

当代经济前沿文库

FRONTIER SERIES IN CONTEMPORARY ECONOMICS

利率市场化进程中的 金融机构利率风险管理研究

艾洪德等 著

 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

当代经济前沿文库

利率市场化进程中的 金融机构利率风险管理研究

艾洪德等 著

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大 连

© 艾洪德等 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

利率市场化进程中的金融机构利率风险管理研究 / 艾洪德等著. — 大连 : 东北财经大学出版社, 2004.12

(当代经济前沿文库)

ISBN 7 - 81084 - 507 - 1

I. 利… II. 艾… III. 金融机构 - 利息率 - 风险管理
IV. F830.48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 106016 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总 编 室: (0411) 84710523

营 销 部: (0411) 84710711

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@vip.sina.com

大连海事大学印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 148mm × 210mm 字数: 183 千字 印张: 6 3/8

印数: 1—2 000 册

2004 年 12 月第 1 版

2004 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 方红星 郭 洁

责任校对: 毛 杰

封面设计: 张智波

版式设计: 孙 萍

定价: 18.00 元

前 言

1996年1月，我国建立起了全国性的同业拆借市场；同年5月，放开同业拆借利率，首先实现了同业拆借利率市场化。随后，一系列的利率逐步放开：短期证券市场、贴现市场迅速发展，国债利率也基本实现了市场化；同时，贷款遵循先实行浮动利率后逐步调宽浮动幅度的顺序正在向利率市场化过渡。2000年9月，又放开了外币贷款利率和外币大额定期存款利率。2002年5月，根据中国人民银行的统一部署，全国已有8家农村信用社开始尝试更大程度的浮动利率机制，至此我国在利率市场化的进程中又向前跨出了重要一步。可以预见，在不久的将来，我国存款利率必将从批发到零售、从定期到活期逐步放开，最后全面实现利率市场化。

利率市场化是我国金融改革的重要一环。利率市场化进程的不断发展，使我国金融业从外部环境到内部结构都面临着一次重大变革。显然，利率市场化有利于促进资金资源的优化配置、提高金融机构的经营自主性。但与此同时，金融机构的利率风险将会进一步凸现。目前，我国金融机构规避利率风险的工具十分匮乏，存在利率敏感性风险、基准点风险、控制风险等诸多隐患。因此，如何适应利率市场化的形势，转变传统经营理念，借鉴国际经验，加强利率风险管理，是当前我国金融机构需要重点关注的一个前沿问题。发达国家对于利率风险管理的研究已经相当成熟，金融机构在实际业务中也开拓出了不少新型的利率风险控制工具；而我国尚处在社会主义市场经济的建立与完善阶段，利率体制还没有完全实现市场化，金融市场还很不成熟，金融机构仍然在用传统思维观念、工作方法来解决新形势下的金融问题。因此，我们并不能

照搬照抄国外的现成东西，而应该在借鉴国外先进经验的基础上，研究适合我国国情的利率风险管理办法。

本书在既有理论基础与课题研究成果积累的基础上，对金融机构利率风险管理的有关理论研究成果与实证资料进行了搜集、整理与分析，并根据研究写作的需要，我们先后赴相关金融机构与管理部门进行了多次实地调研，了解掌握了金融机构的发展情况及相关数据资料，在此基础上，我们将所有资料进行综合研究并撰写成文。本书在写作过程中遵循理论联系实际、从宏观到微观、从全体到个案的研究思路，从基础理论、国际经验、中国实践、风险管理原则以及各金融机构具体策略等方面进行了全面分析，并试图建立起一个完整的分析框架。全书共分为7章，第1章对利率决定理论、利率风险的概念、分类和成因进行了初步介绍，为后面几个部分研究的展开打下基础。第2章详细介绍了利率风险管理的国际经验。在研究过程中，我们花费了较大篇幅举例说明衍生工具的组合应用，希望对国内金融机构的利率风险管理有所借鉴。第3章从金融深化和金融抑制角度入手，研究利率市场化路径选择的理论基础。在回顾我国利率市场化改革进程、发展趋势以及宏微观约束与完善机制等基础上，深入分析利率市场化改革进程对我国金融机构经营环境的关联影响，最后探究我国金融机构利率风险加大的原因及其主要表现。第4章对1997年9月巴塞尔委员会正式发布的《利率风险管理原则》进行了阐述和分析，为国内金融机构提供经验借鉴与政策参考。第5~7章有针对性地对我国商业银行、人寿保险公司及证券经营机构的利率风险管理策略问题进行了细致研究。

显然，金融机构的利率风险管理，对于国内的研究人员与实践工作者来说，都是一个新生事物，其研究更是一个宏大、艰巨的课题。受知识水平与工作阅历所限，加上研究时间较短，本书只是对它进行了一些框架性的研究，而对诸如利率风险与信用风险的关系、利率波动与汇率、国际资金流动及国际贸易关系等许多问题均没有进行深入探索，这是本书的不足之处，也是进一步研究的重点。而且，中国经济发展的“新兴加转轨”这一独特特征决定了我国金融机构利率风险管理实际上是一个市场选择下的动态发现过程，这就更要求实践工作者作出冷静准确的判断，因此，从这一意义上讲，实践远比理论显得更为重要。

本书是在大连市科技局软科学课题——《利率市场化进程中金融机构利率风险管理研究》的研究报告基础上修改而成的。研究过程由艾洪德教授主持，参加研究的人员主要有徐明圣、魏巍、齐华宁、郭凯、武志等。在研究与写作过程中，我们得到了大连市科技局、中国人民银行大连市中心支行等多家单位的资助、协助与支持；此外，东北财经大学科研处、金融学院的领导与同志也给予了关注、理解与帮助，在此一并表示诚挚的感谢！最后，我们要特别感谢东北财经大学出版社和本书的责任编辑，他们严谨高效的工作作风、认真负责的敬业精神以及训练有素的专业技能为本书的面世增色不少，在此深表谢意。

艾洪德

2004 年 10 月于大连

内 容 提 要

全书从内容上共分五大部分：

第 1 章为第一部分，对利率决定理论，利率风险的概念、分类和成因进行初步介绍，为后面几个部分研究的展开打下基础。风险泛指遭受各种损失的可能性。利率风险是指市场利率变化影响具体资金交易或借贷的价格波动使投资者遭受损失的可能性。当金融机构资产和负债的期限不匹配时，就会出现利率风险。换句话说，利率风险意味着金融机构将面临潜在的收益减少或者损失。利率市场化以后，利率风险应该是商业银行面临的最主要的风险，从技术上讲，基本的利率风险可以分为四种：即成熟期不匹配风险、基本点风险、收益曲线风险和选择权风险。以利率的发生机制为标准可分为：时间性风险、变现力风险、稳定性风险。利率风险根源于利率波动，而与西方国家金融机构的利率风险相比，我国的利率风险则更多地表现为体制性风险。

第 2 章为第二部分，详细介绍利率风险管理的国际经验。风险管理是金融分析的三大支柱之一。风险管理过程是为分析和应付风险而进行的系统尝试。这一过程可分为五个步骤：风险识别、风险评估、风险管理方法的选择、风险管理方法的实施、风险管理评价和动态调整。利率风险管理也不例外。利率风险的衡量方法较多，主要有利率敏感性分析、资金缺口管理和持续期模型等。进行利率风险衡量的程序包括三个主要组成部分：分析能力、绩效和风险管理、交流与决策。20 世纪 70 年代以来，金融工程迅速发展，为金融机构利率风险管理提供了工具和技术支持。利率风险管理的基本技术工具有四种：远期合约、期货合约、期权和互换。将这些基本工具与传统的固定或浮动利率票据结合在

一起,就能够创造出更多更为复杂的衍生工具。这些都可用于利率风险管理。在书中,我们花了较大篇幅举例说明了衍生工具的组合应用,希望对国内金融机构的利率风险管理有所借鉴。

第3章为第三部分,从金融深化和金融抑制角度入手,研究利率市场化路径选择的理论基础,回顾我国利率市场化改革的进程,并展望其发展趋势,分析我国利率市场化进程的宏微观约束及完善机制。在此基础上,深入分析了利率市场化改革进程对我国金融机构经营环境的关联影响。最后,探究了我国金融机构利率风险加大的原因及其主要表现,指出,当前我国金融机构面临的主要利率风险有两类:一类风险是,在转轨阶段,金融监管部门和金融机构可能无法适应不规则的利率波动;另一类风险则是成熟期不相匹配风险和基本点风险。这两类风险的存在,同时也成为当前金融机构利率风险加大的主要原因。

第4章为第四部分,对1997年9月巴塞尔委员会正式发布的《利率风险管理原则》进行了阐述和分析,供国内金融机构学习和参考。《利率风险管理原则》共有12项,分为五大部分:董事会及高层管理人员的作用;利率风险管理政策及监控规程;风险测算与监控系统;独立控制机制;监管当局对利率风险的信息掌握和控制安排。该原则认为,利率风险的主要形式包括重新定价风险、收益曲线风险、基本风险和选择性风险。评估一家银行利率风险暴露的两种主要方法是收益法和经济价值法。稳健的利率风险管理包括管理资产、负债和表外业务所运用的四个要素:董事会和高级管理层的适当监管;充分的风险管理政策和规章;适当风险衡量、监管和控制;全面的内部控制和独立的审计。

第5章、第6章和第7章为第五部分,有针对性地研究我国商业银行、人寿保险公司和证券经营机构的利率风险管理策略问题。通过对1996年以来利率不断调整的金融背景下,我国商业银行的反应的实证研究,我们发现,我国银行利率风险的意识十分薄弱,即便意识到了利率波动对业务的不利影响,大部分银行依然不知该如何控制和管理风险。这种状况的形成和我国长期利率管制有关。20世纪90年代以前,官定利率基本稳定不变。以后,央行较频繁地调节利率以实行货币政策,但传统的思维定式使商业银行管理者认为这是政策性调整,同其他政策性调整一样,由此带来的利益损失应当由政府补偿,银行无法有所

为。银行应当端正想法，加强风险意识，加强积极管理风险的意识。同时，必须加快改革的步伐，从制度上保证我国的商业银行以真正商业银行的姿态投身于风险管理。

随着经济的发展和人民生活水平的提高，我国寿险业近年来取得了较大的发展，但由于经济发展速度较快，利率波动较大，对寿险产品的设计开发产生了很大的影响，导致了利差风险的存在。对我国寿险市场存在的利差风险，解决的途径主要有：加快产品转型，以规避利差风险；拓展寿险资金运用渠道，加强资产负债的匹配管理；实行弹性预定利率，建立市场自动调节机制；建立行业自律机制；实行财务再保险；加强管理，提高自身管理水平。

由于我国证券机构的业务主要集中于资本市场当中，而资本市场的风险可分为非系统风险和系统风险，利率风险是系统风险的一个重要组成部分，所以对证券机构的利率风险问题的研究事实上在很大程度上可归结为中国资本市场的利率风险问题。从证券机构融资的方式看，所面临的利率风险并非非常直接和明显，主要来自货币市场的拆借和债券回购业务，和其他金融机构一样，在利率完全市场化后，由于货币市场的各个子市场的利率波动会更为敏感，从而加剧了对券商短期融资成本的影响，这可能是证券机构最先要考虑到的利率风险问题。证券机构业务经营过程中的利率风险，来源于证券机构的自营业务，从利率风险的来源角度，这些业务的利率风险主要是指利率风险在市场系统性风险中的权重，即市场行情受利率波动影响的程度。

目 录

第 1 章 利率决定与利率风险概述	1
1.1 利率决定理论	1
1.2 利率的期限结构与风险结构	15
1.3 利率风险概述	30
1.4 投资工具利率风险特征的理论分析	36
第 2 章 利率风险管理的国际经验	46
2.1 利率风险的管理程序	46
2.2 利率风险的衡量方法	54
2.3 利率风险的管理和控制技术	65
第 3 章 利率市场化进程中我国金融机构利率风险加剧 的趋势	87
3.1 我国利率市场化改革进程及其完善趋势	87
3.2 利率市场化改革过程中我国金融机构经营环境 的改变	96
3.3 我国金融机构利率风险加大的原因及表现	109
第 4 章 金融机构利率风险管理原则述要	115
4.1 稳健的利率风险管理政策	115
4.2 董事会和高级管理层对利率风险的监督	119
4.3 充足的风险管理政策和程序	121
4.4 风险的衡量、监督和控制	122
4.5 内部控制体系	126
4.6 监管当局对利率风险的监督	128

第5章 适应利率市场化形势 加强我国商业银行	
利率风险管理的对策	129
5.1 我国商业银行面对的利率风险以及管理状况的 实证分析	129
5.2 模拟市场利率环境对商业银行的警示	134
5.3 加强利率风险防范的策略	137
第6章 利率市场化背景下我国人寿保险公司的	
利率风险管理	143
6.1 各国寿险公司利率风险和利差损有关情况介绍	143
6.2 对我国寿险业的启示	147
6.3 造成寿险产品利率风险的主要原因	151
6.4 采取多种措施, 加强对寿险产品利差风险的管理	154
第7章 利率市场化预期下证券机构所面临的	
利率风险及其防范	158
7.1 证券机构与投资工具之间的利率风险关系	158
7.2 中国资本市场利率风险的分析	162
7.3 加强我国证券经营机构的风险管理能力	175
参考文献	185

第 1 章 利率决定与利率风险概述

在日常经济生活中，利率是一个备受关注的经济变量。诚如美国经济学家菲歇尔所言，“在经济学的每个分支中，只要有时间的因素存在，便有利率的问题存在。利率是整个价格结构中之最为普遍的价格”。无论是个人还是企业，利率水平的高低都直接影响其消费行为和投资策略。可以毫不夸张地说，利率问题是金融市场最基础、最核心的问题之一，几乎所有的金融现象都与利率有着或多或少的联系。研究利率风险管理问题，必须首先对利率决定理论和利率风险的成因及表现形态进行一些梳理和分析。

1.1

利率决定理论

1.1.1 “流动性偏好”利率理论

古典利率理论流行于 19 世纪末至 20 世纪 30 年代，其基本观点认为利率是由储蓄和投资决定的，储蓄由“时间偏好”、“忍欲”、“人性不耐”、“等待”等实际因素决定；投资则由资本边际生产力等实际因素决定。其代表人物有庞巴维克、费雪和马歇尔。20 世纪 30 年代西方经济大危机，撼动了古典经济学的基石，同时也摧毁了以利率自动调节为核心的古典利率理论。随着凯恩斯经济思想的盛行，“流动性偏好”利率理论逐渐占了上风。

凯恩斯认为，利率不是在商品市场由储蓄和投资所决定的，而是在货币市场由货币的供应和需求所决定的。这是因为，货币最富于流动

性，在任何时间都能转化为其他财产，利息是在一定时期内放弃货币、牺牲流动性所得的报酬，而不是“节欲”或“等待”的报酬。利率水平主要取决于货币数量和人们对货币的偏好程度。货币供应由中央银行控制，是一种外生变量，故没有利率弹性。货币需求则取决于人们心理上的“流动性偏好（liquidity preference）”，即由于货币具有完全的流动性而引起人们对货币的偏好。由此，凯恩斯提出了他的货币需求函数，即：

$$L = L_1(Y) + L_2(r)$$

凯恩斯认为，利率决定于货币需求和货币供应的均衡点，设货币供应为 M ，货币需求为 L ，则利率的决定由下式表示：

$$M = L = L_1(Y) + L_2(r)$$

如图 1—1 所示，已知货币需求曲线 $L = L_1(Y) + L_2(r)$ 和货币供应曲线 M （由中央银行所决定的外生变量）后，利率也就随之决定于 L 和 M 的均衡点。

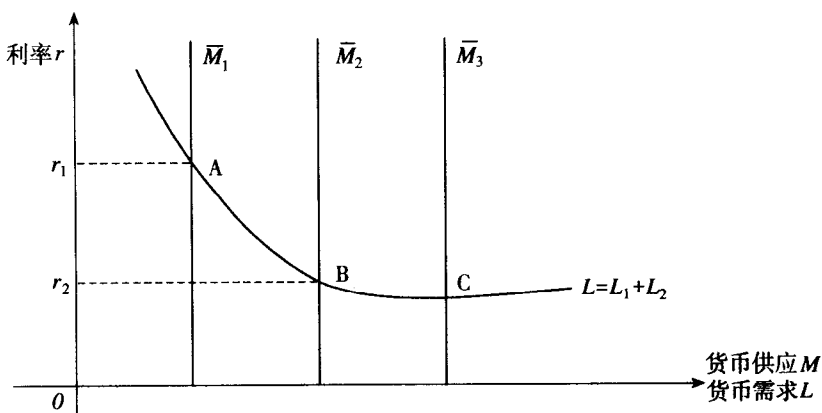


图 1—1 “流动性偏好”利率理论

根据图 1—1，当货币供应固定不变时，利率高低就取决于货币需求。如果货币需求曲线向上移动，则利率上升，反之则下降；而当货币需求不变时，利率高低就取决于货币供应量，如果货币供应量增加，利率会下降，货币供应量减少，利率则上升。因此，利率高低就由货币需求和货币供应所决定。

凯恩斯“流动性偏好”利率理论的特点如下：①凯恩斯的利率理论

完全是货币的利率决定理论。他主要是从货币供求的均衡或变动来分析利率水平的决定或变动的,认为利息率纯粹是货币现象,与“时间偏好”、“忍欲”、“等待”及“资本边际生产力”等实际因素无关,而只与“流动性偏好”等货币因素有关。②货币可以影响实际经济活动水平,但只是在它首先影响利率这一限度之内,即货币供求的变化引起利率的变动,再由利率的变动改变意愿投资支出,从而改变 GNP 水平。③如果货币供应曲线与货币需求曲线的平坦部分(即“流动性陷阱”)相交,则利率几乎不受任何影响。④凯恩斯的利率理论是一种存量理论,即认为利率是由某一时点的货币供求量所决定的。

1.1.2 可贷资金利率理论

凯恩斯“流动性偏好”和货币数量决定利率水平的理论在 20 世纪 30 年代后期遭到了瑞典学派的俄林和凯恩斯早年在剑桥大学任教时的学生罗勃逊的批评,俄林和罗勃逊提出了“可贷资金论 (loanable - funds theory of interest)”,可贷资金模型经常成为经济学家和金融分析家用于预测利率的方法。在此模型中,利率被定义为取得借款权或可贷资金使用权而支付的价格。借款者——社会上的负债消费方——发行债权,为超出当前他们收入或手中资金的那部分支出融资。这些债权构成了借款人对可贷资金或者信贷的需求。在市场的另一面,贷款者试图购买金融债权——也就是向市场提供可贷资金。表 1—1 列出了可贷资金的供给与需求。

表 1—1

可贷资金供给和需求的来源

供给来源	需求来源
个人储蓄	家庭信贷购买
商业储蓄	企业投资
政府预算盈余	政府预算赤字
货币供给的增加	国外向本国的借款
国外向本国的贷款	

从表 1—1 可以看出,家庭、企业、政府部门以及国外实体构成了可贷资金市场的供求双方。家庭通过个人储蓄成为可贷资金的主要来

源，但他们又通过消费者信贷购买和房屋抵押贷款等方式成为资金的需求者。企业储蓄也是可贷资金的一个来源，同时，企业对厂房、设备以及存货的投资又产生了对可贷资金的需求。中央政府和地方政府以购买债券或其他支付方式向市场注入闲置现金提供可贷资金的供给，而另一方面，政府的预算赤字又产生了对可贷资金的需求。最后，国外贷款也是一种资金来源，而国外借款则意味着对本国资金的需求。

如果我们以净额为基础考察可贷资金市场的话，将发现可贷资金的需求者（债务工具的发行者）通常包括政府、市政以及商业企业。而这些债权的纯买入者——资金供给者，主要包括家庭和国外贷款者。

就像市场上小麦的供求数量取决于小麦的价格一样，可贷资金的供求数量也决定于可贷资金的价格，亦即利率。这种原理以图 1—2 表示。在图中， S_{LF} 和 D_{LF} 分别表示对可贷资金的供给和需求曲线。这些曲线的形状（斜率）可以直观地通过反映各个资金供求来源的利率估算来解释。

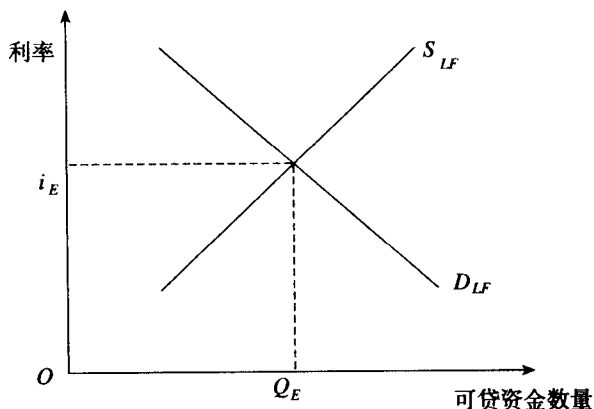


图 1—2 可贷资金的供给和需求与利率的决定

可贷资金供给曲线（ S_{LF} ）是一条向上倾斜的利率函数曲线。古典经济学家认为利率是放弃当前消费——即用于储蓄的一种激励。作出储蓄的决定，意味着个体以未来的消费替代当前的消费。利率越高，未来消费的数量越多——即通过放弃当前消费储蓄获得。因此，高利率有助于克服人类时间偏好——对当前消费的偏好超过对未来消费的偏好的特

性，并由此而鼓励储蓄。

通常来看，经济学的研究没有发现储蓄对利率的变化有极强的反应。就其本身而言，这种发现可能意味着图 1—2 中的供给曲线更陡或接近垂直。而其他因素的作用使资金供给的数量对利率变化产生反应。比如，货币供应可能直接随利率而改变，因为随着利率的上升，银行愿意提供更多的贷款。此外，一国利率上升可以把外部资金吸引到该国的金融市场中，因为巨大的金融游资可以为了获得较高的收益率而不断地从一国转移到另一国。因此 S_{IF} 曲线是向上倾斜的。

可贷资金的需求曲线是向下倾斜的。这是因为利率下降将刺激融资项目的支出。此外，如果其他因素不变的话，一国的低利率将通过借款——购买耐用品，新房屋，向厂房、设备、存货以及非本地不动产的投资等方式增加外国人对该国的借款。

利率则由可贷资金的供求曲线的相交点决定。这种理论的优点是兼顾了实质因素储蓄和投资，又同时运用了流量和存量分析方法，如图 1—3 所示。

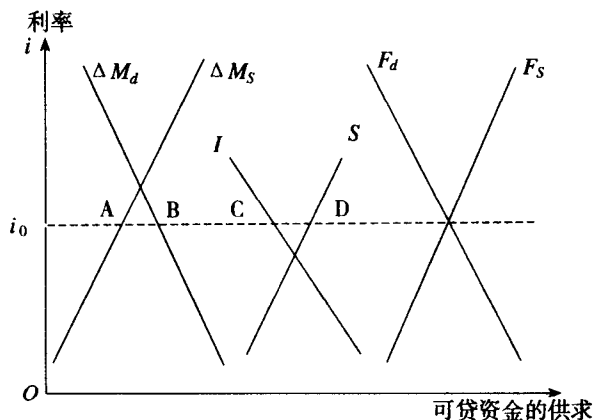


图 1—3 俄林—罗勃逊可贷资金供求决定利率的曲线

F_d 为可贷资金的总需求， I 为当前投资与固定资本重置和补偿的总和， ΔM_d 为现金新增累积和贮藏量。根据定义， $F_d = I + \Delta M_d$ 。 F_s 为可贷资金总供应， S 为当前储蓄和过去储蓄的总和， ΔM_s 为银行体系所创造的新增货币，则 $F_s = S + \Delta M_s$ 。 F_d 和 F_s 相交点的利率水平 i_0

虽然表面为可贷资金供求均衡所决定的利率,但这并不表示一定是 $I = S$ 和 $\Delta M_d = \Delta M_s$ 。如图所示, ΔM_d 大于 ΔM_s , 其差额为 AB; S 大于 I , 其差额为 CD, 但由于 AB 和 CD 相等, 故 F_d 与 F_s 相等, 但在货币市场和商品市场中, 如果供不应求 ($M_d > M_s$) 或供过于求 ($S > I$), 那么很明显, 对国民收入和国民经济活动就会产生收缩性的压力, 在这种情况下, 利率也不会保持稳定。只有将所得与国民经济活动调整至货币供求和实物供求同时平衡时, 一个稳定的均衡利率才能建立。

1.1.3 IS—LM 分析的利率理论

古典利率理论和凯恩斯“流动性偏好”利率理论分别从商品市场和货币市场的均衡来说明利率的决定, 可贷资金利率理论则试图把两者结合起来。但是, 英国著名经济学家希克斯等人则认为以上这三种利率理论都没有考虑收入的因素, 因而无法确定利率水平, 不能明确得出利率究竟是多少的结论。为弥补以上三种利率理论的缺陷, 希克斯于 1937 年发表了一篇著名的论文《凯恩斯与古典学派》, 首倡著名的 IS—LM 模型, 后经美国经济学家汉森加以说明和解释, 从而建立了一种使利率与收入在储蓄和投资、货币供应和货币需求四个因素的相互作用之下同时决定的利率理论, 这就是由 IS—LM 分析所表述的利率理论。希克斯认为, 在现实社会中, 收入水平和利率水平必然是同时决定的。这就意味着商品市场和货币市场必须同时达到均衡。

1. 商品市场的均衡

从商品市场来看, 储蓄 S 与收入 Y 正相关, 投资 I 与利率 r 负相关, 储蓄等于投资是商品市场均衡的必要条件, 因为只有在这一条件下, 才能使商品市场的供给与需求相一致。商品市场的均衡可由图 1—4 的四象限绘图法加以表示。

在图 1—4 中, 第二象限表示投资函数: $I = I(r)$, $dI/dr < 0$, 故投资 I 与利率 r 成反比关系。第三象限的 45° 角对角线表示商品市场的均衡条件: $I = S$ 。第四象限表示储蓄函数: $S = S(Y)$, $dS/dY > 0$, 故储蓄 S 与收入 Y 成正比关系。第一象限表示收入 Y 与利率 r 之间的关系。在开始时, 这一象限是空白的。

现在, 若收入水平为 Y_0 , 则依据储蓄函数 $S = S(Y)$, 可知储蓄