资的增长。

第三, 我国的投资是逆周期的。 $\ln P$  的系数为负值, 说明投资率与物价水平负相关, 表明我国的投资是逆周期的。对此我们不难理解, 我国国内的固定资产投资由企业投资、房地产投资及政府基础设施投资三部分组成, 目前, 企业投资动力不足, 且房地产正处于调整周期, 只能依靠政府投资来拉动经济增长。在经济减速发展阶段, 政府主导基础设施建设投资就会成为逆周期拉动经济的动力。

第四, 目前首要问题是对现行财政分配秩序的调整与完善。通过计算我国的最优宏观税负, 结果

显示,如果我国的政策是促进投资和保证经济增长,则最优宏观税负 $\tau^*$ 为26.30%。假设估计的误差为 $\pm 0.2$ ,则我国的最优宏观税负应该在23% - 30%之间。因此,自2002年以来,我国的宏观税负已处在最优区间,虽然还没有到达上限,进一步提高宏观税负水平还可以促进投资与经济增长,这与第一条结论是相符的,但是,目前首要问题是对现行财政分配秩序的调整与完善。例如,尽快落实社会保障预算制度的建立,以便能够全面反映社会保障资金收支情况,并维护国家预算的完整性;统筹安排税收收入与非税收入的合理比例;取缔制度外收入,并真正将预算外收入纳入预算管理,建立统一的、完整的和规范化的政府预算制度。

#### 参考文献:

- [1]马拴友. 财政政策与经济增长[M]. 北京: 经济科学出版社, 2003.
- [2]高培勇. 中国财税体制改革30年研究[M]. 北京: 经济管理出版社, 2008.
- [3]郭玉清, 连晨浩, 蒋冉. 中国最优宏观税负规模的估算[J]. 统计与决策, 2007(19).
- [4]王新丽. 宏观税负、税制改革与我国经济增长[J]. 山东经济, 2001(05).

- [5]赵志耘, 夏杰长. 我国宏观税负的定量分析与政策取向[J]. 数量经济技术经济研究, 2001(04).
- [6]Chamley C. P., Optimal taxation of income in general equilibrium with infinite lives *Econometrica* 1986(54): 607-622
- [7]Judd K. L., Redistributive taxation in a simple perfect foresight model *Journal of Public Economics* 1985(28): P59-83
- [8]Judd K. L., Optimal taxation and spending in general competition growth models *Journal of Public Economics* 1999(71): 1-26.
- [9]Jones L. E., Manuelli R., Rossi RE., On the optimal taxation of capital income *Journal of Economic Theory* 1997(73): 93-117.
- [10]P. Romer Increasing Returns and Long-Run Growth *Journal of Political Economy* Vol 94, 5 (October 1986), P1002-1037.
- [11]R. Solow, A contribution to the Theory of Economic Growth *Q. J. E.*, 1956 P65-94
- [12]R. Solow, Technical Change and the Aggregate Production Function *R. Ec. Stat.*, 1957, P. 312-320.

(责任编辑: 刘军)

(上接第104页)

推行的理念,是我国今后财政体制改革的目标,也是公众对财政分配的良好愿望,真正实行起来,还有很长的路要走。

#### 【注】

- ①财政的定义有很多种,但意思都大同小异,最大的差别是对“财政”的国家分配关系的理解上。这里引用的“财政”定义来自百度词条。
- ②林毅夫先生在其著作《中国的奇迹》中有详细的阐述。
- ③表1中数据是根据《2007年中国统计年鉴》各项支出与财政支出的数量简单换算得到。
- ④表2中数据来源于《2008年中国统计年鉴》,基尼系数也来源于《中国统计年鉴》,但统计年鉴中注明基尼系数

是参考世界银行的计算结果。

#### 参考文献:

- [1]刘尚希. 公共财政:我的一点看法[J]. 经济管理, 2000(05).
- [2]高培勇. 公共财政:概念界说与演变脉络[J]. 经济研究, 2008(12).
- [3]郝路,肖鸣政. 我国基尼系数、公共支出与政府的社会职能[J]. 理论探讨, 2009(01).
- [4]张馨. 公共财政论纲[M], 北京:经济科学出版社, 1999
- [5]基尼系数的警示[N]. 人民日报, 2003-11-04

(责任编辑:程美秀)