

金融实践·国外著作

货币外包

Currency Overlay

尼尔·雷科德 (Neil Record) 著
周战强 李相宏 周泳敏 等译

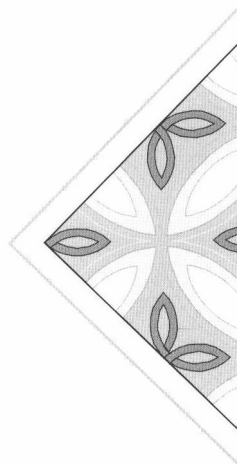


WILEY

中国人民大学出版社

金融实践·国外著作

货币外包



图书在版编目 (CIP) 数据

货币外包/雷科德著;周战强等译.
北京:中国人民大学出版社,2009
(金融实践·国外著作)
ISBN 978-7-300-11400-2

- I. ①货…
- II. ①雷…②周…
- III. ①货币-风险管理-研究
- IV. ①F820.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 216854 号

金融实践·国外著作

货币外包

尼尔·雷科德 著
周战强 李相宏 周泳敏 等译
Huobi Waibao

出版发行	中国人民大学出版社	邮政编码	100080
社 址	北京中关村大街 31 号		
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511398 (质管部)	
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)	
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)	
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	涿州星河印刷有限公司		
规 格	185 mm×240 mm 16 开本	版 次	2010 年 1 月第 1 版
印 张	22 插页 1	印 次	2010 年 1 月第 1 次印刷
字 数	376 000	定 价	39.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换



出版说明

近年来，中国金融领域正在发生着巨大的变化，金融市场在短短的十几年中取得了长足的进步，股票市场的发展有目共睹，固定收益市场已经起步，衍生金融工具市场蓄势待发，金融国际化的步伐也大大加快。这一切表明中国金融正在并继续进行着伟大的实践与变革，金融理论的发展为金融实践提供了指导方向，同时，金融实践也为金融理论的进一步发展注入了强大的活力，两者交相辉映，共同演绎了中国金融现代化的变革。

金融作为现代经济的核心，在经济发展中扮演着越来越重要的角色。随着金融理论的日臻完善，金融实践也呈现出日新月异的变化，在金融的各个层面都涌现出了行之有效的实践方式方法。为了促进中国金融改革积极稳健的发展，帮助中国金融界相关人士更好地进行实务操作，寻求提升中国金融效率的有效途径，促进具有中国特色的现代金融体系的建立，中国人民大学出版社精心策划了这套“金融实践·国外著作”系列图书，旨在把国外在金融实践中成功的思想以及方式方法介绍给读者，以期为中国金融发展贡献绵薄之力。

该套图书主要面向经济、金融领域的从业人员，也可以作为高等院校本科高年级及研究生的实习指导教材。我们衷心地希望这套图书的推出能如我们所愿，为中国金融改革发展贡献一份力量。

中国人民大学出版社



致 谢

我非常感谢我在雷科德货币管理公司的同事，尤其是 Peter Wakefield, Leslie Hill, Bob Noyen, Mike Timmins, Ian Harrison, Joel Sleight, Dave Murphy, Simon Williamson, James Dyas, Sebastian Jans and Dmitri Tikhonov 的技术投入、建议和辩论。感谢 Chris Jackson, Jane Deane and Julia Edbrooke 的行政支持。我还要感谢 Hewitt Bacon & Woodrow 公司的 Brian St. J. Hall 对前期草稿的建议和评论。最后，我必须感谢朱莉在我繁重劳作后给予我的悉心关照！



目 录

第 1 章 导言	1
1—1 投资学背景知识	2
第 2 章 问题	10
2—1 资产与负债评估、波动率和偿付能力	10
2—2 养老基金跨境资产组合投资的历史	16
2—3 货币波动率	19
2—4 公司在跨境投资中的相似性	24
第 3 章 货币对冲	28
3—1 可用工具	28
3—2 期权定价	47
3—3 布莱克-斯科尔斯模型	49
3—4 货币期权定价理论的历史	60
3—5 利率和远期汇率	63
3—6 货币意外	65
第 4 章 外汇市场——历史和结构	75
4—1 外汇市场简史及外汇工具的发展变化	75
4—2 基本结构	81
4—3 客户的类别	87
4—4 实体和监管问题	93

第 5 章 国际资产组合的货币对冲理论	101
5—1 对数正态随机游走收益率	101
5—2 “免费午餐”	111
5—3 对冲与有效边界	118
5—4 交易成本的含义	124
第 6 章 被动货币外包	128
6—1 机制	128
6—2 再平衡	135
6—3 现金流	142
6—4 成本	143
6—5 成本附言——利益冲突	148
第 7 章 货币外包基准	151
7—1 什么是货币基准?	151
7—2 可供投资性	154
7—3 设计	157
7—4 当前实践	174
7—5 处理过的例子	175
7—6 跟踪误差	179
第 8 章 外包不同种类的资产	188
8—1 股权	189
8—2 对冲比率	210
8—3 债券	216
8—4 不动产	226
8—5 其他种类的资产	227
第 9 章 货币市场有效吗?	228
9—1 无效的种类	228
9—2 货币市场无效的实例	229
9—3 中期趋势的经验证据	231
9—4 远期汇率偏差——另一种无效情形	234
9—5 一个成功的总体?	240

9—6 无效情形的证据概要	241
第 10 章 主动货币外包——管理风格	243
10—1 问题	243
10—2 建模与预测	245
10—3 主动管理的风格	252
第 11 章 主动货币外包——业绩证据	283
11—1 调查	283
11—2 谁受损失?	285
第 12 章 实施货币外包	286
12—1 简明的核对表	286
12—2 实际问题与答案	295
第 13 章 展望未来	297
13—1 主动管理风格的发展	297
13—2 外包管理人的自然选择	301
13—3 扩展对冲工具的范围	303
13—4 无效情形会增加还是会缩减?	303
参考文献	306
附录	309
附录 1——远期套利的边界条件	309
附录 2——对数正态收益率	315
附录 3——AIMR® 报告	328
附录 4——投资指导原则范例	336
译后记	340



导 言

- 1 **货**币外包 (currency overlay) 是投资管理的一个新领域。所以有关文献同样也是新的, 尤其是在撰写本书时, 还没有一本类似的全面论述货币外包的书。

因为货币外包是一个新领域, 所以我决定撰写这本书。这本书具备两方面的功能: 首先它是一本初级读本, 其次是一本参考书。即使在最有利的情况下, 写一本适合不同读者群的书也是一件困难的事; 而写一本既适合不同读者群又具备上述两种功能的书无疑将具有双重挑战性。因此, 我决定借助多种技术, 以努力实现这一目标。

● 从基本原理导出观点

我会努力地在本书的写作中限制涉及本书以外的理论或者学术文献。在理论阐述上, 我想让有能力且具备一定数学基础的读者, 即使没有货币领域的预备知识或任何相关文献, 也能够掌握本书的观点。

● 数学知识的使用情况

我将只使用必要的数学知识, 来说明我的观点或编写我的案例。我已尽一切可能来避免使用高等数学知识。一般来讲, 涉及“特定”数学理论的地方, 也只是在一些统计公式中, 因为篇幅所限, 从基本原理中推导出这些公式。

● 专栏

我将使用诺曼·戴维斯（Norman Davies）在《欧洲史》（*Europe—a History*）^①一书中用过的一种技术，在该书中，他把各种独立的“故事”开设“专栏”论述。显然，对货币外包的全面描述几乎不会像对欧洲历史的描述那样，有众多难以处理的地方，然而我相信读者会发现，采用这种并非完全流畅的行文方式是有助于读者理解的。我还使用一些专栏，来解释或描述读者可能不熟悉的专业词汇。

本书适合的读者很广泛，我想他们包括货币外包管理人、更广泛的投资管理行业、投资顾问和保险精算师、具有较多投资知识的养老基金管理人、保险公司的投资管理部门、外汇交易银行以及托管银行。尽管本书不是作为一本教科书来写，但它必然会出现在学习金融学以及相关学科学生的书桌上。

本书和一本编写作教科书的类似著作有什么区别呢？第一，它不是为了某一班级、课程、学位或资格考试而编写的。第二，它的编写并非非常严格。这种安排是经过深思熟虑的，因为非常严格的论述即使不增加核心内容，也将大大增加书的厚度。第三，一本教科书一般不会针对不同读者群体进行编写。比方说，对 AIMR^② 资格或研究生学位课程感兴趣的大学毕业 生，希望金融学 and 经济学入门知识要少一些，而严格的数学推导要多一些。

据我了解，目前货币外包还不是任何投资管理或其他金融课程大纲的一部分。那么，货币外包成为标准的研究生或职业培训课程一部分，则无疑将会出现一本相应的教科书。

1-1 投资学背景知识

对投资学完全不熟悉的读者，可能希望介绍有关主要投资工具及主要投资者类别的简要入门知识。我将介绍这些入门知识，因为我在本书中将涉及这些工具。对投资学基本原理熟悉的读者可跳过这一简短部分，直接去读后边的内容。

^① Davies, N., *Europe—a History*, Oxford University Press, December 1996; ISBN 0-195-20912-5.

^② 投资管理与研究协会（Association for Investment Management & Research）——备受尊敬的美洲资产管理行业协会和 CFA 资格的授予者。

1.1.1 投资者的工具

投资主要分为股权 (equity) 和债券 (bond) 两大类, 它们同时也是投资工具。另外也包括一些更多较小的资产 (asset) 类别 [如现金 (cash)、不动产 (property)、私人股权 (private equity)、对冲基金 (hedge funds)、商品 (commodities)], 尽管其中一些 (如对冲基金) 并不是投资工具。

专栏 1-1

什么是货币外包?

一个投资者, 比如说是一个美国投资者, 决定投资于英国股票市场。在英国投资的决策不是由于投资者看好英镑, 而是由于该投资者对英国股票市场有着良好的预期, 并且希望分散风险。但是, 为了购买英国的股票, 该投资者需要先在外汇市场上用美元购买英镑, 然后用英镑购买英国股票。该投资者每月都会得到这项投资的评估情况, 两个 (而不是一个) 市场影响这项投资的评估: (1) 以英镑计价的英国股票的一般水平; (2) 英镑兑美元的水平。

该投资者可能会断定美元/英镑汇率的波动带来的不确定性不是自己想要的, 那么他会选择去消除 [也就是“对冲” (hedge)] 它。他雇用货币外包管理人, 他交给货币外包管理人的任务是, 保持一个远期货币合约 (forward currency contract) 组合, 来抵消美元/英镑汇率的任何波动。一般来说, 这些合约使投资者能够在未来的确定日期, 按照所确定的汇率, 卖出一定金额的英镑, 买进美元。就投资者而言, 这种“外包”不要求做任何投资, 只需要与一些外汇银行有一定的信贷额度 (credit line), 以使这个外包管理人能够代表该投资者与这些银行进行远期合约交易。

货币外包的“收益”来自两个方面: 远期货币合约的估价以及对到期远期合约的现金结算。这两个方面一起构成货币外包收益的贡献因素。对该资产组合 (portfolio) 的一个固定比例保持货币对冲的外包管理人是在进行“被动外包” (passive overlay), 根据对英镑的预期随时调整对冲比例的管理人是在进行“主动外包” (active overlay)。

“货币外包”这个词语最近已经扩展到包括完全追求收益而不是减少风险的主动委托 (active mandate)。这些委托不是仅局限于为卖出该组合中



已有的货币而买入基础货币（base currency）的远期合约，它们还包括在任一方向上利用任何一个货币对（currency pair）实现收益。

3 股权（或股票）是在一个有限责任公司中一种股份，它赋予持有者在公司清算时有权分享该公司剩余价值，并且在履行了有关经营的其他要求之后，有权享有以股利（dividend）的形式定期支付的剩余利润。上市股权（在公认的交易场所交易的那些股权）一般具有充分的流动性，以维持市场上的“二手”价格。就本书后续章节中关于国际股权和货币风险的许多讨论来说，这一市场价格非常关键。目前值得一提的是，上市股权采用的货币（一般与该公司报告账目时使用的货币相同，但不完全如此）对股权货币风险的初始分类是很重要的。

从表面来看，债券是比股权更为简单的投资工具，它们是投资者对公司或其他经济实体的贷款。债券发行实体包括各种公司、拥有资产的特殊目的机构（special purpose vehicle）、政府、国际组织和公私混营部门的集团。债券（即使在如今这个被电子产品包围的世界中，我发现最容易的是把它看做一张纸）代表发行者对拥有者做出一系列支付的承诺。这些支付是一笔固定数额的现金 [息票（coupon）]，比如每年 6 美元，一直持续到一个特定日期，然后支付本金（principal）。根据惯例，本金几乎总是 100 美元（或 100 英镑，或 100 欧元，这取决于债券所采用的货币）。债券息票通常是一年（主要是政府债券）或半年支付一次。就按年支付情形来说，最后的支付日期（偿还本金时）也通常是息票的支付日期。这一简单主题的变化范围很大，最重要的是，在有些债券中，息票和本金与一种消费者或零售价格联系起来 [“指数化”（index-linked）债券]，并且息票的数额随着主要的短期利率的变化而变化，而不是固定不变的（“浮动利率”债券）。

债券可以而且确实是以多种货币发行的，尽管出于实际的考虑，它们（在二手市场上）是以与其发行时采用的相同币种进行交易的。

1.1.2 主要投资者的类别

谁是股权和债券的主要投资者？最终答案是“个人”，但是，这种财产所有权的大部分是通过一个或更多个中间层加以扩散的，因此大部分有影响的决策都是由大的资产池（pools of assets）的管理者做出的。这些管理者通常被称为“机构投资者”（institutional investor），因为他们主要是一些以获利为目的的专业管理者，而不是“机构”的代表。

投资关系到延期消费。延期消费有许多不同理由，但是，到目前最重要的理由是，收入从个人退休时开始延期使用。至少在上市证券市场上，过去常常并非如此。在19世纪资本主义的鼎盛时期，绝大多数投资者是想变得更加富有而没有考虑退休的富人以及保险公司，这些公司把投保人（policyholder）预防生活中可能遭遇的灾难——死亡、伤害、火灾而一般不是为应对退休的小额缴款进行投资。在这个时期，很少有妇女主动参加经济活动（在拥有有薪酬的工作的意义上而言），男人预期会工作到60或65岁。

在20世纪后期，西方社会的经济和社会结构发生了根本变化——家庭不再预期照顾年老的亲人，在发达国家，预期寿命（life expectancy）明显延长了，而平均退休年龄却下降了（参见专栏1-2）。一个工人一般在50~59岁的中后期退休，并活到80多岁。这需要25年的收入（以保障退休生活），而政府要么不愿意，要么现在越来越无力提供这部分收入。而提供这部分收入，却是投资管理行业主要关心的事务。

专栏 1-2

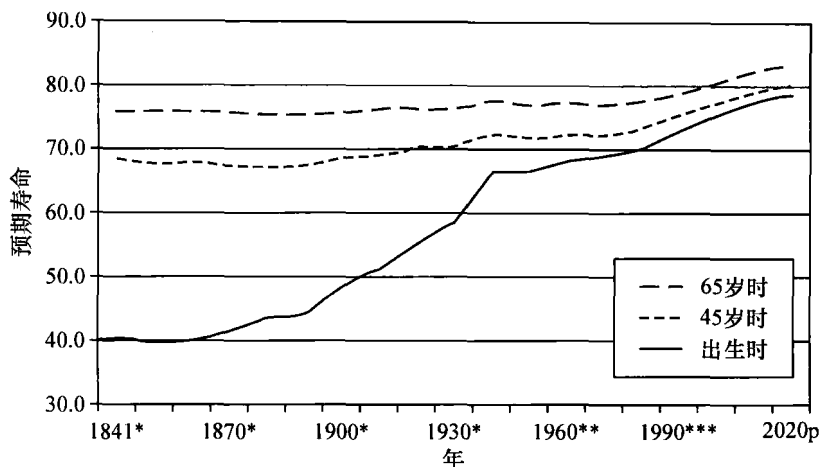
预期寿命

在近两个世纪内，发达国家人口预期寿命已经越来越长了。但是，死亡率分布模式也发生了变化，这一变化对退休准备金的必要性与规模产生了重大影响。以英国为例，关于死亡率分布模式变化的引人注目的事件是生命早期死亡率大幅下降。在19世纪和20世纪早期，在各个年龄段，人们主要死于传染病，以及现在被认为是可以避免的原因——意外、分娩等。

在20世纪后期和21世纪初期，死亡几乎完全是老年人的独占领域。这就意味着人口正在变得越来越老龄化，工作年数和退休年数的比率已经大幅下降。在1841年，已出生的男性中只有30%活到65岁；在2000年，同样的人群中有83%的活到65岁。对那些很有幸活到65岁的人来说，预期寿命变化较不显著。在1841年，65岁男性的预期寿命是76岁；在2000年，则是81岁。

从0岁、45岁和65岁男性的预期寿命曲线图可以看出这一结果。

女性的情形与男性非常相似：只是在每个年龄上女性预期寿命要长几年。所以，图中实线的持续上升以及点划线和虚线近年来的上升，都显示了退休收入的提供将更加困难，也更加重要。



男性预期寿命

资料来源：英国政府精算署（UK Government Actuary's Department）。

这些社会和经济的趋势意味着，投资的很大一部分需要借助于养老基金（pension fund）。虽然存在一个明确被标明为“养老基金”的巨大领域，但也存在共同基金（mutual fund）和保险公司的投资，虽然它们未被标明是“养老基金”，但主要也是为了保障退休时个人的收入。

养老金主要分为两类：待遇固定型（defined benefit, DB）养老金和缴费固定型（defined contribution, DC）养老金。

5 1.1.3 待遇固定型养老金

待遇固定型养老金是这样一种养老金：它们是一个雇主或政府承诺在退休日期至去世之间，向退休者支付一固定数额的年度养老金。这一固定数额可能增加（比如在英国，按惯例它随着通货膨胀而增加），却永不会下降。养老金的水平不取决于保证养老金的任何标的资产（underlying asset）的业绩，只取决于养老金的规章制度。这与缴费固定型养老金计划不同。

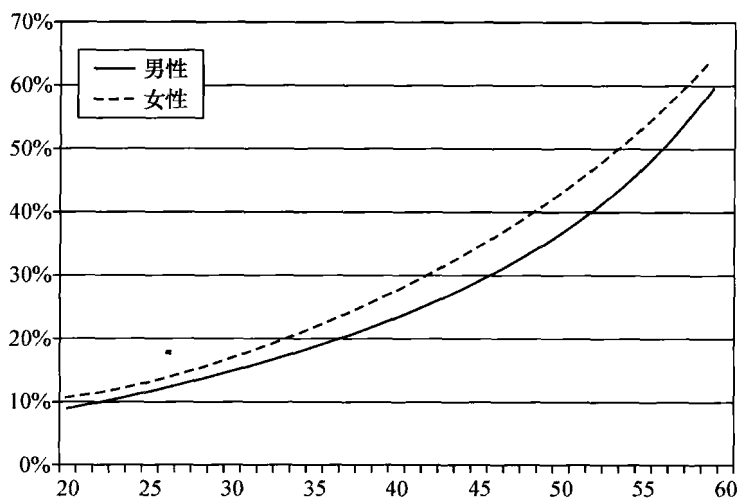
专栏 1-3

待遇固定型养老金

DB 养老金的主要特点是，除了有资格领取退休金的雇佣年数和雇员的最终薪酬（或者在极少情况下是平均薪酬）条件之外，该养老金不受任

何因素的影响。DB养老金一般“以有资格领取退休金的雇佣期间每年最终薪酬的 $1/60$ ”来表示。在英国，现在要求在退休后 DB 养老金要加以指数化（每年受到 $0\sim 5\%$ 的范围限制）。由于女性的预期寿命比男性长，所以雇主对于女性付出的预期成本比男性的要高。尽管这样，雇主提供给男性和女性的养老金条件通常是一样的。

DB 养老金的成本与实际投资收益率、薪酬增长和供职期限高度相关。如果提供 DB 养老金的成本由像保险公司一样的第三方支付的话，根据金融经济学理论，就可能计算出来该保险公司必须向这个雇主收取的成本。在这里，我假定该保险公司准备承担死亡 [年金 (annuity)] 风险（这可以被分散化），而不承担投资风险（这是系统风险），而且合约是根据成本定价的。下图表明，在下面一些假设条件下，年度养老金成本随着雇员年龄增加的变化趋势：英国养老金；只投资于 I/L 金边债券；I/L 的实际收益率为 2.5% ；I/L 养老金（没有上限或下限）；英国平均死亡率；年薪增长比通货膨胀每年高 3% ；连续 40 年受雇于一个雇主；60 岁退休； $1/60$ 的应计费用。随着薪酬增加，所得到的权利也逐渐扩大，对雇主来说，后来一些年份的代价就非常大。这个图非常清晰地表明，对于雇主来说，一个 59 岁男性雇员的年度养老金成本是其薪水的 60% ！



DB 养老金的无风险成本随年龄的变化趋势（年薪的百分数）

在这些假设条件下，雇主为男性雇员每年支付的平均成本为 26% ，为女性雇员支付的平均成本为 30% 。

6 1.1.4 缴费固定型养老金

缴费固定型（DC）养老金计划不是真正意义上的养老金计划，它基本上是具有一种有利的含税共同基金或单位信托基金。“含税”通常是指政府允许对在 DC 养老金计划上的投资减免所得税，而且允许收入和资本利得在免税基金内逐渐积累。^① 作为补偿，政府通常会对作为收入的所有由此带来的资本价值征税，这发生在养老金领取者通常以年金收入的形式获得这些收入的时候。

DC 养老金计划允许个人建立自己的“一大笔”资产，这常常也与其雇主的缴费合在一起。大多数管辖区域都要求，要退休的 DC 成员可以用这“一大笔”资产中的大部分或全部来购买一种年金。年金是某个提供者（通常是保险公司）做出的一项承诺，它承诺从购买之日开始，直到养老金领取者死亡为止，该提供者向养老金领取者每年支付一个固定的数额。年金的支付实际上就是一种养老金。年金根据保险公司运作的市场定价。保险公司集合它们承担的死亡风险，然后复制持有债券所要求的支付。如果债券价高（也就是说，债券收益率低），年金就价高（也就是说，一笔固定的费用将购买较少的年度养老金）。

因此，DC 投资者将面临两种非常重大的财务风险：（1）直到投资者退休时，其投资业绩差的风险；（2）由于年金价高造成养老金数额下降的风险。

1.1.5 货币外包背景下的投资者

本书的以后章节将讨论有关货币敞口（currency exposure）和机构投资者的问题。货币敞口是这个问题的核心，它根植于投资者持有的国外证券，并且这些证券是以某种外国货币发行的。事实上，在 1985—2002 年期间给予的大部分货币外包委托，控制了国际股权资产组合的货币敞口。另外，给予这种合约的大部分投资者是 DB 养老基金。之所以这样，是因为大部分跨境资产组合投资是 DB 计划的股权资产组合。

表 1—1 表明全球各种资产规模的粗略估计结果。对持有的全部跨境资产进行合乎实际的估计是非常困难的，所以我决定只表明 DB 拥有的跨境

^① 在英国，1997 年对英国股权的养老基金持有者 ACT 减免的撤销，是这种免税情况的部分撤销。至于债券的情况现在不明确，因为债券的利息成本对英国公司是完全可以减免税收的，如由养老基金掌握的不应征税。



资产的估计值（这些数值已得到了较好的证明）。目前情况足以说明，国际股权是可以确认的货币风险的最大制造者，而且 **DB 养老基金** 是经受货币敞口的最大一类投资者。

7 表 1—1 全球资产所有权的估计（10 亿美元）

	全世界的市值	DB 基金持有量	DB 跨境资产量	DB 基金持有量占总量的百分比	跨境资产量占 DB 持有量的百分比
股权	23 800	5 200	1 126	22%	22%
债券	18 000	3 466	125	19%	4%
总计	41 800	8 666	1 251		

资料来源：雷曼兄弟公司（Lehman Bros）；MSCI；Record 货币管理公司（Record Currency Management），2002 年 12 月。