

# 财政支出与经济增长: 瓦格纳法则的中国证据

王宝顺

(中南财经政法大学 财政税务学院, 湖北 武汉 430074)

**摘要:** 对中国 1952年至 2007年的数据进行梳理分析,以验证瓦格纳法则的普遍适用性。采用协整分析方法研究财政支出与国民收入之间是否存在长期稳定的均衡关系,结果表明两者不存在协整关系。进而运用格兰杰因果检验法分析各模型中的变量关系,结果表明中国的财政支出与国民收入之间存在单向的格兰杰因果关系。

**关键词:** 财政支出; 经济增长; 国民收入; 瓦格纳法则; 普适性

中图分类号: F810 45 文献标识码: A 文章编号: 1008-2506(2010)04-0018-06

## 一、引言

财政支出作为政府的经济活动,对经济增长的促进作用在经济理论发展史上曾长期被忽视,虽然福利经济学家庇古也曾提出政府的财政活动对经济增长有积极作用,但并不被当时的主流经济理论所推崇。主流经济理论认为,经济增长与财政支出之间主要遵循“瓦格纳法则”(或称“瓦格纳论”),即财政支出随经济增长而增长,财政支出被动地受经济发展的影响。自凯恩斯的《通论》发表之后,主流理论界开始逐渐接受政府的财政支出对于经济增长具有积极的促进作用这一理论(我们称之为“凯恩斯论”)。这两种理论对于指导现实政府活动有着重要的意义,但鉴于篇幅限制,本文重点讨论瓦格纳法则的中国证据。

长期以来,关于决定公共支出的定量模型一直无人提出。亚当·斯密(1776)在《国富论》中曾提到公共支出有长期扩大的趋势,但没有将之模型化。1880年代,阿道夫·瓦格纳提出了公共支出决定的简单模型,指出政府活动的重要性以及工业化过程中公共支出不断扩大的必然性,成为第一个提出经济发展水平和公共支出间具有正相关关系的学者。不过要注意的是,瓦格纳法则的提出是基于历史数据的考察,并非严格意义上的逻辑推理和统计。因此,我们需要从严格的数理统计上来验证瓦格纳法则的普遍适用性。自建国以来,我国经济与社会全面发展,财政支出规模持续扩大,有必要对财政支出与经济发展之间的关系是否符合瓦格纳法则进行研究。

## 二、文献综述

自瓦格纳法则提出之后,众多学者对此进行了研究,其中较为权威的有 Bird (1971)<sup>[1]</sup>,他认为“在工业化国家里随着人均收入的增加,公共部门会变得相对重要”。围绕这一理论观点,国外学者进行了大量的实证研究。从研究方法上看,有传统的回归

■收稿日期: 2010-05-20

■作者简介: 王宝顺(1981-)男,河南汤阴人,中南财经政法大学财政税务学院博士生,讲师。

分析法,有因果关系分析法,近些年开始有学者采用协整分析法。从实证分析结果上看,因选取样本不同而各异。Muhlis Ba dıgen et al (2003)<sup>[2]</sup>考察了土耳其 1965 年 ~2000 年的财政支出与 GDP 数据,采用因果分析法指出,土耳其财政支出增长既不是引起 GDP 增长的原因,反过来, GDP 的增长也不是引起财政支出增长的原因。Tobin (2005)<sup>[3]</sup>利用中国政府规模和经济增长的宏观数据,考察了经济自由化下中国经济的经济活动是否符合瓦格纳法则,结果发现,随着国民收入的增加,政府活动和财政支出随之增加,证明了瓦格纳法则在中国的适用性。Bernardin Ak itoby et al (2006)<sup>[4]</sup>对 51 个发展中国家的政府支出与产出数据进行分析,研究结果表明,从长期来看,政府支出与产出存在稳定的协整关系,且瓦格纳法则是适用的。

国内学者对瓦格纳法则的理解各有不同。郭庆旺等(2000)<sup>[5]</sup>认为,随着人均国民生产总值(GNP)的提高,财政支出占 GNP 的比率也会相应提高;邓子基等(2000)<sup>[6]</sup>认为,当国民收入增长时,财政支出会以更大的比例增长;欧林宏等(2008)<sup>[7]</sup>认为,瓦格纳法则应从资源配置、保障资源配置及现实运行三个角度进行理解。

关于瓦格纳法则的实证研究,国内有学者运用不同的分析方法检验了瓦格纳法则在中国的适用性,但结论各有不同。吴凯(2006)<sup>[8]</sup>在 ADF 检验和 Johansen 协整检验的基础上,利用 Hsiao 逐步 Granger 因果检验法,对瓦格纳法则在中国的适用性进行检验,考察时期为 1952 年 ~2002 年,结果显示,虽然国民收入与财政支出间并不存在长期均衡关系,但是瓦格纳法则在中国是成立的。姚静(2009)<sup>[9]</sup>对我国 1978 年 ~2006 年的相关数据进行分析,采用较为传统的回归分析法对单一可能的瓦格纳法则的数学形式进行了研究,结果表明,在 1978 年 ~1995 年的我国财政支出增长中,主要是“转轨效应”在发挥作用;1995 年 ~2006 年我国财政支出增长是符合“瓦格纳法则”的。王小利等(2009)<sup>[10]</sup>在 Gibbs 抽样条件下,利用我国 1952 年 ~2006 年经济增长和财政支出的时间序列数据,对瓦格纳法则在中国有效性的问题进行实证检验,并具体考察了中国政府公共支出规模

扩张与经济增长之间的平滑变参数特征。其实证结果表明,中国经济增长与政府公共支出增长之间的因果关系并不确定,两者在数量上的关系具有明显的阶段性特点,其参数在具体形态上呈平滑变参数特征。

综合分析这些文献,可发现存在以下三方面的缺陷:一是样本时期的选取不一致。有选取 1952 年 ~2002 年的,也有选取 1995 年 ~2006 年的,当然时期越长其结论越有说服力,但是就中国的发展历程而言,工业化过程伴随着经济体制的转型,与瓦格纳所描述的工业国家的实践有所不同,因此,对样本时期进行合理分割,分期分析更为科学。二是对瓦格纳法则的理解各不相同。瓦格纳德文版著作翻译成英文后才引起越来越多经济学家的关注,但在翻译的过程中难免造成理解上的偏差,而我国学者主要也是通过英文版来理解瓦格纳法则。实际上从英文版的瓦格纳法则我们可以看出,该法则本身就是模棱两可的。三是在利用中国数据实证分析瓦格纳法则时,有学者使用财政消费性支出加转移性支出的数据,实际上这些数据在获取时困难很大,这与我国预算体制有很大关系,因此笔者不主张采用此方法。

### 三、模型及数据

迄今为止,对瓦格纳法则进行经验分析的模型主要有六种(见表 1)。对瓦格纳法则的经验分析,主要是通过对特定的国家进行尽可能长时期的时间序列分析,而不能进行截面数据的分析。

表 1

瓦格纳法则模型	函数形式	提出者及时间
1	$\ln GOV = a + b \ln GNP$	Peacock—Wisman 1968]
2	$\ln GOV = a + b \ln(GNP/POP)$	Goffman 1968]
3	$\ln(GOV/GNP) = a + b \ln(GNP/POP)$	Mușgrav 1969]
4	$\ln(GOV/POP) = a + b \ln(GNP/POP)$	GuPt 1967]
5	$\ln(GOV/GNP) = a + b \ln GNP$	Mam 1980]
6	$\ln C = a + b \ln GNP$	Pryor 1969]

说明:(1) GOV 表示财政总支出, C 表示财政消费性支出和转移支付支出总和, GNP 为国民生产总值, POP 为人口, a b 为参数。(2)将模型中的变量数据进行了对数处理,以便将不同数量级的数据化为可做容易比较的数据,且这一处理不影响变量间的协整关系。

本文采用协整分析、格兰杰因果检验分析等方法考察瓦格纳法则在中国的适用性。表 1 所列出的模型都有其合理性,但由于没有较为客观的标准来判断哪一个更为科学,因此我们的处理方法是对其分别进行分析。也有学者对这 6 个模型用中国的数据(1952 年~2002 年)逐个进行分析,但实际上模型 6 中 C 的数据计算存在问题,这和中国的预算体制有关。因此,本文不再验证模型 6 而只分析另外 5 个模型。

本文选取的样本区间是 1952 年至 2007 年,数据分别来自《新中国五十五年统计资料汇编》、《中国统计年鉴(1998—2008)》和 Penn World Table 6.3<sup>①</sup>,并通过整理得到以 2005 年不变价格计算的各项实际统计值。文中考察的变量包括 GNP(国民生产总值)、GOV(财政总支出)、POP(人口数)。

#### 四、方法及实证分析

本文采用的分析方法分为协整分析和因果检验,数据分析工具为 Eview 8.0。协整是由 Granger (1981)<sup>[11]</sup>提出的,它是经济学中均衡概念的统计学表达。换句话说,协整意味着经济变量间存在长期均衡关系,短期的非均衡误差会由经济变量间的内在机制自动修正。协整的基本思想是,如果两个或多个变量间在长期存在着共同的紧密的变化趋势,即使变量序列存在自身的某些趋势调整,它们的非均衡误差也是平稳性序列。如果变量间存在这样的关系,我们就说它们有长期均衡关系,同时它们间的差异是平稳的。因此,用时间序列对瓦格纳法则进行分析,就必须进行变量序列的平稳性检验,只有同阶平稳的时间序列间才有可能产生协整关系,如果不检验平稳性而直接回归则可能会存在“伪回归”现象。

##### (一) 时间序列的单位根检验

对时间序列的平稳性检验,就是通过检验单位根的存在与否来判断其平稳性。常用的单位根检验方法是 ADF(Augmented Dickey-Fuller)检验。根据 ADF 单位根检验原理,我们对  $\ln GOV$ 、 $\ln GNP$ 、 $\ln(GNP/POP)$ 、 $\ln(GOV/GNP)$ 、 $\ln(GOV/POP)$  分别进行检验。

表 2

$H_0$ : 包含 $\alpha$ 和 $\gamma$ 的序列一阶差分有一个单位根; $H_1$ : 包含 $\alpha$ 和 $\gamma$ 的序列一阶差分没有单位根。	
变量序列	含截距项与趋势项
$\ln GOV$	$P$ -value*: 0.0183
$\ln GNP$	$P$ -value*: 0.0009
$\ln(GNP/POP)$	$P$ -value*: 0.0002
$\ln(GOV/GNP)$	$P$ -value*: 0.0158
$\ln(GOV/POP)$	$P$ -value*: 0.0151

说明: \* 为 MacKinnon (1996) one-sided P-value 且为基于 AIC 准则最优滞后项数下的伴随概率。

从关于各变量序列的 ADF 单位根检验结果可知(见表 2),它们在 0.05 的显著水平下是一阶单整序列,即  $I(1)$ ,表明个变量序列在一次差分之后为平稳序列。因此我们可以通过协整分析研究变量间的长期均衡关系。

##### (二) 协整与 Engle-Granger 两步法

检验变量间协整关系的方法主要有 Engle-Granger(简称 E-G)两步法和 Johansen 检验。这两种方法各有侧重,前者从协整的原理出发,思路清晰,方法简便,运用较为普遍;后者多用于 VAR 模型中。对于本文的模型形式,采用 Engle-Granger 两步法比较理想。

E-G 两步法运用的前提是欲检验的变量是同阶单整时间序列。具体到本文,通过上表中的 ADF 检验已知各变量序列为  $I(1)$ ,因此可做协整分析它们的长期均衡关系。E-G 两步法思路是:第一步为协整回归,即假定两变量如  $Y_t$  和  $X_t$  存在长期关系:  $Y_t = a + bX_t + \mu_t$ ,并用 OLS 法对该关系模型进行估计。第二步,用 ADF 检验由协整回归得到的残差序列  $\hat{\mu}_t$  的平稳性,即检验:

$$\Delta \hat{\mu}_t = \phi \hat{\mu}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \phi_i \Delta \hat{\mu}_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

以及使用适当的显著性水平或临界值检验  $H_0: \phi = 0$   $H_1: \phi < 0$ 。换句话说,就是检验原假设下残差序列  $\hat{\mu}_t$  是非平稳的。这里需要强调的是,式(1)没有截距项和趋势项,因为  $\epsilon_t$  具有一阶矩为 0 且没有确定性趋势。检验结果见表 3。

① Penn World Table 6.3 是美国宾夕法尼亚大学国际比较研究中心发布的数据,包含了 189 个国家自 1950 年至 2007 年的经济数据。

表 3

瓦格纳模型	因变量	常数项	解释变量系数	R <sup>2</sup> -Adjusted	$\mu$ 水平值 的 P-value	ADF检验
1	LnGOV	-3.74	1.10	0.996	0.24 <sup>AH</sup> (m=6)	
2	LnGOV	9.36	1.38	0.985	0.33 <sup>A</sup> (m=8)	
3	Ln(GOV/GNP)	-2.52	0.12	0.668	0.24 <sup>AH</sup> (m=6)	
4	Ln(GOV/ROP)	-2.52	1.12	0.99	0.24 <sup>AH</sup> (m=6)	
5	Ln(GOV/GNP)	-3.74	0.10	0.699	0.24 <sup>AH</sup> (m=6)	

说明: MacKinnon (1996) one sided P-value, A H分别表示 AIC标准和 H-Q标准, 滞后期 m根据 AIC和 H-Q标准设定。

由 E-G两步法得到的残差序列 ADF检验的 P-value是在原假设残差序列非平稳下计算出来的。给定显著性水平 0.05, 根据 5个瓦格纳法则模型回归的残差  $\mu$ 水平值 ADF检验的 P-value均大于 0.05的显著性水平, 无法拒绝原假设, 即  $\mu$ 是非平稳的, 模型中的变量间无协整关系, 也就是说, 用中国的数据分析结果不能验证瓦格纳法则所指的“财政支出与 GNP的长期稳定关系”。

表 3列示了对 5个模型分别进行协整检验的结果, 样本区间是 1952年 ~ 2007年。E-G两步法拒绝了财政支出与经济增长间存在协整关系。考虑到我国经济体制改革的重要因素, 我们将样本区间以 1980年为界划分为两个区间, 结果发现在两个样本区间的情况下, 5个模型的残差估计值序列在 0.1的显著性水平下无法拒绝存在单位根的原假设, 即在经济体制改革前后我国的财政支出与经济增长间不存在协整关系。

虽然通过协整分析得出的结论是模型变量间没有长期稳定的关系, 但却不能草率地认为瓦格纳法则绝对不适合中国的现实, 因为协整分析法本身也存在缺陷。比如, 本文讨论的 5种瓦格纳模型只是双变量间不存在协整关系, 并不意味着多变量情形下也不存在高阶协整关系。因为决定财政支出的因素除经济发展水平外, 还有价格因素、产业因素、人口因素以及其他微观因素, 这些重要变量的缺失会造成协整关系不存在。因此, 对于财政支出和国民生产总值间通过数据分析没有发现协整关系这一结论应谨慎对待。另外还要看到, 协整分析要求的是大样本检验, 本文所分析的中国 1952年 ~ 2007年的样本容量是否够大, 我们还无法作出结论。

但是, 对于财政支出与 GNP间的短期动态分析, 可采用格兰杰因果检验来考察其因果关系。

(三) 财政支出与 GNP间的格兰杰因果检验

前面已经提到, 瓦格纳法则本身的模糊性造成学者们的理解各有千秋, 但有一点却是相似的, 即随着经济的发展, 财政支出的规模和占 GNP的比例在不断增加。也就是说, 国民收入是因, 财政支出是果, 而不是相反。但实际上, 对于财政支出和国民收入两者间关系的看法各不相同。财政学的观点是财政支出源自于国民收入的增长(即“瓦格纳论”), 而许多宏观经济模型大多把财政支出引致国民收入作为理论基础(即“凯恩斯论”)。这两种理论的不同是因为对这两个变量的看法不同所致: 前者是把财政支出当成一种行为变量, 就像私人消费支出与私人收入间的关系; 后者则将财政支出当成政府的外生政策工具, 采用财政支出来调节总需求的短期性周期波动。

在财政学文献中, 关于财政支出与国民收入因果关系的实证研究最早见于 Sahni and Singh (1984)<sup>[12]</sup> 以及 Singh and Sahni (1984)<sup>[13]</sup> 所做的研究, 他们对加拿大和印度两个国家 31年的数据分别进行了格兰杰因果检验。此后, 许多经济学家运用格兰杰因果分析法对发展中国家和发达国家这两个宏观变量进行分析, 结果各有不同, 有的是单向因果关系, 有的是双向因果关系, 也有两者之间不存在因果关系, 如 Ansari et al (1997)<sup>[14]</sup>, Oxley (1994)<sup>[15]</sup>, Khan (1990)<sup>[16]</sup>, Ram (1986)<sup>[17]</sup>, Sahni and Singh (1984)<sup>[12]</sup>, Singh and Sahni (1984)<sup>[13]</sup>。

通过格兰杰因果分析研究财政支出与经济增长之间的因果关系, 有助于判断政府的财政活动在一国经济发展中扮演着怎样的角色。如果格兰杰因果检验的结果符合“瓦格纳论”, 则政府的财政活动对经济增长无显著促进作用; 反过来, 如果格兰杰因果检验的结果符合“凯恩斯论”, 则表明政府的财政活动尤其是支出活动对于促进经济增长意义重大。

格兰杰因果关系的定义是, “两个变量 X和 Y在给定其他信息不变的情形下, 比起不用 X的过去值, 而使用 Y的过去值, 如果能对 Y的现值进行更精确的预测, 则称 X是 Y的格兰杰原因(用 X→Y表示)”。对两变量进行格兰杰因果分析的前提,

是它们之间不存在协整关系且都是同阶单整。对于本文 5个模型中的变量,上文的分析已经得出结论,它们之间是非协整的且都是一阶单整序列。以数学形式表示 X和 Y的格兰杰因果关系模型就是:

$$Y = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \mu_t \quad (2)$$

$$X = a + \sum_{j=1}^q b_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^r \delta_j Y_{t-j} + \epsilon_t \quad (3)$$

其中,  $\mu_t, \epsilon_t$ 为相互无关的白噪声序列,  $m, n, q$  分别为最大滞后期数。

从格兰杰因果关系的式子我们可以得出四种相互独立结果:(1) X和 Y互不因果;(2) X和 Y互为因果;(3) X是因, Y为果;(4) Y是因, X为果。

$\ln GOV, \ln GNP, \ln(GNP/POP), \ln(GOV/POP), \ln(GOV/POP)$ 均为一阶单整序列  $I(1)$ , 因此可做格兰杰因果实证检验, 滞后期采用学者们通行的做法, 取 4期滞后, 且依据伴随 P-value与显著性水平 0.05的相对大小判断拒绝或接受原假设。格兰杰因果检验结果见表 4。

表 4

瓦格纳模型	原假设	P-value				显著性水平: 0.05
		滞后 1期	滞后 2期	滞后 3期	滞后 4期	
1	$\Delta \ln GNP$ does not Granger Cause $\Delta \ln GOV$	0.005	0.002	0.0007	0.0013	R
	$\Delta \ln GOV$ does not Granger Cause $\Delta \ln GNP$	0.4328	0.8444	0.4446	0.4613	A
2	$\Delta \ln(GNP/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln GOV$	0.0097	0.0029	0.0007	0.0015	R
	$\Delta \ln GOV$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GNP/POP)$	0.5312	0.8119	0.6271	0.7521	A
3	$\Delta \ln(GNP/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GOV/POP)$	0.5634**	0.0512**	0.0559**	0.0247*	/
	$\Delta \ln(GOV/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GNP/POP)$	0.5333	0.8728	0.5787	0.6137	A
4	$\Delta \ln(GNP/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GOV/POP)$	0.0058	0.0029	0.0017	0.0018	R
	$\Delta \ln(GOV/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GNP/POP)$	0.5333	0.8728	0.5787	0.6137	A
5	$\Delta \ln GNP$ does not Granger Cause $\Delta \ln(GOV/POP)$	0.491	0.0764**	0.0929**	0.0366*	/
	$\Delta \ln(GOV/POP)$ does not Granger Cause $\Delta \ln GNP$	0.4328	0.8444	0.4446	0.4613	A

说明:  $\Delta$ 为一阶差分算子, A表示在 0.05显著水平上接受原假设, R表示在 0.05显著水平上拒绝原假设; \*表示在 0.05显著性水平上拒绝原假设, \*\*表示在 0.1的显著性水平上拒绝原假设。

格兰杰因果检验中滞后期的选择对检验结果有很大的影响, 此处运用了已有研究的常用做法, 即取 4期滞后。对于本文数据, 当然也可以采用 AIC和 SIC标准辅助确定, 但经过多次试验, 均不改变表 4中的研究结果。

对于格兰杰因果实证检验结果可作如下评论: 从短期来看, 国民收入是财政支出的格兰杰原因, 而财政支出不是国民收入的格兰杰原因, 这两个变量的因果关系是单向的。

该结果确实验证了“瓦格纳论”, 即从短期来看, 经济增长, 国民收入增加, 由于政治的、经济的和社会的各方面的原因, 政府的财政支出从总量到比例随之扩大, 政府整体规模也在不断扩大。而本结果并不支持“凯恩斯论”, 即从短期看, 财政支出增长没有带来国民收入的增长, 但对此结论须谨慎对待。我国自建国以来, 大部分时期是坚持财政收支平衡、略有结余的财政政策, 强调赤字

财政对经济增长的作用只是近十多年的做法, 另外, 中国经济增长的原因用西方现代主流经济理论也难以解释清楚。

### 五、结论

本文采用协整理论分析法、格兰杰因果检验法, 对中国 1952年至 2007年的数据进行了梳理分析, 以验证瓦格纳法则的普遍适用性。首先对时间序列数据本身进行平稳性分析, 表明中国的财政支出与国民收入均是一阶单整序列, 进而对已有的 5个瓦格纳法则模型运用 E-G两步法进行变量的协整分析, 结果发现: 财政支出与国民收入间并不存在长期稳定的均衡关系。由于两个变量不存在协整关系, 无法建立误差修正模型来检验短期关系, 因此采用格兰杰因果检验法分析两个变量间是否存在短期的因果关系, 结果表明: 从短期来看, 两者之间存在着单向的因果关系, 即国民收入是财政支出的格兰杰原因, 反之则不然。

政府与市场的边界如何确定, 市场经济体制改革过程中某些政策传导是否能够顺利实现等, 是我们在发展社会主义市场经济中要摸索和解决的问题。因条件所限, 本文没有考察不同的经济环境和其他因素对财政支出与国民收入间关系的影响。在以后的研究中, 将对我国经济社会发展的阶段性进行分析, 以考察财政支出与国民收入或经济发展之间的关系, 以期得出更为科学的结论。

参考文献

[ 1 ] BRD R M Wagner's " Law " of expanding state activity [ J ]. Public Finance 1971 26(1): 1-26  
 [ 2 ] M BA D GEN H ETNTA . Causality between public expenditure and economic growth: the Turkish case [ J ]. Journal of Economic and Social Research 2003 6 ( 1 ): 53-72  
 [ 3 ] TOBN D . Economic liberalization: the changing role of the state and Wagner's law: China's development experience since 1978 [ J ]. World Development 2005 33(5): 729-743  
 [ 4 ] AKIOBY B CLEMENTS B GUPTA S et al. Public spending volatility and Wagner's law in developing countries [ J ]. European Journal of Political Economy 2006 22 908-924  
 [ 5 ] 郭庆旺, 赵志耘. 财政学 [ M ]. 北京: 中国人民大学出版社, 2000  
 [ 6 ] 邓子基, 邱华炳. 财政学 [ M ]. 北京: 高等教育出版社, 2000  
 [ 7 ] 欧林宏, 杜燕庆, 章莹莹. 正确理解瓦格纳法则的科学内涵 [ J ]. 中央财经大学学报, 2008(1): 17-21

[ 8 ] 吴凯. 浅论瓦格纳法则在中国的适用性 [ J ]. 财经论丛: 浙江财经学院学报, 2006(3): 36-41  
 [ 9 ] 姚静. 中国财政支出增长的实证分析——基于瓦格纳法则的研究 [ J ]. 经济论坛, 2009(15): 62-65  
 [ 10 ] 王小利, 张永正. Gibb抽样条件下瓦格纳法则的中国有效性研究 [ J ]. 统计研究, 2009(1): 78-82  
 [ 11 ] GRANGER C W. Some properties of time series data and their use in econometric model specification [ J ]. Journal of Econometrics 1981 16 121-130  
 [ 12 ] SAHNIB S SINGH B . On the causal directions between national income and government expenditure in Canada [ J ]. Public Finance 1984 39 ( 3 ): 359-393.  
 [ 13 ] SINGH B SAHNIB S . Causality between public expenditure and national income [ J ]. Review of Economics and Statistics 1984 66 ( 4 ): 630-643.  
 [ 14 ] ANSARI M J GORDON D V AKUAMOAH C . Keynes Versus Wagner: public expenditure and national income for three African countries [ J ]. Applied Economics 1997 29: 543-550  
 [ 15 ] OXLEY L . Co integration, Causality and Wagner's law: a test for Britain 1870-1913 [ J ]. Scottish Journal of Political Economy 1994 41 286-298.  
 [ 16 ] KHAN A H . Wagner's law and the developing economy: a time series evidence from Pakistan [ J ]. The Indian Economic Journal 1990 38 ( 1 ): 115-123  
 [ 17 ] RAM R . Causality between income and government expenditure: a broad international perspective [ J ]. Public Finance 1986 41 ( 3 ): 393-414

(责任编辑 汤菲)

## Fiscal Expenditure and Economic Growth in China: Wagner's Law revisited

WANG Bao-shun

( School of Public Finance and Taxation, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430074, China )

Abstract: In order to validate the general application of the Wagner's Law, data ranging from the year of 1952 to 2007 in China is examined. This paper investigates the long term stable equilibrium relationship between fiscal expenditure and national income by using co-integration analysis, and it turns out that there is no co-integration relationship between the two. Then Granger causality test method is employed to examine the variable relationship in different models, and it turns out that there is a unidirectional causality between fiscal expenditure and national income.

Key words: fiscal expenditure; economic growth; national income; Wagner's law; general application