



国家社会科学/自然科学基金项目丛书

中国银行业存款产品 设计创新研究

The Chinese Banking Deposit Products
Design and Innovation Research

张桥云等 著

 中国金融出版社



国家社会科学/自然科学基金项目丛书

中国银行业存款产品 设计创新研究

The Chinese Banking Deposit Products
Design and Innavotion Research

张桥云等 著

 中国金融出版社

责任编辑：彭元勋 刘 强

责任校对：张志文

责任印制：尹小平

图书在版编目 (CIP) 数据

中国银行业存款产品设计创新研究 (Zhongguo Yinhangye Cunkuan Chanpin Sheji Chuangxin Yanjiu) / 张桥云等著. —北京: 中国金融出版社, 2010. 2

(国家社会科学、自然科学基金项目丛书)

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5387 - 2

I. ①中… II. ①张… III. ①存款—金融—产品—研究—中国

IV. ①F832. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 009217 号

出版 **中国金融出版社**

发行

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 13.5

字数 258 千

版次 2010 年 2 月第 1 版

印次 2010 年 2 月第 1 次印刷

定价 29.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5387 - 2/F. 4947

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

国家自然科学基金资助项目

项目名称：开放与竞争条件下我国银行存款产品设计
创新研究

项目批准号：70573084

依托单位：西南财经大学

主持人：张桥云

课题组成员：官学清 吴 静 侯建强 刘 楹
杜世光 李 贤

立项时间：2006 年 1 月

完成时间：2008 年 12 月

特别致谢：本书由西南财经大学学术专著出版基金资助出版

摘 要

本课题研究以我国银行业开放与竞争为背景，以存款产品设计为研究对象，以花旗银行、中国工商银行存款产品为案例，以微观经济学、契约经济学、金融学、市场营销学、计量经济学、统计学等为理论基础，运用理论与实践、规范与实证、网上调查与实地调研、比较分析等研究方法，总结、提炼存款产品的微观结构，分析存款契约的特殊属性，研究存款产品的设计机制。其中，重点研究存款产品设计的法律环境、存款契约的权利与义务、银行收取账户管理费的理论依据、美国银行业账户管理费的实证分析、提前支取与存款利率定价、银行挤兑模型与均衡利率定价、利率间的关联度分析、银行最优账户管理费定价、存款契约中的暂停取款措施与存款保险等与存款设计机制相关的九个方面的问题，并通过分析我国银行业存款产品设计的现状与存在的问题，结合以花旗银行为代表的美国银行业存款产品设计与销售的特点，提出改进我国存款产品设计的思路与方法。

本研究所构建的存款产品设计理论对指导我国银行业的存款设计实践，以及通过设计机制改进来增强存款产品的吸引力、竞争力和稳定性，完善我国金融理论和巩固银行在融资体系中的地位具有重要的理论意义和实践价值。

本研究的贡献主要在三个方面：第一，从契约角度定义存款产品，并以此为基础分析存款产品的契约性质，同时从花旗银行、中国工商银行等银行的存款产品实践中提炼存款产品的微观结构。第二，在存款契约激励与约束机制研究中，重点分析了账户管理费等违约成本对存款行为发生后的影响以及对存款利率定价的影响，特别是对存款契约中账户管理的费用问题进行了“原因—最优—实证”系列而深入的研究。第三，对改进我国存款产品设计提出了有针对性和可操作性的建议。

Abstract

Under the open and competition of banking system in China, based on micro-economics, contract theory, finance, marketing, econometrics and statistics, this research employs methods such as the combination of theory and practice, the criterion and empirical, on-line survey and field research, comparing analysis and so on to study the problem of deposit product design. We focus on (1) analyzing the case of the Citibank deposit products which purpose is to summarize and refine the microstructure of deposit products, (2) analyzing the special attributes of the deposit contract, and (3) analyzing the design mechanism of the bank deposit products. In the parts of deposit design mechanism analysis, we concentrate on nine important fields. They are (1) the legal environment of the deposits design, (2) the rights and obligations of the contract, (3) the theoretical analysis of banks charging small depositors, (4) the empirical analysis of monthly charge of the U. S. banking accounts, (5) the relation between the early withdrawal and deposit interest rate pricing, (6) the model of bank run and the equilibrium interest rate pricing, (7) the correlation between the interest rates, (8) the pricing of the optimal monthly fee for bank account, and (9) the suspension measures of withdrawals and deposit insurance in deposit contract. Through the analysis of the current situation and problems in China's banking deposit product design, and combining with the features of products of the Citibank, we put forward ideas and keynotes to improve product design in China.

This research tries to develop a theory of the deposit design, which has an important significance of theoretical and practical on guiding the practice of the deposit design in China, and hope to consolidate the status of banks in the financing system by enhancing the attractiveness, competitiveness and stability of the deposit products.

Contribution of the research: Firstly, this paper gives a new definition of deposit products from the view of the contract, and based on it we analyse the attribution of deposit contract, and also abstract the microstructure of the deposit products from the practice of the banks, such as Citibank and Industrial and Commercial Bank of China. Secondly, in the study of incentive and restrictive mechanism of deposit contract, we focus on analysing the effects of cost of breaking contract, such as monthly

fee, on the behavior of after depositing and the pricing of interest rate. Especially, we analyse the monthly fee through the serial lucubrate of “Reasons – Optimal – Empirical study” . Thirdly, bring forth some operable proposals for the improvement of deposit products design in China.

目 录

0 引言	
0.1 选题意义	1
0.2 研究思路与技术路线	2
0.3 研究方法	3
0.4 研究创新	4
0.5 研究不足	5
1 银行存款产品供求分析	6
1.1 存款产品分类	6
1.1.1 中国存款产品分类	6
1.1.2 美国存款产品分类	7
1.1.3 中美两国存款产品分类比较	8
1.2 存款产品供给的特殊性	9
1.3 经济、法律环境与存款产品创新——以美国为例	10
1.3.1 传统存款账户	11
1.3.2 新型存款账户与服务	12
1.4 存款产品需求	14
1.4.1 存款产品的需求动机	14
1.4.2 影响存款产品需求的主要因素	15
1.4.3 中国家庭储蓄存款变动与需求特征	18
2 存款契约理论	30
2.1 存款契约相关文献综述	30
2.1.1 企业融资契约与证券设计文献综述	30
2.1.2 存款契约设计相关理论综述	32
2.1.3 现有存款契约相关理论评价	35
2.2 存款的契约性质	35
2.2.1 引言	35
2.2.2 存款契约的特殊性质	37

2.3	存款不稳定性与契约改进	40
2.3.1	存款不稳定性实证	40
2.3.2	定期存款内在不稳定性契约改进	44
2.4	存款产品的微观结构	46
3	存款产品设计机制	51
3.1	存款产品设计：法律环境——以存款准备金制度为例	51
3.1.1	经济环境变化与美国银行业存款创新	52
3.1.2	法定准备金制度引导银行创新存款和服务的机制	53
3.1.3	中国现行存款准备金制度与“双利账户”存款创新	55
3.2	存款产品设计：权利与义务、逆向选择与道德风险	56
3.2.1	存款契约权利与义务项	57
3.2.2	存款契约的逆向选择和道德风险	57
3.2.3	存款契约需要对契约标的建立保险制度	60
3.3	存款契约设计：暂停取款措施与存款保险	60
3.3.1	暂停取款	60
3.3.2	暂停取款缺陷与引入存款保险	62
3.4	存款产品设计：账户管理费	63
3.4.1	银行收取账户管理费的理论依据	63
3.4.2	美国银行业账户管理费的实证分析	73
3.4.3	中国银行业收取账户管理费的基本情况与改进建议	79
3.5	存款产品设计：存款定价	81
3.5.1	定价原理与定价方法	81
3.5.2	存款利率定价——提前支取与存款利率定价	84
3.5.3	存款利率定价——银行挤兑模型与均衡利率结构	100
3.5.4	存款利率定价——利率间的关联度分析：以中国为例	103
3.5.5	存款服务定价——银行最优账户管理费定价	106
3.5.6	存款服务定价与账户余额确定——基于功能成本的分析	117
4	存款保险	120
4.1	美国存款保险公司对有问题银行处理方式的选择	121
4.1.1	问题的提出与研究方法	121
4.1.2	相关文献述评	122
4.1.3	模型选择	124
4.1.4	FDIC 选择处理问题银行方式的实证分析	127

4.1.5 研究结论	135
4.2 存款保险定价	136
4.2.1 固定费率与风险调整费率	136
4.2.2 美国 FDIC 存款保险费率的的基本情况	138
4.2.3 相关文献综述	139
4.2.4 期权定价模型	141
4.2.5 中国存款保险费率的估计——基于上市银行的数据	145
5 美国银行业存款产品设计与销售的特点：以花旗银行为例	151
5.1 花旗银行存款产品设计的特点	151
5.2 花旗银行存款产品销售的特点	155
6 中国银行业存款产品设计的现状、存在的问题与改进的建议	157
6.1 中国银行业存款产品现状	157
6.2 中国银行业存款产品设计存在的问题	158
6.2.1 宏观层面：监管、所有权与激励机制	158
6.2.2 微观层面：产品设计缺陷	159
6.3 中国银行业存款产品设计改进的建议	160
附录 1 关于 ξ 和 ξ^* 的证明过程	164
附录 2 花旗银行存款产品介绍	167
参考文献	192
后记	199

目 录

表 1-1	金融机构人民币信贷收支表	6
表 1-2	中国建设银行资金来源结构	7
表 1-3	美国 PNC 银行存款资金来源构成	8
表 1-4	家庭储蓄目的	15
表 1-5	中国城乡家庭储蓄存款余额	19
表 1-6	经济发达地区与欠发达地区人均储蓄存款比较	24
表 1-7	1978—2005 年城乡储蓄存款、人均收入、利率变动情况	27
表 2-1	某国有商业银行支行储蓄所 2001—2003 年同月 提前支取定期存款金额与笔数占比标准差	41
表 2-2	某国有商业银行支行储蓄所 2001—2003 年 定期储蓄存款基本情况	42
表 2-3	美国某银行个人支票种类 (1999 年)	47
表 2-4	美国 National City Bank 储蓄存款 (2004 年 3 月)	47
表 3-1	花旗银行不同支票账户: 余额与账户管理费	74
表 3-2	不同规模银行支票账户日均余额要求、开户起点与账户 管理费	75
表 3-3	不同规模银行储蓄账户日均余额要求、开户起点与账户 管理费	76
表 3-4	不同规模银行储蓄账户账户管理费及利率水平的均值	76
表 3-5	小银行支票账户开户起点、账户余额要求、账户管理费和 资产规模相关系数矩阵	77
表 3-6	大银行支票账户开户起点、账户余额要求、账户管理费和 资产规模相关系数矩阵	77
表 3-7	小银行储蓄账户开户起点、账户余额要求、账户管理费和 资产规模相关系数矩阵	78
表 3-8	大银行储蓄账户开户起点、账户余额要求、账户管理费和 资产规模相关系数矩阵	78
表 3-9	常规支票账户——年费指数	78
表 3-10	常规支票账户管理费	79

表 3-11	我国主要银行账户管理费情况	80
表 3-12	两种定价方式比较	84
表 3-13	定期存款利率与活期存款利率描述性统计	104
表 3-14	定期存款利率与活期存款利率回归结果	104
表 3-15	1 年期存贷款利率调整情况	105
表 3-16	美国 National City Bank 个人支票与储蓄存款 种类 (2004 年 3 月)	115
表 3-17	某银行活期支票存款的作业情况	117
表 3-18	某银行每月支票服务总成本	118
表 3-19	美国商业银行三类账户的最低存款余额和账户管理费 定价的情况	119
表 4-1	FDIC 处理问题银行方式一览表	128
表 4-2	问题银行特征变量的描述性统计	129
表 4-3	不同类型银行与处理方式统计	129
表 4-4	各种处理方式的平均预计处理成本、存款规模、资产规模 ...	129
表 4-5	MNL 模型参数 β 的估计结果	130
表 4-6	不同类型银行采用各种处理方式的平均效用	132
表 4-7	不同类型银行选择处理方式的概率对预计处理成本的 平均弹性	133
表 4-8	不同类型银行选择 IDT 处理方式的概率对总存款的平均弹性	133
表 4-9	不同类型银行选择 PO 处理方式的概率对总资产的平均弹性	133
表 4-10	24 个实行风险调整差别费率制度的国家或地区保费计算一览 ...	137
表 4-11	2003 年美国的风险费率确定标准	138
表 4-12	FDIC 资本充足水平的划分标准	139
表 4-13	中国各上市银行存款保险费率估计值	150
表 6-1	人民币存款利率表	157

目 录

图 1-1	1978—2005 年城乡储蓄存款变动	18
图 1-2	1978—2005 年城镇与农村家庭人均储蓄存款	20
图 1-3	1978—2005 年城镇和农村家庭人均储蓄存款与全国平均 偏离的程度	21
图 1-4	1978—2005 年城镇与农村家庭储蓄存款占比	21
图 1-5	1978—2007 年城镇与农村家庭收入变动	22
图 1-6	1978—1998 年经济发达地区与欠发达地区农村家庭人均 纯收入偏离全国平均的程度	23
图 1-7	1978—1998 年典型地区城镇家庭人均全年可支配收入 偏离全国平均的程度	25
图 1-8	1978—1998 年经济发达地区与欠发达地区人均储蓄存款偏离 全国平均的程度	25
图 1-9	1978—2007 年储蓄存款结构变化	26
图 1-10	1978—2005 年城镇和农村家庭活期存款的占比变化	26
图 2-1	某国有商业银行支行储蓄所 2001—2003 年各月定期储蓄 存款余额	41
图 2-2	某国有商业银行支行储蓄所 2001—2003 年各月提前支取 定期存款金额与笔数占比	42
图 2-3	存款产品的微观结构	48
图 3-1	银行利润与 n 和 d 之间的关系	68
图 3-2	平均余额 $\bar{d}^*$ 、最低余额 d^* 与账户管理费 α 之间的关系	70
图 3-3	给定 $\bar{d}_b^*$, n 、 m 与银行利润的关系	71
图 3-4	供求变动与利率水平变化	82
图 3-5	成本与收费：线性定价	82
图 3-6	成本与收费：非线性定价	83
图 3-7	提前支取数量与利率定价的非线性特征	99
图 3-8	1978—2008 年定期存款利率与活期存款利率变化	103
图 3-9	1991—2008 年存贷款利率变化	106
图 3-10	账户管理费与账户余额呈线性关系	119

0 引 言

0.1 选题意义

商业银行是一个国家最重要的金融机构。存款业务是商业银行最主要的资金来源，同时也是商业银行与其他金融机构最本质的区别。与美国等发达国家相比，我国银行存款业务主要存在三方面的特点和问题：一是存款占资金来源的比例高，稳定性差；二是存款产品期限特征明显，银行间产品同质化严重；三是面临其他金融机构的激烈竞争，替代存款的金融工具日渐增多。

第一，从资金来源结构来看，商业银行资金来源主要包括资本金、存款、借款三大类。在我国，约 90% 的银行资金来自于存款业务，所占比例远比美国等发达国家多。在存贷利差盈利模式下，存款的多少在很大程度上决定了银行的地位和盈利能力，这便是“存款立行”的实践价值。可以说，存款的竞争力在很大程度上决定了银行的竞争力，但问题是银行怎样才能吸收和留住更多的存款？

第二，从存款产品种类来看，在存款利率高度管制的背景下，我国银行业目前的存款产品实际上是由中国人民银行设计的，商业银行只负责销售存款产品。以储蓄存款为例，包括活期存款、定期存款、协定存款、通知存款四大类 14 个品种，并不算太少。但所有银行的产品都是一样的，且都是围绕期限来设计，期限是目前我国银行细分市场的唯一标准，从而导致银行间存款产品严重的同质化。在利率市场化后，商业银行将不仅是存款产品的销售者，而且也将成为存款产品的设计者，不同银行间的存款产品也将呈现出差异性。那么，银行如何才能设计出差异化的存款产品？

第三，从存款的稳定性来看，存款契约内含的提前支取选择权是导致存款容易被提前支取而造成其不稳定性的根源。同样作为所有权人，债券持有人可以通过二级市场卖出债券并获取流动性，而银行存款持有者只能通过向银行变现才能获得流动性。因此，这种选择权与银行存款产品缺乏二级市场有关，而与所有权无关。债权人获取流动性的差异性存款契约必须内置取款选择权的根本原因。但是赋予存款人这种提前支取的权力又使得银行存款容易被挤兑，增加了银行流动性管理的困难，尤其是在“存款自愿、取款自由、存款有息、为储户保密”的储蓄原则下，我国商业银行面临更为严重的自由取款问题。对银行而言，我国

现行的以“存款自愿、取款自由、存款有息、为储户保密”为指导思想的存款契约事实上是一种权利与义务不平衡的契约。那么,如何通过改进存款契约设计来约束存款人的自由取款行为?如何在存款契约中体现契约应有的权利与义务的对等精神?

第四,从金融机构之间的竞争与金融资产替代来看,随着改革开放的不断深化,尤其是我国加入WTO,以及资本市场的不断发展,我国银行业面临与非银行金融机构的竞争,中资银行面临与外资银行的竞争,以及中资银行间的竞争。非银行金融机构开发的金融产品逐渐替代银行存款产品,如保险公司的部分产品,信托公司的理财产品,以及股票、债券等。银行在融资领域的传统地位日趋下降和竞争优势不断削弱是竞争的必然结果,问题是如何通过产品设计来增强存款产品的吸引力,从而进一步增强银行在国民经济中的作用和巩固银行的地位?

美国20世纪60年代的金融脱媒(使得银行在融资中的份额减少,在金融体系中的作用减弱)促使商业银行创新存款产品和服务来与其他金融机构竞争。20世纪60—70年代围绕模糊传统活期存款与定期存款的界限(即使得活期具有定期性,同时定期具有活期性)来提高存款人的实际收益和流动性而创新了可转让支付命令、自动转账服务等产品。20世纪80年代开始的美国金融自由化使银行存款产品设计进一步摆脱了传统的以期限和利率为核心的设计方式,增加了开户起点、存款余额考核等要素,并向低余额客户收取账户管理费,从而形成多要素、可组合的存款产品设计模式。由于银行存款创新适应了新形势下客户的需要,增强了银行的竞争力,商业银行并没有成为21世纪的恐龙。

与美国等发达国家相比,我国银行存款品种少、变化小,银行间存款产品无差别。这既与银行经营自主权有关,更与产品设计机制与方法有关。因此,从理论上搞清楚存款产品创新机制与设计方法,对丰富我国金融理论具有非常重要的理论意义;同时,从实务层面上讲,在我国金融开放不断扩大、金融市场不断发展、金融竞争日趋激烈的情况下,科学地设计存款产品,加大存款产品的创新力度,增强存款产品的吸引力、竞争力和稳定性,对提升银行的竞争力,巩固银行在金融体系中的地位以及进一步发挥银行在国民经济中的作用具有十分重要的现实意义。

0.2 研究思路与技术路线

传统的银行理论侧重于在给定存款契约的条件下研究存款的经济功能、银行的作用和银行经营管理等问题,前者如研究存款派生、存款与挤兑、货币供给与经济的关系、银行作为存款人代表监督借款人、银行作为信息中介等;后者如研究银行资本管理、银行资本结构与银行公司治理、不同筹资方式的成本、风险管

理、资产负债比例管理等。

20 世纪 80 年代,随着基于内生性融资契约假设的证券设计理论的发展,债务契约条款与机制设计成为一个重要研究领域。但是对存款契约的属性、微观结构与设计机制的研究并没有得到足够的重视。

存款是一种典型的债务工具,反映了银行与存款人之间的债权债务关系。因此,存款产品设计本质上就是对存款契约的设计。本课题以契约经济学为主要分析工具,重点探讨存款契约双方的权利与义务,通过对银行挤兑模型(Diamond & Dybvig, 1983)的修正与完善,结合金融学、市场营销学、计量经济学、统计学等理论和方法探讨存款产品的契约性质,解剖存款契约的微观结构,分析存款契约的治理机制,借鉴以美国花旗银行为代表的现代商业银行产品设计思想和方法,研究存款设计的相关重要理论问题,并结合我国特有的约束条件进行分析,为我国银行设计和创新存款产品提供依据。

本课题的主要研究内容和思路如下页图所示。其中,存款契约理论、设计机制和我国银行业存款契约设计改进是重点研究的内容。

0.3 研究方法

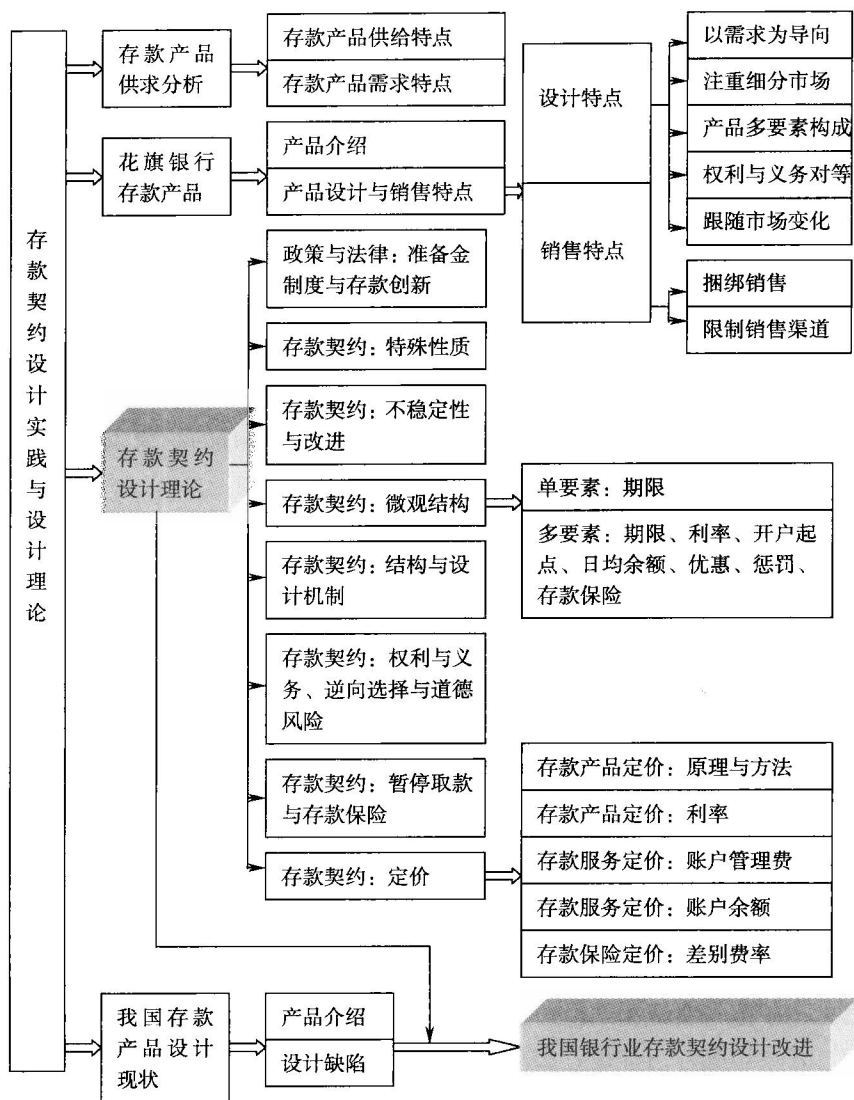
存款产品设计是一个实践问题,也是一个理论问题,而且只有在理论上搞清楚,才可能为特定细分市场提供有针对性的存款产品。本课题主要的研究方法有四种:

第一,理论与实践相结合。一是学习和梳理前人相关研究成果,发现研究的不足和可借鉴的思想、研究方法。二是研究和总结以花旗银行为代表的现代商业银行存款产品设计的现状、思想和方法,并提炼出不同存款的共同构成要素和各要素间的作用机制。

第二,规范与实证相结合。运用契约理论重点分析存款契约的基本属性和微观结构,并运用统计与计量方法对美国几十家银行账户管理费收费情况进行实证分析,发现不同银行间收费的差异和规律,同时分析中国家庭存款产品需求的特点与差异。

第三,网上调查与实地调研、访谈。通过互联网调查美国、中国银行业存款产品的基本情况,对我国部分银行进行实地调研,与银行工作人员进行交流和沟通。

第四,比较分析。从总体上来看,美国银行业存款产品种类丰富,设计科学合理,有许多设计思想和方法值得我国借鉴。因此,本课题注重对比、借鉴与启发。通过对比发现中美两国银行业存款产品设计中的差异性和我国银行业的不足,寻找可借鉴的设计思路和方法。



0.4 研究创新

第一，从契约角度定义存款产品，并以此为基础分析存款产品的契约性质，同时从花旗银行、中国工商银行等银行的存款产品实践中提炼存款产品的微观结构。