DOI:10.14116/j.nkes.2001.01.011

预防性储蓄理论与中国居民消费行为

南开大学经济研究所博士后 孙 凤

摘要：本文以预防性储蓄理论为研究框架，根据中国居民消费、储蓄的实际调查数据，运用误差修正模型来研究中国居民的消费储蓄行为。文章的结论为居民的收水平低，消费的生命周期特征，未来收入和支出的不确定性，流动性约束的存在是造成中国居民消费行为变异的主要原因。文章提出了刺激居民消费的一些政策性建议。

关键词：预防性储蓄理论；误差修正模型；持久收入/生命周期假说

Key Word: Precaution Saving Theory; Error-Corrected Mechanism Model; Permanent income/Life Cycle Hypothesis

一、问题的提出

居民储蓄持续增长成为我国最引人注目的经济现象之一。居民储蓄是指可支配收入减去消费和转移支付后的余额，包括实物性储蓄和金融性储蓄。在我国的居民储蓄中，金融性储蓄约占75%，是居民储蓄的主要部分。金融性储蓄又包括银行存款、有价证券、保险、外币储蓄和手持现金等，其中银行存款约占60%—70%。1990年我国城乡居民银行储蓄余额为7034.2亿元，到1999年末为59622亿元，十年间增长8.48倍，年均增长23.8%，呈超常增长的特征；同期我国GDP年均增长9.75%，城乡居民储蓄存款余额年均增长率是其2.44倍。值得注意的是，自1996年5月以来，中央银行连续七次下调存贷款利率，并从1999年10月开征利息税，但居民银行存款仍呈上升态势，表明利率对现期中国居民银行储蓄作用很弱。

与居民高储蓄率相对应，进入90年代以来我国居民消费率呈下降态势。消费占GDP的比重，由80年代的52%降低到现在的46%。近年来，政府采取了包括降低银行存款利率，鼓励个人信贷消费、提高中低层居民收入等一系列举措，然而居民消费并没有摆脱低迷状态，1998年全国消费品零售增长6.8%，比1990—1997年的年均增长低14.5个百分点。

近年来中外学者运用多种消费函数理论来解释中国居民的低消费率和高储蓄率现象，如绝对收入假说、相对收入假说、持久收入假说、生命周期假说，其中最多用的是生命周期持久收入假说。

应用这些理论解释中国居民的消费储蓄行为存在两个主要问题：

一是在应用各种假说研究消费者行为时，更多地强调收入对消费的影响。实际上，收入只是决定消费的必要条件，决定是消费还是储蓄以及消费多少的主要原因还有储蓄动机。正如凯恩斯所言，储蓄动机主要受社会因素影响，随经济制度与经济组织，随种族、教育、成规、宗教及流行道德观念等因素所形成的习惯，随现在的希望与过去的经验，随资本、设备与技术的多寡，又随目前财富分配办法，以及社会各阶层已经确立的生活目标，而大有不同。

二是沿用了西方消费函数理论的假定前提，即假定社会制度是相对稳定的。中国正处在从计划经济向市场

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

经济的转轨时期，社会制度发生了重大的变革，储蓄动机产生的背景不可能是稳定的。以这种理论为指导，表现在实证方法上，多实验性地给出了决定消费或储蓄的有关变量，然后运用回归分析方法，计算出各解释变量的系数，并对回归结果进行统计检验，根据检验结果增加或减去一些变量，直至得到令人满意的结果为止。这里实际上是先入为主地承认了运用回归分析的假定前提，即假定消费储蓄以及决定它们的影响因素是平稳变量。事实上，中国的制度变迁肯定会对其带来深刻的影响，数据能否直接使用回归方法受到置疑。因此，忽略理论和实证分析工具的两个主要前提，即使理论能够解释，也仅仅局限于表面，而非实质性和根本性的；即使回归模型的各种检验令人满意，也仅仅限于模型本身，其结论很难令人信服。

为了更深入地研究中国居民的消费行为，刻划出储蓄动机与消费行为的关系，本文以预防性储蓄理论为研究框架，运用误差修正模型研究中国居民的消费储蓄行为。本文的分析数据来源于国家统计局1991—1998年城镇居民家计调查的月度数据和中国人民银行总行1999年第2季度中国居民储蓄问卷调查数据。

二、理论模型

在较长的一段时期内，生命周期——持久收入模型（LC/PIH）是研究居民消费——储蓄问题的主要框架。根据LC/PIH模型，从效用最大化原则出发，消费者会在生命周期中平滑其消费量，未来的消费计划取决于未来收入和财产的平均值。这一结论是在确定条件下得出的，故被称为确定性均衡理论（Certainty equivalence）。

然而，许多消费方面的经验研究发现，由于不确定性的存在，居民消费并不是平滑的。最近方兴未艾的预防性储蓄理论，在吸收理性预期思想的基础之上，引入不确定性及消费者跨时选择分析，认为消费者储蓄不仅仅只是将收入均等分配于整个生命周期，还在于为了防范不确定事件的发生。首次用预防性储蓄动机模型进行分析的是Leland (1968)，他定义预防性储蓄为由未来不确定性收入而引起的额外的储蓄。由递减的绝对风险厌恶，他得到了当效用函数的三阶导数大于零时，确定性均衡理论将不再成立，此时的消费者将采取比确定性下更为谨慎的行为，储蓄主要是为了防范未来不确定劳动收入所带来的冲击。Sandmo (1970)利用两时期模型得出了未来收入不确定性的增加，将使消费者减少消费而增加储蓄。Miller（1974, 1976）和Sibley (1975)又将此研究推向了多时期的环境中，得出了凸边际效用函数是预防性储蓄的必要条件的结论。Zeldes (1989)和Caballero (1990)研究认为，用预防性储蓄理论可以解释消费的过度敏感性和过度平滑性。Deaton (1991)与Carroll(1992)结合预防性储蓄与流动性约束假说，提出了“缓冲存货”模型。

然而目前还没有一个测量不确定的简单方法，可以揭示随机收入分布的所有相关特征。

近十年来，西方学者作了大量的有关预防性储蓄的实证研究，所得的结论也并不一致。比如，Jianakoplos（1986）使用国民纵向调查（NLS），研究国民储蓄与政府收入保障计划之间的关系，发现存在强烈的预防性动机。Carroll（1993, 1994）使用美国收入时间序列分组数据（PSID）和消费者支出调查数据（CES），用各收入组间的方差代表风险，其结果对预防性储蓄动机假说给予了支持。Guiso（1992）使用个人资产的差异代表不确定性，研究发现预防性储蓄动机仅占家庭净资产的2%。Skinner（1988）使用职业间的收入差异代表不确定性，通过对美国消费者支出调查数据的研究，并没有发现预防性储蓄动机的存在。我国学者运用预防性储蓄理论研究中国居民储蓄行为大多是从定性分析进行的，即使少量的定量分析也是运用小样本数据，在缺乏对数据平稳性检验的前提下，直接回归求得。如宋铮（1999），用城市居民收入标准差作为衡量不确定性的指标，对1985—1997年数据进行简单回归，认为未来收入的不确定性是中国居民储蓄的主要原因。

本文根据预防性储蓄理论结合生命周期假说，认为居民在第t期的消费C应由下式决定：

$$C_t = \alpha_1 A_1 + \alpha_2 Y_t^e + \alpha_3 Y_t + \alpha_4 \delta_t \qquad (1)$$

在公式（1）中，C_t为总消费；A_t为总资产；Y_t为收入；Y_t^e为预期未来收入；δ_t为未来收入和消费的不确定性。

根据莫迪里安尼（1963）利用现值作为对未来收入的预期，他假定$Y_t^e = \beta Y_t$，$\beta \approx 1$将此式代入（1）式可得：

$$C_t = (\alpha_2\beta + \alpha_3)Y_t + \alpha_1 A_1 + \alpha_4\delta_t = \alpha_1' Y_t + \alpha_2' A_t + \alpha_4\delta_t \qquad (2)$$

其中：$\alpha_1' = \alpha_2\beta + \alpha_3 \approx \alpha_2 + \alpha_3, \alpha_2' = \alpha_1, \alpha_3' = \alpha_4$

如果资产A_t由均衡条件$A_t = A_{t-1} + Y_{t-1} - C_{t-1}$决定，可得到：

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

$$C_t = \alpha_1' Y_t + (\alpha_2' - \alpha_1')Y_{t-1} + (1-\alpha_2')C_{t-1} + \alpha_3'\delta_t \quad (3)$$

由上式可得到经验计量经济学模型：

$$\Delta C_t = \alpha_1'\Delta Y_t + \alpha_2'(Y_{t-1} - C_{t-1}) + \alpha_3'\delta_t \quad (4)$$

（4）式为近年来在计量经济领域中得到广泛应用的误差修正模型。（4）式将解释消费变量的因素分成短期因素、长期因素和不确定性因素。具体地，（4）式右端的ΔY_t表示收入的短期波动，可以反映由于流动性约束存在，消费对收入变动的过度敏感性；$(Y_{t-1} - C_{t-1})$是一对协整变量，反映收入与消费的长期均衡关系，在这里可以理解为生命周期特性；δ_t表示不确定性的影响。由（4）式产生的经济意义是：居民的消费行为可以由信贷消费制度不发达而导致的流动性约束、人们的生命周期特征以及预防性储蓄动机来解释。

（4）式的优点表现为：第一，以误差修正模型研究消费者行为，首先要求对数据作单位根检验，以验证数据的平稳性，这就克服了直接用最小二乘法建立变量之间的关系而可能产生的“伪回归”现象。第二，以误差修正模型解释消费者行为，收入的短期波动项是以一阶差分的形式出现，因而是平稳的，而反映收入与消费长期均衡关系的协整项，由于其的协整特性，因此不仅是平稳的，更重要的是这一项作为解释变量的出现，确立了生命周期特征对消费短期波动的影响。第三，预防性储蓄动机在（4）式中得到了很好的体现。

鉴于误差修正模型具备了将生命周期理论和预防性假说有效结合的特性，同时也鉴于误差修正模型首先要对数据作平稳性检验，具备了运用计量经济模型的优良特征，本文以（4）式作为分析的工具。

三、数据及其测算

本研究运用中国城镇居民1991—1998年间名义货币收入与名义消费支出月度数据，并以1991年1月的零售物价指数进行平减，得到该时期实际货币收入与实际消费品的月度数据。由于月度数据含有季节性影响，再通过X—11方法，消除季节性影响，得到可以进行计算分析的收入消费数据。

关于不确定性程度δ_t的衡量，本文借鉴Carrall（1996）在研究预防性储蓄时采用的样本收入方差作为衡量收入不确定性的指标的方法，用1991—1998年35个大城市居民货币收入剔除季节性影响的月度数据的标准差作为衡量中国城镇居民未来收入不确定性的指标。一般认为，市场化程度越高，收入的不确定程度也就越高。由于地区间收入分配差距的扩大是中国市场化的结果，因此地区间的收入差距可以间接衡量中国居民未来收入的不确定程度。

1.单整检验

表1 1991—1998年收入消费月度数据的ADF检验

变量	检验类型	T统计量	DW检验	临界值
Y	(C, 0, 0)	−1.75	1.96	−2.59
C	(C, 0, 0)	−1.67	1.97	−2.59
δ	(C, 0, 0)	−1.03	1.66	−2.59
ΔY	(C, 0, 0)	−11.99	2.33	−2.59
ΔC	(C, 0, 0)	−13.73	2.45	−2.59
Δδ	(C, 0, 0)	−6.30	2.14	−2.59

从以上检验结果看，原始序列ADF值大于临界值，说明原始序列都是非平稳的，如果直接建立回归模型，不可避免地产生“伪回归”现象。经过一阶差分后，ADF值小于临界值，可以认为序列经过一阶差分以后达到平稳，是单整序列。

2.协整检验

首先建立收入与消费的协整方程：

C_t=0.33+0.78Y_t

（5.11）（47.22） R^2=0.97

然后运用Engle-Granger协整检验法，检验残差项e_t的单位根。

e_t=0.83-0.58e_{t-1}-0.35e_{t-2}

在10%的显著水平下，$EG(2)$分布的临界值为-3.046，而检验统计量$EG(2)$的值为-6.33和-3.26，因此拒绝非协整零假设，认为收入与消费存在着协整关系。

3.建立误差修正模型

$$\Delta C_t = 11.74 + 0.82\Delta Y_t - 0.32(Y-C)_{t-1} - 0.13\Delta\delta_t$$

(2.37) (12.61) (-2.61) (-1.96)

R^2=0.805 DW=2.05

总结以上模型的计算结果，可以得出以下三点结论：

一是本期收入变动对消费变动有显著的正影响，人们受即期收入的影响较大，可以认为中国城镇居民本期消费对本期收入具有“过度敏感性”，这可以用短视（myopia）和流动性约束来解释。

二是上一期收入与消费的长期均衡项对本期消费变动有显著的负影响，这反映了中国城镇居民已经具有生

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

命周期意识。

三是不确定性对本期消费有负影响，这意味在中国居民的储蓄行为中，存在着预防性储蓄动机，预防性储蓄动机的存在减少消费。

四、结果分析与政策建议

（一）来源于调查数据的验证与分析

本文运用1999年第2季度中国居民的储蓄动机调查来进一步证实以上理论和实证分析的结论，即影响居民的消费行为的主要原因是：过度敏感性、生命周期特征和预防性储蓄动机。

表2 1999年第2季度中国居民储蓄动机调查表（%）

	买高档消费品	结婚用	正常生活零用	做生意	购买农业生产资料	买证券及单位集资	买房或建房	支付孩子教育	养老金	防意外事故	得利息
平均	13.0	9.1	40.0	7.3	2.4	2.1	9.7	8.2	4.6	2.2	1.3
300元以下	10.9	8.8	50.4	3.8	4.6	0.5	4.9	7.5	4.9	2.0	1.7
300-800	11.6	9.3	43.7	4.7	2.1	2.0	8.9	9.0	5.2	2.5	0.9
800-1500	15.2	9.3	33.2	9.7	1.4	2.9	13.2	7.5	3.7	2.1	1.5
1500以上	19.3	7.7	18.5	22.6	2.7	3.5	12.6	6.9	2.6	1.0	2.2
20岁以下	21.0	16.7	42.5	3.5	2.0	0.5	6.6	3.0	1.5	1.0	1.5
20-35岁	13.9	14.5	40.4	7.3	1.4	2.1	9.6	6.8	1.4	1.5	1.1
35-50岁	13.2	3.5	40.2	8.5	3.3	2.5	10.5	11.5	3.2	2.4	1.0
50岁以上	6.9	4.0	37.4	5.1	3.1	1.5	8.4	5.6	20.8	4.4	2.7
城镇	13.7	8.8	40.2	6.0	0.5	5.2	10.1	9.0	5.2	2.4	1.4
农村	11.2	9.7	39.4	10.7	7.3	1.0	8.6	6.3	3.0	1.6	1.0

1. 过度敏感性是指消费对本期收入的变动反映敏感，当收入出现正变化时，居民增加消费支出，当出现负变化时，相应地减少消费支出。根据表2的11项储蓄动机，可以认为由于“正常生活零用”具有周期短、受即期收入影响大的特点，我们以此作为评判过度敏感的指标。总的来看，在居民储蓄动机的11项分类中，“正常生活零用”动机占到1/3以上，过度敏感性特征在中国居民储蓄动机中体现的很明显。从按年龄分组和按城乡分组来看，这种特征的差异性不大，但反映在按收入分组中，在不同收入组中则表现出较大的差异。收入越低，消费对收入的敏感性越强，在最低收入组中，用于“正常生活零用”的动机占总储蓄动机的一半。由于高收入阶层可以通过动用储蓄来平滑消费，相对来说，消费对收入变动的敏感性不强。造成中国居民过度敏感性的直接原因一是收入水平低，即期收入决定即期消费，二是存在流动性约束。流动约束是指居民难以通过借贷满足消费。中国还没有真正的私人消费信贷市场，个人消费支出几乎完全要靠自己收入来支付，在收入水平不高的情形下，人们的储蓄动机主要是为了实现当前消费效用最大化。

流动约束还可以从不同年龄分组的储蓄动机上得到进一步的验证。根据表1可以看出，在中国居民生命的不同阶段中都存在着一个特定的、较高的储蓄目标。我们以20岁以下年龄组为例，为结婚而储蓄是他的主要动机。为了能在五年或十年后结婚，他现在就必须开始储蓄，即使他的工资很低，也必须这样做，因为在五年或十年后，当他需要一大笔钱时，是很难从别人那里借到的。因此，在制定今后的消费计划时，除了要为正常生活零用储蓄外，他还要根据现有的信息对未来婚事所需资金作出估计，确定一个储蓄目标。至于其婚后的可能收入状况，则不会对他制定储蓄目标产生很大的影响。储蓄目标实现之日便是支出高峰到来之时。完婚后，他又会制定一个新的储蓄目标，如为子女教育、买房或建房。

2. 按照生命周期假说，消费者将尽量平衡一生中的消费波动，在收入低时负债，在收入高时储蓄，在盛年时储蓄，在老年时负储蓄。在中国尽管由于存在流动约束，使得不论是收入较低年轻人，还是收入较高的年长者，都有较高的储蓄动机，而且储蓄动机多是为了实现当前效用最大化，但为了养老而储蓄在总储蓄动机中已有了相当的比例，其上升的势头也是很高的，从1995年的3.4%上升为1999年的4.6%，上升了1.5倍。在城乡之间、不同收入阶层和35岁以上年龄组都有了一定的规模。因此生命周期特征能够在一定程度上解释中国居民的消费行为，它的存在减少了居民的当前消费。

3. 预防性储蓄动机产生原因是未来收入和支出的不确定性。这种不确定性既包括未来个人情况的不确定性，也包括未来宏观经济运行情况的不确定性。失业或下岗、身体健康状况恶化和子女教育支出的不确定性，迫使居民进行相当数量的预防性储蓄。表1中“支付孩子教育”和“防意外事故”占到总储蓄动机的10%。从分组上看，这种倾向在城镇、中低收阶层和35岁以上年龄组中表现的较为强烈。可以认为由于中国居民的预防性储蓄动机使其当前消费减少。

基于此，我们可以认为计量经济模型与储蓄动机抽样调查的结论是一致的。即：消费对

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

收入的过度敏感性、消费的生命周期特性以及储蓄的预防性动机共同决定着中国居民的消费行为。

(二)政策建议

上述分析表明，收入水平低，消费的生命周期特征，未来收入和支出的不确定性，流动性约束的存在是造成中国居民消费行为变异的主要原因。为了刺激居民消费，我们提出以下政策建议：

第一，增加居民收入，并使之保持一个较高的、稳定的增长率；建立稳定有效的收入调控机制，缩小收入分配差距。

第二，尽快完善社会保障制度，增强居民对未来生活的信心，采取积极措施鼓励保险业的发展，吸引更多的居民与保险，从而降低预防性储蓄需求。

第三，养老、就业、医疗、教育、住房的改革应尽快到位。由于改革意味着利益的重新分配，因此随着改革进程的展开，居民对未来收入不确定预期就会提高，这将促使居民增加预防性储蓄，降低消费需求。反之，如果改革能够进行得彻底，预防性储蓄也将会随之减少。

第四，建立健全消费信贷制度，扩大消费信贷规模。根据调查结果，中国居民普遍受着流动约束的影响，建立健全消费信贷制度可以放宽流动性约束，提高当期消费水平。

参考文献

[1] Carroll C.D., "Samwick A.A. How Important is Precautionary Saving". NBER Working Paper, Oct. 15,1996.

[2] Deaton, Angus, "Understanding consumption", Oxford University press, 1992.

[3] Lusardi Annamaria ,"On the Importance of the Precautionary Saving Motive", American Economic Review, Vol.88 No.2449-453, May1998.

[4] Leland H.E, "Saving and Uncertainty: The Precautionary Demand for saving", Quarterly Journal of Eonomics,1982(3).

[5] 龙志和.西方预防性储蓄假说评述.经济学动态,第3期.

[6] 宋铮.中国居民储蓄行为研究.金融研究,第6期.

(责任编辑：柳　欣)

(上接第53页)

开启知识创造的"黑箱"；第二，与管理学中目前影响很大的企业能力理论相融合，并使之有可能取得更深入的进展，已成为对新制度学派企业理论重要的补充或替代；第三，"新熊彼特"是网络经济学研究最早的开拓者，与国内许多人把该学科视为互联网经济学不同，"新熊彼特"的研究则更具一般性，如对产业网络的研究，在互联网经济的研究上则更注重于制度和组织等社会维度；第四，在"全球化"问题的讨论中，为经济地理学研究产业区位与地方经济体系提供了基本框架；第五，对比较经济学的发展而言，目前由斯坦福大学的青木昌彦等所提出的"比较制度分析"只侧重于微观企业方面，具有很大的局限性。而创新体系的方法则为我们在宏观体制与经济结构方面的比较提供了重要的借鉴。同时，它比传统比较经济学采取了更为动态的框架，实际上，纳尔逊1993年主编的那本专著应视为比较经济学的一本重要著作。

"新熊彼特"技术变迁理论对主流经济学形成了重大的挑战，目前已成为很有发展前途的研究范式。但是，它在哲学基础方面仍存在很多问题，有待于展开深入的研究，否则，理论创新的步伐将趋于减缓。

参考文献

[1] 熊彼特.经济发展理论.商务印书馆,1990.

[2] R·库姆斯,P·萨维奥蒂,V·沃尔什.经济学与技术进步.商务印书馆,1989.

[3] 贾根良.进化经济学:开创新的研究程序.经济社会体制比较,1999(3).

[4] 贾根良.创新体系与东亚模式的精髓.研究报告,教育部人文社会科学基金项目,2000(10).

[5] Dosi, G., C. Freeman, R. Nelson, and Soete, L. (eds.), Technical Change and Economic Theory, Pinter Publishers,1988.

[6] Freeman, C. , The Economics of Technical Change, Cambridge Journal of Economics, Vol. 18, PP. 463-514,1994.

[7] Lundvall, B. (ed.), National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter Publishers,1992.

[8] Magnusson, L. (ed.), Evolutionary and Neo-Schumpterian Approaches to Economics, Kluwer Academic Publishers,1994.

[9] Foray,D. And Freeman,C. (ed.), Technology and the Wealth of Nations, Pinter Publishers,1993.

[10] Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics,1992.

[11] Richardson, G. B., The Organization of Industry, Economical Journal, 82, 1972.

(责任编辑：柳　欣)

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net