

暨南经济学文库

Series of Jinan Economics

行为经济学利率期限 结构理论研究

A Study on Term Structure of Interest Rate
from the Point of Behavioral Economics

● 叶德珠 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

暨南经济学文库

本书是教育部优秀博士论文专项基金项目（200403）、广东省人文社科重点基地暨南大学创新团队项目（04SK2D03）以及暨南大学引进人才项目《行为经济学利率期限结构理论框架研究》的阶段性成果

行为经济学利率期限 结构理论研究

**A Study on Term Structure of Interest Rate
from the Point of Behavioral Economics**

叶德珠 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

行为经济学利率期限结构理论研究 / 叶德珠著. —北京:
经济科学出版社, 2008. 4

(暨南经济学文库)

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6257 - 9

I. 行… II. 叶… III. 利息率 - 研究 IV. F830.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 030096 号

责任编辑: 张和群 夏 红

责任校对: 杨晓莹

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亨

行为经济学利率期限结构理论研究

叶德珠 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100036

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

汉德鼎印刷厂印刷

华丰装订厂装订

880 × 1230 32 开 7.25 印张 200000 字

2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月第一次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6257 - 9/F · 5518 定价: 17.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

暨南经济学文库

总 序

经济学是一门古老的艺术，新颖的科学。自亚当·斯密开创大学教授研究与讲授经济学的时代以来，经济学作为社会科学皇冠上明珠的地位便日益凸显。更有学者宣称，经济学是所有社会科学必须效法的模范，经济学研究方法是富有成效的人类行为研究方法。

且不论诺贝尔经济学奖得主加里·S·贝克尔所称的“经济学帝国主义”态势是否呈现，经济学作为一门致用科学，考察经济系统的运行，已经成为上至国家领袖下至平民百姓的必修课程。无论是鲜衣华盖之辈，还是引车贩浆之流，都要面对经济学真理的作用。

中国在迈向市场经济的进程中，面临着经济体制的转轨，面临着发展模式的转型。这既需要认识并顺应经济系统的演进理性，又需要决策者调控与规制的建构理性。全方位、多层次的问题摆在我们面前，其广度，其深度，其复杂性，远比发达经济体成长过程中所经历的要深刻。

这对经济学产生了巨大的需求，需要经济学者提供科学的经济学产品。改革开放以来，国内外经济学

者在这个充满竞争的市场上，不断地形成有效供给，为中国经济问题的求解提供了巨大的智力支持。

暨南大学的经济学者，一直在为这种经济学产品的有效供给，做出着突出的贡献。这种贡献既有经济学理论的阐释与创新，又有经济现实问题的深刻洞察与政策求解。这一切源自暨南园所拥有的悠久而积累深厚的经济学底蕴。

成立于1906年的暨南大学是中国最高华侨学府。始有暨大，便有商科。1918年，应南洋华侨的需要，开设商科。马寅初、王亚南等经济学家曾先后执教于此。1958年暨大在广州重建，汇集蔡馥生、赵元浩、黄德鸿等一批在经济学界颇有名望的专家学者。1980年成立经济学院，是改革开放后全国最早成立的经济学院之一。伴随着中国的改革开放，依托地缘优势和侨校优势，暨南大学的经济学科不断成长，不断壮大。目前，拥有应用经济学一级学科博士学位授予权、应用经济学博士后流动站和理论经济学二级学科政治经济学博士点，硕士点覆盖了所有的理论经济与应用经济学科；拥有两个国家级重点学科：产业经济学和金融学。在2004年教育部学科评估中，暨大位列应用经济学第12位。按照2006年中国大学研究生院应用经济学二级学科排名，暨大国民经济学排名第3位，产业经济学排名第4位，金融学排名第12位，劳动经济学排名第12位，统计学排名第12位，区域经济学排名第13位，数量经济学排名第15位，国际贸易排名第17位。

面对经济的市场化、工业化、全球化、区域化，暨南经济学者做出了精彩的回答，产生了广泛的影响。

暨南人致力于珠江三角洲工业化模式的理论提升和发展探索，为政府决策提供了科学依据。广东省政府重大委托课题《广东产业竞争力研究总报告》得到省委省政府的高度评价，在港澳地区引起强烈反响，成为广东省制定“十一五”规划的重要依据。该报告荣获第四届中国高校人文社会科学研究优秀成果二等奖、广东省哲学社会科学优秀成果一等奖。

暨南人致力于宏观金融与微观金融研究,提出了广东金融改革的系统方案,为广东金融改革与风险化解做出了显著贡献,为中国资本市场的发展做出了理论支持。《我国证券市场交易成本制度研究——关于中国证券市场的SCP分析框架》获全国百篇优秀博士论文称号;《中国证券市场佣金制度研究》获第四届中国高校人文社会科学研究优秀成果二等奖。

暨南人致力于港澳台地区经济及其对内地经济发展的借鉴与影响研究,承担了广东省政府委托项目“建立粤港澳更紧密经贸关系与广东对策研究”等一系列重要课题。《香港华资财团(1841~1997)》获第三届中国高校人文社会科学研究优秀成果三等奖。《澳门概论》获澳门首届人文社会科学优秀成果一等奖。

暨南人致力于中小企业和民营经济研究,承担了国家自然科学基金重点项目“我国中小企业发展与支持系统研究”、广东省重大决策咨询研究招标项目“推动广东民营经济发展上水平研究”与广东省社科规划重大委托招标项目“广东民营经济发展研究”。《结构转型期的中小企业金融研究》获安子介国际贸易研究成果三等奖。

暨南人致力于东亚工业化发展模式和区际产业分工研究,国家自然科学基金项目成果《奇迹与危机——东亚工业化的结构转型与制度变迁》被国家社科规划办整理为《成果要报》呈报国家领导人参阅。

暨南人致力于加工贸易转型升级与结构优化研究,承担的国家自然科学基金项目研究成果为我国发达地区和欠发达地区的经济开放与结构转型提供了借鉴。

暨南人致力于转型期政府行为与政府规制研究,承担了国家自然科学基金项目“政府行为外部性的经济学分析”,《体制转轨时期的政府微观规制行为研究》获福建省优秀博士论文二等奖、广东省哲学社会科学优秀成果三等奖。

暨南经济学人全方位、多层次的研究与探索,难以一一列举。

为了记录暨南人把握时代机遇、迎接现实挑战的努力与汗水，为了反映暨南园经济学科的建设水平，为了记录暨南人面对改革与发展所展现的经济学智慧、创新意识与开拓精神，为了反映暨南园对我国经济发展、粤港澳经济繁荣所做的贡献，我们特此设立了《暨南经济学文库》。希望本文库专著的出版，不断形成经济学产品的有效供给。

是为序。

暨南大学校长
国家级重点学科产业经济学带头人

胡军

内容摘要

行为经济学对新古典经济学行为主体的理性假设进行了修正，在经验归纳的基础上提出“认知偏差”行为主体假设，从而在跨期决策领域带来两个后果：在风险偏好领域出现了行为金融学对新古典标准金融学的范式替代，这一点已随着 2002 年诺贝尔经济学奖的颁发而得到显性的张扬；在时间偏好领域，新古典指数贴现效用理论也受到诸多市场异常的挑战，面临被行为经济学不一致时间偏好理论范式替换的命运，这一趋势目前也越来越明显。

时间偏好作为形成利率及利率期限结构的根本内因，构成利率期限结构理论的本质论内容。因此，时间偏好理论分析框架的这种转换，必然会给利率期限结构分析带来新的理论元素。

在新古典利率期限结构理论中，对时间偏好的讨论很少出现。这是因为新古典经济学一致时间偏好理论通过简单地把时间偏好率（贴现率）设为常数，一相情愿地认为已经一劳永逸地解决了本质论问题。在此基础之上，新古典利率期限结构理论依次将预期、流动性、期限偏好纳入分析框架。但这些理论模型都不同程度地存在片面化缺陷：它们要么不能回答利率期限结构是如何形成的这一本质论问题；要么不能完全解释有关收益率曲线的三个典型经验事实。即使是它们当中的集大成者——特定期限偏好理论（preferred habitat theory），也是一种跛足的理论：它虽然能较好地解释所有三个典型经验事实，但是该理论的立论基础——特定期限偏好是一个事先给定的概念，没有基于微观基础的理论说明，因此，该理论实际上是一个不完全的利率期限结构理论。

新古典利率期限结构理论不仅在理论上难以自圆其说，而且在实践层面上也表现得捉襟见肘：该理论虽然能够勉强解释标准式的美国债券市场上的向上陡峭的收益率曲线形态，但却对分析 20 世纪 90 年代后处于新兴市场经济发展阶段的中国市场上扁平式的收益率曲线形态无能为力。

我们认为，目前新古典利率期限结构理论对风险偏好因素的讨论已经较为充分，导致其理论发展空间狭窄和实践解释能力薄弱的主要原因是时间偏好的简单化处理（一致时间偏好理论认为时间偏好率是不变的），换句话说，该理论的本质论存在重大缺陷，其背后更深层次的原因在于对行为主体的完全理性的过度抽象假定。

有鉴于此，本书在总结时间偏好理论从新古典一致时间偏好到行为经济学不一致时间偏好的理论范式转换的基础上，尝试用行为经济学不一致时间偏好理论替代新古典一致时间偏好理论，对新古典利率期限结构理论特别是特定期限偏好理论进行改造，以求拓展理论发展空间和增强利率期限结构理论的现实解释力。

我们的结论是，行为主体在进行跨期决策时并非完全理性，而是存在系统性认知偏差比如“短视”认知偏差，短视认知偏差会导致行为主体形成不一致时间偏好，导致时间不一致的跨期选择行为异常。人们为了控制时间不一致程度，减少福利损失，会寻求对自己消费行为的锁定（commitment），如购买金融资产。这种基于不一致时间偏好而产生的对锁定资产的追求可以解释人们对各种期限债券的特别偏好，即特定期限偏好；以这种改造过的新的期限偏好理论为蓝本，融入了不一致时间偏好率的利率期限结构模型将可以对“标准”的美国式收益率曲线与“异常”的中国收益率曲线的解释统一到一个框架，从而完成时间偏好理论的范式转换在利率期限结构理论领域的逻辑演绎，初步构建一个行为经济学的利率期限结构理论框架。

在结构安排上，本书在文献综述之后先对行为经济学的不一致时间偏好理论进行了系统的论述，并以此作为全篇的立论基础。

有了不一致时间偏好，我们就可以对特定期限偏好进行具有微观基础的理论解释：行为主体不一致时间偏好的存在，产生了对锁定的需求，其背后的实际经济因素就是对各种不同期限债券的期限偏好。期限偏好理论中的期限偏好不仅由此得到了本质论的解释，而且还有了恰当的技术表达形式：锁定期界。

为了得到行为主体的实际时间偏好率期限结构，需要对传统模型进行改进，主要是将代表不一致时间偏好的行为经济学双曲线贴现函数与代表特定期限偏好的“锁定期界”纳入传统分析框架。我们讨论了各种锁定期界条件下的实际时间偏好率期限结构，从而完成了对利率期限结构的本质论部分讨论。

接着，在此基础之上，加上其他如预期、流动性、利率变动风险等因素，我们就可完成对实际收益率曲线的完全描画，得出比传统的特定期限偏好理论适用范围更广的结论。

最后，我们用信用卡利率现象和中国收益率曲线的扁平化特征对行为经济学利率期限结构理论演绎进行了印证，这两种利率期限结构现象都是用传统的新古典利率期限结构理论无法解释的“异常”，但是在新行为经济学利率期限结构理论框架下，用不同的锁定期界（horizon）作为解释变量，这些所谓的异常就可以和标准的美国式收益率曲线一样得到前后逻辑一致的解释。

Abstract

Behavior economics makes a modification on the hypothesis of economic agent's rationality. With the base of experience induction, it puts forward the hypothesis of aberrantly cognitive economic agent. Consequently two results are brought in the field of trans-period decision. One is the paradigm substitution of neo-classic standard finance with behavior finance in the risk preference field, which is represented by the cover of prospect theory on expected utility theory. The substitution is well known by the award of Nobel's economics prize. The other result is in the time preference field, in which the exponential discount is challenged more and more by the aberration of inconsistent time preference and faced with the transformation in paradigm. This trend is obvious at present time.

As the rooted reason, time preference constructs the content of interest rate and that of term structure theory in the aspect of essence issue. Therefore, the paradigm substitution of strict consistent time preference in the neo-classical economics with the inconsistent time preference in behavior economics is sure to bring the new theoretic factors, which is the starting point in the writing of this paper.

In the neo-classical interest rate term structure theory, it is seldom about the discussion on time preference. The reason is that neo-classical economics considers with its own wishful thinking that the essence issue has been solved for good by simply setting the time preference rate (discounting rate) as a constant. Based on this consideration, modern theory

of interest rate term structure brings in turn the expectation and liquidity and term choice into the analytical framework and reinforces gradually the explanation power of the yield rate curve in the real market. But each theoretical model, with different degree, has unilateral defect that they can not either solve the essence issue problem of how the interest rate term structure forms or they can not totally explain three typical characters about yield curve. Even the outstanding of these theories, preferred habitat theory, is also a deficient theory, although it can explain well all the three typical experience facts about the yield curve. The base of this theory, preferred habit theory, is a presupposed conception which has not been accounted for micro theory base. Consequently this theory is in fact not complete.

This paper argues that the simplification of time preference is the main reason that causes to shrink the developing room of modern interest rate term structure. For this reason, this paper tries with inconsistent time preference theory to modify the preferred habit theory. The study shows that people's special preference with term-differed bonds can be explained by inconsistent time preference and real consumption commitment ability. Based on the modified new term preference theory, the term structure model, melting into the inconsistent time preference rate, may unify the explanation of the "standard" American-style yield curve and the "aberrant" China-style yield curve into the same framework. Accordingly the logical deduction of paradigm transformation of time preferred theory in the interest rate term structure field can be completed.

The main content of this paper includes the issues as follows: after picking problems from the theoretical review, this paper firstly has a systemic statement in a chapter on the inconsistent time preference theory of behavior economics and makes it as a base for the whole argument in this paper.

With the inconsistent time preference, we can make theoretical explanation on micro base to the term preferred habit theory, which is that the existing of inconsistent time preference of economic agent produces the need for commitment technique. The real economical factors behind this technique are all kinds of term preference with different term-differed bonds. As a result, term preference in term preferred habit theory not only receives explanations of essence issue, but also has an appropriate technical expression form which is commitment horizon.

In order to obtain the term structure of real time preference rate of economic agent, this paper improves on the traditional trans-period asset pricing model, main of which is to include the hyperbolic discounting function, representing inconsistent time preference, and commitment horizon T , representing term preference, into the traditional analytical framework. On the condition of different kinds of commitment horizon, this paper elaborates term structure of real time preference rate and completes the discussion of interest rate term structure in the essence issue part. In succession with this base, by including of other factors such as liquidity and risk of rate changing and system, this paper finishes the whole depicting of real yield curve and makes conclusions with wider applying scope than the traditional term preferred habit theory.

At last this paper tests the theoretical deduction with the credit card rate phenomenon and the flatness character in the yield rate curve of China, two of which are aberrations that can not be explained by the traditional lamed term preferred habit theory, but with the new theoretical framework, by use of different commitment horizons as explaining variables, these so-called aberrations and standard American-style yield curve can receive consistent explanations in logic.

目 录

Contents

导论

0.1	时间偏好理论与利率期限结构理论的逻辑关系	2
0.1.1	时间偏好理论的基本问题	2
0.1.2	时间偏好在利率期限结构理论中的地位	3
0.2	行为经济学利率期限结构理论问题的提出	4
0.2.1	行为经济学时间偏好理论突破的逻辑推动	4
0.2.2	新古典利率期限结构理论的缺陷	6
0.2.3	中国金融市场上的收益率曲线扁平化之谜	7
0.3	选题意义和主要创新	8
0.3.1	本书的选题意义	8
0.3.2	本书的创新点	10
0.4	逻辑思路与主要概念界定	11
0.4.1	本书思想路线与技术路线	11
0.4.2	基本概念界定	14
0.5	内容安排	16

第 1 章

文献综述	19
1.1 文献综述 I：时间偏好理论的范式转换	20
1.1.1 早期的时间偏好理论	20
1.1.2 新古典时间偏好理论： 一致时间偏好与指数贴现模型	24
1.1.3 行为经济学不一致时间偏好理论与双曲线贴现	38
1.2 文献综述 II：新古典利率期限 结构理论的发展及缺陷	60
1.2.1 利率期限结构的二分法：本质论与决定论	61
1.2.2 新古典利率期限结构理论的本质论特征	62
1.2.3 新古典利率期限结构理论与模型	63
1.2.4 新古典利率期限结构理论的缺陷	78
1.3 行为经济学利率期限结构理论： 一个可能的理论突破	85

第 2 章

行为经济学利率期限结构理论的微观基础：

不一致时间偏好理论	87
2.1 行为主体假设的重置：“不耐烦递减” 认知偏差	87
2.1.1 认知理论的神经生理学基础：大脑的结构分布	88
2.1.2 认知与决策的双系统过程	90
2.1.3 行为主体系统性认知偏差：不耐烦递减	93
2.2 不一致时间偏好：贴现率递减	95
2.2.1 不一致时间偏好	95
2.2.2 贴现率递减	96
2.3 双曲线贴现	98
2.4 时间不一致	101

2.5 动态最优化与跨期锁定	105
2.5.1 动态最优化	105
2.5.2 跨期锁定	107
2.5.3 锁定资产及锁定资产溢价	108
2.5.4 行为主体实际时间偏好率结构	111

第 3 章

特定期限偏好的行为解释	113
3.1 不一致时间偏好理论对特定期限偏好的 行为解释	114
3.1.1 一致时间偏好与特定期限偏好的矛盾	114
3.1.2 不一致时间偏好、跨期锁定与 期限偏好的一致性	116
3.2 不一致时间偏好理论对特定期限偏好的 技术表达：跨期锁定期界	119
3.3 期限偏好决定的影响因素	120
3.3.1 锁定能力的表现	120
3.3.2 期限偏好决定的影响因素	123

第 4 章

基于不一致时间偏好的特定期限偏好理论模型	126
4.1 实际时间偏好率决定 I：完全 锁定与完全无锁定模型	128
4.1.1 模型设定	128
4.1.2 优化过程	130
4.1.3 结论及讨论	133
4.2 实际时间偏好率决定 II：部分锁定模型	135
4.3 实际时间偏好率期限结构曲线形态	137
4.3.1 实际时间偏好率曲线的类型	137

4.3.2	实际时间偏好率结果对股权溢价之谜的影响	139
4.4	实际收益率曲线决定	140
4.4.1	实际收益率曲线决定机制	140
4.4.2	外在决定因素的扰动特征	141
4.4.3	基于不一致时间偏好的收益率曲线的两种典型形态	143

第5章

信用卡利率期限结构模拟	145
5.1 信用卡利率异常	147
5.2 基于不一致时间偏好的信用卡定价	149
5.2.1 消费者的自我控制问题与过度消费	149
5.2.2 信用卡利率期限结构设计：一个均衡模型	155
5.2.3 对信用卡定价原因的进一步讨论	158
5.3 信用卡定价所包含的利率期限结构含义	160

第6章

中、美两国国债收益率曲线差异：基于不一致

时间偏好的解释	163
6.1 美国国债收益率曲线的典型特征	165
6.2 中国国债收益率曲线的“异常”：扁平化	168
6.3 中国居民的“阶段性消费”特征与阶段性锁定	177
6.3.1 中国居民的“阶段性消费”与“阶段性储蓄”特征	177
6.3.2 中国居民消费的锁定能力与储蓄的期限偏好	178
6.4 中、美两国国债收益率曲线差异：一个时间偏好角度的解释	181
6.4.1 中、美两国居民期限偏好差别	181