

美国公共债务前景分析*

——基于误差修正模型和模拟的研究

汪 川

【摘 要】本文使用向量误差修正模型(VECM),以及情景模拟方法对美国公共债务的前景进行分析,以此判断美国政府债务积累的可持续性和未来前景。本文基于误差修正模型得出结论显示,美国公共债务负担率、联邦财政赤字率,以及经济增速之间存在显著的协整关系,且反映出美国联邦政府长期的财政纪律,从而避免了债务负担率的无限上升。情景模拟的结论也显示,美国公共债务具有可持续性,最终债务负担率将稳定在67%~83%之间,联邦财政的赤字率最终均稳定在1.5%以下,均不会超过对美国经济造成实质性损害的临界水平。

关键词:美国公共债务 向量误差修正模型 模拟和预测

JEL 分类号:C53 E47 H68

一、引 言

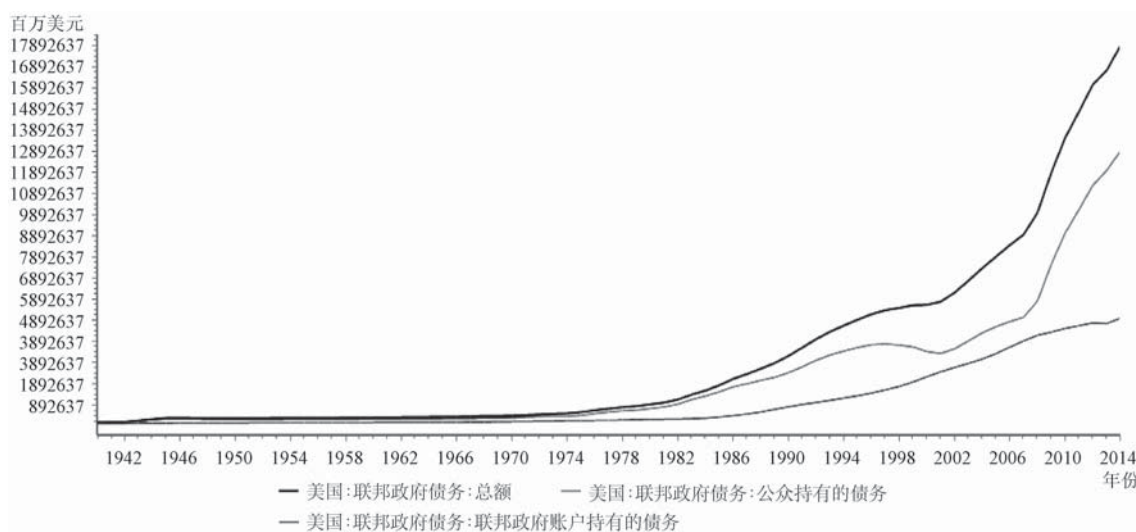
凭借美元的国际货币地位,美国国债长期以来是全球最安全、流动最充分的债券。然而,2008年全球金融危机以来,美国经济遭受重创。美国政府实施了大规模刺激计划以避免危机蔓延。就结果而言,大规模经济刺激计划成效显著,但也加剧了政府的负担;加之长期的经济萧条,美国政府财政赤字不断积累,债务规模屡次逼近上限,并由此引发了2011年的“美债危机”。此后,虽然债务危机得到缓解,但美国政府债务规模仍不断扩大,截至2014年年底,美国国债总额已突破17万亿美元,创有史以来最高的规模纪录(见图1)。

从经济学角度来看,所谓的主权债务,是指主权国家以自己的主权作担保,通过发行债券等方式向国内私人部门以及国际机构、外国政府或国际金融机构所借的款项,即一国政府的负债;而一旦主权债务超过了主权国家的偿付能力,进而引发主权债务的评级下滑、延期偿付甚至违约,则会形成所谓的主权债务危机。主权债务危机的爆发直接源自主权债务的积累,且由于这种债务负担的累积也更多的与政府的财政赤字存在密切的联系。因此,就某种意义而言,政府不断增加的财政赤字正是形成主权债务,进而引发主权债务危机的基础性原因。

联邦政府总负债(Gross Federal Debt)和公共债务(Public Debt)是反映一国政府财务状况的两个重要指标,其中,政府总负债是指联邦政府的负债总额,而公共债务是指联邦政府之外的其他部门持有的联邦政府负债。在数量关系上,从政府总负债中剔除联邦政府账户^①所持有的部分即得到公共债务,而在公共债务中,中央银行、私人部门和国外投资者构成主要投资者。由于公共债务在规模上占联邦政府债务的70%以上(见图1),且相比联邦政府账户持有的债务,公共债务对国债的到期偿还要求更为严格,从这个意义上讲,美国国债未来是否会引发新一轮的债务危机与公共债务的可持续性紧密相连。

* 汪川,中国社会科学院财经战略研究院,经济学博士,博士后。

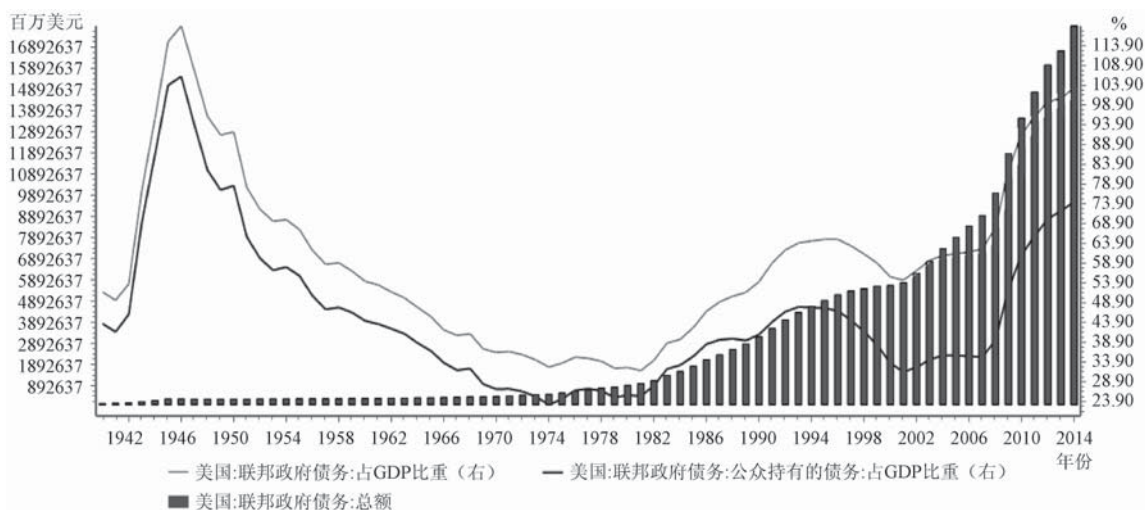
① 例如美国政府设立的社会保障信托账户(Social Security Trust Fund)等账户。



资料来源:wind。

图1 美国政府负债规模及结构

回顾美国国债的历史,从政府负债的相对规模来看,剔除诸如独立战争、内战以及第一次世界大战等战争因素造成的政府债务规模的扩大,美国政府债务规模占GDP的比例(债务负担率)始终保持相对平稳的水平(略高于0)。20世纪40年代之后,美国政府的债务规模开始出现上升趋势。究其原因:一方面是在二次世界大战期间,战争造成国防预算大幅度上升导致政府债务规模急剧扩大,美国政府的债务负担率更是出现急剧飙升;另外一方面,为了应对20世纪30年代的大萧条,凯恩斯主义经济刺激政策的实施加大了财政负担,也推动了政府债务负担率的不断增长。20世纪40年代末,美国政府的债务负担率曾一度接近120%^①,创下了历史记录(见图2)。



资料来源:wind。

图2 美国政府(公共)债务负担率

随着“二战”后美国经济的复苏,美国政府的债务负担率虽然有所下降,但凯恩斯主义财政政策的推行从根本上改变了美国债务负担率的历史走势,即使在财政状况最好的时期,联邦政府的

① 1946年美国联邦政府债务负担率为118.9%,对应的公共债务负担率为106.1%。

债务负担率仍然维持在 30% 以上,但与战时 120% 的超高债务负担率相比,美国政府的财务状况已经改善颇多。然而,美国政府财务状况的改善并未持续。20 世纪 80 年代之后,美国公共债务 GDP 占比出现反转,总体趋势不断上升。虽然 20 世纪 90 年代以来的经济繁荣和财政盈余使得债务状况有所改善,联邦政府债务负担率呈短暂的下降,但进入 21 世纪,美国国债负担率再次反转向,债务规模屡创新高,债务负担率已接近历史最高峰值。

本文以美国政府公共债务为研究对象,使用向量误差修正模型(VECM)对美国公共债务、联邦政府财政盈余(赤字),以及经济增长的时间序列特征进行分析,并以此判断美国政府债务积累对未来财政赤字以及经济增长的影响;在此基础上,进而以实证模型的参数估计结果来验证美国公共债务的可持续性;最后,依据债务可持续性理论,对国债利率水平和经济增速进行对比,并使用国债利率和经济增长的不同组合模拟美国未来公共债务负担率。

文章的余下结构安排:第二部分对美国政府债务规模过大的原因以及影响的相关文献进行回顾分析;第三部分围绕美国公共债务主题展开,分别以 VECM 模型、债务可持续性以及情景模拟方法对美国公共债务的前景进行判断;第四部分是本文的结论。

二、文献回顾

21 世纪以来,美国财政状况恶化和债务规模不断积累的局面为学界所重视,尤其近年来“美债危机”、“欧债危机”陆续登场,债务危机问题已然成为人们关注的焦点,相关文献也日趋丰富。

在美国债务问题的文献方面,Bohn(2005)延续传统的现值约束方法分析了美国财政赤字问题,并对 1792~2003 年美国财政数据进行检验,结论发现美国财政状况依然可持续的证据;Bajo et al.(2008)利用战后的数据进行了实证分析,结果表明美国财政政策仅仅处于弱可持续状况。金融危机之后,美国国会预算办公室(CBO)发布的《长期预算展望》中指出,2010~2019 年财政赤字积累将超过 7 万亿美元,财政收支缺口将加剧财政赤字和债务的积累(CBO,2009)。对此,Feldstein(2009)认为,上述预测是基于未来经济保持 3% 的增速所做出的,若考虑到经济衰退因素,美国财政赤字率将达到 8%。Valle(2011)指出,由于社会保障、医疗保险、医疗补助等美国的三大社会事业的投入增速高于 GDP 的增速,更高于税收收入的增速;且有预测显示相对于现有的税收收入,这个差距还会加大,这意味着其他社会事业的资金减少或者美国债务持续增加,美国债务问题也会因此恶化。

相比对美国债务问题本身的分析而言,对债务危机影响的研究更侧重从理论层面展开。Reinhart and Rogoff(2009)对公共债务总额、经济增长以及通货膨胀之间的关系进行了系统性的研究,共涉及 20 个发达经济体、24 个新兴经济体,合计 44 个国家。他们选取了 1790~2009 年 210 年间各国 3700 余个观测值的债务数据,发现债务规模与 GDP 之比在 30%、60%、90% 三个临界点上会对经济产生不同程度的影响。对发达经济体而言,当债务规模与 GDP 之比低于 90% 时,债务规模与经济增长没有必然关联;但当债务规模与 GDP 之比高于 90% 时,债务特别是公共债务将会对经济增长产生明显的阻碍作用。相比之下,对新兴经济体而言,外债规模与 GDP 之比的上限为 60%,一旦超过这个规模,将很容易爆发债务危机。

表 1 显示,在公共债务与 GDP 之比高于 90% 且持续超过十年的情况下,实际 GDP 增速要比公共债务与 GDP 之比低于 90% 的年份低 1.4%;持续不超过十年的情况下 GDP 增速相应低 1.6%;平均来看,债务负担导致经济增速下降 1.5%。高额公共债务的负面影响还体现在对利率的影响上。在公共债务与 GDP 之比高于 90% 且持续超过十年的情况下,短期实际利率要比公共债务与

表1 公共债务负担的危害

	GDP 实际增速			短期实际利率			长期实际利率		
	低于 90%	高于 90%	差值	低于 90%	高于 90%	差值	低于 90%	高于 90%	差值
长于十年	3.5	2.1	-1.4	1.2	3.1	1.8	1.7	5.1	3.4
短于十年	3.5	1.9	-1.6	1.4	0.8	-0.6	2.9	2.3	-0.6
平均	3.5	2.0	-1.5	1.3	2.3	1.0	2.1	4.2	2.1
公共债务规模超过平均水平的持续时间							22.5 年		

资料来源:整理自 Reinhart and Rogoff(2009)。

GDP 之比低于 90%的年份高 1.8%;而长期实际利率要比公共债务与 GDP 之比低于 90%的年份高 3.4%。平均来看,高额债务负担将导致短期利率和长期利率分别提升 1.0%和 2.1%。最后,Reinhart and Rogoff(2009)发现一旦公共债务超出平均水平,其持续时间将达到 22.5 年,意味着高债务负担的政府将面临漫长的去杠杆化过程。

在欧债和美债危机爆发之后,对债务负担和经济增长等方面的文献大量涌现。Kumar and Woo (2010)探讨了高企的公共债务对长期经济增长的影响,并指出对增长因素的分析表明不利效果主要是因为庞大债务规模导致投资下降和资金存货的缓慢增长。其研究结果显示:控制其他因素后,初始债务和增长有反向关系,平均来说,初始债务/GDP 比率每增加 10%,年度实际人均 GDP 增长率将会下降 0.2%。此外,他们的研究还显示具有较高水平初始债务的非线性特征对增长有成比例的较大负面影响。Cechetti et al.(2011)研究了政府债务、公司债务以及家庭债务对经济增长产生负面影响的上限。他们选取了 1980~2010 年 18 个 OECD 国家的数据,发现政府部门和家庭部门债务上限为 GDP 的 85%,公司部门债务的上限为 GDP 的 90%。Furceri and Zdzienicka(2011)使用 1970~2008 年 154 个国家不平衡的面板数据,评价了债务危机对 GDP 的短期和中期影响。其研究结果表明债务危机会造成显著且持久的产出减少:8 年后减少约 10%;且相比银行业危机和货币危机,债务危机的负面影响更为明显。

国内的相关文献也对美国债务问题给予了高度重视。陈建奇(2011)以及戴金平和邓郁凡(2012)等文献均把美国债务问题归结为危机后的经济刺激政策的结果。这类观点认为,在奥巴马政府上任之初,美国政府面临着庞大的财政赤字和公共债务。在这种背景下,整顿财政纪律,减支增收自然成为政府的首要事物。但由于恰逢美国遭受战后最严重的金融危机和经济萧条,这不仅令增收减支的财政整顿计划长期搁置,而且为了刺激经济复苏,奥巴马政府转而采取了财政增支刺激政策、减税补助延期政策以及大规模金融救助的经济刺激计划,从而对美国政府的财政状况造成了很大的负面影响。赵平(2012)认为,权力从政治权威流散至市场权威、从政府流散至国会等权力机构以及国际范围的权力流散和权力重新配置是造成美国联邦政府控制财政赤字和主权债务融资的行动能力被削弱的深层次原因。赵瑾等(2014)把美国债务积累归结为“民主、共和”两党在财政政策 and 赤字国债理念上具有较明显的差异:相对民主党来说,共和党对减税和扩大财政开支有着明显的偏好,并且对赤字债务的依赖也明显更高,这也是造成 21 世纪以来美国财政状况逆转的最直接因素。马梦琳(2014)从国内和国际经济两方面分析了美国债务增长的原因,指出近年来美国债务上限频频上调主要是由于个人的提前消费、“去工业化”形成的债务经济模式,以及由美国主导的世界经济秩序等因素共同造成的。

在美国债务危机的持续性和影响方面,国内文献进行了深入研究。何帆(2010)对美国和欧洲的主权债务进行对比,并指出与欧洲相比,美国主权债务的问题可能更为严重。陈建奇和张原(2010)的

研究认为,美国财政政策已背离稳态水平,未来债务货币化将成为必然选择,由此造成的恶性通货膨胀及经济系统性风险很大。丁振辉和陈苗(2013)认为从长远看,美国债务经济难以为继,以美元为基础的国际货币体系也会出现裂痕。李婧和尹楠(2014)通过运用经济增长率与公共债务利率比较等多种方法对1970~2011年期间美国公共债务可持续性进行实证分析,其结论认为,美国经济增长率低于公共债务利率水平,同时联邦财政赤字和联邦债务水平超过了“马约”(《马斯特里赫特条约》,即《欧洲联盟条约》)规定的财政趋同指标,未来债务可持续性不容乐观。

很多文献对美国债务问题持乐观态度,认为美国主权债务虽已构成严重问题,但其未来持续性较好。张军和厉大业(2011)通过判断债务可持续性条件研究了美国债务未来的持续性问题,其结论显示美国公共债务的可持续性较好,但未来依然面临一系列挑战。赵平(2012)则指出美国主权债务违约风险虽然暂时化解,但美国债务不断积累仍构成严重的财政负担,美债问题在长期仍将是关系世界经济格局的重大不确定因素。路研和陈宇(2013)同样从债务持续角度研究了美国债务问题,其研究结果证实了美国公共债务具有可持续性,但也同样认为随着2012年底美国债务上限的到来,美国公共债务违约风险将会增加,会对中国经济产生影响。赵瑾等(2014)持同样观点,认为美国债务危机是两党政治的危机,并不会对美国经济复苏构成实质性影响,未来美国主权债务仍具备良好的持续性特征。

国内文献同样关注美国债务问题对我国的启示以及应对之策。王元龙(2011)认为美国债务问题使得中国巨额对外金融资产面临大幅缩水的风险,进一步推高中国通胀,迫使人民币加快升值;因此,维护对外金融资产安全就成为中国经济金融战略中一项极其重要的内容。贾根良(2012)认为为避免美国债务违约引发的外汇储备损失,我国应大幅度减少出口退税,同时减少引进外国直接投资,并使用多余的外汇储备回购在华外资企业。赵瑾等(2014)认为,我国应加快推进汇率市场化改革及人民币国际化,优化外汇储备结构,避免美债违约和美元贬值对我国外汇储备的潜在影响。李琼等(2014)认为,我国政府应以美债问题为戒,力求维持较低主权债务风险水平,并审慎控制政府债务尤其是地方政府债务的规模。

三、美国公共债务可持续性和情景模拟

就目前来看,虽然2011年“美债危机”爆发之后美国政府着力于缓解高额的债务负担,且美国经济复苏局势有助于改善美国政府财政状况。但另一方面,由于美国政府公共债务规模已然十分庞大,若未来其债务继续扩张,将对美国及全球经济和金融市场造成不可忽视的潜在影响。在这一部分,我们试图通过VECM模型和情景模拟来评估美国公共债务的可持续性。

(一)美国财政可持续性的检验条件

为简化分析,假设在 t 时期,公债利率^①、经济增速分别用 R_t 和 g_t 表示,公共负债规模、预算盈余或者赤字,以及基本预算盈余或者赤字分别用 PD_t 、 BS_t 和 PB_t 表示; Y_t 表示 t 时期国民收入,同一时期的公共债务负担率,以及基本预算盈余(赤字)占GDP比例分别用 pd_t 和 pb_t 表示。由于本期公债存量等于上期公债存量减去本期的预算盈余或者赤字,即:

$$PD_t = PD_{t-1} - BS_t = PD_{t-1} - (PB_t - R_t \times PD_{t-1}) = (1 + R_t)PD_{t-1} - PB_t \quad (1)$$

将式(1)两边同除 Y_t ,并令 $1+r_t = \frac{1+R_t}{1+g_t}$ 代表相对利率水平,可得到:

^① 公债利率等于政府当期支付的利息除以公债规模,大致等于不同期限公债利率的加权平均值。

$$pd_t = \frac{PD_t}{Y_t} = \frac{(1+R_t)PD_{t-1} - PB_t}{Y_t} = \frac{1+R_t}{1+g_t} pd_{t-1} - pb_t \quad (2)$$

$$\text{即 } pd_t = (1+r_t)pd_{t-1} - pb_t \quad (3)$$

由式(3)知,若 $1+r_t < 1$, 则政府债务规模收敛。否则,若 $1+r_t > 1$, 向后迭代得

$$pd_{t+n} = \prod_{k=0}^n (1+r_{t+k}) pd_{t-1} - \sum_{j=0}^n \left[\prod_{k=j+1}^n (1+r_{t+k}) \right] pb_{t+j} \quad (4)$$

为简化处理,假设 r 取固定值^①, 由上式变形可以得到:

$$pd_t = \sum_{j=0}^n \frac{1}{(1+r)^j} pb_{t+j} + \frac{1}{(1+r)^n} pd_{t+n} \quad (5)$$

假设时间区间无限长,得到:

$$pd_t = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^j} pb_{t+j} + \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+r)^n} pd_{t+n} \quad (6)$$

由式(6)可知:

$$pd_t = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^j} pb_{t+j} \quad (7)$$

当且仅当:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+r)^n} pd_{t+n} = 0 \quad (8)$$

在上式中,我们称式(7)为代际预算约束条件,式(8)为横截面条件。

在上述模型中,由于财政赤字本身并非外生变量,其与债务规模和经济增速密切相关,因此还需要得知基本预算对公共债务和经济增速之间的反馈关系。假设基本预算对公共债务的反馈方程如下:

$$pb_t = c + \beta_1 g_t + \beta_2 pd_t \quad (9)$$

需要注意的是,在式(9)中,基本预算对公债的反应系数 β_2 是反映财政纪律的重要变量:若 $\beta_2 > 0$, 表示当前公债上升会促使后期的预算盈余上升(或预算赤字减少),从而利于降低未来的公债,因此 β_2 越高意味着预算纪律越强。将式(9)代入式(2)得到公共债务占 GDP 比例的解析式:

$$pd_t = [1+r_t - \beta_2] pd_{t-1} - \beta_1 g_{t-1} - c \quad (10)$$

由式(10)知,当如下条件满足时,公共债务负担率 pd_t 收敛:

$$1+r_t - \beta_2 < 1 \quad (11)$$

$$\text{即 } \frac{1+R_t}{1+g_t} < 1 + \beta_2 \quad (12)$$

(二) 美国政府公共债务的实证分析

下面,通过对美国 1970 年以来的债务负担率 pd_t 、财政盈余(赤字)率 pb_t 以及经济增速 g_t 数据进行 VECM 模型估计,以判断公共债务是否满足式(12)的收敛条件。本文采用年度时间序列数据,全部数据来自 wind 和中经网数据库。首先,对 g_t 、 pb_t 和 pd_t 三个变量进行单位根检验。检验结果如表 2 所示。

根据表 2,即使在 10% 的显著性水平下,也不能拒绝 g_t 、 pb_t 和 pd_t 存在单位根,而对三个变量的差分序列 Δpb_t 、 Δpd_t 和 Δg_t 在 1% 的显著水平上都拒绝了单位根假设。据此判断,三个序列都是一阶单位根序列。

① 这是因为实证发现,长期来看, r 与 g 之间的关系比较稳定。

表 2 单位根检验结果

变量	t 值(ADF 检验)	变量	t 值(ADF 检验)	结论
Pb_t	-0.74	ΔPb_t	-5.31	Pb_t 为 I(1)
Pd_t	0.73	ΔPd_t	-2.23	Pd_t 为 I(1)
g_t	-1.05	Δg_t	-8.75	g_t 为 I(1)

注:滞后项依据信息准则得出,临界值根据 MacKinnon 蒙特卡罗模拟结果得出。

为分析 g_t 、 pb_t 和 pd_t 三个变量的相互影响,进一步对三个变量采用 Johansen 的协整检验方法进行协整分析,得到结果如表 3 所示。

表 3 协整检验结果

原假设	特征值统计量	迹统计量	5%临界值	结论
不存在协整关系*	0.496802	36.27464	29.79707	拒绝
最多存在一个协整关系	0.175259	8.116987	15.49471	接受
最多存在两个协整关系	0.005275	0.216856	3.841466	-

表 3 的结果显示,无论是特征根统计量还是迹统计量都拒绝了不存在协整关系的原假设,但并没有拒绝最多存在一个协整关系的假设。据此判断, g_t 、 pb_t 和 pd_t 三个变量之间确实存在着一个协整关系。在协整分析的基础上,本文采用向量误差修正模型来分析美国经济的经济增速、债务负担率和财政盈余三者之间的关系,结果如表 4 所示。

表 4 VECM 模型估计结果

变量名称	符号	协整方程	$\Delta(pb_t)$	$\Delta(pd_t)$	$\Delta(g_t)$
预算盈余占 GDP 比重	pb_{t-1}	1			
债务占 GDP 比重	pd_{t-1}	-0.1***(-2.38)			
GDP 增速	g_{t-1}	-1.48(-1.07)			
预算盈余比重差分	$\Delta(pb_{t-3})$				-0.94*(-1.89)
债务占 GDP 比重差分	$\Delta(pd_{t-1})$			2.39*** (2.66)	
	$\Delta(pd_{t-3})$		-1.2*(-1.73)	2.53*** (2.33)	
GDP 增速差分	$\Delta(g_{t-1})$				0.95*** (2.77)
常数项	C	8.09	1.32*** (2.68)	-1.6** (2.08)	
协整项			-1.57*** (-3.56)	2.05*** (2.98)	-0.93 (1.28)
调整后的 R ²				0.34	

注:括号内为估计值的 t 值,*** 表示在 1% 的水平下显著,** 表示在 5% 的水平下显著,* 表示在 10% 的水平下显著。

表 4 的实证结果表明,由债务负担率、财政盈余(赤字)率和 GDP 增速所组成的协整方程在上述误差修正模型中显著,而且协整方程中预算盈余与债务负担率保持着稳定的正向关系。这意味着,从 1970 年至今来看,财政预算盈余总体上对财政负担率进行正向调整,即债务负担率增长在长期中导致财政赤字的减少和预算盈余的增加,这体现了较强的财政纪律,从而有利于债务规模的稳定。

从预算盈余的影响因素来看,协整方程对其影响在 1% 的水平下显著,这意味着债务负担率通

过严格财政纪律对预算盈余的重整作用。从短期来看,债务负担率的滞后项对预算盈余有着负面影响(债务负担率的滞后项 Δpd_{t-3} 对财政盈余的影响在 10% 水平下显著),这是因为债务负担率的增加会通过利息负担和债务到期导致的债务偿还增加财政开支,从而降低预算盈余水平。

从债务负担率的影响因素来看,协整方程对债务负担率影响同样在 1% 的水平下显著;从短期来看,债务负担率的变化 $\Delta(pd_t)$ 仅由自身的滞后一期 $\Delta(pd_{t-1})$ 和三期 $\Delta(pd_{t-3})$ 的变化所导致,且影响为正向,而其他因素都不能引起债务负担率的变化。这个结论意味着,在短期中,美国财政的债务负担率保持着较强的惯性,很难在其他因素的影响下改变自身趋势。

最后,从对经济增速变化 $\Delta(g_t)$ 的影响因素分析来看,经济增速受自身滞后因素影响较大,同时也受预算盈余率的影响且影响方向为负。这意味着,通过增收节支而削减预算赤字将会对经济增长造成负面影响;而在相反方向,经济增速变化 $\Delta(g_t)$ 对债务负担率和财政预算盈余在短期内均无显著影响。值得注意的是,包括协整方程在内的债务负担率等其他因素并不对经济增长造成影响,这个结论也暗示着美国的高债务负担率对未来经济增速影响甚微。

(三) 美国公共债务可持续性和情景模拟

根据上面的分析可知,国债利率、经济增长率和财政纪律系数 β_2 是判断一国债务水平的可持续性的决定性因素,而初始的财政国债余额与 GDP 之比并不影响动态系统的稳定性。因此,给定了财政纪律系数 β_2 ,我们就可以通过比较经济增长率与国债实际发行利率来判断财政能否可持续。具体而言,当 $(1+\beta_2)(1+g) < 1+R$ 时,国债余额与 GDP 之比将趋向无穷大,从而不具有可持续性;相反,当 $(1+\beta_2)(1+g) > 1+R$ 时,国债余额与 GDP 之比的动态路径将趋向稳态,具有可持续性。

下面,我们分别对美国当前和未来的利率和经济增长率做出判断,以推测美国如此巨大的债务水平是否满足财政可持续性条件。具体而言,由于上文模型中所采用的国债利率是一个总体概念,没有明确指明利率对应国债的具体期限或者年限,因而在这一部分,我们将采用国债各期限品种实际发行利率及其平均值来进行综合判断美国政府债务的可持续性。这里,我们选取美国 3 月期国债、1 年期国债等短期品种及 5 年期国债、10 年期国债品种,采取两种测算方式,分别测算 1970 年和 2000 年以来各期限国债利率与 GDP 增长率的平均值,为长时段序列提供一个观察的视角。

表 5 显示,以 2000 年以来的历史平均值来看,3 月和 5 年期国债品种的名义利率均值小于美国名义 GDP 的增长率,而 1 年期和 10 年期国债利率与名义 GDP 增速相等;若扣除价格影响,除 10 年期国债外,其他各期国债实际利率均小于 GDP 增速。以 1970 年以来的均值水平来看,除 3 月国债外,其他品种国债名义利率均高于 GDP 名义增速;同样地,若扣除价格因素,5 年期和 10 年期国债实际收益率也大于实际 GDP 增速均值。虽然 $1+r_t$ 在数值上出现大于 1 的情况,但考虑到表 3 中协整方程估计出的财政纪律系数 $\beta_2=0.1$,那么 $(1+\beta_2)(1+g) > 1+R$ 的可持续性约束仍然会得到满足,也就是说,在整个经济周期来看,美国公共财政仍然表现出较好的可持续性。

表 5 美国国债利率与 GDP 增长率的比较

年度	国债名义利率(%)				名义 GDP 增长率(%)	国债实际利率(%)				实际 GDP 增长率(%)
	3 个月	1 年	5 年	10 年		3 个月	1 年	5 年	10 年	
2000 年以来平均值	2.1	4.0	3.3	4.0	4.0	-0.1	0.2	1.1	1.8	1.8
$1+r_t = \frac{1+R_t}{1+g_t}$	0.98	1	0.99	1		0.98	0.98	0.99	1	
1970 年以来平均值	4.6	6.6	6.6	7.0	6.6	2.0	2.0	2.8	3.1	2.8
$1+r_t = \frac{1+R_t}{1+g_t}$	0.98	1	1	1.003		0.99	0.99	1	1.003	

资料来源:联储圣路易斯分行。

为进一步分析美国公共债务的未来前景,下文分别对表 5 中计算的 $1+r_t$ 的四种取值进行情景模拟,即在给定 2013 年公债负担率、赤字率和财政纪律系数 $\beta_2=0.1$ 的情况下,分别针对 $1+r_t$ 的四种取值计算 2014 年之后的美国公共债务负担率和赤字率,二者由式(9)和式(10)反复迭代计算得出(见图 3)。

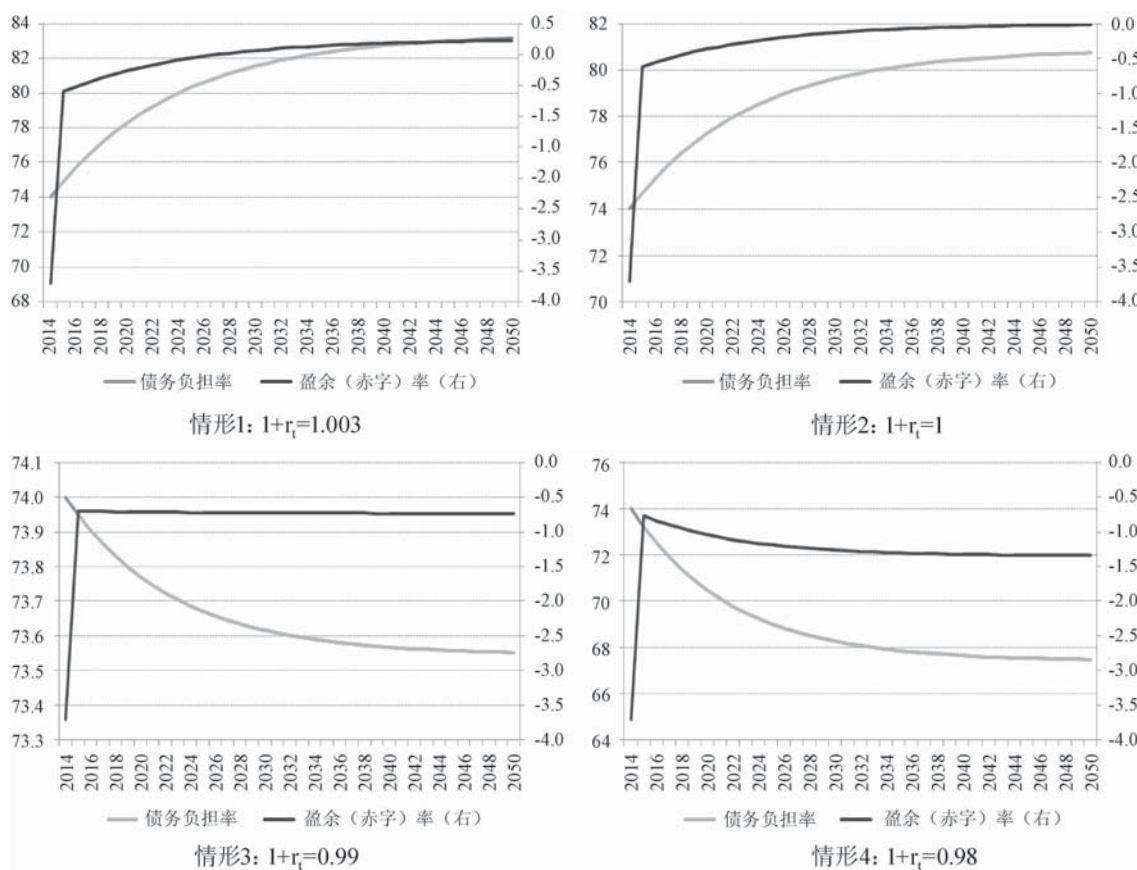


图 3 美国债务负担率以及赤字率的发展路径(单位:%)

图 3 显示,在 2014~2050 年期间,美国债务负担率的未来趋势取决于国债利率和经济增速的对比 $1+r_t$ 。在前两种情况下(对应 $1+r_t$ 为 1.003 和 1 的情形),较高的国债利率导致债务规模快速积累,未来美国债务负担率仍将持续上升,但在 2050 年之前稳定在 80% 以上的水平上。而在后两种情况下(对应 $1+r_t$ 为 0.99 和 0.98 的情形),较低的国债利率有助于减轻国债负担率,2014 年之后国债负担率持续下降,并在 2050 年之前稳定在 70% 左右的水平上。与债务负担率的情况类似,由于财政纪律约束,美国政府将采取增收节支的政策调整财政预算,在此作用下,美国财政预算赤字将出现降低;虽然只有在情形 1 下,严格的财政纪律最终形成了财政盈余,但四种情况下的最终赤字率均低于 2%。

四、结 论

综上所述,本文首先使用向量误差修正模型(VECM)对美国公共债务、联邦政府财政盈余(赤字),以及经济增长等变量进行分析,分析显示三者之间存在显著的协整关系,且协整方程中财政盈余变量与债务负担率呈正向关系,这反映了美国联邦政府长期的财政纪律,即根据债务规模来调整财政开支从而避免债务规模无限制扩大。正是财政纪律的存在最终稳定了美国联邦政府的债

务负担率。本文实证分析的结论还显示,经济增长相对独立于债务负担率和财政盈余变量,这个结论意味着,虽然当前美国债务负担率和财政赤字水平并不乐观,但并不会损害美国的长期经济增长;同样地,债务负担率和财政预算盈余也相对独立于经济增长变量,这意味着未来美国对债务负担率的控制仍要以严格财政纪律为主。

在此基础上,本文通过判断债务可持续性条件得出未来美国政府公共债务处于可持续状态,且最终负债率取决于国债利率。四种国债利率的情景模拟虽然对未来美国公共债务负担率的升降趋势预测不一,但均显示最终债务负担率将稳定在67%~83%之间,不会超过Reinhart and Rogoff (2009)所认定的90%的临界值;且在四种情形下,联邦财政的赤字率均出现较快好转,并最终均稳定在1.5%以下,远低于公认的3%的赤字率水平,因此不会对美国经济构成严重威胁。对我国而言,美国主权债务的积累并不会出现债务违约局面;尤其考虑到美国经济增速恢复、失业率降低以及美联储货币政策收紧等情况,未来美元汇率的上升趋势明显。上述因素均将有利于我国外汇储备的保值、增值,并降低我国对美国国债的持有成本。

相比美国主权债务大规模积累以及由此酿成的债务危机局面,我国的财政状况是安全可控的:我国财政赤字占GDP比重低于国际警戒线3%的水平,政府债务规模也远小于60%的债务负担率标准。但值得注意的是,我国公共债务也面临着较多潜在威胁,尤其是为了应对金融危机冲击,我国地方政府以平台公司形式大幅举债,从而形成了大规模隐性的地方债;此外,随着老龄社会的日益临近,我国养老金账户也存在较大资金缺口。因此,我们应对我国政府的债务问题予以关注,尤其是应对中国的地方债务和养老金缺口等问题引起足够重视,避免由此对中央财政和主权债务形成潜在威胁。

参考文献

- 陈建奇(2011):《霸权的危机:美国巨额财政赤字与债务风险研究》,中国社会科学出版社。
- 陈建奇、张原(2010):《美国赤字政策演化路径及债务货币化风险研究:基于奥巴马新政背景的分析》,《世界经济》,第5期。
- 戴金平、邓郁凡(2012):《美债危机的实质、影响与中国对策》,《高校理论战线》,第1期。
- 丁振辉、陈苗(2013):《美国债务经济与国际货币体系》,《当代经济研究》,第9期。
- 何帆(2010):《欧洲主权债务危机与美国债务风险的比较分析》,《欧洲研究》,第4期。
- 贾根良(2012):《欧洲主权债务危机与美国债务风险的比较分析》,《经济与管理评论》,第2期。
- 李婧、尹楠(2014):《美国公共债务可持续性的实证研究》,《华东师范大学学报》,第3期。
- 李琼等(2014):《美国债务危机对中美经济发展影响研究》,《武汉金融》,第6期。
- 路研、陈宇(2013):《美国公共债务的可持续性及其对中国经济的影响研究》,《宏观经济研究》,第1期。
- 马梦琳(2014):《浅析美国政府债务及其成因》,《对外经贸》,第11期。
- 王元龙(2011):《美国债务危机与中国对外金融资产安全战略》,《金融与经济》,第10期。
- 张军、厉大业(2011):《美国政府债务长期可持续性分析——基于一般均衡条件下的代际预算约束模型》,《国际金融研究》,第8期。
- 赵瑾等(2014):《国家主权债务危机:理论、影响及中国的战略》,中国社会科学出版社。
- 赵平(2012):《美国债务违约风波的深层原因探析——基于权力流散的角度》,《经济与管理》,第3期。
- Bajo-Rubio et al. (2008): "US Deficit Sustainability Revisited: A Multiple Structural Change Approach", *Applied Economics*, 40, 1609-1613.
- Bohn, H. (2005): "The Sustainability of Fiscal Policy in the United States", CESifo Working Paper.
- CBO (2009): "The Long-term Budget Outlook", June.
- Cechetti, S., M. Mohanty and F. Zampolli (2011): "The Real Effects of Debt", BIS Working Paper, No.352.
- Feldstein, M. (2009): "Obama Care's Crippling Deficits," *The Wall Street Journal*, September, 7.
- Furceri, D. and A. Zdzienicka (2011): "How Costly are Debt Crisis?", IMF Working Paper, 11/280.
- Kumar, M. and J. Woo (2010): "Public Debt and Growth", IMF Working Paper, 10/174.
- Reinhart, C. and K. Rogoff (2009): *The Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton: Princeton University Press.
- Valle, G. (2011): "A Simulation of the US Economy to Determine the Effect of Mandatory Expenses and Interest on the US Debt", *Accounting & Taxation*, 3, 33-43.

(责任编辑:马辰 赵一新)