

欧洲期货交易所

利率衍生产品交易策略

*Eurex: Interest Rate Derivatives
Fixed Income Trading Strategies*

欧洲期货交易所 / 著



欧洲期货交易所 利率衍生产品交易策略

Eurex: Interest Rate Derivatives

Fixed Income Trading Strategies

欧洲期货交易所 / 著
杨瑞琪 杜晓鹏 李莎 乔宁 / 译

中信出版社
CITIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

欧洲期货交易所：利率衍生产品交易策略 / 欧洲期货交易所著；郑伏虎主编；杨瑞琪等译。
—北京：中信出版社，2004.4

书名原文：Eurex: Interest Rate Derivatives Fixed Income Trading Strategies

ISBN 7-5086-0186-6

I. 欧… II. ①欧… ②郑… ③杨… III. 期货交易—研究—欧洲 IV. F835.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 024513 号

欧洲期货交易所：利率衍生产品交易策略

OUZHOU QIHUO JIAOYISUO

著 者：欧洲期货交易所

丛书主编：郑伏虎

译 者：杨瑞琪 杜晓鹏 李 莎 乔 宁

责任编辑：李 莎

出版发行：中信出版社（北京市朝阳区东外大街亮马河南路 14 号塔园外交办公大楼 邮编 100600）

经 销 者：中信联合发行有限公司

承 印 者：北京忠信诚胶印厂

开 本：787mm×1092mm 1/16 **印 张：**9.25 **字 数：**80 千字

版 次：2004 年 5 月第 1 版 **印 次：**2004 年 5 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-5086-0186-6/F·708

定 价：35.00 元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书，如有缺页、倒页、脱页，由发行公司负责退换 服务热线：010-85322521

E-mail: sale@citicpub.com

010-85322522

序 言

中国证券业的健康发展,离不开向世界各国同行学习。在借鉴市场经济成熟国家同行们成功经验的基础上,我们需要结合中国国情,为我所用,逐步创新。

位于德国法兰克福市的、由德意志期货期权交易所(DTB)和瑞士期货期权交易所(SOFFEX)于1998年合并而成的欧洲期货交易所(EUREX),在开发和创新金融衍生产品、建立电子交易平台上,是世界金融衍生产品交易所的先驱。中国的读者能从这本简单实用、通俗易懂的金融衍生产品交易指南中,体会到正确使用金融衍生产品的价值,为迎接中国金融市场的全面开放,做好充分的准备。

中信证券总经理

张佑军

读者应该掌握的内容

本书介绍了在欧洲期货交易所(EUREX)里交易的利率衍生产品，并且阐明了它们的主要应用方式。利率衍生产品包括定息证券期货合约(定息期货)和定息期货的期权合约。为了使读者更好地了解这些产品合约，我们将在本书中介绍定息证券的基本特征以及与其相关的分析指标。在阅读之前，读者至少应掌握证券市场的基本知识。本书主要针对的是欧洲期货交易所里交易的利率衍生产品。


请注意

本书中对下列名词做出了如下定义：

基差(basis)=现货价格-期货价格

运行成本(cost of carry, 持有成本)=基差

当今经济世界需要的是全球性思维，全球性运作。这就是为什么我们成为金融衍生产品全球领袖的原因。这就是为什么我们的交易网络跨越四大湖十八个国家的原因。这就是为什么我们有讲十五种语言的员工的原因。作为一个真正全球性的交易所，我们可以提供他人无法提供的产品，交易与结算兼容的交易平台，而且我们的服务从开始到最后，自始至终都反映出您的需求。这就是我们一位于德国法兰克福市的欧洲期货交易所。WWW.eurexchange.com

what can we do for you?  **eurex**

目 录

读者应该掌握的内容

定息证券的特征

| | |
|----|------------------|
| 1 | 债券——定义 |
| 3 | 有效期和剩余有效期 |
| 3 | 名义和实际利率(息票率和收益率) |
| 4 | 应计利息 |
| 5 | 收益率曲线 |
| 6 | 债券估价 |
| 10 | 麦考利久期 |
| 13 | 修正久期 |
| 13 | 凸状特性——调整久期的偏差 |

欧洲期货交易所定息衍生产品

| | |
|----|----------------|
| 16 | 场内交易的金融衍生产品的特点 |
| 16 | 导言 |
| 16 | 灵活性 |
| 17 | 透明度和流通性 |
| 17 | 杠杆效应 |

定息期货的介绍

| | |
|----|-------------|
| 18 | 什么是定息期货——定义 |
|----|-------------|

| | |
|----------------|--------------------|
| 19 | 期货头寸——义务 |
| 19 | 结算或平仓 |
| 20 | 合约规格 |
| 22 | 欧洲期货交易所定息期货——概述 |
| 22 | 期货的价差保证金和追加保证金 |
| 23 | 变动保证金 |
| 25 | 期货价格——公允价值 |
| 27 | 运行成本和基差 |
| 28 | 转换因子(价格因子)与最廉价交割债券 |
| 30 | 确定最廉价交割债券 |
| | |
| 定息期货的应用 | |
| 34 | 交易策略 |
| 34 | 基本的期货交易策略 |
| 35 | 多头头寸(“牛市”策略) |
| 38 | 空头头寸(“熊市”策略) |
| 40 | 价差交易策略 |
| 40 | 时间价差 |
| 42 | 产品间价差 |
| 46 | 对冲策略 |
| 46 | 期货合约的选择 |
| 46 | “完全对冲”对比“交叉对冲” |
| 47 | 对冲考虑因素 |
| 48 | 确定对冲比例 |
| 48 | 面值法 |
| 48 | 修正久期法 |
| 51 | 敏感度法 |

| | |
|----------------|----------------|
| 54 | 静态和动态对冲 |
| 55 | 现货和持有套利 |
| | |
| 定息期货期权的简介 | |
| 58 | 定息期货期权——定义 |
| 59 | 定息期货期权——权利和义务 |
| 59 | 平仓 |
| 60 | 执行定息期货的期权 |
| 60 | 合约规格——定息期货期权 |
| 62 | 权酬支付和基于风险的保证金 |
| 65 | 定息期货期权——总结 |
| | |
| 期权价格 | |
| 66 | 价格组成部分 |
| 66 | 内在价值 |
| 67 | 时间价值 |
| 67 | 决定因素 |
| 67 | 基础产品的波动率 |
| 68 | 期权合约的剩余期限 |
| 69 | 影响因素 |
| | |
| 重要的风险参数——“希腊字” | |
| 70 | Delta值 |
| 72 | Gamma值 |
| 74 | Vega (kappa 值) |
| 75 | Theta 值 |

定息期货的交易策略

| | |
|----|-------------------------------|
| 76 | 多头看涨期权 |
| 78 | 空头看涨期权 |
| 79 | 多头看跌期权 |
| 81 | 空头看跌期权 |
| 82 | 牛市看涨期权价差 |
| 84 | 熊市看跌期权价差 |
| 85 | 多头执行价格相同的跨式期权 |
| 87 | 多头不同执行价格跨式期权 |
| 88 | 时间价值衰减和波动率的影响 |
| 88 | 时间价值衰减 |
| 88 | 执行期权、持有期权或平仓 |
| 89 | 市场波动率起伏的影响 |
| 91 | 波动率交易——维持期货头寸的 Δ 中性 |

对冲策略

| | |
|-----|-------------|
| 96 | 固定时间段的对冲策略 |
| 99 | Δ 对冲 |
| 99 | Γ 对冲 |
| 101 | 零成本双限期权 |

期货与期权的关系,套利策略

| | |
|-----|-------------|
| 103 | 合成定息期权与期货头寸 |
| 103 | 多头合成看涨期权 |
| 105 | 空头合成看涨期权 |

| | |
|-----|----------------|
| 106 | 多头合成看跌期权 |
| 108 | 空头合成看跌期权 |
| 109 | 多头合成期货 / 逆向转换 |
| 112 | 空头合成期货 / 转换 |
| 113 | 合成的期权与期货头寸——总结 |

词汇表

附录 1: 估价公式和指标

| | |
|-----|---------|
| 125 | 单期剩余有效期 |
| 125 | 复期剩余有效期 |
| 125 | 麦考利久期 |
| 126 | 凸度 |

附录 2: 转换因子

| | |
|-----|----------|
| 127 | 欧元记名债券 |
| 128 | 瑞士法郎记名债券 |

附录 3: 插图列表

| | |
|-----|------|
| 130 | 联系地址 |
| 131 | 相关信息 |

定息证券的特征

债券——定义

债券是资本市场中的一种大规模借贷，债权人的权益是通过有价证券的形式得到保证的。这种证券的出让通常被称做发行，而相应的借方即为发行人。根据不同的期限、发行人、利息偿付办法、信用等级以及其他因素，债券通常被分为不同的类别。定息债券每期具有固定的利息收入，也就是通常所说的息票，是一种基于债券的名义面值的投资收益。根据债券发行时的细则不同，利息支付通常分半年期和一年期。在欧洲期货交易所里交易的定息衍生产品均以一系列相关的德国或瑞士定息公共债券为基础。

在瑞士，瑞士国家银行 (SNB) 审核所有向瑞士联邦金融管理局 (Swiss Federal Finance Administration) 提出的贷款申请。借方通过发行“货币市场记账式凭证”、中期国债和联邦长期债券达到融资的目的。其中，只有联邦长期债券可以自由交易。其他的政府债券只能在瑞士国家银行与各银行间或者直接在各银行间进行交易。

从 2001 年 6 月以来，德国金融代理机构 (Bundesrepublik Deutschland -Finanzagentur GmbH) 代表德国政府负责发行德国政府债券。其他可交易的政府证券还包括 1995 年前由前私有化机构托管局 (Treuhandanstalt) 发行的债券和德国联邦政府特别基金 (例如德国大同基金)。这批债券的最终债务人是联邦德国政府，因此拥有和政府债券相同的信用等级。和欧洲期货交易所里交易的定期衍生产品合约相关的德国政府债券具有下列期限和息票支付细节。

| 政府发行 | 有效期 | 息票支付方式 |
|----------|---------|--------|
| 德国联邦中期国债 | 2年 | 年度支付 |
| 德国联邦中期债券 | 5年 | 年度支付 |
| 德国政府债券 | 10年和30年 | 年度支付 |

在发行细则中，不包括以收回或支取为方式的提前赎回款项¹。

在这个章节中，我们将以下列示例对债券的特性进行一系列的解释和计算。

示例：

| 债券发行 | 德国政府债券 |
|---------|-----------|
| …… 发行人 | 德国 |
| …… 发行日 | 2001年7月5日 |
| …… 有效期 | 10年 |
| …… 清偿日 | 2011年7月4日 |
| …… 定息 | 4.5% |
| …… 息票支付 | 年度 |
| …… 名义面值 | 100 |

¹ 《德国政府债券市场》，第2版，法兰克福，1998。

有效期和剩余有效期

为了更好地了解定息债券和相关衍生产品，投资者必须懂得区分有效期和剩余有效期。所谓有效期是指证券从发行日到面值清偿日之间的时期，而剩余有效期则是指已发行证券从价格评估日起到面值清偿日之间的时期。

示例:

| | |
|---------|-----------------|
| 债券有效期 | 10年 |
| ……价格评估日 | 2002年3月11(“今天”) |
| ……剩余有效期 | 9年零115天 |

名义和实际利率（息票率和收益率）

定息债券的名义利率是息票收入与债券的面值之比。债券的发行价格和交易价格一般不等于其面值。市场上的债券价格经常高于或低于面值，换言之高于或低于100%的面值。当计算债券收益率的时候，息票收入和债券价格都会被列入考虑范围。这意味着，除非债券价格正好等于其面值，否则实际利率（即收益率）将偏离名义利率。当债券的交易价格高于（低于）其面值时，其实际利率低于（高于）名义利率。

示例:

| 债券具备如下 | |
|--------------|------------------------|
| ……面值 | 100 |
| ……交易价格 | 102.50 |
| ……固定利率(名义利率) | 4.5% |
| ……息票 | $4.5 \times 100 = 4.5$ |
| ……收益率 | 4.17% ² |

上例中债券收益率低于名义利率。

应计利息

债券发行后，投资者可能会在预定的息票支付日之间进行多次买卖交易。在这种情况下，买方应支付给卖方截止到交易日的应计利息，因为买方将会在下一次的支付日时获得全额息票收入。从上一次息票支付日起到交易日当天之间的利息收入称为应计利息。

2 至此还未讲述如何计算收益率，在后续章节中，我们将进一步介绍与收益率计算相关的概念（现值与应计利息）。

示例：

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 购买债券日 | 2003年3月11日(“今天”) |
| 利息支付日 | 每年7月4日 |
| 息票率 | 4.5% |
| 从上次息票支付日起到今天 | 250天 ³ |
| 应计利息结果 | $4.5\% \times 250 / 365 = 3.08\%$ |

收益率曲线

债券收益率很大程度上取决于发行人的信用等级和发行的剩余有效期。欧洲期货交易所里交易的定息衍生产品的基础产品是具有顶级信用的政府债券，因而以下示例将侧重介绍收益率和剩余有效期之间的关系。这一特性通常用数学函数来表示，也就是所谓的收益率曲线。剩余有效期长的债券因其占用资本的时间长，所以往往比剩余有效期短的债券收益率高。这类曲线是所谓的“正常”收益率曲线。债券在剩余有效期内具有相同的收益率，这类曲线称为“水平”收益率曲线，而反转收益率曲线是一条向下倾斜的曲线。

³ 以实际天数 / 实际天数为计息基础。