通货膨胀与消费：通货膨抑制还是促进了消费？

摘要： 控制短期通货膨胀，刺激长期消费增长是当前我国宏观经济面临的两个挑战。那么一个问题是，通胀与消费之间的关系是怎样的？短期通胀是刺激了消费需求，还是抑制了消费需求呢？本文总结了通货膨胀影响消费需求的三种主要的机制：第一，通货膨胀带来不确定性和悲观预期影响消费者信心；第二，通货膨胀通过影响财富结构改变了消费者结构，第三，通货膨胀可能通过套现效应影响消费财富水平。

历史数据的描述发现，中国最终消费率逐年走低，以 CPI 标识通货膨胀率与最终消费率负相关。由于目前短期劳动力价格上升，前期货币增速较快，人民币升值压力增加等因素带来的通货膨胀压力仍将持续。通过建立一个 2000-2010 年分省际面板数据的回归模型，本文进一步系统考察了通货膨胀对消费的影响。结果发现：通货膨胀与最终消费率负相关，通货膨胀水平提高抑制了最终消费在 GDP 中的比重；从通胀对消费结构的影响看，通货膨胀降低了农村消费和耐用消费品占最终消费的比重；从通胀对名义消费增长率的影响看，通货膨胀并没显著提高名义消费水平的增长，但高通胀有利于城市名义消费水平的增长。从稳定消费的角度而言，控制通胀的政策可能有利于稳定消费，从而稳定经济增长。

本文的结果显示，如果能够较好控制短期通货膨胀水平，有利于提高消费在 GDP 的比重，有利于改善消费结构，稳定经济增长。反之，通货膨胀加剧可能影响国内消费需求增长，阻碍国内消费阶段升级的到来。从通货膨胀可能抑制消费需求角度看，而今年较高的通胀水平，可能对明年的消费增长产生不利冲击。政策应进一步出台鼓励消费的政策，抵消通货膨胀得不利影响。同时，以通胀为目标的货币政策应该考虑调节通胀对消费带来的影响。尽管货币政策对实体经济的影响可能是短期的。但是短期因素处理不好可能引发长期影响。

一、引言

当前，外险内难的宏观经济形势，进一步凸显了平衡增长对中国经济发展和转型的重要意义。平衡增长的内在要求是减少经济增长对出口和投资的依赖，促进国内消费可持续增长。然而根据国家统计局 2011 年三季度统计，国内消费仍显疲弱。三季度耐用消费增速明显放缓。汽车类增长 16.0%，增速比上年同期回落 18.9 个百分点；家具类增长 31.4%，回落 7.0 个百分点；家用电器和音像器材类增长 20.5%，回落 7.6 个百分点。那么，如何保持消费需求的可持续增长呢？

与此同时，当前贸易摩擦增加，人民币升值压力增大，世界经济增长放缓的情况下，为了保持经济平稳和平衡增长。扩大国内消费需求一直被认为是宏观经济政策的重要方向。很多研究认为，高储蓄，高投资和高出口是过去 20 年推动中国经济增长的重要原因。中国要继续维持可持续的，长期的增长，必须减少对外部需求的依赖，增加国内消费需求，把经济从出口驱动和投资驱动型转向消费拉动型经济。

最近 IMF 的报告显示，世界经济再平衡并没有如期到来。再平衡的失败。再次警示中国，应把平衡增长作为政策着力的重要内容。2011 年，欧洲主权债务危机的日趋恶化，美国经济复苏缓慢，以及最近美国参议院通过针对人民币升值的法案，再次提醒中国，必须降低经济增长对出口的依赖，努力增加国内需求，从而降低经济增长的外部风险。

外部环境错综复杂，内部环境不容乐观，进一步凸显了当前中国扩大国内需求的重要性。另一方面，国内的通货膨胀形势也不容乐观。通货膨胀全年保持在较高的水平。并且根据一些预测，明年通货膨胀可能继续维持高位。

有观点认为，高通胀可以保持高增长，高增长才能导致高收入，高收入有利于促进消费结构升级，形成消费驱动型的经济。例如日本和韩国在高增长的时期，都保持了较高的通胀水平，推动了向消费驱动型经济的转型。同时通胀水平提高，促使利率水平增加，资本成本提高，投资减少，投资占 GDP 的份额下降，消费占 GDP 的比重就会相应上升[1]。本文试图通过中国的经验数据，对消费与通胀之间的关系进行量化分析，考察是否通货膨胀有利于国内消费需求的增加。目前通胀水平较高，尽管 CPI 增速放缓，但通胀仍处高位，通胀形势会对国内消费产生怎样

[1] 参见附录数据。

的影响呢？

本研究试图考察通货膨胀与国内消费之间的关系。如果短期保持较高通胀水平，会对国内消费需求产生怎样的影响。进一步，从刺激消费的角度来说，一个合理的通胀区间在哪里，如果通货膨胀短期内仍然是一个重要的政策目标，那么在考虑通胀水平时，通胀对消费需求的影响就不能忽视。换句话说，目前通货膨胀仍然是决策者短期面临的重要问题，而增加消费需求是决策者面临的重要的长期问题，这个短期问题对长期消费问题的影响如何，需要什么样的政策来协调两者之间的冲突，是本文要研究的主要问题。 本文如下部分的结构这样安排：第二节通过文献梳理，对消费与通货膨胀之间的关系进行总结。第三节对中国通货膨胀与消费之间的关系进行初步分析。第四节根据一个分省的面板数据模型，进一步考察通货膨胀对消费水平，消费结构和消费增长率的影响。第五节对计量结果进行进一步的解释和说明。最后是结论。

二、通货膨胀与消费之间的关系：文献综述

（一）收入、财富与消费

作为 GDP 的重要组成部分，消费支出一直是研究者关注的一个重要课题。在消费的生命周期模型提出后，收入和财富被认为是影响消费的最重要因素。经验研究也主要关注诸如工资收入和财富与消费之间的协整关系。特别是股票市场的繁荣和协整分析方法的发展，遵循消费的生命周期假说（LCM 模型），最近的研究重点关注了房地产市场和股票市场财富效应对消费的影响。例如 Ludvigson 和 Steindel (1999) 利用美国数据，研究了上世纪 90 年代，股市繁荣带来的财富对消费的影响。与此同时，一些研究也开始关注制度变化和金融系统波动对消费与收入协整关系的冲击。这些研究基本沿袭了格兰杰因果的分析方法。其中有些学者，比如 Carroll (2006)对传统协整关系的表示怀疑。

除了收入和财富效应之外，上世纪 70 年代中后期，以美国学者为代表的一些研究，也开始关注其他影响消费支出的因素。那时候人们特别感兴趣的问题就是，美国名义利率和通货膨胀对消费和储蓄的影响。一些研究发现，名义利率与消费之间存在负相关的关系，利率上升导致消费支出下降（Taylor,1971；Heien,1972）。一些研究也给出了相反的结果（Weber 1975；Springer，1975）。Springer（1977)发现名义利率和通胀对总需求不同部分的影响是不同的。

此外，也有一些研究分析财富效应对消费的非对称影响。Apergis 和 Miller（2004）发现股票市场正面冲击对消费带来的影响超过了负面冲击的影响。货币政策导致的利率变化是影响财富——消费关系的一个通道。MacDonald 等 (2009) 利用英国的数据，分析了货币政策带来的财富效应对消费的非对称影响。利率与资产价值负相关，货币政策的收紧导致资产财富水平下降，但这种下降对消费的负面影响要低于资产增加对消费的证明影响。

（二）通胀作用消费的主要机制

综上所述，消费是构成经济增长的重要部分。早期的消费理论主要来自生命周期理论和恒久收入假说的解释，考察收入效应和财富效应对消费影响。后来，人们逐渐加入了税收因素，人口统计变量，生产率变化，金融结构和社会保障等因素对消费的影响，而在上世纪 70 年代后，通货膨胀对消费的影响很少被关注。通货膨胀可能通过以下几种机制影响消费需求。

第一，通货膨胀可能直接影响消费。人们发现一般通胀会降低消费者信心，高通胀通常导致储蓄率的升高，从而导致消费减少。例如，Katona (1975)认为通胀引发对未来的不确定性和悲观预期，从而增强人们的储蓄动机。其背后的逻辑是，通胀增加了预期收入的变化，预期收入的变化同时提高了不可预期的储蓄增加和储蓄减少的概率。而相比未预期的减少，人们更喜欢未预期的增加，因此人们倾向在当期增加储蓄，减少消费。（Howard，1978）进一步分解了通胀对储蓄行为的影响。他认为通胀对储蓄的影响可分为两种效应：第一，通胀导致人们更愿意持有真实资产而不是名义资产，第二，通胀会导致人们不确定和悲观情绪。他指出，第二种效应会导致储蓄增加，但第一种家庭“脱离现金”效应会导致测度的储蓄率减少，因为人们会购买更多的真实资产替代名义资产。Howard (1978) 发现美国的通货膨胀与储蓄率之间的正相关。在那个时候，人们关注通胀与消费之间的关系并不是偶然的，因为那个时候通胀水平处在高位。随着通胀水平的回落正常区间，人们对通胀与消费之间的关系的兴趣也下降。

第二，通货膨胀间接影响消费。通货膨胀带来财富的再分配效应。导致财富在债务人与债权人之间，雇主和雇员之间重新分配。由于不同人群的边际消费倾向存在差异，因此通胀引发的财富再分配影响了消费支出。一个例子是美国 80 年代后期，财产性收入增加，工资收入占财产性收入和工资收入之和的比重下降，消费支出增加，储蓄率下降。

第三，通货膨胀可能通过套现机制影响消费。由于通货膨胀影响了名义利率

水平。当通货膨胀水平较高，人们可以把住房等资产进行抵押。一个重要表现就是增值抵押贷款。大多数人通常选择资产增值抵押借款（简称 MEW，mortgage equity withdrawal)，通过把抵押贷款购得的住房进行再抵押，来释放房价攀升所得的收益[2]。最近一些文献开始关注从增值抵押贷款 (MEW)的分析视角考察影响消费的因素。Fuentes 和 Hatzius (2006)发现增值抵押贷款影响了消费支出，并发现增值抵押贷款对消费有正向的影响。Casadio 和 Paradiso（2010）利用美国 1990-2009 的数据表明，美国消费受到增值抵押贷款引发的套现机制的影响，但是受益于较低的通货膨胀率，通货膨胀水平较低缓和了增值抵押贷款对消费的冲击[3]。

三、中国通货膨胀与消费：基本分析

（一）中国短期通货膨胀水平分析

本文认为，短期内通货膨胀仍然是我们需要密切关注的一个重要问题。2010 年，居民消费价格指数不断走高，尽管趋势回落，但短期通胀难以迅速回到低位，通胀可能继续对宏观经济产生一定的影响。此外，尽管最近经济增长的回落导致放松调控的呼声提高，但政策仍没有明显放松。说明通货膨胀形势并没有完全得到控制。由于 CPI 只反映了居民消费价格指数的变化，而没有考虑其他方面价格变化。从图 1 中我们看到，工业品出厂价格、进出口产品的价格指数都处在高位，并且高于 CPI 水平。如果考虑使用 GDP 平减指数来衡量目前的通货膨胀水平，可能计算的通胀要高于 CPI 显示的通胀水平。这说明，短时间内，通胀问题仍然是宏观经济面临的一个重要问题。

[2]最近的 20 年间，许多国家对 MEW 的管制已经放宽，采取这种方式更为便捷，可选的途径有抵押物互换或者增加抵押贷款数量等形式。如果从抵押贷款中筹得的资金被用来购买基金，则家庭储蓄率会下降。

[3] Greenspan and James Kennedy（2005,2007）对美国增值抵押贷款的规模和用途进行了研究。

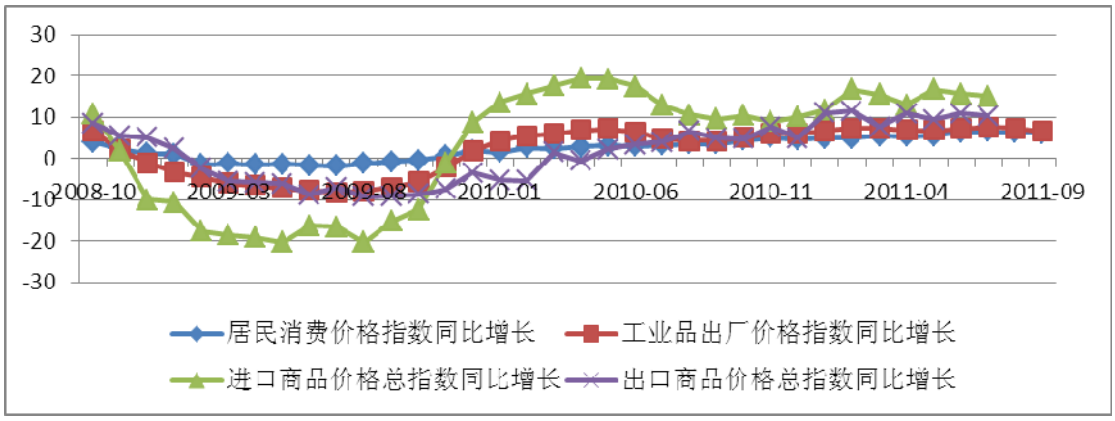


图 1 各种价格指数变化

此外，目前劳动力价格不断上涨，货币供给速度仍然较快，巨额存量资金短时间内难以找到蓄水池，经济政策仍然要保持稳定的增长，等国内的其他因素也可能推动通货膨胀高位运行，因此通胀水平短期难以迅速回落。从外部环境看，人民币升值压力仍然极大，外汇占款比例增加，也可能增加输入性通货膨胀的风险。综上所述，短时间内通胀很难迅速回落到地位。因此，应该继续密切关注通货膨胀对宏观经济运行可能产生的影响。

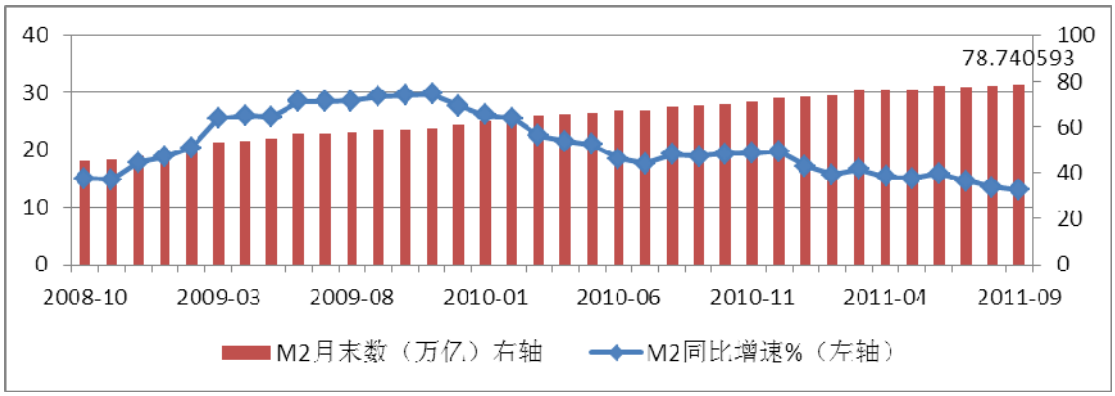


图 2 M2 存量与增速

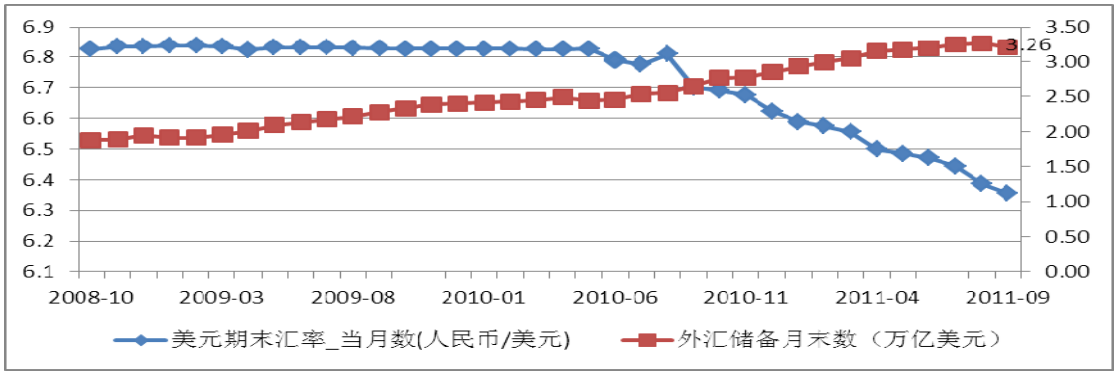


图 3 美元汇率与外汇储备

（二）通货膨胀如何影响消费

那么目前的通货膨胀，会对明年的消费产生怎样的影响呢？一些学者曾对中国的通胀与消费之间的关系进行过分析。例如，余永定和李军（2000）分析了中国家庭消费函数。认为预期通胀对消费的影响是第一位的，其次是价格水平，实际收入和财富分别是三四位[4]。瑞典的一位学者根据 1990-2007 年中国城市月度消费数据，利用误差修正模型，考察了实际消费，可支配收入，通货膨胀和短期利率之间的关系。结果发现收入是影响消费最重要的因素，但在 1996 年结构调整后，通货膨胀对消费的影响要大于一年期存款利率的影响。其政策含义是要重视通货膨胀对调节消费的影响，特别是央行的货币政策要注意短期存款利率和通货膨胀对城市消费影响的差异性（Maneschiöld，2010）。此外，中国人民银行研究局课题组（1999）曾讨论了通货膨胀对储蓄的影响。他们使用全国 1978 到 1997 年储蓄数据，使用回归模型考察通胀对储蓄的影响。结果发现通货膨胀与储蓄是负相关的，结论认为控制通胀有利于稳定储蓄。李文星等（2008）在考察人口结构对消费的影响时也分析了通货膨胀对消费的影响，结果是不显著的。与本文不同的是，他们使用的是当期通胀与当期最终消费率的回归，本文主要考察上一期通货膨胀对下期消费的影响。通过对比美国的预期通货膨胀率与储蓄率之间的关系。数据显示，美国通货膨胀率与美国家庭储蓄率是正相关的。当预期通货膨胀率较高的时候，家庭倾向于更多的储蓄，更少的消费[5]。因此，通货膨胀与家庭消费是负相关的。美国曾寄希望于定量宽松，通过降低利率，促进就业进而降低失业率。但是数据显示，定量宽松导致通胀预期增强，家庭消费减少，需求减少可能导致企业生产减少，最终可能减少就业。

本文描绘了中国最终消费率与居民消费价格指数之间的关系。如图 5，左轴表示最终消费率，右轴表示通货膨胀水平，用居民消费价格指数来衡量。通货膨胀与最终消费率之间是负相关的。在通胀较低的水平时，消费占国内生产总值的比重较高。而在 2000 年后，随着通胀水平的走高，最终消费率呈现逐年降低的趋势。尽管简单的图示并不能水平是通胀导致和消费水平的下降，但是从相关性来看，通胀与最终消费率之间的负相关。这说明，当前较高的通胀水平可能给明年的消费带来一定的负面冲击。

---

[4] 如没有特殊说明，这些文献中通货膨胀都用居民消费价格指数（CPI）来衡量。
[5] http://www.cato-at-liberty.org/do-inflation-expectations-drive-consumption/

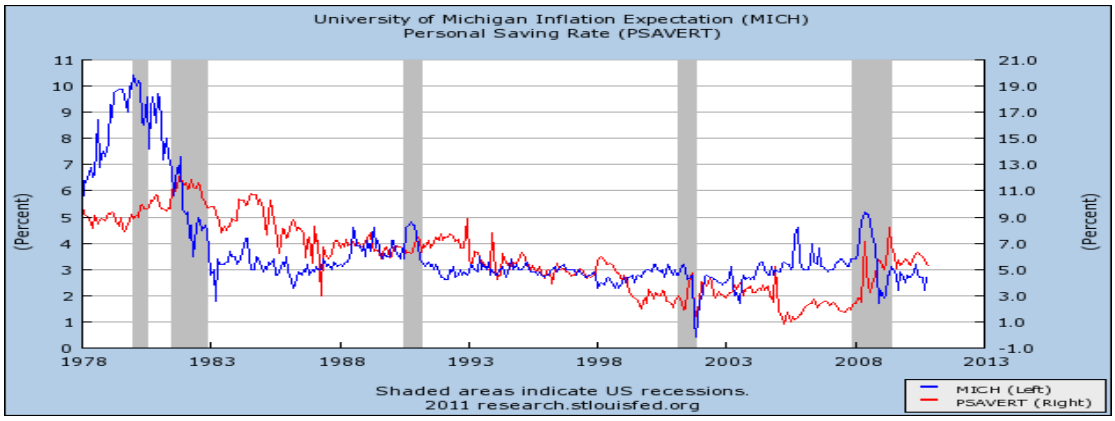


图 4 美国预期通胀水平与储蓄率关系

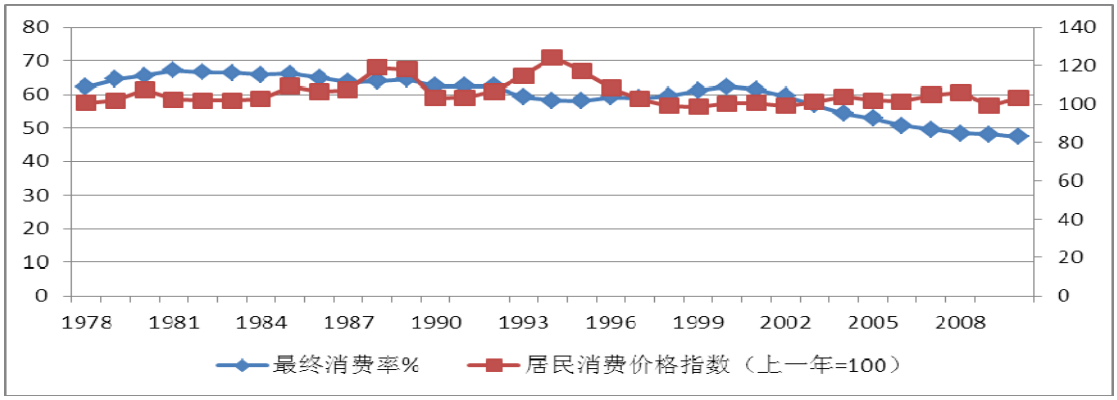


图 5 中国 CPI 与最终消费率之间的关系

四、中国通货膨胀与消费：计量分析

为了更加严格讨论通货膨胀对消费的影响，本文使用 2000-2010 年中国分省面板数据，考察通货膨胀与消费之间的关系。计量模型建立在两个观察之上：第一即使考察单独一个省份消费率的变化，我们也会看到消费率并不是稳定的，而是不断变化的（如图 6 所示）；第二，不同省份的最终消费率存在显著差异。那么问题是，什么因素导致了消费率的变动，我们感兴趣的通货膨胀水平是否影响了最终消费率？

图 6 分省最终消费率的时间变化

为了分析这一问题，考察如下的基本计量模型：

$$C_{it} = \alpha_{it} + \beta\pi_{it-1} + \gamma\sum X_{it} + \lambda_i + u_{it}$$

C_{it} 表示第 i 个省份在 t 年消费变量。在下面具体的回归分析中，我们分别考察了消费水平，消费结构和消费支出增长率作为被解释变量。其中，消费水平主要指最终消费占国内生产总值的比重。π_{it-1} 表示在 t-1 年 i 省通货膨胀水平。由于通货膨胀与消费可能是相互影响。因此，我们主要考察上一期的通货膨胀对本

期消费的影响，通货膨胀使用居民消费价格指数来衡量（使用 CPI 同比增长衡量通胀，即其中上一年价格指数等于 100）等。X_{it} 表示控制变量的集合。主要使用人均国内生产总值，国内生产总值增长率和第三产业的比重。人均国内生产总值重要衡量和收入对消费的影响，国内生产总值增长率考察经济增长与消费之间的关系，第三产业比重考察了产业结构与消费之间的关系。与上述模型类似的研究包括：李文星等（2008）使用中国分省的面板数据考察人口结构对最终消费率的影响；Ashoka 和 Franziska （2010）利用 G7 国的面板数据，考察了收入不确定性对消费增长的影响。Horioka 和 Wan(2006)使用分省面板数据讨论了，收入，利率和通胀对储蓄的影响。

主要的经验结果报告如下：第一部分报告消费水平与通货膨胀的关系；第二部分报告消费结构与通货膨胀的关系；第三部分报告消费增长与通货膨胀的关系。我们假设通货膨胀与各省的固定效应 λ_i 是相关的，使用面板数据的固定效应模型估计方程。

表 1 描述统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
最终消费率%	341	53.87	9.32	34.1	91.1
最终居民消费率%	341	37.70	7.04	21.72	62.15
居民消费占比%	341	70.21	7.37	37.70	82.94
农村居民消费占比%	341	24.27	10.59686	3.59	49.73
城市居民消费占比%	341	45.93	10.49	19.69	73.66
耐用品消费占比%	341	16.78	25.73	1.77	28.06
最终消费增长率	341	0.1328	0.0698	-0.2084	0.5196
居民消费增长率	341	0.1242	0.0705	-0.1610	0.5068
耐用品消费增长率	341	0.1583	0.1162	-0.1986	0.8827
消费价格指数（上年=100）CPI	341	102.079	2.3276	96.7	110.0865
人均 GDP	341	18072.55	14356.51	2759	78989
GDP 增长率	341	112.0103	2.315794	105.4	123.8308
第三产业占比%	341	40.5977	7.427746	28.6	75.5301

（一）消费水平与通货膨胀

本文使用最终消费率（消费占国内生产总值比重）表示各地区的消费水平，考察消费水平与通货膨胀之间的关系。表 2 第 1 列回归了上一年的价格水平和最终消费率之间的关系。结果显示 CPI 对最终消费率具有负面影响。在引入没有控

制变量的情况下，如果上一年通胀水平价高，那么下一年消费率可能降低。CPI 增加 1 个百分点，最终消费率会降低 0.84 个百分点。在加入了控制变量后，CPI 对消费率的影响仍然是显著的。但是显著性降低，CPI 增加 1 个百分点，消费率降低 0.38 个百分点。人均 GDP 对消费率具有整的影响。GDP 增长率对消费率具有负面影响。第三产业比重对消费率具有正的影响。表 2 中 3 和 4 列把最终居民消费率作为被解释变量，也发现了同样的结果，上一期通货膨胀较高会导致下期消费率的下降。

表 2 消费水平与通货膨胀

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	最终消费率	最终消费率	最终居民消费率	最终居民消费率
上一年居民消费	-0.842***	-0.384***	-0.726***	-0.340***
价格指数（CPI）	(0.123)	(0.0929)	(0.0957)	(0.0787)
人均GDP		-0.000194***		-0.000171***
		(6.35e-05)		(5.11e-05)
GDP增长率		-0.810***		-0.715***
		(0.180)		(0.132)
第三产业占比		0.518***		0.324***
		(0.113)		(0.0948)
固定项	139.5***	166.1***	111.5***	142.3***
	(12.52)	(25.72)	(9.728)	(19.95)
观测值	341	341		
R-squared	0.143	0.479	341	341
省份	31	31	0.182	0.570

数据来源，国家统计局，中国统计年鉴。下同。Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

（二）消费结构与通货膨胀

表 3 分别使用居民消费支出在最终消费中占比，农村消费支出在最终消费中占比，城市消费在最终消费中占比和耐用消费品支出在最终消费中占比，作为衡量消费结构的变量，考察消费结构与通货膨胀之间的关系。结果表明：

第一，根据表 3 第 1 列，通货膨胀与居民消费占比并不存在显著的相关性。通货膨胀水平并没有明显影响居民消费在最终消费中的比重。实际数据也显示，居民消费在最终消费中占比相对稳定。

第二，根据表 3 第 2、3 列，通货膨胀降低了农村消费在最终消费中的比重，提高了城市消费在最终消费中的比重。说明在通货膨胀较高的时期，农村消费占比将会下降，而城市消费占比则会提高。

第三，根据表 3 第 4 列，通货膨胀降低了耐用品的消费水平。如果通胀水平

较高，耐用品消费占比则会相应下降。

表 3 消费结构与通货膨胀

变量	(1) 居民消费占比	(2) 农村消费占比	(3) 城市消费占比	(4) 耐用消费品占比
上一年居民	-0.1066	-0.817***	0.710***	-1.135**
消费价格指数	(0.109)	(0.113)	(0.154)	(0.539)
人均GDP	-0.000757	-0.000333***	0.000257***	-0.000360***
	(0.00502)	(6.52e-05)	(9.14e-05)	(8.69e-05)
GDP增长率	-0.2322*	-1.270***	1.039***	-0.921**
	(0.1355)	(0.246)	(0.317)	(0.398)
第三产业占比	-0.0545	-0.117	0.0626	-0.349
	(0.1559)	(0.129)	(0.216)	(0.902)
固定项	110.64***	260.3***	-149.9***	256.0**
	(2,561)	(36.77)	(49.33)	(124.7)
观测值	341	341	341	341
R-squared	0.079	0.651	0.402	0.125
省份	31	31	31	31

Robust standard errors in parentheses；*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

（三）消费增长与通货膨胀

大部分的一个直观感觉是，在通胀水平较高时，消费水平会提高，或者说明名义消费增长率相对较高。为了分析消费增长与通货膨胀之间的关系，我们利用把最终消费水平增长率，居民最终消费水平增长率和城市消费水平增长率作为被解释变量，进行回归。增长率表示为当年变量与滞后一期变量的自然对数。值得指出的是，我们的增长率指标是名义增长率。经验结果显示：第一，最终消费水平变化与通胀水平无关。第二，根据表 4 中的 3 列结果显示，通胀水平有利于增加居民的消费水平，通胀增加 1 个百分点，居民消费水平增长 0.4 个百分点。但是，根据表 4 种第 4 列的结果，加入控制变量后，这种影响变得不再显著。第三，无论是否加入控制变量，通货膨胀有利于提高城市的消费水平增长率。以表 4 第 6 列的结果来看，意味着通胀水平每增加 1 个百分点，消费增长 0.7 个百分点。

表 4 消费增长与通货膨胀

变量	(1) 最终消费水平增长	(2) 最终消费水平增长	(3) 居民消费水平增长	(4) 居民消费水平增长	(5) 城市消费水平增长	(6) 城市消费水平增长
上一年居民消费价格指数	0.000967	-0.00164	0.00473***	0.00199	0.00810***	0.00719**
	(0.00145)	(0.00146)	(0.00139)	(0.00154)	(0.00231)	(0.00266)

人均GDP		5.51e-07**		7.82e-07**		-5.40e-07
		(2.69e-07)		(2.97e-07)		(5.48e-07)
GDP增长率		0.00856***		0.00790***		0.00741**
		(0.00144)		(0.00203)		(0.00315)
第三产业占比		-0.00368***		-0.00317**		-0.00310*
		(0.00116)		(0.00125)		(0.00182)
固定项	0.0345	-0.519*	-0.357**	-0.849**	-0.665***	-1.267**
	(0.147)	(0.256)	(0.142)	(0.365)	(0.235)	(0.511)
观测值	341	341	341	341	341	341
R-squared	0.001	0.123	0.030	0.138	0.031	0.057
省份	31	31	31	31	31	31

Robust standard errors in parentheses；*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

五、结果的进一步解释

本文使用面板数据的固定效应模型，分析了通货膨胀对消费水平，消费结构和消费增长的影响。为什么通货膨胀水平会影响最终消费率呢？我们需要进一步讨论。

（一）通货膨胀与消费者信心波动

早期文献的研究表明，通货膨胀带来不确定性和悲观预期，导致储蓄意愿增强，消费意愿下降。图 4 进一步描述了月度变化的消费者信心和通货膨胀之间的关系。我们发现，消费者信心与通胀之间表现出一定的负相关关系。在 2000 年到非典发生之前，通货膨胀水平较低，消费者信心指数较高。从 2003 年到 2008 年金融危机发生前，同样通胀水平相对温和，消费者信心指数较高。2008 年金融危机之后，两者同时跌入低谷，随后逐渐恢复，但是随着通胀走高，消费者信心不断降低。这进一步表明，通货膨胀可能通过消费者信心的波动影响消费。根据理性预期假说，在消费的生命周期理论下，消费者根据生命周期的收入选择自己的消费水平，因此消费是平滑的。但是本文的数据显示，消费并非我们想象的那样稳定。消费也会受到通胀引发的不确定性带来的冲击。其他一些关于中国消费率较低的研究也指出，中国体制转轨时期和结构调整时期的不确定及其导致的谨慎性储蓄动机，是中国居民储蓄过高和消费过低的原因。

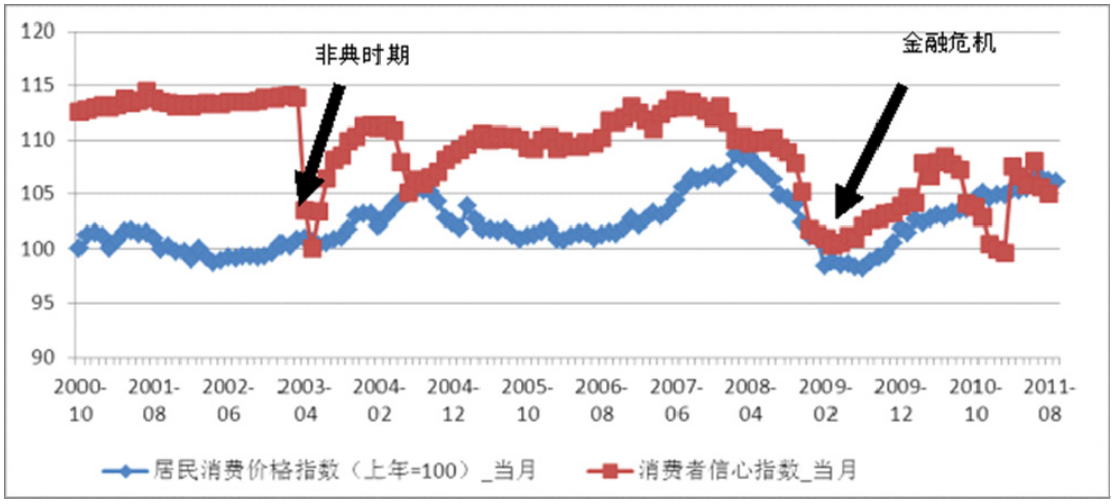


图 7 居民消费价格指数与消费者信心指数

（二）通货膨胀与财富效应

实际上，我们在看到通胀影响消费的同时，更感兴趣的问题是通胀背后的含义及其对消费的影响。通胀只不过是特定经济问题的一种外在表现。所以前文的回归结果更主要的可能反映了通胀引发的问题或后果对消费影响。未预期到的通胀的一个重要的影响就是改变了社会的财富结构，导致债权人与债务人，雇员与雇主，不同收入阶层的人购买了发生变化。尽管工资收入可能随着通胀水平而进行调整，但是在非工资收入不能相应指数化的情况先，被通胀影响的财富效应就会通过消费倾向的差异影响消费。图 5 显示，工资性收入占比逐年降低，这会导致通货膨胀对财富的影响进一步加大。

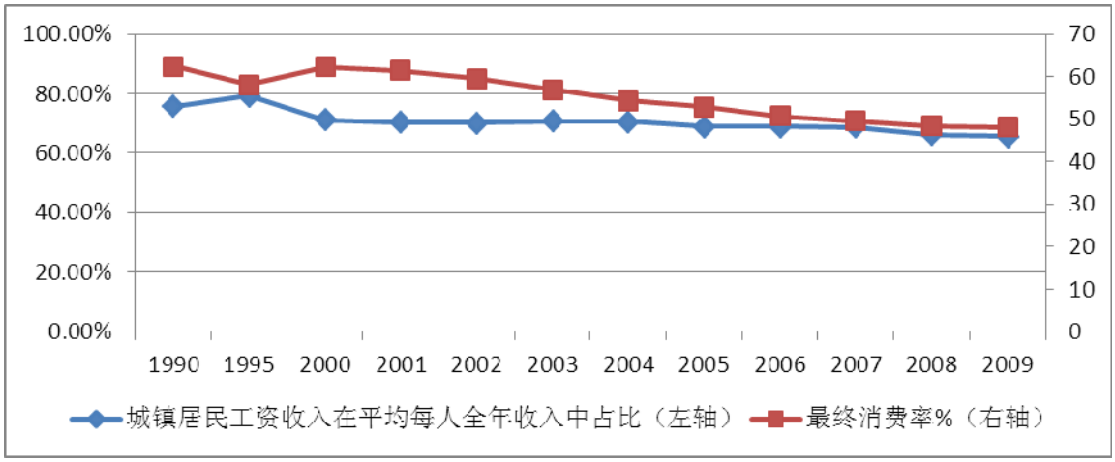


图 8 工资收入占比与最终消费

（三）通货膨胀与收入分配

通货膨胀可能通过影响收入分配，影响消费。什么原因造成中国居民的消费

需求不足呢？通货膨胀可能进一步艰巨收入分配的差距，从而引发收入不平等导致的消费不平等（方福前，2009）。

表 5 具体计算了 2000 年-2010 年中国 31 个省市最终消费率。结果发现地区之间的消费存在以下特点：第一，横向对比看，存在明显地区差异，有些省份最高消费率远远高于其他省份，以 2010 年为例，消费率最高的省份消费率为 64.3，最低的仅为 38.3，两者相差 26 个百分点。第二，从时间趋势看，最终消费率之间的差异在减小，可以从方差逐年递减看出。这说明随着时间变化，高消费的地方消费率在降低，低消费的地区消费率在上升。消费率存在均值反转的趋势。由于通胀对不同地区的影响存在差异，这种差异进一步放大了地区之间的收入差距，从而可能影响了最终消费的差异。如果通胀对落后地区的影响更大，可能对落后地区消费率带来更大的负面冲击。

表 5 分省最终消费率统计

年份	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
2000	31	58.01	9.11	42.78	78.03
2001	31	58.34	8.42	43.4	76.9
2002	31	57.94	7.88	45.4	75.7
2003	31	57.26	9.76	44	91.1
2004	31	54.95	9.78	42	88.5
2005	31	53.97	9.77	40.8	82.2
2006	31	52.23	8.93	40.4	80
2007	31	52.05	8.76	40.9	77.8
2008	31	49.71	8.73	34.1	67.8
2009	31	49.76	7.69	38.2	69.6
2010	31	48.36	6.97	38.3	64.3

中国消费也存在显著的城乡差异。在 2000 年后，城乡消费对比基本维持在 3.5 左右。说明农村消费仍落后城市。尽管 2005 年，中国就出台一系列惠农政策，如农业税减免，增加农村医疗保险等，但从消费来看，城乡之间消费差距并未发生显著变化。

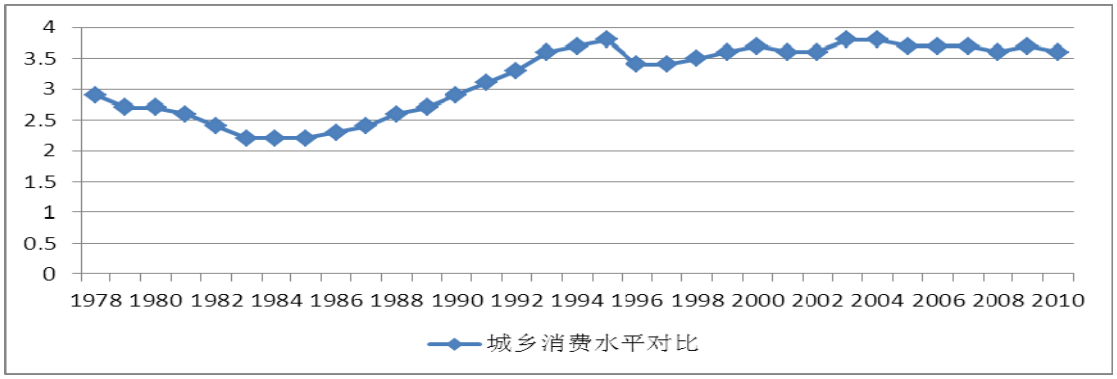


图 9 城乡消费水平对比

如果通胀对低收入阶层的冲击更大，而低收入阶层的消费倾向更高，那么较高的通胀就会导致总体最终消费率的下降。图 10 比较了 2009 年统计局调查数据给出的收入和消费之间的关系看。我们看到，低收入户的平均消费倾向要好于高收入户。如果低收入受到通胀的冲击更大，或者说抵御通胀的能力更弱，并且中低收入者消费占总消费的比重较高，那么通胀水平上升就会降低最终消费率，不利于消费的稳定增长。

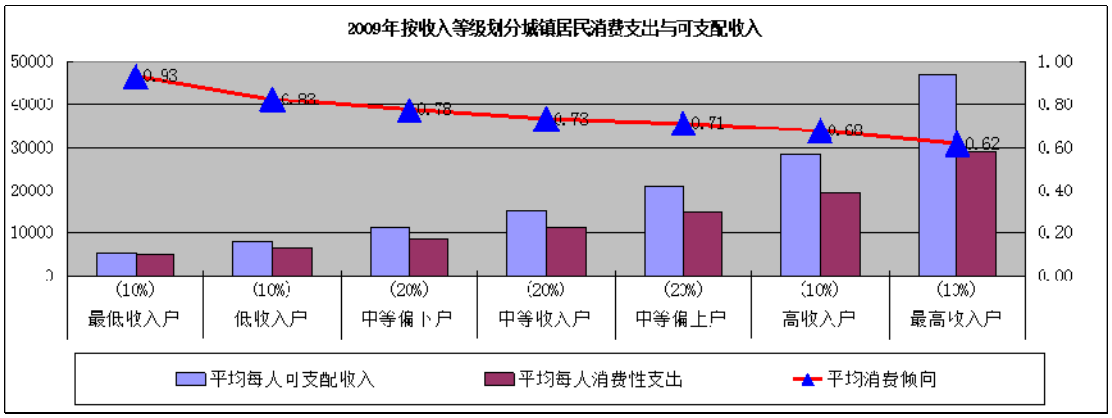


图 10 按收入划分的城镇居民消费支出与可支配收入对比。

六、结论与政策建议

从国际形势看，2008 年金融危机后，世界经济再平衡并没有如期而至。主权债务危机，世界经济增长放缓，进一步导致中国经济外部风险增加，中国经济转向内需拉动的要求更加迫切。从国内形势看，受到地方政府债务的影响，国内房地产投资动力减弱，以及国内对有价值的投资方向不确定，明年国内投资水平可能进一步下降，经济增速下滑的风险不断增加。稳定消费需求从而保持经济增长也变得更加迫切。

针对适度的通货膨胀有利于增加就业，刺激企业生产，从而增加收入水平，

最后导致消费水平的逐步升级的观点，本文的研究结果显示，适度降低通货膨胀，在一定程度上有利于稳定和刺激消费。随着通货膨胀水平的降低，消费占国内生产总值的比重会相应提高，农村居民消费比重和耐用品消费比重会提高。而由于今年我国的通胀水平处在高位运行的状态，因此从通货膨胀与消费之间的关系来看，明年消费的增长并不十分乐观。为了稳定消费，政府应该进一步出台一些刺激消费的政策。

虽然目前政府主导的投资站总投资的比重较高，但未来市场导向型的结构调整将促使私人投资逐渐成为投资主体。在大萧条的时代，凯恩斯（1937）就指出，投资对不确定性反应更加敏感。当消费者踌躇不前的时候，投资者更不会向前。因此要通过稳定消费的政策，刺激消费，从而刺激生产，稳定投资，保持经济增长连续性。从促进国内消费的角度出发，本文的研究结果有如下的政策含义：（1）政策应关注通货膨胀对消费的负面影响，管理通货膨胀预期，增强消费者信心，减少消费的不确定性。（2）政策应关注通胀引发的消费不平等。通货膨胀对不同地区，不同收入阶层，城市和农村消费的影响存在差异性。在通胀水平较高的情况，应对农村地区的消费和欠发达地区，低收入阶层的消费给予一定的补贴，减少消费的不平等。

参考文献：

Ashoka Mody & Franziska Ohnsorge, 2010, “After the Crisis: Lower Consumption Growth but Narrower Global Imbalances?”, IMF Working Papers 10/11, International Monetary Fund.

Blanchard, O. and Giavazzi, F., 2005, “Rebalancing Growth in China: A Three-Handed Appoach,” MIT Department of Economics Working Paper No. 05-32.

Carroll, C., Otsuka, M. and Slacalek, J., 2006, How Large Is the Housing Wealth Effect? A New Approach, Working Paper No. 12476.

Casadio, Paolo & Paradiso, Antonio, 2010, “Inflation and Consumption in a Long Term Perspective with Level Shift”, MPRA Paper 25980, University Library of Munich, Germany.

Davidson, James E H, et al, 1978, “Econometric Modelling of the Aggregate Time-Series Relationship between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom,” *Economic Journal*, vol. 88(352), 661-92.

Deaton, Angus S, 1977, “ Involuntary Saving through Unanticipated Inflation,” *American Economic Review*, vol. 67(5), 899-910.

Erkki Koskela & Matti Virén, 1985, “On the Role of Inflation in Consumption Function”, *Review of World Economics,* Springer, vol. 121(2), 252-260.

Fuentes, M. and Hatzius, J., 2006, “Mortgage Equity Withdrawal: The Key Issue for 2006” , *US Economics Analyst*, Goldman Sachs, Issue 05/46.

Heien, D. M., 1972, "Demographic Effects and The Multiperiod Consumption Function", *Journal of Political Economy*, 80, 125-138.

Horioka, C. Y. And Wan, J. , 2006, "The Determinants of Household Saving in China: A Dynamic Panel Analysis of Provincial Data",NBER Working Papers 12723.

Howard, David H, 1978, “Personal Saving Behavior and the Rate of Inflation” , The Review of Economics and Statistics, vol. 60(4), 547-54.

Ludvigson, S. and Steindel, C., 1999, “How Important is the Stock Market Effect on Consumption?” ,*Economic Policy Review,* 5, 29-51.

Maneschiöld, Per-Ola, 2010, “Consumption in Urban China and Monetary Policy”, International Economics, vol. 63(3),305-327.

Taylor, L. D., 1971, “Saving out of Different Types of Income,” *Brooking Papers on Economic Activity*, 2, 383-415.

方福前：《中国居民消费需求不足原因研究》，《中国社会科学》，2009 年第 2 期。

余永定，李军：《中国居民消费函数的理论与验证-》，《中国社会科学》2000 年第 1 期。

中国人民银行研究局课题组：《中国国民储蓄和居民储蓄的影响因素》，1999 年第 5 期。

李文星，徐长生，艾春荣：《中国人口年龄结构和居民消费 1989—2004》，2008 年经济研究第 7 期。

附录

表 6

变量	日本 1960-72	韩国 1982-96	香港 1983-94
平均 GDP 增长率%	8.9	8.5	6.6
平均 CIP 变动%	5.6	5.2	8.2
最大 CPI%	13.1	11.1	13.4
最小 CPI%	3.6	2.3	3.6

数据来源：世界银行数据

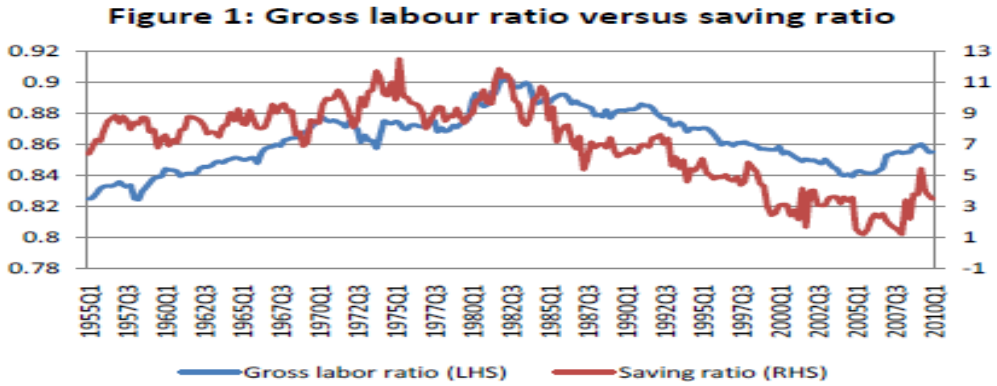


图 11 美国劳动收入与储蓄率

Note: Gross labour ratio = wages and salary disbursements/(wages and salary disbursements + proprietors' income). Source: NIPA.

融资结构变异下的中国流动性

一、引言

我国融资市场的发展一直十分缓慢。改革开放以前，我国实行的是计划经济体制，金融机构只有中国人民银行，企业发展资金的来源主要是依靠财政拨款，银行信贷只能作为补充。简言之，计划经济时期我国体现的是财政主导的融资格局。

改革开放后，随着我国金融体制改革的推进，融资格局完成了从财政主导型向银行主导型的转变。从1980年起，财政不再向银行增拨信贷资金。此后，中央银行与商业银行分离，股份制商业银行陆续诞生，银行贷款成为企业融资的主要途径。

80年代初，我国开始陆续发行国债、企业债和金融债，多种融资工具的出现丰富了融资市场。1990年，我国允许有条件的大城市建立证券交易所，上交所和深交所分别于1990年年底和1991年年初成立，证券市场得到快速发展，直接融资市场的成长正式开始。

但是，在2005年之前，我国融资市场的发展相对缓慢，间接融资占全社会融资的80%左右。2005年开始，随着我国股权分置改革的推进，企业债、公司债、中期票据、短期融资券等信用债的大量发行，我国直接融资市场得到了快速发展，直接融资占融资总额的比重大大增加，加之银行融资类理财产品层出不穷、民间借贷资本井喷式增长等因素，我国的融资结构发生了明显改变。

2005年以来，我国资本市场的规模不断扩大，资本市场的融资和资源配置功能得到充分发挥。2005年5月，深交所开立中小板，2010年1月，再开立创业板，为中小企业融资提供了新的途径。截止到2010年，国内非金融企业通过发行股票和债券融资总计2.76万亿元；各类企业和金融机构在境内外股票市场上通过发行、增发、配股以及行权方式累计融资1.13万亿元，创历史最高水平。直接融资比重的不断提高，使得银行贷款在社会融资总量中的比重有所下降。

在直接融资市场快速发展的同时，商业银行表外融资业务也大量增加。2010年

实体经济通过银行承兑汇票、委托贷款、信托贷款等表外融资途径分别从银行体系融资2.33万亿元、1.13万亿元和0.39万亿元，合计占全社会融资总量的26.9%，而在2005年之前这些表外融资工具的数量还非常小。银行表外融资的增加甚至使M2衡量市场流动性的能力大大下降。央行调查统计司司长盛松成在今年2月提出，只有将商业银行表外融资、非银行金融机构提供的资金和直接融资都纳入统计范畴，才能完整、全面的监测全社会融资状况[1]。可见，银行表外融资业务的增加，已经极大程度的改变了市场的融资结构。

最近爆出的民间借贷问题也对我国融资结构产生了较大影响，根据凤凰网的报道，央行公布上半年社会融资7.76万亿元，预估民间借贷规模可能达到10万亿元。我们以温州为例，按民间借贷占银行贷款的比例进行推算，估算的全国民间借贷规模大约在4~5万亿左右，没有市场预期的那么严重。但是民间借贷仍然是金融系统风险管理中的死角，目前我国民间借贷法律极不健全，监管严重缺失，对我国民间借贷风险难以掌控，给我国经济造成了不良影响。

由于上述这些原因，使得我国融资结构发生了一定程度的变异，融资结构变异对市场流动性产生了较大影响。一方面，直接融资及表外融资缓解了我国企业特别是生产企业融资难的问题，刺激了经济的发展；另一方面，融资结构变异增加了金融体系中的流动性风险。如何衡量我国融资结构变异给我国金融体系带来的影响，以及在融资结构发生变异的情况下，我国经济是否能稳健发展是本文噬待解决的问题。

二、我国融资结构变异的主要表现

2005年以来，我国融资结构发生变异，主要表现在非金融企业直接融资、银行表外融资类业务和民间借贷资本的大幅度增加。融资结构的变化使得融资工具更加丰富，融资体系更加合理，但是市场监管的不足和法律制度的缺失也是我们面临的主要问题。

（一） 非金融企业直接融资比重增加

2010年国内非金融机构部门新增融资额共计11.11万亿元，其中贷款、国债、企

[1] 按央行给出的框架，社会融资总量=人民币各项贷款+外币各项贷款+委托贷款+信托贷款+银行承兑汇票+企业债券+非金融企业股票+保险公司赔偿+保险公司投资性房地产+其他。这一指标为一定时期（每月、每季或每年）的新增量。

业债和股票融资的比值为75.2：5.5：8.8：10.5。总体来看，国内非金融机构部门贷款融资比例不断下降。

表1 2001-2010年国内非金融机构部门融资情况简表（单位：亿元）

	非金融机构融资总量	贷款	股票	国债	企业债
2001	16555	12558	1252	2598	147
2002	23976	19228	962	3461	325
2003	35154	29936	1357	3525	336
2004	29023	24066	1504	3126	327
2005	30677	24617	1053	2997	2010
2006	39874	32687	2246	2675	2266
2007	49817	39205	6532	1790	2290
2008	60486	49854	3527	1027	6078
2009	129678	105225	3904	8182	12367
2010	111136	83572	6116	9735	11713

注释：2007年国债融资不包括1.55万亿特别国债；贷款融资为本外币贷款融资；股票融资包括可转债融资，不包括金融机构上市融资额。国债包含了财政部代理发行的地方政府债。企业债包括企业债、公司债、可分离债、集合票据、短期融资券和中期票据。

数据来源：央行《中国货币政策执行报告》相关部分

自2005年《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》发布以来，A股市场经历了股权分置改革，企业直接融资速度明显加快。2005年，企业在A股市场融资总额仅为339亿元，到了2010年，企业在A股市场的融资总额达到10275亿元，融资规模突破万亿元大关。上市公司数量比 2005年底增加682家，新增融资额达到6116亿元，占国内非金融机构融资总额的5.5%。

与此同时，我国债券市场规模也不断扩大，债券融资的比重从2005年开始超过股票融资，2010年有近500家企业在银行间市场发行了包括短期融资券、中期票据、中小企业集合票据在内的债券，债券融资规模为股票的3.5倍，占直接融资的77.8%。截至2010年末，债券市场债券托管总额达20.17万亿元，占GDP的52%。

我国债券市场中，信用类债券发展十分迅猛。2010年信用类债券的余额为4.3

万亿元，占GDP的10.9%。2010年全年累计发行的1167只债券中，信用类债券的发行只数为847只，占发行总只数的72.58％。债券融资已经成为我国直接融资的主渠道之一，不仅给企业融资提供了更加多元的筹资渠道，对于国民经济稳定增长也发挥出了重要作用。

直接融资比重的增加适应了我国发展的需要，其中债权融资比重的增加是融资市场结构趋于合理的必然结果，美国等西方发达国家都主要通过债权融资方式扩大直接融资。以美国为例，美国2010年债券融资总量达到1.9万亿，而股票融资仅为0.26万亿，二者比例达到7.3：1，相比较而言，我国的债权融资占比仍有待提高。

表2 美国债权与股权融资总量（单位：十亿美元）

	市政债	国债	抵押债	公司债	联邦机构债	资产支持债	债券总计	股票融资总计
1996	185.2	612.4	493.3	343.7	277.9	168.4	2,080.9	152.0
1997	220.7	540.0	611.4	466.0	323.1	223.1	2,384.3	153.5
1998	286.8	438.4	1,151.0	610.7	596.4	286.6	3,369.8	152.8
1999	227.5	364.6	1,020.0	629.2	548.0	287.1	3,076.5	191.8
2000	200.8	312.4	687.7	587.5	446.6	281.5	2,516.5	204.5
2001	287.7	380.7	1,668.9	776.1	941.0	326.2	4,380.6	169.7
2002	357.5	571.6	2,316.9	636.7	1,041.5	373.9	5,298.1	154.0
2003	382.7	745.2	3,184.6	775.8	1,267.5	461.5	6,817.3	156.3
2004	359.8	853.3	1,911.1	780.7	881.8[(4)]	651.5	4,556.4	202.8
2005	408.2	746.2	2,242.7	752.8	669.0	753.5	5,572.4	190.4
2006	386.5	788.5	2,149.5	1,058.9	747.3	753.9	5,884.6	190.6
2007	429.3	752.3	2,237.5	1,127.5	941.8	509.7	5,998.1	247.5
2008	389.5	1,037.3	1,384.5	707.2	984.5	139.5	4,642.5	242.6
2009	409.8	2,185.5	2,032.8	901.8	1,117.0	150.9	6,797.8	264.2
2010	0.0	0.0	1,925.4	0.0	0.0	0.0	1,925.4	261.6

资料来源：SIFMA官网及美联储

债权融资与股权融资相比，显然债权融资对于企业发展更加有利,债权融资企业承担的只是还本付息的责任，企业的财务成本只是债券利息，而股权融资相当于将企业的部分权益让渡给股东，企业的所有权变得分散，管理受到股东制约，不利于企业管理策略的一致、连续。另外，债权融资期间内企业财务状况相对保持平稳，企业拥有更多的自主权，而股权融资则给企业带来分红派息、增资扩股及管理权让渡的多重压力，相比债权融资不利于企业发展。

（二）银行表外融资业务大幅增加

商业银行表外融资业务是指不列入其资产负债表，但能影响其当期损益的融资业务。目前我国商业银行的表外融资业务主要是银行承兑汇票、银行保函、信用证和融资类理财产品等。2010年，银行承兑汇票、委托贷款和信托存款达到3.85万亿，占社会融资总量的26.9%，占同期表内人民币贷款的48.4%，可见，商业银行表外融资业务已经成为企业重要的融资渠道之一。

表3 银行表外融资业务融资额及占比

年份	银行承兑汇票、委托贷款、信托贷款（万亿）	占社会融资总量比重	占同期表内人民币贷款比重
2008	0.85	12.4%	17.3%
2009	1.58	11.2%	16.5%
2010	3.85	26.9%	48.4%
2011上半年	2.12	27.4%	50.9%

另外，经过2005年之后一段时间的摸索，银行人民币理财业务自2009年以来也进入了爆发期。商业银行频繁推出人民币融资类理财产品，银行理财产品的设立和发行主要通过银信合作的方式。

2009年以来，一些商业银行为了绕开信贷额度控制，通过与信托公司进行理财合作，将本应在表内放贷的项目，通过表外的银信理财合作实现放贷。银信合作的信贷类理财产品可具体可分为信贷资产转让类和信托贷款类两种。信贷资产转让类的具体操作是银行通过发售理财产品募集资金以信托方式交付信托公司，信托公司以此资金购买该银行自主发放且未到期的信贷资产，如短期或中长期贷款。信托贷款类理财产品，则是银行通过发售理财产品募集资金以信托方式交付信托公司，信托公司以此资金自主发放信托贷款。

银行表外融资业务的快速发展增加了银行的系统性风险，尽管银行表外融资业务多是一种承诺或约定，不发生实际的货币收付，但根据承诺或约定，已形成了银行潜在的债权或债务。有鉴于此，2010年8月，银监会下发《关于规范银信理财合作业务有关事项的通知》，2011年1月再次下发《进一步规范银信理财合作业务通知》，两个通知对银信合作业务提出了较为严格的要求，对抑制银信合作业务产生了较大影响。

除了银信类理财产品，银行还通过委托贷款类理财产品来进行表外融资。委托贷款类理财产品是借委托贷款渠道将信贷投放到市场上的理财产品。具体操作有两类，一是引入其他银行作为委托贷款的中介也就是受托人，银行理财产品的资金通过该受托人向企业发放委托贷款。另一是由委托贷款的原始债权人将该笔委托贷款的债权转让给银行的理财产品，通常称作为委托贷款债权型理财产品。 随着委托贷款类理财产品的兴起，委托贷款融资规模也快速扩大。2010年新增委托贷款1.13万亿元，比上年多增4536亿元，2011年上半年增加7028亿元，同比多增3829亿元。

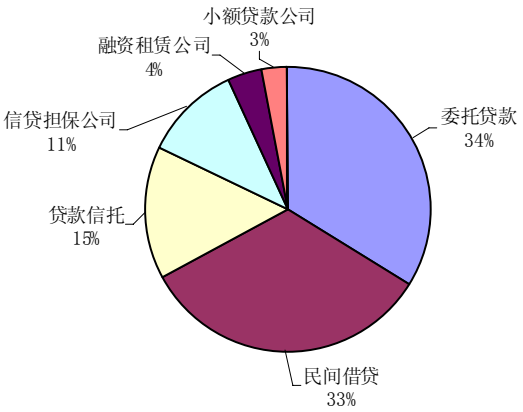
在利益的驱使下，商业银行不断推出表外融资。一是表外业务也表外融资可以给银行带来巨大收益，二是理财和承兑汇票业务可形成大量存款沉淀。在理财产品募集期或到期后，理财资金会在银行形成部分存款，而银行承兑汇票的签发需要企业在银行存入一定比例的保证金存款。

表外融资使社会融资总量快速增长，对经济增长起到一定的促进作用，增加了市场中的流动性，但由于表外融资业务的复杂性，也增加了法律监管的难度。

（三） 民间借贷体系发展迅速

随着近期温州和鄂尔多斯等地出现的民间借贷危机，民间借贷、影子银行等词汇频繁的进入人们的视野。影子银行指各类具有商业银行放贷功能的小型金融企业或个人，其中问题较为突出的是民间借贷，民间借贷由于缺乏正规的监管机构进行有效监管，市场混乱，容易对金融体系造成流动性风险。市场估计，民间借贷总量在各类影子银行贷款中，占比约为33%。

图1 各类影子银行贷款占比



数据来源：中国人民银行、银监会、中国信托业协会、中金公司

民间借贷是相对于官方融资而言的，指未经登记或政府批准、处于监管体制之外的民间个体之间的资金借贷活动。民间借贷活动主要包括四类：一般社会主体之间的普通借贷、公开市场短期周转为主的借贷、隐蔽市场短期垫资为主的借贷和融资性中介向社会借入的借贷。

市场对民间借贷规模的观点各不相同，我们以温州为例，计算当地的民间借贷规模，进而估算全国的民间信贷规模。温州民间借贷是全国民间信贷的发源地，民营企业的资金需求促进了温州民间融资的快速发展。根据央行温州市中心支行的调查，温州民间借贷规模约为1100亿元，占银行贷款的20%。

通过央行温州中心支行的监测调查发现，1100 亿元温州民间借贷资金主要是用于一般生产经营、投资和游走于民间借贷市场中。

表4 温州中心支行调研的1100亿温州民间借贷资金走向

资金流向	金额（亿元）	占比	资金来源
一般生产经营	380	35%	一般社会主体直接借出和小额贷款公司放贷的资金
投资房地产、集资炒房	220	20%	多家融资中介联手，在社会上筹集资金
借给民间中介	220	20%	个人出借，中介用于放贷
民间中介借出	220	20%	中介出借，用于借款人换贷垫款、票据保证金垫款、验资垫款等短期周转
其他投资	60	5%	其他投资、投机及不明用途

数据来源：中国人民银行温州中心支行调查组

2010年金融机构本外币贷款余额为50.9万亿，假设全国民间借贷率均按照20%的比例计算，全国民间借贷规模为10万亿左右。由于温州是全国民间借贷比率最高的地区，根据中国人民大学经管院教授的实际调研，我们估计全国民间借贷比率不超过10%，因此预计民间借贷规模约5万亿左右。

中金公司[2]则以央行公布的2010年1季度末全国民间借贷余额2.4万亿为基数，增速按照央行浙江省分行公布的民间借贷规模增速推算，得出2011年全国民间借贷余额约为3.8万亿。综合以上两种方法计算结果，我们预计我国民间借贷总额在4~5万

[2] 摘自中金公司研究部 2011 年 10 月 8 日的报告《中国民间借贷分析》

亿左右，没有市场此前预计的10万亿那么严重。

民间借贷的出现不是偶然的，在市场经济的发展初期，我国一直面临中小企业融资难的问题，中小企业的资金大部分从民间借贷市场筹集，因此，民间借贷为我国经济发展起到了积极的作用，客观上推动了经济的快速发展，无论是中小企业的发展、房地产行业发展，还是个人财富的增长，都离不开民间借贷的因素。

但是，民间借贷存在的问题也是显而易见的。民间借贷本身管理不规范，既缺乏金融机构的监管，又缺乏法律体系的支撑，因此对国家金融稳定和宏观调控产生一定的负面作用。

三、融资结构变异对流动性的影响

融资结构变异对我国流动性影响是两方面的，一方面，它增加了企业及整个金融市场的流动性，另一方面，它增加了企业的财务成本，也给金融体系带来了风险，对区域内的金融稳定造成一定影响。

（一） 当前我国流动性状况

流动性一词最早出现在美国经济学家凯恩斯的著作《就业、利息与货币通论》一书，通常指一种资产通过买卖转换成另一种资产的难易程度。在宏观层面上，流动性通常指货币信贷总量，如流通中的现金M0、狭义货币供应量M1、广义货币供应量M2等。流动性过剩指的是在银行部门所持有的流动性资产占比过大，或是非银行部门所持有的货币过多的情况。

流动性的测度方法主要有价值缺口法、货币缺口法、马歇尔K值，其中马歇尔K值用的最多，通常被作为测度流动性的指标。在我国，比较有代表性的马歇尔K值指标是M2/GDP，但是，随着我国金融市场的快速发展，表外融资、监管套利等行为使得M2/GDP的衡量效果大大降低。

这里我们选用价格缺口作为描述流动性的变量，理论方法是基于P-Star模型。P-Star模型是以传统的货币数量论为基础，最早是由Hallman和Porter and small提出。传统货币交易方程式为：$mv = py$，对该式两边取自然对数，得：$m + v = p + y$ 移项可得 $p = m + v - y$，在此基础上，他们首先对短期和长期的价格水平定义如下：

$$p_t = m_t + v_t - y_t \qquad (3\text{-}1)$$

$$p_t^* = m_t + v_t^{\text{长期趋势}} - y_t^{\text{潜在产出}} \qquad (3\text{-}2)$$

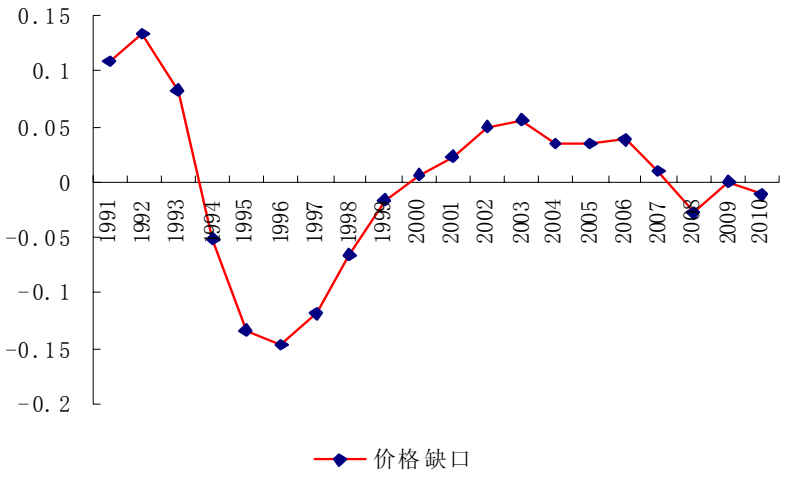
其中，p_t^* 代表长期(均衡)价格水平的自然对数，p_t 代表实际的价格水平的自然对数，m_t 代表实际货币供应的自然对数，v_t 代表实际货币流通速度的自然对数，y_t 表示实际产出的自然对数，价格缺口就是 p_t^* 与 p_t 的差。实际价格水平偏离长期价格水平的程度表述为：$p_t - p_t^* = (v_t - v_t^{长期趋势}) + (y_t^{潜在产出} - y_t)$ (3-3)

本文应用(3-3)式对我国1991-2010年间的流动性程度的变动做一测度。应用该模型对我国的流动性程度进行分析，必须首先估计出模型中的长期均衡价格。我们使用HP滤波分析法对上述变量进行估计。

HP滤波是在宏观经济学分析中用来得到经济时间序列的长期趋势而广泛使用的一种方法。HP滤波是经常使用的经济变量趋势分解方法，利用HP滤波可以将经济变量序列中的长期增长趋势和短期波动成份分离出来，经过HP滤波处理得到的数据为平稳序列。假设$\{Y_t\}$是包含趋势成分和波动成分的时间序列，$\{Y_t^T\}$是其中含有的趋势成分，$\{Y_t^C\}$是其中含有的波动成分。则$Y_t = Y_t^T + Y_t^C$。HP滤波就是从$\{Y_t\}$中把$\{Y_t^T\}$中分离出来。一般地，时间序列$\{Y_t\}$中的可观测部分趋势$\{Y_t^T\}$常被定义为下面最小化问题的解：$\min\sum_{i=1}^{T}\{(Y_t - Y_t^T)^2 + \lambda[c(L)Y_t^T]^2\}$ 其中，$c(L)$是延迟算子多项式$c(L) = (L^{-1} - 1) - (1 - L)$。则HP滤波的问题就是使下面损失函数最小，即$\min\sum_{i=1}^{T}\left\{(Y_t - Y_t^T)^2 + \lambda\sum_{i=1}^{T}[(Y_{t+1}^T - Y_t^T) - (Y_t^T - Y_{t-1}^T)]^2]\right\}$。

一般地，年度数据的入取值100，季度数据取值为1600，月度数据取值为14400。

图2 近20年我国价格缺口表现



数据来源：中国统计年鉴2010、中国金融年鉴2010

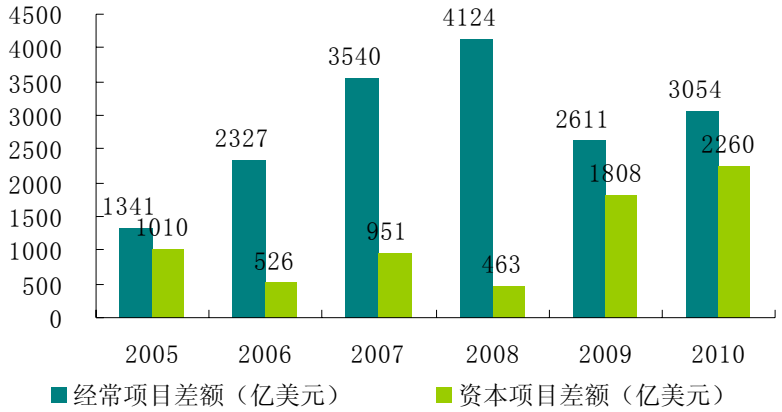
根据测算价格缺口，1991-2010年间我国的流动性程度是呈现出一种波动的状态，20年中有8年的流动性是面临着过剩的情况，并且在1995年和1996年流动性过剩的情况最为严重，有11年的流动性面临着不足的情况，并且其最大值为1992年。近两年来，我国的流动性则相对较为过剩，并有扩大趋势。

分析流动性过剩的原因，我们认为主要是以下二点增加了基础货币的发行量，使得流动性供应过量：

第一，外汇占款的增加。我国持续的贸易、资本项目双顺差使得我国外汇储备大幅增加，为了稳定汇率，央行必需通过发行本币来对冲过多的外汇储备，最终使得基础货币供应量增加。

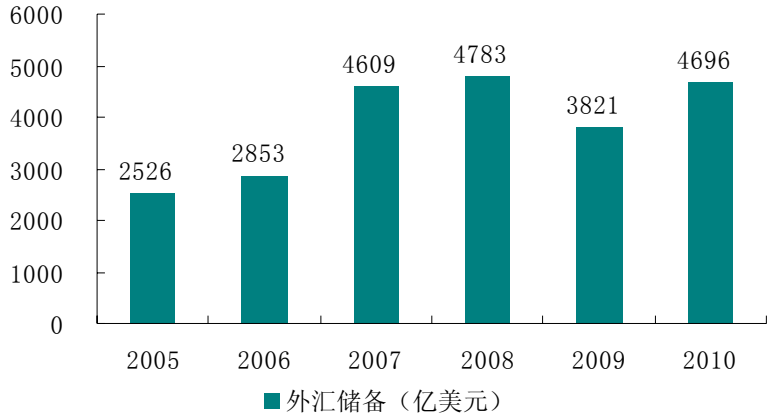
如图3所示，2005~2010年我国国际收支经常项目和资本与金融项目持续双顺差。2005年，经常项目差额仅为1341亿美元，资本与金融项目差额仅为1010亿美元，在次债危机爆发的2008年，我国经常项目差额达到历史高点4124亿美元。到了2010年，我国经常项目差额为3054亿美元，资本项目差额为2260亿美元，比2005年增长了2倍多。

图3 2005~2010年我国经常项目与资本项目差额变化



贸易、资本项目的双顺差直接影响我国的外汇储备的快速增加，2005年以后，我国外汇储备增长十分迅猛，自2007年外汇年增加额达到4609亿美元的历史高点后，外汇储备年增加额始终保持在4000亿美元的水平。

图4 2005~2010年我国外汇储备年增加额

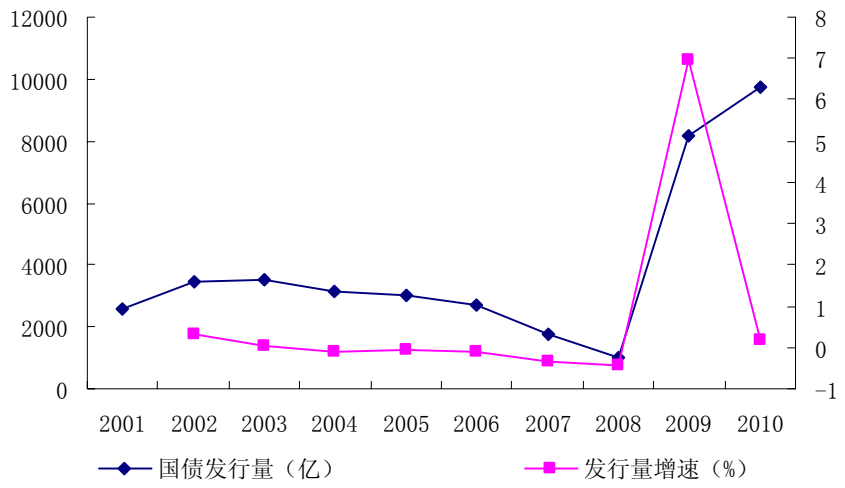


2006年年底，我国外汇储备余额就已经达到10663亿美元，不仅是世界外汇储备第一，也是全球首个外汇储备破万亿美元的国家。2010年，我国外汇储备余额达到2.85万亿。外汇储备增长是中国内外经济失衡的表现，反映了国内需求不足和对外过量输出。外汇增加的直接影响是使得基础货币增加，也是我国流动性过剩的主要原因。

由于央行的资产构成是对金融机构贷款、国外净资产和有价证券，这也是央行发行基础货币的依据，其中国外净资产是国外资产减去国外负债之后的净值，其主体部分就是外汇储备和黄金储备。商品和服务的进出口、国内外资金的流动，都会改变一国货币当局的资产负债结构，进而影响到基础货币的投放量，对社会货币供应总量造成影响。由于我国外汇持续高速增长，为对冲外汇占款，央行被动地投入大量基础货币，这是我国流动性过剩问题的根源所在。

还有就是国债的发行，国债包括金融政策债发行意味着政府向银行透支，自然会导致脱离实际经济发展的超额货币发行量。2010年，我国发行国债9735亿，比2005年的2997亿增加了3.2倍。

图5 近十年我国国债发行量及其增速



（二） 融资结构变异对流动性的影响

（1）融资结构变异增加中小企业流动性

近些年我国融资结构中间接融资比例有所下降、企业债融资逐步放开、民间借贷的快速发展使得企业特别是中小企业的融资途径变得较为多元。中小企业由于自身信用等级普遍较低，多数不能从银行中获得资金支持，而直接融资市场和民间借贷无疑为中小企业提供了出路，增强了中小企业的流动性。

企业由于扩大再生产或资金周转的需要，通常需要大量的资金运作，这就需要通过间接或直接融资的方式获得资金。间接融资往往会增加企业的负债率，同时也增加了银行系统的流动性风险，而通过直接融资，企业可以大大减少融资成本，对与银行来讲，则是将债务外化。因此，融资结构的改变也分散银行的系统性风险，对于银行的流动性的提高也是大有益处。

但是，我们要注意的是，与西方金融制度相对完善的国家相比，我国中小企业面临的融资困境要比西方国家的中小企业更加复杂。美国鼓励中小企业发展，建立相应的完善的配套措施。美国联邦政府为扶持中小企业的发展制定了法规，用立法的形式规范中小企业的融资服务体系，包括：《中小企业法》、《中小企业投资法》、《中小企业经济政策法》、《中小企业技术革新促进法》、《小企业投资奖励法》、《小企业开发中心法》等。

我国建设直接融资市场，也需要建设一整套完备的法律进行监管约束，直接融

资市场是把双刃剑，用的好，则可以减少金融系统风险，增强企业和银行系统内的流动性，如果在监管不足、法律缺失下滥发滥用，则会给整个金融系统带来巨大风险，2008年美国次贷危机就是例子。

（2） 表外融资业务增加银行流动性风险

表外融资业务存在一定的信用风险，近两年爆发式增长的融资理财产品本质是复杂的金融衍生品，它利用银行和信托的相互操作，将原有的风险隐藏，结构的复杂性限制了银行的有效的管理和监督机构控制风险的能力，同时由于衍生金融工具的高杠杆性，一旦失误将给银行甚至整个金融系统带来难以估量的损失。

另外，另一种被市场关注的表外融资业务商业银行承兑汇票的风险在于银行承兑汇票到期持票人申请承兑付款时，银行需凭票向持票人无条件支付票据，而无论承兑申请人当日是否足额交存票款。银行支付票款后，根据承兑契约规定，可对承兑申请人执行扣款，一旦承兑申请人财务状况恶化、现金流量不足，则银行面临该款项难以全额收回的风险。银行保函、信用证的风险与之类似。

表外资产业务对客户的信用有较高要求，否则会使银行承担过高的风险。目前我国社会信用意识仍较为淡薄，信用机制尚不健全，银行与企业之间债务拖欠容易给银行带来资金风险。由于银行表外业务不能在财务报表上得到真实反映, 现有的会计信息很难全面反映表外业务的规模与质量, 使得监管机构难以评价其经营成果, 难以对商业银行的表外业务活动进行有效的监督与管理。另外，银行担保类表外业务的风险较为突出。担保类表外业务虽然在出具之时不确立债权与债务关系, 但一旦客户发生信用风险, 其风险带来的损失与贷款风险无异。

表5 商业银行表外融资业务及流动性风险

名称	内容	实质	潜在风险
银行承兑汇票	银行承兑，到期付款	先付款，后向承兑申请人扣款	如果承兑申请人财务状况不佳，款项不能如期回收
银行保函	保函申请人无法还款时,银行承担付款	银行担保业务	担保风险，申请人财务状况不佳，银行承担还款义务
信用证	银行承兑,核对单据付款	先付款，后向开证人收款	如果开证申请人不能还贷，银行将承受损失

融资类理财产品	银信合作，将表内资产表外化	复杂的金融衍生品	将信用级别调高，隐藏风险

今年以来，银监会连续多次发布通知，加强了对银行理财业务和票据业务的监管。8月底，央行要求将保证金存款纳入存款准备金缴存范围，保证金存款范围包含银行承兑汇票、信用证、银行保函三部分。银监会与央行针对表外业务和表外融资的抑制措施，主要是为了减少金融体系的系统性风险。

（3） 民间借贷监管不力影响区域金融稳定

民间借贷对区域经济的影响是多重的。不可否认的是，民间借贷发展对经济增长的确有促进作用，民间借贷既可以缓解企业生产经营中出现的资金不足的压力，又可以缓解居民储蓄投资的现实需要。央行在其发布的《2004年中国区域金融运行报告》中首次对民间融资给予了积极评价，称民间融资具有一定的优化资源配置功能，减轻了中小民营企业对银行的信贷压力，转移和分散了银行的信贷风险。在2008年《货币政策执行报告》中，央行进一步肯定了民间借贷的作用，称其为正规金融有益和必要的补充。

但是我们必须看到我国目前的民间借贷市场尚不规范的现状，市场缺乏对民间借贷市场监管指导。民间借贷资金扩张，甚至形成民间借贷产业链，大量资金积聚于借贷中介，并没有投资到实体经营中去，造成了资金配置的失效。

民间中介机构的高杠杆性，使得当中介机构的资金链发生断裂时，民间借贷的风险被迅速放大，严重影响借款企业的流动性，给借款企业造成重创，给整个地区的经济带来巨大损失。高利贷和超高利贷严重损害借款人利益，使得区域内的消费能力大大下降。温州和鄂尔多斯事件的爆发是给我们深深的警示，如何发展民间借贷是需要学者进一步思考的问题。

民间借贷补足企业流动性往往是以企业的超高财务成本为代价的，企业在利润高企、行业膨胀时候，充足的利润掩盖了现金流不足、帐面亏空的问题，但是在信贷萎缩、市场回归理性时候，现金流急速下滑，企业高利润支撑高利率循环体系崩塌，企业会陷入借高利息还高利息的现金流窘境当中。民间借贷危机将通过企业-行业-银行的传导方式将风险带入金融体系之中，严重威胁区域内金融安全。

对于民间借贷的问题，西方等发达国家比如美国比较成熟的民间借贷方式是成立小额贷款组织、储蓄贷款协会和信用社等机构，同时建立一整套相当完备的法律。

西方发达国家中，美国有关信用社的立法比较完善。美国信用社发展过程中，十分重视相关法律的建设，在《美国联邦信用社法案》中以法律形式明确规定对信用社发展采取优惠扶持政策，明确规定了信用社的市场准入、退出的标准和程序并对经营管理提出具体要求。

民间借贷有弊有利，只有建立健全的制度和配套的法律，才能更好的规范民间借贷市场，更好的发展民间借贷市场。

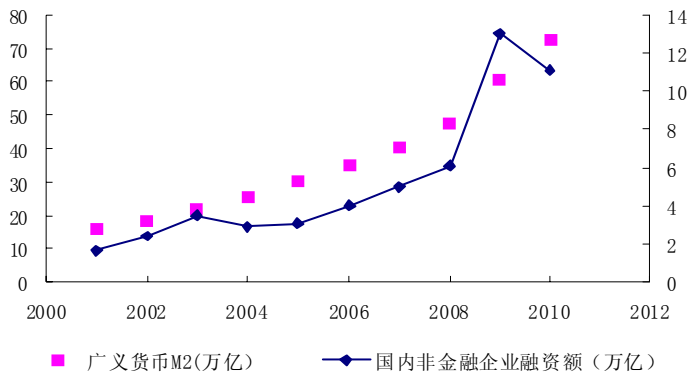
四、融资结构变异对我国经济增长影响程度评估

通过以上的分析我们认为，我国目前仍处于流动性过剩的局面，融资结构变异增加了市场上的流动性，也给市场带来流动性风险，但是由于我国融资结构并未发生实质性改变，以银行体系为主的融资格局并未发生根本变化，企业主要融资渠道还是靠银行贷款及银行的表外融资业务，资本市场上的融资还只占1/4。银行体系相对健全、稳健，在我国融资结构并未发生实质性改变的大前提下，我们认为金融体系没有发生流动性问题，不会对经济发展造成不良影响。

民间借贷市场最近问题较多，对企业流动性造成影响，但是规模尚小，我们预计不足5万亿。如此小的规模已经引起了监管机构和国家领导的高度关注，对金融体系稳定和国民经济发展的影响力将变得更小。因此，我们认为，民间借贷问题不会对我国主要金融机构造成流动性风险，并未影响区域内的金融稳定。

目前我国经济增长由于出口增速下滑、通货膨胀等因素的影响，可能会出现一定程度的回落。我们通过计算流动性M2和经济增长的相关性发现，M2与经济增长的相关性较高，M2的增长对经济刺激作用明显。在我国融资变异结构下，我国融资总量与M2保持了较高的一致性。在融资总量稳步增长的状况下，融资市场结构变异未对我国经济增长造成实质影响。

图6 国内非金融企业融资与M2相关图



数据来源：央行、证监会网站

我们认为，现阶段我国以间接融资为主的融资结构仍然要坚持，在此基础上，适量发展资本市场，建立健全的法律制度和监管体系，不能盲目冒进，在对复杂的机制进行深入剖析之前，不应当快速开放资本市场创新。很多金融机构及投资企业利用监管套利获利，已经加速了我国泡沫经济的产生。

对于银行表外融资要控制，近些年银行表外业务大量开展，融资性理财产品停了又开，银行和信托相互帮衬，给金融系统带来了巨大的金融风险。由于表外融资的风险具有隐蔽性，加大了监管的难度，使得原本清晰透明的账目变得较为复杂。我们认为，银行表外业务应当逐步实现表内化，进入监管的视线，这样既能有效减少银行系统性风险，也有利于信息披露和市场监管。

总体来看，我国融资变异下的市场流动性依然充足，尽管存在一定风险，但市场仍处于风险可控阶段，融资结构未给我国金融市场带来实质影响，金融体系仍将保持快速、稳健发展。

参考文献

[1]Celine Rochon1 Rochon, Herakles Polemarchakis. Debt, liquidity and dynamics[J]. Economic Theory, 2006, (27): 179-211.

[2]David Kelly, Stephen LeRoy. Liquidity and Liquidation[J]. Economic Theory, 2007,(31), 553-572.

[3]Sauer, Stephan. Liquidity Risk and Monetary Policy[R]. University of Munich, 2007.

[4]Kewei Hou. Liquidity Risk and Asset Pricing[R]. the Ohio State University, 2006

[5]Thersten Polleit. Measures of Exeess Liquidity[R]. Business School of Finance and Management，2005.

[6]Tobias Adrian. Liquidity, Monetary Policy and Financial Cyele[R]. Current Issues in Eeonomics and Finanee, 2007

[7]Junfeng Qiu. Bank money, aggregate liquidity, and asset prices[J]. Annals of Economics and Finance, 2011, (12), 295-346.

[8]Magnus Saxegaard. Excess Liquidity and the Effectiveness of Monetary Policy: Evidence from Sub-Saharan Africa[J]. IMF Working Papers, 2006.

[9]Gary Gorton, Andrew Metrick. Regulating the Shadow Banking System[R]. Brookings Papers on Economic Activity, 2010, (41), 261-312.

[10]Jeffrey J. Hallman, Richard D. Porter, David H. Small. M2 per unit of potential GNP as an anchor for the price level[R]. Board of Governors of the Federal Reserve System, 1989.

[11]Goyenko, Holden. Do liquidity measures measure liquidity?[R]. Journal of Financial Economics, 2009, (92), 153-181.

[12]陆韩鸣. 商业银行表外金融工具会计处理信息披露和风险控制研究[R]. 会计研究, 2011, (3)：18-27.

[13]孙莹. 关于我国民间借贷发展问题研究[R]. 中共中央党校, 2008.

[14]吴国联. 温州金融生态透析[M]. 上海三联出版社, 2006.

[15]吴国联. 对当前温州民间借贷市场的调查[R]. 货币时论, 2011.

[16]中国人民银行温州市中心支行课题组. 温州民间借贷利率变动影响因素及其监测体系重构研究[J]. 浙江金融, 2011, (1).

[17]陈胜. 1978一2009年间我国流动性变动及其对经济金融的影响[D]. 暨南大学硕士学位论文,

2010

[18]陈炳才. 国际流动性过剩的原因及对我国的影响和对策[R]. 金融论坛, 2008, (1), 4~8.

[19]张明. 流动性过剩的测量、根源和风险涵义[J]. 世界经济, 2007, (11), 44~55.

[20]姜旭朝. 中国民间金融研究[M]. 山东人民出版社, 1996.

[21]易钢、吴有昌. 货币银行学[M]. 上海人民出版社,1999.

[22]杨丽. 1998年以来我国货币政策有效性评析[J]. 金融研究, 2004，(11), 98~103.

减税的宏观经济影响

——结构性减税的视角

摘要：本文利用包含人力资本的内生增长模型，定量分析了减税对我国宏观经济的影响。研究发现：无论是降低消费税、个人所得税还是企业所得税的税率均可以提高长期经济增长率。在分别降低流转税、个人所得税和企业所得税的税率均使得经济增长率提高 5%的情况下，本文具体分析了减税对宏观经济的长期稳态及转移过程的主要影响。减税将会促使消费加速增长，但消费占 GDP 的比重将出现下降；减税将导致税前资本回报提高，而对税前劳动回报的影响则因所选择减税税种的不同而不同；减税将会导致政府税收收入占 GDP 比重下降和政府债务占 GDP 比重上升，但调整幅度相对有限；相比于消费税和个人所得税，企业所得税降低的短期经济增长效果更为明显；降低消费税或个人所得税对居民福利基本没有影响，而降低企业所得税率将会使得居民福利下降 0.5%。

一、引言

由于政府收入在近些年来保持了远高于 GDP 增长率的超高速增长，我国宏观税负不断提高。1994 年分税制改革之后，我国政府扭转了税收占 GDP 比重和财政收入占 GDP 比重的下降趋势。1996 年起，这两个指标都开始快速上升。其中，税收占 GDP 比重由 1996 年的 9.7%提高到 2010 年的 18.3%，财政收入则从 10.4%提高到 20.7%，两个占比都提高了约一倍。今年前三季度，税收收入同比增长 27.4%，财政收入同比增长 29.5%，远远高于同期名义经济增长率，我国宏观税负进一步提高。[1]另外，如果将预算外收入、社保基金收入和土地出让收入等纳入政府收入范围，则我国的宏观税负将更高、增长幅度将更大。

政府税收会对经济个体的决策造成影响，从而影响到资源配置效率，进而影响到宏观经济表现。不论是税收或者其他政府收入都在不同程度上因改变了相对价格而影响到资源的配置：增值税和消费税由于相对提高了商品价格而影响了居

[1] 除特殊说明外，本文使用的现实数据均来自中经网统计数据库。

民的储蓄和消费决策，高增值税或者消费税率由于提高了消费成本而使得居民更倾向于储蓄，从而增加了资本供给并提高了资本积累。公司所得税和个人所得税则由于影响了资本和劳动的收益而影响到个体的资本、劳动供给决策，具体对于资本供给和劳动供给的影响则取决于税率改变所导致的收入效应和替代效应的大小。从内生技术进步的视角来看，如果不考虑政府支出对经济增长的正向影响，那么，无论何种税收都因为影响了劳动、人力资本投资或者资本等的回报而导致经济增长率的下降；而由于不同要素相对价格发生变化，收入分配形式亦出现变化。

在宏观税负不断提高，对经济活动影响逐渐增大的背景下，很多学者都认为我国应该减税，或者应该进行结构性减税。[1]韦森（2010）认为只有通过减税实现“让利于民”和“藏富于民”的目的，才能真正解决大规模产能过剩条件下内需不足的瓶颈问题；贾康、程瑜（2011）等则认为结构性减税能达到短期扩大内需，长期促进经济增长、调整产业结构，实现经济社会和谐发展的目标。一些学者则从定量角度分析了宏观税负对宏观经济的影响，得到的结论大多支持减税。刘溶沧、马拴友（2002）发现我国对资本征税因降低了投资率和全要素生产率而对经济增长有负向作用；而对劳动增税虽能刺激劳动供给，但因降低了投资率而降低了经济增长；对消费征税因增加了投资和全要素生产率而没有妨碍经济增长。郭庆旺、吕冰洋（2004）发现我国各种税收的快速增长对经济增长带来了不利影响，并严重降低了税后产出资本比。欧阳华生等（2010）运用可计算一般均衡模型，基于 2007 年数据测算发现，我国每征收 1 单位税收，产生 0.4 单位的超额负担，因而降低税率将会带来居民福利的改进。

虽然在减税这个大方向上，目前学界已基本形成共识，但是，对于如何减税这个问题，却缺乏一致看法。这一问题的出现主要是由于对于减税的实际后果不甚了解。虽然从定性角度来说，减税的经济影响可能相对明了，因为影响机制相对清晰。但是，从定量的角度来说，减税对中国宏观经济运行究竟会造成多大影响，学界则没有太多一致看法。因此，目前急需对于减税的宏观效果进行定量评价，以此来为更好的实施减税提供政策指导。

对于财政收入政策的定量评价国外已经有较多的文献，这类文献主要分为两大类：一是在不考虑内生技术进步的情况下，分析税收对宏观经济稳态和转移动态的影响（如 House and Shapiro，2006；Uhlig，2010；Trabandt and Uhlig，

[1] 结构性减税也包括部分税种的增税，

2011）。由于这类模型加入了多种粘性并对于短期波动有较好的拟合性，因此成为定量分析短期宏观政策效果的常用模型。另一类是在内生增长模型的框架下，分析税收对经济增长和转移动态的影响（如 King and Rebelo，1990；Jones et al.，1993；Trabandt and Uhlig，2011）。这类模型省略了影响短期经济波动的一些机制，而着眼于长期经济的刻画。由于这类模型对于长期问题的有效分析，因而成为宏观政策长期效果分析的有效工具。

本文将在一个包含人力资本的内生经济增长模型的框架下定量分析不同减税政策对宏观经济的影响。本文着眼于分析中长期的税制变革，并且着重于长期的经济增长效果分析，因此将采用包含人力资本的内生增长模型。采用这种模型的另一个原因是，通过对转移动态的分析，也能够刻画出短期的经济变动形式，以及各变量的短期变动路径。

本文选择分析消费税（增值税、营业税、进口产品消费税与增值税、消费税）、企业所得税和个人所得税三大类税种的税率变动对经济的影响。我国政府收入形式较多，包括了多个税种和多种政府其他收入。基于模型简洁的考虑，不可能将所有收入形式都纳入其中，因此，本文将选择几种重要的税种进行建模分析。我国政府财政收入中最主要的是税收收入；而在税收收入中，增值税、企业所得税、营业税、进口产品消费税与增值税、消费税、个人所得税等六大类税种占了税收收入的 90%以上。为了分析的方便，本文进一步将这六种税划分为三种税：一是与消费相关的消费税，这包括增值税、营业税、进口产品消费税与增值税、消费税。这一大类的税种是我国税收的主要来源，2002 年至 2010 年间，这类税占我国税收收入的比重平均为 68.8%。1二是企业所得税，该税种占税收收入的比重均值为 18.2%。三是个人所得税，该税种占税收收入的比重均值为 7%。

为了在结构性视角下思考不同税种的税率降低对宏观经济会造成何种影响，我们需要在政府预算平衡的基础上施加另外的限制性条件。这里，考虑到现阶段我国政府财政职能虽然正逐步转向公共财政，但其稳定经济、改善收入分配状态和提供公共物品等各项目标都使得政府大规模削减支出尚不具备现实的基础。所以，我们预先假定政府支出占总产出的比例维持不变。在此基础上，本文将在一个动态一般均衡模型框架中，定量分析不同税种税率降低对稳态的经济增长率、新的宏观经济变量稳态值、模型转移动态和代表性个体福利这四个方面的影响。

[1] 进口产品消费税与增值税数据从 2002 年起才有，故计算的是 2002 年至 2010 年的平均值。而为了对比的方便，后面的所有税收数据均使用了 2002 年至 2010 年的均值。

本文结构如下：第二部分构建模型，第三部分为减税的宏观影响的模拟研究，第四部分为宏观税率对我国经济增长影响的面板数据分析，第五部分为结论与政策建议。

二、模型

本文采用包含人力资本的内生增长模型，并通过引入不同税种加以扩展，以此来分析减税的宏观影响。模型中时期设定为一年，其中包含三个主体：代表性家庭拥有资本并提供劳动，并进行消费、投资和人力资本积累决策；企业家利用劳动和资本进行生产，并在竞争性市场上出售产品；政府以税收为政府购买性支出融资，并保持每期的预算平衡。

（一）代表性家庭

代表性家庭的效用函数由下式给出：

$$U = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{(C_t l_t^{\varepsilon})^{1-\theta}}{1-\theta}$$

需要指出的是，我们仅假定工资所得要交个人所得税，而没有假定资本所得也要交个人所得税。这样做主要有两方面考虑，一方面，目前我国的个人所得税主要是由广大的工薪阶层所承担，因此，仅假定劳动收入需要交个人所得税相对合理。如据吕冰洋（2010）估计，2007 年工薪阶层承担了个税收入的 69.6%。另一方面，资本所得所承担的实际个人所得税率几可忽略。若资本的产出弹性为 0.65（见后文的校准部分），则资本、劳动收入比约为 1.86，那么，资本所得所承担的个人所得税的实际税率仅有劳动所得所承担的个人所得税率的 23.5%。考虑到我国个人所得税率仅有 3%（见后文的校准部分），则资本所得税率仅有 0.7%，几乎可以忽略不计。

资本的积累方程为：

$$K_{t+1} = K_t(1-\delta) + I_t \tag{4}$$

将代表性家庭的时间约束（1）式代入效用函数，则代表性家庭在人力资本运动方程式（2）、预算约束式（3）和资本运动方程式（4）的约束下选择最大化效用，假定这三个的约束所对应的拉格朗日乘子分别为η_t、λ_t和q_t。则由一阶条件，可得：

对C_t：

$$C_t^{-\theta} l_t^{\varepsilon(1-\theta)} = \lambda_t(1+\tau_t^c) \tag{5}$$

这个式子反映了消费与储蓄的权衡，式子左边为消费一单位最终产品所带来的边际效用，式子右边为储蓄这笔收入（一单位最终产品消费需要的收入为单位价格乘以一加上消费税）所带来的效用。

对 u_t：

$$\varepsilon C_t^{1-\theta} l_t^{\varepsilon(1-\theta)-1} = \lambda_t (1-\tau_t^n) w_t H_t \tag{6}$$

这个式子反映了闲暇与工作的权衡，式子左边为闲暇一单位时间带来的边际效用，式子右边表示工作一单位时间所带来的工资回报 $(1-\tau_t^n) w_t H_t$ 再乘以单位收入的边际效用 λ_t。

对 z_t：

$$\varepsilon C_t^{1-\theta} l_t^{\varepsilon(1-\theta)-1} = \eta_t A_h H_t \tag{7}$$

这个式子反映了闲暇与人力资本投资的权衡，式子左边为闲暇一单位时间带来的边际效用，式子右边表示增加一单位人力资本投资时间所增加的人力资本量 $A_h H_t$ 再乘以人力资本的边际效用 η_t。

对 H_{t+1}：

$$\eta_t = \beta\left[\lambda_{t+1}(1-\tau_{t+1}^n) w_{t+1} u_{t+1} + \eta_{t+1}(1 + A_h z_{t+1} - \delta_h)\right] \tag{8}$$

这个式子当期人力资本投资于下期人力资本投资的权衡，式子左边为当期人力资本存量增加一单位所带来的效用，式子右边为当期人力资本存量增加一单位所带来的下期工作收入提高的边际效用与下期剩余人力资本的边际效用之和的折现。

对 K_{t+1}：

$$q_t = \beta\left[\lambda_{t+1} r_{t+1} + q_{t+1}(1-\delta)\right] \tag{9}$$

这个式子反映了投资与消费的权衡，其表示当期投资资本所带来的边际回报 q_t 等于下一期的资本收益用来消费所带来的边际效用 $\lambda_{t+1} r_{t+1}$ 与折旧后资本的边际回报 $q_{t+1}(1-\delta)$ 的二者之和的折现。

对 I_t：

$$q_t = \lambda_t \tag{10}$$

这个式子反映了投资与消费的权衡，式子左边表示增加一单位资本所带来的边际效用，式子右边表示增加一单位收入所带来的边际效用。

从上面的这些式子可以看到税率对消费者决策的直接影响。由式（5）与式（6），消费税会影响到闲暇与工作的决策；而由式（5）、式（9）和式（10）可知，消费税还会影响消费与投资的决策。由式（5）与式（6）可知，劳动所得税会影响到闲暇与工作的决策；而由式（6）、式（7）和式（8）可知，劳动所得税

还会影响到人力资本投资的决策。由于企业所得税会影响到利率（见后文的式（13）），由式（9）与式（10）知，企业所得税会影响到消费与投资的决策。而税率对经济的间接影响则体现于模型的一般均衡性，税率变动导致一个内生变量的变动，并进而带动其他内生变量的变动。

（二）代表性企业

企业租用消费者提供的资本和劳动，利用如下生产函数进行生产：

$$Y_t = K_t^{\alpha}(u_t H_t)^{1-\alpha} \tag{11}$$

企业支付劳动成本后的企业所得为：

$$\pi_t = Y_t - w_t u_t H_t$$

又假定资本折旧可以减免企业所得税，则企业支付给消费者的资本红利为：

$$r_t K_t = (1-\tau_t^e)(Y_t - w_t u_t H_t) + \tau_t^e \delta K_t$$

因此，由企业最大化资本红利可得：

$$w_t = (1-a)\frac{Y_t}{u_t H_t} \tag{12}$$

将（10）式代入企业支付的资本红利的式子，则有资本需求方程：

$$r_t = (1-\tau_t^e)a\frac{Y_t}{K_t} + \tau_t^e \delta \tag{13}$$

（三）政府

政府执行收支平衡的财政政策，政府的收入来自于消费税、个人所得税和企业所得税；政府支出为购买性政府支出和政府对居民的转移支付。政府购买性支出既不给消费者带来效用的外部性，也不给厂商带来生产的正外部性，故可将其看成是对于产出的直接耗费。则政府收支平衡满足下式：

$$G_t + T_t = \tau_t^c C_t + \tau_t^n w_t u_t H_t + \tau_t^e (Y_t - w_t u_t H_t - \delta K_t) \tag{14}$$

又假定政府的支出占 GDP 比重始终保持不变，即有：

$$G_t = \tau_G Y_t \tag{15}$$

（四）资源约束：

经济中生产的所有产品的最终去向为消费、投资和政府购买，故经济体的资源约束由下式表示：

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \tag{16}$$

（五）去趋势模型系统和模型稳态

由于经济带有长期增长趋势，因此需将经济去趋势化。在稳态增长路径（Balanced Growth Path）上，Y_t、C_t、I_t、K_t、H_t、G_t 以稳态增长率 1+g 的速

度增长，拉格朗日乘子η_t、λ_t和q_t则以$(1+g)^{-\theta}$的速度增长，休闲时间l_t、工作时间u_t和人力资本投资时间z_t保持稳态值不变。设$y_t=\frac{Y_t}{H_t}$、$c_t=\frac{C_t}{H_t}$、$i_t=\frac{I_t}{H_t}$、$k_t=\frac{K_t}{H_t}$、$\overline{\eta}_t=\frac{\eta_t}{H_t^{-\theta}}$、$\overline{\lambda}_t=\frac{\lambda_t}{H_t^{-\theta}}$，$\overline{q}_t=\frac{q_t}{H_t^{-\theta}}$则去趋势后的模型系统为：

$$1=l_t+u_t+z_t \tag{1}$$

$$g_{t+1}=A_h z_t-\delta_h \tag{2}$$

$$k_{t+1}(1+g_{t+1})=k_t(1-\delta)+i_t \tag{4}$$

$$c_t^{-\theta}l_t^{\varepsilon(1-\theta)}=\overline{\lambda}_t(1+\tau_t^c) \tag{5}$$

$$\varepsilon c_t^{1-\theta}l_t^{\varepsilon(1-\theta)-1}=\overline{\lambda}_t(1-\tau_t^n)w_t \tag{6}$$

$$\varepsilon c_t^{1-\theta}l_t^{\varepsilon(1-\theta)-1}=\overline{\eta}_t A_h \tag{7}$$

$$\overline{\eta}_t=\beta(1+g_{t+1})^{-\theta}\left[\overline{\lambda}_{t+1}(1-\tau_{t+1}^n)w_{t+1}u_{t+1}+\overline{\eta}_{t+1}(1+A_h z_{t+1}-\delta_h)\right] \tag{8}$$

$$\overline{q}_t=\beta(1+g_{t+1})^{-\theta}\left[\overline{\lambda}_{t+1}r_{t+1}+\overline{q}_{t+1}(1-\delta)\right] \tag{9}$$

$$\overline{q}_t=\overline{\lambda}_t \tag{10}$$

$$y_t=k_t^{\alpha}u_t^{1-a} \tag{11}$$

$$w_t=(1-a)\frac{y_t}{u_t} \tag{12}$$

$$r_t=(1-\tau_t^e)a\frac{y_t}{k_t}+\tau_t^e\delta \tag{13}$$

$$\frac{G_t}{Y_t}y_t+\frac{T_t}{Y_t}y_t=\tau_t^c c_t+\tau_t^n w_t u_t+\tau_t^e(y_t-w_t u_t-\delta k_t) \tag{14}$$

$$\frac{G_t}{Y_t}=\tau_G \tag{15}$$

$$y_t=c_t+i_t+\frac{G_t}{Y_t}y_t \tag{16}$$

在稳态中，所有变量取稳态值，则模型的稳态系统如下所示。依据模型的稳态系统可以求出模型的各变量的稳态值。

$$1=l+u+z \tag{1}$$

$$g=A_h z-\delta_h \tag{2}$$

$$k(\delta+g)=i \tag{4}$$

$$c^{-\theta}l^{\varepsilon(1-\theta)}=\overline{\lambda}(1+\tau^c) \tag{5}$$

$$\varepsilon c^{1-\theta}l^{\varepsilon(1-\theta)-1}=\overline{\lambda}(1-\tau^n)w \tag{6}$$

$$\varepsilon c^{1-\theta}l^{\varepsilon(1-\theta)-1}=\overline{\eta}A_h \tag{7}$$

$$\overline{\eta}=\beta(1+g)^{-\theta}\left[\overline{\lambda}(1-\tau^n)wu+\overline{\eta}(1+A_h z-\delta_h)\right] \tag{8}$$

$$\overline{q}=\beta(1+g)^{-\theta}\left[\overline{\lambda}r+\overline{q}(1-\delta)\right] \tag{9}$$

$$\overline{q}=\overline{\lambda} \tag{10}$$

$$y=k^{\alpha}u^{1-a} \tag{11}$$

$$w=(1-a)\frac{y}{u} \tag{12}$$

$$r=(1-\tau^e)a\frac{y}{k}+\tau^e\delta \tag{13}$$

$$\frac{G}{Y}y+\frac{T}{Y}y=\tau^c c+\tau^n wu+\tau^e(y-wu-\delta k) \tag{14}$$

$$\frac{G}{Y}=\tau_G \tag{15}$$

$$y=c+i+\frac{G}{Y}y \tag{16}$$

（六）参数校准

本文模型的参数取值有两种方法，一是参照其他文章给定参数取值，这包括资本产出弹性α，资本折旧率δ、人力资本折旧率δ_h和相对风险厌恶系数θ。一是校准中国现实宏观经济数据得到参数取值，这包括主观贴现因子β、闲暇偏好系数ε、人力资本生产技术A_h、消费税率τ^c、企业所得税率τ^e、个人所得税率τ^n和政府支出占总产出比重τ_G。

首先，参照其他文章确定参数。

Chow and Li（2002）估算出中国的资本产出弹性为 0.628，郭庆旺和贾俊雪（2004）估算的结果是 0.692，李浩等（2007）估算结果为 0.651。李春吉、孟晓宏（2006）设定为 0.65。考虑到估算结果基本在 0.65 左右，故本文将资本产出弹性α设定为 0.65。

张军、章元（2003）计算出中国的年资本折旧率为 0.092，黄赜琳（2005）和李浩等（2007）将中国的资本折旧率假设为 0.1。因此，本文也将年资本折旧率设定为 0.1。

Jones et al（2005）详细分析了人力资本折旧率的取值范围，并认为一个相对合理的取值为 2.5%，因此，本文亦将年度折旧率设定为 0.25%。

黄赜琳（2005）认为相对风险厌恶系数应该介于 0.7-1.0 之间[1]，李春吉、孟晓宏（2006）设定该值为 0.9，因此，我们也将其设定为 0.9。

其次，利用中国现实的宏观经济数据校准参数。由于需要校准的参数有七个，故校准的目标矩应提供七个。另外，我们给出了稳态的工作时间，这样以方便求得模型的稳态。

校准模型稳态使得增长率、政府消费占 GDP 比重、居民消费占 GDP 比重和投资占 GDP 比重与中国现实数据相符。中国 1995 年至 2010 年的平均经济增长率为 9.93%，政府消费占总产出（剔除净出口后）的比重为 14.79%，居民消费占总产出比重为 43%，投资（资本形成总额）占总产出比重为 42.21%。

[1] 0.7 这一数据是其他经验研究中得到的，而 1.0 是由作者使用中国数据估算居民消费跨期替代弹性得到的。

以增值税、消费税、营业税以及进口产品消费税和增值税加总作为流转税，将之比上总产出（剔除净出口）后得到消费税占 GDP 的比重，消费税占 GDP 比重的均值为 11.7%。企业税占总产出（剔除净出口）比重的均值为 3.12%，个人所得税占 GDP 比重为 1.18%。

假定在一周工作 5 天，工作日每天工作八小时则共计一周工作 40 小时，那么，模型校准稳态工作时间是 40/（7*24）。

最终得到的参数值如表 1 所示：

表 1　基准模型参数取值表

参数符号	α	δ	δ_h	θ	β	ε
参数值	0.65	0.1	0.025	0.9	0.9133	1.1515
参数符号	A_h	τ^c	τ^e	τ^n	τ_G	
参数值	0.3906	0.272	0.0713	0.0338	0.1479	

三、减税的宏观经济影响的模拟分析

基于上述模型，我们的模拟分析按如下过程展开。首先，我们区分不同情形，分析三种税率分别下降 10%、三种税率分别下降两个百分点对增长率的影响。同时，为了比较分析的一致性，我们也考察了经济增长率提高 5%分别所需的三种税率下降的幅度。其次，在减税使得经济增长率提高 5%的前提下，分析结构性减税的长期后果。第三，在前述条件下，分析结构性减税导致的宏观经济转移动态过程中的某些特征。最后考察减税对代表性家庭的福利影响。

（一）减税对经济增长的影响

一般说来减税将会减少经济中的扭曲，因而将会促使长期经济增长率提高，但是，具体的经济增长幅度则要取决于具体的税种以及减税的幅度。

假定三个税种的税率分别下降 10%。模拟结果显示，消费税率降低为现在的 90%，将会使得经济增长率在现有基础上提高 5.56%；个人所得税率降低为现在的 90%，经济增长率将提高 0.92%；企业所得税率降低为现在的 90%，经济增长率将提高 1.34%。出现这种经济增长的促进作用不同的主要原因是各税种的税率不同，同样是税率降低 10%，消费税率将降低 2.72 个百分点，企业所得税率仅降低 0.713 个百分点，而个人所得税率仅降低 0.338 个百分点。

如果三种税率分别降低两个百分点，即消费税率下降到 25.5%、企业所得税率下降到 5.13%、个人所得税率下降到 1.38%，则分别将使得经济增长率在现有基础上提高 4.10%、5.27%和 3.76% 。也就意味着，同样幅度的税率降低，个人所得税所导致的经济增长效应最大。出现税率下降幅度相同而经济增长效应不同主要是由于不同税率对人力资本投资时间的影响不同。由于经济增长率取决于人力资本投资时间，而减少个人所得税将会直接增加劳动回报，也就是增加人力资本回报，因此将会提高人力资本投资时间。而消费税对人力资本投资时间的影响则相对间接，消费税通过影响闲暇和消费的关系来影响闲暇并进而影响人力资本投资，因此作用相对较小。而企业所得税率的影响则更为间接，企业所得税率下降提高了资本回报率，因此将导致资本需求的增加，这也将会提高工资率的提高并进而增加人力资本回报，那这种影响机制就更为间接。

为了比较分析的一致性，我们也计算了使得经济增长率提高 5%所需要的各种税率下降幅度。消费税率需要下降为当前水平的 91%，也即消费税率应该下降 2.44 个百分点至 24.75%；个人所得税需要下降为当前水平的 43.95%，即应该下降 1.89 个百分点至 1.49%；企业所得税率需下降为当前水平的 62.67%，即应该下降 2.66 个百分点至 4.47%；可以发现，为使得经济增长率提高一定幅度，所需要的个人所得税降低幅度最小，而企业所得税率下降幅度最大，这与前面的结论是一致的。

表 2　税率改变对经济增长率的影响（单位：%）

	消费税	个人所得税	企业所得税
税率下降 10%	5.56	0.92	1.34
税率下降两个百分点	4.10	5.27	3.76

（二）减税对宏观经济稳态的影响

为了使得结果具有可比性，我们分析了为使得经济增长率提高 0.5%的税率下降对经济稳态的影响。研究发现，减税对宏观经济稳态的影响主要体现在如下四方面：

首先，减税会使得消费、投资和产出增长率提高，但从长期来看，消费占 GDP 比重下降，投资占比上升。在消费税率下降和个人所得税率下降的情况下，消费占 GDP 比重将由当前的 43.02%降低到 42.69%，投资占 GDP 比重则由 42.19%提高到 42.52%；而企业所得税率下降将使得消费占 GDP 比重下降到 41.87%。投资占 GDP 比重更是提高到 43.34%。因此，在现有经济结构条件下，减税并不能

逆转我国消费不足、投资占比高启的状况，相反，降低企业所得税率甚至恶化这一状况。

其次，减税将会使得税前资本回报率提高，而税前劳动回报率的变动则取决于所降低的税种。无论何种减税情形，利率都将在初始稳态的基础上提高 1.66%；而工资率在三种减税情形下的反应却不同，其中，消费税率下降和个人所得税税率下降都将使得工资率在稳态基础上下降 3.08%，而企业所得税率下降则会使得工资率提高 0.42%。

再次，减税会导致政府税收收入占 GDP 比重的下降和政府债务规模的上升。消费税率降低将会使得政府债务占 GDP 比重提高 1.15%，而税收占 GDP 比重将由初始稳态的 16.01%下降为 14.9%；个人所得税率降低将会使得政府债务占 GDP 比重提高 0.77%，而税收占 GDP 比重将下降到 15.28%；企业所得税下降将会使得政府债务占 GDP 比重提高 1.48%，而税收占 GDP 比重则降低到 14.53%。因此，减税将会使得政府的收入来源受到一定程度的影响，但这种影响相对有限，因为即便影响最大的企业所得税降低也仅使得政府债务占 GDP 比重提高 1.48%。

最后，由于减税的税种选择不同导致对经济稳态的影响不同，因此在实际的减税操作中，降低何种税率值得考虑。通过分析可以发现，消费税率下降和个人所得税率下降除了对稳态的税收、债务等影响不同外，对于其他各种宏观变量的影响都相同。而企业所得税下降对于稳态经济的影响则与另外两种税率下降的影响显著不同。

表 3 减税对模型稳态比值的影响（单位：%）

宏观经济变量名	基准模型	消费税率下降	个人所得税率下降	企业所得税率下降
消费占 GDP 比重	43.02	42.69	42.69	41.87
投资占 GDP 比重	42.19	42.52	42.52	43.34
资本占 GDP 比重	211.69	208.15	208.15	212.17
政府债务占 GDP 比重[1]	0.00	1.15	0.77	1.48
税收占 GDP 比重	16.01	14.90	15.28	14.53
消费税占 GDP 比重	11.70	10.57	11.61	11.39
个人所得税占 GDP 比重	1.18	1.18	0.52	1.18
企业所得税占 GDP 比重	3.12	3.15	3.15	1.96

[1] 假定政府转移支付量不变，同时政府支出占 GDP 比重不变，由政府收支平衡可以计算得到政府债务量。

表 4 宏观经济变量稳态值变化率（单位：%）[1]

宏观经济变量名	消费税率下降	个人所得税率下降	企业所得税率下降
总产出	-3.21	-3.21	0.29
投资	-2.45	-2.45	3.02
资本	-4.83	-4.82	0.52
消费	-3.95	-3.95	-2.39
工作时间	-0.13	-0.13	-0.13
闲暇时间	-2.80	-2.80	-2.80
利率	1.66	1.66	1.66
工资率	-3.08	-3.08	0.42

这些结论都可以在模型的稳态方程系统中得到解释：

由于稳态经济增长率提高，由式（9）知，稳态利率提高。由式（5）、（6）、（7）、（8）四式可求得，工作时间是利率与经济增长率之差的增函数。[2]而由式（9）可知，利率与经济增长率的差是经济增长率的减函数，故经济增长率提高导致利率与经济增长率之差下降，因此导致稳态工作时间降低。而由于经济增长率是人力资本投资时间的增函数，故经济增长率提高，则人力资本投资时间提高。由于工作时间和人力资本投资时间均提高，因而闲暇时间减少。这几个因素都与税率无关，因此，在经济增长率相同的情况下，利率、工作时间和人力资本投资时间的变动幅度相同。

由式（13），在企业所得税率不变的情况下，利率上升对应着资本产出比的下降。由于此式不受到消费税率和个人所得税率的影响，因此在消费税率和个人所得税率变动的情况下，资本产出比的下降幅度相同。而如果企业所得税率下降，资本产出比不但没有下降，反而需要提高。因此，企业所得税降低下，资本产出比提高。对资本产出比影响不同，这是企业所得税和消费税以及个人所得税对经济影响不同的关键。

由式(4)，稳态的投资产出比等于资本产出比乘以经济增长率和折旧率之和。在消费税率和个人所得税率下降的情况下，资本产出比虽然下降，但是经济增长率提高幅度更大，所以这两种情况下，投资产出比提高；在企业所得税下降的情况下，资本产出比上升，另外，由于经济增长率也上升，因此投资产出比上升幅

[1] 计算的是新的稳态与初始稳态的变动比例。

[2] 具体推导可向作者所要。

度比消费税率下降和个人所得税率下降的情况下更大。由于稳态中政府支出占比不变，而由于三种情况下投资产出比都出现了上升，因此稳态中消费产出比下降。

相对于原稳态来说，消费税和个人所得税下降导致了相同幅度的资本产出比下降，因此产出劳动比均出现了相同的下降；由于工资率取决于产出劳动比，故，消费税率下降和个人所得税率下降导致了相同幅度的工资率下降。而由于企业所得税率下降提高了资本产出比，因此，产出劳动比提高，这也导致工资率上升。

由式（5）和式（6）知，稳态的消费取决于工资率、闲暇时间、消费税和个人所得税。具体决定式子由下式所示：

$$\varepsilon \frac{c}{l} = \frac{1-\tau^n}{1+\tau^c} w$$

对于个人所得税和消费税率下降这两种情况来说，这两种情况下工资率下降幅度相同，而闲暇时间下降幅度也相同，而$\frac{1-\tau^n}{1+\tau^c}$却会因为税率下降而增大，但是，税率提高幅度不及工资率和闲暇时间的下降幅度，因此，两种情况下的消费都出现下降。而两种税率下降对于消费的影响大小则取决于$\frac{1-\tau^n}{1+\tau^c}$。经过计算，我们发现，两种税率下降后的$\frac{1-\tau^n}{1+\tau^c}$相同，因此，个人所得税下降和消费税下降对消费的影响相同。这个是个人所得税率下降和消费税率下降对经济影响相同的关键。在企业所得税下降的情况下，工资所得税和消费税不变，而闲暇时间减少，工资率却提高，但工资率提高幅度（0.42%）小于闲暇时间降低幅度（2.8%），因此，消费下降。然企业所得税率下降的情况中$\frac{1-\tau^n}{1+\tau^c}$不变，但由于工资率出现了提高，因此，企业所得税率下降的情况下消费的下降幅度低于其他两种税率下降的情况。

在消费和消费产出比变动幅度已知的情况下，我们可以得到产出的变动幅度。三种减税情况下，消费和消费产出比都出现了下降。在消费税下降和个人所得税下降的情况下，消费占 GDP 比重下降幅度较小而消费下降幅度较大，因此，产出也需要伴随着消费下降；而在企业所得税下降的情况下，消费占 GDP 比重下降幅度大于消费下降幅度，因此需要产出的提高。

在产出已知的情况下，我们可以计算投资和资本的变动幅度。在消费税下降和个人所得税下降的情况下，产出下降，同时资本产出占比下降，因此，资本相比于产出有更大幅度下降；投资产出占比虽然略微上升，但仍不及产出下井幅度，因此，投资也出现下降，单笔产出下降幅度要小。在企业所得税下降的情况下，产出提高，同时资本产出比提高，因此，资本相比于产出有更大幅度提高；由于

投资产出占比提高，并且提高幅度更大于资本产出比提高幅度，因此，投资提高幅度上升，并大于资本提高幅度。

稳态时，税收占 GDP 比重由下式决定：

$$\frac{Totaltax}{GDP}=\tau^{c}\frac{c}{y}+\tau^{n}(1-a)+\tau^{e}(a-\delta\frac{k}{y})$$

在降低消费税时，由于消费占 GDP 比重下降，因此消费税占 GDP 比重下降，由初始稳态的 11.7%降低到 10.57%；因资本占 GDP 比例提高，企业所得税收入占 GDP 比重提高，由初始稳态的 3.12%提高到 3.15%；但由于消费税是主要税种，税收占 GDP 比重仍出现下降。在降低个人所得税时，消费占 GDP 比重下降，因此消费税占 GDP 比重下降到 11.61%；由于个人所得税税率降低，个人所得税占 GDP 比重由初始稳态的 1.18%下降到 0.52%；因资本占 GDP 比重提高，企业所得税收入占 GDP 比重提高到 3.15%；但由于个人所得税下降幅度更大，因而税收占 GDP 比重下降；而由于消费税率没有下降，因此，降低个人所得税所导致的税收下降幅度小于降低消费税。在降低企业所得税的情况下，由于消费占 GDP 比重下降，消费税占 GDP 比重下降到 11.39%；由于资本占 GDP 比重提高，加之企业所得税率下降，企业所得税占 GDP 比重下降到 1.96%；因此，企业所得税率下降因同时降低了消费税占 GDP 比重和企业所得税占 GDP 比重而降低了税收占 GDP 比重。需要指出的是，减税所导致的税收 GDP 占比并不等于所减税种的税率降低额乘以该税种税收收入占 GDP 比重，出现这种差异的主要原因是减税将会导致宏观经济变量稳态值的改变。

由于政府购买性支出占 GDP 的比重被固定在 14.79%，减税导致的税收收入占比下降相应的会改变稳态中政府转移支付量。初始稳态中，转移支付占 GDP 比重为 1.22%，消费税降低导致稳态转移支付占 GDP 比重下降为 0.11%，个人所得税率降低使之下降为 0.49%；而企业所得税率下降将使之变为-0.26%，即由政府对居民的转移支付变为政府对居民征收一次性的总付税。如果假定转移支付的绝对量与初始稳态时相同，那么，减税将导致政府需要通过增加政府债务来实现预算平衡，因此，减税过程伴随着政府债务水平和债务占 GDP 比重的提高。[1]

（三）宏观经济税率下降对模型转移动态的影响

[1] 我们也计算了假定政府转移支付占 GDP 比重不变，同时政府支出占 GDP 比重不变时，政府债务占 GDP 的比重，发现和假定政府转移支付绝对量不变的结果基本相同。

在对于减税的宏观经济效果的分析时，一般都不能忽视模型的转移动态：一方面，转移过程很长。如在本文的分析中，降低消费税或个人所得税所导致的经济转移动态长达五十年之久。考虑到政府政策制定者可能不会太关注如此长的年限之后的经济影响，因此，单纯分析减税后新的稳态对于现阶段政策制定仅具有长期趋势意义，而对于减税之后的转移动态的分析可能更为政策制定者所关注。另一方面，转移动态对于评价政策的福利后果有较大影响。由于转移过程中经济的动态行为和最终稳态存在一定差别，因此，最终稳态时的福利状态和考虑了转移动态的福利状态可能差别很大。

图 1 给出了减税后的经济的转移动态。图中所示的 0 期为模型的初始稳态，模型中的 1 期表示一年。除了对政府税收收入占 GDP 比重和政府债务占 GDP 比重影响不同外，消费税率下降和个人所得税率下降对宏观经济的转移动态影响基本相同，因此，除了前述两个变量的转移动态中给出了个人所得税率下降的影响外，其余变量的转移动态都没有给出个人所得税的影响。

从图中可以发现，不同税种下降对经济转移动态的影响不尽相同：

首先，消费税率下降所引起的经济的转移动态更长。企业所得税率下降导致的宏观经济调整很快就得到了实现，如投资、消费、利率等基本上在几期内就转移到了新的稳态；而消费税率下降所导致的模型转移过程则相对较慢，如产出、消费等宏观经济变量即便调整了 40 年仍没有达到均衡值。

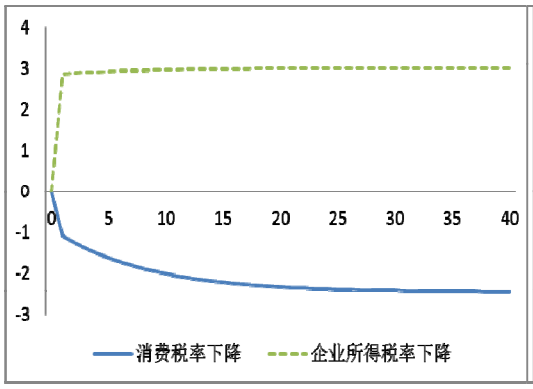
其次，消费税率下降会导致消费、利率、工资率和工作时间的 v 型或倒 v 型波动。其中，消费和工资率在第 1 期将出现上升，其后才开始缓慢下降到新的稳态值；而利率和工作时间则是先下降，其后再缓慢上升到新的稳态值。值得注意的是，消费税率下降短期内会促使消费占 GDP 的比重提高，其后才缓慢回复到新的稳态水平。

再次，企业所得税率下降会导致消费、利率和人力资本投资时间的超调。企业所得税率下降将导致消费在第 1 期下降 2.85%，大于新的稳态的 2.39%的下降幅度；同时，利率在第 1 期提高 1.86%，大于新的稳态 1.66%的上升幅度；人力资本投资时间在第 1 期将提高 4.07%，大于新的稳态 4%的提高幅度。

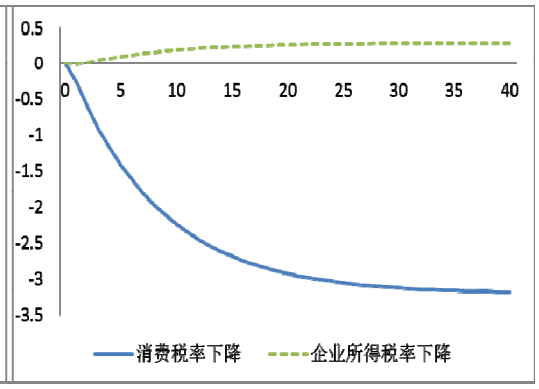
最后，消费税和企业所得税下降所导致的短期经济增长表现不同，消费税率下降导致经济增长率在短期内低于长期中的提高幅度，而企业所得税率将导致经济增长率短期内超过长期中的提高幅度。[1]虽然从长期来看，这几种税率下降都

[1] 由于经济增长率是人力资本投资时间的线性函数，因此经济增长率的转移动态没有给出。

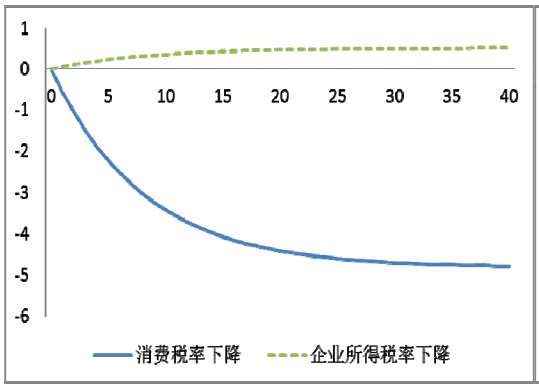
导致了经济增长率提高 5%。但是，短期来看，消费税率下降导致经济增长率在第 1 期提高 4.09%，比稳态时提高了 5%仍有百分之一的差距，其后，经济增长率缓慢提高至新的稳态；而企业所得税下降将导致经济增长率在第 1 期提高 5.09%，略微高于稳态的经济增长率提高幅度，其后，经济增长率缓慢下降至新的稳态。因此，短期中企业所得税率降低的经济增长效应更为明显。



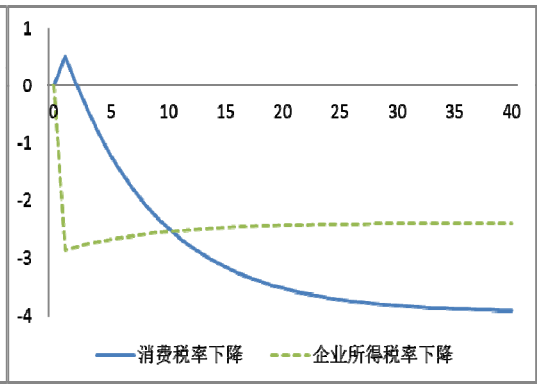
产出



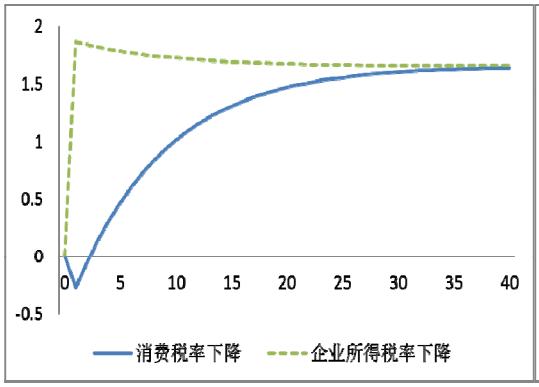
投资



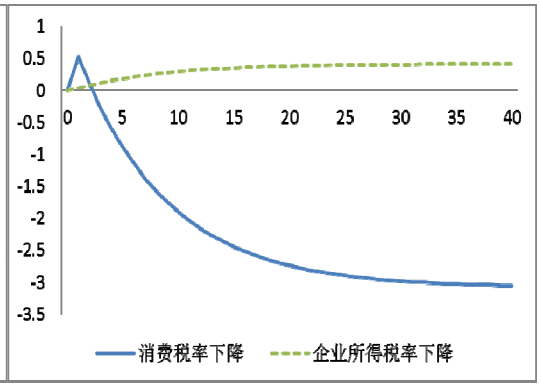
资本



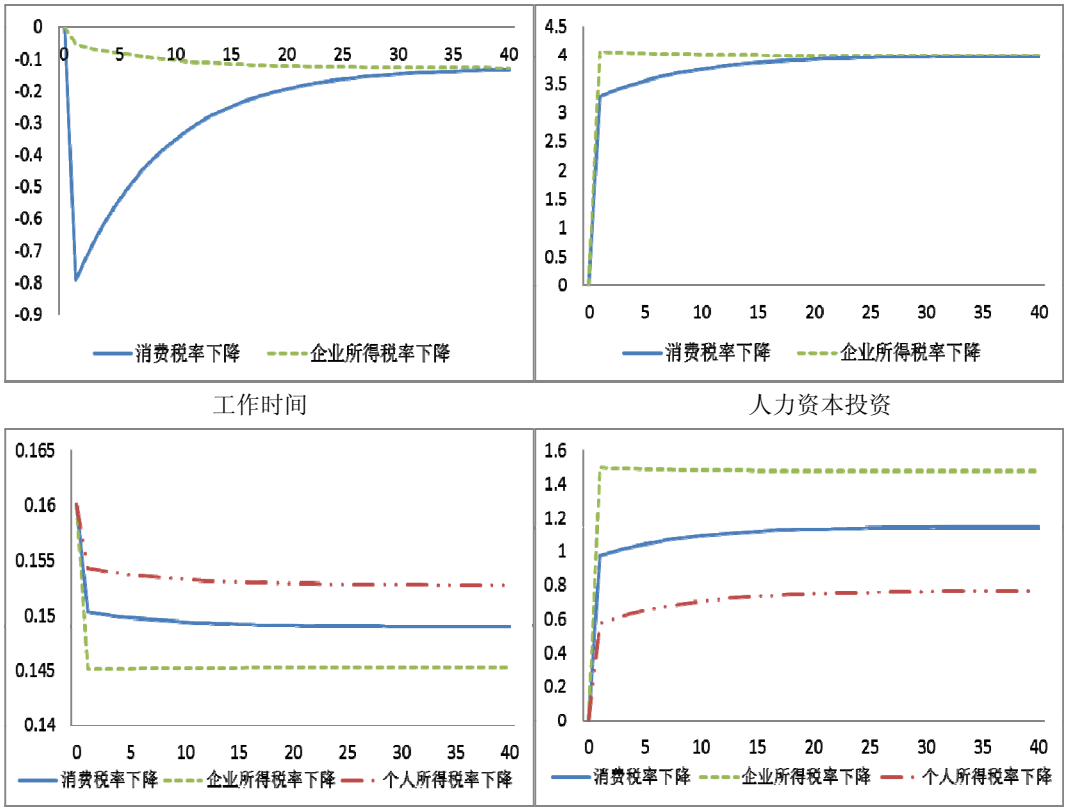
消费



利率



工资率



工作时间　　人力资本投资

政府税收收入占 GDP 比重　　政府债务占 GDP 比重

图 1 三种税率下降对宏观经济变量转移动态影响（单位：%）[1]

（四）宏观经济税率下降的福利影响

减税因为改变了消费和闲暇的变动路径而对居民福利有较大影响。一方面，经济增长率的提高增加了居民福利，因为这意味着居民消费将会以更快速度增加；另一方面，稳态消费和闲暇时间的降低却减少了居民的福利。正是因为这两方面作用相反的力量使得减税对居民福利的影响并不确定。

因此，本文采用 Lucas（1990）的方法，通过定义消费补偿比例ξ来分析减税前后福利的变化情况。具体来说，定义如下的福利函数：

$$W(\xi,\tau)=E_0\sum_{t=0}^{\infty}\beta^t\frac{((1+\xi)C_t l_t^{\varepsilon})^{1-\theta}}{1-\theta}$$

求解消费补偿比例ξ使得$W(\xi,\tau_{old})=W(0,\tau_{new})$，即给予消费者在初始稳态下的每一期消费以一个固定比例的补偿，以使得消费者在减税前后的福利相同。减税的福利效果即可以通过消费补偿比例ξ来表示，如果消费补偿比例ξ大于零，则表示减税后，居民的福利得到了改善；而如果消费补偿比例ξ小于零，则表示减税后，居民福利反而出现了下降。

[1] 如产出、投资、消费和资本等均使用的是去趋势后的值，即实际值除以人力资本存量。

我们考察了两种情况下的减税的福利影响：一是仅考虑新的稳态与旧的稳态的比较，二是考虑了从旧稳态到新稳态整个转移动态过程与旧稳态的比较。在不考虑转移动态，而仅考虑新稳态和旧稳态的比较的情况下，降低消费税或者个人所得税将导致居民福利下降 1.93%，而降低企业所得税将仅使得居民福利下降 0.34%；在考虑转移动态时，降低消费税或者个人所得税对居民的福利基本没有影响，而降低企业所得税率将会使得居民福利下降 0.5%。由于现实中我们需要考虑的是包含转移动态的情形，因此，降低消费税率和个人所得税率对居民福利没有影响，而降低企业所得税率则降低了居民福利。

表 5 减税的福利影响（单位：%）

	消费税率下降	个人所得税率下降	企业所得税率下降
不考虑转移动态	-1.93	-1.93	-0.34
考虑转移动态	0.00	0.00	-0.50

出现不考虑转移动态和考虑转移动态的福利后果不同的主要原因是，经济并不会立刻转移到新的稳态，经济由旧的稳态转移到新的稳态需要一定的时间。对于消费税率下降和个人所得税率下降来说，考虑了转移动态的福利效果要好于不考虑转移动态的福利效果，这主要是由于在转移动态中，消费和闲暇时间没有立刻下降到新稳态，也即是转移路径上的消费和闲暇时间都高于新稳态。而对于企业所得税下降来说，考虑了转移动态的福利效果更差主要是由于在转移动态中，消费和闲暇时间都在刚开始出现了超调，即比稳态的下降幅度更大，因此转移路径上的消费和闲暇时间均低于新的稳态水平。

如果从税种的福利效果比较来看，如果不考虑转移动态，企业所得税所带来的福利损失要小于消费税率下降和个人所得税率下降。这主要是由于在稳态时，三种税率改变带来的经济增长率变动和闲暇时间变动相同，而企业所得税率下降带来了稳态消费的降低幅度小于而另两种税率下降所带来的影响。

而如果考虑转移动态，则企业所得税所带来的福利损失要大于消费税率下降和个人所得税率下降。对于消费来说，由于消费税率下降和个人所得税率下降导致了消费的倒 v 型变化，即消费水平先上升，而后才下降；而企业所得税导致的消费下降则很快就实现。因此，虽然企业所得税率下降导致的消费下降幅度小于消费税率下降所导致的，但由于福利影响主要由最开始的几期决定，因此，从消费路径变化来看，企业所得税下降带来的负面福利影响更大。对于闲暇时间来说，

企业所得税率下降导致了闲暇时间的超调，而消费税率下降则是导致了闲暇时间缓慢下降到新的稳态，因此，这也使得企业所得税下降带来的负面福利影响更大。

四、结论与政策建议

利用包含人力资本的内生增长模型，本文定量分析了减税的宏观经济影响，研究发现：

首先，要使得我国经济增长率提高 0.5 个百分点，如果仅采用降低一种税率的方式，则消费税率应该下降 2.44 个百分点，个人所得税应下降 1.89 个百分点、企业所得税率下降 2.66 个百分点。[1]

其次，从长期来看，减税会促使消费、投资和产出增长率提高，但在现有经济结构条件下，减税并不能逆转我国消费不足、投资占比高启的状况。在消费税率下降和个人所得税率下降的情况下，消费占 GDP 比重将由当前的 43.02%降低到 42.69%，投资占 GDP 比重则由 42.19%提高到 42.52%；而企业所得税率下降将使得消费占 GDP 比重下降到 41.87%。投资占 GDP 比重更是提高到 43.34%。

再次，减税将会使得税前资本回报率提高，而税前劳动回报率的变动则取决于所降低的税种。无论何种减税情形，利率都将在初始稳态的基础上提高 1.66%；而工资率在三种减税情形下的反应却不同，其中，消费税率下降和个人所得税税率下降都将使得工资率在稳态基础上下降 3.08%，而企业所得税率下降则会使得工资率提高 0.42%。

第四，减税会导致政府税收收入占 GDP 比重的下降和政府债务规模的上升，但对政府财力影响较为有限。消费税率降低将会使得政府债务占 GDP 比重提高 1.15%，而税收占 GDP 比重将由初始稳态的 16.01%下降为 14.9%；个人所得税率降低将会使得政府债务占 GDP 比重提高 0.77%，而税收占 GDP 比重将下降到 15.28%；企业所得税下降将会使得政府债务占 GDP 比重提高 1.48%，而税收占 GDP 比重则降低到 14.53%。

第五，消费税和企业所得税下降所导致的短期经济增长表现不同，消费税率下降导致经济增长率在短期内低于长期中的提高幅度，而企业所得税率将导致经济增长率短期内超过长期中的提高幅度。因此，短期中企业所得税率下降的经济增长效应更为明显。

[1] 后文的分析均基于使得经济增长率提高 0.5%的税率下降额。

最后，虽然减税能够通过提高经济增长率而提高居民福利，但减税也会因降低了居民稳态消费水平和闲暇时间而减少居民福利，在两种相反的力量作用下，降低消费税或者个人所得税对居民福利基本没有影响，而降低企业所得税率将会使得居民福利下降 0.5%。

从本文分析的基本结论出发，我们认为对于政府出台减税政策有如下问题值得考量：

首先，短期促进增长优先选择降低企业所得税，长期促进经济增长优先选择降低个人所得税。根据前面的分析，在对稳态经济增长率影响相同的情况下，降低企业所得税在短期内将导致经济增长率的更大幅度提高，因此，降低企业所得税的短期增长效果更好。然后，从长期来看，由于个人所得税直接影响了劳动力的人力资本投资决策，因而同等幅度的税率降低情况下，降低个人所得税的效果更好，对经济增长的促进作用更高。

其次，在减税幅度有限的情况下，不用过分担心减税对政府财力的影响；如果要在尽量提高经济增长率的情况下，选择对政府财力影响最小的减税税种，那么，应该选择降低个人所得税，而最不应该考虑选择降低企业所得税。

再次，需要关注减税对我国需求结构变化的影响。仅仅依赖减税并不能逆转我国经济“消费不足、投资驱动”的特征，在减税的同时，仍需要构建实现平稳、良性的消费拉动型增长路径所需要的微观机制。

第四，需要关注减税对于我国居民财富分配的负面影响。减税能够降低政府财政收入占 GDP 比重，因此可以在一定程度上改善收入在政府和居民间的分配。但是，减税将会导致工资率的提高幅度不及利率，甚至在一些情况下，工资率还出现了下降。因此，减税将可能更加恶化了当前已经较为严峻的贫富差距形势。所以，在减税政策出台的同时，政府应该更加积极的采取措施调整收入分配差距。

因此，根据这些基本考量，我国减税政策的改革不能一刀切，而需要体现出一些结构性特点，这种结构性特征一方面可以降低税率，从而推动整体经济增长，另一方面可以缓解贫富差距扩大，并推动消费提高。

参考文献：

郭庆旺、贾俊雪，2005：《中国全要素生产率的估算：1979—2004》，《经济研究》第 6 期。

郭庆旺、吕冰洋，2004：《税收增长对经济增长的负面冲击》，《经济理论与经济管理》第 8 期。

黄赜琳，2005：《中国经济周期特征与财政政策效应—一个基于三部门 RBC 模型的实证分析》，《经济研究》第 6 期。

贾康、程瑜，2011：《论“十二五”时期的税制改革——兼谈对结构性减税与结构性增税的认识》，《税务研究》第 1 期。

李浩、胡永刚、马知遥，2007：《国际贸易与中国的实际经济周期——基于封闭与开放的 RBC 模型比较分析》，《经济研究》第 5 期。

李春吉、孟晓宏，2006：《中国经济波动——基于新凯恩斯主义垄断竞争模型的分析》，《经济研究》第 10 期。

刘凤良、于泽、李彬，2009：《持续经济增长目标下的最优税负和税收结构的调整》，《经济理论和管理》第 3 期。

刘溶沧、马拴友，2002：《论税收与经济增长——对中国劳动、资本和消费征税的效应分析》，《中国社会科学》第 1 期。

吕冰洋，2010：《我国税收制度与三类收入分配的关系分析》，《税务研究》第 3 期。

欧阳华生、刘明、余宇新，2010：《我国税制税收超额负担定量研究：基于 CGE 模型框架的分析》，《财贸经济》第 1 期。

韦森，2010：《减税富民：大规模产能过剩条件下启动内需之本》，《理论学刊》第 1 期。

张军、章元，2003：《对中国资本存量 K 的再估计》，《经济研究》第 7 期。

Chow，Gregory and Kui-Wai Li，2002，“China's Economic Growth：1952-2010”，*Economic Development and Cultural Change*，51（1）：247-256.

House，Christopher，and Matthew Shapiro 2006，"Phased-In Tax Cuts and Economic Activity"，*American Economic Review*，96（5）：1835–1849.

Jones，Larry，Rodolfo Manuelli and Henry Siu，2005，“Fluctuations in Convex Models of Endogenous Growth II：Business Cycle Properties”，*Review of Economic Dynamics*，8（4）：805-828.

Jones，Larry，Rodolfo. Manuelli，Peter Rossi，1993，“Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth”，*Journal of Political Economy*，101（3）：485-517.

King，Robert and Sergio Rebelo，1990，“Public Policy and Economic Growth：Developing Neoclassical Implications”，*Journal of Political Economy*，98（5）：126-150.

Lucas，Robert，1988，“On the Mechanics of Economic Development”，*Journal of Monetary Economics*，22（1）：3–42.

Lucas，Robert，1990，“Supply-Side Economics：An Analytical Review”，*Oxford Economic Papers*，42（2）：293–316.

Trabandt，Mathias and Harald Uhlig，2011，“The Laffer Curve Revisited”，*Journal of Monetary Economics*，58（4）：305–327.

Uhlig，Harald 2010，"Some Fiscal Calculus"，*American Economic Review*，100（2）：30–34.

地方政府债务义务究竟有多大？

——以地方债券为例

摘要：一段时间以内，地方政府债务问题引起了广泛关注。限于数据问题，现有研究大多只讨论地方政府债务的总量，对其地区分布鲜有涉及。缺少地区分布和地方差异的信息，我们很容易将个别地区的情况一般化。显然，由此得出的结论并不准确。我们因此有必要研究地方债务的地区分布和差异。利用债券市场公开信息，本报告分析全国历年地方政府发行债券的次数和规模，以“地方债券在地方预算内收入所占比重”评估地方债务的风险。研究表明：（1）相对地方财力而言，地方政府债券总额在可以接受范围。已发行的债务总额为 23248.62 亿元，占 2009 年地方财政收入的 71.31%；（2）地方债务发行较为集中，地方政府之间债务规模差别较大；（3）地方政府债券规模与土地出让收入成正比；（4）地方政府债务风险与自有财政收入的关系呈倒 U 型，即中等财力地区的债务风险最高；（5）各城市地方政府债券的到期收益率相差甚大，与转移支付占自有财政收入比重呈反比，反映各地区的还贷风险各不相同。

一、引言

近年来，随着我国地方债务规模不断扩大，各界对地方政府所面临的债务风险也日渐关注。在我国当前背景下，地方政府债务不仅关系到政府总债务的规模，从而对金融体系的稳定性产生影响，也对地方政府提供公共服务的能力有重要影响。另外，和其他国家不同，中国的地方政府对治理经济过热和经济衰退承担了重要的责任，地方债务的高低，对地方政府未来几年治理经济波动的能力也会产生影响。因此，评估地方政府面临的债务具有重要意义。一般来说，地方政府债务有两种融资方式。银行贷款是传统的，也是主要的债务来源[1]。另外，地方政府及其部门和机构、所属事业单位等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立地方融资平台，发行企业债务则是近年来逐渐发展起来的地方政府融资方式。过

[1] 80%以上的地方政府债务来源于银行贷款（刘明康，2011）。

去一段时间中，政府和研究者付出了大量精力评估地方政府总债务。银监会、中国人民银行和审计署都发布了总量数据。除此之外，一些评估机构和研究者也对地方债务的总量做出了评估（穆迪，2011；史宗翰，2010）。这些评估对理解地方政府债务规模，从而做出正确决策具有重要意义。但是，两个理由使得我们认为有必要以各个地级市为单位来评估地方政府的债务规模。第一，包括贷款在内的地方政府债务总额没有公开数据，因此地方政府债务的总量分布无法识别。而地方政府发行的债券（下文简称地方政府债券），作为地方债务的一个组成部分，构成地方政府还款义务的下限；第二，地方政府债券与当地的地方政府银行贷款都是地方政府的债务，这两种融资方式决策主体和还债义务主体相同，因此有一定的相关性，因此，我们可以借助于地方政府债券推测地方政府银行贷款的情况；从而进一步推断地方政府债务总体情况。

我国地方政府的非银行债务，主要是以地方投融资平台作为发行主体，公开发行的企业债和中期票据，主要用于地方基础设施建设或公益性项目。随着城市化进程不断加速，地方政府债券已经逐渐成为地方政府融资的重要方式。地方政府债券的产生、发展和壮大与我国的分权制财政体系以及现行法律制度有着密切关系。分权制财政体系导致地方政府资金缺口的扩大。1994 年起我国实行分税制改革，改革重点是重新划定了中央和地方财政收入分配的范围和比例。此后随着经济快速增长，各级财政收入均不断增加，但地方财政收入比重却在下降。与此同时，随着城市化进程加快，地方政府投入在城市基础设施建设等方面的支出不断增加。收入与支出的不均等发展导致地方政府资金缺口逐年扩大，因而亟待寻求融资渠道。

然而现行法律法规对地方政府融资渠道进行了多重限制。《中华人民共和国预算法》第 28 条规定："除法律和国务院另有规定外，地方政府不得发行地方政府债券。"这就限制了以地方政府为主体直接发行债务。而《中华人民共和国担保法》第 8 条规定："国家机关不得为保证人，但经国务院批准为使用外国政府或者国际经济组织贷款进行转贷的除外。"这就限制了地方政府作为担保人发行债务。以上两条限制了我国地方政府无法同西方国家一样，由各级地方政府或其授权或代理机构直接发行市政债券，以政府税收或其所属项目收益为偿债来源承担还本付息责任，从而达到筹措建设资金的目的。尽管也存在财政部代各级政府发行的地方政府债券，但债券的发行、付息等统一由中央代理，地方的自由支配权力十分有限，仍然属于资金划拨的性质。

在这一背景下，地方融资平台作为一种替代性的融资模式出现。地方融资平台是“由地方政府及其部门和机构、所属事业单位等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立，具有政府公益型项目投融资功能，并拥有独立企业法人资格的经济实体。” 通过发行主体由地方政府向政府授权代理的企业的转换，地方政府规避了法律制度的限制，同时通过将土地、国有公司股权、国债收入等资产划拨注入的方式，仍然掌握着对融资平台公司的控制，从而通过融资平台公司进行贷款、发债等活动，将筹集资金用于市政基础设施建设。此外，地方政府还以对发债企业提供财政补贴、税收优惠等形式隐性担保，以间接方式完成了地方政府融资，解决了资金缺口问题。

2008 年国际经济危机之后，我国政府推行积极的财政政策和宽松的货币政策。尤其是“四万亿”刺激计划极大地促进了地方债券的发展。2009 年 3 月，人民银行联合银监会发布了《关于进一步加强信贷结构调整促进国民经济平稳较快发展的指导意见》，提出“支持有条件的地方政府组建投融资平台，发行企业债、中期票据等融资工具”，此后地方政府债券进入井喷式发展时期。进入 2010 年后，地方债务规模的急剧扩大引起了国家的警惕，为了有效防范财政风险，2010 年 6 月发布《国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》，要求地政府对辖区内融资平台公司债务进行归类处理。与此同时，国家发改委还暂停审批地方政府债券。随后，财政部、国家发改委、人民银行和银监会四部委又于 7 月 30 日联合下发了《关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事宜的通知》，进一步细化了相关清理和规范细则。2010 年 11 月 20 日，国家发改委下发《国家发展改革委办公厅关于进一步规范地方政府投融资平台公司发行债券行为有关问题的通知》，正式明确了地方政府投融资平台公司发行企业债券的各项审核标准，此后地方政府债券发行速度再次上升。

如前所述，和地方政府债务的重要性相比，国内目前对地方政府债务的研究远远不能适应需要。大部分研究考察角度单一，相互之间的统计标准有较大差异。多以某些特定地区作为样本，得出地方政府债券信用风险很高或者很低的结论。现有研究对地方融资平台在银行贷款和地方政府债券均有文献。其中对银行贷款的研究由于信息来源较少，数据多为估算 ，得出结论差异也较大。而对于地方政府债券，由于发展时间较短，研究还未成熟。尽管地方发行债券的详细数据都是公开透明的，但在地方政府债券的定义及划分标准上就存在较大分歧，因此对于地方政府债券的总量，各种统计口径下的数据不尽相同。例如对于 2008、

2009 年发行的地方政府债券数量，中国农业银行的统计数据显示分别为 18 只和 78 只[2]，而程芳等人（2010） 的统计数据是 24 只和 119 只[3]。而相关媒体统计的 2010 年的数据差异更大[4]，经济参考报统计 2010 年地方政府债券数量为近 40 只，而中国证券网的统计仅上半年就有 49 只，全年为 108 只[5]。而在地方政府债券信用风险的衡量问题上，分歧就更大了。进入 2011 年以来一些地方政府债券的资产变更风险凸现，引发地方债市场恐慌情绪产生，相关研究也因此断定地方政府债券信用风险已经积累到临界点，甚至判断“多米诺骨牌一触即倒”[6]。

针对上述研究存在的标准混乱、角度片面等问题，我们将研究重点放在地方政府债券的总量分布以及相对风险衡量上，力求从整体上较为全面地考察地方政府债券的现状。我们主要分析各地区地方政府债券数量和金额的差异，用总量占财政收入的比重来衡量信用风险，并试图探讨地方政府债券的相对规模与财政收入等因素的关系，还将地方政府的一个重要的收入来源——土地出让收入纳入研究范围，探讨土地出让金收入规模与地方政府债券规模的关系。

我们的发现主要为以下四个方面：

（1）地方政府债券经过缓慢发展其后，2009 年起呈井喷式发展的态势。2002 年-2004 年这一时期每年发行的地方政府债券数目非常少（<5），且发行政府集中在直辖市（北京，上海，重庆）以及东南沿海发达的省份（江苏，浙江）；经过 2005-2008 年的缓慢增长，2009 年开始，地方政府债券发行数目急剧上涨（达到 300-400 笔），发行政府遍布全国（除西藏外）。

（2）从全国角度看，地方政府债券的发行总量并不是很大。现在已经发行的债务总额仅为 23248.62 亿元，占 2009 年地方财政收入的 71.31%；有将近一半的城市，地方政府债券的总额是自有财政年收入的 50%。

（3）地级市地方政府债务分布极不均匀，在全国所有的地级市（包括直辖市）中，有 167 个起劲为止尚未发行过地方政府债券（所占比重 49.7%）；而已经发行地方政府债务的地区，有 88 个城市仅发行过 1 次或 2 次地方政府债务，大多数的地方债务集中在直辖市（北京，上海，重庆）以及东南沿海发达的省份（江苏，浙江）。

---

[2]年末地方政府债务达 12.5 万亿 城投债风险将集中爆发》
http://news.ifeng.com/mainland/detail_2011_02/25/4852838_0.shtml
[3]程芳、陆叶舟、许鹏、赵巍华，2010，我国城投债市场现状分析及展望，《金融市场研究》，第 5 期，p32-39
[4] 《年末地方政府债务达 12.5 万亿 城投债风险将集中爆发》
http://news.ifeng.com/mainland/detail_2011_02/25/4852838_0.shtml
[5] 《2010 年企业债发行收官 城投债受政策影响波动大》http://money.sohu.com/20110105/n278688710.shtml
[6] 《483 家城投债互保成风 多米诺骨牌一触即倒》http://roll.sohu.com/20110810/n315964618.shtml

（4）除此之外，我们还试图探究地方政府发债规模、债券利率的决定因素，我们发现，地方政府债券的发债量与土地出让收入成正比；地方政府债券占自有财力比重与人均财政收入的关系呈倒U型；各城市地方政府债券的到期收益率相差甚大，与转移支付占自有财政收入比重呈反比，反映各地区的还贷风险。

本报告其余内容安排如下：第二部分对数据来源及处理过程做了简要说明；第三部分简要说明了地方政府债券的发展历程以及目前的发展规模和地区分布状况；第四部分探讨了地方政府债券的规模及发债利率与财政收入、土地出让收入的关系；第五部分得出结论

二、方法与数据

（一）、地方政府债券口径的定义

2010年6月13日发布《国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》，其中定义地方政府融资平台为由地方政府及其部门和机构、所属事业单位等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立，具有政府公益型项目投融资功能，并拥有独立企业法人资格的经济实体。

这个定义强调了地方政府融资平台公司的两个三个特点，分别是：（1）由地方政府及其部门和机构、所属事业单位等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立；（2）具有政府公益型项目投融资功能；（3）拥有独立企业法人资格的经济实体。

三者之中的第一个特点是我们界定地方政府债券的最重要依据。这是由于企业由地方政府财政拨款或注入土地、股权等资产设立，则地方政府作为企业的大股东，需要承担按一定利率支付利息并按约定条件偿还本金的义务，换言之一旦企业本身难以偿还债务，政府需要用财政收入为其还款付息。

因此，我们将企业长期债券以及企业中期票据中，企业大股东包括地方政府、部门、机构及其所属事业单位的都列为地方政府债券。企业的经营范围包括但不限于城市基础建设和公共事业（包括电力、煤炭等能源基础产业的投资开发和经营管理；金融、房地产及高科技等产业投资和经营管理等），还包括国有资产经营管理、重金属以及有色金属开发等。

虽然，地方政府债券并不能代表地方政府所有的债务，但是由于地方银行贷款没有公开数据，且地方政府债券与当地的地方政府银行贷款有一定的相关性，因此地方政府债券，作为地方债务的一个组成部分，构成地方政府还款义务的下

限且我们可以借助于地方政府债券推测地方政府银行贷款的情况，从而进一步推断地方政府债务总体情况。

（二）、数据

本文所用的与地方政府债券有关的数据皆来源于万得资讯（Wind）2002 至 2011 年 6 月 30 日公开发行的企业债和中期票据数据库，我们按照地方政府债券的口径定义进行筛选和整合。其他数据包括土地出让金数据，来自《国土资源统计年鉴 2010》；地方财政收入、支出及年末总人口的数据均来自《中国城市统计年鉴 2010》。

三、主要发现

（一）、总体情况

1、地方政府债券经过缓慢发展其后，2009 年起呈井喷式发展的态势

地方政府债券自 2002 年至今，发行数量及发行地区都经历了大幅扩张。从时间发展趋势上看，可以分为三个阶段：萌芽期、发展期和井喷期。

（1）萌芽期：2002 年-2004 年

这一时期每年发行的地方政府债券数目非常少，2002 年首次发行了 3 笔，2003 年增至 5 笔，而 2004 年又下降至 1 笔。发行政府集中在直辖市（北京，上海，重庆）以及东南沿海发达的省份（江苏，浙江），而内地经济欠发达地区在这个时期并没有发行任何的地方政府债券。

表 2.2002-2004 年地方政府债券发行情况

年份	发行政府	发行金额（亿）	发行企业债次数	票面利率
2002 年	重庆市	15	1	4.32
	北京市	15	1	4.32
	江苏省	15	1	4.51
2003 年	江苏省	18	1	4.61
	苏州市	10	1	4.3
	上海市	55	2	4.4
	浙江省	10	1	4.29
2004 年				
	北京市	20	1	5.05

原始数据来源于：Wind 数据库

（2）发展期：2005 年-2008 年

这一时期地方政府债券发行数目缓步上升，但发行总数仍小于 100 笔。发行

地区由发达的直辖市及东南沿海地区向河南、东北等地区扩展。

（3）井喷期：2009 年至今

2009 年至今，地方政府债券发行数目急剧上涨（达到 300-400 笔），发行政府遍布全国（除西藏外）。2009 年，全国地方政府债务发行数量达到 442 笔，2010 年全国地方政府债券发行量有小幅下降，但仍由 360 笔；而今年上半年，全国的地方政府债券发行量已经将近 400（399），可以预测，2011 年的地方政府债券将大大的超过 2009 年，达到历史最高值。

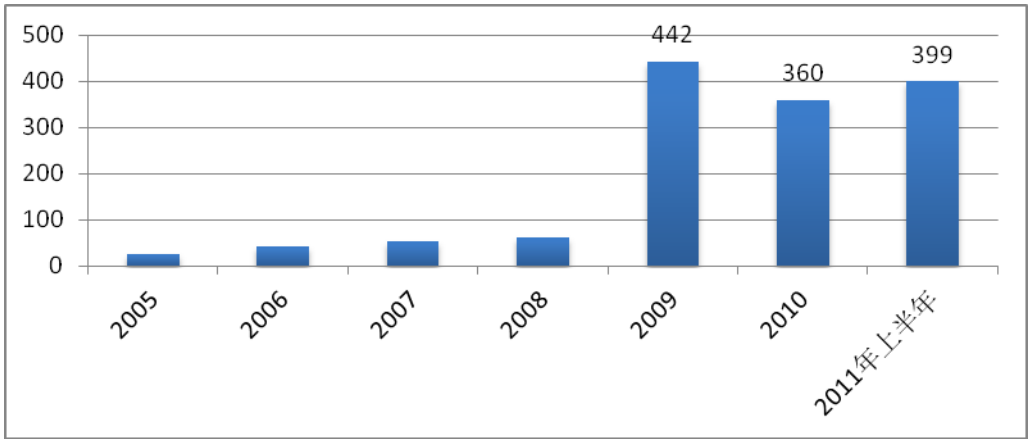


图 1.2005-2011 年地方政府债券发行数目

2.、地方政府债券总规模并不大

从全国角度看，地方政府债券的发行总量并不是很大。下表是全国地方地方政府债券发行的绝对与相对规模（包括面值与付息）。

表 2. 2002 年以来地方地方政府债券发行规模

单位：亿元

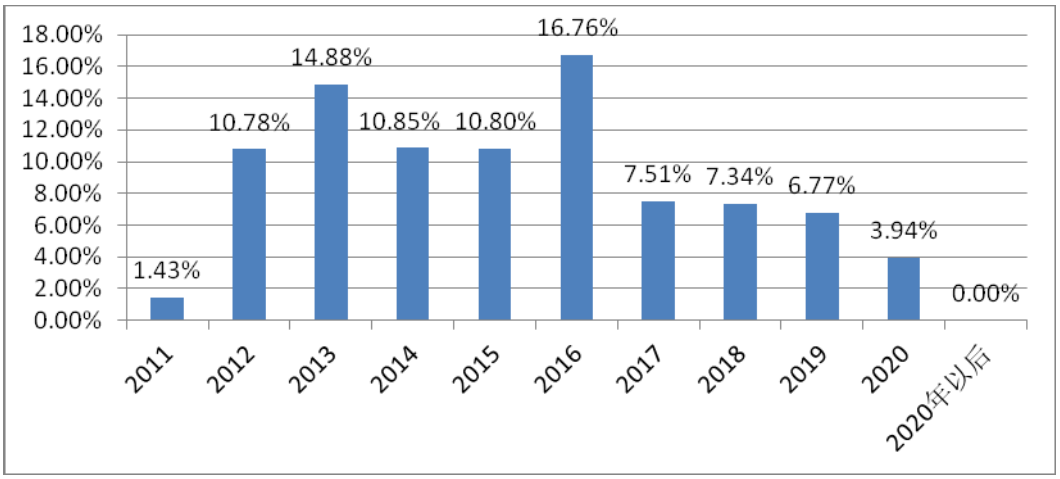
	地方债务（包括地级市和省级）	地级市债务	省级债务
历年债务总和	23248.62	13387.3	9861.321
2012 年到期债务	1432.25	628.237	804.0135
2012 年以后债务(不含 2012 年)	21691.55	12759.06	8932.49
历年债务总和占财政收入比重*	71.31%	69.23%	74.33%

*注：地方债务相对规模是地方债务总和占 2009 总财政收入的比重。
地级市债务相对规模是地级市债务总和占 2007 年地级市本级财政收入的比重。
省级债务相对规模是省级债务总和占 2007 年省本级财政收入的比重。

由上表可知，2002 年以来发行的地方债务历年总和为 2.3 万亿，占 2009 年

总财政收入的 71.31%。而地级市和省级的债务总额占本级财政收入比重也都在70%左右。考虑各级财政收入的逐年增长，总体来看地方地方政府债券的债务负担并不严重。以 2012 年到期债券为例，地级市债务仅有 628.237 亿元，占 2007 年地级市财政收入（包括市本级以及市辖的县、区、县级市的财政收入）总和的 3.24%[7]，省级债务占 2007 年省本级财政收入的 6.06%。

但是，地方政府债券的发行期限为 3 到 20 年，其中小于十年地方政府债券的为主要的债券类习惯（约占所有债券的 77%），十年期债券约占所有地方政府债券的 17%，因此，不同年份的到期债务总额不同。下图为每年到期的地方政府债券占目前已经发行的地方政府债券比重；其中以 2016 年为目前已发行地方政府债券到期还款的高峰期，达 2227.113 亿元，为 2009 年地方财政收入的 6.83%。这一比例仅局限于 2011 年 6 月 30 日之后不再发行任何地方政府债券，按照现在井喷式的发展规律，以后每一年的还款金额占财政收入比重会显著高于 6.83%这一比重。



（二）、地区间比较：地方政府债券规模，以及对财政影响

1、各地方地方政府债券发行数目、规模相差甚大

地方政府债券的地区分布严重不均衡，直辖市和东南沿海发达地区占据了发债总额相当大的比重。在全国 332 个地级市以及 4 个直辖市中，有 167 个迄今为止尚未发行过地方政府债券，所占比重为 49.7%，余下 169 个城市的发行次数也差异很大。

从地方政府债券发行的数目来看，如下图所示，88 个城市仅发行过 1 次或 2 次地方政府债券，占总数的 52.1%。发行次数小于 5 次的有 133 个城市，占 78.7%。仅有 17 个城市发行次数超过 10 次，其中上海发行 83 次，北京发行 79 次，重庆

[7] 2007 年是我们已有的最早的的地级市本级、地级市下辖县区、省本级财政的数据。2007 年后，年财政收入增长速度约为 10%，则预计 2012 年的地级市财政收入总和约为 31143.12 亿元，而 2012 年到期债务占当年的地级市财政总收入比重约为 2.02%。

发行 51 次，天津发行 33 次。就地级市而言，发行次数最多的是无锡市、苏州市、和杭州市，分别发行了 28、22 和 20 次地方政府债券。

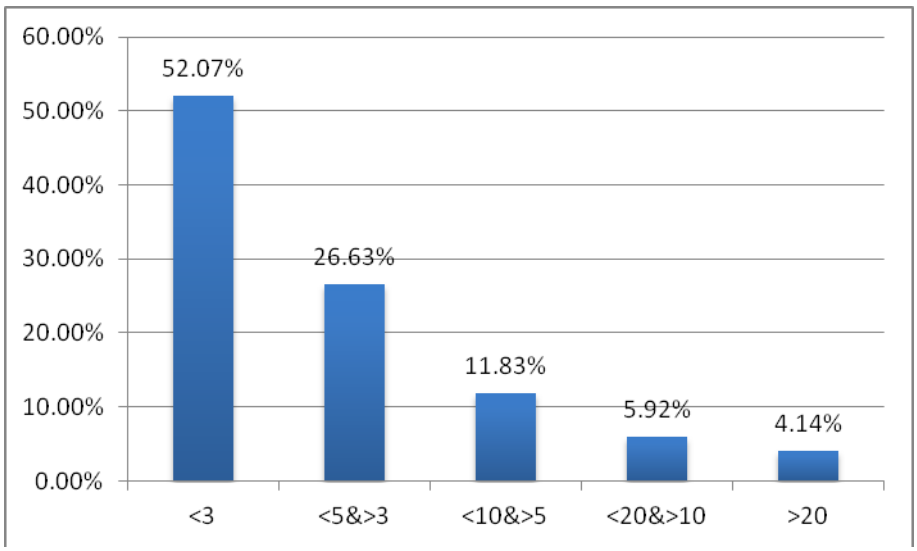


图 2.169 个城市发行地方政府债券的数目

从地方政府债券发行的规模来看，如下图所示，有 76 个地级市发行债务总规模小于 30 亿，占总数的 45%，近 80%的城市发行债务规模小于 70 亿。仅有 26 个地区地方政府债券超过 100 亿，占 15%，其中最多的为北京、上海、重庆、天津四个直辖市，地方政府债券分别为 1711.63 亿、1632.61 亿、692 亿、635 亿。地级市中，仅有 2 个城市地方政府债券超过 300 亿，分别为无锡市（370.227 亿）和常州市（307 亿元）。

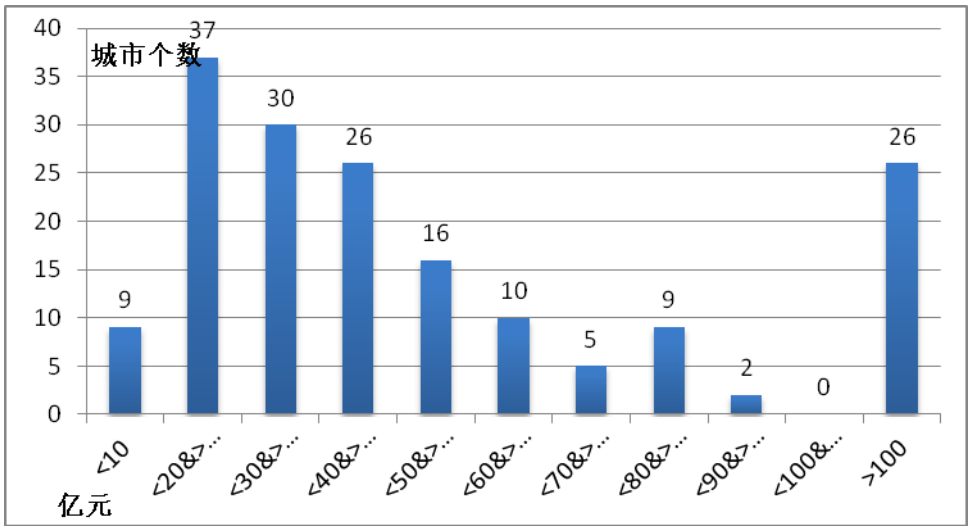


图 3.2002-2011 年地方政府债券发行规模分布

2、地级市财政依赖的差别极其显著

从占自有财政收入比重的角度来看，如下图所示，有将近一半的城市，地方政府债券的总额不超过自有财政年收入的 50%，仅有 28 座城市超过自有财政年

收入。最严重的是大同市，债务总额为年收入的 4.11 倍，其次是芜湖市（3.31 倍），伊春市（2.21 倍）和镇江市（1.88 倍）。

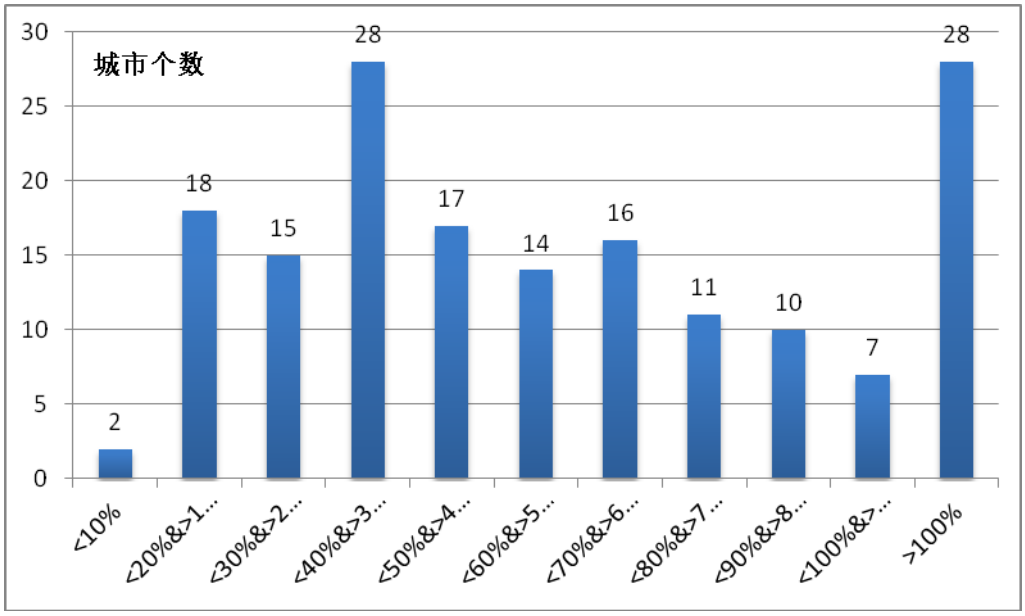


图 4.地方政府债券总额占 2009 年自有财政收入的比重分布

四、地方政府债券与财政收入、土地出让收入关系探讨

根据现有数据，我们探讨了地方政府债券发行数量及债务比重的决定因素，重点地方政府债券规模探讨与财政收入及土地出让收入的关系，以及地方政府债券发行利率与地方转移支付比重的关系，考量了地方政府债务风险的决定因素。

1. 地方政府债券发债量与土地出让收入成正比

地方政府债券发行量与地方土地出让收入呈明显的正相关关系，说明土地出让收入越高，地方政府债券发行量越大。

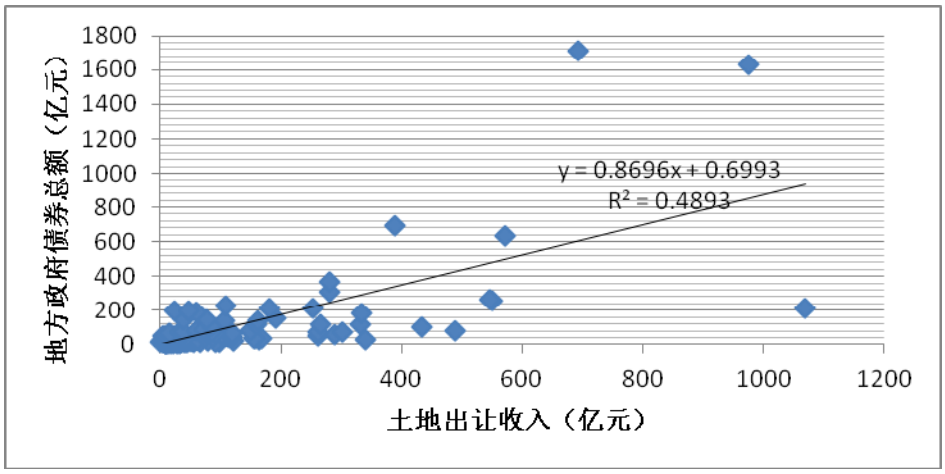


图 5.地方政府债券总额与土地出让收入关系

这一关系反映了当下土地财政盛行和地方政府大肆举债并存的现状。一方面，土地出让收入和借助地方融资平台发行地方政府债券是地方政府为城市建设筹集资金的两个重要方式，土地出让金收入较高，说明当地政府进行建设对土地资源以及资金的需求都较大，因而就更加有动机通过城投公司发债筹资。另一方面，许多城投公司的原始注入资金的重要来源就是地方政府的土地出让金收入，因此土地出让金越高，地方政府财政收入越高，能够为城投公司提供的担保资金也就越高，因此也就会发行更多的地方政府债券。两个因素均可解释地方政府债券总额与土地出让收入的正向关系。

2、地方政府债券绝对量与自有财政收入的关系：倒 U 型

地方政府债券发行量与城市自有财政收入呈明显的倒 U 型关系，说明随着城市自有财政收入的增加，地方政府债券发行量先上升后下降。倒 U 型曲线的拐点在人均财政收入 26963 元/人处，中国超过这个点的城市仅有深圳市（35811 元/人），说明除深圳市外，其余城市地方政府债券与财政收入的关系均处在曲线上升阶段，即财政收入越高，地方政府债券发行量越大。

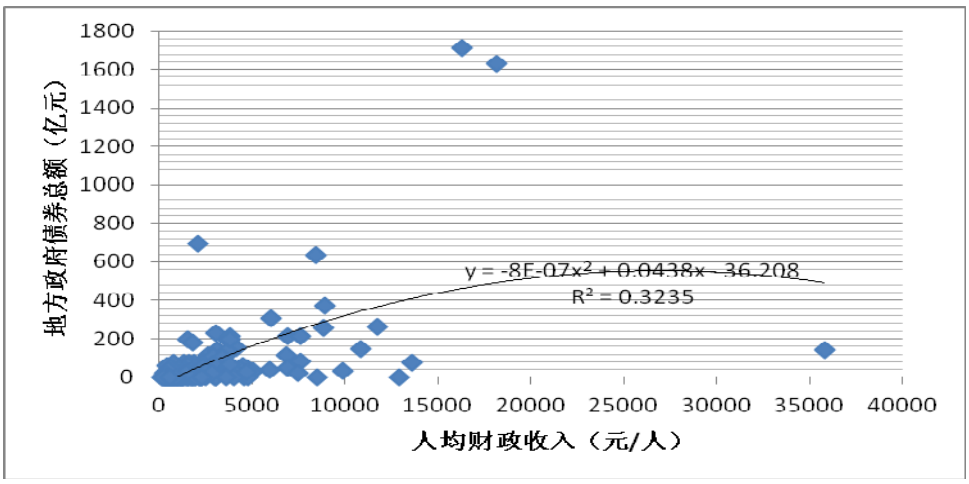


图 6.地方政府债券总额与自有财政收入关系

这一关系根据上文背景分析是很明显的，在当下城市化进程加快、各地政府都大力发展基础设施建设的环境下，各地政府自然倾向于将越来越多的财政收入投入到城市建设中，以吸引更多的资本进驻，因而也就需要更多的债务融资的支持。因此，财政收入绝对量越大，地方政府债券的绝对数额自然也就越大。只有当财政收入超过了拐点值，城市经济发展达到很高的水平时，地方政府可能会将增加的财政收入更多地投入到教育、医疗、社会保障等改善民生的公共服务领域，对城投公司以及地方政府债券的需求将会减少，因而地方政府债券规模也随之缩小。

3、地方政府债券相对比重于自有财政收入的关系

下图是地方政府债券历年债务总和占 2009 年财政收入的比重对人均自有财政收入的散点图及回归结果，可知地方政府债券相对规模与人均财政收入也是倒 U 型关系，拐点值是 15293 元/人，超过拐点值的城市是北京市、上海市和深圳市。这一关系的解释与绝对规模可能稍有不同。当人均财政收入较小时，随着财政收入增加，由上文解释可知地方政府债券绝对规模会随之上升，此时相对比重中作为分母的财政收入较小，因此地方政府债券规模上升速度大于财政收入上升速度，相对比重就会上升。而随着财政收入的增加，地方政府债券起初也随之增加但增幅逐渐减小，且拐点之后地方政府债券绝对规模还会下降，而此时作为分母的财政收入较大，地方政府债券规模上升速度小于财政收入上升速度，相对比重就会下降。当然，除了北京、上海和深圳外，其余城市还是处在曲线上升阶段，即地方政府债券的绝对和相对比重都是随着自有财政收入的增加而增加的。地方政府债券相对财政收入的比重是衡量债务风险的重要指标，而这一关系表明各地债务风险随经济发展水平提高、财政收入增加而上升。

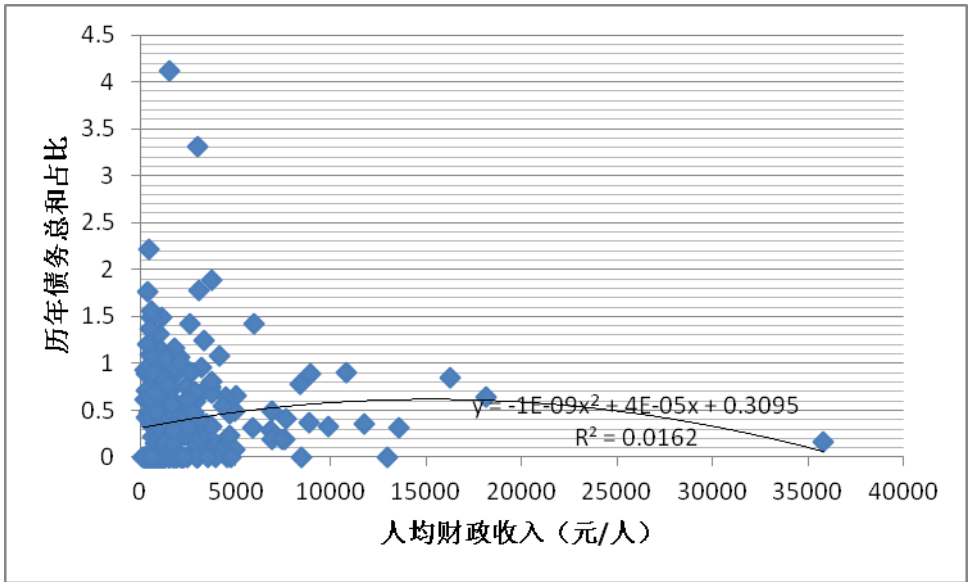


图 7.地方政府债券占比与人均财政收入关系

4、地方政府债券到期收益率与转移支付占自有财政收入比重成反比

各城市地方政府债券的平均到期收益率相差甚大，最高为贵阳市（22.7%），最低为黄山市（4.7%）。将各城市到期收益率对转移支付占自有财政收入的比重回归，发现呈反比，即转移支付占自有财政收入比重越高的城市，到期收益率越低。地方政府债券的平均到期收益率衡量的是各城市发债的信用风险。风险越低，到期收益率就会越低，反之就会越高。因此回归结果表明转移支付占比越高的城市还债风险越低。这一关系可以得到合理的解释。相较于自有财政收入而言，转

移支付是各地方政府较为稳定的财政收入来源，因此转移支付占比越高，地方政府可用于偿还债务的稳定财源越多，投资者对该债务能够按时偿还的信心越充足，到期收益率也就越低。

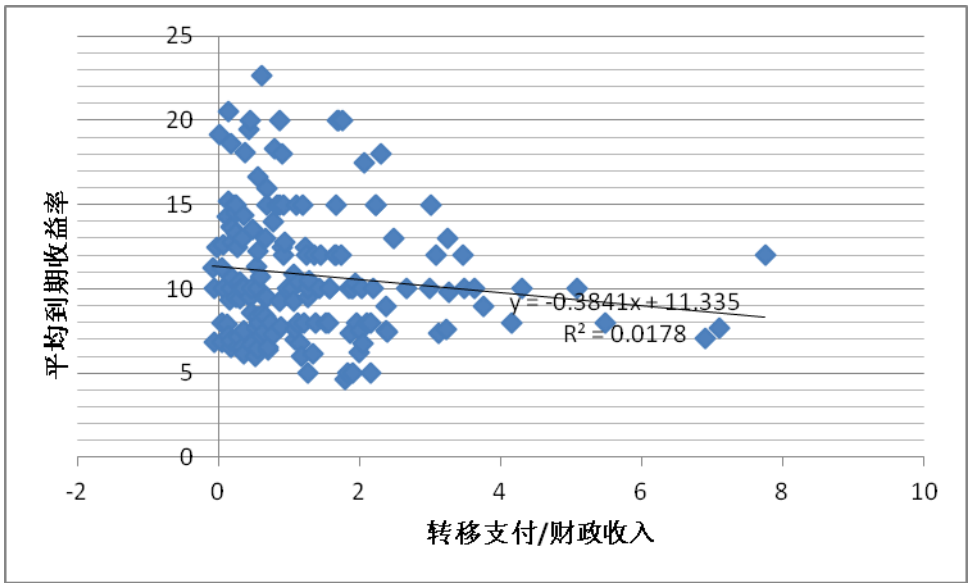


图 8.到期收益率与转移支付占比关系

五、结论

本文的研究结果表明，地方政府债券经历了从无到有、从直辖市及东南沿海个别地区到全国大多数地区的扩散式发展，已经进入了高速发展阶段。发行总数从全国角度看并不是很大，还不会对地方财政构成严重的信用威胁。然而地区分布十分不均衡，发行地区仍集中在东南沿海发达城市，这种财政资源的严重倾斜从地区角度看存在着债务风险的隐患。

地方政府债券总额与土地出让金收入呈现正向关系，这表明土地财政与债务筹资有着相辅相成的关系，因此无论是整治地方政府过分依赖土地财政问题还是地方政府扩大债务融资规模问题，都要考虑政策的多重影响。

地方政府债券绝对规模、相对规模与人均自有财政收入均呈现倒 U 型关系，但绝大多数城市都还处在曲线的上升阶段。这说明财政收入的增长是地方政府债券盛行的一个推动因素。而考虑“十二五”期间信用趋于紧缩环境下地方政府可以面临财政收入增幅减小甚至下降的可能性，一方面预示着未来地方政府债券规模将可能会随着财政收入的缩小而缩小，但另一方面，由于地方政府债券多为 5 年、10 年的中长期债务，当下良好的经济环境下快速积累的债务规模，将有可能会在未来财政收入减少时，成为地方政府实施刺激经济政策的掣肘因素。

地方政府债券平均发行利率与地方政府转移支付占财政收入比重的反向关系表明，转移支付是投资者购买地方政府债券的重要考量因素。因此，中央政府应当在运用转移支付手段时更加注重资金的使用效率，发挥转移支付对地方经济的稳定和刺激经济发展的作用，避免出现地方政府过分依赖转移支付作为债务担保甚至偿债来源，导致自有财力匮乏的情况。

参考文献

1、2010 年 6 月 13 日，《国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》

2、王飞、熊鹏，我国地方融资平台贷款现状与风险：规模估算与情境模拟，中国经济问题，第 265 期，p44-52

3、《年末地方政府债务达 12.5 万亿 城投债风险将集中爆发》

http://news.ifeng.com/mainland/detail_2011_02/25/4852838_0.shtml

4、程芳、陆叶舟、许鹏、赵巍华，2010，我国城投债市场现状分析及展望，《金融市场研究》，第 5 期，p32-39

5、《2010 年企业债发行收官 城投债受政策影响波动大》

http://money.sohu.com/20110105/n278688710.shtml

6、《483 家城投债互保成风 多米诺骨牌一触即倒》

http://roll.sohu.com/20110810/n315964618.shtml

附录 1 地方政府债券总额超过自有财政年收入的城市

附图 1.历年债务总和占 2009 年自有财政收入比重

我国地方政府自主发债合理规模研究

一、地方政府发行市政债券势在必行

由于我国正处于城市化进程之中，我国城镇人口占总人口的比例由 1953 年仅为 13%，而到 2010 年该比例已达到 50%。根据社科院《城市发展报告蓝皮书》的研究，截止 2010 年我国城市化水平已从 1978 年的 17.9%上升至 49.68%。根据国家规划，到 2050 年之前，中国的城市化率将提高到 70%以上。在城市化进程中，需要大量的城市基础设施建设与维护，因而近年来地方政府的支出急剧增加。

从地方财政收入方面来考察，1994 年实行分税制改革，使得中央和地方的事权和财权分配出现较大变化，地方政府事权和财权严重不对称。由表 1 可知，地方政府财政收入低于中央财政收入，却承担了 4 倍于中央政府的财政支出，事权和财权严重失衡，地方财政资金严重不足。地方各级政府财政收入剔除刚性财政支出后，盈余的不多，无论东部还是中部、西部都普遍存在财政赤字。世界银行 2007 年的报告指出，我国地方政府承担了基础设施建设一半以上的责任，而发达国家地方政府负担的基础设施建设部分仅有 35%，发展中国家平均也只有 13%左右。以至于在 2008 年，我国预算内地方财政自给率只有 58.4%，预算外综合考虑地方财政自给率在 2006 年仅为 67%。而我国城市化进程加快阶段城市基础设施建设投入较大，从而导致大部分地方政府可支配财力无法满足资金需求，急需寻找外部融资。

表 1： 2006-2009 年全国中央及地方财政收支情况

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
全国财政收入（亿元）	39343.62	51304.03	61316.9	68476.88
全国财政支出（亿元）	40213.16	49565.4	62427.03	75873.64
中央财政本级收入（亿元）	20449.77	27738.99	32671.9	35896.14
中央财政本级支出（亿元）	9991.56	11445.04	13374.31	15279.84
地方财政本级收入（亿元）	18280.85	23565.04	28644.91	32580.74
地方财政本级支出（亿元）	30221.6	38120.36	49052.72	60593.80
中央收入占比	51.98%	54.07%	53.28%	52.42%

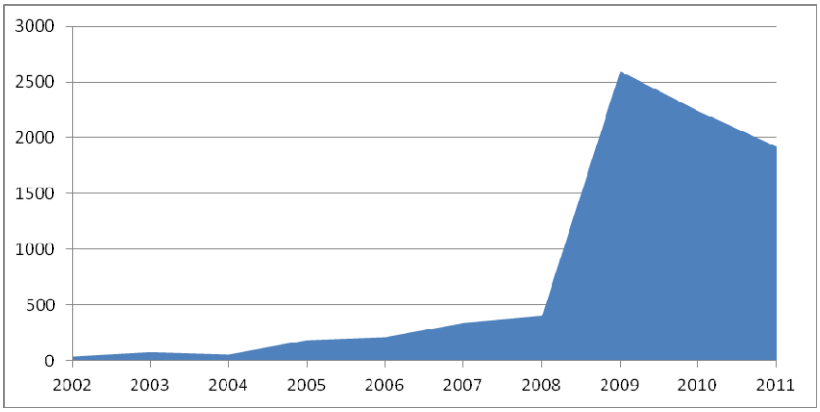
地方收入占比	48.02%	45.93%	46.72%	47.58%
中央支出占比	24.85%	23.09%	21.42%	20.14%
地方支出占比	75.15%	76.91%	78.58%	79.86%
地方收入/中央收入	0.89	0.85	0.88	0.91
地方支出/中央支出	3.02	3.33	3.67	3.97

数据来源：wind 资讯 东海固定收益部

据审计署统计截止 2010 年底地方政府性债务余额为 10.7 万亿元，其中银行贷款规模达 8.468 万亿，占比高达 79%，而通过债券融资的规模仅 7567 亿，占比仅 7%。地方政府在融资渠道上严重依赖银行融资，会使得整个国家面临极大系统风险，金融体系的稳定性较弱。

从债券融资方面来考察，由于《中华人民共和国预算法》第 28 条规定："除法律和国务院另有规定外，地方政府不得发行地方政府债券"，从而导致在现有法律框架下无法产生真正意义上的市政债券。地方政府只能通过成立地方融资平台，以一般企业债的形式进行融资，俗称城投债，具体发债形式主要包括企业债、中期票据、短期融资券三种。在正规的市政债无法发行的情形下，变相的城投债发行却风起云涌，截止 2011 年 10 月，我国城投债存量规模已达到 8096.5 亿。

图 1： 我国城投债年度发行规模统计（单位：亿元）



注：2011 年数据只统计至 2011 年 10 月 19 日
数据来源：Wind 资讯 东海固定收益部

国外的市政债券分为两种基本类型：一般责任债券和收益债券。其中一般责任债券不与特定项目相联系，而是以地方政府的财政收入或信用作为担保，其还本付息得到发行政府的信誉和税收支持。而收益债券则与特定项目的收益相联系，其还本付息来自投资项目（如高速公路和机场）的收费。而我国城投债的发行主体为地方融资平台，其以企业债的形式发行，名义上还债的来源是拟发行企

业的收益，但实质上还款的最终来源大多是地方财政收入，因此，其模糊了一般责任债券和收益债券的界限，使得地方财政未来还款的金额变得难以准确度量，债券的风险评定也十分不准确，因此是一种非标准的市政债，隐含着一定的金融风险。

为了合理度量和管理地方政府发债的风险，2011 年 10 月 17 日财政部印发《2011 年地方政府自行发债试点办法》的通知，批准上海市、浙江省、广东省、深圳市试点自行发债，试点省(市)政府债券由财政部代办还本付息，试点省(市)应当建立偿债保障机制，在规定时间将财政部代办债券还本付息资金足额缴入中央财政专户。上述模式下发行的地方政府债券是比较标准的一般责任市政债券，从长远来讲有利于分清地方政府债务与一般企业债务的权利义务与责任，从而有利于提高地方政府债务评级的准确性和发行利率定价的合理性，积极防范地方政府利用政府信用盲目融资带来的金融风险。

在我国标准市政债市场即将发展的前夕，市场对其合理发行量尚无理论上的测算，本文根据改进的 KMV 模型，对地方政府自主发债的合理规模予以预测。

二、KMV 模型介绍及参数选择

（一） KMV 模型介绍

对于一般责任市政债券来说，由于到期债务的偿还主体为地方政府，用于偿还债务的资产或收入来源则主要是地方财政收入。如果地方财政收入由于全球经济周期波动、地方经济状况、政治因素、国家税收政策变化等因素的变化而导致波动，则会对地方政府偿付市政债构成影响。因此，市政债同样具有信用风险，其发行规模必然存在合理上限。为了确定市政债合理发行规模，我们需要分析相应的违约概率，因此从信用风险测度模型着手加以分析成为自然而然的思路。

现代信用风险度量模型中，较为经典的模型有 KMV 模型、Creditmetrics 模型、Creditportfolio View 模型和 Creditrisk+模型。其中 Creditmetrics 模型的违约率度量是通过迁移矩阵来实现的。迁移矩阵是一个评级体系中横跨所有行业的公司信用等级逐年变化的历史数据，由不同性质的公司在不同商业周期组成的样本统计出的一定信用期限内各个信用等级的债务人，从一个等级迁移到另一个等级（包括违约）的概率矩阵表。Creditportfolio View 模型则将宏观经济因素与违约率以及信用等级迁移概率相联系，不是以历史等级迁移和违约的数据

来估计，而是以当期经济状态为条件来计算债务人的等级迁移概率和违约率，该模型是 Creditmetrics 模型的扩展和补充。Creditrisk+模型则把价差风险看成是市场风险的一部分，其将违约率模型化为有一定概率分布的连续变量，违约数目概率分布服从泊松分布。

而 KMV 模型则基于期权定价思想，采用公司财务数据对预期违约率进行预测。与其他模型相比，KMV 模型的单个资产风险测度可以相对组合测度独立出来，而其他模型则仅适用于组合信用的风险测度。另一方面，其他信用模型需要大量相关历史数据，尤其是违约记录，而 KMV 模型则可避开该数据要求，通过对公司资产价值的正态或对数正态假定来计算违约概率（韩立岩、郑承利,2003）。

由于本文目的在于估计市政债合理发债规模以及相关违约率，因此采用 KMV 模型较为合适。根据 KMV 模型的思想，企业股权的拥有者把所有权转移给贷款人，但是他们有权用偿还债务（执行价格）买回企业。如果到期时企业价值超过债务，股权持有者将偿还债务，持有企业剩余值；如果到期企业价值小于债务，股权持有者将让企业违约。

该思想运用于市政债的信用风险评估时可以理解为，市政债的发行者把税收权“转移”给市政债的购买者，但地方政府可以通过偿还市政债来“赎回”税收权；如果市政债到期时，用于担保的财政收入超过债券，发行者将偿还债券，“赎回”税收权；如果到期时，用于担保的财政收入小于债务，则意味着地方政府违约。根据该思想，建立如下市政债信用风险模型。

假设地方财政收入服从如下随机过程：

$$\mathrm{A_t} = f(Z_t) \qquad (1)$$

其中，$\mathrm{A_t}$ 为 t 时刻地方政府财政收入，Z_t 为随机变量，$f(.)$ 为某一特定函数。

当市政债到期（到期日为 T）时，如果地方财政收入小于应偿还的债券面值 $\mathrm{B_t}$，地方政府就会违约。即地方政府违约的条件可以表示为：$\mathrm{A_t} < \mathrm{B_t}$。

违约概率用 p 表示，则

$$p = P[\mathrm{A_t} < \mathrm{B_t}] = P[f(Z_\mathrm{t}) < \mathrm{B_t}] = P[Z_\mathrm{t} < f^{-1}(\mathrm{B_t})] \qquad (2)$$

在式（2）中，若 $Z_\mathrm{t} \sim N(0,1)$ 即为标准正态分布时，该式可以变为

$$p = P[Z_\mathrm{t} < f^{-1}(\mathrm{B_t})] = N[f^{-1}(\mathrm{B_t})] \qquad (3)$$

定义$DD=-f^{-1}(\mathrm{B_t})$，称 DD 为违约距离，则

$$p=N(-DD) \tag{4}$$

假设地方财政收入服从如下随机过程：

$$d\mathrm{A_t}=u\mathrm{A_t}dt+\sigma AdZ_\mathrm{t} \tag{5}$$

其中σ为地方财政收入波动率，u为地方财政收入增长率，dZ_t为维纳过程的增量。

令 t=0，$\mathrm{A_0}=\mathrm{A}$，则由上式可得 t>0 时地方财政收入可表示为：

$$\mathrm{A_t}=\mathrm{A}\exp\{(\mathrm{u}\text{-}\frac{1}{2}\sigma^2)\mathrm{t}+\sigma\sqrt{t}Z_\mathrm{t}\} \tag{6}$$

其中$Z_\mathrm{t}\sim N(0,1)$。此时称地方财政收入服从对数正态分布，其均值和方差分别为：

$$\mathrm{E}[\ln\mathrm{A}_t]=\ln\mathrm{A}+\mathrm{ut}\text{ -}\frac{1}{2}\sigma^2\mathrm{t} \tag{7}$$

$$\mathrm{Var}[\ln\mathrm{A}_t]=\sigma^2\mathrm{t} \tag{8}$$

推导可得：

$$\mathrm{u}=[\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n-1}\ln\frac{\mathrm{A}_{i+1}}{\mathrm{A}_i}+\frac{1}{2}\sigma^2\mathrm{t}]/\mathrm{t} \tag{9}$$

$$\sigma=\sqrt{[\frac{1}{n-2}\sum_{i=1}^{n-1}(\ln\frac{\mathrm{A}_{i+1}}{\mathrm{A}_i}-\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n-1}\ln\frac{\mathrm{A}_{i+1}}{\mathrm{A}_i})^2]/t} \tag{10}$$

因为地方财政收入的对数服从对数正态分布，所以违约距离与违约率分别为：

$$DD=\frac{\ln(\mathrm{A}/\mathrm{B}_t)+ut-\frac{1}{2}\sigma^2t}{\sigma\sqrt{t}} \tag{11}$$

$$p=N[\frac{\ln(\mathrm{B}_t/\mathrm{A})-ut+\frac{1}{2}\sigma^2t}{\sigma\sqrt{t}}] \tag{12}$$

（二） 相关参数的选择

根据 KMV 模型思想，我们只要设定合理的市政债违约概率要求，就可以推算出在要求的预期违约率之内合理的发债规模是多少。而在此之前，仍需要确定模型相关参数，如可担保地方财政收入的预测及财政收入增长率 u、波动率σ的估

算等。

1、担保比例的确定

在上述模型的实际应用中，由于地方政府必须保证一些必要的支出，财政收入不可能全部作为市政债券的偿债担保，作为担保的只能是扣除必要支出后的余额，因此我们需要确定一定比例的财政收入作为担保。通过抽样调查，我们发现深圳、北京、上海的自发性财政支出均约占当年地方财政收入的 50%。由于其余省份数据可得性较弱，为简单起见，我们将各省、直辖市的担保比率均设置为 50%。

2、各省财政收入的预测

通过对广东、贵州、河北、河南、黑龙江、湖南、吉林、江苏、内蒙古、山东、陕西财政收入增长趋势进行的抽样观察结果来看，1994 年前后地方财政收入总量并未发生趋势性突变，即 1994 年的分税制改革虽造成地方财政收入统计口径前后不同，但不会严重影响下文采用模型对地方财政收入的回归结果。

由于历年财政收入增幅相对稳定，我们采用一阶自回归模型 AR(1) 进行拟合。

一阶自回归模型为：

$$\mathrm{A}_t = a + b * \mathrm{A}_{t-1}$$

通过对 1978~2010 年各省、直辖市财政收入数据进行拟合，得到如下拟合结果：

表 2：财政收入一阶自回归模型拟合系数

省份	系数 a	系数 b	R2	省份	系数 a	系数 b	R2
安徽	-12.50	1.26	0.99	辽宁	-21.03	1.24	0.99
北京	6.47	1.19	0.99	内蒙古	-5.96	1.33	1.00
福建	-4.27	1.18	0.99	宁夏	-0.51	1.21	0.99
甘肃	-1.53	1.20	0.96	青海	-1.36	1.27	0.99
广东	6.17	1.16	0.99	山东	-1.49	1.18	0.99
广西	-13.86	1.24	1.00	山西	18.60	1.13	0.95
贵州	-2.96	1.22	0.99	陕西	-8.13	1.27	1.00
海南	-1.86	1.25	0.99	上海	52.39	1.12	0.98
河北	-6.06	1.19	0.99	四川	-14.37	1.22	0.98
河南	-4.27	1.18	0.99	天津	-6.90	1.26	1.00
黑龙江	-7.14	1.18	0.99	西藏	-0.12	1.24	0.99
湖北	-10.78	1.20	0.99	新疆	2.77	1.16	0.98
湖南	-7.32	1.21	0.99	云南	-14.48	1.22	0.99
吉林	-5.44	1.22	0.99	浙江	38.28	1.15	0.99

江苏	-8.19	1.24	1.00	重庆	5.02	1.22	0.98
江西	-9.63	1.25	1.00				

由此可得到未来 n 年财政收入的预测值，由于前文我们设置各省市可担保地方财政收入的比例为 50%，根据模型机担保比例，可得到未来 2 年各省、直辖市财政收入预测值。

表 3：2011-2012 年各省可担保地方财政收入预测值（单位：亿元）

省份	2011E	2012E	省份	2011E	2012E
安徽	899	1,127	辽宁	1,515	1,866
北京	1,463	1,741	内蒙古	944	1,257
福建	803	949	宁夏	113	137
甘肃	254	304	青海	87	110
广东	3,065	3,570	山东	1,909	2,250
广西	580	714	山西	615	705
贵州	394	480	陕西	741	939
海南	209	260	上海	1,869	2,126
河北	934	1,108	四川	1,149	1,396
河南	960	1,133	天津	837	1,049
黑龙江	515	603	西藏	28	35
湖北	722	864	新疆	342	400
湖南	769	925	云南	636	772
吉林	444	541	浙江	1,766	2,050
江苏	3,109	3,840	重庆	758	924
江西	595	738			

在得到未来 2 年地方财政收入预测之后，结合地方财政收入历史数据，代入公式（9）、公式（10）中，可计算得到各年地方财政收入增长的平均值和收入波动性。

表 4：时间间隔 t=2 时地方财政收入增长的平均值和收入波动性估计

省份	u	σ	省份	u	σ
安徽	0.20	0.10	辽宁	0.14	0.17
北京	0.16	0.09	内蒙古	0.21	0.25
福建	0.16	0.06	宁夏	0.17	0.17
甘肃	0.16	0.07	青海	0.18	0.18
广东	0.16	0.16	山东	0.14	0.19
广西	0.17	0.05	山西	0.17	0.11
贵州	0.16	0.20	陕西	0.14	0.11
海南	0.21	0.27	上海	0.16	0.06
河北	0.13	0.18	四川	0.16	0.10
河南	0.13	0.15	天津	0.20	0.06

黑龙江	0.14	0.33	西藏	0.20	0.07
湖北	0.15	0.14	新疆	0.16	0.05
湖南	0.13	0.16	云南	0.16	0.07
吉林	0.15	0.23	浙江	0.19	0.07
江苏	0.16	0.19	重庆	0.20	0.05
江西	0.18	0.06			

3、合理违约概率的设定

美国市政债券市场的发展较早，从 1812 年纽约市首次发行市政债券以来，美国市政债券已经有将近 200 年的历史，目前美国拥有世界上发行规模最大、运作最规范的市政债券市场，其市政债券历史数据较为丰富。根据对美国市政债券历史违约记录的统计，从 1940 年开始的 403152 次发行中，有 0.5%有过技术上或真正的违约。由于我国市政债发展时间较短，尚无相关违约数据可供参考。本文参考美国市政债违约记录，设置为 0.5%。

表 5：美国市政债券违约记录

时期	发行违约次数	总发行次数	违约概率(%)
1940-1949	79	40907	0.2
1950-1959	112	74592	0.2
1960-1969	294	79941	0.4
1970-1979	202	77620	0.3
1980-1994	133	130092	1
总计	2020	403152	0.5

数据来源：《中国市政债券信用风险与发展规模研究》.金融研究

将相应参数代入式（12），可得到在 0.5%的预期违约率之内，t=2 时各省“发债规模/可担保财政收入”比例的合理值如下表所示：

表 6：各省“发债规模/可担保财政收入”比例的合理值

省份	B_t/A_t 合理值	省份	B_t/A_t 合理值	省份	B_t/A_t 合理值
安徽	0.8	湖北	0.65	山西	0.8
北京	0.8	湖南	0.6	陕西	0.75
福建	0.85	吉林	0.5	上海	0.85
甘肃	0.85	江苏	0.6	四川	0.75
广东	0.65	江西	0.85	天津	0.9
广西	0.9	辽宁	0.6	西藏	0.85
贵州	0.6	内蒙古	0.5	新疆	0.9
海南	0.5	宁夏	0.65	云南	0.85

河北	0.6	青海	0.6	浙江	0.85
河南	0.65	山东	0.6	重庆	0.9
黑龙江	0.4				

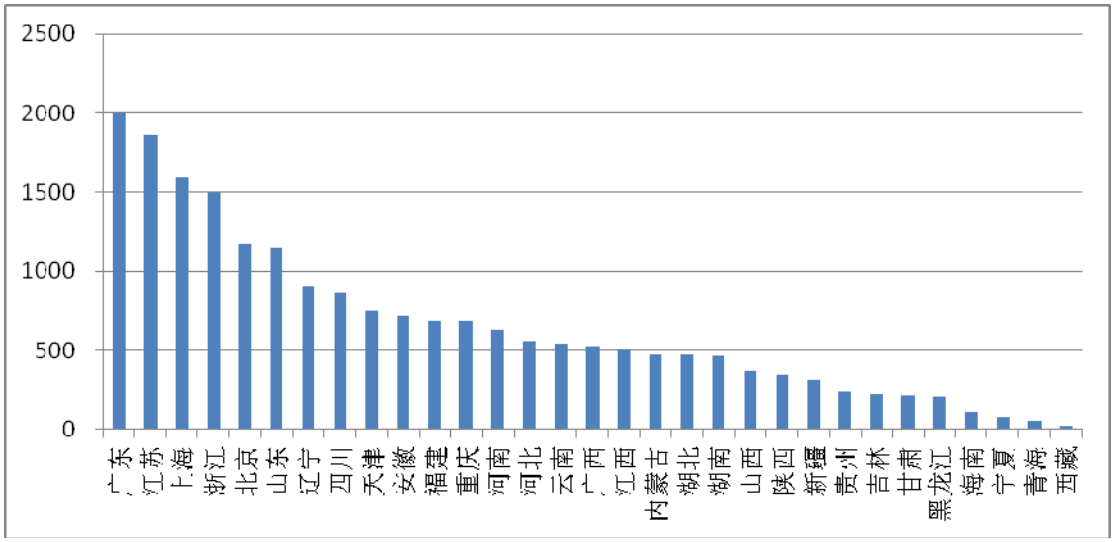
根据上述模型推导，我们可以估计出各省的市政债券合理发债规模，加总之后可得出全国各地方政府发行市政债的合理总规模。

三、我国市政债合理发债规模计算结果

（一）我国市政债合理发行总规模

根据上述模型推算，我国地方政府目前可容纳的一般责任市政债合理总规模约为 2 万亿元。分地区来看，其中广东省由于其财政收入连续 15 年全国第一，且目前仍保持平均每年 16%的增长势头，其可容纳的市政债总规模为全国最大，接近 2000 亿。其次为江苏，可容纳市政债存量为 1866 亿。而上海、浙江、北京则由于财政收入规模较大，且增长波动率较小，可容纳的规模也较大，分别为 1589 亿、1501 亿和 1171 亿。而山东省尽管其财政收入增长波动率较大，但由于其财政收入绝对规模处于高位，可容纳的市政债规模也在一千亿以上，为 1145 亿。可容纳市政债规模最小的省份分别为西藏、青海、宁夏、海南、黑龙江等。

图 2：各省可容纳的市政债合理发行规模（单位：亿元）



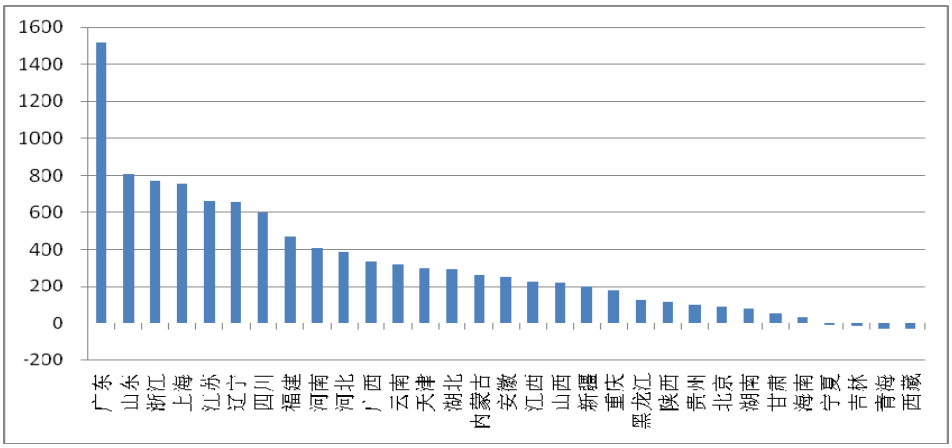
（二）扣除现有“类市政债”后的剩余发债规模

由于银行对地方融资平台的贷款审批的依据主要是贷款所指向的投资项目未来收益，可视为类收益债券，不挤占市政债券的发行规模。而城投债大部分发行人自身盈利能力较弱且经营净现金流较差，需要财政补贴支持，我们认为如果

发行人到期无法兑付则仍需要地方政府利用财政收入偿付。为保守起见，我们将存量城投债均视为一般责任债券，并在测算出的市政债发行规模中予以扣除，从而得出我国未来市政债的剩余发行空间。

如前所述，我国地方政府可容纳的一般责任市政债合理规模约为 2 万亿，而目前我国城投债存量为 8096.5 亿、2010 年地方政府发债合并命名前发行 2000 亿、合并命名后发行 3416 亿，即目前我国广义市政债存量规模已达到 1.35 万亿。因此，如以最严格的口径计算，2012 年尚存在的地方政府发债空间约为 6500 亿（以下推算采用此严格口径），如现有的城投债仅一半算为市政债，则 2012 年尚存在的地方政府发债空间约为 1 万亿。具体来讲，地方政府剩余发市政债空间最大的仍然是广东省，其次为山东、浙江、上海、江苏等，而西藏、青海、吉林、宁夏等省份则基本不剩自主发市政债的空间及能力。

图 3：各省剩余发债空间（单位：亿元）



（三）地方政府发债饱和度评估

我们从用发债饱和度指标来衡量各省在债券方面的负债程度，即“发债饱和度 = 现有市政债规模 / 可容纳的合理市政债规模 *100% ”，该指标也可从某个方面可以反映出各省当前市政债的风险高低。从计算结果来看，西藏、青海、宁夏、吉林发债饱和度均超过 100%，地方政府自主发债的风险程度较高，而广东、辽宁、山东、四川的市政债发债饱和度均低于 30%，为我国地方政府自主发债风险最低的省份。

表 7：各省市政债券发行饱和度

省份	发债饱和度	省份	发债饱和度	省份	发债饱和度
西藏	242.80%	江苏	64.70%	湖北	37.40%
青海	156.70%	天津	60.50%	广西	36.50%

宁夏	114.60%	贵州	58.70%	新疆	35.10%
吉林	108.00%	江西	55.30%	河南	34.60%
北京	92.40%	上海	52.40%	福建	31.60%
湖南	82.70%	浙江	48.60%	河北	30.90%
甘肃	76.00%	内蒙古	45.10%	四川	30.40%
重庆	74.60%	云南	41.60%	山东	29.40%
陕西	67.70%	山西	41.00%	辽宁	27.80%
海南	67.00%	黑龙江	39.80%	广东	23.80%
安徽	65.20%				

创新、世界经济复苏和主权债务危机

摘要：此次金融危机是 IT 革命之后长期经济增长的调整。IT 革命导致生产率上升，推动投资增加，而资本深化的结果是导致利润率下降。面对利润率下降，美国采用了扩大政府负债和消费贷款的方式，并在此过程中开发出了基于次级抵押贷款的各种衍生品。因为美元的国际储备地位，美国政府债务相对安全，而消费信贷则蕴含着危机，具体体现在了此次的次级抵押贷款衍生品上。进而，通过银行信贷标准提高，产生信贷紧缩，金融危机蔓延至实体经济。因此，美国等发达市场经济体要走出此次金融危机的困境，需要一次新的技术革命。不过，当前并没有出现新一轮技术革命的苗头。世界经济处于无创新复苏中。因此，这次复苏将是缓慢的进程。未来一年，世界经济形势难以有大的起色。同时，因为当前技术进步放缓，所以国际产业分工难以调整，再平衡出现较为困难，各国的产业结构进一步固化。在这个环境下，产业结构顺周期的国家复苏较为缓慢，从而税基上升缓慢，但是这个过程也就需要更多的政府支出，从而，这些国家会陷入债务问题，主权债务危机在未来是一个常态化进程。为了应对这个缓慢并且多极化的复苏进程，需要各国相互协调，平滑世界经济复苏的速度。

在 2008 年美国次贷危机导致的经济危机席卷全球之后，世界经济开始了复苏进程。在 2010 年，这个过程引人注目，经济增速较快。不过，情形在 2011 年发生了逆转。在今年，西方主要国家经济复苏缓慢，同时，世界的财政和金融不确定性进一步加大，欧洲债务危机愈演愈烈。这些现象使得我们再次思考未来国际经济形势将会如何变化。

本报告认为，根据这次危机发生的根本原因是 IT 革命之后创新放缓，本次复苏进程将是一个缓慢的历程。在这个过程中，由于世界分工格局调整较为困难，产业结构顺周期国家将会经常性受到主权债务危机的威胁。这个威胁将会进一步拖累这些国家，使得复苏在一个多极化的世界中缓慢进行。为此，世界各国需要进一步协调，平滑复苏的进程。

一、本次危机的根源与复苏前景

当2008年次贷危机爆发之时，面对其独特的金融资产，例如CDS和CDO，学者

的第一感觉是这次危机来自于金融衍生品本身，是金融机构过度使用资产证券化工具和信用风险转移工具、监管机构措施不严的结果。所以，解决危机需要控制金融衍生工具的过度发展，提高监管部门的监管手段。

上述这类观点强调了这次危机是由一些不同于以往的因素引起的，所以是特殊的。例如气球贷款增加了人们的后期还款压力，只有贷款人收入或者房价持续上升，才能避免发生危机。如果不是由于滥用这些新的贷款类型，危机就可以避免。但是，Foote, Gerardi et al. (2008)利用大量数据集，讨论了次级贷款的特征，发现次级贷款中的利率调整并不是大问题。同时，很多学者通过对于金融危机的历史进行研究发现，人类历史上的金融危机都是相似的。例如Fratianni (2008)通过回顾17世纪到现在的金融危机，说明金融危机是一个频繁而且类似的现象。Reinhart and Rogoff (2008)、Lim (2008)等也都持相同的观点。而Dungey, Fry et al. (2008)则认为此次危机仅仅是传染的渠道和程度不同。

基于此，Borio (2008)认为政府不仅需要关注这次次贷危机的特质因素，还需要关注其与其他金融危机的共同点。要设计能够长期有效的政策，就必须关注金融不稳定的共同决定因素。由于金融资产本身的易变性，这些共同因素被归结到实体因素。

研究首先集中于封闭经济中。Fernandez, Kaboub et al. (2008)将这次危机看成是“明斯基(Minsky)”时刻，认为明斯基的金融脆弱性理论可以解释这次危机。具体说来是因为收入不平等加剧，低收入人群真实收入增长缓慢，布什政府推行房屋民主计划孕育了次级贷款大发展，但是由于没有真实收入的提高，房价下跌必然会触发危机。Borio (2008)认为，所有的危机都是在经济繁荣时期过度承担风险和扩张资产负债表的结果。资金最终使用者和提供者之间的信息不对称、风险感知时间维度上的测量困难、激励机制、金融系统内部和金融系统与实体经济之间的正反馈四个因素是金融危机的共同基础。这次危机也不例外，在经济繁荣时期信贷标准开始下降，金融系统过度承担风险。同时这四个因素也说明了特质性因素在这次危机中起到的作用。这些特质性因素是这些共同因素的具体表现形式。新的金融衍生品并不仅仅使得风险难以评估，而且更重要的是让人们相信现在和过去不同了，导致各机构超额承担风险。Gorton (2009)认为危机来自基本面冲击，即房价下跌。

一些学者将分析至置于开放的环境中。Perelstein (2009)认为金融危机是美国国内经济不平衡的结果。因为美国贸易赤字，所以需要用财政赤字为贸易赤

字融资，这导致了美国资本市场繁荣和泡沫，孕育了次贷领域的危机。Orlowski (2009)认为危机来自全球流动性过剩和信贷超常供给导致的资产市场过度繁荣。Caballero and Krishnamurthy (2009)认为外资需求美国的安全资产，导致美国只能自己持有有毒资产从而导致了金融危机。Dooley, Folkerts-Landau et al. (2008)认为目前的布雷顿森林体系II压低了实际利率，投资者需要找到新的投资渠道，次贷就应运而生了。这些开放环境下的观点都集中于全球储蓄过剩，但是Taylor(2009)指出实际情况并非如此，全球储蓄率实际下降了。

因此，Taylor (2009)认为这次金融危机是人祸，来自于货币政策领域的失误。货币政策过松，利率过低，超额流动性导致了房地产市场的过度繁荣。高房价导致违约率下降，银行开始过度承担风险，这促成了金融危机。此后，各国货币当局的失误进一步加剧了金融危机，例如，在危机初期，各中央银行将银行间市场紧张看成了流动性问题，而没有发觉是风险因素，错过了拯救危机的最佳时机。

总体看来，对此次金融危机的讨论可以分为两类(Allen and Carletti, 2008)：恐慌理论和基本面理论。恐慌学说认为危机是金融市场本身的问题，例如新的衍生品和监管不力，重点关注金融系统传染。基本面理论则关注金融系统的资金运用，即实体经济发展导致投资品回报下降，例如房价下降，进而导致金融机构产生不良资产，发生危机。但从逻辑基础上看，这两种理论都秉承了相同的新古典分析范式

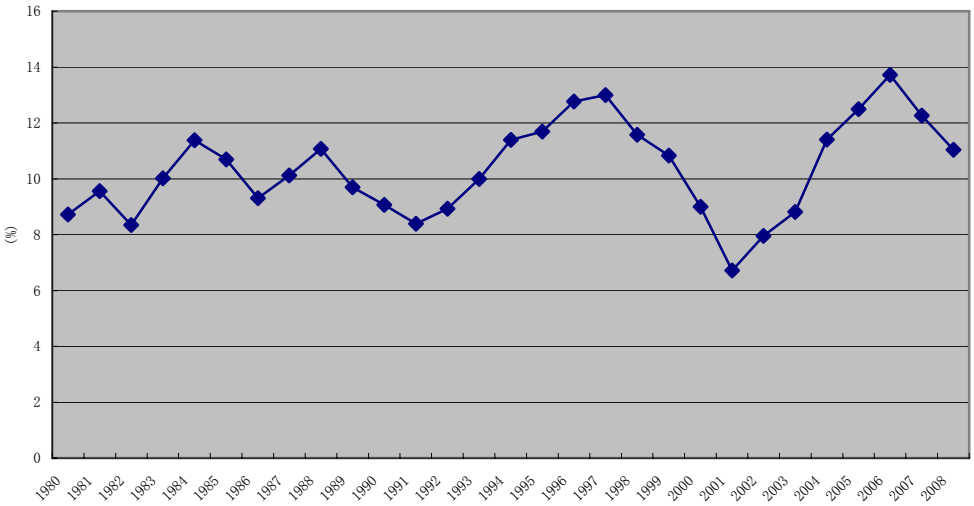
在新古典范式中，金融和实体经济是分离的。因此，金融危机要么是金融体系本身的问题，要么是实体经济回报率下降引发的，但这种下降被完全当做外生随机冲击，没有和金融系统的发展联系到一起，没有必然性，完全是偶发因素。如前所述，因为应该将重点关注到基本面因素，所以我们需要找到一个理论能够将生产和金融联系在一起，在二者互动过程中说明回报率下降是如何必然发生的、金融系统又会如何应对、金融周期如何发展。这样就可以说明金融危机的一般性因素，即回报率下降导致金融危机，同时，也可以通过金融机构的反应说明特质性因素，例如各种金融创新以及其导致的危机的新特点。明斯基的金融脆弱性理论实际上就是认识到这个问题而进行的一次尝试，说明了为什么在稳定过程中会导致不稳定。但是，其方法并不是将金融和生产联系到一起，构成一个系统，而是将信用评估使用历史数据这点作为核心。由于信用评估使用历史数据，则历史处于繁荣时期时风险降低，低回报的项目也可以贷款，而当发生不利冲击时(与

生产无关，也是外生的)，就会发生银行坏账，进而导致金融危机。本报告认为，此次危机是 IT 革命后，创新进展缓慢，从而利润率下降的后果。下面就利用截止到 2008 年的数据讨论这个过程[1]。

首先，正如 Jorgenson, Ho. et al. (2005)所说，IT 革命这一事件的逻辑是半导体价格下降导致 IT 产品[2]价格下降，进而导致 IT 投资上升，推动美国经济增长，进一步拉动私人投资。在这一链条中，根据增长理论的一般原理，投资和经济增长是同时决定的，外因是半导体技术发展导致了其价格下降。不过，随着资本深化，利润率不可避免地要进入下降阶段。

从图 1 可以看出，受 IT 投资导致技术进步的影响，美国的利润率——以非金融企业每单位增加值中利润所占比重衡量——开始呈阶段性上升态势，从 1980 年的 5.6%稳步上升。但是，随着人均资本投入的增长，利润率在 1997 年达到峰值后开始下降。

图 1 美国非金融部门单位增加值利润比重　　单位%



数据来源：美国 BEA 网站

为进一步考察投资与利润率之间的逻辑关系，我们利用 1948 年至 2008 年美国 IT 投资和私人固定资本投资年度增长率与利润率进行格兰杰因果检验。表 1 说明我们可以在 1%的显著性上拒绝 IT 投资和私人固定资本投资不是利润率的原因，但是需要接受利润率不是私人固定资本投资的格兰杰原因，同时拒绝利润率不是 IT 投资的原因。因此，资本深化过程确实导致了利润率下降。利润率前景

[1]之所以采用至 2008 年的数据是为了讨论此次危机的产生原因，因此没有包括之后的数据。
[2] 包括计算机、软件和通信设备。

促进了 IT 投资，并拉动了总投资，但是这又导致了利润率下降。

表 1 投资与利润的格兰杰因果检验

原假设	观察值*	F 统计量	p 值
利润率不是总投资的格兰杰原因	59	1.14727	0.32512
总投资不是利润率的格兰杰原因	59	6.30667	0.00346
利润率不是 IT 投资的格兰杰原因	59	4.01762	0.02363
IT 投资不是利润率的格兰杰原因	59	12.4979	3.5E-05

注释：*观察值与数据量的差别是滞后项为 2 期。计算数据来源为美国 BEA 网站。

一般情况下，利润率下降会导致经济危机。根据 NBER 的统计，这引致了 2001 年 3 月到 11 月的衰退。美国解决这一问题的方法是外部融资，即通过外部融资提高利润率。但是，为什么外部融资可以导致利润率上升呢？

回答这个问题需要说明货币和生产的特征。在传统理论中，货币是外生的。央行通过控制商业银行的准备金水平控制社会的货币存量。这样就产生了古典二分法，即货币与生产没有关系。实际上，货币与生产的因果链条开始于银行对企业的贷款，贷款引致形成存款，即货币存量 M，央行供应这些货币存量需要的准备金，形成“贷款创造存款、存款寻找储备”(Holmes, 1969)的逻辑。在这一过程中，信贷、生产和货币同时决定，货币是经济的内生变量。

在实体经济中，企业和工人通过产品市场、要素市场和金融市场相互联系，形成经济的循环流转(Lavoie, 2003, 2007)。这个循环流转之所以能够进行依赖于商业银行。由于生产和销售必须耗费时间，企业需要预付资金给工人，也就有了贷款需求。在银行认为企业可信赖的前提下，银行会给企业供给信贷，通过向企业的银行账户注入资金或给企业信用额度等方式达成。商业银行会计很好地说明了这一过程。发生贷款后，商业银行可作会计分录如下：

借：贷款——借款人贷款户

贷：吸收存款——借款人存款户

从这个会计分录可以看出，贷款创造过程是无中生有，银行并不需要有存款就可以发放贷款。其发生的前提是银行负债必须被广泛接受。这样企业才会需要银行的信贷，银行也才可以满足其需求。如果工人不接受企业从银行的贷款作为其收入，那么工人和企业之间的合约关系就无法执行，生产也就不能进行。正是将银行存款接受为货币使得银行可以不需要存款而发行贷款。企业以此存款为基

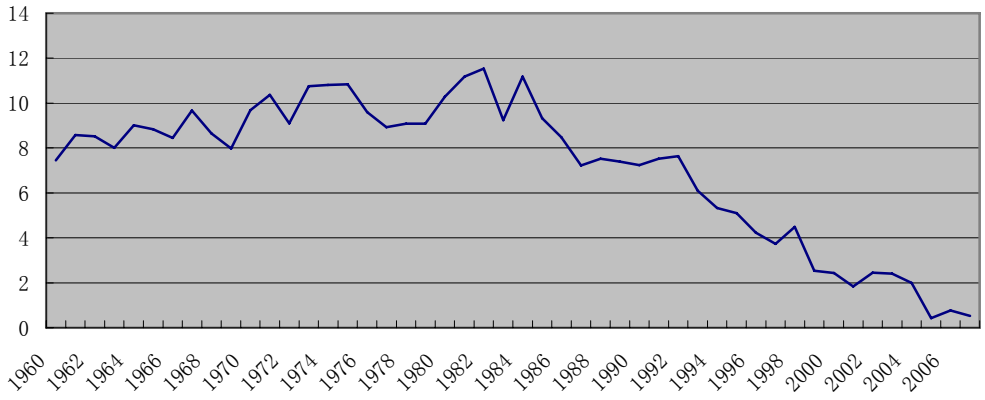
础进行支付购买，例如支付工人工资。在获得生产资料后企业进行生产。生产结束后，产品进入市场，工人利用自己的货币收入购买产品。这样，货币回到企业手中，企业偿还银行贷款。不过，这里面似乎存在一个问题。因为即使工人的全部收入都用于购买产品，那么企业也只能够收回全部贷款，没有多余的钱还上利息，并获得利润。因此，必须有另外的源泉使得企业能够获得利润。在封闭经济中，这就可以是政府和消费者负债，注入资金，为企业提供利润。在开放经济中，这就要求获得贸易盈余。同时，由于企业的贷款既有支付工资和生产原料的短期贷款，也有用于投资的长期贷款，因此，贷款长期化也可以为经济带来宏观利润（Rochon, 2005）。

因此，面对投资导致利润下降进而引发经济衰退，经济政策的选择要么是通过激励创新，提高劳动生产率，要么就是通过政府和消费者负债、贷款长期化和积极增加贸易盈余来提高企业利润，度过危机。在这些措施中，创新是长期政策，而政府和消费者负债、贷款长期化和积极增加贸易盈余属于短期刺激政策。

为应对 2001 年的经济衰退，美国政府采用了扩大政府和消费者负债的方式。从图 2 可以看出，美国家庭的净储蓄率[1]在 1985 年之前还能保持比较平稳，1985 年之后开始大幅下降。进入 21 世纪后，保持下滑态势，特别是在 2004 年后下滑速度有所加快。根据图 3 中所示借贷量与家庭净收入的比例所示，1996 年开始美国家庭从净借出变成了净借入，且借贷量占净收入的比重在 2006 年达到了高峰。根据前面所述内生借贷的逻辑，这种借款量的增加与美国金融机构在 2000 年以后保持了较低的信用标准有关。图 4 衡量了美国消费者信贷标准的紧缩情况，数据来源于美联储对于商业银行的调查。在美联储对银行家的调查中，商业银行要评估过去三个月中，对于消费者信贷标准是“相当紧缩”、“有些紧缩”、“不变”、“有些放松”和“相当放松”。用“相当紧缩”和“有些紧缩”的银行百分比减去“有些放松”和“相当放松”银行的百分比就得到了银行对于消费者信贷的紧缩情况，其值越小，表明消费者信贷标准越松。2000 年以后，信贷标准就开始放松，特别是 2004 年以后，信贷紧缩指标为负，说明商业银行放松信贷标准的比率高于紧缩的比率，消费者信贷标准极为宽松。这就在一定程度上促进了利润率的提高。从图 1 中可以看出，2004 年企业利润率产生了大幅跳跃，一举恢复到 10%以上，并在此后保持攀升态势。

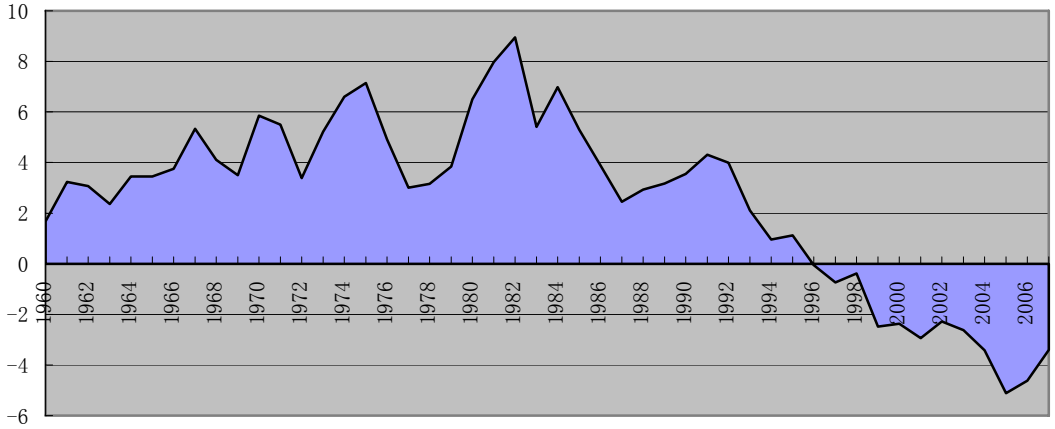
[1] 净储蓄与家庭净可支配收入之比。

图 2 美国家庭净储蓄率　　单位：%



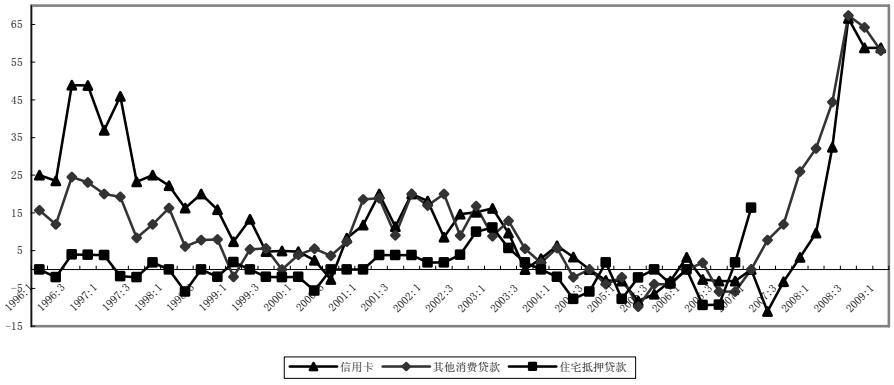
数据来源：美国 BEA 网站

图 3 美国家庭净借出/借入率　　单位：%



数据来源：美国 BEA 网站

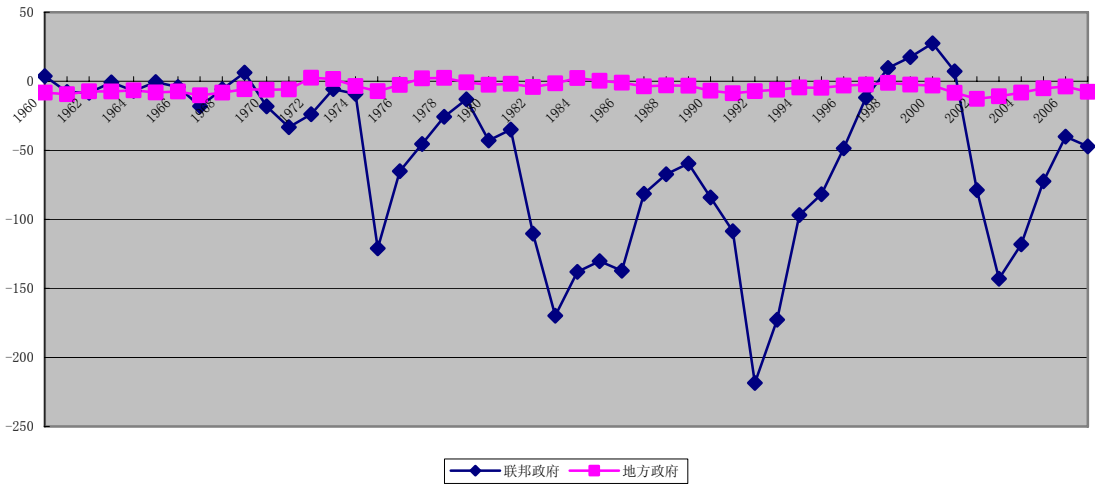
图 4 美国消费者信贷标准



数据来源：美联储网站

与此同时，美国政府开始大规模举债。图 5 描述了美国联邦政府和地方政府净借出（入）资金与净可支配收入的比率。从图中可以看出，地方政府的净借出（入）比率基本稳定，而联邦政府则波动巨大。为了应对利润率下降导致的 2001 年经济衰退，美国联邦政府在 2002 年和 2003 年大幅提高支出。虽然其可支配收入有所上升，但大幅增加的消费和投资支出导致高额借债，进而帮助美国企业提高了利润。

图 5 美国政府净借出/借入比率　　单位：%



数据来源：美国 BEA 网站

但是，在没有生产率提高的情况下，这种企业利润率的提高实际上是透支的收益，延缓经济调整的时间。因此，通过政府或者消费者负债的方式维持经济增长必然会产生经济危机。二者的区别仅仅在于形式不同，政府负债出现问题表现为货币危机，而消费者贷款出现问题则为常见的经济危机。

对于美国而言，得益于美元的国际储备地位，其政府债务不会产生偿还问题。美国政府可通过发行新债来偿还旧债。但是，美国家庭负债却难以长时间维持。一旦其出现问题，必然导致银行从流动性出发，提高信贷标准，导致信贷紧缩。因此，针对 2002 年以后美国政府通过政府负债和家庭负债的方式来刺激经济的特征，美国的经济危机必然表现为消费者信贷违约的形式。此次具体表现为次级抵押贷款的违约是一个特例。消费者信贷违约可以有多种形式，如信用卡危机。此次表现为次贷的形式与美国市场的金融创新是分不开的。正如 Hellwig (2008) 所述，在美国低利率和股市并不繁荣的刺激下，投资者开始寻找可以提供高收益的资产，银行等金融机构寻找新的盈利点，可以同时满足这二者的抵押贷款的证券化高速发展。在这样的环境下，此次危机就体现为了次贷危机。因此虽然危机

是必然的，但次贷危机只是偶然，所以没有必要过度谴责信用风险转移工具，这些工具本身并不是这次经济危机发生的根本原因。当然，此次危机的具体形式是依赖于这些金融工具的。如果我们要分析这次金融危机的传染过程，就不能离开这些金融工具。在这个问题上，西方学者（Hellwig，2008 等)进行了恰当地分析，本报告不再具体描述这个过程。

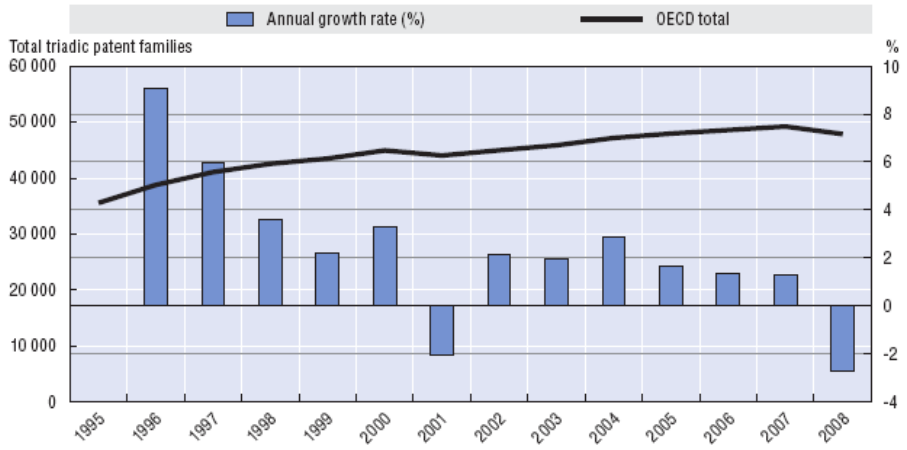
因此，由于这次危机是 IT 革命后的结果，西方国家要彻底走出这次危机需要新一轮的技术变革，通过新的技术变革促进劳动生产率，提高企业利润率，产生长期增长。目前并没有新的技术革命的浪潮，这意味着此次危机后的复苏将是一个缓慢进程。这个进程就导致了目前世界经济再平衡过程中的种种问题。

二、国际分工结构与世界经济再平衡

在此次金融危机之前，世界经济外部平衡问题较为严重。此次危机要完整复苏，需要世界经济再平衡。不过，因此此次危机是 IT 革命之后创新放缓导致的，所以当前并没有大规模的技术进步发生。根据国际贸易理论，在这种环境下，现有国际贸易格局难以调整，即各国的进出口结构难以调整。

利用欧洲专利办公室（EPO）、美国专利和商标办公室（USPTO）和日本专利办公室（JPO）共同保护的三元专利[1]来衡量近些年的创新趋势，可以发现创新活动趋缓（图 6）。柱状图表示的增长率可以看出，从 1995 年之后专利的增长率呈现了逐渐下降的趋势，经合组织(OECD)国家三元专利的数量较为平稳，没有突出表现。

图 6 三元专利增长率和数量



资料来源：OECD, *Science, Technology and Industry Outlook 2010*

[1] 之所以采用这种方法是为了避免母国优势等专利测量问题。

从长期历史来看，新行业的发展是与金融危机相伴而生的，它既帮助人们走出危机，也不可避免会在其末期产生危机。这种现象的背后就是技术革命。佩蕾丝（2007）认为一场技术革命并不是一件产品的创新，或者是一个新的工艺，因为新产品很快就会达到市场饱和，而技术革命是一批有强大影响的、显而易见是崭新且动态的技术、产品和部门，它们在整个经济中能带来巨变，并且推动的长期的发展高潮。技术革命是紧密交织在一起的一组技术创新集群，一般包括一种重要的、通用的低成本投入品——这种投入品往往是一种能源，有时则是一种重要的原材料——再加上重要的新产品、新工艺和新的基础设施。新基础设施通常改进了交通和通讯的速度与可靠性，并大幅缩减了成本…然而，只有当这批技术突破中的每一个都远远超出它所源起的产业或部门的界限，扩散到广泛的领域，才属于…技术革命。每次技术革命都提供了一套相互关联的、同类型的技术和组织原则，并在实际上促成了所有经济活动的潜在生产率的量子跃迁。

佩蕾丝（2007）中描述了过去 200 年间的 5 次技术革命。产业革命是以机器的出现和工业时代的来临命名的。19 世纪中叶的人们普遍认为当时属于蒸汽和铁路时代，稍后，当钢代替了铁、科学改造了工业，钢铁和电力的时代到来了。汽车和大规模生产时代在 20 世纪 20 年代降临，而 70 年以后，人们越来越多地使用信息时代或者知识社会等说法。表 2 概括了这些技术革命。

表 2 五次相继出现的技术革命（18 世纪 70 年代-21 世纪最初 10 年）

技术革命	该时期的通行名称	核心国家	诱发技术革命的大爆炸	年份
第一次	产业革命	英国	阿克莱特在克隆福德设厂	1771
第二次	蒸汽和铁路时代	英国（扩散到欧洲大陆和美国）	蒸汽动力机车“火箭号”在利物浦到曼彻斯特的铁路上试验成功	1829
第三次	钢铁、电力、重工业时代	美国和德国追赶并超越英国	卡内基酸性转炉钢厂在宾夕法尼亚的匹兹堡开工	1875
第四次	石油、汽车和大规模生产时代	美国（起初与德国竞争世界领导地位），后扩散到欧洲	第一辆 T 型车从密歇根州底特律的福特工厂出产	1908
第五次	新息和远程通讯时代	美国（扩散到欧洲和亚洲）	在加利福尼亚的圣克拉拉，英特尔的微处理器宣告问世	1971

资料来源：佩蕾丝（2007）

每次技术革命均产生于一组协同作用、相互依赖的产业，以及一个或者更多的基础设施网络。表 3 展示了 5 次技术革命的新产业和其带动的基础设施。在这个过程中，新产业从原有产业中分化出来，然后将生产率传递给传统产业，促进经济的生产率提高。

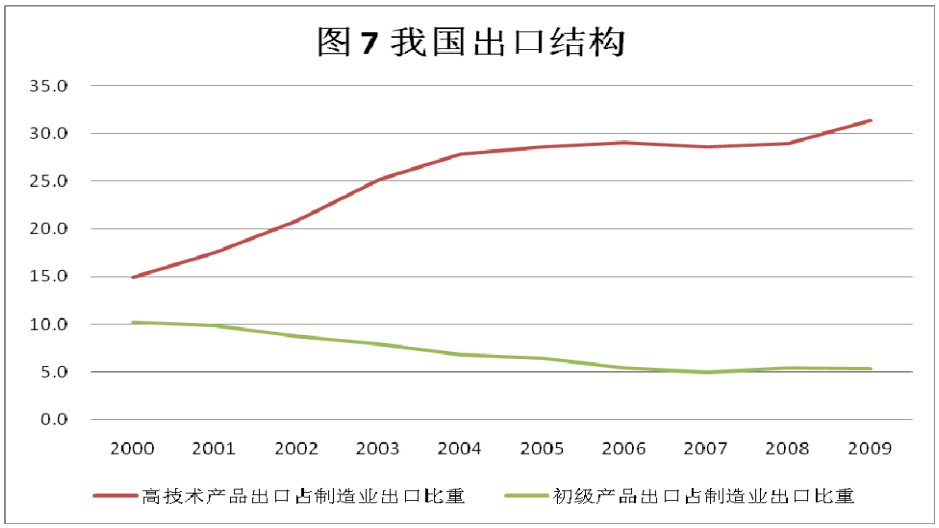
表 3 历次技术革命的产业和基础设施

技术革命	新技术、新产业或得到更新的产业	新基础设施或得到更新的基础设施
第一次： 始于 1771 年 产业革命 英国	机械化的棉纺织业 熟铁 机器	运河和水道 收费公路 水力(经过重大改良的水力涡轮)
第二次： 始于 1829 年 蒸汽和铁路时代 英国，扩散到欧洲大陆和美国	蒸汽机和机器（铁质：煤为动力） 铁矿业和煤矿业(当时在增长中起到核心作用) 铁路建设 铁路车辆生产 工业（包括纺织业）用蒸汽机	铁路（使用蒸汽动力） 普遍的邮政服务 电报(主要在一国铁路沿线传输) 大型港口、仓库和航行世界的轮船 城市煤气
第三次： 始于 1875 年 钢铁、电力、重工业时代 美国和德国超过英国	廉价钢铁(尤其是酸性转炉生产的钢铁) 用于钢铁轮船的蒸汽动力的全面发展 重化工业和民用工程 电力设备工业 铜和电缆 罐装和瓶装食品 纸业和包装	钢制高速蒸汽轮船在世界范围内的航运（通过苏伊士运河） 世界范围内的铁路(使用标准尺寸的廉价钢轨和枕木) 大型桥梁和隧道 世界范围的电报 电话（限于一国范围内） 电力网络（用于照明和工业）
第四次： 始于 1908 年 石油、汽车和大规模生产地时代 美国，后扩散到欧洲	批量生产的汽车 廉价石油和石油燃料 石化产品（合成品） 内燃机，用于汽车、运输、拖拉机、飞机、军用坦克和电力 家用电器 冷藏和冷冻食品	公路、高速公路、港口和机场组织的交通网络 石油管道网络 普遍的电力供应（工用和家用） 世界范围内的有线或无线模拟远程通讯（电话、电报、海底电报）
第五次： 始于 1971 年 信息和远程通讯时代 美国，扩散到欧洲和亚洲	信息革命： 廉价微电子产品 计算机、软件 远程通讯 控制设备 计算机辅助的生物技术和新材料	世界数字远程通讯（电缆、光纤、无线电和卫星） 因特网/电子邮件和其他 E 化服务 多种能源、灵活用途、电力网络 （水陆空)高速物流运输系统

资料来源：佩蕾丝（2007）

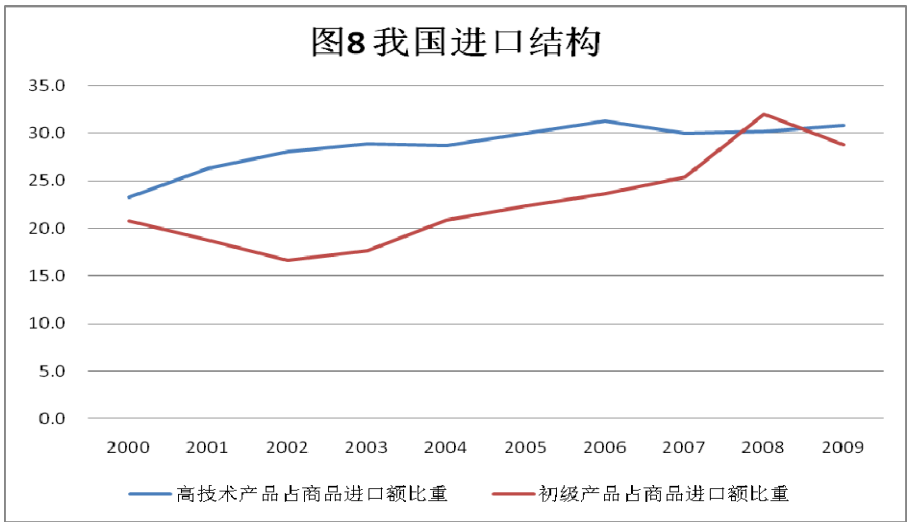
不过，在当前的创新环境中，没有出现新一次技术革命的苗头，因此，新兴行业的出现就较为困难。根据国际贸易理论，在这样一个创新缓慢，而且方向有待进一步明确的环境中，世界分工格局难以调整，即各国的进出口和产业结构将会维持稳定。目前以美国为金融和科技创新中心，日德为高端制造业中心，以中国为代表的东亚国家为中低端制造业中心，其余世界成为初级产品出口国的国际分工格局将会进一步持续。由于我国在 1978 年改革开放后积极接入国际市场，中国的进出口结构变化基本上反映了国际分工格局的调整，所以，可以从我国为视角对上述观点加以印证。

图 7 表示了我国 2000-2009 年出口产品的技术情况。从中可以看出，此次金融危机前后我国的进出口结构变化不大，基本上还是维持了目前的世界分工格局。



数据来源：《中国科技统计年鉴 2010》

从图 7 中不难看出，这些年我国初级产品出口的比重一直在下降，2003 年后，高技术产品的出口也相对稳定。因此，我国近些年出口的快速增长主要来自于中等技术水平产品的出口。这是与前面描述的国际分工格局相一致的。随着世界技术进步速度的放缓，我国会逐渐接近世界技术前沿，高技术产品的出口会逐渐增加。但是，大的出口格局较难改变，世界分工将会持续。



数据来源：《中国科技统计年鉴 2010》

从图 8 中不难看出，这些年我国对于高科技产品的进口相对稳定，初级产品进口大幅度上升。这正好符合了我国目前成为了中端产品制造出口中心，从而需要大量的初级产品进口。

综合上述趋势，可以说此次金融危机之后是一次无创新复苏。这导致了世界分工格局固化，各国产业结构调整空间有限。在这样的环境下，原有产业顺周期的国家必然恢复较为缓慢，从而出现多极化复苏的结果。从表 4 中可以看出，在 2010 年，世界各国的增长率差异较大。

表 4 实际 GDP 增长率（%）

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
美国	2.5	3.5	3.1	2.7	1.9	-0.3	-3.5	3
德国	-0.4	0.7	0.8	3.9	3.4	0.8	-5.1	3.6
法国	0.9	2.3	1.9	2.7	2.2	-0.2	-2.6	1.4
希腊	5.9	4.4	2.3	5.2	4.3	1	-2.3	-4.4
意大利	0	1.5	0.7	2	1.5	-1.3	-5.2	1.3
西班牙	3.1	3.3	3.6	4	3.6	0.9	-3.7	-0.1
中国	10	10.1	11.3	12.7	14.2	9.6	9.2	10.3
日本	1.4	2.7	1.9	2	2.4	-1.2	-6.3	4

资料来源：IMF《World Economic Outlook》

三、主权债务危机常态化

由于目前全球产业分工难以调整，各国产业结构较为固化。所以，顺周期产业国家将会面临经济增长恢复较慢。由于经济复苏缓慢，财政收入增速就会减缓。如果这些国家的福利政策较为完善，那么必将使得财政支出增加，从而导致赤字

累积。

由于欧洲是目前高福利的代表。本报告以欧盟部分国家为例，说明上述观点。表 5 是危机后欧洲主要国家政府收入的情况。因为危机导致税基下降，大部分政府的收入占 GDP 的比重在 2009 年后有所下降。

表 5　政府收入占 GDP 比重

地区/时间	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
欧盟（27 国）	44.7	44.0	44.1	43.9	44.4	44.8	44.8	44.7	44.1	44.1
欧盟（25 国）	44.7	44.1	44.1	44.0	44.5	44.9	44.9	44.8	44.3	44.2
欧盟（17 国）	45.3	44.9	44.9	44.6	44.9	45.4	45.4	45.0	44.7	44.6
欧盟（16 国）	45.3	44.9	44.9	44.6	44.9	45.4	45.4	45.0	44.7	44.6
欧盟（15 国）	45.3	44.9	44.9	44.6	44.9	45.4	45.5	45.1	44.9	44.8
比利时	49.5	49.6	50.9	48.9	49.3	48.7	48.0	48.6	48.0	48.8
捷克	38.3	39.1	43.3	40.4	39.8	39.6	40.3	38.9	39.1	39.3
丹麦	55.4	54.8	55.0	56.4	57.8	56.6	55.6	55.2	55.6	55.7
德国	44.5	44.1	44.3	43.3	43.6	43.7	43.7	44.0	44.9	43.6
爱尔兰	34.0	33.1	33.6	34.9	35.4	37.2	36.7	35.5	34.7	35.5
希腊	40.9	40.3	39.0	38.1	39.0	39.2	40.8	40.7	38.0	39.5
西班牙	38.1	38.7	38.0	38.8	39.7	40.7	41.1	37.0	35.1	36.3
法国	50.0	49.6	49.3	49.6	50.6	50.6	49.9	49.9	49.2	49.5
意大利	44.5	44.0	44.4	44.0	43.4	45.0	46.0	45.9	46.3	45.8
卢森堡	44.2	43.6	42.2	41.5	41.5	39.9	39.9	40.1	42.1	41.4
匈牙利	43.7	42.5	42.4	42.6	42.2	42.7	45.6	45.5	46.9	45.2
荷兰	45.1	44.1	43.9	44.3	44.5	46.1	45.4	46.7	46.0	46.2
奥地利	51.1	49.8	49.7	49.2	48.2	47.5	47.6	48.3	48.7	48.1
波兰	38.5	39.3	38.5	37.2	39.4	40.2	40.3	39.5	37.2	37.5
葡萄牙	38.2	39.4	40.7	41.3	39.9	40.5	41.1	41.1	39.7	41.6
芬兰	53.1	53.1	52.8	52.5	53.0	53.3	52.7	53.6	53.2	52.5
瑞典	56.1	54.1	54.4	54.6	55.8	54.9	54.5	53.9	54.1	52.8
英国	40.7	39.0	38.7	39.5	40.7	41.5	41.1	42.9	40.1	40.3
冰岛	41.9	41.7	42.8	44.0	47.1	48.0	47.7	44.1	41.0	41.5
挪威	57.4	56.3	55.5	56.6	57.2	58.9	58.6	59.7	56.8	56.5
瑞士	34.7	35.0	34.6	34.2	34.6	34.3	34.0	34.7	35.1	34.8

资料来源：Eurostat

与此同时，表 6 是 2001 年至 2010 年部分欧盟国家财政支出占 GDP 的比重，可以看出，在经济危机后，各国在 2009 年都提高了支出，财政支出占 GDP 比重出现了大幅上升。

表 6 政府支出占 GDP 比重

地区/时间	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
欧盟（27 国）	46.2	46.6	47.3	46.8	46.9	46.3	45.7	47.1	51.0	50.6
欧盟（25 国）	46.2	46.7	47.4	46.9	47.0	46.5	45.8	47.2	51.2	50.8
欧盟（17 国）	47.3	47.6	48.1	47.5	47.4	46.7	46.1	47.1	51.1	50.9
欧盟（16 国）	47.3	47.6	48.1	47.5	47.4	46.8	46.1	47.1	51.1	50.9
欧盟（15 国）	47.3	47.6	48.1	47.6	47.5	46.8	46.2	47.2	51.2	51.0
比利时	49.1	49.8	51.0	49.3	52.1	48.6	48.3	49.9	53.8	52.9
捷克	43.9	45.6	50.0	43.3	43.0	42.0	41.0	41.1	44.9	44.1
丹麦	54.2	54.6	55.1	54.6	52.8	51.6	50.8	51.9	58.4	58.5
德国	47.6	47.9	48.5	47.1	46.9	45.3	43.5	44.0	48.1	47.9
爱尔兰	33.0	33.4	33.1	33.5	33.8	34.3	36.6	42.8	48.9	66.8
希腊	45.3	45.1	44.7	45.5	44.6	45.2	47.6	50.6	53.8	50.2
西班牙	38.7	38.9	38.4	38.9	38.4	38.4	39.2	41.5	46.3	45.6
法国	51.7	52.9	53.4	53.3	53.6	53.0	52.6	53.3	56.7	56.6
意大利	47.7	47.1	48.1	47.5	47.9	48.5	47.6	48.6	51.6	50.3
卢森堡	38.1	41.5	41.8	42.6	41.5	38.6	36.3	37.1	43.0	42.5
匈牙利	47.8	51.5	49.7	49.1	50.1	52.1	50.6	49.2	51.4	49.5
荷兰	45.4	46.2	47.1	46.1	44.8	45.5	45.3	46.2	51.5	51.2
奥地利	51.3	50.7	51.3	53.8	50.0	49.1	48.6	49.3	52.9	52.5
波兰	43.8	44.3	44.7	42.6	43.4	43.9	42.2	43.2	44.5	45.4
葡萄牙	42.5	42.3	43.8	44.7	45.8	44.5	44.4	44.8	49.9	51.3
芬兰	48.0	49.0	50.3	50.2	50.4	49.2	47.4	49.3	55.9	55.3
瑞典	54.5	55.6	55.7	54.2	53.9	52.7	51.0	51.7	55.0	52.9
英国	40.2	41.1	42.1	43.0	44.1	44.2	43.9	47.9	51.4	50.4
冰岛	42.6	44.3	45.6	44.0	42.2	41.6	42.3	57.6	51.0	51.5
挪威	44.1	47.1	48.2	45.4	42.1	40.5	41.1	40.6	46.3	45.9
瑞士	34.8	36.2	36.4	35.9	35.3	33.5	32.3	32.4	34.1	34.2

资料来源：Eurostat

当然，这种支出上升可能来自于政府购买提高，从而来自于政府执行了宽松的财政政策。不过，从财政支出结构的角度可以发现，这个可能性虽然解释了部分支出增加，但不是主要原因。在 2009 年，欧盟的社会保障支出在财政支出的比重为 20.1%，而在 2005 年至 2008 年的均值仅为 18.1%。

当政府支出上升后，如果这些国家产业顺周期导致经济复苏缓慢，那么将会导致政府收入增长幅度放缓，从而导致财政赤字累积，最终触发主权债务危机。可以看出，表 7 显示了在这个过程中欧洲主要国家的政府负债情况。

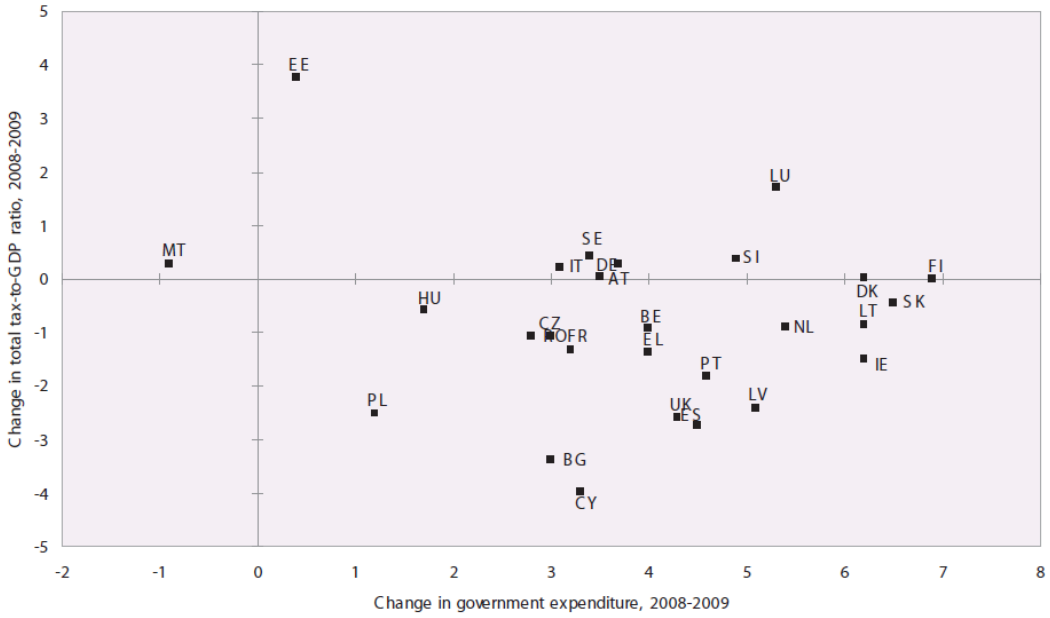
表 7 净借出（+）/净借入（-）

地区/时间	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
欧盟（27 国）	-1.5	-2.6	-3.2	-2.9	-2.5	-1.5	-0.9	-2.4	-6.9	-6.6
欧盟（25 国）	-1.5	-2.6	-3.2	-2.9	-2.5	-1.5	-0.9	-2.4	-6.9	-6.6
欧盟（17 国）	-2.0	-2.7	-3.2	-2.9	-2.6	-1.4	-0.7	-2.1	-6.4	-6.2
欧盟（16 国）	-2.0	-2.7	-3.2	-2.9	-2.6	-1.4	-0.7	-2.1	-6.4	-6.2
欧盟（15 国）	-2.0	-2.7	-3.2	-2.9	-2.6	-1.4	-0.7	-2.1	-6.4	-6.2
比利时	0.4	-0.2	-0.2	-0.4	-2.8	0.1	-0.3	-1.3	-5.9	-4.2
捷克	-5.6	-6.5	-6.7	-2.8	-3.2	-2.4	-0.7	-2.2	-5.8	-4.8
丹麦	1.2	0.3	-0.1	1.9	5.0	5.0	4.8	3.3	-2.8	-2.8
德国	-3.1	-3.8	-4.2	-3.8	-3.3	-1.7	0.2	-0.1	-3.2	-4.3
爱尔兰	0.9	-0.3	0.4	1.4	1.7	2.9	0.1	-7.3	-14.2	-31.3
希腊	-4.4	-4.8	-5.7	-7.4	-5.6	-6.0	-6.8	-9.9	-15.8	-10.8
西班牙	-0.5	-0.2	-0.4	-0.1	1.3	2.4	1.9	-4.5	-11.2	-9.3
法国	-1.7	-3.3	-4.1	-3.6	-3.0	-2.4	-2.8	-3.3	-7.6	-7.1
意大利	-3.2	-3.2	-3.6	-3.6	-4.5	-3.4	-1.6	-2.7	-5.4	-4.5
卢森堡	6.1	2.1	0.5	-1.1	0.0	1.4	3.7	3.0	-0.9	-1.1
匈牙利	-4.1	-9.0	-7.3	-6.5	-7.9	-9.4	-5.1	-3.7	-4.5	-4.3
荷兰	-0.3	-2.1	-3.2	-1.8	-0.3	0.5	0.2	0.5	-5.6	-5.0
奥地利	-0.2	-0.9	-1.7	-4.6	-1.8	-1.7	-1.0	-1.0	-4.1	-4.4
波兰	-5.3	-5.0	-6.2	-5.4	-4.1	-3.6	-1.9	-3.7	-7.3	-7.8
葡萄牙	-4.3	-2.9	-3.1	-3.4	-5.9	-4.1	-3.2	-3.7	-10.2	-9.8
芬兰	5.1	4.1	2.4	2.2	2.7	4.0	5.3	4.2	-2.7	-2.8
瑞典	1.6	-1.5	-1.3	0.4	1.9	2.2	3.6	2.2	-0.9	-0.1
英国	0.5	-2.1	-3.4	-3.5	-3.4	-2.7	-2.8	-5.0	-11.3	-10.2
冰岛	-0.7	-2.6	-2.8	0.0	4.9	6.3	5.4	-13.5	-10.0	-10.1
挪威	13.3	9.2	7.3	11.1	15.1	18.4	17.5	19.1	10.5	10.6
瑞士	-0.1	-1.2	-1.7	-1.8	-0.7	0.8	1.7	2.3	1.0	0.6

资料来源：Eurostat

在这个财政状况恶化的过程中，我们发现，支出上升越快的国家，其税收下降幅度也较大。图 9 纵轴表示了欧盟各国税收占 GDP 比重在 2008 至 2009 年的变化，而横轴表示了政府支出变化占 GDP 比重在 2008 至 2009 年的变化。不难发现，税收下降幅度较大的国家政府支出上升也较大。这个现象产生的原因在于产业结构顺周期国家经济复苏较为缓慢，从而税基上升缓慢，但是这个过程也就需要更多的政府支出，从而，这些国家会陷入债务问题。

图 9 政府支出变化与税收变化



资料来源：Eurostat

注释：比利时（BE），保加利亚（BG），捷克（CZ），丹麦（DK），德国（DE），爱沙尼亚（EE），爱尔兰（IE），希腊（EL/GR），西班牙（ES），法国（FR），意大利（IT），塞浦路斯（CY），拉脱维亚（LV），立陶宛（LT），卢森堡（LU），匈牙利（HU），马耳他（MT），荷兰（NL），奥地利（AT），波兰（PL），葡萄牙（PT），罗马尼亚（RO），斯洛文尼亚（SI），斯洛伐克（SK），芬兰（FI），瑞典（SE），英国（UK），冰岛（IS），挪威（NO）

综上所述，在一个无创新的复苏过程中，产业结构难以调整，因此，顺周期产业结构的国家面临收入减少和支出增加，从而，主权债务危机常态化。

四、结论和政策建议

通过上述分析，本报告对于未来一段时间的国际经济形势的判断和政策建议为：

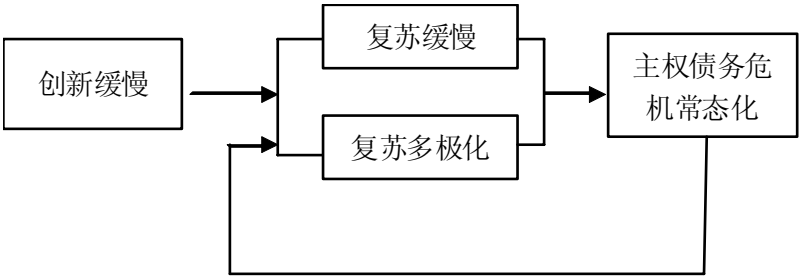
1. 2008 年以来金融危机的发生原因是 IT 革命后创新放缓。在 IT 革命带来的利润前景的推动下，西方国家投资增加，从而促进了经济增长。不过，正是随着这个投资过程，利润率开始下降。为了抵消利润率下降，可以通过政府和消费者负债、贷款长期化和积极增加贸易盈余来提高企业利润。但是，这些方式也就蕴含了负债崩溃导致的金融危机。

2. 由于目前创新速度放缓，这就导致了这次金融危机的恢复将是一个长期

化的过程。当政府的激励退去之后，市场的需求难以快速上升，这导致了今年经济经济增长在全球范围内出现回调。据此，本报告认为，未来一年，世界范围内经济增长难有起色。

3.同样，由于目前创新速度放缓，国际分工格局难以有效调整，各国的产业结构比较固化。这导致原有产业结构顺周期国家经济增长恢复较慢，全球复苏将是一个多极化进程。

4.在多极化的复苏进程中，如果产业结构顺周期国家福利政策完善、人口老龄化等问题突出，那么其财政支出将会上升，而财政收入增长乏力，比较导致赤字积累，最终爆发主权债务危机。而要解决主权债务危机，就必须削减政府支出，这势必又进一步拉低增长率，使得这些复苏较慢国家的振兴进程进一步放缓。这个过程如下面的逻辑图：



5.在这样一个复苏缓慢而且多极化的世界中，各国需要相互协调，增加对于主权债务危机国家的援助，否则，通过贸易和金融渠道，主权债务危机会向全球传染，进一步放缓复苏进程。

参考文献：

(1) Aglietta, M., 2008, “Understanding the Structured Credit Crisis”, *Working Paper*.

(2) Allen, F. and E. Carletti, 2008, “Financial system: shock absorber or amplifier?”, *BIS Working Papers No. 257*.

(3) Borio, C. E., 2008, “The Financial Turmoil of 2007-?: A Preliminary Assessment and Some Policy Considerations”, *BIS Working Papers No. 251*.

(4) Caballero, R. J. and A. Krishnamurthy, 2009, “Global Imbalances and Financial Fragility”, *NBER Working Paper 14688*.

(5) Criado, S. and A. v. Rixtel, 2008, “Structured Finance And The Financial Turmoil Of 2007-2008: An Introductory Overview”, *Working Paper*.

(6) Crotty, J., 1985, “The Centrality of Money, Credit, and Financial Intermediation in Marx's Crisis Theory: An Interpretation of Marx's Methodology”, *Working Paper*.

(7) Diamond, D. W. and R. Rajan, 2009, “The Credit Crisis: Conjectures about Causes and Remedies”, *NBER Working Paper 14739*.

(8) Dooley, M. P., D. Folkerts-Landau, et al., 2008, “Will Subprime Be A Twin Crisis For The United States?”, *NBER Working Paper 13978*.

(9) Dungey, M., R. Fry, et al., 2008, “Are Financial Crises Alike?”, *CAMA Working Paper 15/2008*.

(10)Fernandez, L., F. Kaboub, et al., 2008, “On Democratizing Financial Turmoil: A Minskian Analysis of the Subprime Crisis”, *The Levy Economics Institute Working Paper No. 548*.

(11)Foote, C. L., K. Gerardi, et al., 2008, “Subprime Facts: What (We Think) We Know about the Subprime Crisis and What We Don't”, *Working Paper*.

(12)Fratianni, M., 2008, “Financial Crises, Safety Nets And Regulation”, *Working Paper*.

(13)Gorton, G. B., 2009, “Information, Liquidity, and the (Ongoing) Panic of 2007”, *NBER Working Paper 14649*.

(14)Hellwig, M., 2008, “Systemic Risk in the Financial Sector: An Analysis of the Subprime-Mortgage Financial Crisis”, *Working Paper*.

(15)Holmes, Alan R., 1969, "Operational Constraints on the Stabilization of Money Supply Growth," *Controlling Monetary Aggregates, Proceedings of the Monetary Conference.* Nantucket Islan.

(16)Horta, P., C. Mendes, et al., 2008, “Contagion effects of the US Subprime Crisis on Developed Countries”, *CEFAGE-UE Working Paper 2008/08*.

(17)Jorgenson, D. W., M. S. Ho., et al., 2005, *Information Technology and the American Growth Resurgence*, The MIT Press.

(18)Kregel, J., 2008, “Minsky's Cushions Ofsafety: Systemic Risk and the Crisis in the U.S. Subprime Mortgage Market”, *Working Paper*.

(19)Lavoie, M., 2003, "A Primer on Endogenous Credit-Money," in L.-P. Rochon and S. Rossi, eds, *Modern Theories of Money: The Nature and Role of Money in Capitalist Economics*. Edward Elagar Publishing Limited.

(20)Lavoie, M., 2007, "Endogenous Money: Accommodationist," in P. Arestis and M. Sawyer, eds, *A Handbook of Alternative Monetary Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.

(21)Lim, M. M.-H., 2008, “Old Wine in a New Bottle: Subprime Mortgage Crisis—Causes and Consequences”, *The Levy Economics Institute Working Paper No. 532*.

(22)Orlowski, L. T., 2009, “Stages of the 2007/2008 Global Financial Crisis: Is There a Wandering Asset-Price Bubble?”, *MPRA Paper No. 12696*.

(23)Palumbo, M. G. and J. A. Parker, 2009, “The Integrated Financial and Real System of National Accounts for the United States: Does It Presage the Financial Crisis?”, *NBER Working Paper 14663*.

(24)Perelstein, J. S., 2009, “Macroeconomic Imbalances in the United States and Their Impact on the International Financial System”, *The Levy Economics Institute Working Paper No. 554*.

(25)Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff, 2008, “Is the 2007 U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison”, *NBER Working Paper 13761*.

(26)Rochon, Louis-Philippe, 2005, *the Existence of Monetary Profits Within the Monetary Circuit,* In Giuseppe Fontana and Riccardo Realfonzo, eds., the Monetary Theory of Production. New York: Macmillan.

(27)Taylor, J. B., 2009, “The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong”, *NBER Working Paper 14631*.

(28)佩蕾丝，《技术革命与金融资本》，中国人民大学出版社，2007。

(29)于泽，《IT 革命、利润率和次贷危机》，《管理世界》，2009 年 6 期。

弱财政与低增长的恶性循环：欧洲债务危机中期前景不容乐观

2009 年 12 月，全球经济仍处于艰难复苏的进程之中，希腊首先爆发出债务危机，主权信用等级被国际三大信用评级机构下调。进入 2010 年以后，经济发展缓慢、政府债务高企的希腊、爱尔兰、葡萄牙、意大利、西班牙等五国（合称为 PIIGS 五国，或“欧猪五国”）的债务可持续性和政府融资能力陆续遭受市场怀疑，投资者的担忧提高了这些国家的市场融资成本，加剧了其财政困难程度，进一步延缓了经济复苏，形成了恶性循环。尽管从 2010 年 5 月开始，欧盟和国际货币基金组织（IMF）就开始讨论和实施各种援助方案，但由于欧元区对于跨国援助与财政合作缺乏经验，危机国家受制于国内压力，财政整顿步履维艰，而非危机国家则低估了债务危机的外溢风险，试图以政治上的权宜之计规避责任，欧元区各国在危机爆发的初期失去了控制局势的最佳机会。2011 年以来，不断加剧的危机影响开始向投资者、银行业乃至欧盟核心国家扩散。10 月 27 日的欧元区峰会达成的包括减记希腊债务、增资欧洲银行业、提高欧洲金融稳定工具（EFSF）实力三项内容的援助协议，短期内部分地挽回了市场信心。但援助的前提是财政紧缩，而紧缩的财政既无力救助困境中的银行业，也无法刺激经济增长；收缩信贷的银行业进一步加重了政府的融资压力，也成为投资增长的障碍；黯淡的增长前景则限制了银行业的盈利能力，也使得改善政府账户状况显得愈加困难。欧债危机进入前途叵测的第二阶段，最好的估计是，危机国家将进入漫长的调整期，整个欧洲可能都将受到拖累。

一、PIIGS 五国主权债务危机简史

希腊于 2001 年加入欧元区时政府债务占 GDP 的比重就已经超过 100%。欧元区的低利率政策带来了经济繁荣，也使得希腊的财政赤字不断积累，并且希腊一直向欧盟隐瞒着这一事实。2009 年反对党赢得议会选举胜利以后，希腊的债务真相浮出水面，主权信用评级立即被降级。进入 2010 年以后，机构债券持有者

开始出售希腊债务，希腊开始出台缩减财政措施。2010 年 4 月正式向 IMF 和欧盟申请援助。2011 年 6 月，希腊议会通过了一项标准十分严格的五年期紧缩财政计划，拟削减支出 284 亿欧元，并通过新的财政收入措施到 2015 年实现预算赤字低于 GDP 1%的目标。（关于希腊及欧元区国家主权债务问题更详细的描述参见 Chorafas, 2011 和 Manolopoulos, 2011.）

爱尔兰自欧元区成立以来一直实行平衡预算政策，但该国房地产行业存在着巨大的泡沫。2008 年全球金融危机爆发以后，房地产泡沫破灭，爱尔兰政府开始拯救银行业，财政赤字不断攀升。2010 年 11 月，爱尔兰提出 150 亿欧元的四年期缩减支出计划，并在原则上接受欧盟和 IMF 提供的总额为 850 亿欧元的一揽子金融援助方案。

葡萄牙尽管在全球经济危机初期复苏良好，但希腊债务危机影响了投资者的信心，市场开始担忧葡萄牙的企业生产率低下，劳动力市场欠灵活，长期增长潜力不足。2011 年 3 月缩减预算的提案没有得到议会通过，葡萄牙遂向欧盟请求紧急财政救助，资金总计达到 780 亿欧元。

西班牙同时存在着高失业率和房地产泡沫。2010 年初，因为公共预算赤字远超预期，引发市场第一轮不安。2010 年 5 月出台缩减财政措施。市场认为这些措施将使得经济增长放缓，而对希腊违约的担心也使得西班牙的借贷成本飙升。西班牙银行业的状况也令人感到担忧。银行业的重组成本将导致政府债务比率进一步上升。而中央政府对地方财政的控制能力有限，也影响西班牙推动整体财政状况的可持续改善。

意大利长期以来处于高债务和低增长的尴尬局面，进入 2011 年以来对于意大利也会陷入债务危机的担心开始出现。7 月，三年削减 700 亿欧元财政赤字的紧缩方案获得通过；9 月，又一项 540 亿欧元的财政紧缩方案获得国会审批，这项计划寻求在 2013 年以前实现预算平衡。意大利和西班牙作为欧元区除德国和法国之外的第三和第四大经济体，一旦这两个国家陷入真正的危机，对其进行经济援助是整个欧洲所无法承担的。

国际三大评级机构对 PIIGS 五国主权债务评级变动情况

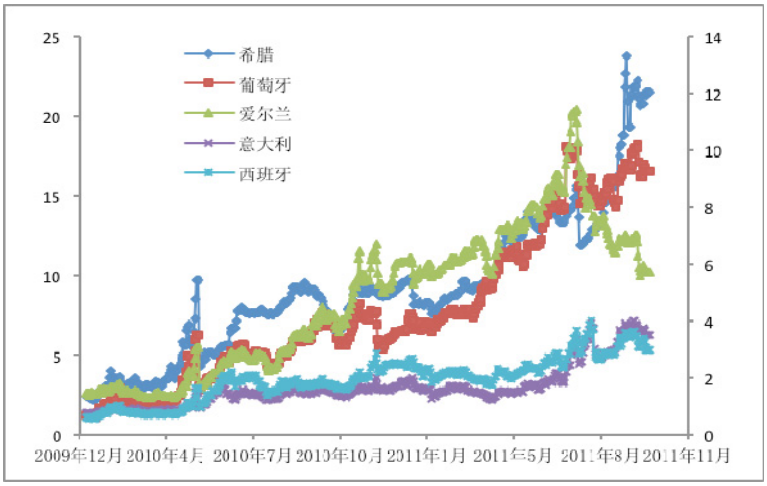
	穆迪（Moody's）		标准普尔（Standard & Poor's）		惠誉（Fitch）	
	调整日期	评级	调整日期	评级	调整日期	评级
希腊	2011/7/25	Ca	2011/7/27	CC	2011/7/13	CCC
	2011/6/1	Caa1	2011/5/9	B	2011/5/20	B
	2011/3/7	B1	2010/4/27	BB	2011/1/14	BB+
	2010/6/14	Ba1	2009/12/16	BBB	2010/4/9	BBB-
	2010/4/22	A3	2009/12/7	A	2009/12/8	BBB+
	2009/12/22	A2			2009/10/22	A-
	2009/10/29	A1				
爱尔兰	2011/7/12	Ba1	2011/4/1	BBB	2010/12/9	BBB+
	2011/4/15	Baa3	2010/11/23	A	2010/10/6	A+
	2010/12/17	Baa1	2010/8/24	AA-	2009/11/4	AA-
	2010/7/19	Aa2	2009/6/8	AA	2009/4/8	AA+
	2009/7/2	Aa1	2009/3/30	AA+		
葡萄牙	2011/7/5	Ba2	2011/3/24	BBB	2011/4/1	BBB-
	2011/4/5	Baa1	2010/4/27	A	2011/3/24	A-
	2011/3/15	A3	2009/1/13	AA-	2010/12/23	A+
	2010/7/13	A1	2009/1/12	A+	2010/3/24	AA-
	2010/5/5	Aa2				
意大利	2011/10/4	A2	2011/10/19	A+	2011/10/7	A+
	2011/6/17	Aa2				
西班牙	2011/3/10	Aa2	2010/4/28	AA	2011/10/7	AA-
	2010/9/30	Aa1	2009/1/19	AA+	2010/5/28	AA+

二、欧洲主权债务危机的深重性

（1）危机正在由小型边缘国家向大中型核心国家蔓延。

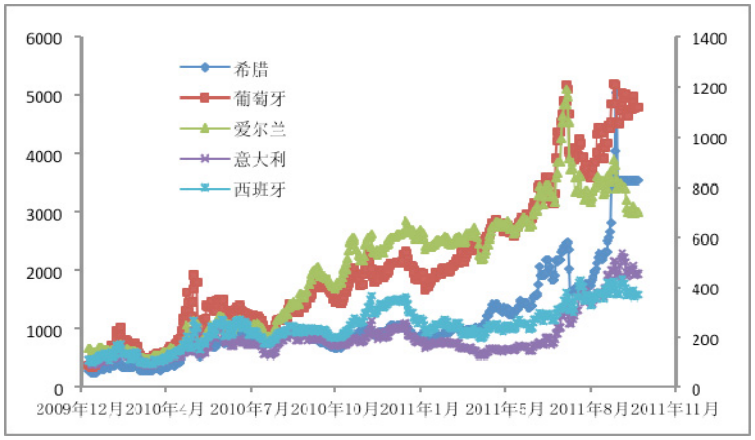
金融市场对欧元区国家的担忧反映在 PIIGS 五国借贷成本的不断飙升。由于意大利和西班牙的国债期限较长，两国的债务状况短期来看仍将处于可控范围内。IMF 预计，如果两国未来数年的基本财政盈余（primary surplus）能够增长，超额收益率维持在 3-5%以内将是安全的（IMF, 2010）。但出于危机可能扩散的预期，欧元区主要经济体的风险溢价都有明显上升。

PIIGS 五国相对德国十年期国债超额收益率（单位：百分点）



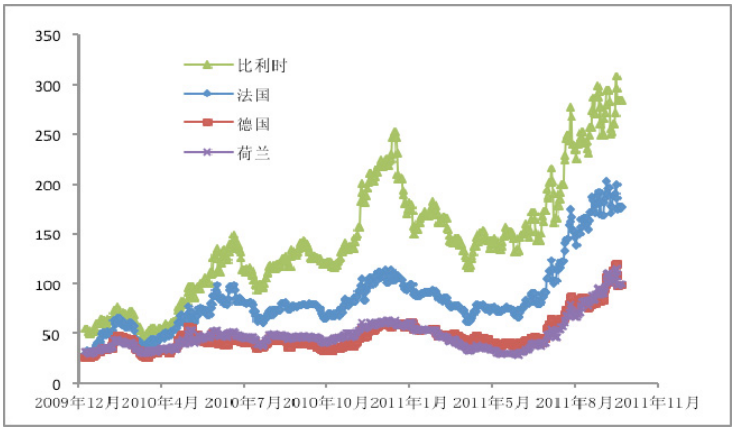
注：希腊见左轴，其余四国见右轴。

PIIGS 五国五年期国债信用违约掉期（CDS）报价（单位：基点）



注：希腊见左轴，其余四国见右轴。

欧元区其它主要国家五年期国债信用违约掉期（CDS）报价（单位：基点）



（2）欧洲银行业具有显著的资产损失风险和融资需求。

欧洲债务危机恶化对法国银行业冲击最大。而美国银行业对德国和法国的银行风险敞口多达 1.2 万亿美元，并且对 PIIGS 五国的直接风险敞口也达到 6410 亿美元，约占美国银行业总资产的 5%。一旦欧洲的主要银行倒闭，美国的银行业也将面临相似的难题。

最新出台的欧元区援助协议一方面要求民间部门对希腊债务减记 50%，另一方面要求重组银行资本，让银行核心资本充足率达到 9%，落实的细节尚不明朗，但可以肯定的是，欧洲银行业的资金压力将会越来越大。

欧洲主要国家对 PIIGS 五国债务风险敞口（亿美元）

	德国	法国	意大利	西班牙	英国	欧元区
希腊	237.7	569.42	45.33	11.48	146.53	1278.37
爱尔兰	1165.27	301.01	134.19	100.98	1366.24	3783.59
意大利	1649.32	4102.38	—	357.94	688.71	8191.85
葡萄牙	388.62	283.49	43.31	884.78	266.08	2045.96
西班牙	1778.59	1460.85	317.62	—	1008.01	6370.96
合计	5219.5	6717.15	540.45	1355.18	3475.57	21670.73

（3）欧洲主权债务偿债高峰已至。

今年第四季度和明年上半年是几个主权债务高风险国家还本付息的高峰期。希腊仍然是主权债务违约风险最大的国家。2011 年 12 月，希腊有 82 亿欧元的国债到期；2012 年 3 月，有 160 亿欧元的国债到期，届时如果希腊财政整顿得不到欧盟和 IMF 的肯定，就将面临违约的绝境。

西班牙从今年 11 月到明严峻考年 3 月每月到期债务数量较少，但累计金额大，政府融资压力也很大。明年 4 月更是有 242 亿欧元国债到期。

爱尔兰今年 11 月和明年 3 月的偿债压力也较大，但处境相对较好。原因在于一方面爱尔兰的经济复苏强劲，另一方面爱尔兰的财政整顿得到了 IMF 较高程度的认可。

意大利今年 11 月压力较大，国债到期本息总额为 345 亿欧元，而到明年 2 月到期的总额达到了 630 亿欧元，几乎是今年 11 月的两倍，随后的 3、4 月还本付息的额度也高于今年 11 月。届时意大利将面临真正的验。

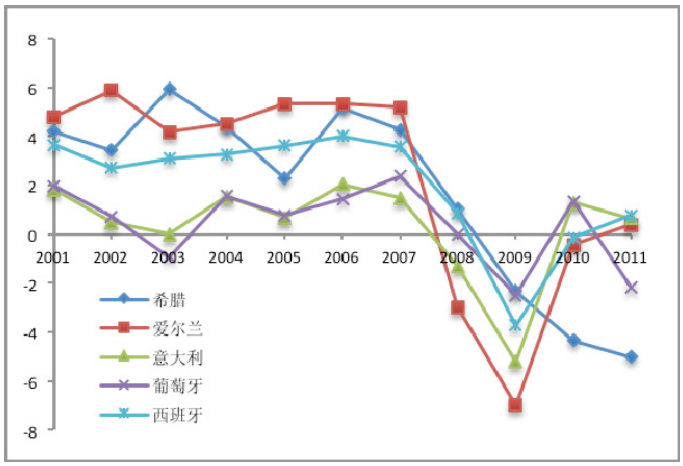
（4）紧缩财政严重影响经济增长。

希腊以大力整顿国家财政秩序、实现经济增长的承诺，换取欧盟及 IMF 向其提供援助贷款。但紧缩的财政成为其经济萎缩的重要原因之一。希腊政府预计经济今年将衰退 5.5%，2012 年将继续衰退。

意大利在近四个月内先后通过了两份财政紧缩方案，总规模超过 1000 亿欧元。2001 年到 2010 年间，意大利年均经济增长率仅为 0.2%，而同期欧元区平均数据为 1.1%。意大利央行预计，意大利今明两年经济增长率都将低于 1%。

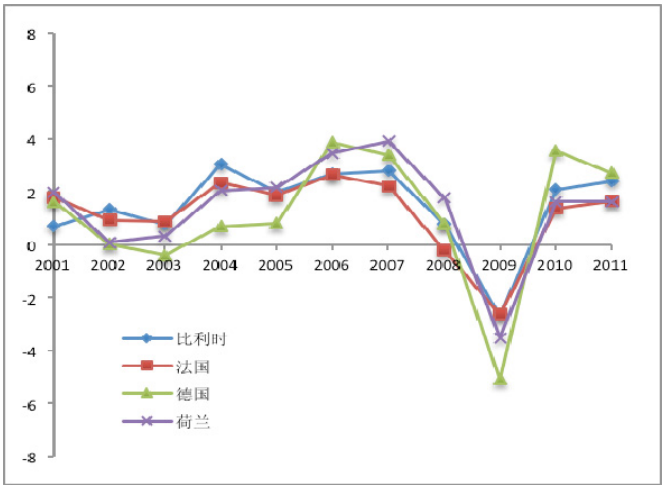
西班牙于 8 月公布进一步财政紧缩政计划，政府预计通过此项计划节约 50 亿欧元。穆迪预测 2012 年西班牙经济将增长 1%，今后几年西班牙经济增长将持续缓慢，这会对西班牙实现财政紧缩计划提出挑战，导致政府无法在今明两年实现财政目标，影响政府融资能力。

PIIGS 五国历年实际 GDP 增长率（单位：百分点）



注：2011 年为 IMF 估计值。

欧元区其它主要国家历年实际 GDP 增长率（单位：百分点）



注：2011 年为 IMF 估计值。

三、外部援助治标，内部改革治本——走出危机的华山一条路

2011 年 10 月 27 日，欧元区已就解决债务危机达成协议，但协议的三项内容能为危机国家争取多长时间的喘息机会仍有待市场的验证。首先，只有民间部门持有的债务才参与减记，这部分债务只占 GDP 的 50%，而希腊的总债务占 GDP 的 145%；其次，银行提升资本充足率的途径未必是再融资，也有可能是出售资产和紧缩信贷规模，极端而言可能导致私人部门的信用萎缩，从而加剧经济衰退；再次，市场一直担忧 EFSF 资源不足，不增加其资金总规模而只提高其杠杆率，能否符合投资者预期仍是未知数。

毕竟债务危机从本质上而言是一场信心危机（Reinhart and Rogoff, 2009），投资者信心的培育和预期的管理取决于参与援助各方的诚意。但援助的底线是避免亏损，因此最可靠的承诺仍然是危机国家特别是希腊经济的持续增长，而这只能依赖于竞争力的提升（生产率的增长和劳动成本的相对下降）。但目前看来可行的选项仍然很少。首先，以征税为主要内容的经济紧缩计划有可能加重经济衰退压力，并且提高债务的实际负担；其次，以私有化、自由化和国有部门改革为主要目标的结构性改革意图良好，但无法一蹴而就；再次，美国和全球经济仍显疲软，难以指望靠欧元大幅贬值来扩大外需。

目前有两项促进增长的政策尤为引人关注。其一是葡萄牙的财政贬值（fiscal devaluation）政策，即降低企业的社会保障贡献率，同时增收增值税以弥补财政收入缺口。这一政策能降低企业的劳动力成本，刺激就业和投资。出口企业免收增值税，能降低出口价格，提高进口价格，改善经常账户，因此这一政策能起到货币贬值的效果。同时由于这一政策对其它税基的影响，还能起到财政整顿（fiscal consolidation）的效果（Pereira and Pereira, 2011）。但这一政策的有效性依赖于名义工资粘性假设，因此只具有短期效果。或者说，这一政策只有辅之以工资改革才能发挥作用。

其二，私有化也可以帮助降低公共债务负担，而且不会对总需求产生负面影响。私有化一方面使得政府以低流动性的资产置换高流动性的资产，用来偿还债务；而且私人部门的生产率通常会高于公共部门的生产率，政府的收入将会增加。希腊预计未来五年从私有化中获得超过 GDP 20%的收益。但这一目标的实现困难不小。从历史经验来看，尽管转轨国家和发展中国家的私有化收益能高达 20-30%（同为五年期窗口），发达国家的私有化收益通常在 GDP 的 10%以下。况

且，全球经济环境的疲软以及证券市场的高波动性，都增加了这一目标的困难程度。

坚持财政整顿，落实外部援助，推进结构性改革，是解决欧债危机的华山一条路。但要预防下一次危机的再现，更重要的是增强欧盟财政治理框架的有效性，这是下一小节将要谈到的。

四、欧债危机的制度性原因：货币政策和财政政策的不统一

欧元区的运作以 1999 年欧元的正式流通为标志。欧元区的初始成员国有奥地利、比利时、芬兰、法国、德国、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、西班牙等 11 国，希腊于 2000 年加入，斯洛文尼亚于 2007 年加入，塞浦路斯和马耳他于 2008 年加入，斯洛伐克于 2009 年加入，爱沙尼亚于 2011 年加入，迄今共 17 个成员国。欧元区拥有唯一的中央银行，实行统一的货币政策，而财政政策的制定权仍归属各主权国家。货币与财政政策不协调的内在缺陷，欧元区国家的历史文化因素，以及欧元区的政治实践这三方面决定了欧债危机发生的必然性。

（1）利率机制失效。

当一国赤字高举时，资金需求增加，利率上升，会挤出私人投资，货币短期内升值，同时预期通货膨胀上升，货币长期内贬值。但在同一货币联盟之内，该国债券与货币联盟内其它国家的债券可以完美替代，因此利率的反馈机制失效了。除非投资者认为该国政府债券有可能违约。

（2）货币联盟内的国家有赤字财政的天然动机。

当各国失去货币政策的独立性时，财政政策成为促进经济增长的唯一政策工具。而且各国不必担心财政政策对于货币和物价稳定的不利影响。金融市场一体化也使得赤字财政的融资效率提高。如果预期联盟内各国在必要时候会互相援助，这会进一步降低风险和息差，从而降低举债成本，形成搭便车的直接激励。

（3）高福利政策、人口老龄化、经济结构单一是弱财政与低增长恶性循环的推动力。

（4）欧元区内的财政政策合作极为有限。

尽管欧元区各国享有共同关税以及一定程度上税收结构的协调，但欧盟自身

的财政预算规模非常有限，约占欧盟各国 GDP 总量的 1%，财政政策合作的空间很小。2008 年法国总统萨科齐曾提议建立欧元区“经济政府”。欧元集团主席容克表示反对，认为时机尚未成熟。德国总理默克尔也表示反对，但她的理由是“经济政府”的范围应扩大至整个欧盟。

（5）欧元区财政纪律从未被遵守。

加入欧元区的门槛是所谓欧元趋同标准（或称马斯特里赫特标准）：上一财政年度政府赤字不超过 GDP 的 3%；上一财政年度政府债务不超过 GDP 的 60%（或正在快速接近这一水平）。加入欧元区以后，原则上需要遵守《稳定与增长公约》：如果某成员国的预算赤字连续三年超过 GDP 的 3%，就要求欧洲投资银行重新考虑对该成员国的贷款政策；同时该成员国将向欧洲央行缴纳一定数量的无息准备金，两年之内过量赤字仍未消除，则准备金转为罚款。但政治上的妥协使得至今没有任何违规国家支付过罚款。但我们也应该看到，对《公约》的改革已经被提上议事日程，改革的内容包括：对违规国家暂停经济援助，暂停对欧盟事务的表决权，自动启动惩罚程序，加大对违规国家的罚款力度，对成员国的预算案进行事前审议（peer review）等等。

综上所述，欧债危机归根结底是一场政治危机。货币联盟也许不仅要求发行欧元债券，或者小规模的财政合作，而且要求成员国正式地向超国家的中央机构移交一部分主权，包括征税，也包括产品、劳动及金融市场的监管。财政联邦主义的经验或许可以给我们一些启迪（Bordo et al, 2011）。收入再分配和提供特定公共品的职能可以保留在各主权国家，但超国家的经济决策机构需要能够进行反周期操作以熨平区域内部的系统性冲击，或为各成员国的非系统性冲击提供风险分散机制。（更详细的讨论例见 Baldwin et al, 2010.）

欧元区国家政府赤字占 GDP 比重（单位：百分点）

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
比利时	0.4	-0.1	-0.1	-0.3	-2.7	0.1	-0.3	-1.3	**-5.8**	**-4.1**
德国	-2.8	**-3.7**	**-4**	**-3.8**	**-3.3**	-1.6	0.2	-0.1	**-3.2**	**-4.3**
爱沙尼亚	-0.1	0.3	1.7	1.6	1.6	2.4	2.4	-2.9	-2	0.2
爱尔兰	0.9	-0.4	0.4	1.4	1.6	2.9	0.1	**-7.3**	**-14.2**	**-31.3**
希腊	**-4.5**	**-4.8**	**-5.6**	**-7.5**	**-5.2**	**-5.7**	**-6.5**	**-9.8**	**-15.8**	**-10.6**
西班牙	-0.6	-0.5	-0.2	-0.3	1	2	1.9	**-4.5**	**-11.2**	**-9.3**
法国	-1.5	**-3.1**	**-4.1**	**-3.6**	-2.9	-2.3	-2.7	**-3.3**	**-7.5**	**-7.1**
意大利	**-3.1**	-2.9	**-3.5**	**-3.5**	**-4.3**	**-3.4**	-1.6	-2.7	**-5.4**	**-4.6**
塞浦路斯	-2.2	-4.4	-6.5	-4.1	-2.4	-1.2	3.5	0.9	**-6.1**	**-5.3**

卢森堡	6.1	2.1	0.5	-1.1	0	1.4	3.7	3	-0.9	-1.1
马耳他	-6.4	-5.5	-9.9	-4.7	-2.9	-2.8	-2.4	-4.6	-3.7	-3.6
荷兰	-0.2	-2.1	-3.1	-1.7	-0.3	0.5	0.2	0.5	-5.6	-5.1
奥地利	0	-0.7	-1.5	-4.5	-1.7	-1.6	-0.9	-0.9	-4.1	-4.4
葡萄牙	-4.3	-2.9	-3	-3.4	-5.9	-4.1	-3.1	-3.6	-10.1	-9.8
斯洛文尼亚	-4	-2.5	-2.7	-2.3	-1.5	-1.4	0	-1.9	-6.1	-5.8
斯洛伐克	-6.5	-8.2	-2.8	-2.4	-2.8	-3.2	-1.8	-2.1	-8	-7.7
芬兰	5	4	2.4	2.3	2.7	4	5.3	4.3	-2.5	-2.5

欧元区国家政府债务占 GDP 比重（单位：百分点）

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
比利时	106.6	103.5	98.5	94.2	92.1	88.1	84.1	89.3	95.9	96.2
德国	58.8	60.4	63.9	65.8	68	67.6	65.2	66.7	74.4	83.2
爱沙尼亚	4.8	5.7	5.6	5	4.6	4.4	3.7	4.5	7.2	6.7
爱尔兰	35.5	32.1	30.9	29.6	27.4	24.8	24.9	44.3	65.2	94.9
希腊	103.7	101.7	97.4	98.6	100	106.1	107.4	113	129.3	144.9
西班牙	55.5	52.5	48.7	46.2	43	39.6	36.2	40.1	53.8	61
法国	56.9	58.8	62.9	64.9	66.4	63.7	64.2	68.2	79	82.3
意大利	108.8	105.7	104.4	103.9	105.9	106.6	103.1	105.8	115.5	118.4
塞浦路斯	60.7	64.6	68.9	70.2	69.1	64.6	58.8	48.9	58.5	61.5
卢森堡	6.3	6.3	6.1	6.3	6.1	6.7	6.7	13.7	14.8	19.1
马耳他	62.1	60.1	69.3	72.4	69.6	64.2	62.1	62.2	67.8	69
荷兰	50.7	50.5	52	52.4	51.8	47.4	45.3	58.5	60.8	62.9
奥地利	67.3	66.7	65.8	65.2	64.6	62.8	60.2	63.8	69.5	71.8
葡萄牙	51.2	53.8	55.9	57.6	62.8	63.9	68.3	71.6	83	93.3
斯洛文尼亚	26.7	27.9	27.3	27.4	26.7	26.4	23.1	21.9	35.3	38.8
斯洛伐克	48.9	43.4	42.4	41.5	34.2	30.5	29.6	27.8	35.5	41
芬兰	42.5	41.5	44.5	44.4	41.7	39.7	35.2	33.9	43.3	48.3

四、结语：欧债危机目前对中国影响有限

欧盟是中国重要的双边贸易伙伴，欧洲主权债务也是我国外汇储备的重要投资对象，理论上讲，欧债危机可能通过产品市场和金融市场向我国传导。但如果欧债危机不演变为整个欧洲的经济危机，对我国影响是有限的。

我国目前持有约 6000 亿欧元的欧洲主权债务，其中 PIIGS 五国债券约 1000 亿欧元，仅占我国外汇储备总规模（3.2 万亿美元）的 4.45%。其次，欧洲虽然是我国的第一大出口市场，但我国出口在 PIIGS 五国中的市场份额非常有限。2010 年对希腊、爱尔兰、葡萄牙这三个债务问题最严重国家的贸易出口仅占我国出口总额的 1%，对五国的出口也只占我国出口总额的 3.7%。

但另一方面我们也要注意到，当今世界的主要经济体，几乎全都是高负债，危机国家的债务一旦重组，这些高负债国家的偿债成本也会上升，这会在相当程度上对我国倚重外需的发展模式产生负面影响，我国要继续保持经济的高速增长，就有必要进行需求结构的调整。

参考文献：

Baldwin, R, D Gros, and L Laeven ed. (2010), Completing the Eurozone Rescue: What More Needs to be Done? CEPR Publication.

Bordo M D, A Markiewicz, and L Jonung (2011), A Fiscal Union for the Euro: Some Lessons from History, NBER Working Paper.

Chorafas D N (2011), Sovereign Debt Crisis: The New Normal and the Newly Poor, Palgrave Macmilan.

International Monetary Fund, Fiscal Monitor: Addressing Fiscal Challenges to Reduce Economic Risks, September 2011.

International Monetary Fund, Global Financial Stability Report: Grappling with Crisis Legacies, September 2011.

Manolopoulos J (2011), Greece’s `Odious’ Debt: The Looting of the Hellenic Republic by the Euro, the Political Elite and the Investment Community, Anthem Press.

Pereira A M, and R M Pereira (2011), On the Economic and Budgetary Impact of Fiscal Devaluation in Portugal, Working Paper.

Reinhart C M and K S Rogoff (2009), This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly, Princeton University Press.

国际贸易与美国制造业

摘要：在过去的 30 年中，全球化进程加速，美国与世界其他国家的联系越来越紧密。在这种趋势下，进出口占美国国内生产总值显著上升。国际贸易的发展使得发展中国家和发达国家逐渐形成一体。同时这也导致美国制造业收缩，工资差异加大。美国舆论认为，国际竞争导致了美国制造业的收缩，同时降低了美国经济增长，来自低工资国家的进口也加大国内的工资差异。本文先总结回顾最近几十年中美国制造业和进出口的基本情况和发展趋势，然后分析确认国际贸易对美国制造业的影响。本文认为进出口上升不能完全解释美国制造业长期发展的趋势， 技术革新和生产力的上升也是影响美国制造业发展的重要因素；但是来自发展中国家的进口对美国制造业有显著的影响，制造业工作减少，尤其是低技能密集型工作的减少。 最后本文分析了低工资国家的发展调整对美国制造业以及劳动市场未来的发展影响。

引言

全球经济在过去几十年中通过越来越多的贸易变得更加一体化。在这一时期，美国进出口占产出比例几乎增加了 3 到 4 倍。尽管贸易占产出比例仍旧很低，但是制造业进出口占制造业附加值比例早已超过 50%。这一数字显示全球化的程度越来越大。全球化的深入使越来越多的国家加入到全球生产网络中，发达国家同发展中国家间的贸易不断上升。

曾经是全球最大，生产力最大，技术最领先的美国制造业部门已经处于全面的下滑阶段。几乎所有的产业都面对来自其他国家的竞争，在某些产业的竞争优势已经完全丧失。制造业份额，制造业工作数量，制造业贸易差额和进口渗入率，所有的统计数据都显示美国制造业在过去的 30 年中持续恶化。全球化趋势和技术进步减少了运输和通讯成本，越来越多的美国企业选择在国外选择供应商并建立生产部门。数据显示美国制造业收缩的长期趋势很难改变。

在 2008 和 2009 全球金融危机之后，美国制造业开始企稳，并成为美国经济摆脱衰退的重要力量。后金融危机效应和全球化影响，使越来越多的美国公司开始考虑国外生产的成本。某些美国公司甚至将国外的生产部门转向国内，制造策

略的改变使得生产方同需求方越来越接近。最近日本汽车制造商丰田和本田决定开始向韩国出售美国生产的汽车。这些都显示出美国的制造业产品生产成本开始下降，美国在制造业上重新获得一定的优势。

主要原因有以下几个方面导致美国制造业企稳：1）发展中国家劳动成本不断上升，例如中国的工资率急剧攀升， 每年增长率在 15%到 20%。 2010 年，生产力调整的工资率以美元计算是$7 每小时，大约是美国平均工资的 31%；而在 2000 年，这一数字是$3.8，大约是美国的 23%。随着发展中国的工资继续快速上升，离岸生产的成本越来越小。2）运输成本不断上升，伴随工资和石油价格上升，转移和储存的成本高企。3）供应链不确定性上升，今年三月份的日本地震和海啸，还有最近的泰国洪灾，都使得某些产业供应链中断，下游企业缺少必要的零部件。全球供应链的中断影响了中间产品的供应，阻碍了下游厂商的生产。4）美元持续贬值，使得美国制造业产品在价格上重新获得一定的优势。

在这种环境下，分析美国制造业的前景对分析美国经济有着重要意义。美国制造业未来的发展关系着美国就业市场的改善，对美国能否继续维持经济大国的地位也起着关键的影响。最近 30 年中，美国进出口日益上升，美国制造业份额持续下降。全球化使得发展中国家在国际贸易上起到了越来越重要的作用。美国制造业的萎缩同发展中国家的迅速崛起紧密相关。 1980 年，发展中国家商品占美国商品进口的 32%。到 2010 年，此比例上升到 52%。东亚国家和拉丁美洲发展中国家占据了 82%的美国从发展中国家进口。研究发展中国家对美国制造业的影响也可以帮助理解全球化对世界经济的影响，尤其是对处于转型中的中国有一定指导意义。

本研究回顾了美国制造业和进出口在过去 30 年中的发展趋势和宏观数据，首先整体分析了对美国制造业有显著影响的重要因素，国际贸易对于长期制造业的发展趋势只起到了较少的影响。然后通过分析美国制造业不同部门生产和国际贸易，来衡量贸易对制造业不同部门的影响。

相关文献总述

最早研究国际贸易对发达国家劳动市场的影响是来自 Wood (1991a, b) 和 Wood(1994)，认为发达国家同发展国家之间的贸易深入使得发达国家的制造业不断恶化，尤其是影响到发达国家低技能工人。Batra(1993) 和 Leamer (1993,1994) 也持有相同的观点。Batra(1993)也认为美国制造业恶化状况同自由贸易直接相关。Leamer(1993,1994)认为同发展中国家的贸易导致了发达国家收入的不平等。

另一种观点来自 Lawrence and Slaughter (1993) 和 Krugman and Lawrence (1994)，他们认为技术进步是影响制造业最重要的因素，而自由贸易对发达国家的制造业起到了很小的影响。

理论方面的研究主要集中在两个方面：1）HO 模型，通过可贸易品价格的变动来分析贸易自由化对制造业的影响。Slaughter(1999)详细解释力了这一观点。Leamer(2001)认为在 19 世纪 70 年代贸易品相对价格变动对制造业的影响很显著，而到 80 年对这一影响不那么重要。2）外包机制，低技能密集型的中间产品被外包到发展中国家，这就导致发达国家对高技能工人的需求上升，低技能工人的需求下降。Feenstra and Hanson(1999)估计外包可以解释从 1970 年到 1996 年 15%到 24% 的高技能工人需求的上升。3）美国经济的结构转型，从制造业转向服务和非贸易品行业。从 1979 年开始，美国制造业的就业和资本积累不断下降，而服务业就业和资本却大幅上升，如果资本同工作技能是互补性的，这种结构转型就将迅速影响制造业和服务业工人。Blum(2008)利用 Ricardo 模型并在经济中假定贸易品部门和非贸易品部门来衡量贸易，技术改变和结构转型对制造业的影响，发现结构转型能解释 60%的制造业工资差异。

来自低工资国家的制造业进口导致美国不同产业之间的转移，对不同产业部门的研究尤为重要。Freeman and Katz(1991) 利用大规模的产业数据发现进口增加会减少不同产业的就业增加。Sachs and Shatz(1994)美国制造业数据发现来自发展中国家的进口对低技能密集型的产业就业很严重的影响。Bernard et al. (2005) 发现在面对低工资国家竞争越多的产业中厂商的存活率和成长率会显著下降，并且制造业会转向资本密集型，厂商会改变产品结构来面对进口竞争。美国制造业和国际贸易

美国制造业占产出比例在过去 30 年中持续下降，同期美国从发展中国家进口了越来越多的产品，美国制造业面临发展中国家产品的激烈竞争。在这一节，本研究总结回顾了美国制造业和国际贸易的宏观数据。宏观数据显示了美国制造业发展的长期趋势及国际贸易对其产生的影响。

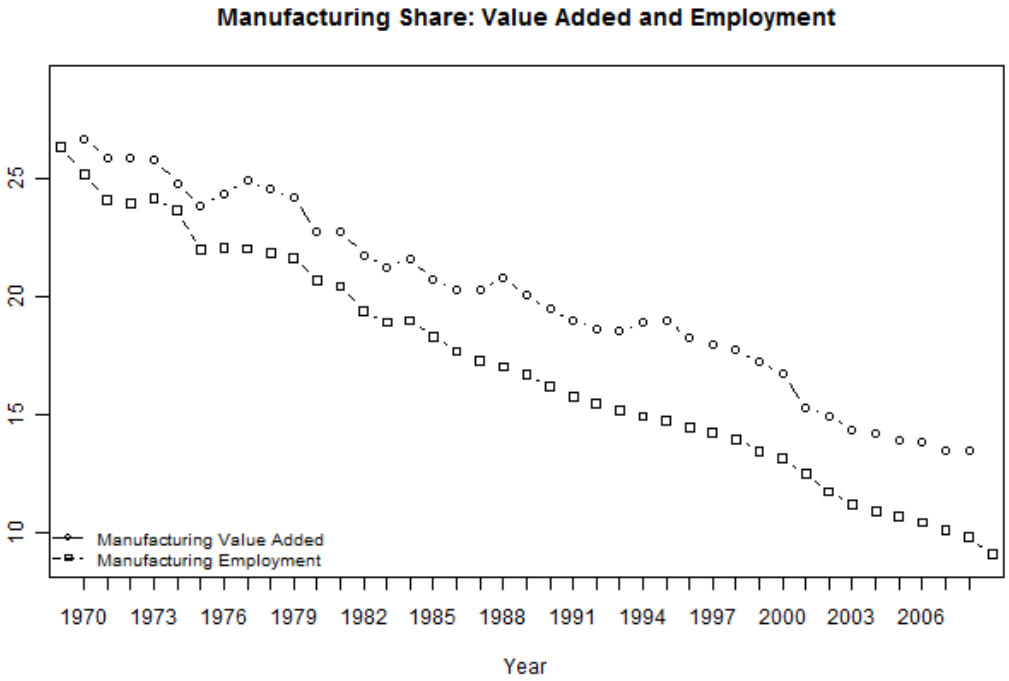


图 1　制造业附加值和就业比率

图 1 显示了美国制造业占国内产出比例和制造业就业人数占总就业人数的比例，从 1970 年到 2007 年制造业产出和就业一直处于长期下降趋势中。1970 年制造业的附加值占国内生产总值的 27%，制造业就业比例是 26.3%；到 2007 年制造业附加值比例降到 15%左右，而制造业就业比例不到 10%。

制造业产出萎缩和就业人数的下降一直受到美国公众和政府的关注。对于制造业萎缩这一事实，普遍的舆论都认为是来自发展中国家的进口压缩了美国制造业的产出和就业，自由贸易严重影响了美国制造业的发展。为了衡量贸易对美国制造业的影响，我们也总结了美国从 1970 年到 2007 年的贸易数据。表 1 显示制造业进口占制造业产出比率从 9.42%上升到 75.15%。制造业产品的进口到 2007 年几乎占到了产出的 3/4。尽管这一比例的大幅上升，不能简单地说明制造业进口上升加剧了制造业的萎缩。 从表 1 我们可以发现制造业出口占制造业产出比率也有大幅上升，从 1970 年的 10.56%上升到 2007 年的 47.21%。在这一时期美国制造业的进出口都大幅上升。为了反映整体国际贸易对制造业的影响，我们需要估计进口和出口同时上升的影响，即制造业贸易差额对制造业的影响。同时我们注意到国内制造业销售等于国内支出加上制造业贸易差额。如果给定国内制造业产品支出，进出口对美国制造业的影响可以用制造业贸易差额来衡量。

表 1　制造业产出，就业和贸易，　1970-2007，　百分比

	制造业工作人数比总工作人数	制造业出口比制造业产出	制造业进口比制造业产出	制造业出口比国内生产总值	制造业进口比国内生产总值	制造业贸易差额比国内生产总值
1970	25.14	10.56	9.42	2.81	2.51	0.30
1980	20.69	23.46	20.39	5.34	4.64	0.70
1990	16.16	26.09	33.79	5.07	6.57	-1.50
2000	13.10	39.12	58.80	6.54	9.82	-3.29
2007	10.09	47.21	75.15	6.36	10.13	-3.77

图 2 显示了 1960 年到 2008 年美国制造业贸易差额和制造业产出占国内产出比例。我们可以发现美国在过去几十年中产生了大量的制造业贸易赤字。从 1960 年到 1970 年，美国制造业出口是高于进口，尽管只有不到 1%的贸易盈余；而到 1970 年之后美国制造业贸易进口大幅上升，产生了大量的贸易赤字，到 2008 年制造业贸易赤字达到 4%的国内生产总值。这一时期制造业产出占国内生产总值比例从 27%下降到不到 15%。 几乎 50%的制造业产出比例的下滑，显示整体制造业份额的萎缩不能完全用制造业贸易赤字解释。在长期制造业萎缩的趋势当中，制造业的进口仅仅能解释部分整个制造业的萎缩。

为了精确地衡量制造业进出口对美国制造业的影响，我们可以去除贸易赤字的影响来估计美国制造业产出的长期趋势。我们假定从 1970 年到 2008 年美国制造业不是从贸易盈余转向贸易赤字而是从维持贸易平衡，即制造业进口等于出口。利用这种假设我们可以去掉制造业贸易差额的影响来衡量制造业发展的长期趋势。图 3 比较美国制造业实际产出份额和贸易平衡时美国的制造业产出份额。当贸易平衡时的制造业产出份额的下降低于实际下降，从 1970 年到 2008 年实际份额从 26.3%下降到 13.4%，而估计的贸易份额从 26.4%下降到 15.4%， 大约是实际份额下降的 85%左右。所以，贸易差额赤字仅仅解释了很小部分的制造业份额下降。对于整体宏观数据的分析我们发现，美国制造业在长期仍旧处于萎缩阶段，自由贸易对于解释美国制造业萎缩的趋势很有限。

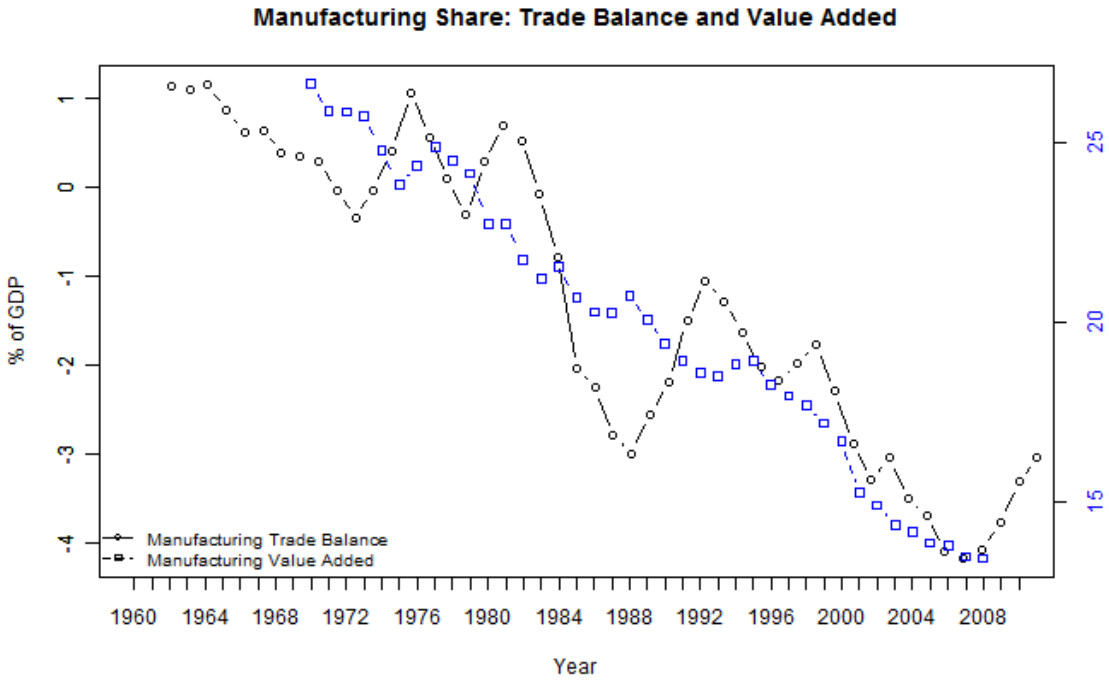


图 2　制造业贸易差额和附加值比率

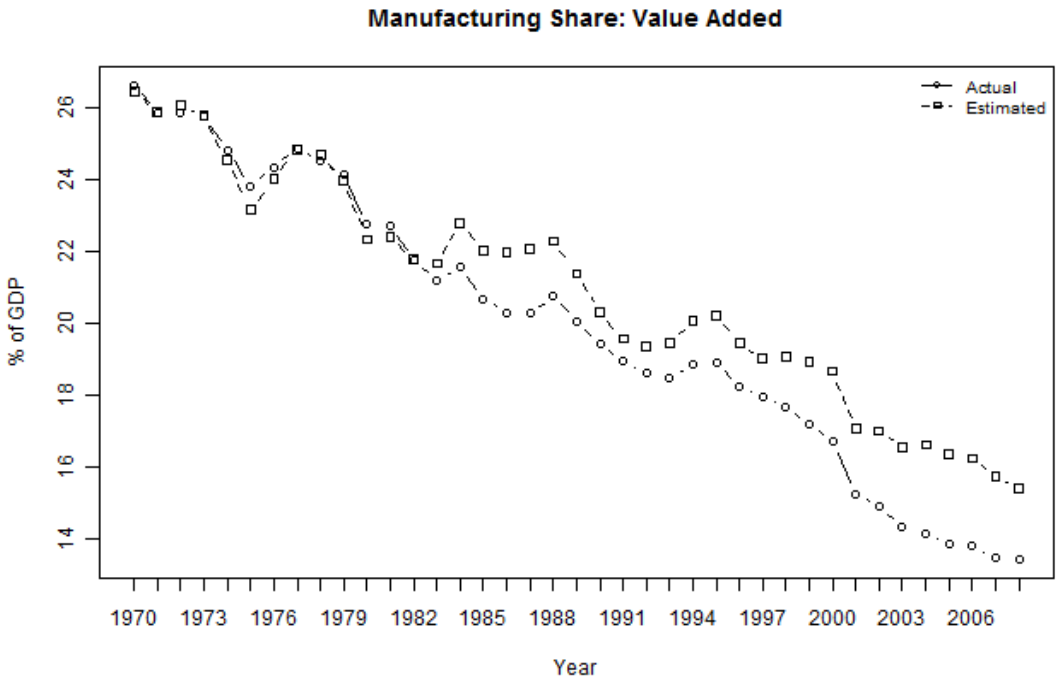


图 3　制造业产出份额实际值和估计值

消费结构转变和制造业趋势

最直接影响美国制造业的因素来源于美国消费支出中制造业产品比例下降，而消费支出结构的转变是来源于整体经济结构转型。从 1970 年到 2008 年美国经

历结构转型，制造业产品占国内消费支出的份额显著下降。图 4 显示了制造业产品占美国国内支出比例。1960 年国内消费支出的 53%是制造业产品，47%是服务业产品；到 2008 年制造业产品占国内消费支出份额下降到 33%，服务业产品上升到 67%。消费支出结构的转移显著影响了美国制造业占总产出的比例，最终导致了美国制造业的长期萎缩。

而解释消费结构转移的一个重要因素是制造业生产力的上升要远高于服务业生产率的上升。 图 5 比较了制造业小时产出和非农产业的小时产出，显然制造业的生产力的上升速度在过去的 30 年中要远高于服务业及经济中其他产业生产力的上升速度。生产率的上升导致制造业产品价格相对于服务业产品价格下降，从而减少了制造业产品在总消费支出中所占比例，尽管消费者实际消费制造业产品的比例并没有发生变化，制造业产品占消费支出份额逐步下降。制造业消费支出份额的下降导致了制造业整体产出份额的萎缩。

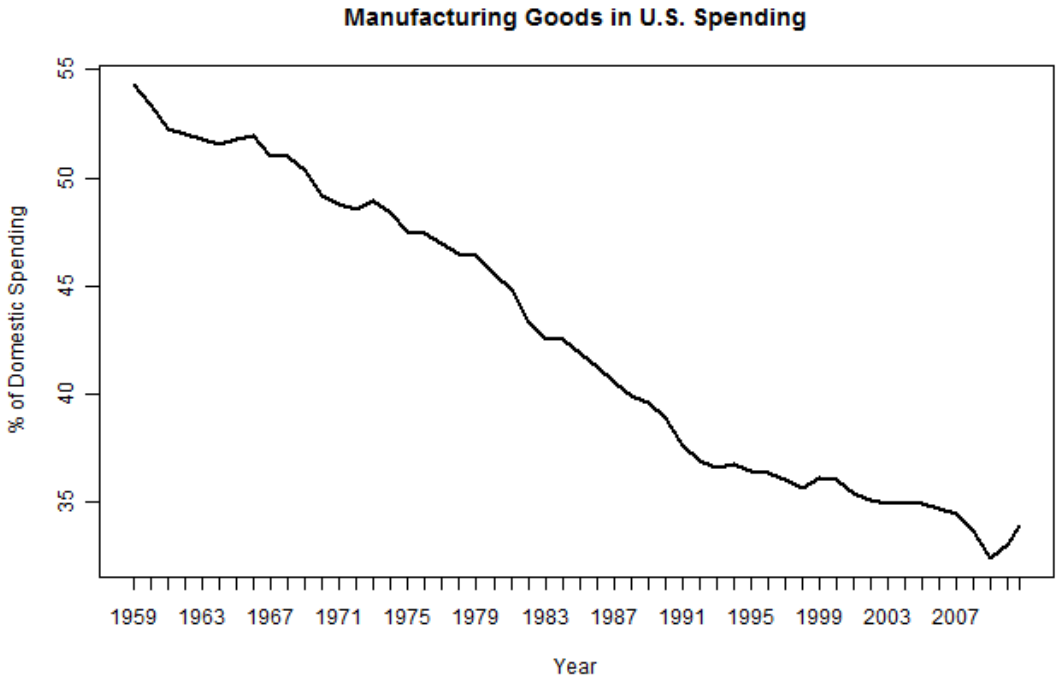


图 4　制造业产品占国内消费支出份额

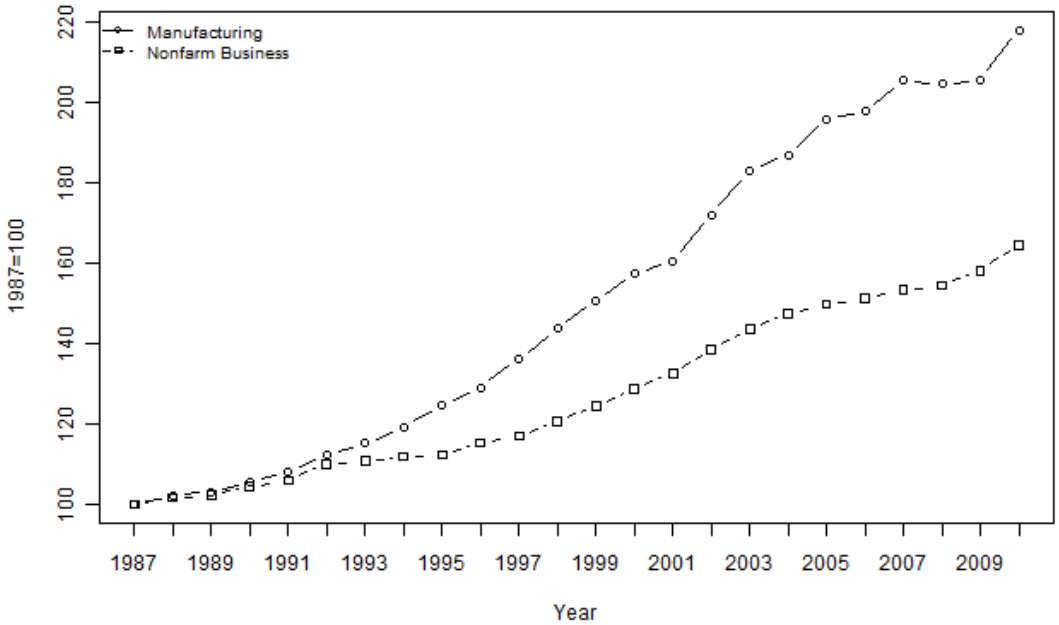


图 5　美国制造业和非农产业每小时产出

美国进出口特点

尽管自由贸易只能解释部分美国制造业的长期下降趋势，同发展中国家的大量贸易往来仍对美国制造业不同部门有显著的影响。在这一节中，我们总结在最近 30 年中美国同世界其他各国的贸易情况，然后分析来自发展中国家的进口对美国制造业的影响。发展中国家分类是来自世界银行国家区域分类。

表 2 计算了从 1970 年到 2008 年美国制造业进口占国内产出和国内制造业产出的比例，同时我们也计算了来自发展中国家的进口所占的比例。我们发现制造业进口占国内产出比例上升迅速，尤其是在 1970 年后。1970 年，该比例是 2.52%，而到 2008 年，这一比例上升到接近 10%。制造业进口占制造业产出比更加清楚地显示了这一趋势。在 1970 年制造业进口仅占制造业国内产出的 9.47%；而到 2008 年这一比例上升到 74.24%。逐渐上升的美国进出口主要反映了以下全球化趋势：1）贸易自由化，各种贸易联盟的建立；2）发展中国家经济迅速上升， 教育技术水平提高， 劳动人口上升；3）运输成本和通讯成本下降。这些因素使得发展中国国家同发达国家逐渐成为一体。

2 也显示了来自发展中国家进口所占美国国内产出和制造业产出的比例。这些比例显示发展中国家进口在美国市场占据了越来越重要的地位。数据显示 1970 年发展中国家进口占美国国内产出的很小的一部分，0.49%；占制造业产出

只有 1.85%。而到 2008 年这一比例急剧上升，发展中国家进口占国内产出比是 4.83%，占制造业产出比是 35.9%。美国几乎一半的制造业进口是来自发展中国家。

表 3 计算了从 1990 年到 2010 年来自发展中国家和发达国家进口的份额变化。1990 年，发达国家进口占美国总进口的 75%，发展中国家进口占总进口的 25%；而到 2010 年，发达国家进口只占到 48.3%，发展中国家进口比例上升到 51.7%。发展中国家进口几乎占到一半的总进口份额。

表 2　美国制造业进口占国内产出比和制造业附加值比，百分比

	美国制造业进口比国内生产总值		美国制造业进口比制造业产出	
	所有国家	发展中国家	所有国家	发展中国家
1970	2.52	0.49	9.47	1.85
1980	4.64	1.49	20.37	6.55
1990	6.57	1.60	33.80	8.22
2000	9.83	3.57	58.83	21.39
2008	9.98	4.83	74.24	35.91

表 3　美国进口， 1990 和 2010，百万美元，百分比

	1990		2010		Change, 1990-2010	
	美元	百分比	美元	百分比	美元	百分比
所有国家	517,000	100.0	1,970,000	100.0	1,453,000	0.0
发达国家	387,592	75.0	95,2418	48.3	564,826	-26.7
发展中国家	129,408	25.0	1,017,582	51.7	888,174	26.7

美国同发展中国家的贸易数据显示美国同发展中国之间的贸易主要集中在一小部分发展中国家。表 4 显示了美国进口最多的 10 个发展中国家。这 10 个国家占据了超过 80%的发展中国家进口份额。尤其是中国，1990 年美国从中国进口份额比例为 2.9%，而到 2010 年这一比例上升到 18.5%。中国的出口大幅上升依赖于低成本的劳动力，高度自由化的劳动力市场，高国家储蓄率，政府对制造业的支持。所有这些因素驱使中国出口在 1980 年后加速上升。表 2，表 3 和表 4 的数据都显示分析发展中国家的进口对美国制造业产出的影响有着重要的意义，尤其是对中国的贸易未来发展趋势。

表 4　美国进口最多的发展中国家，1990 和 2010，　百万美元，百分比

	1990		2010		改变, 1990-2010	
	美元	百分比	美元	百分比	美元	百分比
Top 10 developing countries	101,047	19.5	834,474	42.4	733,427	22.8
China	15,224	2.9	364,944	18.5	349,720	15.6
Mexico	30,172	5.8	229,655	11.7	199,482	5.8
Korea	18,493	3.6	48,860	2.5	30,366	-1.1
Venezuela	9,447	1.8	32,775	1.7	23,328	-0.2
Nigeria	5,977	1.2	30,516	1.5	24,539	0.4
India	3,191	0.6	29,531	1.5	26,340	0.9
Malaysia	5,272	1.0	25,905	1.3	20,632	0.3
Russia	0	0.0	25,685	1.3	25,685	1.3
Brazil	7,976	1.5	23,918	1.2	15,942	-0.3
Thailand	5,294	1.0	22,687	1.2	17,393	0.1

国际贸易和美国劳动力市场趋势

利用传统的贸易理论，我们可以分析来自发展中国家的进口对美国制造业的影响。Krugman（1993）利用要素价格等价原理解释为什么发展中国家贸易上升难以解释美国制造业的下降趋势。具有充足高技能工人的国家会选择出口技能密集度高的产品，进口技能密集度低的产品，这就导致生产向高技能密集的产业转移，同时会提高高技能工人的工资，降低低技能工人的工资，上升的工资差异会使得同一产业内部企业减少高技能工人数量同低技能工人数量的比例。要素价格等价原理预计，不断上升的国际贸易使得发达国家所有的产业中高技能工人数量同低技能工人数量比要下降，国家要向高技能密集产业转移。但是实证分析指出国际贸易很难改变国家的产业布局，技术进步是影响产业转移的重要因素。

传统 HOS 理论也可以来分析解释发展中国家贸易同美国劳动力市场之间的关系。如果我们假定美国有两种要素，高技能和低技能工人，美国有充足的高技能工人，发展中国家有充足的低能力工人，HOS 理论预计美国的出口产品时高技能密集型，而美国的进口品更多的低技能密集型。美国的贸易形态也取决于不同的国家特点。同发展中国家的贸易同 HOS 理论的预计相吻合，而同发达国家的贸易应该更集中于同部门内部贸易。

对于美国同发展中国家的贸易，HOS 的基本结论如下：1）来自发展中国的低技能密集型产品供给增加，美国的低技能密集产品的价格要相对于高价能密集

产品下降；2）美国低技能工人的工资要相对高技能工人下降，因为低技能密集产品的价格下降；3）美国高技能密集产品要增加，低技能密集产品下降；4）美国的高技能密集产品出口和低技能产品等进口都要上升；5）美国每个生产部门中低技能工人同高技能工人比例要上升。

这些传统的理论都需要我们了解在进口上升的情况下不同部门生产的变化。在这一节我们先总结美国不同生产部门的宏观数据，然后分析在过去几十年中来自发展中国家的进口是如何影响美国不同产业部门。这种分析可以使我们更精确地衡量发展中国家进口对美国经济的影响。

首先我们利用 NBER 制造业数据来分析不同技能密集度的行业。NBER 制造业数据以 NAICS 产业分类记录了不同产业就业人数，工资，附加值，资本等数据。为了衡量美国制造业产品技能密集程度我们计算生产工人数量同总工人数量的比例。这一比例可以近似代表行业的技能密集度。这一比例越高，表示产品技能密集度越低。利用 NBER 制造业 2005 年数据，通过生产工人数量同总工人数量比例来加总不同的产业。表 5 显示了美国制造业的基本情况。在表 5 中，数字 1 代表最技能密集型产业，10 代表技能密集度最低的产业。表 5 报告了不同产业下的技能密集度，工资比例，资本占总附加值比例，附加值比例，生产工人比例，和非生产工人比例。2005 年，在最技能密集型产业，生产工人占总工人比例为 46%，而技能密集最低的产业，生产工人占总工人比为 84%。生产工人工资比例也随着技能密集度下降而上升。同时我们也可以看到制造业附加值比例在技能密集度最高的产业达到 22.83%，而在技能密集度最低的行业只有 10.74%。这些数据显示，技能密集度高的产业雇佣了最少的生产工人，创造了更大的价值。

表 5　美国制造业，不同能力水平，2005，百分比

技能密集度	生产工人工人占总工人数比例	生产工人工资占总工资比例	产出比例	平均生产工人比例	平均非生产工人比例
1	46.03	34.49	22.83	9.32	25.90
2	58.97	47.59	15.22	7.97	13.13
3	64.14	52.61	6.37	4.74	6.21
4	68.69	57.87	7.30	7.91	8.41
5	71.66	59.44	6.92	11.16	10.45
6	74.35	64.07	7.57	9.73	7.84
7	76.46	66.09	5.57	7.72	5.54
8	78.16	68.43	9.00	15.08	9.90
9	80.57	71.86	8.49	10.43	5.89

10	84.43	76.72	10.74	15.96	6.73

发展中国家出口低技能密集型的产品，而美国出口高技能密集型产品。通过对不同技能密集产业的分析，我们可以发现来自发展中国家的进口是如何影响美国的制造业。按照表 5 中对美国不同产业的分类，我们可以分析不同产业中进出口差额的变化情况。表 5 计算了从 1997 年到 2005 年美国不同产业的贸易差额同产出的比例。我们发现对发展中国家的贸易差额下降要高于对发达国家贸易差额下降，这也进一步说明发展国家在国际市场上发挥了越来越大的作用。同时我们也可以看到对所有国家的贸易差额，在高技能密集型产业和低技能密集型产业都有很大幅度的下降，而高技能密集型产业差额的下降主要是来自对发展中国家的贸易差额。这说明发展中国家在高技能密集型产业取得了很大的进步，而且同时我们可以认为来自发展中国家的进口并不是导致美国制造业下滑的主要因素。美国国内的结构转型和不同生产部门生产力发展的差异是解释高技能密集型和低技能密集型产业贸易差额同时下滑的重要因素。

表 7 显示了美国不同制造业部门从 1997 年到 2005 年工作人数的改变比例。我们可以发现在高技能密集型和低技能密集型部门生产工人和非生产工人的数量都出现了下滑，而在处于中间的部门工人数量有所上升，在低技能密集部门工作人数的下滑更为巨大。生产工人数量改变同非生产工人数量改变几乎一致。这些结论说明美国制造业的下滑对生产工人和非生产工人的影响几乎一样，但是对低技能密集产业的影响更大。

表 6　贸易差额同产出比，1997 到 2005，百分比

	所有国家			发展中国家			发达国家		
	1997	2005	改变	1997	2005	改变	1997	2005	改变
1	2.38	-20.47	-22.85	0.51	-14.57	-15.08	1.86	-5.90	-7.77
2	-0.95	-22.85	-21.90	3.19	-15.07	-18.26	-4.14	-7.78	-3.64
3	2.00	-33.69	-35.69	2.73	-23.71	-26.44	-0.73	-9.99	-9.26
4	-26.28	-14.60	11.68	-15.89	-10.93	4.97	-10.38	-3.67	6.71
5	-7.78	-29.69	-21.90	-5.61	-23.83	-18.23	-2.18	-5.85	-3.68
6	-19.58	-22.20	-2.62	-13.09	-14.33	-1.24	-6.49	-7.87	-1.38
7	-8.70	-24.67	-15.97	-5.12	-17.34	-12.22	-3.58	-7.33	-3.75
8	-7.20	-19.64	-12.44	-1.43	-14.40	-12.97	-5.77	-5.24	0.53
9	-9.39	-32.57	-23.18	-4.47	-17.83	-13.36	-4.92	-14.74	-9.82
10	-39.22	-76.02	-36.81	-10.80	-10.73	0.07	-28.41	-65.29	-36.88

表 7　工作人数改变，1997 到 2005，百分比

	生产工人数量改变	非生产工人数量改变	总工人数量改变
1	-12.01	-9.65	-10.74
2	-19.74	-20.26	-19.96
3	10.56	7.54	9.46
4	32.71	25.28	30.30
5	16.17	9.64	14.25
6	-50.22	-52.66	-50.87
7	-26.35	-28.52	-26.87
8	-19.57	-19.43	-19.54
9	-23.51	-25.92	-23.99
10	-47.16	-44.75	-46.80

结论

本文分析了美国制造业和制造业贸易在过去 30 年中的发展情况。制造业和国际贸易的宏观数据显示了美国制造业处于长期萎缩阶段，来自发展中国家的进口只在其中起到了很小的作用。影响制造业的主要因素来自美国制造业部门和服务业部门的生产力发展差异。为了分析发展中国家进口对美国制造业各个部门的影响，我们分析不同制造业部门的产出，就业和贸易数据，发现美国的高技能密集产业和低技能密集产业下的贸易差额有类似程度的下滑，同时我们也看到自由贸易对美国低技能密集型产业有一定程度的负面影响。但我们认为这一影响是有限的。高技能密集产业和低技能密集产业贸易差额的同时下降说明美国制造业的萎缩是全面性的，主要因素是来自美国国内。最近美国议会希望通过法案对发展中国家的出口增收更高的关税，和对人民币不断施压促使升值。这些基于改善美国国内制造业困境的提案是不正确的。这些提案的通过会严重影响美国和发展中国家的共同利益，同时还会引起全球的贸易战，这对处于经济恢复中的发达国家是极其危险的。我们认为美国可以通过对培训教育的投入，并创造更多的工作机会和实施相关收入再分配的政策来抵消对制造业萎缩的影响。

相关文献

Batra, Ravi, 1993. The Myth of Free Trade. New York: Charles Scribner's Sons.

Bernard, A.B., Jensen, J.B., Schott, P.K., 2006. Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of US manufacturing plants. Journal of International Economics, 68, 219-237.

Freeman, R., Katz, L., 1991. Industrial wage and employment determination in an open economy. In: Abowd, John M., Freeman, Richard B. (Eds.), Immigration, Trade and Labor Market. University of Chicago Press, Chicago.

Krugman, Paul, and Robert Z. Lawrence, 1994. Trade, Jobs, and Wages, Scientific American. 270:4, 44-9.

Lawrence, Robert Z., and Matthew J. Slaughter, 1993. International Trade and American Wages in the 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup. Brookings Papers on Economic Activity, 2, pp. 161-226.

Leamer, Edward E., 1993. Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement. In Peter M. Garber, ed., The Mexico-U.S. Free Trade Agreement. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 57-125.

Leamer, Edward E., 1994. Trade, Wages and Revolving-Door Ideas. Working Paper No. 4716, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Wood, Adrian, 1991a. How Much Does Trade with the South Affect Workers in the North? World Bank Research Observer 6, 19-36.

Wood, Adrian, 1991b. The Factor Content of North-South Trade in Manufactures Reconsidered. Weltwirtschaftliches Archiv, 127, 719-43.

Wood, Adrian, 1994. North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World. Oxford: Clarendon Press.

Sachs, J.D., Shatz, H.J., 1994. Trade and jobs in U.S. manufacturing. Brookings Papers on Economic Activity 1, 1-69.

附录

附录描述了数据来源。

国内产出，就业，贸易差额

美国的国内产出，就业，贸易差额数据是来自世界银行 WDI 数据库。

贸易数据

本研究的总进出口数据来自世界银行 WDI 数据库。不同产业的进出口数据来自 USITC，进口数据是来自海关估价，出口数据是美国出口的边境价格。同时利用 USITC 数据我们可以获得不同 NAICS 产业下的进出口数据。

美国制造业产业数据

美国制造业产业数据是来自 NBER 制造业产业数据库，包括不同产业产出，就业，投入成本，TFP，资本，投资等数据。数据库包含了从 1958 到 2005 年所有 NAICS 分类的产业数据。

中国出口增长的结构性分析：方法、证据和意义

摘要：本文回顾了文献中关于出口产品分类的三种主要方法以及将它们用于中国出口增长结构性分析得到的主要证据。主要结论是：1）中国出口产品种类增加明显，资本密集和技术密集型行业重要性增加，产品差异化程度也大幅提高。2）中国出口增长依赖的是原有产品类别的持续增长，来自新产品类别的贡献并不明显；同时，这种沿集约边际的扩张主要是数量上的扩张。3）中国出口的商品篮的技术含量也并没有超过收入水平类似国家的水平。这些事实说明中国的比较优势模式不仅没有发生明显改变，还在进一步固化和深化。

一、引言

随着中国近三十年来出口的醒目增长，中国出口表现成为中国经济表现的重要指针，对中国出口表现的实证意义上和规范意义上的研究也大量涌现。中国出口在总量上的高速增长以及出口产品结构从初级产品为主到制成品为主的转变是明显的事实，无须质疑。但是，对中国出口增长进行结构性分析却非常重要。首先，出口产品的结构与对出口的需求有紧密的联系。只要新增出口商品种类不是原有种类的完美替代品，那么出口商品种类的增多有利于缓冲外部需求冲击的影响；而技术含量高的商品在出口市场上也享有较持久的竞争优势。其次，出口产品的结构反映了生产中要素含量和技术含量的变化，不仅在很大程度上决定了出口附加值的含量，而且直接影响着对本国经济增长的贡献程度。因此，在中国面临着转变经济增长模式挑战的当下，对必要对关于中国出口增长结构性解析的研究进行总结。

由于研究的视角不同，分析中国出口（增长）结构的文献采用了不同的方法，结果也有所差异。如果只关注产品种类的变化，那么中国出口产品种类数目的增长是非常明显的，而且产品种类向高端延伸；同时从同质产品向差异化产品转变的明显趋势。因此，就产品结构而言，中国出口产品升级的脉络非常清晰。不过，如果将中国出口的增长分解为原有产品种类出口的增长（即集约型增长）和新涌现产品出口的增长（即扩张型增长），

那么来自新涌现产品的贡献是非常微弱的！进一步将集约型增长分解为价格增长和数量增长，那么价格增长并不明显，显示中国在原有产品上比较优势的进一步深化。进一步关注中国出口产品的生产率含量。如果用加权后的生产某种产品的各国人均收入作为该产品生产率含量的指标，那么中国出口产品的结构远优于其他人均收入相似国家；但是如果考虑用加权后的产品单位价值作为质量指标进行调整，那么中国出口产品的技术含量并不优于人均收入类似国家。根据这些结论，合理的判断是中国出口增长模式仍然基于在劳动密集型产品和劳动密集型加工阶段的比较优势，一贯以来没有发生显著变化。

这种比较优势结构与中国出口行业普遍存在的垄断性竞争市场结构结合在一起，使得中国企业在承接发达国家转移过来的技术已经成熟的中低端产业时争先恐后，灵活自如，很快形成批量性生产，并形成竞争优势。但是其不良后果也越来越不容忽视。第一，这种出口增长仍然是粗放型的增长，资源和环境成本巨大。其次，出口产品实质上的长期低端化和相似替代品的众多决定了中国出口商品具有较高的价格弹性，使得中国出口特别容易受到外部冲击的影响。再次，垄断竞争型的市场结构也极大地限制了出口厂商的议价能力和获利空间。

笔者认为，首先，中国在劳动密集型生产上的比较优势是由中国的资源秉赋所决定的，长期以来没有明显变化，甚至有固化深化的表现。更为合理的选择是更有效率地利用这种优势，而非操之过急的调整。其次，产业结构的调整是一个长期的过程，需要有相应的技术和人力资本储存。我们特别需要完善对知识产权的法律保护，激发企业在研发投入上的积极性。最后，由于出口行业中垄断性竞争市场结构短期内难以改变，政府应当一方面鼓励企业做大做强，逐渐通过规模经济来提高生产效率，从而提高成本加价；另一方面应当鼓励出口企业之间相互合作，减少恶性竞争，维护彼此的获利空间。

一、分解中国出口增长结构的方法和证据

简单的观察告诉我们，贸易的发展既涉及到原有产品种类贸易量的变化，也涉及到新产品种类在贸易中的涌现。传统的贸易理论中，无论是李嘉图模型还是要素比例模型，贸易双方按照相对生产效率和要素禀赋的差别参与完全的专业化分工，贸易商品的种类都是固定的，贸易带来的是原有的同质商品产量的扩大，然后是彼此的交换。也就是说，比较优势模型能够解释在既有产品种类上贸易量的增加，却排除了产品种类变化的可能。在新贸易理论中，克鲁格曼模型允许每个公司生产一种差异化产品，随着公司的进出市场，

产品种类也随之变化，但却假定了每个公司的产量是相同的，所以虽然解释了产品种类的扩张，但却排除了同种产品量上的扩张。在 Melitz （2003）为代表的异质厂商（Heterogeneous Firms）模型中，贸易成本的存在和差异导致了只有生产率较高的厂商才能在出口市场上存活，新厂商的加入增加了产品种类，同时较不具有竞争力厂商的退出使得存活下来的厂商得以扩大产出，增加出口量。在贸易理论中，将相同商品上产量的增加称为沿集约边际（intensive margin）的增长，而将产品种类增加导致的贸易增长称为沿扩展边际（extensive margin）的增长。显然，这种框架能够让人们考察贸易增长的贡献因素。

（1）出口产品种类的变化和结构调整

在度量产品种类变化的程度方面，最简单直观的方法是计数贸易中涉及的产品类别数。这涉及到产品如何分类的问题。在国际贸易中，各国共同使用的最细的产品分类是6位数的商品名称和编码协调制度(the Harmonized Commodity Description and Coding System，简称为HS)，是由联合国贸易发展委员会和欧盟的统计机构共同制定的，成为90%以上国家和地区海关记录商品进出口的共同标准，有超过5000种商品。[1]使用基于HS制定的DACI， Shi（2011）汇报了从2001年到2007年中国向所有贸易伙伴出口商品类别数目的变化，表1摘录了主要贸易伙伴国的部分:

表 1 中国出口商品类别数 2001-2007 年

贸易伙伴	商品种类数		年增速	贸易伙伴	商品种类数		年增速
	2001 年	2007 年	（%）		2001 年	2007 年	（%）
美国	3063	4156	5.09	芬兰	1720	2930	8.88
日本	3624	4103	2.07	法国	2796	3638	4.39
印度尼西亚	3280	4142	3.89	德国	3045	3919	4.21
马来西亚	3177	4202	4.66	希腊	1677	2883	9.03
菲律宾	2774	3808	5.28	冰岛	1434	2791	11.1
泰国	3230	4036	3.71	意大利	2866	3755	4.5
香港	3042	4143	5.15	荷兰	2454	3523	6.03

[1] http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci/baciwp.pdf

韩国	3669	4175	2.15	葡萄牙	1326	2641	11.48
新加坡	2453	3937	7.89	西班牙	2419	3675	6.97
奥地利	1946	3151	8.03	瑞典	1609	2909	9.87
比利时	1586	3457	12.99	英国	3030	3822	3.87
丹麦	1713	3037	9.54				

说明: 复制自 Shi(2001)中的 Table 2.

表1的结果表明，从2001年到2007年，中国对美国和欧洲国家出口的部分产品种类扩张速度较快，年均都是4%以上，到2007年涵盖 了HS体系5000余种商品的绝大部分；对日本和韩国出口种类增长虽慢一些，但主要原因是2001年时中国就已经向他们出口绝大部分种类的产品。钱学锋（2008）利用相同的数据来源,也发现中国和11个主要贸易伙伴（美国、韩国、澳大利亚、德国、俄国、法国、中国香港、加拿大、泰国、印度和英国）在1995-2005 年期间相互贸易的商品种类（按92年HS-6 位数）平均增加了1009种。

除了出口产品种类的增加之外，出口产品的相对重要性也发生了变化。Nataraj and Tandon (2011) 将动态出口品定义为在一段时间内出口增速超过总出口增速的产品，计算了2001年至2006年期间中国按SITC3位数划分的各行业的出口增速，其中15个出口增速最快的行业汇报于表2中。可以观察到，这15个行业中，通讯设备和电视占世界出口的比重最大；增加最快的是客用轿车、平合金钢卷和预制房，基本上以按年翻番的速度增长，但在世界同类产品出口中占比很少；其他的行业包括非电子类机械、印刷机器、以及一些材料和部件。和传统的纺织品出口相比，这些行业中的通讯设备、印刷机器和客用轿车等属于资本密集和技术密集型行业，所以就中国出口的行业性结构而言，是有显著改善的。

表 2 中国的 15 个发展最快的出口行业（%）

	SITC 3 位数代码		年均增速（%）	显性比较优势		占世界出口比重（%）	
		名称	(2001-2006)	2000-2002	2004-2006	2000-2002	2004-2006
1	764	通讯设备	38.27	1.73	2.41	5.643	8.123
2	761	电视	47.26	1.26	1.89	0.618	1.122
3	662	陶瓷/耐火材料	48.59	0.81	1.5	0.144	0.256

4	811	预制房	96.24	0.13	0.76	0.006	0.043
5	745	非电子类机械	41.36	0.45	0.68	0.181	0.281
6	681	银和白金等	62.92	0.45	0.61	0.076	0.142
7	812	卫浴、水管和加	51.27	0.34	0.59	0.036	0.071
8	749	非电子类机器部件	32.23	0.43	0.58	0.11	0.131
9	742	液体泵	37.49	0.39	0.49	0.13	0.177
10	581	塑料管	44.58	0.26	0.41	0.029	0.051
11	675	平合金钢卷	101.05	0.06	0.25	0.021	0.121
12	583	单纤维条	57.59	0.09	0.2	0.003	0.008
13	726	印刷机器	43.05	0.1	0.19	0.022	0.036
14	781	客用轿车	102.52	0	0.02	0.009	0.108
15		总计	25.78	1	1	7.029	10.67

注：复制自 Nataraj and Tandon (2011)，Table 3。

与出口种类变化相联系的是出口产品中同质品(homogeneous products)和差异产品(differentiated products)相对重要性的改变。同质品彼此是完美替代品，差异产品彼此却是非完美替代品，因此遇到贸易壁垒或者外部经济走弱时,差异产品受到的冲击会小一些。

Rauch(1999) 将是否拥有参照价格(reference price) 作为同质产品和差异产品的划分标准，其中同质产品又包括了那些在有组织的交易(organized trade)市场中进行交易的产品、和那些仅在行业出版物上有参照价格的产品。例如，矿产品、原油和粗钢可以在专属的商品市场进行批量交易，产品一般不会因为具体厂商的不同而在价格上具有差异。很多化工产品虽然没有专门的交易市场，但价格可以在行业刊物上查询到，不同厂商生产的同类产品在价格上也不会有明显差异。所以二者均可列为同质品，有着近乎完美的替代性。其他的产品则属于差异产品，因为其价格与具体厂商的设计、用料和工艺有直接关系，因此不同厂商生产的产品不可完全替代。

Kang (2008)将Rauch的方法用于分析中国、日本和韩国的出口结构变化。使用1962-2000年SITC 4 位数分类， SITC 第二修订版 中按4位数分类有1189组产品，其中146组属于有组织交易的产品、348组属于有参照价格的产品、694组差异产品。

表 3 中日韩三国产品构成比较

时期	差异产品	有参照价格产品	组织交易产品	其他
中国				
1984–1992	0.478	0.134	0.035	0.035
1993–2000	0.722	0.097	0.129	0.05
1984–2000	0.593	0.116	0.247	0.042
日本				
1984–1992	0.826	0.102	0.004	0.066
1993–2000	0.812	0.094	0.005	0.086
1984–2000	0.82	0.099	0.005	0.075
韩国				
1984–1992	0.765	0.165	0.027	0.042
1993–2000	0.699	0.185	0.04	0.074
1984–2000	0.734	0.175	0.033	0.057

注: 复制自 Kang (2008) Table 1.

从表3可以看出，虽然在第一阶段（1984-1992）中国出口产品中差异产品占比明显低于日本和韩国,但是中国差异产品出口增长迅速,在第二阶段(1993-2000)这一指标达到了0.722,超过了韩国,接近日本的水平。不过,Kang (2008)也进一步报告中国出口制成品的替代弹性在样本期间显著高于日本和韩国出口制成品的替代弹性，说明中国出口产品的实际差异化程度显著低于其他两国。

总的来说，中国出口产品种类增加明显，资本密集和技术密集型行业重要性增加，产品差异化程度也大幅提高。

（2）集约边际和扩张边际的分解

然而，需要指出，上述结论也许是需要谨慎对待的。一个重要的原因是我们并不知道中国出口的增长究竟主要来自于新产品种类的涌现还是原有产品种类量上的扩张，因为简单的计数产品类别的数目无法告诉我们扩张性增长和集约性增长的相对重要性。要将源自于产品种类的增长和产品产量的增长分隔开来,这需要知道产品类别的信息以及每一类别产品产量的变化以及在贸易中每一类别产品的相对重要性。Feenstra （1994）在考察投入品种类增加对经济增长的影响时,提出了一种划分方法,并被广泛使用在文献中。

简单说来，假设在投入品的集合在时间t和时间t-1分别用 I_t 和 I_{t-1} 表示，那么在两个

时期都使用到的投入品集合为 $I = I_{t-1} \cap I_{t-1}$ 。进一步假设投入数量为成本最小化之后的结果，那么两个时期的单位成本之比为:

$$\frac{c(p_t, I_t)}{c(p_{t-1}, I_{t-1})} = \left(\frac{\lambda_t(I)}{\lambda_{t-1}(I)}\right)^{1/(\sigma-1)} \prod_{i \in I} \left(\frac{p_{it}}{p_{it-1}}\right)^{w_i(I)}$$

其中

$$w_i(I) = \left(\frac{s_{it}(I) - s_{it-1}(I)}{\ln s_{it}(I) - \ln s_{it-1}(I)}\right) \Big/ \sum_{i \in I} \left(\frac{s_{it}(I) - s_{it-1}(I)}{\ln s_{it}(I) - \ln s_{it-1}(I)}\right)$$

$$s_{it}(I) = p_{it} x_{it} \Big/ \sum_{i \in I} p_{it} x_{it}$$

$$\lambda_t(I) = \frac{\sum_{i \in I} p_{it} x_{it}}{\sum_{i \in I_t} p_{it} x_{it}} = 1 - \frac{\sum_{i \in I_t, i \notin I} p_{it} x_{it}}{\sum_{i \in I_t} p_{it} x_{it}}$$

因此，$\lambda_{t(I)} \big/ \lambda_{t-1}(I)$ 可以看做是两个时期新增种类重要程度之比的相反度量，随着后一时期投入种类的增加,原有种类投入的重要性降低,从而降低了后一时期的相对单位成本。同时，$\prod_{i \in I} \left(\frac{p_{it}}{p_{it-1}}\right)^{w_i(I)}$ 度量的是两个时期共同使用的投入种类价格的变化,假设价格变化反映了质量变化，那么该指标可以视为质量升级指标。

在Feenstra（1994）方法的基础上, Hummels and Klenow （2005）将多国贸易量的变化分解为沿扩张边际的增长和沿集约边际的增长，并且进一步将集约边际的增长分解为质量导致的增长和数量导致的增长。具体说来，扩张型边际被定义为:

$$EM_{jm} = \frac{\sum_{i \in I_{jm}} p_{kmi} x_{kmi}}{\sum_{i \in I} p_{kmi} x_{kmi}}$$

其中，用 I_{jm} 表示可以观测到的j国向m国出口值大于零的的产品类别集合，用 I 表示其他所有国家向m国出口值大于零的产品类别集合。指标EM可以理解为经过加权的j国向m国出口的产品类别数目与其他国家向m国出口产品类别数目之比。

集约性边际被定义为：

$$IM_{jm} = \frac{\sum_{i \in I_{jm}} p_{jmi} x_{kmi}}{\sum_{i \in I_{jm}} p_{kmi} x_{kmi}}$$

其含义是就j国向m国出口的商品篮，j国和其他国家向m国出口的名义价值之比。进一步将 IM 分解为一个价格指数和数量指标的乘积：

$$IM_{jm} = P_{jm} X_{jm}$$

其中，$P_{jm} = \prod_{i \in I_{jm}} \left(\frac{p_{jmi}}{p_{kmi}} \right)^{w_{jmi}}$，而 w_{jmi} 为j国向m国出口的i类产品在j国向m国总出口所占比例和其他国家向m国出口i类产品在对m国总出口所占比例的对数平均：

$$s_{jmi} = \frac{p_{jmi} x_{jmi}}{\sum_{i \in I_{jm}} p_{jmi} x_{jmi}}, \quad s_{kmi} = \frac{p_{kmi} x_{kmi}}{\sum_{i \in I_{jm}} p_{kmi} x_{kmi}}$$

$$w_{jmi} = \left(\frac{s_{jmi} - s_{kmi}}{\ln s_{jmi} - \ln s_{jmi}} \right) \Big/ \sum_{i \in I_{jm}} \left(\frac{s_{jmi} - s_{jmi}}{\ln s_{jmi} - \ln s_{jmi}} \right)$$

使用1995年的数据,作者估算了世界上150多个国家出口增长的扩张边际、集约边际以及集约边际中的价格和数量。具体到中国，中国出口是其他国家出口的9.3%，在现有产品类别中的约70%出口值为正，在共同都出口的类别中中国出口价值的增长为其他国家总和的13%，中国出口产品的平均价格约为其他国家出口产品平均价格的56%，在这些产品出口量的增长中中国约占23%。

然而，Hummels and Klenow关注的是各国贸易重要性的贡献来源，并没有给出更多的动态变化信息。采用类似的方法，Shi（2011）提供了2001年到2007年中国向主要贸易伙伴国出口增长的分解：

表 4 中国向一些国家出口的扩张边际、价格和数量分解

	2007 年数据和 2001 年数据相比（倍数）				出口增长中来自各部分的贡献率（%）		
	出口值	扩张边际	价格	数量	扩张边际	价格	数量
世界	4.75	1.27	1.28	2.94	15.14	15.67	69.18
美国	4.81	1.33	2.9	1.25	17.94	67.84	14.22

印尼	4.88	1.16	1.13	3.74	9.22	7.59	83.19
泰国	4.45	1	1.32	3.38	−0.09	18.63	81.46
香港	3.75	1.71	3.5	0.62	40.72	94.88	−35.60
韩国	4.53	1.02	1.3	3.44	1.07	17.18	81.76
法国	4.12	0.95	1.68	2.57	−3.27	36.64	66.63
德国	4.3	0.97	1.51	2.94	−1.84	28.04	73.8
意大利	4.55	1.03	1.42	3.11	2.15	22.94	74.91
英国	3.41	0.99	1.38	2.51	−1.01	26.07	74.94

注：摘自 Shi （2011）中的 Table4

从表4中可以观察到,2007年和2001年相比,中国向表中各国的出口总值至少增长了241%(英国),但其中来自扩张边际的出口值最多增长了71%(香港)；除了美国、香港和印尼之外，中国向其他国家和地区出口增长中扩张边际的增长幅度都没有超过10%,甚至还有负增长!（法国、德国和英国）。与表1中国向这些国家和地区出口产品类别大幅增加的情形结合起来，我们可以作出的推断是：在这些新涌现的产品类别的生产上,中国厂商并没有形成持续的竞争力，或者说,产品类别的增长并没有转化为稳定的出口量值增长，也就不是中国出口增长的主要推动力量。

与之形成强烈对比的是来自集约边际的增长。除了特例香港之外，中国向各国出口值增长中来自集约边际的贡献均超过了80%，说明中国出口依赖的仍然是原有产品类别在原有市场上的扩张。进一步将集约边际增长分解为价格增长和数量增长,从表4可以看出，集约边际的增长主要体现为数量的增长,除了香港和美国之外，数量增长幅度要远超过价格增长幅度。如果将价格指数视为质量或者附加值的指标，那么我们可以推断说即使是集约型增长,中国出口依赖的仍然是数量上的增长,而非附加值/质量的提高。

类似的结果也体现在产业层面上,从表5可以观察到，以ISIC3位数分类的制造业中,毫无例外地,所有这些细行业的出口值在2001-2007年期间都增长迅速（最少为细行业314，137%）,但是来自扩张边际的增长却十分缓慢（最高为细行业384，106%），大部分没有超过40%。在传统出口纺织类产品中,来自扩张边际的增长幅度在11%到30%之间；在包含了通讯设备和家用电器的大类别中（细行业381-385）,各细行业出口值增长幅度在551%到1092%之间，但是扩张边际的增长幅度在12%到106%之间。这些事实说明了中国制成品出口普遍性地依赖于集约型增长。将集约边际增长分解为价格增长和数量增长,结果也证实了表4的结果：即使是集约型增长,中国出口依赖的仍然是数量上的增长,而非附加值/质量的提高。

表 5 中国行业出口增长的分解

ISIC 2 3 位数代码	行业名	2007 年数据和 2001 年数据相比				出口增长中来自各部分的贡献率（%）		
		出口值	扩张边际	价格	数量	扩张边际	价格	数量
311	食品制造	3.52	1.16	1.02	2.96	12.08	1.8	86.11
313	饮料	2.89	1.41	0.56	3.67	32.21	−54.88	122.66
314	香烟	2.37	1.48	0.62	2.59	45.19	−55.45	110.26
321	纺织、服装和皮料工业	4.47	1.3	0.97	3.54	17.51	−1.99	84.48
322		4.08	1.13	1.2	3.01	8.95	12.69	78.37
323		3.16	1.12	1.5	1.89	9.74	35.03	55.23
324		4.18	1.11	1.21	3.11	7.2	13.6	79.2
331	木和木制品（包括家具）	11.71	1.54	1.19	6.37	17.54	7.21	75.24
332		3.67	1.2	1.09	2.81	13.75	6.76	79.5
341	纸张和制品、印刷和出版	8.64	1.43	1.08	5.62	16.51	3.46	80.04
342		5.44	1.14	0.99	4.84	7.64	−0.70	93.06
351	化学品、化学、石油、煤、橡胶和塑料制品	6.29	1.48	0.86	4.92	21.41	−8.01	86.61
352		5.84	1.3	1.1	4.11	14.68	5.29	80.04
353		4.86	1.64	1.09	2.73	31.17	5.29	63.54
354		2.66	1.19	1.35	1.67	17.55	30.27	52.18
355		8.15	1.24	1.33	4.93	10.3	13.63	76.08
356		4.85	1.28	1.46	2.6	15.61	23.96	60.43
361	非金属矿产品（煤和石油产品除外）	4.6	1.21	1.55	2.47	12.27	28.5	59.23
362		7.54	1.29	0.92	6.38	12.49	−4.25	91.76
369		10.84	1.49	0.9	8.09	16.79	−4.53	87.73
371	基础类金属	24.34	2.04	1.74	6.85	22.33	17.4	60.28
372		7.59	1.39	1.17	4.66	16.39	7.66	75.95
381	经过加工的金属制品、机器和设备	7.73	1.24	1.31	4.74	10.62	13.33	76.06
382		7.44	1.14	2.18	2.98	6.64	38.93	54.43
383		6.58	1.12	2.05	2.86	6.07	38.09	55.84
384		11.92	2.06	1	5.77	29.19	0.11	70.7
385		6.51	1.41	1.84	2.5	18.48	32.49	49.03
390	其他制成品	3.52	0.95	1.47	2.51	−3.76	30.68	73.08

注：复制自 Shi（2011）的 Table 5

除了Feenstra的方法之外，Amiti和Freund（2008）采用了另一种方法来划分集约边际和扩张边际。具体说来,在初期将产品类别按出口值的重要程度分组排列，再与这些类别后期的出口值重要性相比较。如果增长来自于先期出口较少的产品组，那么就列为扩张型边际的增长，其逻辑是这些增长是在新产品加入该组后产生的。结果汇报于表6中。Amiti和Freund（2008）的主要发现是:1997-2005年期间,中国向世界总出口中来自扩张边

际的增长约占26%，向美国总出口中来自扩张边际的增长约占25%；但如果剔除中国进口中间品加工组装后再出口部分,中国向美国总出口中来自扩张边际增长部分仅为2%，可以忽略不计。

表 6 中国出口种类的增长,1997-2005 年

	出口代码数目	占现有代码数比例	贸易伙伴	Feenstra	集约边际	新增种类	消失种类	扩张边际	总出口增长(%)
1	7951	100%	World	0.1	0.74	0.33	0.07	0.26	187
					5501	1624	826		
2	6357	100%	US	0.11	0.76	0.29	0.05	0.25	243
					3641	1980	736		
3	4826	76%	US	0.01	0.98	0.02	0	0.02	212
					3641	935	250		

注：译自 Amiti 和 Freund（2008）的 Table 3

钱学锋（2008）对中国1995到2005年的HS 6位数分类产品的多边出口进行了分解，比较了在双边层面和行业层面的扩张边际和集约边际。他将扩张边际定义为产品种类的增加，集约边际定义为原有产品种类出口量的增加，得到的结论是在中国出口总值中，约有94%来自原有产品在原有市场上的销售，来自于原有产品的新市场扩张和新产品的扩张不到6%。他进一步展示了从产品角度来说，原有产品种类中5.19%和出口价值中17.15%属于高科技产品，新产品种类中5.17%和出口价值中11.28%属于高科技产品。这进一步证实了中国出口产品层面上绝大部分仍然是技术含量不高的低附加值产品，也就是中国一直以来享有比较优势的劳动密集型产品。

总结起来，基于扩张边际和集约边际的分析表明中国出口增长依赖的原有产品类别的持续增长，来自新产品类别的贡献并不明显；同时，这种沿集约边际的扩张主要是数量上的扩张。这些事实说明了中国的比较优势模式不仅没有发生明显改变，还在进一步固化和深化。

（3） 产品复杂程度

与尝试从产品类别数目、数量和价格变化来分解出口增长不同，Hausmann et al.(2005)关注的是出口产品所蕴涵的生产率。他们认为就对经济的影响而言，并不是所有商品是一样的，专业生产于某些产品对经济增长的效应超过其他产品。 为了说明一些贸易品比其他商品具有更高的生产率，并且那些着力开发那些高生产率的国家比其他国家的经济表现要好，他们构建了一个按贸易品所含生产率高低排列的指标。具体说来，对给定产

品，取出口该产品的那些国家的人均收入的加权数，而各国的权重反映了其比较优势。因此，对每一产品产生了相应的收入/生产率指标（PRODY），然后再根据各个国家的出口商品篮中各商品的权重对PRODY加权计算其总的收入/生产率水平（EXPY），将其作为与一个国家专业化分工模式相联系的生产率水平的度量。具体说来，

$$PRODY_k = \sum_j \frac{\left(x_{jk}/X_j\right)}{\sum_j \left(x_{jk}/X_j\right)} Y_j$$

其中，X_j代表j国的总出口，Y_j代表j国的人均收入。权重$\left(x_{jk}/X_j\right)\Big/\sum_j\left(x_{jk}/X_j\right)$对应于j国在商品k上所显示的比较优势。

和j国出口商品篮相联系的生产率水平被定义为

$$EXPY_j = \sum_l \left(\frac{x_{jl}}{X_j}\right) PRODY_l$$

其中，x_{jl}代表j国出口商品篮中l产品的出口。

Rodrik （2006）运用Hausmann et al. (2005)的方法，发现在2002年中国在出口复杂度方面是一个离群值，其出口商品组合类似于人均收入高于其三倍国家的出口商品组合。说明虽然中国出口中劳动密集型产品很重要，但是中国也出口种类繁多的高度复杂化产品。其引申含义是这种高生产率的出口与中国令人瞩目的经济增长之间有密切关系。

Xu （2006）考虑了不同国家在相同产品上的质量差异，假设单位价值能够体现质量水平，那么，Xu （2006）定义了一个产品质量指标：

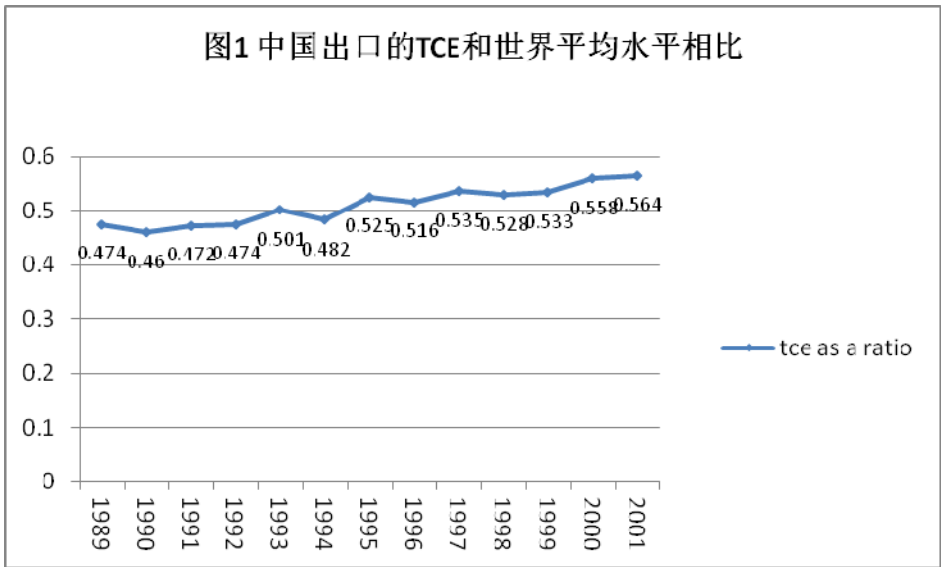
$$Q_{jl} = \frac{u_{jl}}{\sum_j \left(x_{jl}/\sum_l x_{jl}\right) u_{jl}}$$

其中，u_{jl}为j国出口的产品i的单位价值，分母为所有国家出口的产品l的加权平均单位价值，反映了各国在出口产品l上的相对重要性。就给定产品，一国在该产品上的出口技术含量被定义为

$$TCE_{jl} = \left(Q_{jl}\right)^{\theta} \times PRODY_l$$

通过一些尝试，作者让θ取值0.2，然后相应地计算出TCE。发现从1989年到2001年，中国出口产品质量指标中位数从0.531增加到0.553，而同时期世界出口产品同一指标的中位数从0.933增加到0.975；中国出口产品的技术含量中位数从8501增加到11205，同时期

世界出口技术含量中位数从11634增加到13348。Xu （2006）因此认为中国出口在产品层面的技术含量低于人均收入相似国家的平均水平，并且差距在后期还有拉大的趋势。



注：复制自 Xu（2006）Figure 4。

（4）小结

以上所讨论的三种方法从不同角度来分解中国出口的增长。第一种方法比较不同时期出口产品种类的变化，包括最细的HS产品分类和同质产品与差异产品的一般性划分。这种方法的好处在于能够直观地观察产品种类的变化，不足之处在于流于表面，得到的分析结果太过粗略，含义有限。第二种方法将出口的增长分解为新涌现产品类别出口的增长和原有产品类别出口的增长，即沿扩张边际的增长和沿集约边际的增长。这种方法能够揭示这两类增长的相对重要性，从而推断出口产品结构是否发生了实质性的改变。不过，由于产品分类的局限性，即使是最细致的HS产品分类也无法一一将产品表示出来，这意味着一部分扩张性增长将无可避免地被归入到集约性增长当中，可能低估了扩张性增长的重要性。第三种方法是用产品中蕴涵的人均收入作为生产率的反映，从而考察一国出口的商品篮中的生产率含量的变化；经过修正，也可以用产品的单位价值来反映产品的技术含量，从而考察一国出口的商品篮的技术含量变化。这种方法超越了表面的产品结构分析，着眼于导致产品结构变化的深层次原因：生产率和技术变化。然而，这种方法的不足之处是度量产品生产率和技术含量指标的不准确性。

虽然三种方法各有缺憾，但将应用它们得到的证据合在一起，我们可以得到较为完整的中国出口增长结构的全景。首先，中国出口产品种类增加明显，资本密集和技术密集型行业重要性增加，产品差异化程度也大幅提高。其次，中国出口增长依赖的原有产品类别的持续增长，来自新产品类别的贡献并不明显；同时，这种沿集约边际的扩张主要是数量上的扩张。再次，中国出口的商品篮的技术含量也并没有超过收入水平类似国家的水平。这些事实说明中国的比较优势模式不仅没有发生明显改变，还在进一步固化和深化。

政策含义

以上分析表明中国出口量的增长和产品结构表面上的升级调整并没有改变出口产业基本的比较优势，也就是劳动密集型产品和产品生产中劳动密集型生产阶段的生产。而且，出口集约性增长的背后是中国原有比较优势进一步深化和固化。同时，由于劳动密集型生产进入和退出门槛低，容易形成垄断竞争型的市场结构，出现了大量的中小形规模的企业从事于相似程度很高的同类别产品的生产。这种劳动密集型生产的比较优势和垄断性竞争的市场结构相结合，使得中国企业在承接发达国家转移过来的技术已经成熟的中低端产业时争先恐后，灵活自如，很快形成批量性生产，并形成竞争优势，也就是林毅夫（2007）中讨论的潮涌现象。

近30年来，以此为基础的出口增长成了中国经济增长的主要引擎，但是其不良后果也越来越不容忽视。首先，这种出口增长仍然是粗放型的增长，在技术效率的提高上、在人力资本的培养上以及在环境成本的降低上的表现都不尽如人意。其次，出口产品实质上的长期低端化和相似替代品的众多决定了中国出口商品具有较高的价格弹性（章艳红，2009），使得中国出口特别容易受到外部冲击的影响，相应带来宏观经济的过度波动。再次，垄断竞争型的市场结构也极大地限制了出口厂商的议价能力和获利空间，常常表现为不断压缩利润来拓展外国市场，甚至出现同类产品国外比国内便宜的情形。

事实上，政府很早就开始了对出口行业的结构调整。从1995年起中国政府就开始发布外商投资产业指导目录，里面包括了鼓励外商投资产业目录、限制外商投资产业目录和禁止外商投资产业目录，意图引导外资流入的产业方向。2005年，出口退税的调整中也调低和取消了部分“高耗能、高污染、资源性”产品的出口退税率，降低了纺织品等容易引起贸易摩擦产品的出口退税率，提高了重大技术装备、IT产品、生物医药产品的出口退税率。之后的2007年次贷危机后中国出口下滑对经济造成冲击，在强调内需转变经济增长方

式的同时，出口产业的升级调整在政府层面已经形成共识。根据本文所整理的中国出口增长结构的有关结论，在外部需求不可控的前提下，笔者提出建议如下：

中国在劳动密集型生产上的比较优势是由中国的资源秉赋所决定的，长期以来没有明显变化，甚至有固化深化的表现，决策部门需要对此有清醒的认识。这种情况下，更为合理的选择是更有效率地利用这种优势，而非操之过急的调整。正如张其仔（2008）中所强调的，与其不切实际地追求产业之间的跨越，不如多积累产业内部的逐渐升级，比如工艺、产品和功能的升级，然后逐步再过渡到产业之间的升级。这样的调整涉及的劳动力调整成本也相对较低。

产业结构的调整是一个长期的过程，需要有相应的技术和人力资本储存。理论上，可以通过产业政策来引导动态的比较优势，这方面有成功的例子。日本、台湾和韩国都经历了从低端的劳动密集产品向高端的资本、技术和人力资本密集产业转移的过程。日本的高端数码电器和汽车、台湾的芯片存储技术和韩国的数码通讯产品，都成为了世界上同行业的前端，成为了附加值高的优势行业。这些国家和地区的相似之处是企业研发投入的增加、对知识产权保护的完善、以及技术人才储备的增加。和它们相比，我们在法律保护上欠缺导致不付费的模仿盛行，严重打击了企业在研发投入上的积极性。

中国在中低端制成品如纺织品、家具和普通家用电器等产品的市场结构都符合垄断性竞争市场结构的特点，即众多的中小规模厂商生产相似度很高的产品，这意味着这些产品的成本加价（mark-up）相对较低，企业的议价能力非常有限。这样的格局在短期内也难以改变。政府应当鼓励企业做大做强，逐渐通过规模经济来提高生产效率，从而提高成本加价，增加对抗外部冲击的能力。同时，应当鼓励出口企业之间相互合作，减少恶性竞争，维护彼此的获利空间。可以采取的措施包括扶持建立企业之间的行会、积极收集国际市场情报提供给企业、以及帮助企业拓展新市场等。

文献索引：

林毅夫：潮涌现象与发展中国家宏观经济的重新构建[J]，经济研究,2007,(1).

钱学锋，熊平：中国出口增长的二元边际及其因素决定：经济研究，2010，（1）

张其仔：比较优势的演化与中国产业升级路径的选择，中国工业经济，2008，（9）

章艳红：外部需求冲击对中国出口的影响，经济理论与经济管理，2009，（1）

Hausmann, R. and D. Rodrik (2003) "Economic Development as Self-Discovery" Journal of Development Economics, 72(2): 603-633.

Rodrik, D. (2006) "What' s So Special About China' s Exports?" NBER Working Paper 11947.

Hummels, D. and P. Klenow (2005). "The Variety and Quality of a Nation' s Exports" American Economic Review, 95, 704-723.

Feenstra, R. (1994) "New Product Varieties and the Measurement of International Prices", American Economic Review, LXXXIV, 157-77.

Melitz, Marc J. (2003), "The Impact of Trade on Intraindustry Reallocations and Aggregate Industry Productivity," Econometrica 71, 1695-1725.

Amiti, M., & Freund, C. (2008). An Anatomy of China's Trade Growth. World Bank Policy Research Working Paper Series, No.4628.

Shi, Bingzhan. (2011) "Extensive margin, quantity and price in China's export growth" China Economic review, 22, 233－243

Xu, Bin (2006): "Measuring the Technology Content of China Exports", NBER Working Paper, June.

Nataraj, G. and A. Tandon (2011), "China' s Changing Export Structure: A Factor-Based Analysis" Economic and Political Weekly, XLVI no.13, 130-136.

Kang, Kichun (2008) "How much have been the export products changed from homogeneous to differentiated? Evidence from China, Japan, and Korea" China Economic Review, 19, 128－137

人口老龄化背景下的中国经济增长研究

摘要：进入 21 世纪，中国经济增长将面临人口老龄化加速推进的严峻挑战。本文从长期供给面和短期需求面两个视角深入剖析人口老龄化冲击对中国经济增长的影响机制。笔者发现，老龄化在供给面对经济增长的负面压力主要体现在其对劳动规模的不利影响，而经济个体在人力资本投资上的理性调整将能够缓解这种负面效应；另外，老龄化在需求面将对消费、投资和净出口三个因素都形成一定的压制。从影响机制出发，笔者建议政府要延迟退休年龄，推动农村劳动力转移，增加教育投入并积极调整需求管理政策。

一、引言

如今，人口老龄化问题逐渐成为全球关注的热点，世界许多国家已经或即将迈入老龄化社会。虽然非洲和拉丁美洲等一些发展中国家的人口结构尚处于年轻阶段，但是从全球范围看，人口老龄化已是不争的事实。2011 年在全世界 69.7 亿人口中，有 7.8 亿为 60 岁以上的老年人，占总人口的 11%。而根据联合国经济和社会事务部人口司的预测，到 2100 年，全球 60 岁以上老年人的比重将会达到 28%。

老龄化作为人口再生产过程的自然结果，却可能对一国的经济增长造成负面压制，这一点已引起各国政府和学者的广泛关注。一方面，老龄化将直接降低一国生产性劳动年龄人口的比重，并在长期中压缩劳动供给的规模。以老龄化程度较高的西欧和日本为例，劳动供给短缺和劳动成本上涨压力已成为生产性企业的长期困扰，进而严重制约着经济增长的活力。另一方面，老年人口比重提高，将加重一国的老年赡养负担，从而可能对劳动年龄人口的物质资本积累和政府的养老保险融资带来巨大压力，而这也无疑会给经济增长造成负面影响。由于不同年龄的经济个体在行为上存在巨大差异，人口老龄化对经济增长的潜在冲击将可能超过人口规模本身变动的影响，因此各国学者也开始更多关

注老龄化与储蓄率等重要的宏观经济增长因素之间的关系（Bloom et al.，2001；Horioka，2006）。

新中国成立以来，特别是全面推行计划生育政策后，中国的人口年龄结构发生明显的变动，当前已经入加速老龄化轨道。上世纪 70 年代，中国开始全面推行计划生育政策，此后生育率持续大幅下降，劳动年龄人口比重不断上升，这种具有生产性的人口结构所产生的“人口红利”，是改革开放以来中国经济能够持续平稳快速增长的重要源泉之一（蔡昉、王德文，1999）。然而，生育率的进一步下降以及人口预期寿命因物质生活水平改善而呈现的稳步提高趋势，使得我国的年轻型人口结构逐渐转变为老年型人口结构，即生产性的工作年龄人口比重持续减少和消费性的非工作年龄人口比重不断增加。事实上，按照联合国的预测，我国自 2000 年进入老龄化社会以后，未来半个世纪里老龄化将会呈现出加速推进趋势并在这以后保持高位稳态运行。而且，与许多发达国家和部分发展中大国相比，中国的人口老龄化速度将更快，随着带来的挑战也会更加严峻。

因存在特殊国情，不断推进的人口老龄化对中国经济增长带来的负面影响可能会比发达国家更加显著。首先，人口老龄化会逆转中国改革开放以来充足的劳动力和资本积累的优势，从而对经济增长带来巨大的下行压力，并可能因此造成广泛的社会危机。由于长期以来维持经济的高速增长和扩大宏观经济总量乃是中国解决或者掩盖发展过程中出现的各种矛盾和问题的主要手段，如果经济增长受人口老龄化压制而放缓，那么许多在高增长背后掩藏的社会问题将会随即凸显出来。其次，中国快速推进的人口老龄化将使大量家庭陷入“未富先老”的处境。日本、德国和法国等发达国家都是随着工业化的发展，在人均国内生产总值达到 5000-10000 美元时自然进入老龄化社会的，而且其在跨入老龄化社会时已经建立起相对健全的养老保险体系。然而，中国的人口快速老龄化则与积极主动的人口控制政策有关，即计划生育政策在很大程度上导致中国的人口发展超前于经济发展。当下的中国，刚跻身中等收入国家行列，养老保险制度也尚不完善，许多家庭应对人口老龄化的能力仍十分脆弱。

人口老龄化对中国未来的经济增长甚至社会稳定都可能造成巨大负面冲击，因此中国政府和学术界理应更为重视中国人口老龄化问题。然而，无论政策界还是学术界在关于人口老龄化对未来中国经济增长的长期影响方面所做的研究都远谈不上充分。已有的研究多关注中国过去 30 余年生产性的“人口红

利”对经济高速增长、高投资和高储蓄率等的影响（Modigliani and Cao，2004）。近期，Yang et al.（2011）和 Curtis et al.（2011）的研究也只是在此基础上进一步预测这种生产性的“人口红利”消失后可能带来的影响。当然，近年来也有一些研究开始专注于中国的老龄化问题。可这些研究或者仅限于讨论老龄化对储蓄的影响（Horioka，2010；汪伟、钱文然，2011），或者仅定性地阐述老龄化社会的经济后果（Cai and Wang，2006；Banister et al.，2010），尚未能够全面而深入地考察人口老龄化对经济增长的影响机制。为此，笔者将在本文进一步探讨老龄化影响中国经济增长的具体机制，并提出潜在的应对措施以缓解老龄化带来的负面影响。

具体而言，笔者将从从供给和需求两个角度来详细考察人口老龄化对中国经济增长的影响机制。对经济增长的长期供给因素，笔者通过建立含有内生教育投资决策的两期 OLG（世代交叠）模型来研究人口老龄化对物质资本和人力资本积累的影响，同时定性分析其对劳动供给的长期影响。而对经济增长的短期需求因素，笔者分别定性考察老龄化对消费、投资和净出口的潜在影响。按照这种研究思路，笔者得到以下主要结论并形成相应的政策建议。（1）在供给层面，一方面老龄化的快速推进将直接减少适龄劳动人口的比重，甚至造成劳动人口绝对规模的缩小。另一方面，劳动力比重的下降会使得单位劳动力的物质资本持有被动增加，同时劳动力相对于资本变得稀缺会使得实际工资会出现上涨进而激励家庭增加教育投入以提高人力资本积累和劳动生产率。由此不难发现，老龄化背景下个人对教育投入的增加实际上能够一定程度上缓解劳动力供给减少的不利影响。鉴于人口老龄化对劳动供给规模的影响和其对单位劳动力物质资本积累以及个体人力资本投资的影响在方向上恰好相反，所以笔者认为仅通过定性模型还不足以确定人口老龄化在供给面对经济增长的总量效应。然而，从人口老龄化对每个供给面因素的影响，笔者仍能建议，为减轻老龄化的负面冲击，中国的政策制定者应努力延长退休年龄、促进农村劳动力转移和鼓励人力资本投资。（2）在需求层面，老龄化首先会在短期内压制总消费。这既与老年人收入水平相对较低从而消费能力会相对下滑有关，也与中国老年人更加节俭的传统消费习惯和相对更低的边际消费倾向有关。其次，因短期内总过的投资仍然将以政府投资为主导，所以老龄化的加速推进会加重政府的社会保障支出负担从而对总体投资造成负面的挤出压力。最后，老人口老龄化也会对中国出口导向型企业造成成本压力，从而对出口规模甚至净出口形成向下的

拉力。中国长期以来出口产业依赖于劳动力的低成本优势。然而，随着老龄化下劳动力的逐渐稀缺，工资会出现不断上涨的趋势。劳动力成本的大幅提高无疑会对大量出口导向型企业造成巨大压力并最终波及整个出口规模。总体来讲，人口老龄化将从需求面对经济短期产出水平形成负面冲击，为此笔者认为政府应当积极调整需求管理政策，刺激老年人和农村消费，鼓励民间投资并促进出口产业结构的优化升级。

二、中国的人口老龄化进程

进入 21 世纪，全球老年人口数量和比重不断增加，人口老龄化逐渐成为发达国家和发展中国家的共同挑战。作为全球人口最多的发展中国家，中国也在 2000 年步入不断加速的老龄化社会。联合国经济和社会事务部人口司最新发布的《世界人口展望（2010）》明确显示，中国人口结构将呈现出老年人口规模迅速扩大，老年人口比重持续上升，老年抚养比不断增加等显著特点。通过对人口结构的进一步分析，笔者认定促成中国人口老龄化加速推进的因素主要包括长期低生育率，不断提高的人口预期寿命和人口年龄结构的动态累积效应。[①]

（一） 中国人口老龄化的演变趋势

2000 年，中国 65 岁以上人口占比达到 7%，这意味着中国正式步入老龄化社会。根据 2010 年联合国《世界人口展望》，笔者发现中国的人口老龄化在 21 世纪前 50 年将加速推进，而后 50 年会一直保持在高位水平上。具体而言，中国人口老龄化的这种演变趋势主要表现为老年人口在规模、比重和抚养比上的变动。

第一，2000—2050 年中国的老年人口规模将快速扩张，并在 21 世纪后 50 年保持高位稳态。联合国数据显示，2000 年中国 60 岁以上和 80 岁以上的人口数量分别为 1.3 亿和 1362 万。如果采用中位生育率（Medium-fertility）进行预测，2050 年这两项指标的人口规模将分别达到 9839 万和 4.4 亿，这分别相当于 2000 年数量的 7.2 倍和 3.4 倍。[②]从图 1 所体现出的变动趋势也可以看出，中国 60 岁以上的老年人口在 20 世纪呈现平稳增长态势，而在 21 世纪前

[①] 人口年龄结构的动态累积效应是指拥有大量年轻人口的组群随时间演进逐渐转变为老年组群的过程。

[②] 联合国经济和社会事务部人口司使用贝叶斯分层模型（Bayesian Hierarchical Model）来估计总和生育率值，并在中位生育率估计值的基础上分别添加和减少 0.5 个孩子以测算比预测值更高和更低的实际生育率对未来人口动态的影响（Raftery et al.，2009）。

50 年具有明显的加速扩张过程，直到在 2056 年达到峰值（4.46 亿）后才小幅回落到稳定水平。尽管 80 岁以上的老年人口因年龄动态演进需推迟 20 年，即在 2075 年才达到峰值（1.25 亿）并由此进入稳定水平，但是该项指标在 21 世纪前 50 年的增长速度也显著高于其他时期。

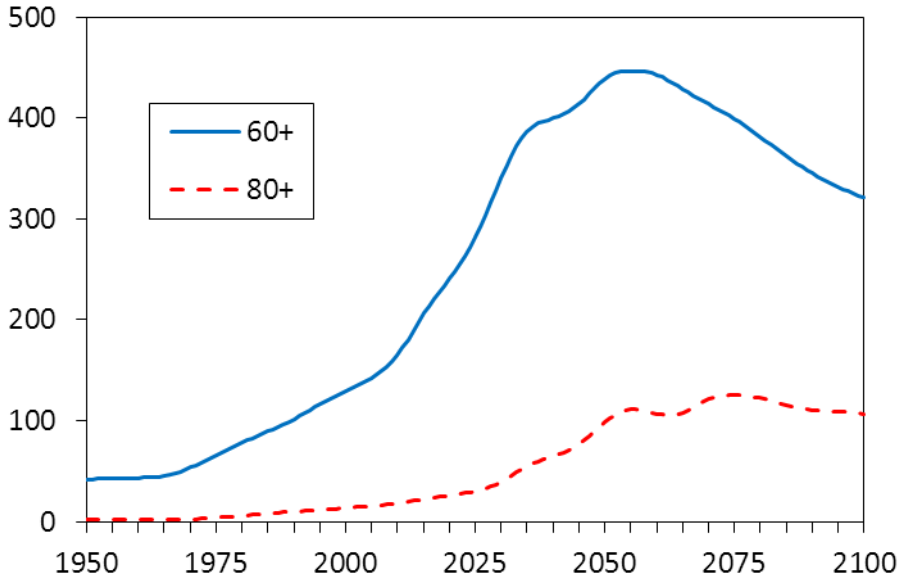


图 1. 中国的老年人口规模（单位：百万）[①]

第二，2000—2050 年中国老年人口占总人口的比重将大幅提高并在此后保持较高水平。利用联合国的预测数据，笔者分别计算 60 岁以上和 80 岁以上老年人口占总人口的比重，结果如图 2 所示。从变动趋势很容易看出，中国的老年人口占比在整个 20 世纪都保持在相对稳定的水平，而进入 21 世纪后，老年人口占比开始进入明显的加速增长过程，这个加速过程将持续近 50 年，最后达到新的稳定状态。若详细考察快速增长时期，笔者发现 60 岁以上和 80 岁以上老年人口占比将分别从 2000 年的 10.22%和 1.07%升高至 2050 年的 33.89%和 7.59%，两者的增幅分别达到 2.3 倍和 6.1 倍。与老年人口规模的演变趋势基本一致，80 岁以上老年人口占比因年龄动态演进需推迟 20 年达到峰值和新的稳定水平，即 60 岁以上老年人口占比大致在 2055 年左右达到峰值水平（约为 36.5%），而 80 岁以上老年人口占比在 2077 年左右才进入保持在峰值（约为 11.5%）的高位稳态阶段。

[①] 除特殊说明外，本文的数据均来源于联合国《世界人口展望（2010）》。

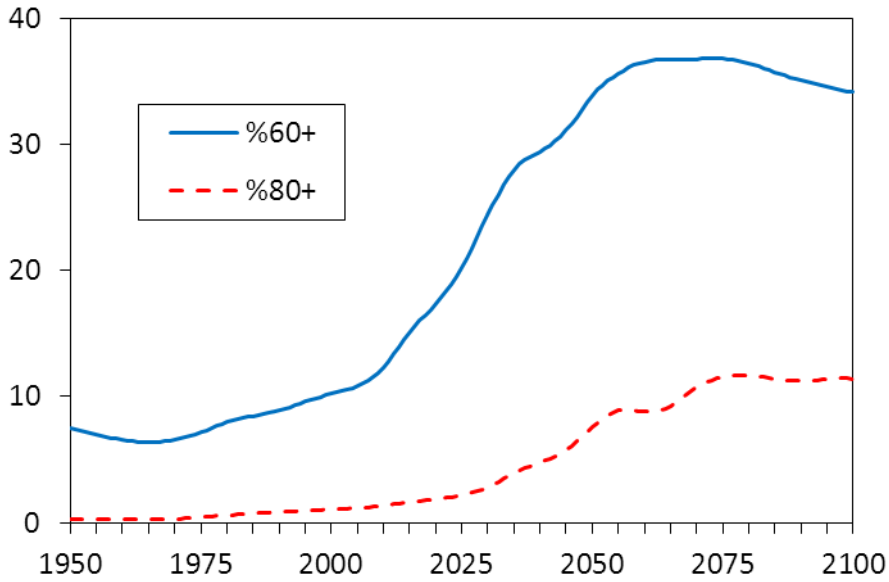


图 2. 中国的老年人口比重（单位：%）

第三，2000—2050 年中国的老年人口抚养比将显著增加并最终保持在高位的新稳态水平。抚养比用于度量生产性人口承受的人口负担，定义为非工作年龄（小于 15 岁或大于 65 岁）与工作年龄（15-64 岁）人口之比，进一步可以表示为平均每 100 个劳动力所承担的抚养人数。相应地，少儿抚养比和老年抚养比分别定义为少儿人口（小于 15 岁）和老年人口（65 岁以上）与工作年龄人口之比。[①]根据联合国的预测数据，图 3 显示了中国人口的总抚养比、少儿抚养比和老年抚养比。从图形走势来看，1950—2100 年中国总抚养比大致呈现较为平坦的“U”型，即以 2014 年为界，前一个区间的总抚养比呈现下降态势（总体上从 78 下降至 37），后一个区间的总抚养比呈现上升态势（总体上从 37 上升至 80）。结合少儿抚养比和老年抚养比的走势，很容易看出，前一个区间总抚养比的下降主要是受到少儿抚养比大幅降低的拉动，而后一个区间总抚养比的上升则主要来自老年抚养比迅速提高的推动。准确来讲，少儿抚养比在 2030 年前大幅下降，大体从 71 下降到 25，之后便稳定在 25 这一水平。相反地，老年抚养比在 2000 年前变动缓慢，仅从 6 上涨至 10，而在进入 21 世纪后，该项指标迅速增加并在 2058 年达到 50 的高位稳态值。

[①] 联合国《世界人口展望》在进行年龄分段时，将 65 岁及其 65 岁以上简单表示 65+。为简便起见，笔者在文中使用的“65 岁以上”实际上也包括 65 岁这个具体的年龄。其他的表达如“60 岁以上”、“80 岁以上”含义类似。

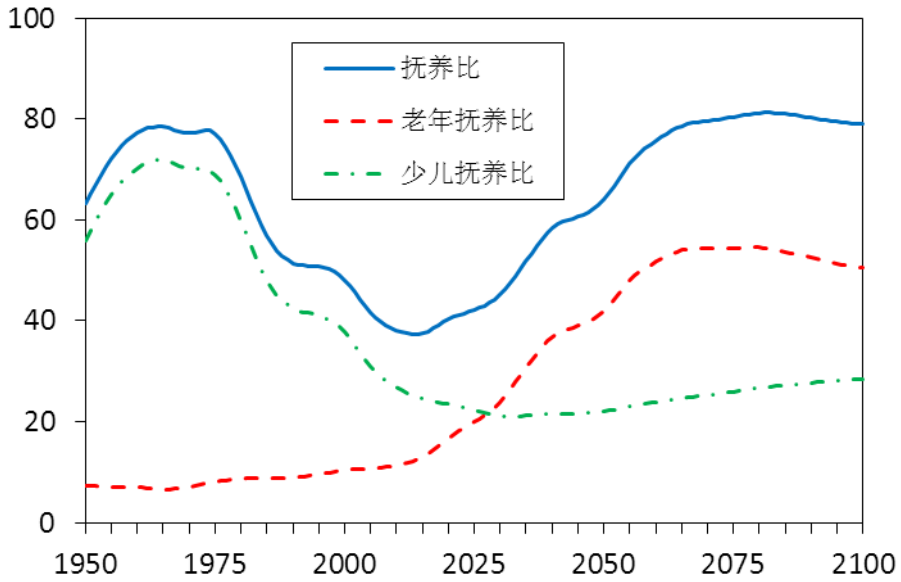


图 3. 中国的人口抚养比

综上所述，从老年人口规模、老年人口占比和老年抚养比三项指标，都能够看出中国人口老龄化在 21 世纪前半期呈现出明显的加速推进趋势并将在 21 世纪后半期保持高位稳态运行。这表明，人口老龄化迅速发展已成为中国老龄化进程最为重要的事实和最为显著的特征。[①]通过对进入老龄化社会后的老年人口占比翻倍（60 岁以上从 10%—20%或者 65 岁以上从 7%—14%）所需的时间进行国际比较，笔者可以进一步证实中国的老龄化速度确实要显著快于许多发达国家和部分发展中大国。表 1 显示，中国在进入老龄化社会后，60 岁以上和 65 岁以上老年人口比重翻倍所需要的年数分别为 26 年和 25 年，而表中的发达国家所需的年数都显著高于中国，连老龄化危机最为严重的日本也略高于中国。此外，同样作为人口大国和发展中大国的印度，其老年人口比重翻倍所需的年数分别为 32 年和 28 年，这也会略高于中国。

表 1. 老年人口占比翻倍的国际比较

国别	10%-20%（60+）	所需年数	7%-14%（65+）	所需年数
中国	1999-2025	26	2000-2025	25
日本	1966-1995	29	1970-1995	25
美国	1937-2015	78	1944-2014	70
印度	2021-2053	32	2024-2052	28
法国	1850-1994	144	1865-1990	125
俄罗斯	1964-2015	51	1967-2016	49
西班牙	1950-1993	43	1950-1991	41
意大利	1911-1988	77	1921-1988	67

[①] 事实上，中国的人口老龄化进程还存在许多其他显著特征，如“未富先老”、城乡和区域发展不平衡等，但这些特征并不是笔者研究的重点，故不加详细阐述。

瑞典	1890-1971	81	1890-1971	81

注：1950 年以后的人口数据来自 2010 年的联合国《世界人口展望》，1950 年之前的人口数据转引自邬沧萍、杜鹏著，《中国人口老龄化：变化与挑战》，中国人口出版社 2006 年版。

（二） 中国人口老龄化的演变动力

与许多发达国家经历的缓慢老龄化一样，中国人口的快速老龄化也是多种因素共同作用的结果。一般而言，当一个国家的人口再生产类型由“高出生、低死亡、高增长”向“低出生、低死亡、低增长”转变时，生育率下降将成为推动该国进入人口老龄化社会的关键性力量。同时，一个国家的人口再生产类型在出现上述转变时通常伴随有经济和社会发展水平的大幅提高，因而人口预期寿命增加将成为人口老龄化继续推进的关键因素。此外，在长期中，人口年龄结构的动态累积效应也会直接推动人口老龄化进程。

首先，生育率在短期内大幅下降并长期保持在低位水平是促使中国迅速步入人口老龄化社会的主要动力。联合国采用贝叶斯分层模型对中位生育率进行预测，中国生育率的估计结果如图 4 所示。结合过去的人口政策，笔者发现中国在 20 世纪 70 年代开始全面推行的计划生育政策是生育率在短期内大幅降低的根本原因。1970 年以来，中国的生育率从峰值 5.9 开始迅速下降，到 1980 年已经降低至 2.9，降幅达到 50%。进入改革开放阶段后，生育率继续下降，直到 2000 年前后才开始稳定在 2 左右。由于生育率下降并长期保持在低位水平意味着中国将少生大量新增人口，因此老年人口在总人口中的比重将相对上升，从而形成被动型老龄化。实际上，改革开放 30 年来中国因计划生育和生育率下降少生约 4 亿人，这直接导致中国的老年人口占比被动提高，从而形成典型的“底部老龄化”现象（中国人口与发展中心课题组，2011）。

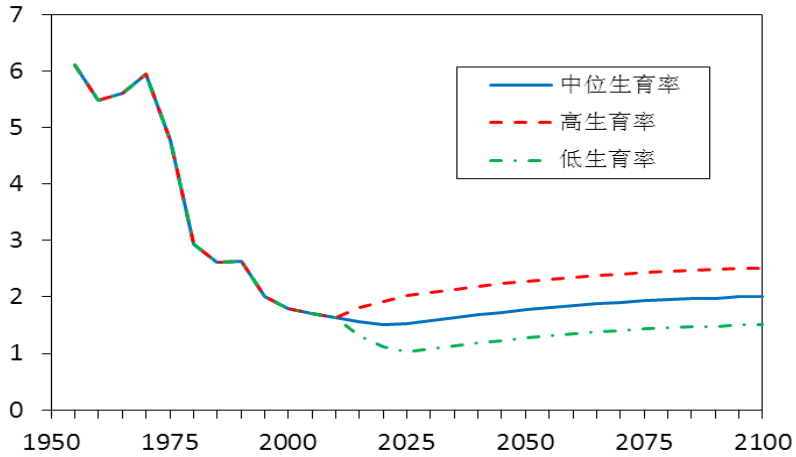


图 4. 中国的生育率

其次，人口预期寿命持续稳定提高是中国人口老龄化加速推进的内在力量。人口预期寿命主要受到一个国家经济和社会发展水平的影响，特别是物质生活和医疗卫生条件的发展程度直接决定着一国人口预期寿命的高低。伴随着改革开放的深入推进，中国经济持续高速增长，居民人均收入水平稳步提高，医疗卫生事业也快速发展，这成为人口预期寿命不断增加的物质基础。图 5 为联合国预测的中国人口预期寿命，可以看出，中国的人口预期寿命在改革开放后进入持续稳定增长轨迹。1980—2100 年，中国男性和女性的预期寿命将分别从 71.1 岁和 74.5 岁增加至 82.4 岁和 86.3 岁。由于进入 21 世纪后中国的生育率将长期维持在低位水平，因此持续稳定提高的人口预期寿命将成为未来中国人口老龄化的主要动力。进而，这意味着老年人口数量增加将成为推动中国的人口老龄化的核心因素，即人口老龄化将由被动型的“底部老龄化”向主动型的“顶部老龄化”转变（中国人口与发展中心课题组，2011）。[①]

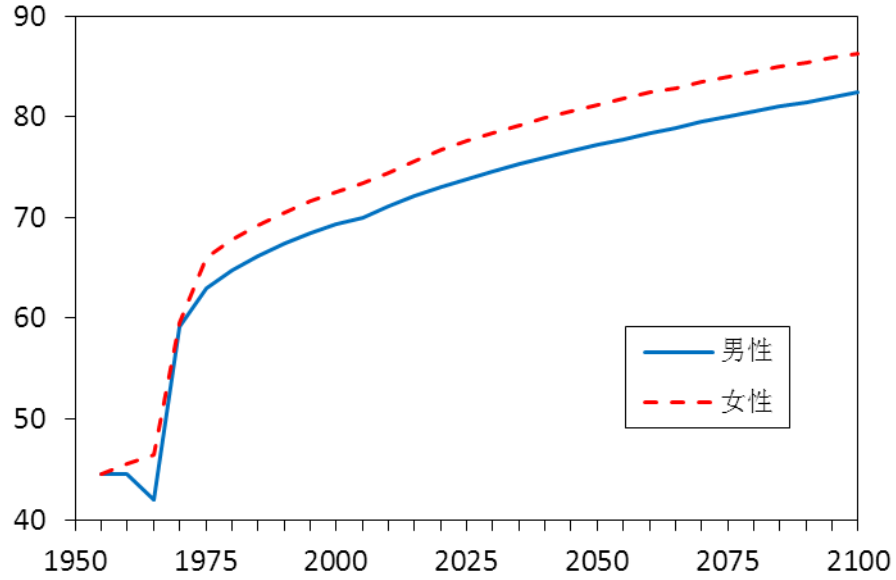


图 5. 中国的人口预期寿命（单位：岁）

最后，人口年龄结构的动态演进是中国人口老龄化不断推进的长期累积因素。利用联合国分年龄阶段的预测数据，笔者可以得到图 6 所示的三维图形。图 6 显示出不同年龄组的人口数量从 1950 年到 2100 年的变动过程。就趋势而言，在整个预测区间，年龄结构的动态演进意味着前期数量庞大的年轻人口在后期将逐渐转变为大量的老年人口。给定前文提到的低生育率和高预期寿命，不难理解，这种年龄结构的动态累积效应将导致与前期年轻人口数量相当的老

[①] 简单而言，可以将“底部老龄化”和“顶部老龄化”分别理解为低龄老年人口占比很大和高龄老年人口占比很大的情况。

年人口并形成较高的老年人口占比，即形成显著的人口老龄化现象（Banister et al.，2010）。

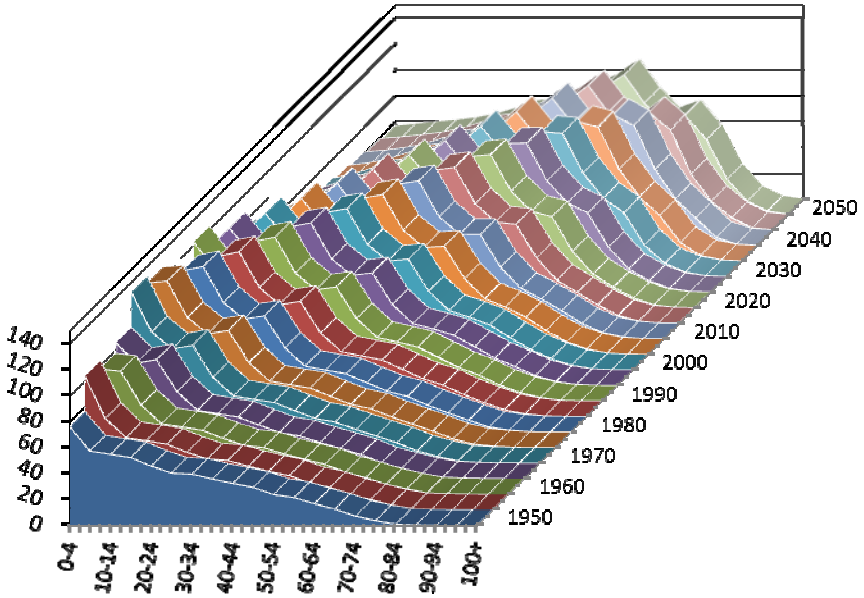


图 6. 中国不同年龄阶段的人口规模（单位：百万）

总体而言，当前中国人口正处在快速老龄化的轨迹上，未来中国将面临老龄化的严峻挑战。发达国家的历史经验表明，人口老龄化会在不同程度上压制经济增长速度，并对政府的养老保险体系形成巨大压力。对于中国而言，人口老龄化的速度会比发达国家所经历的更快，因而增加对老龄化问题的关注已成为当务之急。考虑到经济持续快速增长对于中国的特殊重要性，笔者认为研究老龄化对经济长期增长的影响将成为中国宏观经济理论研究和政策设计的重要方向。为此，笔者将在下文详细考察老龄化可能对中国经济增长产生的负面效应，并进一步探讨中国为应对这种负面冲击所能采取的主要宏观经济政策。

三、人口老龄化对中国经济增长的影响

从供给面进行分析的现代标准经济增长理论将经济长期增长的源泉归结于三个主要方面，即劳动供给、物质资本积累和全要素生产率（Solow，1956）。因此，为研究人口老龄化对中国经济增长的影响，笔者将详细考察人口老龄化对劳动供给、物质资本积累和人力资本投资的影响。[①]然而，仅仅从供给面的经

[①] 在保证经济含义相似的条件下，为简化模型设定，笔者将人力资本投资作为全要素生产率或者生产效率的替代变量加以考察。

济增长因素考察人口老龄化对经济增长的影响是不完全的，许多影响经济产出水平的短期需求面因素可能会受到人口老龄化的冲击，故笔者还将简略分析人口老龄化对需求面经济增长因素的影响。

（一） 人口老龄化对劳动供给的影响

总体上看，进入 21 世纪后，人口老龄化将对中国的劳动供给产生负面冲击 。联合国的预测表明，中国的老年人口比重在 21 世纪前 50 年将快速增加并在此后保持在高位稳态水平。由于老年人口基本属于非劳动年龄人口，而且生育率将长期维持在低水平，因此老龄化的快速推进将直接减少适龄劳动人口的比重。图 7 显示，中国的劳动年龄人口占比将在 2014 年左右达到 72.8%的峰值，之后将开始迅速下滑，大约到本世纪 60 年代开始稳定在 56%左右。

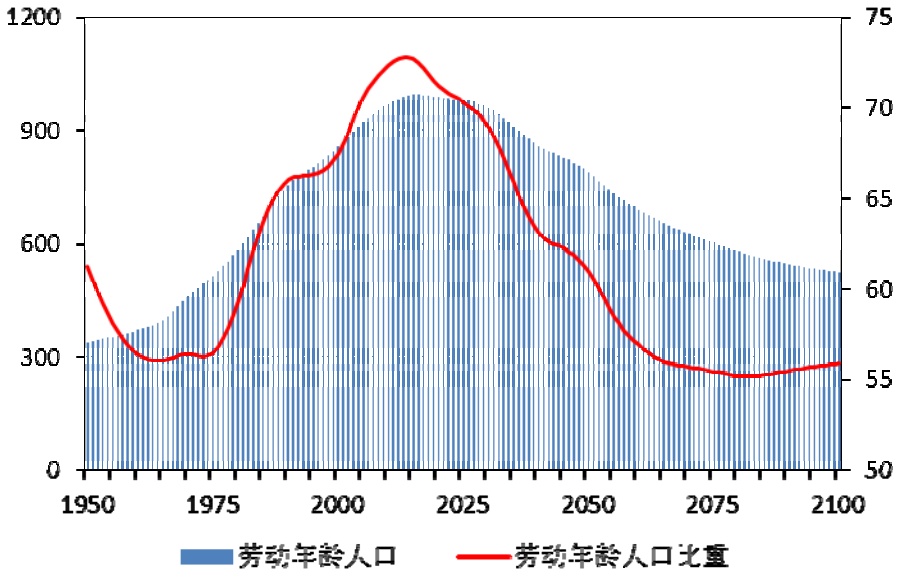


图 7. 中国劳动年龄人口数量（单位：百万）和其占总人口的比重（单位：%）

另外，由于上世纪 70 年代以来中国的生育率不断下降，每年新生婴儿的数量也在逐渐减少。图 8 显示，2005-2010 年新生婴儿 8257 万，比 1985-1990 少出生 4400 余万新生儿。而 2010 年之后的半个世纪，预计每五年新生婴儿将只有 5000 余万。即使如今幼儿死亡率非常低，新步入劳动年龄的人口仍然不足以弥补老年人口离开劳动力市场产生的劳动力缺口，从而甚至造成劳动年龄人口绝对数量的减少。从图 7 也可以看到，2016 年左右开始，我国劳动年龄人口的绝对数量也将开始减少。这与 50 年代出生的一代人即将退出劳动力市场，和与之相对应补充劳动力市场的出生于世纪交替的这代人的数量却不足以弥补劳动力缺口有关。

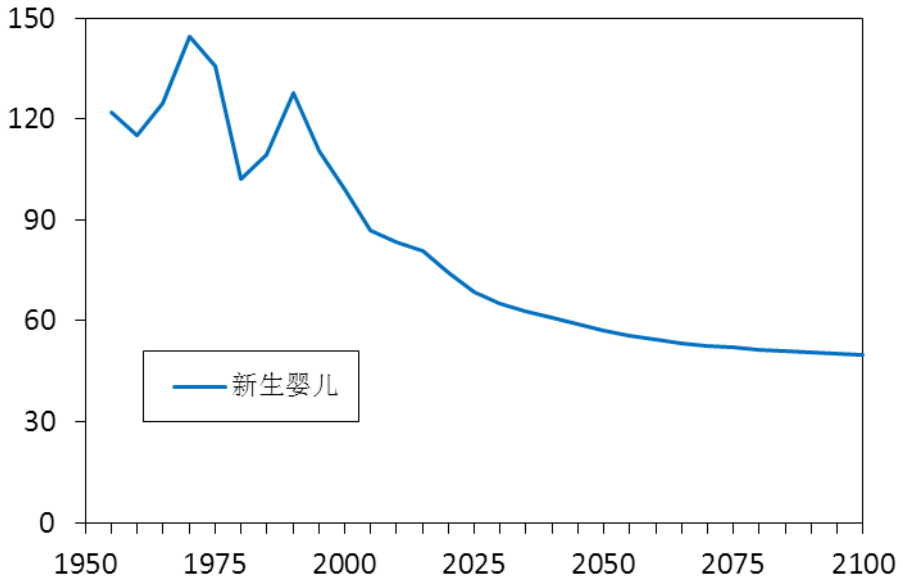


图 8. 中国每 5 年新生婴儿数量（单位：百万/五年）

更加严峻的是，中国在今后将长期稳定在“低出生、低死亡、低增长”的人口再生产阶段，人口增长速度将不断放缓甚至可能出现负增长，这也将在长期拉低劳动供给的规模。图 9 即表明中国的人口增长率将持续降低，并在 2027 年进入负增长区间。人口低增长进而负增长意味着中国的总人口规模将在缓慢增长至峰值（准确来讲，将在 2026 年达到峰值 13.96 亿）后迅速进入人口数量下降的时期。

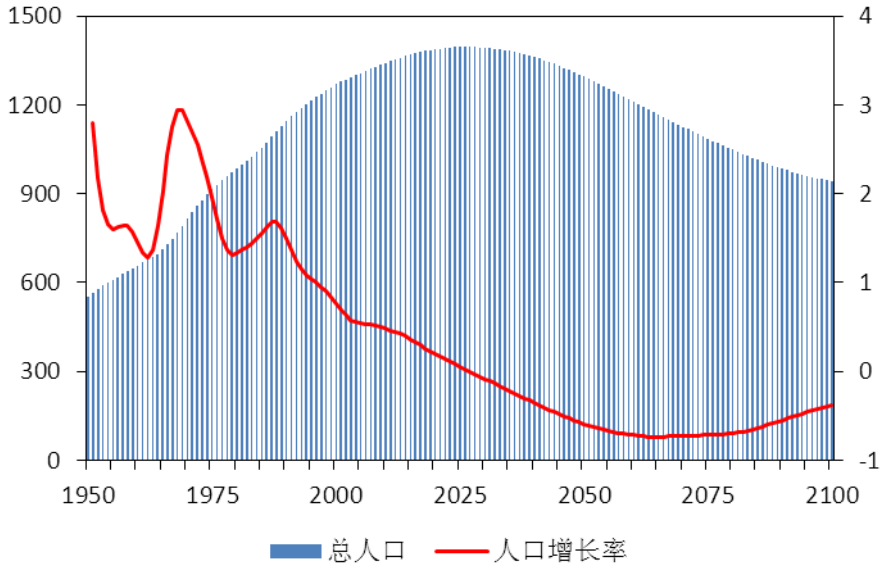


图 9. 中国的人口数量（单位：百万）和人口增长率（单位：%）

（二） 人口老龄化对物质资本和人力资本积累的影响

为更好地考察人口老龄化对物质资本和人力资本的影响，笔者将构建一个包含内生教育决策和养老保险体系的简单的两期 OLG 模型。通过这个模型，实际上笔者将能够定性地研究人口老龄化对单位劳动力的资本持有和个人教育决策的影响，从而考察物质资本和人力资本在人口老龄化下的变化。

（1）两期的 OLG 模型

模型的第一部分，笔者对家庭部门的最优化问题进行设定。假设存在一个只存活两期代表性个体。在第一期或年轻时期，个体决定对教育的投入，然后决定将劳动收入用于当期的消费和储蓄。在第二期或老年时期，个体能够继续工作一段时间，前一期的教育投入能够增加个体在这一期的人力资本从而增加劳动收入；个体在余下的时间退休，并且获得一次性总付的养老金。个体将在第二期消费完全部的财富，其财富包括劳动收入、养老金以及前一期的储蓄。个体的目标是最大化其终身效用，即

$$\max_{c_t^y, c_{t+1}^o} \log c_t^y + \beta \log c_{t+1}^o$$

β 是主观贴现因子，c^y 和 c^o 分别表示个体在年轻和老年时期的消费。个体在年轻和老年的预算约束分别为

$$c_t^y + s_t^y = (1-e_t)h_t^y w_t (1-\tau_t) \tag{1}$$

$$c_{t+1}^o = (1+r_{t+1})s_t^y + \varpi h_{t+1}^o w_{t+1}(1-\tau_{t+1}) + (1-\varpi)b_{t+1} \tag{2}$$

其中 w_t 是工资率，r_{t+1} 是 t 期到 $(t+1)$ 期的实际利率，ϖ 是个体在老年时期能够继续工作的时间的比重。τ_t 是对劳动者征收的工资税税率，用于为退休人群的养老金支付融资，因此在后文将其称为养老保险贡献率。s_t^y 是个体在年轻时期的储蓄，b_{t+1} 是其退休之后获得的一次性总付性质的养老金支付。这两个预算约束可以合并为

$$c_t^y + \frac{c_{t+1}^o}{1+r_{t+1}} = (1-e_t)h_t^y w_t (1-\tau_t) + \frac{1}{1+r_{t+1}}\left[\varpi h_{t+1}^o w_{t+1}(1-\tau_{t+1}) + (1-\varpi)b_{t+1}\right].$$

关于消费求解个体的效用最大化问题，可以得到消费的欧拉方程为

$$c_{t+1}^o = \beta(1+r_{t+1})c_t^y \tag{3}$$

下面，对教育投入或人力资本进行设定，令 e_t 为个体在年轻时的教育投入，h_t^y 和 h_{t+1}^o 则分别为年轻和老年时期的人力资本。笔者假定人力资本的获取有两种途径。一方面，个体可以通过在年轻时期的教育投入即学习来形成下一期的人力资本，即

$$h_{t+1}^{o}=(1+f(e_t))h_t^{y} \tag{4}$$

其中，教育函数 $f(e_t)$ 应是教育投入的递增凹函数，并且满足 Inada 条件，笔者进而将其定义为

$$f(e_t)=\mu e_t^{\varphi}$$

其中 $\mu>0$，$0<\varphi<1$。另一方面，个体在年轻时初始的人力资本存量则从上一代人那里继承而来，即

$$h_t^{y}=\lambda h_t^{o}$$

其中，λ 是人力资本转移系数。定义 $\gamma_t^{h}=h_t^{y}/h_{t-1}^{y}$ 为 $(t-1)$ 期到 t 期人力资本的增长率。

关于教育投入求解个体的效用最大化问题，可以得到最优教育投入为

$$e_t=\left[\frac{\varpi\mu\varphi w_{t+1}(1-\tau_{t+1})}{w_t(1-\tau_t)(1+r_{t+1})}\right]^{\frac{1}{1-\varphi}} \tag{5}$$

由（5）可知，个体的教育决策依赖于税后工资增长率与资本回报率之比。个体进行教育投入是为了通过增加人力资本来获得更高的劳动收入，年轻时期的学习虽然需要付出一定的经济成本，包括教育开支和对工作时间的挤占等，但是如果未来的工资率水平足够高，那么个体还是会有激励在年轻时期增加教育投入。因此，当人口老龄化不断推进时，劳动力就会变得相对稀缺，并使得工资率相比于资本回报率增长更快，进而会促使个体的教育投入进一步增加。

模型的第二部分，笔者转向对生产部门进行设定。假设代表性厂商按照标准的 Cobb-Douglas 生产函数进行生产，即

$$Y_t=K_t^{\alpha}L_t^{1-\alpha}$$

其中，生产技术是纯粹劳动力扩张的，即哈罗德中性。产品和要素市场都是完全竞争的，且每一期资本在投入生产之后都完全折旧，从而厂商利润最大化的一阶条件为

$$1+r_t=\alpha k_t^{\alpha-1} \tag{6}$$

$$w_t=(1-\alpha)k_t^{\alpha} \tag{7}$$

其中，$k_t=K_t/L_t$ 是每单位劳动持有的资本存量。

继续假设养老保险体系为现收现付制的养老金制度（Pay-As-You-Go），并且每一期都满足预算平衡，即

$$w_t(1-e_t)h_t^{y}\tau_t N_t^{y}+\varpi w_t h_t^{o}\tau_t N_t^{o}=(1-\varpi)b_t N_t^{o}$$

其中 N_t^y 和 N_t^o 分别是 t 期年轻人和老年人的数量。假设个体在两期生命结束之前不存在死亡风险，则有 $N_{t+1}^o = N_t^y$ 进而，可以将养老金支付水平表述为，

$$b_t = \frac{w_t(1-e_t)h_t^y\tau_t N_t^y + \varpi w_t h_t^o \tau_t N_t^o}{(1-\varpi)N_t^o} = \frac{w_t\tau_t[(1-e_t)h_t^y\gamma_t^N + \varpi h_t^o]}{(1-\varpi)} \tag{8}$$

其中 $\gamma_t^N = N_t^y / N_t^o = N_t^y / N_{t-1}^y$ 是 $(t-1)$ 期到 t 期年轻人口的总和增长率。由于总人口中工作年龄人口的比重为 $\rho_t = N_t^y / (N_t^y + N_t^o) = \gamma_t^N / (\gamma_t^N + 1)$，所以可以用年轻人口的总和增长率度量人口结构的变化。γ_t^N 的下降不仅表示年轻人口增加速度的放缓，也表明社会中年轻人口比重的下降，即人口的老龄化。

模型的第三部分，笔者定义资本和劳动力市场的出清条件，即

$$K_{t+1} = s_t^y N_t^y \tag{9}$$

$$L_t = (1-e_t)h_t^y N_t^y + \varpi h_t^o N_t^o = N_t^o h_{t-1}^y[(1-e_t)\gamma_t^N \gamma_t^h + \varpi(1+f(e_{t-1}))] \tag{10}$$

将（1）和（2）代入（3），并结合（4），可以得到个体在年轻时期的最优储蓄水平为

$$s_t^y = \frac{1}{1+\beta}\left\{\beta(1-e_t)h_t^y w_t(1-\tau_t) - \frac{1}{1+r_{t+1}}[\varpi(1+f(e_t))h_t^y w_{t+1}(1-\tau_{t+1}) + (1-\varpi)b_{t+1}]\right\} \tag{11}$$

将（6）、（7）和（8）代入（19）并结合（11）和（10）两个市场出清条件，可以得到每单位劳动持有资本的运动方程为

$$k_{t+1} = \frac{\alpha\beta(1-\alpha)(1-\tau_t)(1-e_t)}{[\varpi(1+\alpha\beta)(1+f(e_t)) + ((1-\alpha)\tau_{t+1} + \alpha(1+\beta))(1-e_{t+1})\gamma_{t+1}^h \gamma_{t+1}^N]} k_t \tag{12}$$

在将（6）、（7）代入（5）重写最优教育投入，可以得到

$$e_t = \left[\frac{\varpi\mu\varphi(1-\tau_{t+1})k_{t+1}}{\alpha(1-\tau_t)k_t^\alpha}\right]^{\frac{1}{1-\varphi}} \tag{13}$$

（2）稳态分析

为考察人口老龄化在长期中会如何影响物质资本和人力资本积累，笔者需要对 OLG 模型进行稳态分析。简便起见，笔者假定，在人口结构发生变动时，为保证养老保险体系的预算平衡，替代率可以自由调整而养老保险贡献率保持不变。[①]

在稳态下，教育投入和每单位劳动持有的资本存量保持不变，于是将（12）和（13）分别重写为

$$k = \Lambda(e, \tau, \gamma^N)^{\frac{1}{1-\alpha}} \tag{14}$$

[①] 笔者定义替代率为养老金收入与税后工资率之比。

$$e=\left[\frac{\varpi\mu\varphi}{\alpha}\Lambda(e,\tau,\gamma^N)\right]^{\frac{1}{1-\varphi}} \tag{15}$$

其中，

$$\Lambda(e,\tau,\gamma^N)=\frac{\alpha\beta(1-\alpha)(1-\tau)(1-e)}{[\varpi(1+\alpha\beta)(1+f(e))+((1-\alpha)\tau+\alpha(1+\beta))(1-e)\gamma^h\gamma^N]}$$

基于以上的稳态计算结果，笔者可以得到许多关于人口老龄化如何影响劳动力的资本持有和个人教育决策的定性结论。在养老保险贡献率保持不变的情况下，由（14）和（15）易得到

$$\frac{\partial k}{\partial\gamma^N}<0\text{；}\quad\frac{\partial e}{\partial\gamma^N}<0$$

即每单位劳动持有的资本和个体的教育投入都与年轻人口的比重成反比，也就是说人口老龄化会不仅会使人均资本增加，也会使个体增加教育投入。基于直觉可以理解，老龄化背景下，人均资本的增加是主要由于社会中老年人不断增加，从而相对于资本，劳动年龄人口变得稀缺，每单位劳动持有的资本存量也就因之增加。[①]同时，劳动力相对于资本变得稀缺，使得资本回报率相对于工资率下降，个体就更加有激励去增加当期的教育投入，以提升人力资本从而在未来获得更高的收入。

（三） 人口老龄化从供给面对经济增长的影响

基于上文对单位劳动的物质资本持有和个体教育投资在人口老龄化背景下的变动的分析，笔者进一步发现，人口老龄化对物质资本和人力资本积累的影响在总量实际上是不确定的。这是因为老龄化对供给面的总量物质资本和人力资本两条方向相反的影响渠道。一方面，老龄化必然造成劳动力供给规模在比重甚至绝对量上的减少；而另一方面，劳动力的减少以及由此带来的实际工资的相对上涨，却会使得单位劳动力持有物质资本被动增加和以及个人教育投资的主动增加。[②]

具体来讲，就物质资本而言，稳态总量物质资本 $K=kL$，其中 L 为劳动供给。如果引入人口老龄化，则总量物质资本 K 将受到两种相反力量的影响。一

[①] 由于老龄化背景下每单位劳动持有的物质资本存量的增加主要源自劳动人口的减少而并非经济个体主动要求增加物质资本积累，因此笔者在下文的政策设计中将不考虑这种被动型的物质资本积累增加，而是将关注点放在经济个体基于最优化行为主动要求增加的人力资本投资方面。

[②] 因为人口年龄结构对宏观经济变量的影响机制众多，所以从定性的理论模型往往难以判断人口老龄化的总量效应，为此笔者以为采用更加符合中国现实经济特征（例如存在借入约束的不完全市场、家庭在收入水平上的异质性等）的大型 OLG 模型对其进行数值模拟将成为未来的重要方向。这个方向的已有研究可以参见（袁志刚、宋铮，2000；封进、宋铮，2006）。

方面，每单位劳动资本存量k将增加，而另一方面，前文的分析表明L将在增长速度或绝对规模上受到负面冲击，故人口老龄化对总量物质资本的增长速度和绝对规模的影响在方向是不确定的。同理，稳态的总量人力资本$E = eL^Y$（L^Y为年轻的劳动力供给，与总劳动供给L一样，人口老龄化将对期造成前文提到的负面冲击）的增长速度和绝对规模在人口老龄化背景下如何变动也是不确定的。

概而言之，笔者基于现代标准经济增长理论的定性分析表明，人口老龄化对劳动供给的增长速度和绝对规模都存在负面影响，而其对总量物质资本和人力资本积累的影响方向却是不确定的，因而其从供给面对经济增长的总量影响也是无法定性判断的。由于人口老龄化对每单位劳动的物质资本和人力资本存在正向影响，因此可以判断人口老龄化对经济增长的负面影响将主要来自于其对劳动供给的负面冲击。此外，考虑到人口老龄化背景下每单位资本存量的增加的原因主要在于劳动人口减少，这属于缺乏最优化微观基础的被动型效应，所以笔者认定人口老龄化将通过人力资本投资渠道消弱劳动供给渠道所带来的负面冲击。[①]再者，需要特别指出，考虑到人口老龄化对劳动供给的冲击是人口发展的客观结果，而其对人力资本投资的正面冲击还依赖于良好的宏观配套政策和市场环境，这实际上意味着老龄化确实将从供给面给经济增长带来外生的负面冲击，而政府应当努力营造良好的政策氛围，以使得正向的人力投资渠道能够顺畅运行并减轻负面冲击的影响。

（四） 人口老龄化从需求面对经济增长的影响

经济的短期产出水平主要由消费（含政府购买）、投资和净出口三个因素决定，这也被视为是拉动中国经济短期增长的“三驾马车”。为此，笔者将在相对更短期的视角简要考察人口老龄化对消费、投资和净出口的潜在影响。

就消费而言，因老年人在消费能力、边际消费倾向和消费习惯上的特殊性，人口老龄化会在短期内对总消费形成压制。第一，作为老龄化时代的消费主体，中国老年人的消费能力相对年轻人更低。由于尚缺乏稳定而有保障的养老金收益，中国老年人的收入水平较低而且收入来源极不稳定，因此短期内中国老年人的消费能力很难得到提高将维持在一个相对较低的水平。第二，相比

[①] 国内外许多关于人口老龄化对经济增长影响的研究也表明，人力资本投资具有特殊重要性，它将成为缓解劳动力稀缺的主要途径（Fougère and Mérette，1999；Van Zon and Muysken，2001； Cerda，2005；Yew and Zhang，2009；袁蓓、郭熙保，2009）。

于年轻人，老年人的边际消费倾向更低。受消费结构差异的影响，以生存必需品为主要消费内容的老年人在边际消费倾向上将低于以发展需求品和享乐需求品为主要消费内容的年轻人。第三，受传统观念的影响，老年人在短期内仍将比年轻人更加节俭。消费行为一般具有连续性和习惯性，因而老年人在经济条件相对更为艰苦时期养成的节俭习惯在短期中将很难改变。

就投资而言，考虑到短期内中国的投资仍由政府主导，因此加速推进的人口老龄化将加重政府的社会保障支出负担，从而也会对政府投资甚至总体投资形成负面压力。从图 8 也可以看出，在 2000 年进入老龄化社会的前后，中国政府在社会保障支出规模上占比上都有显著的增加。1998—2009 年，社会保障支出由 596 亿增长到 7607 亿，增幅达到 11.8 倍，而社会保障支出占比也由 7%翻倍达到 14%。显然，历史数据表明，随着 21 世纪前 50 年中国人口老龄化的加速推进，政府在社会保障事业上得支出压力将持续增加，这无疑将给政府在经济建设方面的支出，进而政府投资造成巨大的阻力。[①]

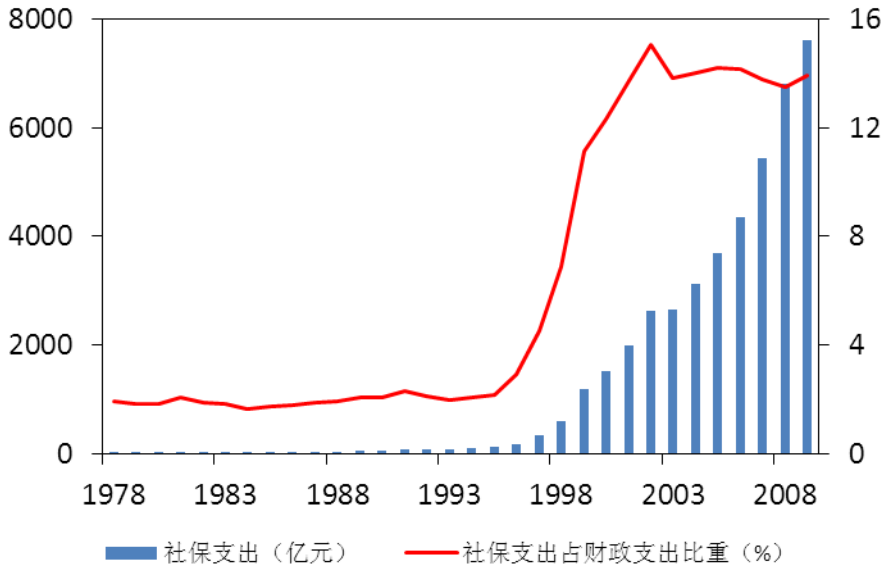


图 10. 中国的社会保障支出规模和比重（资料来源于国家统计局）

就净出口而言，人口老龄化意味着年轻劳动力将变得更为稀缺，进而意味着中国将逐渐失去劳动力的低成本优势并在短期内面临出口下降的困难。依赖于劳动力成本优势的出口增长是改革开放以来的中国经济增长的重要源泉。当人口老龄化加速推进时，工资率将因劳动相对稀缺而上涨，这无疑会增加出口

[①] 显然，当社会保障支出增加时，政府购买或政府消费也会受到挤压，因此这将从另一个方面对总消费形成一定的压制。

导向型企业的生产成本并影响其在国际市场上的竞争力。从全局来讲，当中国企业的出口因劳动成本增加而降低时，净出口也将承受下降的拉力。

综合消费、投资和净出口三个因素，笔者认为人口老龄化在短期内将对每个因素都产生负面压力，因而也会压制短期经济增长。值得注意，笔者仅仅指出人口老龄化会在短期内对这三个因素产生直接的负面影响，但并不排除中国经济存在一些间接的内在或外在因素将在中长期缓解人口老龄化对这些因素的冲击。例如，中长期的产业结构调整就能够减轻人口老龄化对消费和净出口的不利影响。

四、中国应对人口老龄化冲击的政策选择

就人口老龄化对经济增长各个层次的影响，笔者认为应当具体从供给和需求两个方面采取相应的措施以应对老龄化的负面冲击。从供给层面来讲，首先应当增加有效劳动力的供给规模，包括延长退休年龄、促进农村劳动力向城市部门的进一步转移、鼓励失业人群再就业和提高妇女就业率等。其次，尽管上面提到的定性 OLG 模型并不能给出人口老龄化对物质资本积累和人力资本积累的总量影响，但它却反映出人口老龄化对基于个体最优化选择的人力资本存量有正向影响。因此，为减轻人口老龄化可能带来的负面影响，从供给视角来看政府应当有针对性地在努力增加劳动供给的同时为个体增加人力资本投资提供便利条件，包括进一步普及国民的受教育程度、支持职业技能培训、保护知识产权和鼓励创新等。同时，从需求层面而言，考虑到人口老龄化在短期内也会对经济增长产生压制效应，政府还应当积极调整需求管理政策，刺激内需，鼓励民间投资，推动产业升级，进一步优化消费、投资和净出口结构。

（一） 延长退休年龄

人口老龄化对经济的负面影响直接源于劳动供给的相对减少，因而可以通过把退休年龄后延来扩大劳动年龄人口的规模，从而缓解人口老龄化所带来的劳动力供给不足，减轻劳动年龄人口对退休人口的供养负担。如果将人口的预期寿命提高和身体健康状况的改善，与人力资本积累和劳动生产率综合进行考虑，有效工作年龄理应随着预期寿命的提高而延长。我国至今仍然沿用着 1978 年以来的法定退休年龄规定，即男性 60 周岁，女性 55 周岁（蓝领女性工人为

50 周岁）。[①]但是随着 30 多年来经济的高速发展和人民生活水平的大幅提高，特别是医疗卫生事业的发展，居民的健康状况已经有了很大改善，预期寿命也从改革开放初期的 67.7 岁延长到了 73.8 岁。所以，提高法定退休年龄以应对老龄化下劳动力供给的不足和养老金支付的压力是具有一定的可行性的。

根据中国劳动力市场的实际参与情况，笔者假定个人在 20 岁进入劳动力市场，那么如果将现有的法定退休年龄提高五年，即男性 65 周岁、女性 60 周岁，劳动年龄人口的供养负担将显著得到减轻。图 9 显示了这种改变对每劳动年龄人口供养人数的影响。在现有的法定退休年龄下，2010 年每劳动年龄人口需要供养 0.74 人，到 2077 年需要供养最多的 1.44 人；如果提高五年退休年龄，2010 年劳动人口平均只需要供养 0.60 人，到 2081 年需要供养最多的 1.12 人。推迟退休年龄对劳动人口供养负担的减轻和劳动人口规模的扩大程度随着老龄化的深入而不断加强。大量 60 到 70 岁之间的老年人是继续留在劳动力市场还是退休对总的劳动力供给规模有越来越重要的意义。

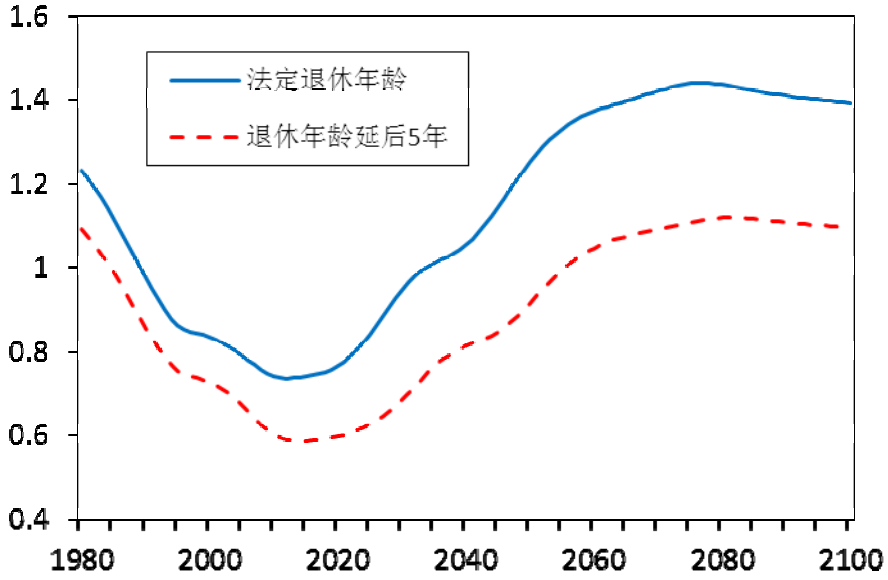


图 11. 不同退休年龄下工作者平均每人需承担的抚养人数

除了能够直接缓解劳动力供给的减少，推迟法定退休年龄还是缓解老龄化下日益沉重的养老体系负担的一种方案（简永军、周继忠，2011），这也将有助于减轻人口老龄化的负面影响。如果维持退休年龄不变，那么老龄化下接受养老金支持的退休老人越来越多，而支付养老保险的工作人群却越来越少，必然会造成养老保险体系难以为继。为了能够保证老龄化下的收支平衡，政府将

[①] 参见《国务院关于安置老弱病残干部的暂行办法》和《国务院关于工人退休、退职的暂行办法》（国发【1978】104 号）。

不得不减少对老年人的养老金支付，或者提高对劳动人口的养老保险贡献率标准。而这两种方案，无疑都会显著影响年轻人和老年人的消费储蓄决策，从而不仅对居民的福利产生负面影响，而且还会从长期供给面和短期需求面两个渠道影响到实体经济。但是，推迟退休年龄则能够有效缓解人口老龄化给养老保险体系甚至产出增长带来的压力。一方面通过延长劳动者的工作年限，养老保险体系的收入能够得到增加；另一方面劳动者的退休年龄推迟，养老保险金的支付也能够得到减少。

（二） 促进农村劳动力转移

改革开放以来中国经济的快速发展与大量农村剩余劳动力向城市部门的转移密切相关，人口红利下的这种就业转换，为城市非农部门提供了大量的劳动力供给。2009 年，外出六个月以上的农民工人数已经达到 1.5 亿，相应的包括这些常住流动人口的城市化率达到了 46%（蔡昉，2010）。表 2 也显示，由于大量劳动力向城市迁移，城市工作年龄人口已经占总人口的 77%以上，高于 72%的全国平均水平。相应城市劳动年龄人口的增加，农村的劳动年龄人口比重低于全国平均水平。虽然有研究表明目前我国的农村剩余劳动力已经转移将尽，2004 年只有不到 1.2 亿人口，并且其中有一半超过 40 岁（蔡昉，2007），但是仍然存在着潜在的有效劳动供给可以得到进一步挖掘。

一方面，虽然大量农村外来务工人员在城市居住，但是他们却并没有获得城市户籍，因而事实上并不是与城市居民一样的稳定劳动供给，也无法发挥其在拉动消费、城市基础设施建设需求、以及在社会保障体系上的作用。根据蔡昉（2010），2007 年中国城市化率 45%，但是非农户籍人口却只有 33%，这之间存在 12%的差距，这部分劳动力对产出和消费等的贡献没有得到充分的发挥。因此，政府应当进一步改革户籍制度，消除城镇和农村居民的身份差别，实现居民在农村和城市之间，劳动者在农业部门和工业、服务业部门之间的自由转移，从而促进劳动力的优化配置。

另一方面，城市居民和农村居民的生育政策不同，城市居民必须严格执行一胎政策，而农村居民则允许在第一胎是女孩的情况下生产第二胎。因此，农村人口的生育率相比城市要高，表 2 也显示农村人口中有 19%的孩童，而城市中孩子只占总人口的 12%。由于户籍的限制，农村劳动年龄人口在城市务工，而将孩子仍然留在农村的家中。这些孩子为未来城市部门提供了潜在劳动力。

表 2. 中国分城乡的人口年龄结构（单位：%）

年龄结构	联合国数据 2009 年	2005 年普查数据 城市	镇	乡村	2009 年估算数据 城市	镇	乡村
0-14	19.9	14.8	19.4	22.0	12.6	17.1	18.8
15-64	72.1	76.4	72.4	68.5	77.5	73.7	71.4
60+	11.9	12.3	11.7	13.7	14.5	13.8	14.8
65+	8.0	8.7	8.1	9.6	9.9	9.3	9.8

数据来源：2009 年数据来自联合国《世界人口展望》（2010），2005 年数据来自国家统计局《中国统计年鉴》

因此，政府仍然可以也应当进一步通过改革户籍制度，以促进农村劳动力向城市非农部门的转移，充分发挥其劳动生产率和消费需求，从而应对老龄化下劳动力供给的稀缺。虽然劳动力可以自由流动，户籍政策也有很大程度的放宽，但是户籍本身附带的福利差异仍然没有取消，许多城市仍然设置较高的入籍条件。只有从根本上改革户籍制度，同时推进均等的公共服务，才能进一步促进农村剩余劳动力充分地向城市部门转移，增加有效劳动供给。

（三） 增加人力资本投资

人口老龄化过程中通过教育积累人力资本有着非常重要的意义，是应对和解决劳动供给不足的最有效的方法。人力资本投资通过提高单位劳动力的生产率，以弥补劳动年龄人口比重的绝对下降，从而保证有效劳动水平。由前文的定性 OLG 模型，笔者发现，经济个体本身在人口老龄化下具有增加教育投入的激励，劳动年龄人口比重的下降，使得教育的回报增加，从而促使个体增加人力资本投资。基于此，政府应当进一步加大对教育的投入，以全面提升劳动者的人力资本水平。

从客观事实可以发现，政府确实应当继续提高中等教育和高等教育的普及程度并大力发展职业技能教育。表 3 显示，中国的初等教育普及率和扫盲率已经非常高，2009 年全国六岁及以上人口中 92.9%的人口有小学及以上学历，文盲率也已降至 7.10%。同时，有研究也表明，中国 99%孩子能够接受小学教育，15 至 19 岁的青少年中有 99%已经识字（Banister et al.，2010）。但是，中国的中等教育普及率仍有继续提高的空间，2009 年只有 62.83%的人口接受过初中及以上教育，而且大部分人口（71.8%）仅仅接受完义务教育而并没有选择继续高中的教育。这一点从表 4 的全国就业人员的受教育程度也可以看出，劳动人口中大部分仅接受完或部分接受了义务教育（75%），却只有 7.43%的人口拥有大学及以上学历。所以，应当继续加大对中等教育的普及程度，特别是努力提高农村地区居民的受教育水平，从而提高他们的劳动生产率。在加大中等教

育普及力度的同时，政府也应当同时大力发展职业技能教育。对于不选择继续接受高等教育的青少年，通过专门的职业技能教育，一方面使其在进入劳动力市场前便具备较高的劳动生产率，另一方面也帮助其在劳动力市场上更具有竞争力从而顺利找到工作。对于高等教育，政府应当特别重视对高校教学质量的提升，鼓励科研创新，防治出现盲目扩招造成了人力资本浪费现象。

表 3. 2009 年全国六岁及以上人口受教育程度（单位：%）

	未上过学	小学	初中	高中	大专及以上
全国	7.1	30.1	41.7	13.8	7.3
男性	4.0	28.3	44.3	15.4	8.0
女性	10.3	32.0	39.0	12.2	6.6

数据来源：国家统计局，国家统计年鉴（2010 年）

表 4. 2009 年全国就业人员受教育程度构成（单位：%）

	未上过小学	小学	初中	高中	大学专科	大学本科	研究生及以上
全国	4.8	26.3	48.7	12.8	4.7	2.5	0.23
男性	2.8	23	51.6	14.7	4.9	2.7	0.27
女性	7.1	30.2	45.3	10.5	4.5	2.3	0.19

数据来源：《中国人口与就业统计年鉴》（2010 年）

（四） 积极调整需求管理政策

笔者在上文对需求面因素的分析表明，人口老龄化确实会从消费、投资、净出口三个方面对中国的短期产出水平造成负面影响。为应对这种短期的负面冲击，笔者认为政府应当积极调整需求管理政策，进一步从需求面入手优化经济结构。

第一，进一步扩大内需，特别是刺激老年人消费和农村消费，以减轻人口老龄化对总消费的负面压力。长期以来，从需求面推动中国经济增长的主要力量来自于政府主导的投资，而消费特别是居民消费的贡献并不占优。为此，政府需要继续推行扩大内需和刺激消费的政策，并抓住老龄化和城镇化的机遇，大力发展“老龄产业”，深入挖掘农村消费市场，从而通过消费市场年龄结构和区域结构调整来应对老龄化的不利冲击。

第二，推动市场经济体制改革和政府角色转换，积极鼓励民间投资，以削弱人口老龄化冲击对投资增长的不利影响。政府主导下的投资增长是改革开放以来，特别是近 20 年来，中国经济增长最为主要的推动力量。然而，控制着大量经济资源和经济权力的“强势政府”或“大政府”是与中国市场经济体制改革的基本方向不符合的。为更深入地推进经济体制改革和释放更大的经济活

力，政府理应向服务型政府转变，即由经济活动参与者转变为经济活动管理者。同时，在政府投资不断退出的过程中，也应当为民间融资和投资提供更好的政策环境，并以民间投资的持续稳定增长来弥补人口老龄化和政府角色变动对政府投资的挤压。

第三，优化出口产业结构，依赖技术进步提高出口产品的国际竞争力，以扭转人口老龄化给出口增长造成的不利局面。沿海地区出口导向型产业的发展，是改革开放的重要成果，也是需求面经济增长的重要因素。过去 30 年，中国出口业的迅速发展是建立在低成本优势的基础上，特别是低劳动成本使得大量低端出口产品极具价格竞争力，可这种成本优势在老龄化时代将逐渐消失。因此，中国出口行业必须通过技术改革，实现产业结构的优化升级，才能在未来获得新的成本优势或质量优势，而这也是应对老龄化冲击的必然选择。

五、总结

本文从供给和需求两个角度，详细考察了中国的人口老龄化对经济增长的影响机制，具体而言，包括对供给面的劳动力供给、物质资本和人力资本积累和需求面的消费、投资和净出口的影响。笔者发现，从长期看，中国人口老龄化的快速推进将会直接导致劳动力供给规模的减少，从而使得单位劳动力的物质资本持有被动增加和家庭为积累人力资本的教育投入的主动增加。同时，老龄化也会在短期内压制总消费，并对总体投资和净出口造成下行压力。

基于此，笔者提出了对应于老龄化在供给和需求两方面的影响的政策建议，以缓解其对我国经济增长的负面冲击。从供给角度，政府应当努力推迟退休年龄、促进农村劳动力的转移、以及鼓励人力资本投资以缓解老龄化带来的劳动力供给不足。从需求角度，政府则应当积极调整需求管理政策、刺激老年人和农村消费，以及鼓励民间投资和促进出口产业的结构调整与优化升级。

虽然限于老龄化对经济增长影响问题的复杂性和本文的篇幅，本文并没有对老龄化对总体产出和增长率的影响做定量的判断和分析。但是，仅从对经济增长的几个重要因素的影响机制的分析，笔者已经能够判断老龄化问题的严峻性和对中国经济增长的负面压力。而且，深入分析供给和需求两个方面的老龄化影响机制，能够有效地帮助我们更加清晰地理解老龄化现象，更加有针对性地提出具体的政策建议以努力缓解老龄化带来的负面冲击。老龄化无疑将成为关系我国今后经济平稳持续健康发展的核心课题。如何正确应对老龄化问题，

对中国而言既是一个挑战，同时也是努力消除城乡差别、提升人力资本水平、改善消费和投资结构、实现产业结构优化升级，以及进一步推进城市化的良好机遇。

参考文献：

蔡昉，2007：《破解农村剩余劳动力之谜》，《中国人口科学》，第 2 期。

蔡昉，2010：《人口转变、人口红利与刘易斯转折点》，《经济研究》，第 4 期。

蔡昉、王德文，1999：《中国经济增长可持续性与劳动贡献》，《经济研究》，第 10 期。

封进、宋铮，2006：《中国人口年龄结构与养老保险制度的福利效应》，《南方经济》，第 11 期。

简永军、周继忠，2011：《人口老龄化、推迟退休年龄对资本流动的影响》，《国际金融研究》第 2 期。

汪伟、钱文然，2011：《人口老龄化的储蓄效应》，《经济学动态》第 3 期。

邬沧萍、杜鹏，2006：《中国人口老龄化：变化与挑战》，中国人口出版社。

袁蓓、郭熙保，2009：《人口老龄化对经济增长影响研究评述》，《经济学动态》第 11 期。

袁志刚、宋铮，2000：《人口年龄结构、养老保险制度与最优储蓄率》，《经济研究》，第 11 期。

中国人口与发展研究中心课题组，2011：《中国人口老龄化战略研究》，《经济研究参考》，第 34 期。

Banister, J., D. E. Bloom, and L. Rosenberg, 2010, “Population Ageing and Economic Growth in China”, Program on the Global Demography of Aging Working Paper Series, No. 53.

Bloom, D. E., D. Canning, J. Sevilla, 2001, “Economic Growth and the Demographic Transition”, NBER Working Paper Series, No. 8685.

Cai, F., and M. Wang. 2006, “Challenge facing China's Economic Growth in Its Aging but not Affluent Era.” China and World Economy, Vol. 14, No. 5, pp. 20-31.

Cerda, R. A., 2005, “On Social Security Financial Crisis”, Journal of Population Economics, Vol. 18, No. 3, pp. 509-517.

Curtis, C.C., S. Lugauer, and N. C. Mark, 2011, “Demographic Patterns and Household Saving in China”, NBER Working Paper, No. 16828.

Fougère, M., and M. Mérette, 1999, “Population Ageing and Economic Growth in Seven OECD Countries”, Economic Modelling, Vol. 16, No. 3, pp. 411-427.

Horioka, C. Y., 2006, “The Causes of Japan’s Lost Decade: The Role of Household Consumption”, Japan and the World Economy, Vol. 18, pp. 378-400.

Horioka, C. Y., 2010, “Aging and Saving in Asia”, Pacific Economic Review, Vol. 15, Issue 1, pp. 46-55.

Modigliani, F., and S. L. Cao, 2004, “The Chinese saving puzzle and the life-cycle hypothesis”, Journal of Economic Literature, Vol pp.145-170.

Raftery, A. E., L. Alkema, P. Gerland, S. J. Clark, F. Pelletier, T. Buettner, G. Heilig, N. Li, and H. Sevcikova, 2009, “White Paper: Probabilistic Projections of the Total Fertility Rate for All Countries for the 2010 World Population Prospects”, http://esa.un.org/unpd/wpp/Documentation/EGM-RFTF_P16_Raftery.pdf.

Solow, R. M., 1956, “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1, pp. 65-94.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2009, “World Population Ageing 2009”, http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009-report.pdf.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2010, “World Population Prospects: The 2010 Revision”, http://esa.un.org/unpd/wpp/index.html.

Van Zon, A., and J. Muysken, 2001, “Health and Endogenous Growth”, Journal of Health Economics, Vol. 20, No. 2, pp. 169-185.

Yang, D. T., J. Zhang, and S. Zhou, 2011, “Why are saving rates so high in China?”, NBER Working Paper, No. 16771.

Yew, S. L., and J. Zhang, 2009, “Optimal Social Security in a Dynastic Model with Human Capital Externalities, Fertility and Endogenous Growth”, Journal of Public Economics, Vol. 93, No. 3-4, pp. 605-619.

附录一

中国宏观经济分析与预测模型—CMAFM 模型

（一）CMAFM 模型的结构设计和变量体系

中国宏观经济分析与预测模型（China’s Macroeconomic Analysis and Forecasting Model—CMAFM 模型，以标准 IS-LM-AS 模型为理论核心，依次估计中国消费需求函数、固定资产投资需求函数、存货投资需求函数、净出口需求函数和货币需求函数而建立中国 IS-LM 模型，拟合附加预期的中国菲利浦斯曲线而建立卢卡斯函数形式的中国 AS 函数。CMAFM 模型建立中国税收政策规则和货币供应规则，并且以政府支出与狭义货币供应输入中国需求管理政策冲击。

在表 1(a)的 SNA 体系原始变量基础上，定义如表 1(b)所示的 CMAFM 模型变量，进而使用 GDP 平减指数缩减 CMAFM 模型（国内）名义变量而核算相应真实变量，最终形成如表 1(c)所示的 CMAFM 模型直接输入变量体系。表 1 的基础数据来源，包括中国国家统计局（NBS）《中国统计年鉴》、国际货币基金组织“International Financial Statistics”（IFS）与世界贸易组织（WTO）统计数据“http://www.wto.org/statistics”。

表 1(a)　SNA 体系原始变量

序号	变量	定义	单位	来源
1	BFCI	国家预算内固定资产投资	当年价格，亿元	NBS
2	GFCI	固定资本形成总额	当年价格，亿元	NBS
3	GOVC	政府消费	当年价格，亿元	NBS
4	GOVEX	国家财政支出	当年价格，亿元	NBS
5	GOVRE	国家财政收入	当年价格，亿元	NBS
6	INV	存货增加	当年价格，亿元	NBS
7	NEX	净出口	当年价格，亿元	NBS
8	NGDP	（支出法）国内生产总值	当年价格，亿元	NBS
9	PRIVC	居民消费	当年价格，亿元	NBS

10	SM1	狭义货币供应年末余额	当年价格，十亿元	IFS
11	SM2	广义货币供应年末余额	当年价格，十亿元	IFS
12	SSDRE	特别提款权年末兑换率	每特别提款权人民币元	IFS
13	USDE	美元平均兑换率	每美元人民币元	NBS
14	WME	世界商品出口总额	当年价格，百万美元	WTO
15	WMI	世界商品进口总额	当年价格，百万美元	WTO
16	WSE	世界服务出口总额	当年价格，百万美元	WTO
17	WSI	世界服务进口总额	当年价格，百万美元	WTO
18	Y	真实国内生产总值	可比价格，1978 年 = 100	NBS

表1(b)　CMAFM模型变量定义

序号	变量	定义	计算公式
1	FCI	固定投资	$FCI_t = GFCI_t - BFCI_t$
2	G	政府支出	$G_t = GOVC_t + BFCI_t$
3	GTX	政府综合收入	$GTX_t = GOVRE_t - (GOVEX_t - G_t)$
4	PDY	居民可支配收入	$PDY_t = GDP_t - GTX_t$
5	SDRE	特别提款权年均兑换率	$SDRE_t = (SSDRE_t + SSDRE_{t-1})/2$
6	WT	世界贸易总额	$WT_t = (WME_t + WMI_t + WSE_t + WSI_t)/100$
7	M1	狭义货币供应年均余额	$M1_t = ((SM1_t + SM1_{t-1})/2) \cdot 10$
8	M2	广义货币供应年均余额	$M2_t = ((SM2_t + SM2_{t-1})/2) \cdot 10$

表1(c)　CMAFM模型变量体系

序号	变量	定义	计算公式	单位
1	P	价格指数	$P_t = (NGDP_t/Y_t)/(NGDP_{1981}/Y_{1981})$	1981 年 = 1.00
2	INFL	通货膨胀率	$INFL_t = (P_t/P_{t-1} - 1) \cdot 100$	%
3	YR	真实国民收入	$YR_t = NGDP_t/P_t$	1981 年价格，亿元
4	PDYR	真实居民可支配收入	$PDYR_t = PDY_t/P_t$	1981 年价格，亿元
5	GTXR	真实政府综合收入	$GTXR_t = GTX_t/P_t$	1981 年价格，亿元
6	PRIVCR	真实居民消费	$PRIVCR_t = PRIVC_t/P_t$	1981 年价格，亿元

7	FCIR	真实固定投资	$FCIR_t = FCI_t/P_t$	1981 年价格，亿元
8	INVR	真实存货投资	$INVR_t = INV_t/P_t$	1981 年价格，亿元
9	NEXR	真实净出口	$NEXR_t = NEX_t/P_t$	1981 年价格，亿元
10	GR	真实政府支出	$GR_t = G_t/P_t$	1981 年价格，亿元
11	M1R	真实 M1 货币供应	$M1R_t = M1_t/P_t$	1981 年价格，亿元
12	M2R	真实 M2 货币供应	$M2R_t = M2_t/P_t$	1981 年价格，亿元
13	R3	三年期人民币存款基准利率	$R3_t = \Sigma\{(R_{ti} \cdot \Delta t_{ti})/\Sigma(\Delta t_{ti})\}$	%

（二）CMAFM 模型的单方程估计

使用 OLS 方法在 1981-2010 年间单方程估计 CMAFM 模型，取得其 2011 年版计量模型。定义离散型时间变量 T，1981 年 T = 1，2010 年 T = 30；定义虚拟制度变量 DUM，从通货膨胀第一峰值年 1988 年至第二峰值年 1994 年 DUM = 1，其他年度 DUM = 0，以体现中国经济从计划经济向市场经济快速过渡的结构跃迁影响。

（1）居民可支配收入定义式

$$PDYR_t = YR_t - GTXR_t$$

（2）居民消费需求函数

$$\begin{aligned} logPRIVCR_t = {} & 0.544863 + 0.518480 \cdot logPRIVCR_{t-1} + 0.398955 \cdot logPDYR_t \\ & (4.547775)\ (4.396416) \qquad\qquad (3987010) \\ & + [MA(1) = 0.567104] \\ & \qquad\qquad (3.072457) \end{aligned}$$

$R^2 = 0.999081$，adj $R^2 = 0.998975$，SE = 0.023080，DW = 1.811843。

（3）固定投资需求函数

$$\begin{aligned} logFCIR_t = {} & -3.101784 - 0.006635 \cdot (R3_t - INFL_t) + 1.205078 \cdot logYR_{t-1} \\ & (-11.22306)(-3.595096) \qquad\qquad (43.36692) \\ & + [MA(1) = 1.227950,\ MA(2) = 0.235609] \\ & \qquad\qquad (409.9068) \qquad (1.921974) \end{aligned}$$

$R^2 = 0.997953$，adj $R^2 = 0.997626$，SE = 0.050528，DW = 1.888332。

（4）存货投资需求函数

$$INVR_t/YR_t = 0.091070 + 0.866837 \cdot (INVR_{t-1}/YR_{t-1}) - 0.85419 \cdot DUM \cdot (INVR_{t-2}/YR_{t-2})$$

(4.936805) (10.96565) (-4.745440)

$$- 0.002345 \cdot (R3_t - INFL_t) + 0.003222 \cdot DUM \cdot (R3_t - INFL_t) - 0.008245 \cdot \log YR_t$$

(-6.102240) (5.933692) (-5.229284)

$$+ 0.006871 \cdot DUM \cdot \log YR_{t-1} + [MA(1) = - 0.934982]$$

(4.309259) (-11.09233)

$R^2 = 0.917829$，adj $R^2 = 0.891984$，SE = 0.008756，DW = 2.004016。

（5）净出口需求函数

$$NEXR_t/YR_t = - 0.871202 + 0.490560 \cdot \Delta(NEXR_{t-1}/YR_{t-1}) - 0.222879 \cdot \Delta \log YR_t$$

(-6.628577) (4.424622) (-2.788683)

$$- 0.071994 \cdot \log YR_{t-1} - 0.131861 \cdot \log(SDRE_t/P_t) + 0.141218 \cdot \log(WT_t \cdot USDE_t/P_t)$$

(-3.748605) (-6.203498) (5.193592)

$R^2 = 0.893110$，adj $R^2 = 0.870841$，SE = 0.010442，DW = 2.093231。

（6）国民收入平衡方程

$$YR_t = PRIVCR_t + FCIR_t + INVR_t + NEXR_t + GR_t$$

（7）货币需求函数

$$R3_t - INFL_t = 3.490945 - 0.878294 \cdot \Delta INFL_t - 0.642412 \cdot INFL_{t-1} + 0.145358 \cdot INFL_{t-2}$$

(5.922416) (-18.61669) (-9.119648) (2.728386)

$$- 3.554025 \cdot \log(M2R_t/YR_t) + [MA(1) = 0.878709, MA(2) = 0.373702]$$

(-4.095526) (6.742820) (2.363363)

$R^2 = 0.953801$，adj $R^2 = 0.941750$，SE = 0.933644，DW = 1.993795。

（8）菲利浦斯曲线

$$\Delta INFL_t = - 3.138770 - 0.554348 \cdot DUM \cdot INFL_{t-1} - 0.484700 \cdot INFL_{t-2} + 50.71158 \cdot \Delta \log YR_t$$

(-3.019363) (-2.901378) (-11.42152) (4.591716)

$$+ 54.39335 \cdot DUM \cdot \Delta \log YR_{t-1} + [MA(1) = - 0.966402]$$

(11.68839) (-24.72524)

$R^2 = 0.819313$，adj $R^2 = 0.781670$，SE = 1.935943，DW = 2.293635。

（9）税收制度方程

$$GTXR_t/PDYR_t = 0.241032 - 0.010969 \cdot DUM - 0.008492 \cdot T + 0.000206 \cdot T^2$$

(16.57380) (-3.117679) (-5.645057) (4.496345)

$$+ 0.181747 \cdot \Delta \log YR_t + [MA(1) = 0.989870]$$
$$(1.917668) \qquad (49168.21)$$

$R^2 = 0.926933$，adj $R^2 = 0.911711$，SE = 0.008325，DW = 1.97135。

（10）货币调整方程

$$\log(M2R_t/YR_t) = 0.027580 + 0.971921 \cdot \log(M2R_{t-1}/YR_{t-1}) + 0.631081 \cdot \Delta \log(M1R_t/YR_t)$$
$$(3.563824) \quad (69.10753) \qquad (6.904695)$$
$$+ [MA(1) = 0.748068]$$
$$(6.279505)$$

$R^2 = 0.998200$，adj $R^2 = 0.997992$，SE = 0.021398，DW = 2.131475。

CMAFM 模型不包含 ARMA 过程的可计算结构方程体系如 表 2 所示，包括 IS 曲线、LM 曲线、AS 函数与政策规则板块，各结构系数 C 均为正值形式。

表2 CMAFM模型结构方程体系

板块	结构方程
IS曲线	[1] $PDYR_t = YR_t - GTXR_t$ [2] $\log PRIVCR_t = C_{10} + C_{11} \cdot \log PRIVCR_{t-1} + C_{12} \cdot \log PDYR_t$ [3] $\log FCIR_t = - C_{20} - C_{21} \cdot (R3_t - INFL_t) + C_{22} \cdot \log YR_{t-1}$ [4] $INVR_t/YR_t = C_{30} + C_{31} \cdot (INVR_{t-1}/YR_{t-1}) - C_{32} \cdot DUM \cdot (INVR_{t-2}/YR_{t-2}) - C_{33} \cdot (R3_t - INFL_t)$ $+ C_{34} \cdot DUM \cdot (R3_t - INFL_t) - C_{35} \cdot \log YR_t + C_{36} \cdot DUM \cdot \log YR_{t-1}$ [5] $NEXR_t/YR_t = - C_{40} + C_{41} \cdot \Delta(NEXR_{t-1}/YR_{t-1}) - C_{42} \cdot \Delta \log YR_t - C_{43} \cdot \ln YR_{t-1}$ $- C_{44} \cdot \log(SDRE_t/P_t) + C_{45} \cdot \log(WT_t \cdot USDE_t/P_t)$ [6] $YR_t = PRIVCR_t + FCIR_t + INVR_t + NEXR_t + GR_t$
LM曲线	[7] $R3_t - INFL_t = C_{50} - C_{51} \cdot \Delta INFL_t - C_{52} \cdot INFL_{t-1} + C_{53} \cdot INFL_{t-2} - C_{54} \cdot \log(M2R_t/YR_t)$
AS函数	[8] $\Delta INFL_t = - C_{60} - C_{61} \cdot DUM \cdot INFL_{t-1} - C_{62} \cdot INFL_{t-2} + C_{63} \cdot \Delta \log YR_t$ $+ C_{64} \cdot DUM \cdot \Delta \log YR_{t-1}$
政策规则	[9] $GTXR_t/PDYR_t = C_{70} - C_{71} \cdot DUM - C_{72} \cdot T + C_{73} \cdot T^2 + C_{74} \cdot \Delta \log YR_t$ [10] $\log(M2R_t/YR_t) = C_{80} + C_{81} \cdot \log(M2R_{t-1}/YR_{t-1}) + C_{82} \cdot \Delta \log(M1R_t/YR_t)$

（三）CMAFM 的历史模拟误差和动态乘数分析

依据表 2 的结构方程体系，CMAFM 模型同时静态预测和动态预测 1981-2010 年间主要内生变量的历史数据，其历史模拟误差如表 3 所示。在动态预测基础上，CMAFM 模型动态模拟国民收入在 30 年调整时期内对政府支出持久增加和狭义货币供应暂时增加的冲击—响应过程，其时间路径如图 1 所示。

表 3　CMAFM 模型历史模拟误差

预测变量	相对误差		绝对误差	
	平均值（%）	均方根（%）	平均值	均方根
静态历史模拟				
logYR	0.009762	0.195148		
logPRIVCR	0.004514	0.295050		
logFCIR	0.030861	0.574434		
INVR			10.28631	224.4318
NEXR			-9.875589	253.4211
INFL			0.136365	1.731560
R3			0.016952	0.780669
动态历史模拟				
logYR	0.019564	0.361025		
logPRIVCR	0.003586	0.555842		
logFCIR	0.124314	1.147279		
INVR			14.85242	336.8913
NEXR			-2.056330	322.7524
INFL			0.080402	3.373864
R3			0.124906	1.519384

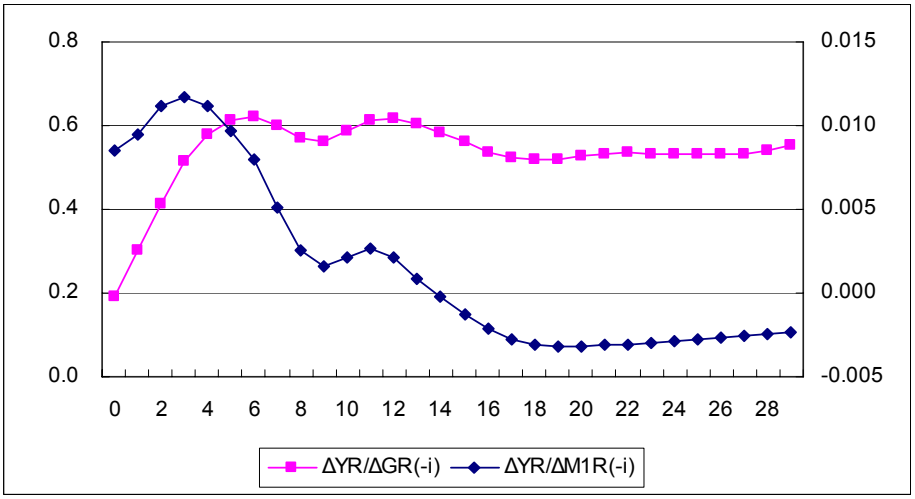


图 1　中国政府支出与货币供应动态乘数

中国政府支出动态乘数 $\Delta YR_t/\Delta GR_{t-i}$ 和狭义货币供应动态乘数 $\Delta YR_t/\Delta M1R_{t-i}$ 均呈现稳定收敛趋势；其中，狭义货币供应的暂时冲击导致国民收入在过度调整（over-shooting）后可能向负值收敛，蕴含非中性的长期货币政策需求管理效应。为去除收入变量和政策变量的时间趋势，图 1 跟踪动态乘数的弹性形式 $\Delta \log YR_t/\Delta \log GR_{t-i}$ 和 $\Delta \log YR_t/\Delta \log M1R_{t-i}$。

中国宏观经济形势与政策：2011-2012 年

2011 年，中国经济继续复苏，在保持快速增长的同时成功消除通货膨胀长期化趋势。2012 年，中国经济应该继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策，通过适应性的需求管理,促进总体经济景气的完全正常化而最终实现从萧条到繁荣的经济周期形态转换。在未来相当长时期，中国经济仍然具有在价格稳定条件下快速增长的潜在能力。中国宏观经济管理应该采取乐观经济增长预期与积极需求管理模式相配合的政策原则,并且与高储蓄-高投资-高增长的经济发展模式相一致，形成以国内投资需求管理为轴心的财政政策和货币政策框架。

一、中国宏观经济指标预测

1978-2010 年间中国经济增长速度和通货膨胀率的时间路径，如图 1 所示。中国经济经历 1991-2001 年间完整波谷—波谷经济周期，在 2002-2007 年间强劲扩张。在 2007 年经济波峰后，中国经济周期的内在收缩倾向叠加美国次贷危机的外部紧缩效应，导致中国经济景气在 2008 年急剧收缩而在 2009 年陷入经济衰退。从 2008 年末开始实施的积极的财政政策和适度宽松的货币政策，大幅度增加国内投资需求而弥补国外需求缺口，将实际 GDP 增长速度从 2008 年度的逐季减速趋势反转为 2009 年度的逐季加速趋势，并且在 2010 年度从年初高位平稳回落。2009 年构成中国经济周期的波谷年度，而中国经济在经历 2002-2009 年间完整波谷—波谷经济周期后，从 2010 年起重新进入经济周期的扩张阶段。

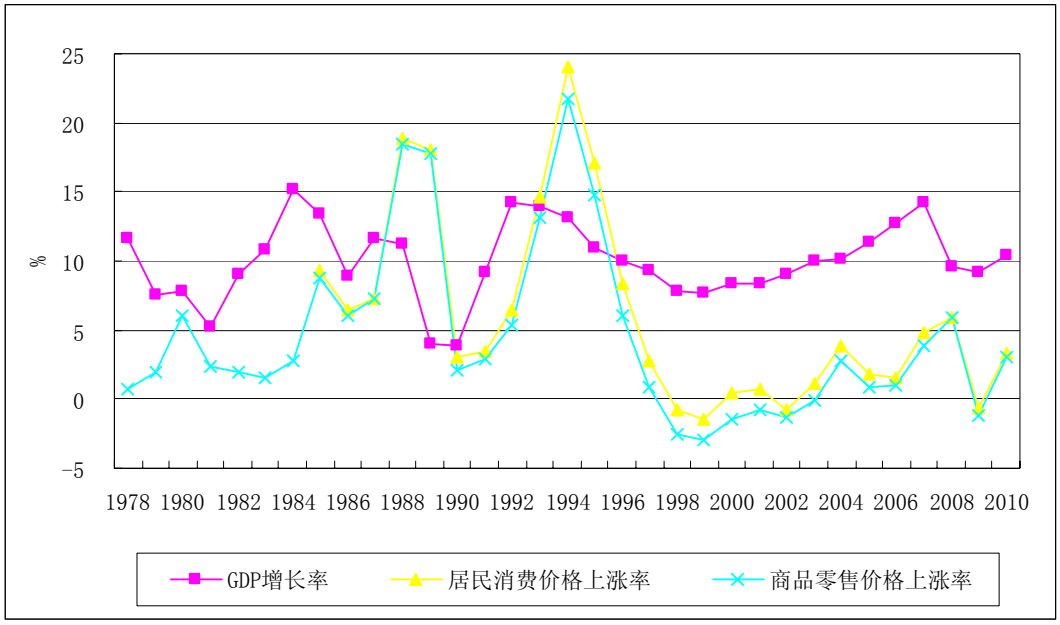


图 1　中国经济增长速度与通货膨胀率

2011 年，中国需求管理适时调整，实行积极的财政政策和稳健的货币政策，与自主经济增长能力的逐步恢复相一致而渐进退出扩张性政策刺激，并且更加紧缩货币供应和信贷规模而治理严重通货膨胀。虽然 CPI 指数的通货膨胀率将突破年初设定的全年价格稳定目标，但是将在年内显著转折下行，成功消除国内通货膨胀长期化趋势。中国经济快速增长，然而受国内反通货膨胀政策的紧缩效应以及国际经济复苏的脆弱性和不确定性制约，实际经济复苏过程相对迟缓。全年实际 GDP 增长速度将低于 2010 年实际 GDP 增长速度和 1980 年代以来潜在 GDP 增长速度，从而使得 2011 年实际 GDP 水平无法回归其潜在 GDP 水平。

2012 年，中国经济应该继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策，采取中性的需求管理政策取向，使得货币供应、信贷规模和财政预算的正常化与总体经济景气的正常化相适应，进一步平衡国内需求与国外需求、投资需求与消费需求以及民间投资需求与政府投资需求对中国经济增长的拉动作用，促进中国经济景气完全复苏而最终实现从萧条到繁荣的周期形态转换。

依据中国人民大学中国宏观经济分析与预测模型—CMAFM 模型，分年度预测 2011 年与 2012 年中国宏观经济形势，其主要指标预测结果如表 1 所示。其中，主要宏观经济政策假设包括：（1）2012 年中央财政预算赤字为 8700 亿元；（2）2012 年人民币与美元平均兑换率为 6.14:1。

表 1　中国宏观经济预测指标

预测指标	2011年	2012年
1、国内生产总值（GDP）增长率（%）	9.42	9.35
其中：第一产业增加值	4.4	4.3
第二产业增加值	10.8	10.6
第三产业增加值	9.1	9.1
2、全社会固定资产投资总额（亿元）	347930	425520
社会消费品零售总额（亿元）	183850	214360
3、出口（亿美元）	18890	22170
进口（亿美元）	17240	20680
4、狭义货币供应（M1）增长率（%）	13.7	16.2
广义货币供应（M2）增长率（%）	15.5	17.1
5、居民消费价格指数（CPI）上涨率（%）	5.4	3.3
GDP平减指数上涨率（%）	6.1	4.6

预测日期：2011 年 11 月

二、中国宏观经济形势分析

（1）经济周期相位与经济复苏过程

中国经济具有准 AK 模型的投资驱动内生增长性质，其潜在国民收入增长过程容纳实际国民收入的滞后效应，$Y_t = \prod^{k}_{i=1}\{(Y_{t-i}\cdot(1+\delta)^{i})^{w(i)}\}$。选取时滞阶数 $k = 5$，分别在几何级数分布概率 $w(i) = q^{i}$ 与余弦函数分布概率 $w(i) = \cos((i-1)\cdot(\pi/2k))$ 的代表性情形下，使用 OLS 方法在 1978-2010 年间拟合中国实际 GDP 指数的对数线性自回归方程 $\ln Y_t = \sum^{k}_{i=1}\{w(i)\cdot(\ln Y_{t-i} + i\cdot\ln(1$

+ δ))}，其计量结果如表 2 所示。中国潜在 GDP 自然增长率在几何级数权数情形下 δ= 10.2144%，在余弦函数权数情形下 δ= 10.1826%。

表 2　中国潜在国民收入增长模型

$\ln Y_t = \sum^{5}_{i=1}\{w(i)\cdot(\ln Y_{t-i} + i\cdot\ln(1+\delta))\}$		
w(i)	q^i	cos((i－1)・(π/2k))
δ	0.102144 (26.98665)	0.101826 (29.80807)
R^2	0.998133	0.997198
SE	0.033780	0.041385

依据表 2，动态预测 1983-2012 年间中国实际 GDP 指数而分情形建立 1983-2012 年间中国潜在 GDP 时间序列，与 1983-2009 年间实际 GDP 指数指数以及 2011 年和 2012 年间预测 GDP 指数比较，计算 1983-2012 年间中国国民收入的绝对缺口与相对缺口，其时间路径如图 2 所示。作为增长型经济周期类型，中国经济复苏过程应该顺序通过：（1）第一转折点 tp1，d(Δ lnY)/dt = 0；（2）第二转折点 tp2，d(ln(Y/Y*))/dt = 0；（3）第三转折点 tp3，ln(Y/Y*) = 0，如图 3 所示。从实际 GDP 累计季度增长速度指标考量，2009 年一季度为实际增长速度的波谷位置，构成中国经济景气第一转折点 tp1；2009 年三季度实际增长速度低于自然增长率而 2009 年四季度实际增长速度高于自然增长率，2009 年四季度为实际国民收入缺口的波谷位置，构成中国经济景气第二转折点 tp2。2010 年一季度与二季度，实际增长速度高于自然增长率，中国经济景气从第二转折点 tp2 向第三转折点 tp3 前进。然而，从 2010 年三季度起，实际增长速度低于自然增长率，中国经济景气正常化过程退步而重新处于第一转折点 tp1 与二转折点 tp2 间的国民收入紧缩缺口扩大阶段。

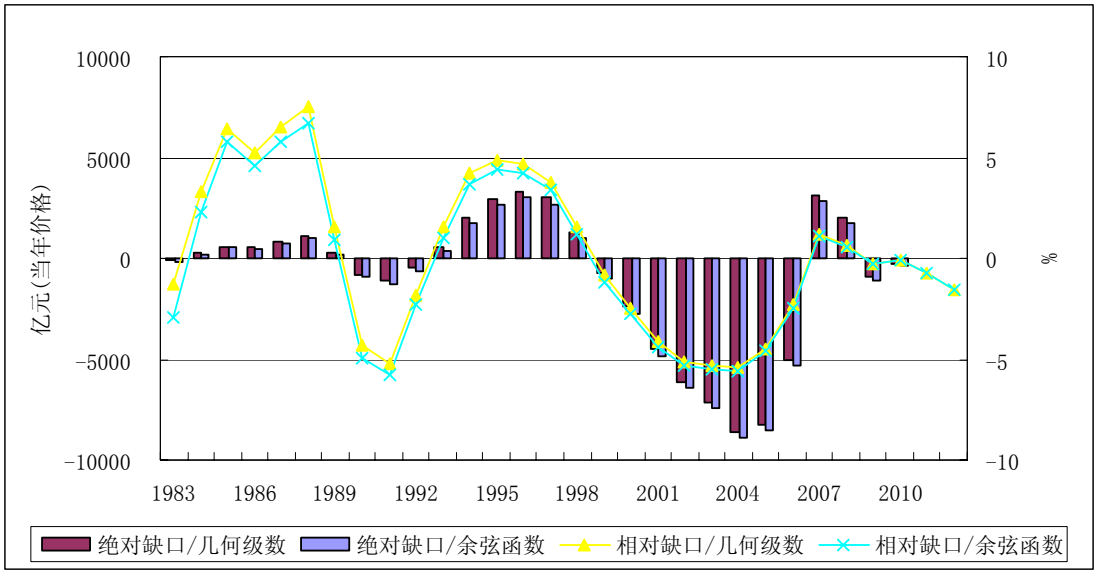


图 2　中国国民收入绝对缺口与相对缺口

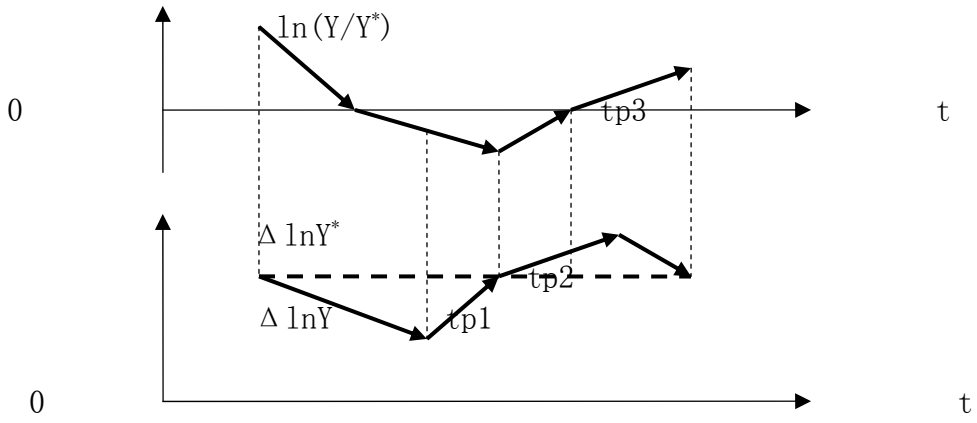


图 3　中国经济复苏过程

（2）经济波动的国际耦合性

在美国次贷危机前的相当长时期，发达国家与发展中国家间的经济增长中心—外围模式继续存在，发达国家与发展中国家间的经济周期同步性却逐渐弱化。1985-2005年间各发达国家间的经济周期以及各新兴市场国家间的经济周期是分别趋同的，然而发达国家与新兴市场国家间的经济周期已经分离。在美国次贷危机发生初期，或者由于对次贷危机的严重性估计不足，或者由于简单外推历史经验的方法论局限，有关理论和经验研究结论总体上是肯定新兴市场国家能够继续脱耦美国经济周期的。如图 4 所示，2005 年以前中国经济与美国经济的经济周期是基本耦合的，2006-2007 年间中国经济景气强劲扩张而美国经济景气持续回

落。可能正是中国经济周期与美国经济周期的暂时脱藕现象，误导中国宏观经济分析而忽视美国次贷危机对中国经济的严重需求冲击，迟缓中国需求管理政策取向的宽松调整。

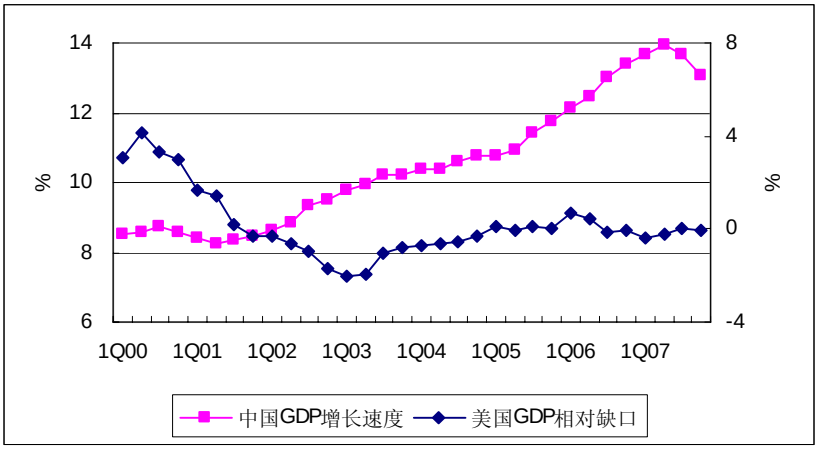


图 4　中国季度 GDP 增长速度与美国季度 GDP 缺口

对于三部门开放经济体系，Y = C + I + (X - M)，假设消费函数 C = C(Y)，边际消费倾向 0 < c < 1；投资函数 I = $\bar{i}$ + u；出口函数 X = $\bar{x}$ + v；进口函数 M = M(Y)，边际进口倾向 0 < m < 1；u 与 v 分别为内部需求冲击与外部需求冲击，具有方差σ_u^2与σ_v^2。因此，净出口与国民收入协方差 cov(X - M, Y) = ((1 - c) • σ_v^2 - m • σ_u^2)/(1 - c + m)^2。若σ_u^2 > 0 而 σ_v^2 = 0，cov(X - M, Y) < 0，蕴涵净出口逆周期波动；若σ_u^2 = 0 而 σ_v^2 > 0，cov(X - M, Y) > 0，蕴涵净出口顺周期波动。依据净出口周期成分 nx 与国民收入周期成分 y 的相关性 ρ(nx, y)，能够辨识实际经济波动的需求驱动类型：若 ρ(nx, y) < 0，实际经济波动是内部需求驱动的；若 ρ(nx, y) > 0，实际经济波动是外部需求驱动的。

图 5 为 1981-2009 年间中国与美国 GDP 缺口 y_CN 和净出口缺口 nx_CN 的时间路径。如图 5(a)所示，1990 年代中期前，中国贸易顺差与国民收入反相波动，实际经济波动主要是内部需求驱动的；1990 年代后期以来，中国贸易顺差与国民收入同相波动，实际经济波动主要是外部需求驱动的。如图 5(b)所示，1980 年代以来，美国国际贸易是与国民收入大致反相波动的，并且从 1990 年代后期起二者反相同步性增强，美国经济波动的主要是内部需求驱动的。在内部需求驱

动的美国经济波动模式与外部需求驱动的中国经济波动模式的国际经济结构基础上，美国经济景气通过国际贸易途径向中国经济景气传播，使得中国经济周期耦合美国经济周期。

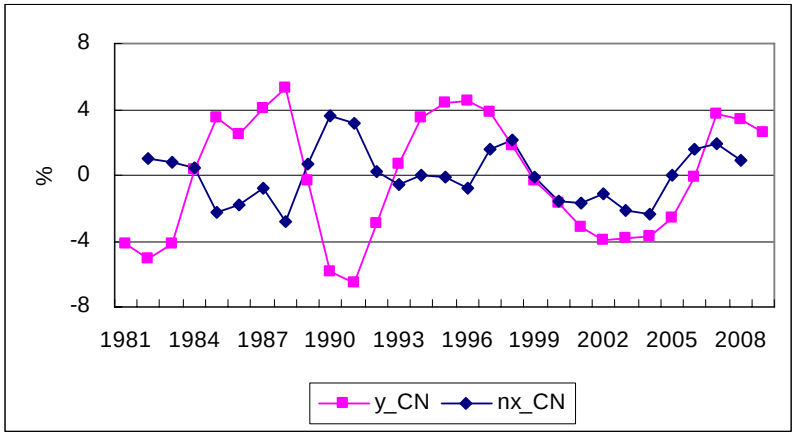


图 5(a)　中国 GDP 相对缺口与净出口相对缺口

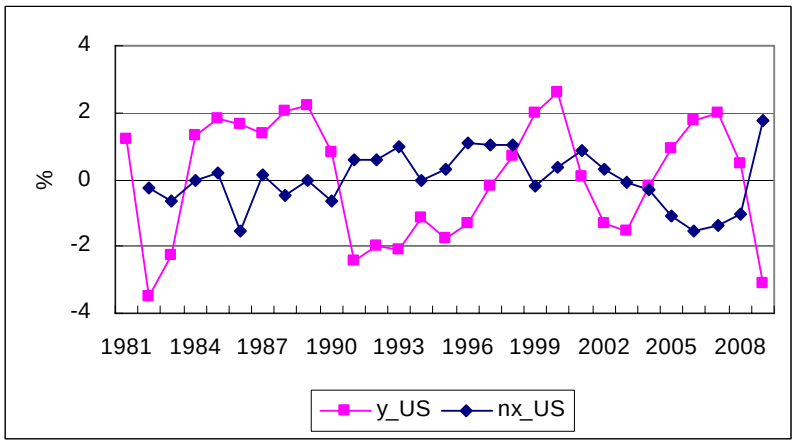


图 5(b)　美国 GDP 相对缺口与净出口相对缺口

中国季度累计 GDP 增长率经时间差分处理后，在次贷危机以来波动剧烈，并且滞后美国季度年化 GDP 增长率而与其高度同相波动，如图 6 所示。2009 年三季度以来，中国经济景气与美国经济景气共同处于复苏阶段，然而从 2010 年起中国经济复苏强劲而美国经济复苏乏力。极度宽松的美国货币政策，或者推动国际商品价格上涨而向中国直接输入通货膨胀，或者驱使国际资本流入而向中国间接输入流动性。一方面，严重的输入型通货膨胀实际升值人民币汇率而减少净出口需求，在从美国经济景气到中国经济景气的传导过程中，在国际贸易的收入途径外开启国际贸易的价格途径；另一方面，出于去通货膨胀需要，中国稳健货币政策相对于国内经济景气复苏的适度宽松或者中性政策取向基准是偏于紧缩的。因此，美国经济景气通过经济周期耦合机制负面影响中国经济景气，不仅导致次

贷危机前期中国经济的严重收缩和衰退，而且障碍次贷危机后期中国经济的独立复苏和正常化。

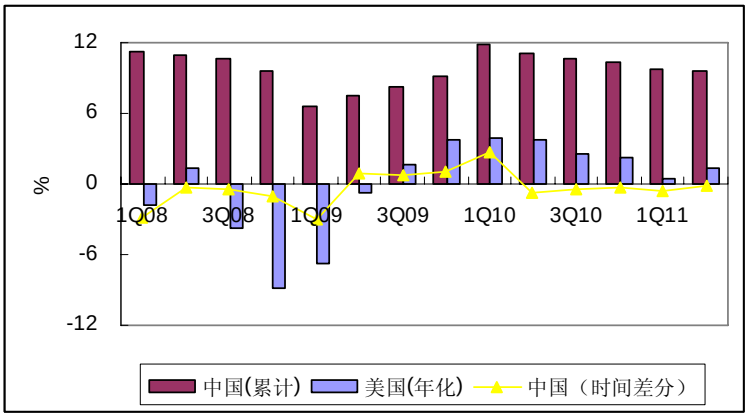


图 6　中国与美国季度 GDP 增长速度

（3）通货膨胀的历史趋势

与中国经济体制的市场化转型过程相对应，中国通货膨胀机制依次经历 1980 年代中后期以抑制性通货膨胀公开化为特征和 1990 年代初中期以劳动工资补偿完全化为特征的的高通货膨胀阶段，在 1990 年代后期进入通过生产率进步吸收成本推动因素的低通货膨胀阶段，完成从高定态通货膨胀率向低定态通货膨胀率的历史性转变。

由于重型化的产业结构、日益严格的环境保护标准与更加完善的国有产权制度，难以避免资源性产品价格上涨。不过，在竞争性市场体系支持下的技术进步，沿产业链方向逐级消化源性产品价格上涨影响，消除中国通货膨胀的资源成本推动因素。中国 CPI 指数、工业品 PPI 指数与原材料、燃料和动力价格指数（RWFPPI）通货膨胀率的协整检验，揭示 1991-2010 年间长期均衡关系 $\pi^{CPI} = 0.449243 \cdot \pi^{PPI} - 0.315271 \cdot (T-11) + 6.304901$ 与 $\pi^{PPI} = 0.800693 \cdot \pi^{RWFPPI} - 0.070508 \cdot (T-11) + 0.060447$；其中，1981 年 T = 1，2010 年 T =29。1990 年代以来，中国 CPI 指数定态通货膨胀率逐渐缓和，对 PPI 指数与 RWFPPI 指数的成本感应是不完全的。中国 CPI 指数与 PPI 指数以及基础产品价格指数通货膨胀率的相对分离，主要体现技术进步沿产业链方向对资源性产品成本的逐级吸收作用。中国通货膨胀已经并且将继续呈现从 PPI 指数到 GDP 平减指数到 CPI 指数递减的动态结构，能够保持较为温和的 CPI 指数定态通货膨胀率。

由货币工资率调整方程 $W = W(C, \rho, y)$、生活费用与价格指数联系方程 $C =$

C(P,t)和国民收入分配系数定义方程ρ=W/(P• y)组成的中国价格形成模型，其控制论图式如图7所示，受生产率时间函数 y = y(t)与国民收入分配系数时间函数ρ = ρ(t)的共同驱使，包含从W到P到C闭合路径的成本推动型通货膨胀机制。依据结构方程 W = W(C, ρ, y)与 C = C(P,t)的对数线性近似方程 $\ln W = k_1 \cdot \ln C + k_2 \cdot \ln \rho + k_3 \cdot \ln y$ 与 $\ln C = l_1 \cdot \ln P + l_2 \cdot t$，$\pi = ((k_2 - 1) \cdot g\rho + (k_3 - 1) \cdot gy + k_1 l_2)/(1 - k_1 l_1)$，从而价格稳定的充分必要条件为$(k_2 - 1) \cdot g\rho + (k_3 - 1) \cdot gy + k_1 l_2 = 0$。

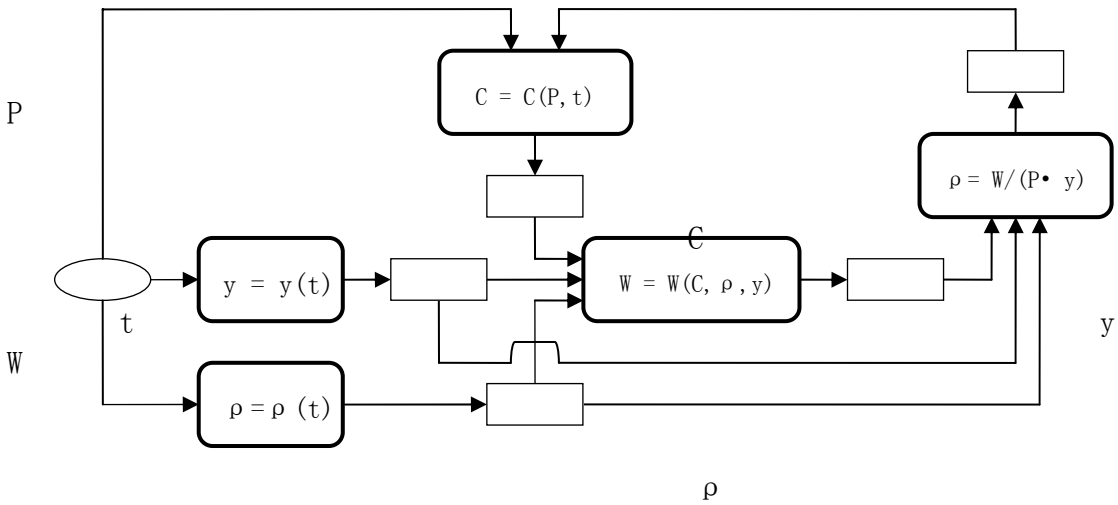


图 7　中国价格形成模型

依据中国工业部门劳动生产率与国民收入分配系数的简单外插时间趋势，使用中国工业部门价格形成模型的可计算动态递归系统，动态预测中国工业 GDP 平减指数的通货膨胀率。在无外部需求和供给冲击条件下，中国工业部门在 5 年预测期内呈现温和的成本推动型通货膨胀，其间 GDP 平减指数通货膨胀率：第 1 年，1.960%；第 2 年，1.917%；第 3 年，1.885%；第 4 年，1.966%；第 5 年，2.208%。

南美洲国家经济发展的历史经验表明，在工业化初中期，由于农业剩余劳动力转移相对减少粮食供应，而工业化和城市化绝对增加粮食需求，最终形成粮食供应与需求缺口，产生由粮食产品价格推动的结构性通货膨胀，结构主义宏观经济学因而修正刘易斯二元经济模型。虽然英国发挥先发国家优势，苏联建立集体农庄制度，美国利用优越自然资源条件，均成功应对源于粮食产品价格上涨的结构性通货膨胀而完成初步工业化，但是中国受国际经济秩序、国内经济制度与自然资源条件限制，无法沿袭英国、苏联和美国模式，从而无法避免粮食产品价格持续上涨的历史趋势。中国经济发展只有借鉴日本经济发展的历史经验，在继续

工业化过程中形成工资率与劳动生产率的良性互动机制，通过高工资率增加人力资本投资而通过高劳动生产率消化高工资成本，在高粮食产品价格与高货币工资率的历史背景下维持低单位劳动成本（ULC）、低核心通货膨胀率和比较劳动成本优势。

三、中国宏观经济政策评论

（1）需求管理的凯恩斯主义原则

中国国民收入的高储蓄倾向是能够依据年轻人口和高成长经济的生命周期模型充分解释的。对于包含人口结构和经济增长参数的国民收入储蓄率模型 $S/Y = s \cdot (\eta + \delta - r)$，不仅节俭观念以及源于收入不确定性的预防型储蓄动机，提高（个体）储蓄率 s，而且年轻人口、高经济增长速度与低实际利率水平相配合，扩大人口增长率 η 和经济增长率 δ 与实际利率 r 的差距 $(\eta + \delta - r)$，从而共同提高总体储蓄率。在可预见的未来时期，虽然人口增长率和个体储蓄倾向逐渐下降，但是中国经济继续快速增长，继续保持年轻人口结构而劳动人口负担系数在临界值 1 以下，中国国民收入储蓄倾向因而仅有限下降。特别是由于全球储蓄过剩原因，国内利率被国际利率长期锁定在较低水平上而大幅度偏离净资本边际生产率，$(\delta - r) \square 0$。

以时变生存工资率假说修正刘易斯二元经济模型，中国总量生产函数 $Y = \Phi(t) \cdot K$，从而与准 AK 增长对应的潜在国民收入 $y^* = L[y]$。在适应性通货膨胀预期假设下，中国总供给函数 $y - L[y] = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$。当函数 $y = L[y]$ 具有多重不动点时，以二次型损失函数 $V = \theta \cdot (y - y^T)^2 + (\pi - \pi^T)^2$ 体现的保守型需求管理政策是自我实现预期性质的，导致依存于初始经济增长目标 y^T 的多重国民收入均衡状态。此时，以抛物线型损失函数 $V = -\theta \cdot y + (\pi - \pi^T)^2$ 体现的积极需求管理政策，能够实现与潜在国民收入技术上限一致的最大可持续增长率目标（HSGR），其稳定均衡位置是唯一和确定的。在经济周期和经济结构的转折时期，面临实时未知的潜在总供给能力，积极需求管理采取微撞(fine-tapping)操作模式，通过间歇性增加总需求而探索潜在总供给前沿，能够避免保守型需求管理的低水平国民收入均衡陷阱。

中国经济的长期均衡状态是政策依存和预期依存的，在积极需求管理政策和乐观经济增长预期配合下实现其最充分资源利用状态。一方面，容纳滞后效应的

中国菲利普斯曲线可以是长期正向倾斜的，在警示停滞膨胀危险的同时蕴涵经济增长目标与价格稳定目标的互补性，凯恩斯定理因而能够在长期成立；另一方面，中国经济发展的高储蓄-高投资-高增长模式，通过国民收入储蓄倾向 $s\cdot(\eta+\delta-r)$，蕴涵国民收入高储蓄倾向与高经济增长速度间的正向反馈机制。面临高储蓄倾向的国民收入分配结构，中国经济需要在以增加国内投资需求为轴心的需求管理政策体系支持下，实现高储蓄向高投资的有效转化，并且通过资本积累途径消除古典失业和支持即将来临的老龄社会。

从长远的历史视角观察，上溯 1950 年代，中国经济实现罗斯托定义的经济起飞，从此进入库兹涅茨定义的现代经济增长阶段；回顾 2000 年代，中国经济已经处于卢卡斯描述的所谓“富可收敛（rich enough to convergence）”的快速赶超阶段，连续超越德国经济和日本经济而成为世界第二大经济体。即使依据单纯的经济增长核算，大规模的农村剩余劳动力转移、巨额的人力资本积累与物力资本积累以及快速的体现型和模仿型技术进步，已经并且将在未来相对长时期支持中国经济持续快速增长，创造经济发展、体制改革和对外开放三重协同转型的中国经济奇迹。按谨慎乐观情景的经济周期和经济增长预测，“十二五”规划时期中国实际 GDP 年均增长率约为 9.5%，2011-2020 年间中国实际 GDP 年均增长率在8.5%以上，2021-2030 年间中国实际 GDP 年均增长率在 7.5%以上。中国经济将从2011 年起在新增的 GDP 总量上超越美国经济，2020 年左右在以购买力平价计算的 GDP 总量上超越美国经济，2025 年左右在以名义汇率计算的 GDP 总量上超越美国经济。

（2）财政政策和货币政策的操作空间

对于国家债务跨时转移方程 $D_t=(1+R_t)\cdot D_{t-1}+B_t$，定义财政赤字与国民收入比率 $d_t=D_t/Y_t$ 和国家债务余额与国民收入比率 $b_t=B_t/Y_t$，在名义国民收入增长率 G_t 和名义利率 R_t 背景下，$d_t=((1+R_t)/(1+G_t))\cdot d_{t-1}+b_t$。若 $R_t<G_t$，d_t 收敛。当 $t\to\infty$ 时，$(R_t, G_t, b_t)\to(R^*, G^*, B^*)$，$d^*=((1+G^*)/(G^*-R^*))\cdot b^*$，从而 $\mathrm{sgn}(\partial d^*/\partial(b^*, R^*, G^*))=(+, +, -)$。表 3 从当前三年期居民储蓄存款利率和2010年实际GDP增长率的现实环境出发，参考价格稳定的国际标准 $\pi^T=2\%$ 以及财政健全的国际标准 $b^*\leqslant 3\%$ 和 $d^*\leqslant 60\%$，情景模拟中国债务余额和财政赤字的可能稳态极限。

如表 3 所示，中国经济高速增长的自然冲销能力，可以将财政赤字比率和国家债务余额控制在财政健全的合理范围内。以线性调整方程 $R=\underline{R}+\kappa\cdot\max\{0,$

$\pi - R'\}$模拟利率政策规则，$G = g + \pi$。若$\pi \leqslant R'$或者$\kappa = 0$，$\partial d^* / \partial \pi < 0$；若$\pi \geqslant R'$并且$\kappa \neq 0$，当$\kappa < 1/(1+g)$时$\partial d^* / \partial \pi < 0$，当$\kappa > 1/(1+g)$时$\partial d^* / \partial \pi > 0$。因此，在中国利率政策规则符合泰勒原理后，$\kappa > 1$，通货膨胀政策或者通货膨胀税收就是反财政健全性质的。

表 3　中国政府债务负担

	债务负担：b^*				财政赤字：$\sup(d^*)$		
	$d^* = 2\%$	$d^* = 3\%$	$d^* = 4\%$	$d^* = 5\%$	$b^* \leqslant 60\%$	$b^* \leqslant 100\%$	$b^* \leqslant 150\%$
$G^* = g_{2010} + \pi^T$	30.38	45.57	60.76	75.95	3.95	6.58	9.88
$G^* = 0.75 \cdot g_{2010} + \pi^T$	45.75	68.63	91.50	114.38	2.62	4.37	6.56
$G^* = 0.50 \cdot g_{2010} + \pi^T$	97.45	146.18	194.91	243.64	1.23	2.05	3.08
$g_{2010} = 10.4\%$　$\pi^T = 2.0\%$　$R^* = R_{2011} = 5.0\%$							

从 2010 年起，中国货币乘数和货币流通速度非常不稳定，短期内无法锚定任何货币主义性质的货币供应目标。由于汇率尚未自由化，中国货币政策与国外货币政策在相当范围内是相互独立的；由于利率尚未自由化，中国利率政策与信贷政策在相当范围内是相互独立的。因此，中国货币政策具有广阔的操作空间，能够在工具变量不少于目标变量的丁伯根法则约束下，同时进行经济稳定目标与金融稳定目标以及内部平衡目标与外部平衡目标的多维度调节。在治理通货膨胀而紧缩信贷规模时，仅有限上调利率水平，以抑制国际投机资本流入和缓解人民币汇率升值压力。首先和主要是通过金融监管预防和处置资产价格泡沫问题，成为次贷危机以来相关理论研究和政策改革的基本共识，在宏观审慎监管的框架下是容许结构性的货币政策的。中国差别化的利率政策与信贷政策，不仅符合市场结构的不完全性和地区结构的不平衡性，而且能够有效阻隔资产价格与（实体）经济景气的交差溢出效应。

基于 2009 年世界发展指标（WDI）的人均国民收入指标 Y 与人均 PPP 国民收入指标 Y^{PPP}，动态购买力平价（PPP）理论计量结构方程 $Y_t/Y_t^{PPP} = C_0 + \alpha \cdot \ln Y_t + \beta / \ln Y_t$；其中，中国相对汇率 $Y/Y^{PPP} = 0.547529$，接近同等人均国民收入下的国际相对汇率 Y/Y^{PPP}。从 2010 年起，人民币汇率升值的主要驱动力量是中国经

济持续快速增长，而不是人民币汇率（相对于动态 PPP 水平）低估而均衡调整。动态 PPP 理论情景预测，2010-2015 年间人民币实际汇率将累计升值 13.74%而年均升值 2.17%。与动态 PPP 理论一致的价格和汇率政策目标算术，规定 2011-2015 年间中国需求管理的中性政策取向：假设国际通货膨胀率 $\pi^f = 2\%$，国内通货膨胀率目标 $\pi^T = 2\%$，人民币名义汇率上涨率目标 $gE = -2\%$，从而实现人民币实际汇率升值率 $2\%(= -gE - \pi^f + \pi^T)$。

报告总责任人：杨瑞龙　　毛振华　　朱科敏

报告执笔人：

主报告：刘元春　阎衍 段亚林

分报告 1：杨继东

分报告 2：罗航 郝嘉吉

分报告 3：刘凤良 唐诗磊 易信

分报告 4：郑新业 李芳华 李夕璐

分报告 5：段亚林

分报告 6：于泽

分报告 7：江艇

分报告 8：陈朴

分报告 9：章艳红

分报告 10：陈彦斌　程冬　戴轶群

附录 1：郑超愚

附录 2：郑超愚