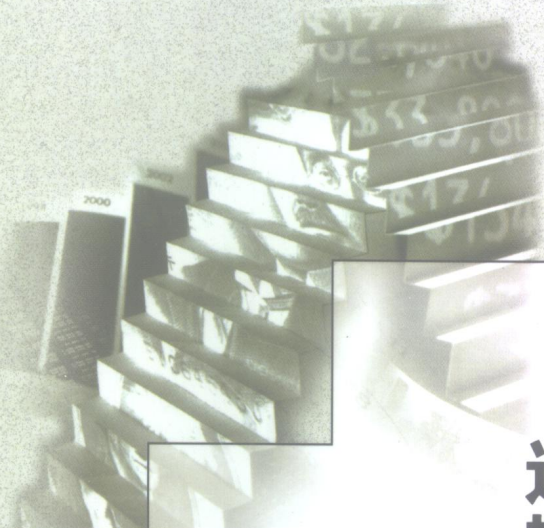




远期结售汇

人民币兑外汇
远期市场研究

叶永刚
李源海 著

金融工程丛书

武汉大学出版社

金 / 融 / 工 / 程 / 丛 / 书



教育部人文社会科学研究“九五”规划项目

远期结售汇

——人民币兑外汇远期市场

叶永刚 李源海 著

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

2565/02

远期结售汇:人民币兑外汇远期市场研究/叶永刚,李源海
著. —武汉:武汉大学出版社,2001.2

金融工程丛书

教育部人文社会科学研究“九五”规划项目

ISBN 7-307-03109-4

I. 远… II. ①叶… ②李… III. 外汇市场—研究—中国
IV. F832.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 52265 号

责任编辑:沈建英 责任校对:黄添生 版式设计:支 笛

出版:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

发行:新华书店湖北发行所

印刷:湖北省荆州市今印集团有限责任公司

开本:850×1168 1/32 印张:10 字数:257千字 插页:4

版次:2001年2月第1版 2001年2月第1次印刷

ISBN 7-307-03109-4/F·677 定价:14.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

从 1984 年开始，我在武汉大学讲授外汇经营管理课程。在长期的教学和科研活动中，我接触到了大量的有关人民币汇率风险的案例，无论是在经常项目中还是在资本项目中，都存在着人民币汇率风险。

我记得有一次在广州调查，有一个企业的厂长告诉我：“我借了一个厂，我还了两个厂，但我还欠银行一个厂。”厂长说这句话时，显得非常生气。厂长的生气是有道理的。厂长向银行借外汇，由于人民币汇率当时大幅贬值，该厂的损失惨重。该厂面临着人民币汇率风险，但是，在当时的条件下，该厂却无法对这种汇率风险进行防范，因为在当时我国没有任何外汇风险管理机制存在。

于是，在 1996 年，我向国家教委申请了人文社会科学研究“九五”规划项目。当年 10 月 14 日获得批准。1996 年底和 1997 年，我赴美国康奈尔大学研修国际金融与金融工程等课程，对该课题进行认真的思考，并对国外汇率风险的防范机制进行了考察。1998 年和 1999 年，我按照该项目的要求，对人民币汇率风险管理中的远期外汇市场问题进行了系统的研究。

在李源海同志的协助下，我们研究了人民币汇率与远期外汇市场之间的关系，考察了人民币远期外汇市场运行的理论基础，分析了国外远期外汇交易的实践，探讨了我国人民币远期外汇市场的现状与发展。

本书便是我们两年来研究工作的结晶。全书共分为十一章。

第一章：人民币汇率风险与远期外汇市场；第二章：利率平价理论；第三章：现代远期汇率决定理论；第四章：远期外汇交易；第五章：国外远期外汇交易实践；第六章：我国人民币远期业务；第七章：人民币远期外汇市场与货币市场；第八章：人民币远期外汇市场与即期外汇市场；第九章：人民币远期外汇市场的组织形式；第十章：人民币远期结售汇案例；第十一章：人民币远期市场研究文选。

本书的写作得到了中国外汇交易中心、人民银行武汉市分行和中国银行湖北省分行的大力支持。在此，我们表示深深的谢意。

我们诚恳地希望读者对本书的错误之处提出批评意见，也希望这本书能给读者带来收获与思考。

叶永刚

2000年7月19日

于武昌珞珈山

目 录

第一章 人民币汇率风险与远期外汇市场	1
第一节 人民币汇率风险	1
第二节 人民币汇率风险管理机制	3
第三节 人民币汇率风险与远期外汇市场	5
第二章 利率平价理论	7
第一节 无抵补利率平价	7
第二节 抵补利率平价	9
第三节 修正的抵补利率平价	14
第四节 实际利率平价	20
第五节 对利率平价理论的评价及检验	21
第三章 现代远期汇率决定理论	28
第一节 套利者行为	28
第二节 套利者与贸易商的联合行为	30
第三节 投机者行为	31
第四节 均衡远期汇率的决定	32
第四章 远期外汇交易	35
第一节 远期外汇交易的概念及种类	35
第二节 远期交易的报价及清算	39
第三节 远期外汇交易的应用	49

第四节	远期外汇协议	62
附录 I	掉期率的计算	65
附录 II	远期利率协议	77
第五章	国外远期外汇交易实践	86
第一节	远期定价实践	86
第二节	日本远期外汇交易的“实需原则”	89
第三节	亚洲货币的远期离岸市场	91
第六章	我国人民币远期业务	96
第一节	香港的人民币远期外汇市场	96
第二节	试点中的人民币远期结售汇业务	103
第七章	人民币远期外汇市场与货币市场	123
第一节	我国货币市场的发展历程	123
第二节	我国货币市场的运行特征及其存在的问题	140
第三节	人民币远期外汇市场与货币市场的协调发展	166
第四节	人民币远期外汇市场与外币借贷市场的 协调发展	171
第八章	人民币远期外汇市场与即期外汇市场	173
第一节	人民币即期外汇市场的产生与发展	174
第二节	人民币汇率制度及汇价水平	193
第三节	完善人民币汇率机制促进远期市场发展	203
第九章	人民币远期外汇市场的组织形式	213
第一节	银行间外汇市场组织形式	213
第二节	我国外汇市场的组织形式	218

第十章 人民币远期结售汇案例	222
第一节 石化公司与远期结售汇交易.....	222
第二节 信息通讯公司与远期结售汇交易.....	224
第三节 电子行业上市公司与远期结售汇交易.....	226
第四节 对外贸易公司与远期结售汇交易.....	226
第五节 企业理财与远期结售汇交易.....	227
第十一章 人民币远期市场研究文选	232
第一节 论人民币兑外汇远期市场的条件和步骤.....	232
第二节 论人民币兑外汇远期市场的构想与培育.....	247
第三节 论我国的远期结售汇制度.....	261
第四节 论人民币兑外汇远期市场在金融工程与外汇风险 管理体系中的地位与作用.....	274
附录Ⅲ 中国银行湖北省分行远期结售汇业务简介.....	305

第一章 人民币汇率风险 与远期外汇市场

人民币兑外汇远期市场的试行和发展是与人民币汇率风险的防范紧密相关的。在我们对人民币兑外汇的远期市场进行系统分析之前，我们首先分析人民币的汇率风险。

在本章，我们将分析人民币汇率风险的基本概念、人民币汇率风险的管理机制和人民币汇率风险与远期外汇市场之间的关系。

第一节 人民币汇率风险

汇率风险也叫外汇风险或汇价风险。它指的是汇价变动给外汇持有者或经营者造成损失的可能性。在国内，我们一般将汇价风险划分为两种类型：一种为外币对外币的汇价风险；另一种为人民币对外币的汇价风险。

我们在这里分析的人民币汇价风险指的是后者，即人民币对外币的汇价风险。人民币兑外币的汇价风险又可以细分为交易风险、会计风险和经济风险。交易风险指人民币汇率变动对交易活动造成损失的可能性。会计风险指人民币汇率变动对会计报表归并造成损失的可能性。而经济风险是指人民币汇率变动对将来现金流量造成损失的可能性。

由于人民币汇率长期以来都在随着经济情况的变化而相应地变化，因此，对于我国从事对外经济活动的参与者来说，他们势必面临着人民币汇率变动带来损失的可能性。

我们看一看 1980~1998 年人民币汇率的变动情况。我们使用的汇率是 100 美元等于多少人民币。每一年的数据取自该年 12 月份的月平均汇率（表 1-1）。

表 1-1 1980~1998年人民币汇率表

年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985
汇率	154.619	173.78	193.99	198.69	278.91	320.15
年份	1986	1987	1988	1989	1990	1991
汇率	372.21	372.21	372.21	372.21	423.82	541.31
年份	1992	1993	1994	1995	1996	1997
汇率	579.82	580.68	848.45	831.56	829.90	827.96
年份	1998					
汇率	827.80					

资料来源：袁志华等著：《外汇管理法规解释和说明》，中国民主法制出版社，1998 年 4 月版。

我们国家在 1985 年至 1993 年实行的是官方汇率和外汇调剂汇率并存的双重汇率体制。我们在这里使用的仅仅是官方汇率。

从表 1-1 的数据我们可以看出，人民币汇率长期以来从总体上看处于贬值状态。以一个企业为例。如果该企业在 1980 年借入 1 美元的外债，按当时的汇率计算，它仅需要用 1.54 元左右的人民币来偿还。该企业实际在 10 年后偿还这笔贷款，按 10 年后的人民币汇率，即 1 美元约等于 4.23 元人民币，人民币几乎贬值了近三倍。该企业势必遭受重大损失。因为该企业这时的每 1 美元的债务，需要用 4.23 元人民币来买入美元偿还，而不是用 1.54 元人民币来偿还。正因为如此，当我国对的一家企业进行调查时，该企业的厂长说过这样一句话给我们留下了深刻

的印象：“我借了一个厂，我还了两个厂，但我还欠银行一个厂。”可见，人民币汇价风险在我国是切实存在的，甚至造成的损失有可能是很大的。该企业的还款期如果不是在1990年，而是在1991年以后，可以想见，这种损失会更大。从1985年到1993年，如果我们考虑到调剂市场的价格高于官方汇率的现实，该企业受到的损失则有可能更大。

第二节 人民币汇率风险管理机制

1994年以前，人民币在相当长的时期内处于贬值状态，因此，对进口者和外债偿还者来说，存在着很大的汇率风险。1994年的外汇体制改革，使人民币实行单一汇率制，同时，实行结售汇制度并建立了同业外汇市场。人民币的汇率不仅上浮，有时也出现下跌的趋势。这样一来，无论是应收外汇还是应付外汇都出现了汇率风险，人民币汇率风险更为普遍了。

然而，我国外汇风险管理的机制却很不完善。至目前为止，除了在中国银行可以试办远期结售汇外，在其他的风险管理领域里，几乎是一片空白。这样一来，便给我国的对外经济活动带来了极大的困难。因此，深入地研究人民币汇率风险管理机制，便成为摆在我们金融理论工作者面前的一项重要任务。

我们可以将人民币汇率风险管理机制划分为内部管理机制和外部管理机制。从内部管理机制来看，经营者可以通过调整自己的经营活动来达到外汇风险管理的目的。对于外部风险管理机制来说，经营者需要借助外部机构的参与来达到汇率风险管理的目的。

在外部风险管理机制中，国际上使用得最多的是外汇市场机制和货币市场机制。

外汇市场机制是通过外汇市场上各种外汇交易工具的运用来进行汇率风险防范的。

外汇市场机制中运用得最多的是远期外汇交易。关于远期交易在风险管理中的运用，我们将放在后面论述。

人们不仅可以运用远期交易来对付汇率风险，人们还可以运用期货交易的方式来对付汇率风险。远期交易是场外交易，也叫柜台交易，而期货交易则是场内交易，即在交易所进行的交易。期货交易所进行的是标准合约的交易。

在外汇市场上，人们还可以运用外汇期权交易的方式来进行汇率风险的防范。外汇远期交易和期货交易是一种责任，而期权交易则是一种权利。期权的持有人在有效期内，既可以行使期权，也可以不行使期权。这种权利的获取是需要付出代价的。这种代价便是期权费。

货币市场机制主要是通过借贷方式来进行汇率风险防范的。

我们首先考虑外汇应收款的情况。如果经营者在一年后有一笔外汇收入，在到期时，外币对人民币贬值，这势必给经营者造成损失。

为了对付这种汇率风险，经营者可以在货币市场上借入一笔外币金额，在外汇市场上通过即期交易换成人民币。借入外币的期限也是一年，正好与外币应收款的到期日相吻合。到期时，用收到的外汇款项来偿还外币借款。这样一来，由于经营者将一年后的外汇风险变成了今天的外汇风险，并在今天就将外币换成了人民币，因此，今后的汇率变动对经营者已经不可能造成损失了。

外汇应收款的汇率风险可以运用货币市场的方法来防范，外汇应付款的汇率风险同样可以运用这种方法来达到目的。

在外汇应付款的情况下，经营者可以在今天借入人民币，在外汇市场上将人民币换成外币，存放在银行，到期时，直接用外币支付应付款项。到期时人民币汇率的波动就不会影响外汇应付款的支付了。

货币市场机制的运行要求即期外汇市场、人民币借贷市场和

外汇借贷市场的协调发展。

在外部管理机制方面，除了货币市场机制和外汇市场机制之外，还有互换市场机制和保险市场机制等。

第三节 人民币汇率风险与远期外汇市场

在人民币汇率风险管理机制的论述中，我们主要强调了外汇市场机制和货币市场机制的运用。由于本书的目的在于研究人民币兑外汇的远期市场，因此，我们在这里着重分析远期外汇交易与人民币汇率风险之间的关系。

我们在这里主要考虑人民币汇率风险中的交易风险问题。我们可以把交易风险划分为外汇应收款的外汇风险和外汇应付款的外汇风险。

我们首先考察外汇应收款与远期交易之间的关系。我们假定某公司一年后有一笔外汇应收款，该款项以美元计价。该公司担心一年后人民币对美元升值。如果人民币兑美元存在一年期的远期外汇买卖，该公司可以做外汇远期交易的空头交易，即对人民币卖出美元的远期交易。一旦该公司做了这笔远期交易，它就固定了一年后美元对人民币的汇率。汇率的变动就不会对他们的经营活动造成损失了。

我们再来考察外汇应付款与远期外汇交易之间的关系。我们假定上述的公司有一笔外汇应付款，该款项仍然以美元计价。该公司担心一年后人民币对美元贬值。如果我们有了人民币兑美元的一年期的远期交易市场，该公司则可以做一笔远期交易，用人民币买入美元。这就固定了一年后人民币兑美元的汇率。一年后，人民币汇率的变动便不再能够影响该公司以人民币表示的支付额了。

从以上的分析我们可以看出，远期外汇市场的建立和发展，可以使企业有效地防范外汇应收款和应付款的人民币汇率风险。

远期外汇市场的建立，实际上是给企业建立了一种转移外汇风险的机制。企业的人民币汇率风险可以通过远期外汇市场在企业与企业之间转移，也可以通过从事外汇业务的银行，在企业和银行之间转移。

企业可以在远期市场从事保值交易，也可以从事投机交易。我们将前者称为保值者，将后者称为投机者。二者之间可以有多种组合形式：

组合一：A 企业是投机者，B 企业也是投机者；

组合二：A 企业是投机者，B 企业是保值者；

组合三：A 企业是保值者，B 企业是投机者；

组合四：A 企业是保值者，B 企业也是保值者。

从组合一来看，A 和 B 都是投机者，即二者都在承受汇率风险。

从组合二来看，B 企业是风险转移者，A 企业是风险承受者，B 企业将风险转移给了 A 企业。

从组合三来看，A 企业将风险转移给了 B 企业。

从组合四来看，A 是保值者，B 也是保值者，A 和 B 之间实际相互转移了汇率风险。这便意味着汇率风险的转移并不一定需要有投机者的参加。但这并不否定投机者参与的作用，因为投机者参与的市场将是一个更为活跃的市场。

如果银行直接参与企业的远期交易过程，汇率风险转移机制的流程则更为复杂。银行既可以作为 A 企业和 B 企业之间的中介，为二者之间的交易提供便利。银行也可以直接作为投机者，承担人民币汇率的风险。如果我们的远期外汇市场对外开放，那么，这种风险转移机制的参与者便有了国外的企业和银行了。

我们在这里对人民币汇率风险与远期交易之间的关系所进行的分析以及对人民币汇率风险转移机制所进行的考察为下面我们对远期结售汇的研究打下了基础。

第二章 利率平价理论

利率平价理论是关于远期汇率决定的理论，反映了预期的汇率变化与利率变动的关系。它最初产生于外汇市场的实践，早在19世纪90年代就有了关于利率平价的说明。但直到20世纪初，才由凯恩斯首次明确提出利率平价概念，并以此形成了早期的利率平价理论，后经其他经济学家发展成了现代利率平价理论。

利率平价理论考察的是金融市场上的套利行为，可分为无抵补利率平价理论和抵补利率平价理论两大类。以下部分将详细介绍该理论的有关内容。

第一节 无抵补利率平价

一、基本假设条件

无抵补利率平价（Uncovered Interest Rate Parity，简称UIP）理论的基本假设条件是：

1. 套利者是风险中立的，即风险对他的行为没有影响，从而他不会进行套期保值。
2. 金融市场是有效市场。
3. 假定交易成本为零，即不考虑套利中的交易成本。
4. 国际资本流动不存在任何限制。
5. 套利资金的供给弹性无穷大。

6. 不同国家的金融资产可以完全替代。

二、主要内容

如果将单位货币投资于本国和国外的金融资产的收益相等, 那么风险中立的投资者对于投资于哪一种金融资产是无差异的。其数学表达式如下:

$$1 + i_h = \frac{(1 + i_f) S_{t+k}^e}{S_t} \quad (2-1)$$

式中, i_h 为本国利率, i_f 为外国利率, S_t 为当前 t 期的即期汇率 (直接标价法), S_{t+k}^e 为预期的未来 $t+k$ 期的即期汇率 (Expected Spot Exchange Rate)。该式的左边表示单位本币投资于本国金融资产的本利和。 $\frac{1}{S_t}$ 为单位本币在期初所能兑换的外币数量, $\frac{(1+i_f)}{S_t}$ 表示将单位本币投资于外国金融资产的本利和 (用外币表示), 那么等式右边表示: 当投资期已满的时候, 投资者会把外币收益按 S_{t+k}^e 的未来即期汇率换成本币。该等式说明, 在市场均衡状态下, 不存在有利可图的套利机会。

对 (2-1) 式进行整理, 得

$$\frac{1 + i_h}{1 + i_f} = \frac{S_{t+k}^e}{S_t} \quad (2-2)$$

对 (2-2) 式两边求自然对数, 得

$$\ln(1 + i_h) - \ln(1 + i_f) = \ln\left(\frac{S_{t+k}^e}{S_t}\right) \quad (2-3)$$

当 x 很小时, 据幂级数展开式可得

$$\ln(1 + x) \approx x, \quad \ln\left(1 + \frac{S_{t+k}^e - S_t}{S_t}\right) \approx \frac{S_{t+k}^e - S_t}{S_t}$$

那么 (2-3) 式可化为:

$$i_h - i_f = \frac{S_{t+k}^e - S_t}{S_t} \quad (2-4)$$

(2-4) 式即为无抵补利率平价的公式，它表明两种货币的预期汇率变动率等于相应的利率差异。

西方经济学家习惯于使用 ΔS_{t+k}^e 来表示 $\frac{S_{t+k}^e - S_t}{S_t}$ 。 ΔS_{t+k}^e 反映了外币的预期升值率（若其大于零），即本币的预期贬值率。如果 (2-4) 式左边大于右边，则投资于本国金融资产有利可图，资本就会流入；反之亦然。当利率差等于预期汇率变动率时，推动国际资本流动的动力消失，就会出现平价的均衡状态。

第二节 抵补利率平价

一、基本假设条件

抵补利率平价理论是由凯恩斯提出并由其他经济学家加以发展的汇率决定理论，根据他们的有关论述，抵补利率平价理论的基本假设如下：

第一，所有的国际投资者或借款者都是风险厌恶者，在套利活动中都会通过套期保值性质的远期外汇交易来抵补市场即期汇率可能变动的风险。也就是说，抵补利率平价理论中的分析不考虑国际资本流动中的投机行为。

第二，套利活动中的交易成本为零，即不考虑外汇买入价和卖出价的差异、存款利率与贷款利率的差异、其他附加费用以及时间耗费的机会成本等，也不考虑经纪人的存在。

第三，存在发达、完善的国际金融市场，包括市场所在国政治和经济保持稳定、取消外汇管制、现代通讯系统、熟练的专业人才、宽松的税收制度、健全的金融法规、众多的金融机构等。

第四，套利资金的供给弹性无穷大，即不考虑套利交易成本、信用风险、流动性偏好等众多因素对套利资金供给的