

分报告 2:

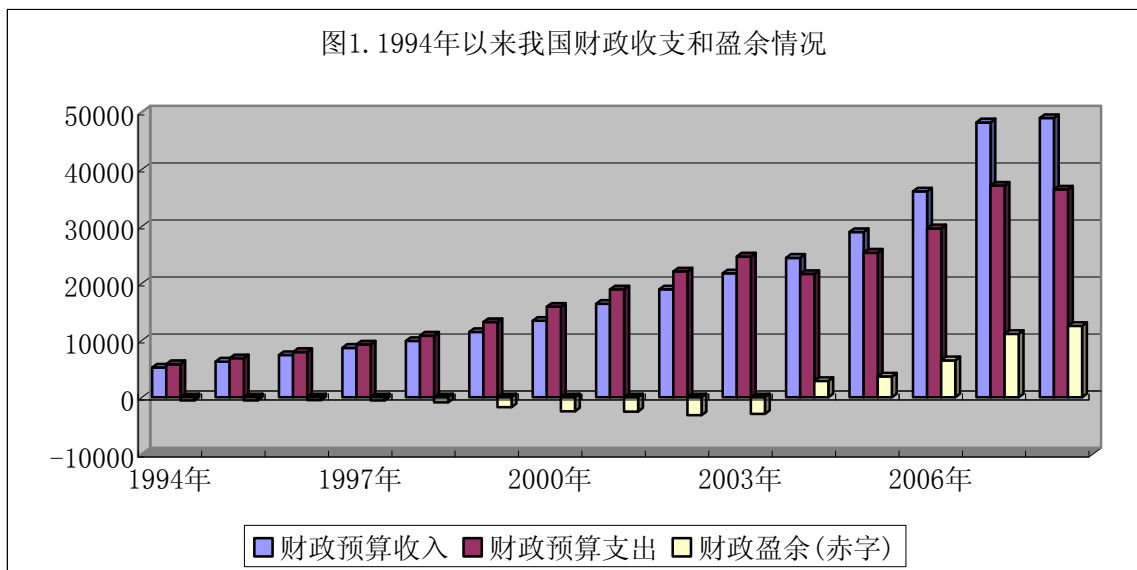
持续经济增长目标下的最优税负和财政支出结构

刘凤良 于 泽 吕志华 张四建

内容摘要：在国内外各种不利影响因素的冲击下，我国宏观经济面临困境，保持经济持续稳定增长成为我国现阶段重要的政策目标。基于经济持续增长目标，本文分析我国的最优税率问题，并探讨短期内与最优税负相适应的保证中国经济以特定速度持续增长的政府支出规模。在此基础上，本文利用增长核算方法，对支出总量进行了支出结构分解。本文认为目前宏观税负需要下调，财政支出需要关注民生项目，但不可避免产生赤字。所以，本文最后以财政体系本身的可持续性为目标分析了我国财政赤字的容忍度，并进而对税负、财政支出和经济增长反向设定了约束。

一、 导言

1994年分税制改革以来，在国民经济平稳较快增长的大背景下，我国的财政总收入和总支出呈现出高速增长态势（参见下图1）。根据财政部近期公布的数据，2008年1—9月全国财政收入累计实现48,946.86亿元人民币，同比增长25.8%；1—9月，全国财政累计支出36,428.14亿元，同比增长25.5%；1—9月累计实现财政盈余12,518.66亿元。从总量上看，到今年9月份为止我国财政收支仍然持续了1994年以来的持续高速增长。然而，从某种程度上说，这种持续仅仅是“翘尾因素”影响下的一种表象。如果进一步分阶段分析，我们会发现，财政情况已经不那么乐观。更详细的数据表明，今年上半年全国财政收入累计增长33.3%，第三季度增长10.5%，其中，7、8、9月分别增长16.5%、10.1%、3.1%。由此可见，今年前9个月，全国财政收入增长呈前高后低、逐月快速回落态势，到9月份，我国财政收入的同比增长率已经相当低了。同时，考虑到往年经验，相当一部分财政支出会集中在第四季度发生，因而财政盈余状况也不容乐观。



注：图中的单位均为人民币“亿元”，最后一组数据为2008年1—9月份的相应指标总值，其余数据均为相应指标的年度总额。

数据来源：根据历年《中国财政统计年鉴》和财政部公布的相关数据计算。

2007年初开始，美国次贷危机爆发并逐步放大，由单纯的次贷危机升级为金融风暴，并有可能触发新一轮全球经济大萧条，美国和西欧等世界主要经济体出现的危机和衰退已经给中国出口部门带来直接的影响和压力。在此背景下，

2005年人民币汇率制度改革以来人民币总体持续升值，较大幅度地挤压了出口企业的利润空间；2008年开始实施的新《劳动法》也在一定程度上提高了企业的劳动力成本。在上述多重因素的共同作用下，可以说中国经济增长正面临改革开放以来最严峻的挑战。实践经验和理论研究已经向我们证明，中国财政收入和财政支出的持续高速增长本身不是一种常态。¹ 在经济增长减缓或下行时期，财政收入下降的幅度通常会大于经济本身减速的幅度，而财政支出则会因为失业率上升、社会福利和保障支出需求上升等原因而出现扩大的趋势。加之我国今年遭遇了严重的冰灾和5.12地震灾害，这都需要巨额的财政支出来支持重建。

在上述多重不利因素的冲击下，中国经济在未来的一段时期内是否仍然可以保持10%左右的持续稳定增长？财税体系及其调节是否可以并如何保持经济的持续稳定增长？而在这个过程中，我国当前的财税体系本身是否仍具有可持续性？这些问题都亟待研究。本文首先利用税收和经济增长的长期关系讨论我国的长期最优税率的决定问题，并以此为基础，结合税收、政府支出和经济增长的关系，得出在最优税率下保证中国经济以特定速度持续增长的政府支出规模。同时，本文利用省际面板数据对中国财政的最优支出结构进行了核算。最后，本文还将结合持续增长、最优税率和最优财政支出结构的数据和结论研判我国财政赤字的容忍度和财政体系本身的可持续性问题。

二、分析框架

在本报告中，我们利用Zagler and Durnecker(2003)的分析框架来讨论税收和财政支出对于经济增长的影响。这个模型体现了内生经济增长理论的许多基本要素。t时刻的产出由总量生产函数决定：

$$Y_t = X_t^\alpha G_t^\beta L_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

其中， X_t 表示复合中间投入的数量，包括n种中间品，具体定义是：

$$X_t^\alpha = \sum_{i=1}^n x_{i,t}^\alpha \quad (2)$$

其中， $x_{i,t}$ 表示中间投入i的数量。可以利用成本最小化的方式获得投入水平，其值为

¹ 详见中国人民大学宏观经济论坛2008年一季度分报告《我国财政连年增收的原因分析：国际比较的视角》。

$$x_{i,t} = \left(\frac{(1+\tau_{xi})p_{i,t}}{(1+\tau_x)P} \right)^{1/(\alpha-1)} X_t \quad (3)$$

其中， τ_{xi} 是对第 i 种中间投入的税收， P_t 表示中间投入的总价格指数， τ_x 表示对应的总量税。假设每种中间产品由不同的垄断竞争厂商生产，需求函数为 (3) 式。这导致最优价格为

$$p_{i,t} = \frac{1}{\alpha} \quad (4)$$

当所有中间品的税收都为 τ_x 的时候，总价格水平为

$$P_t = \frac{1}{\alpha} \frac{1+\tau_x}{1+\tau_x} n^{(\alpha-1)/\alpha} \quad (5)$$

那么，物质资本可以定义为

$$K_t \equiv \sum_{i=1}^n x_{i,t} = n^{(\alpha-1)/\alpha} X_t \quad (6)$$

所以，产出可以表示为

$$Y_t = K_t^\alpha G_t^\beta (nL_t)^{1-\alpha} \quad (7)$$

均衡资本存量为

$$K_t = \alpha^2 \left(\frac{1-\tau_y}{1+\tau_x} \right) Y_t \quad (8)$$

这意味着增长率为

$$\hat{Y}_t = \frac{\beta}{1-\alpha} \hat{G}_t + \hat{n}_t + \hat{L}_t \quad (9)$$

假设储蓄为可支配收入的固定比例 s ，用于厂商研发开支的融资。令 τ_s 表示储蓄税率，研发开支的税率为 τ_{RD} ，那么用于研发的劳动支出需要满足

$$(1-\tau_s)sY_t^D = (1+\tau_{RD})w_tE_t \quad (10)$$

创新的到达速度为

$$\hat{n}_t = \phi h_t E_t \quad (11)$$

其中 h_t 为公共提供的人力资本，这和社会的教育水平相关。

此时，人均收入增长率为

$$\hat{Y}_t - \hat{N}_t = \frac{\beta}{1-\alpha} \hat{G}_t + \phi \frac{s + \alpha s(1+\tau_L)(1-\tau_\pi - \tau_x)}{1 + \tau_{RD} + \tau_s + \alpha s(1+\tau_L)(1-\tau_\pi - \tau_x)} \frac{h_t N_t}{n_t} \quad (12)$$

其中， τ_π 是中间品生产商的利润税。(12) 式第一项说明了财政支出对经济增长具有正效应，比如通过提高公共投入的数量促进增长。(12) 式第二项表

示税收对于创新的影响，在这个模型中，创新是经济增长的动力。利用（6）式，我们也可以将这个效应看作税收对于资本积累的影响。在这个效应中，对于研发和储蓄的税收都会减少增长率。对于研发的税收降低了创新活动，对于储蓄的税收降低了可用于研发的融资数量。其他税收的作用比较模糊，结果取决于储蓄率和 $1 + \tau_{RD} + \tau_s$ 的相对大小。

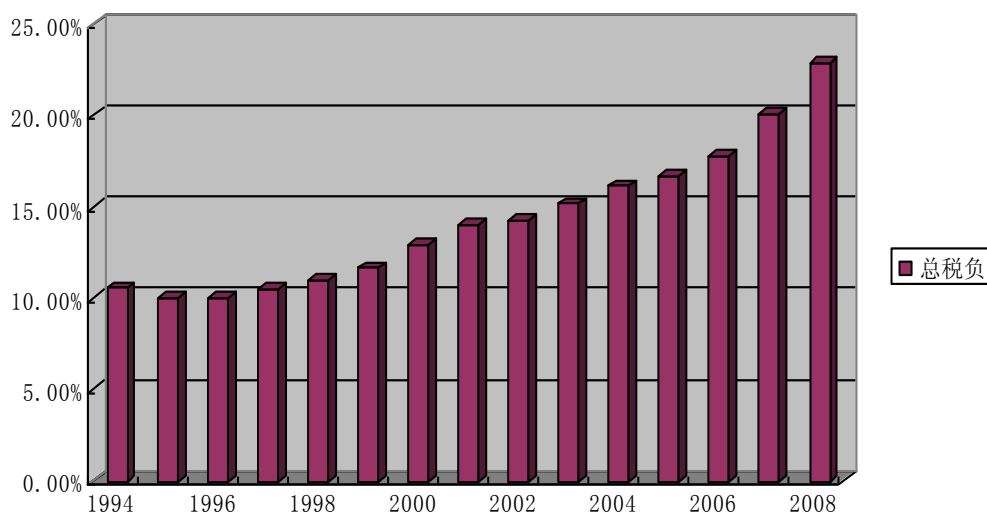
上述结论是以税收和政府支出相互独立为条件的，但是在实际经济活动中，政府会受到一定程度的收入预算的约束，在长期中更是如此，即 \hat{G} 取决于税率 τ ，比如 $\hat{G} = \hat{G}(\tau)$ 。根据表达式（12），增长率可以看成税收的非线性函数，那么我们可以利用税收的非线性函数求取长期中的最优税率。另一方面，对应于长期中的最优税率，经济可以实现最优的持续增长。为了达到这一特定的增长率，从短期来看，政府可以有效地利用税收和政府支出的政策组合。所以，在税收和政府支出增长率之间存在着一条为保持特定增长率的稳态转换曲线。

下面分两个小节探讨宏观税负与转换曲线的求取。

三、最优宏观税负与调整方案

首先考察我国宏观税负的估计问题。目前的宏观税负水平正在上升（如图2）。这里宏观税负的衡量方式是总税收除以国内生产总值，从而是传统意义上的小口径税负。根据（12）式，宏观税负上升意味着政府掌握资源的比重扩大，用于提供公共物品的能力也就越强，从而可以在一定程度上促进经济。但是税负也对于经济增长存在抑制效应，因此我们需要考虑一定时期的最优税负水平。

图2 1994年以来我国总税负情况



资料来源：国家税务总局网站

分析最优税率可以考虑边际税率，也可以考虑平均税率。如果分析中采用边际税率，那么实际上隐含着市场经济具有稳定性这个假设。这在当前的金融危机环境中并不可靠，所以此处的分析关注平均税率。这种方法隐含的假设是，政府可以通过控制税收对于总需求产生影响，从而可以稳定经济增长。根据(12)式，我们考虑采用 Branson 和 Lovell(1997)的单方程方法。不过目前的单方程方法采用简单 OLS 回归，这在时间序列分析中可能产生伪回归。如果采用标准的协整分析，获得长期方程，那么需要变量是 $I(1)$ ，这就需要一些实证假设。为此，本文采用自回归分布滞后 (ARDL) 方法获得变量长期关系，从而获得最优税率。

ARDL 模型的主要优点在于不管回归项是 $I(0)$ 还是 $I(1)$ ，都可以进行检验和估计。而进行标准的协整分析前，必须把变量分类成 $I(0)$ 和 $I(1)$ 。这种方法考虑下面的 ARDL(p, q)模型：

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \beta' x_t + \sum_{i=0}^{q-1} \beta^* \Delta x_{t-i} + \eta_t \quad (13)$$

利用方程 (13)，可以进一步获得 y_t 与 x_t 的长期关系：

$$y_t = \alpha_1 + \delta x_t + \mu_t \quad (14)$$

其中方程 (13) p 和 q 的选择利用 SBC 准则。

根据 (12) 式，我们考虑一个凹的函数，从而可以获得最优的税收水平。这体现了税率和经济增长的非线性关系。在方程的具体设定上，考虑现有文献中经济增长和税率之间的实证关系 (Myles, 2007)，可以设定如下：

$$RGDP = \alpha_0 + \alpha_1 LN(RTAX) + \alpha_2 RTAX$$

其中 RGDP 表示实际国内生产总值的增长率，RTAX 表示宏观税负。

以 SBC 指标为选择依据，利用 Microfit4.1 可以得到增长方程如下表：

表 1 增长方程计算结果

变量	系数	标准差	t 值[Prob]
LNRTAX	.32128	.13440	2.3904[.054]
TAX	-1.9506	.95255	-2.0478[.087]
INTER	1.0154	.39707	2.5573[.043]

表中给出的结果与我们期望的符号相符合，从而形成一个凹函数，二阶条件得到满足。据此可以得到现阶段我国最优宏观税负为 16.47%。相对 2008 年前三季度的税负水平，在未来，我国需要削减 28% 的税负。

在总体减少税负的背景下，税负调整结构也是一个重要的政策选择。我们

认为，税负削减应主要面对增值税、营业税和企业所得税。通过 2007 年各税种在税收中的比重（图 3）可以看出这三种税种在我国税收收入中所占份额较大，具有较大的减税空间。在这之中，现在对于增值税关注较多，不过，我们更应该关注营业税。增值税转型主要考虑对于投资的刺激，但是这可能产生新的生产能力过剩。营业税主要的征收对象是第三产业。根据中国人民大学宏观经济论坛 2008 年二季度分报告《经济增长的源泉——基于投入产出表的部门增长核算》，服务业是我国未来的增长动力（表 2、3）。在 2002 年之后，其他服务业和金融保险业对于我国经济增长中的全要素增长贡献最大，这反映了我国的经济结构的调整和增长动力的转移，金融等服务行业对于我国经济增长的作用开始加大。我们利用 2002—2005 年各行业导致的宏观全要素生产率减去 1997—2002 年各行业导致的宏观全要素生产率，可以看到建筑业、金融服务业、其他服务业和建筑材料及其他非金属矿物制品业的值大于零，表明这些行业的宏观层面全要素生产率贡献增加，而其他行业都在下降。这表明了近些年我国增长的改善主要来自于建筑业(增加 1.12%)及其相关的材料、金融业(增加 1.11%)和其他服务业的增长。目前我国经济正在处于这个结构转型之中，我们可以利用减税的方式促进转型，从而保持长期增长。

图 3 2007 年各税种在税收总收入中比重

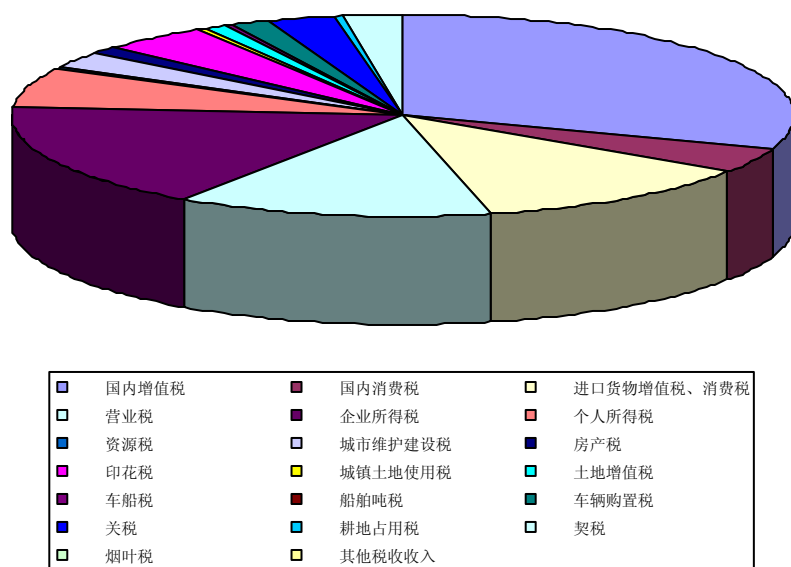


表2 各行业全要素生产率

行业 \ 年份	1995-1997	1997-2002	2002-2005
农业	3.01%	4.01%	1.54%
采掘业	-8.66%	0.39%	-14.82%
食品制造业	-13.63%	2.08%	0.32%
纺织、缝纫及皮革产品制造业	-11.23%	2.59%	0.57%
其他制造业	3.95%	2.02%	-6.24%
电力、热力及水的生产和供应业	-18.98%	-1.18%	-3.46%
炼焦、煤气及石油加工业	-5.27%	-7.63%	-18.80%
化学工业	0.10%	4.06%	-5.74%
建筑材料及其他非金属矿物制品业	-3.72%	2.45%	3.14%
金属产品制造业	-0.79%	4.23%	-10.47%
机械设备制造业	2.19%	3.88%	-3.25%
建筑业	-4.58%	-1.83%	3.12%
运输邮电业	-41.60%	10.77%	6.75%
批发零售贸易、住宿和餐饮业	-15.76%	4.35%	3.51%
房地产业、租赁和商务服务业	-5.22%	0.90%	-8.61%
金融保险业	-5.48%	-2.55%	16.89%
其他服务业	3.35%	5.64%	3.78%

资料来源：中国人民大学宏观经济论坛 2008 年二季度分报告《经济增长的源泉——基于投入产出表的部门增长核算》

表3 各行业对全要素生产率的贡献

行业 \ 年份	1995-1997	1997-2002	2002-2005
农业	1.00%	1.13%	0.34%
采掘业	-0.79%	0.03%	-1.36%
食品制造业	-2.47%	0.31%	0.04%
纺织、缝纫及皮革产品制造业	-2.40%	0.44%	0.08%
其他制造业	0.48%	0.25%	-0.92%
电力、热力及水的生产和供应业	-0.96%	-0.07%	-0.30%
炼焦、煤气及石油加工业	-0.23%	-0.36%	-1.17%
化学工业	0.02%	0.77%	-0.90%
建筑材料及其他非金属矿物制品业	-0.41%	0.20%	0.20%
金属产品制造业	-0.14%	0.73%	-2.09%
机械设备制造业	0.74%	1.36%	-1.37%
建筑业	-1.04%	-0.42%	0.70%

运输邮电业	-3.77%	1.13%	0.86%
批发零售贸易、住宿和餐饮业	-2.85%	0.82%	0.63%
房地产业、租赁和商务服务业	-0.44%	0.11%	-0.79%
金融保险业	-0.24%	-0.14%	0.98%
其他服务业	0.46%	1.14%	1.16%

资料来源：中国人民大学宏观经济论坛 2008 年二季度分报告《经济增长的源泉——基于投入产出表的部门增长核算》

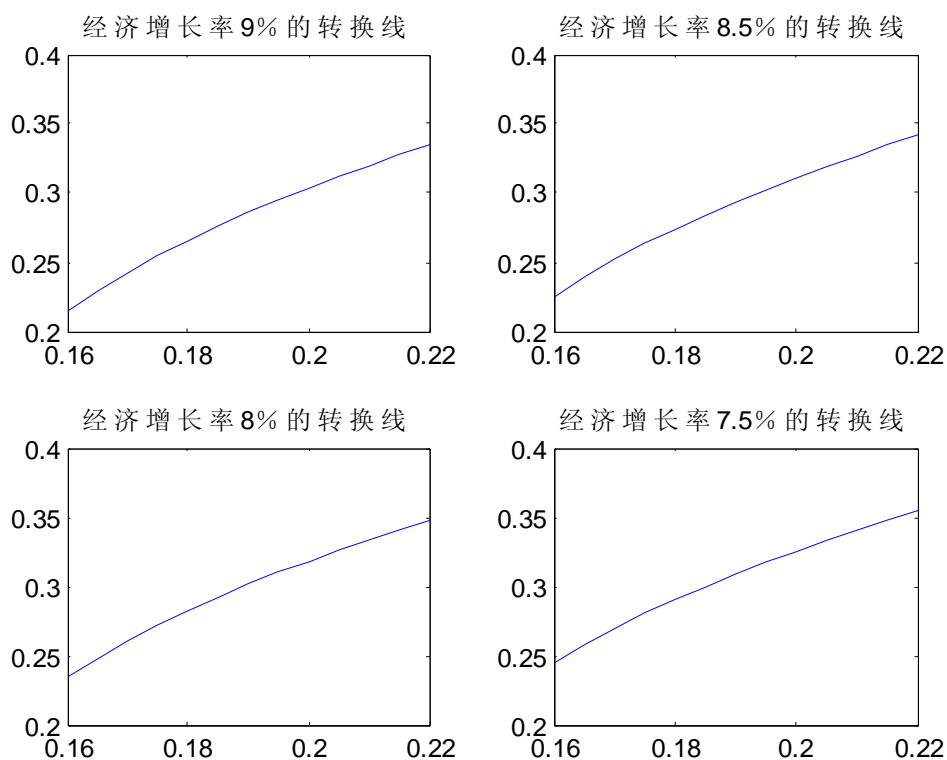
四、增长目标下的财政政策组合：税收与财政支出转换曲线

由（12）式知道，税收与财政支出共同影响到经济增长。考虑到财政支出的自主性，从短期来看，实现经济增长可以借助于不同的税收与支出组合来实现。利用 ARDL 方法可以将三者的关系表示为：

$$RGDP=0.554+0.2257LNTAX-1.0915（SPENDING）^2$$

其中，SPENDING 表示政府支出的增长率。根据这个方程，我们可以得到不同经济增长率条件下税收和财政支出的转换曲线。这些转换线横轴为宏观税负，纵轴为财政支出增长率。

图 4 不同增长率水平下的转换线



依据这条转换曲线，如果假定今年国内生产总值为 29 万亿，今年的财政支

出增长率为 30%，那么今年财政支出为 64715.755 亿元。以此为基础，我们可以推算出对于不同的经济增长目标，可能的财政政策组合及赤字情况，这里的赤字仅仅考虑了政府的税收融资，并不同于现实中的赤字。如果我们假设明年的通货膨胀为 4%、3.5% 或者 3%，可以得到：

表 4 通货膨胀率 4%条件下财政政策组合及赤字情况

宏观税负	经济增长率 9%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8.4%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 7.5%的财政支出 (亿元)	赤字百分比
16.00%	78620.23	-10.20%	79424.82	-10.57%	79937.61	-10.80%	80555.27	-11.08%
16.50%	79547.59	-9.93%	80304.39	-10.28%	80789.14	-10.50%	81375.26	-10.77%
17.00%	80394.93	-9.62%	81112.67	-9.96%	81574.20	-10.18%	82133.91	-10.44%
17.50%	81176.02	-9.28%	81861.09	-9.62%	82302.99	-9.83%	82840.21	-10.09%
18.00%	81901.12	-8.93%	82558.38	-9.26%	82983.41	-9.47%	83501.19	-9.73%
18.50%	82578.15	-8.55%	83211.36	-8.88%	83621.72	-9.09%	84122.47	-9.34%
19.00%	83213.33	-8.16%	83825.50	-8.49%	84222.95	-8.69%	84708.65	-8.95%
19.50%	83811.71	-7.76%	84405.29	-8.08%	84791.26	-8.29%	85263.53	-8.54%
20.00%	84377.42	-7.34%	84954.42	-7.66%	85330.11	-7.87%	85790.31	-8.12%
20.50%	84913.91	-6.91%	85476.00	-7.23%	85842.42	-7.44%	86291.69	-7.69%
21.00%	85424.07	-6.47%	85972.68	-6.79%	86330.68	-7.00%	86770.01	-7.25%
21.50%	85910.39	-6.02%	86446.71	-6.34%	86797.03	-6.55%	87227.26	-6.81%
22.00%	86374.97	-5.56%	86900.07	-5.89%	87243.34	-6.10%	87665.21	-6.35%

表 5 通货膨胀率 3.5%条件下财政政策组合及赤字情况

宏观税负	经济增长率 9%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8.4%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 7.5%的财政支出 (亿元)	赤字百分比
16.00%	78620.23	-10.25%	79424.82	-10.61%	79937.61	-10.84%	80555.27	-11.12%
16.50%	79547.59	-9.98%	80304.39	-10.33%	80789.14	-10.55%	81375.26	-10.82%
17.00%	80394.93	-9.67%	81112.67	-10.01%	81574.20	-10.23%	82133.91	-10.49%
17.50%	81176.02	-9.34%	81861.09	-9.67%	82302.99	-9.89%	82840.21	-10.15%
18.00%	81901.12	-8.99%	82558.38	-9.32%	82983.41	-9.53%	83501.19	-9.78%
18.50%	82578.15	-8.62%	83211.36	-8.94%	83621.72	-9.15%	84122.47	-9.40%
19.00%	83213.33	-8.23%	83825.50	-8.55%	84222.95	-8.76%	84708.65	-9.01%
19.50%	83811.71	-7.83%	84405.29	-8.15%	84791.26	-8.36%	85263.53	-8.61%
20.00%	84377.42	-7.42%	84954.42	-7.74%	85330.11	-7.94%	85790.31	-8.19%
20.50%	84913.91	-7.00%	85476.00	-7.31%	85842.42	-7.52%	86291.69	-7.77%
21.00%	85424.07	-6.56%	85972.68	-6.88%	86330.68	-7.08%	86770.01	-7.34%
21.50%	85910.39	-6.12%	86446.71	-6.44%	86797.03	-6.64%	87227.26	-6.90%
22.00%	86374.97	-5.66%	86900.07	-5.98%	87243.34	-6.19%	87665.21	-6.45%

表 6 通货膨胀率 3%条件下财政政策组合及赤字情况

宏观税负	经济增长率 9%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8.4%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 8%的财政支出 (亿元)	赤字百分比	经济增长率 7.5%的财政支出 (亿元)	赤字百分比
16.00%	78620.23	-10.29%	79424.82	-10.65%	79937.61	-10.88%	80555.27	-11.16%
16.50%	79547.59	-10.02%	80304.39	-10.37%	80789.14	-10.59%	81375.26	-10.86%
17.00%	80394.93	-9.72%	81112.67	-10.06%	81574.20	-10.28%	82133.91	-10.54%
17.50%	81176.02	-9.40%	81861.09	-9.73%	82302.99	-9.94%	82840.21	-10.20%
18.00%	81901.12	-9.05%	82558.38	-9.38%	82983.41	-9.58%	83501.19	-9.84%
18.50%	82578.15	-8.69%	83211.36	-9.01%	83621.72	-9.21%	84122.47	-9.46%
19.00%	83213.33	-8.30%	83825.50	-8.62%	84222.95	-8.83%	84708.65	-9.08%
19.50%	83811.71	-7.91%	84405.29	-8.22%	84791.26	-8.43%	85263.53	-8.68%
20.00%	84377.42	-7.50%	84954.42	-7.81%	85330.11	-8.02%	85790.31	-8.27%
20.50%	84913.91	-7.08%	85476.00	-7.39%	85842.42	-7.60%	86291.69	-7.85%
21.00%	85424.07	-6.65%	85972.68	-6.96%	86330.68	-7.17%	86770.01	-7.42%
21.50%	85910.39	-6.21%	86446.71	-6.53%	86797.03	-6.73%	87227.26	-6.98%
22.00%	86374.97	-5.76%	86900.07	-6.08%	87243.34	-6.29%	87665.21	-6.54%

从中可以看出，对于较高的税负水平，财政支出水平也较高。同时，增长率降低后，赤字水平由于税收收入下降会上升。同时，仅考虑税收和财政支出的赤字水平是较高的，如果考虑其他财政收入，赤字水平会相应下降，但是很可能依然存在，为此我们在本报告的第六部分分析了面临赤字条件下我国财政的可持续性问题。不过，我们首先来分析一下对于这些政策组合中的总量财政支出又如何分配呢？

五、最优财政支出结构

为了分析分项财政支出，我们需要将生产函数（1）中的政府支出进一步分解。在这个分解中，我们参考 Barro（1990）的框架：

$$Y = F(K, L, GS_1, GS_2, \dots, GS_n) = AK^\alpha L^\beta GS_1^{\gamma_1} GS_2^{\gamma_2} \dots GS_n^{\gamma_n}$$

其中， GS_1, GS_2, \dots, GS_n 是政府财政的第 1 到 n 种支出，假设每种支出的相应占比为 $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ 。利用动态最优化方法求解封闭的分散经济下的稳态。可得，

要使经济增长保持在稳态的最优水平，一个必要条件就是 $\varphi_1 = \frac{\gamma_1}{\gamma_1 + \gamma_2 + \dots + \gamma_n}$ ；

$\varphi_2 = \frac{\gamma_2}{\gamma_1 + \gamma_2 + \dots + \gamma_n}$ ；…… $\varphi_n = \frac{\gamma_n}{\gamma_1 + \gamma_2 + \dots + \gamma_n}$ （推导过程暂略）。这一条件的经

济意义是，政府的“最优财政支出结构”由其各分项支出对经济增长的边际贡献水平决定，如果政府按各种财政支出对经济增长的边际贡献率水平来确定财政支出中各分项所占的比例，那政府将得到一个从理论上来说对经济增长“最优”的财政支出结构。

为了便于进行计量分析，实证研究中通常对上述的总量生产函数左右两边同时取自然对数。

$$\ln(Y) = \ln(A) + \alpha \ln(K) + \beta \ln(L) + \gamma_1 \ln(GS_1) + \gamma_2 \ln(GS_2) + \dots + \gamma_n \ln(GS_n)$$

在已有的实证研究中，通常将政府财政支出分为“生产性支出”和“消费性支出”两大类。本文在基本的分类方法上沿袭了这一传统，将我国财政总支出分为“政府投资性支出”和“政府消费性支出”两大类，但我们对政府的投资性支出进行了进一步的细分。这是因为，从对中国财政支出结构所进行的诸多研究来看，研究者们感兴趣的问题至少有两个：一是财政支出中投资性支出和消费性支出占比情况；二是财政投资性支出中，向哪个领域（如直接的建设投资和中长期才能见效的人力资本投资）进行投资更能推动经济增长？在此思路下，我们将我国财政总支出（GS）分为三个部分：一是财政直接投资性支出（DIGS），也就是财政支出项目中的“基本建设支出”；二是财政的间接投资性支出（IIGS），间接投资性支出的使用不直接投向某一个建设项目，但它的作用主要通过较长时期内为经济体系培养人力资本、提升科技水平、或推动产业结构的升级来实现，它对应的是我国财政支出项目中的“教科文卫支出、企业挖潜资金和科技三项费用、以及农林水利支出等”项目，财政直接投资性支出和财政间接投资性支出构成财政的总投资性支出（IGS）；三是政府的消费性财政支出（CGS），也就是总财政支出减去上述两种投资性支出的结果。

本文利用如下三个模型进行研究：

$$\ln(Y) = c + \alpha_1 \ln(K) + \alpha_2 \ln(L) + \alpha_3 \ln(GS) + \varepsilon \quad (\text{模型 1})$$

$$\ln(Y) = c + \beta_1 \ln(K) + \beta_2 \ln(L) + \beta_3 \ln(CG S) + \beta_4 \ln(IG S) + \varepsilon \quad (\text{模型 2})$$

$$\ln(Y) = c + \eta_1 \ln(K) + \eta_2 \ln(L) + \eta_3 \ln(CG S) + \eta_4 \ln(DIG S) + \eta_5 \ln(IIG S) + \varepsilon \quad (\text{模型 3})$$

利用我国 29 个省级单位 1995—2006 年的面板数据进行实证研究。Hausman 检验的结论表明，我国省级面板数据适用固定效应模型，各固定效应模型的估计结论详见下表。

表 7 模型 1—3 的基本回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3
Log(K)	0.450696*** (15.66725)	0.474705*** (16.41290)	0.442876*** (16.74284)
Log(L)	-0.002604 (-0.054187)	-0.031497 (-0.637077)	-0.115834** (-2.445033)
Log(GS)	0.260395*** (0.021270)		
Log(CGS)		0.181153*** (11.47254)	0.255113*** (13.95387)
Log(IGS)		0.068671*** (8.438132)	
Log(DIGS)			-0.014204** (-1.985082)
Log(IIGS)			0.058191*** (11.37188)
R-squared	0.998331	0.998281	0.99852
Sum squared resid	0.485039	0.499325	0.428601
F-statistic	85812.55	55375.26	48227.22
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000

注：括号中数字为相应参数估计的 t 统计量，*代表 10%的水平下显著，**代表在 5%的水平下显著，***代表在 1%的水平下显著。

数据来源：利用我国 29 个省级单位 1995—2006 年的面板数据通过 Eviews5.1 软件相应回归程序的输出结果整理所得；回归过程忽略了香港、澳门特别行政区和中国台湾地区的数据，由于数据的缺乏，西藏地区的情况也没有考虑在内，为了保持数据的一贯性，重庆数据并入四川省的相应数据中。

基于以上三个模型的估计，我们至少可以得出如下几条结论：

1. 资本对我国经济增长的贡献率是最高的，它的贡献率要远高于劳动力和财政支出及其各分项的贡献率，这说明我国到目前为止仍然是一个资本相对稀缺的经济。在三个模型中，劳动力对经济增长的边际贡献都为负，但在模型 1 和模型 2 中，劳动力的系数并不显著，仅在模型 3 中劳动力的负系数在 5% 水平上是显著的，这可能从一个侧面反映出了我国目前仍然存在一定程度上的劳动力过剩问题，导致劳动力对经济增长的贡献率很低。

2. 从总体上来看，财政支出（GS）对我国的经济增长起到了显著的推动作用，这种推动作用对经济增长的贡献仅次于资本，政府财政支出在过去的十多年中明显地提升了我国经济增长速度。从各分项支出的系数来看，财政消费性支出（CGS）对经济增长有着显著的正的影响，而财政投资性支出（IGS）同样对经济增长有着显著的正影响。但是，从投资性支出内部来看，直接投资性支出（DIGS）对经济增长有着微弱的负影响，且在 5% 的水平下显著；而财政的间接投资性支出（IIGS）对经济增长有着显著的正的影响。这与 Devarajan, Swaroop and Zou (1996)¹ 的结论是吻合的。我国自改革开放以来，为了拉动经

¹ Devarajan, Swaroop and Zou (1996) 的研究发现，政府的某项财政支出对经济增长的实际影响不仅取决于该项支出本身是否具有生产性，而且也依赖于其最初在财政支出中所占的比重。如果这项支出在政府支

经济增长，每年都安排了巨额的基本建设支出，主要投向基础产业和基础设施建设等领域，使我国经济增长长期以来呈现出“投资拉动”的典型特征。直接投资性支出本身确实具有生产性，但是，这种以项目投资为主的财政投资性支出在我国可能已经出现了“过量”的问题，这在一定程度上也与我国基本建设方面重复建设和对私人投资存在较为严重的“挤出效应”等现象相吻合。

3.从支出结构上来看，根据前文理论模型得出的结论，我国财政的消费性支出最优比率应该在70%左右（政府消费性支出CGS占总财政支出GS最优比

重应为 $\frac{\eta_3}{(\eta_3 + \eta_4 + \eta_5)} \doteq 0.7$ ）。而根据2006年我国的数据进行实际估算，财政

消费性支出占比约59.32%，因此，目前这一比例相对偏低。同理，我国财政投资性支出的比例应该在30%左右（政府消费性支出CGS占总财政支出GS最优

比重应为 $\frac{\eta_4 + \eta_5}{(\eta_3 + \eta_4 + \eta_5)} \doteq 0.3$ ），而2006年我国财政支出中投资性支出的比

例为

40.68%，因此应该适当降低财政投资性支出在总支出中的占比，这在一定程度上也反映了我国财政投资性支出的效率相对较低。而从模型3的回归结果我们还发现，在财政投资性支出中，直接投资性支出（DIGS）对经济增长有负的边际贡献率，间接投资性支出（IIGS）则对我国经济增长有着显著的正的影响，财政可以考虑将更多的资金投入到了教科文卫、科研等能在长期内促进经济增长的领域。

六、财政可持续性分析

财政的可持续性意味着政府能够利用自己未来的收入来弥补所有的支出，并减少对外部借款的依赖（Bird, 2003）。传统的经济学观点认为，财政的可持续性要求未来的所有支出的现值加上当前的债务量等于未来所有的收入的现值。Gokhale 和 Smetters（2003）就利用这种方式计算了美国2002财政年度所有未来的赤字现值为44万亿美元。Domer(1944)就认为只要实际经济增长率超过实际利率，经济可以在任何赤字水平下保持财政的可持续性。布兰查德等人（1990）则强调只要债务与GDP的比重最终趋向于某一值就可实现财政的可持续性，而不一定是最初的值，甚至即使该比重不断上升，但只要低于实际利率与实际GDP之差，就可以保持财政的可持续性。

根据附录中的模型，我们可以测算我国财政的可持续程度。为此，我们需

出中占的初始比例过高，即使它是生产性支出，增加该项支出仍然会对经济增长率产生负的影响。因此，各项财政支出的比例存在一个最优组合的问题，也就是存在一个使经济增长率最优的财政支出结构。

要对于经济作出一些假设。从 1994 到 2007 年,中国 GDP 的平均增长率为 9.9%, 每年新增就业人口超过 1000 万, 我们假定中国在长期中可以保持 8% 的增长率或者保守估计的 6%。对于利率水平, 由于我国国债期限结构比较丰富, 成从 3 个月到 30 年的短期、中期、长期不等。在模型中取 10 年期国债收益率 4.5%, 剔除价格因素, 假定真实利率为 2%。2007 年末国债余额 52074.65 亿元, 国债负担率为 $b_0 = 20.9\%$ 。

我们首先分析现有财政赤字的可持续性。假定为了弥补初始水平 20.9% 的赤字, 政府财政计划在短时间内实现收支平衡, 例如 10 年。在经济保持 8% 增长率的情况下, 每年需要财政盈余 1.37%, 如果在 30 年时间内实现平衡, 则只需要每年的盈余为 0.34%。如果增长率降低为 6%, 在 10 年内实现收支平衡需要的盈余为 1.54%。在无未来足够长的时间内, 只要经济增长率高于利率, 初始财政赤字可以自动平衡。如表 8:

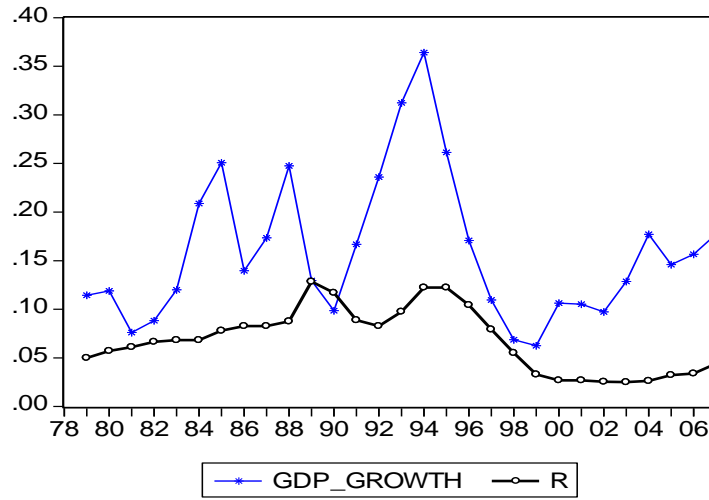
表 8 未来收益与支出现值相等时的财政政策

GDP 增长率	初始债务 (万亿)	10年		30年		75年	
		财政不平衡量	原始赤字	财政不平衡量	原始赤字	财政不平衡量	原始赤字
6%	5.2075	0	-1.54%	0	-0.34%	0	-0.05%
8%	5.2075	0	-1.37%	0	-0.19%	0	-0.01%

可见, GDP 增长率和利率的相对水平是财政可持续中最重要的问题, 只要 GDP 增长率足够高, 利率在一定范围内, 初始的赤字必然是可以弥补的。观察我国改革开放以来, 利率与 GDP 增速的差额, 可以看到除 80 年代末期、90 年代初期外, 名义 GDP 的增速都高于名义利率, 从而财政政策是可持续的。

从现代中央银行的实际操作来看, 中央银行可以对利率水平进行控制。根据 Fullwiler (2003) 的分析, 政府债券的利率是一种货币现象, 只有高利率的货币政策才是不可持续的, 因为这使得高利率最终落在国家债务上。在目前的经济中, 我国央行执行适度宽松的货币政策, 利率水平较低, 从而不会对于国家债务造成负担。

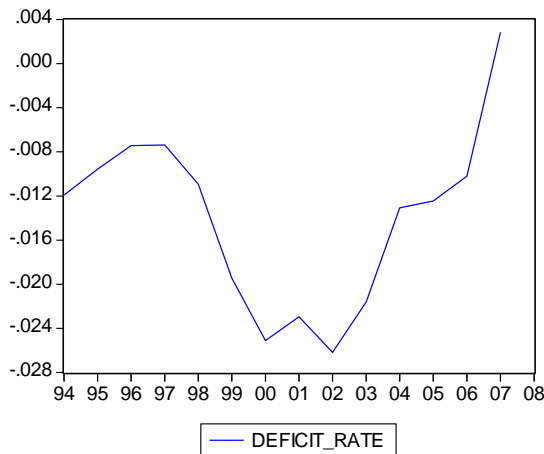
图5 名义GDP增长率与名义利率之间的差额



(注：利率水平用三年期整存整取利率加权而得，真实利率利用CPI指数进行计算)

下面我们分析一下在财政可持续性的前提下，如果执行赤字财政，赤字空间有多大。从1994年到2007年全国财政收支基本上为赤字，但是规模并不大（见图6），平均的赤字率（赤字占GDP的比重）为1.4%。到2007年底，累积国债余额52074.65亿元，国债负债率为20.9%。

图6 历年财政赤字占GDP的比率



财政的可持续性要求，长期稳定的经济增长率、真实利率与财政赤字之间必须保证 $(\Theta - r)b \geq g - t$ ¹。其中 b 为债务与GDP的比率， g 和 t 分别表示非利息政府支出和税收收入占GDP的比重。 Θ 是实际GDP的增长率，而 r 表示国债的实际利率。但是对于未来的多高的负债率才是安全的，经济学家之间并没有统一的标准，欧盟的标准是总债务量占GDP的比重不超过60%，赤字率不高

¹ 具体模型参见附录。

于 3%（虽然很多时候各国往往超出此标准）；而 Reinhart, Rogoff 和 Savastano(2003)认为，对于拥有不良借款记录的发展中国家，承担公共债务的能力是非常有限的，无论是内债还是外债。对于外债的安全线，这类新兴国家只有 GDP 的 15-20%。

一国政府可承受的债务量，归根到底取决于国内外现存的或潜在的债权人对该国政府未来长期的财政赤字（盈余）、长期稳态增长率、长期利率的估计。中国目前可以在较长的时间内维持一个较高的增长率和较低的利率水平，因此从财政的可持续来看，政府可承受的债务量比较高，假定以最终 60%的负债为安全标准，那么在现有的经济增长率下可维持的赤字为多少呢？

如果可以长期保持 8%的增长率，那么每年的赤字可以为 3.83%，国债负担率会一直上升，第 10 年负债率为 36.9%，利息支付占 GDP 的 0.73%，最后趋近于 60%，利息支付为 1.2%，对于财政政策来说是可持续的且相对安全；如果长期经济增长率仅为 6%，那么在最终安全线的前提下，每年的原始赤字为 2.5%。下表同时也给出了不同增长率下，在每年 3%原始赤字的情况下的负债率和利息支付。

表 9 不同原始赤字下都未来负债率与利息支出

		第 10 年		第 30 年		无限期后	
经济 增长率	每年 原始赤字	负债率	利息支付	负债率	利息支付	负债率	利息 支付
8%	3.83%	36.9%	0.73%	53.3%	1.07%	60%	1.2%
8%	3%	31.3%	0.63%	42.5%	0.85%	47.0%	0.94%
6%	2.5%	32.3%	0.65%	47.8%	0.96%	60%	1.2%
6%	3%	36.3%	0.73%	56.1%	1.12%	72%	1.44%

目前世界经济都陷入衰退，我国的经济增长也开始出现回落，如果政府实行扩张性的财政政策，那么在较长的时间内，我国财政赤字空间为 2.5-3.83%。从前面测算的政策组合看来，如果只考虑税收，我国的赤字水平超过了安全范围，所以，必须考虑税收以外的融资渠道，减少财政赤字，将国债发行数量控制在合理范围内。

七、主要结论与政策建议

综合以上说明，本文的主要结论和对未来的财政政策组合建议如下：

(1) 作为维持经济增长的重要手段，在经济下行区间，降低税负和增加政府支出都是重要的政策选择。但是，尽管政府支出具有很大程度的自主性，但考虑到财政体系的持续性，政府应该在两种手段之间选择最优组合。

(2) 从长期来看,实现经济的持续增长,宏观税负需要维持在最优的水平上。以现阶段的经济增长状况为参照,我国最优的宏观税负为 16.47%,相对于 2008 年前三季度的税负水平,在未来,我国需要削减 28%的税负。

(3) 对于这些税负削减,主要需要面对增值税、营业税和企业所得税。因为这三项税种在我国税收收入中所占份额较大,具有较大的减税空间。除增值税外,我们在减税过程中更需要关注营业税。增值税转型会促进投资,但是这可能产生新的生产能力过剩。营业税主要的征收对象是第三产业。根据中国人民大学宏观经济论坛 2008 年二季度分报告《经济增长的源泉——基于投入产出表的部门增长核算》,服务业是我国未来的增长动力(表 2、3)。目前我国经济正在处于这个结构转型之中,我们可以利用减税的方式促进转型,从而保持长期增长。

(4) 从短期来看,实现保增长的目标,税收和支出两种手段的政策组合可以有多种方式,具体数值可以参考表 4、5、6。例如,假如明年的通货膨胀率为 4%,那么实现 8.4%的经济增长率,就需要将宏观税负减少到 19%,同时财政支出达到 83825.50 亿元。

(5) 对应于特定的财政支出总量,财政支出结构影响到了长期经济增长。在财政分项支出的考虑中,因为我国财政投资性支出的效率相对较低,所以应该适当降低财政投资性支出在总支出中的占比。同时,在财政投资性支出中,直接投资性支出对经济增长有负的边际贡献率,间接投资性支出则对我国经济增长有着显著的正的影响,财政可以考虑将更多的资金投入到了教科文卫、科研等能在长期内促进经济增长的领域。

(6) 这些政策组合会带来相应的赤字,如果政府实行扩张性的财政政策,那么在较长的时间内,我国财政赤字空间为 2.5-3.83%。从前面测算的政策组合看来,如果只考虑税收,我国的赤字水平超过了安全范围,所以,必须考虑税收以外的融资渠道,减少财政赤字,将国债发行数量控制在合理范围内。

附录 财政可持续性模型

1、政府的预算约束

可持续的发展是每个经济主体来说，都是其所期望而又是必须的。对于政府来说，财政政策的持续性也是至关重要。假定政府的预算约束为非利息支出（ G ）加上政府债务或债券的利息（ iB ）支付等于税收收入（ T ）、债券销售（ ΔB ）和货币发行量（ ΔM ）之和。可以用下面的等式表示 t 期的政府预算约束，

$$G_t + iB_t = T_t + \Delta B_t + \Delta M_t \quad (1)$$

其中， $G - T$ 是政府的原始赤字，而 $G + iB - T$ 则是政府的总体赤字。

从上式可以看出，对于政府支付和利息支付导致的预算赤字，进行融资的手段只有两种：债券融资和增发货币。虽然政府可以无成本地大量增发货币，但是过量货币导致通货膨胀压力使得该融资手段较少使用。所以本模型中假定当出现政府赤字时，会通过债券融资。

2、政府预算的跨期约束

假定政府不会通过发行货币来融资，利用上式（1），可以得到

$$\Delta B = G + iB - T$$

用小写字母表示价格调整后的实际变量，并且除以实际 GDP 的百分数，得到

$$\Delta b = g - t + (r - \Theta)b \quad (2)$$

其中， b 债务与 GDP 的比率， g 和 t 分别表示非利息政府支出和税收收入占 GDP 的比重。 Θ 是实际 GDP 的增长率，而 r 表示国债的实际利率。

传统的财政的可持续性意味着无限期内所有政府收益的贴现值等于该期限内政府支出的贴现值。为了保持财政的可持续性，未来无限期的债务的现值应该为 0，即

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{(1 + r - \Theta)^n} = 0, \text{ 整理得到}$$

$$b_0 = \sum_{k=1}^n \frac{t_k - g_k}{(1 + r - \Theta)^{n-k}} \quad (3)$$

其中， b_0 是当前的债务与 GDP 的百分比，这说明政府可以在一段时间内保持赤字，但是在更长的时间内，需要使得未来的盈余（赤字）的现值等于当前债务量。

而根据布兰查德等人（1990）、Willem H. Buiter (2003)的观点，只要 b_n 趋于稳定，即 $\Delta b=0$ 就可以保持财政的持续性。从长期来看，需要 $(\Theta - r)b \geq g - t$ ，如果经济增长率和利率以及赤字水平都能保持稳定（平均来说），只要经济增长率比较高，而利率在较低的水平，那么财政政策就是可持续的，即使是财政长期赤字。

参考文献：

- Barro, Robert J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Economic*, 1990.
- Barro R. J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 1991.
- Branson, J. H. and C. A. K.Lovell(1997), "A Growth Maximizing Tax Burden and Tax Mix for New Zealand", Working Paper on Monitoring the Health of the Tax System, No.30, Wellington, NZ: Inland Revenue, March.
- Buiter, Willem H. (2003), "Fiscal Sustainability", NBER Working Paper Series, 2003.
- Devarajan, V. Swaroop, Hengfu Zou (1996), "The Composition of Public expenditure and Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, 1996,(37) :212-23.
- Easterly W. and S. Rebelo (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth : An Empirical Investigation", *Journal of Monetary Economics*,1993.
- Fullwiller, Scott(2007), "Interest Rates and Fiscal Sustainability", *Journal of Economic issues*, Vol. XLI, No.4. Dec. 2007.
- Gokhale, Jagadeesh and Smetters, Kent (2003), "Fiscal and Generational Imbalances: New Budget Measures for New Budget Priorities", Policy Discussion Paper. Number 5, Dec, 2003.
- Kotlikoff Laurence J. (2005), "Is the U.S. Bankrupt?" Federal Reserve Bank of St. Louis 30th Annual Economic Policy Conference. Nov, 2005.
- Myles, Gareth D. (2007), "Economic Growth and the Role of Taxation", OECD Working Papers.
- Scully, G.W.(1996):"Taxation and Economic Growth in New Zealand." *Pacific Economic Review*, Vol.1, No.2, pp.169-177.
- (1995):"The 'Growth Tax' in the United States." *Public Choice*, Vol.85, pp.71-80.
- Sebastian, E (2002), "Debt Relief and Fiscal Sustainability", NBER Working Paper Series. May. 2002.
- Polito Vito and Wickens Mike (2005), "Measuring Fiscal Sustainability", Center for Dynamic Macroeconomic Analysis Conference Papers 2005.
- Zagler, M. and Durnecker, G. (2003) "Fiscal policy and economic growth", *Journal of Economic Surveys*, 17, 397 - 418.
- 刘凤良、于泽，《经济增长的源泉——基于投入产出表的部门增长核算》，中国人民大学宏观经济论坛 2008 年二季度分报告；
- 吕志华、赵坤，《我国财政连年增收的原因分析：国际比较的视角》，中国人民大学宏观经济论坛 2008 年第一季度分报告；
- 马栓友，《宏观税负、投资 and 经济增长：中国最优税率的估计》，《世界经济》，2001 年 9 期。