

# 运用金融期货进行风险管理

陈箭深 胡奕明

随着国际金融市场的不断发展、各国金融管制的逐步放松，金融市场风险已成为企业理财过程中必须面对的主要问题之一。这类风险也称价格风险，主要起因于金融资产的价格波动，表现为因汇率变动、利率变动、股价变动以及通货膨胀率变化等引起的企业价值的不确定性。为控制此类风险，人们利用并创造了许多金融工具，一些金融期货就是在这一背景下产生的。

金融期货也即金融期货合约 (financial futures contract)，它是指买卖双方在期货市场以公开喊价的方式成交后，承诺在未来某日按事先约定的价格接受(买入)或付出(卖出)一定标准数量的某种金融资产(或金融工具)的协议。金融期货主要有外汇期货、黄金期货、利率期货和股票价格指数期货四大类。将金融期货运用于风险管理，主要形式是套期保值。本文将通过几个实例来说明套期保值原理的运用。

套期保值的基本思想是，在存在一笔现货交易的基础上做一笔方向相反、期限和数量相同的期货交易。这样，当现货市场价格发生变动时，现货上的“损益”就会被期货上的“益损”所抵消，即将价格变动的影响降到最低。

这一关系可用公式加以描述，

$$\text{现货交易总价值: } TV_c = P_c N_c$$

$$P_c \text{——现货单位价格, } N_c \text{——现货交易数量;}$$

$$\text{交易方向相反的期货交易总价值: } TV_f = P_f (-N_f)$$

$$\text{价格变动对现货的影响: } \Delta TV_c = \Delta P_c N_c$$

$$\text{套期保值之后价格变动的总影响: } \Delta TV_{c-f} = \Delta P_c N_c + \Delta P_f (-N_f)$$

套期保值的目的是要使价格变动的总影响降到最低，即： $\Delta TV_{c-f} = 0$ 。如果价格变动的总影响为零，

160 000 元，乙商业企业以银行存款向甲工业企业付货款 46 800 元  $[(200\ 000 - 160\ 000) \times (1 + 17\%)]$ ，其他资料不变，则有关会计处理为：

## 1. 甲工业企业的会计处理

### (1) 交换货物并作购销处理时：

借：原材料——B 材料 160 000

    应交税金——应交增值税（进项税额）27 200  
(160 000 × 17%)

    银行存款 46 800

贷：产品销售收入——A 产品 200 000

    应交税金——应交增值税（销项税额）

34 000

(2) 计算应交消费税及结转销售成本的会计处理同前。

## 2. 乙商业企业的会计处理

### (1) 交换货物并作购销处理时：

借：库存商品——A 商品 200 000

    应交税金——应交增值税（进项税额）34 000

贷：商品销售收入——B 商品 160 000

    应交税金——应交增值税（销项税额）

27 200 (160 000 × 17%)

    银行存款 46 800

### (2) 计算应交消费税时：

借：商品销售税金及附加费 12 800 (160 000 × 8%)

    贷：应交税金——应交消费税 12 800

### (3) 结转以物换物的售价销售成本时：

借：商品销售成本 160 000

    贷：库存商品——B 商品 160 000

### (4) 结转已销商品进销差价时：

借：商品进销差价 19 200 (160 000 × 12%)

    贷：商品销售成本 19 200

(工作单位：空军后勤学院六系)

责任编辑 许太谊

我们称之为“完全的套期保值”，否则即为“不完全的套期保值”。当  $N_c$  等于  $N_f$  时，套期保值的效果就只取决于  $P_c - P_f$ ，即现货与期货之间的价格差，也称“基差” (basis)，基差上反映的价格风险称为“基差风险”。随着期货到期日的临近，基差将呈现出一种“收敛性”，在到期日它将接近于零或等于零。

下面是利用金融期货套期保值的四个例子。

例 1. 外汇期货多头套期保值 (long hedge)

199×年 8 月 9 日，一家美国进口商签订了一份价值为 DM1 250 000 的德国机械设备进口合同，支付日期为 199×年 12 月 17 日。该进口商面临从 8 月到 12

月这段时间内汇率变动的风险。设 8 月 9 日马克即期汇率为 US\$0.6262/DM1，12 月份到期的马克期货价格为 US\$0.6249/DM1。该进口商于 8 月 9 日以 0.6249 的价格买入 10 份 12 月份的马克期货合约（每份合约的面额为 DM125 000），于 12 月 17 日（即 12 月份到期合约的最后交易日）卖出马克期货，同时在即期市场上买入 DM1 250 000。这一套期保值的结果是，不论 12 月 17 日马克对美元的汇率为多少，其进口成本都被“钉”在 US\$781 125 (DM1 250 000×0.6249(\$/DM)) 的水平上。

假设期货到期日的基差为零，现对这一套期保值分两种情形进行分析：

情形一：

199×年 12 月 17 日，马克汇率为 0.6400 (US\$/DM)

现汇购入成本：DM1 250000×0.6400

减：期货盈利 (0.6400-0.6249)×125 000×10

净成本：

	US \$800 000
	- 18 875
	US \$781 125

情形二：

199×年 12 月 17 日，马克汇率为 0.6100 (US\$/DM)

现汇购入成本：DM1 250 000×0.6100

加：期货亏损 (0.6249-0.6 100)×125 000×10

净成本：

	US\$762 500
	+ 18 625
	US\$781 125

例 2. 外汇期货空头套期保值 (short hedge)

与上例相反，这里是以一美国出口商向英国公司出售货物为例。设成交日为 199×年 8 月 9 日，双方订于同年 12 月 17 日收取金额为 £1 000 000 的货款，这一天也即 12 月份英镑期货的最后交易日。为了避免这段时间英镑下跌造成的损失，该出口商决定做空头套期保值。8 月 9 日这天，12 月份英镑期货合约的价

格为 US\$1.8550/£1（每份英镑期货合约面额为 £62 500），即期汇率为 US\$1.8680/£1。美国出口商于 12 月 17 日将收到的英镑现汇在即期市场上卖出，同时轧平英镑期货头寸。其结果是，该出口商保证了 US\$ 1 855 000 (£1 000 000×1.8550 (\$/£)) 的美元收入。

以下是两种不同情形下的空头套期保值结果（假设期货到期日的基差为零）：

情形一：

199×年 12 月 17 日，英镑汇率为 1.8893 (US\$/£)

现汇出售收入：£1 000 000×1.8893

减：期货盈利 (1.8550-1.8893)×62 500×16

净收入：

	US\$1 889 300
	- 34 300
	US\$1 855 000

情形二：

199×年 12 月 17 日，英镑汇率为 1.8000 (US\$/£)

现汇出售收入：£1 000 000×1.8000

减：期货盈利 (1.8000-1.8550)×62 500×16

净收入：

	US\$1 800 000
	+ 55 000
	US\$1 855 000

例 3.利率期货空头套期保值

一投资者在其投资组合中持有 2011 年 5 月到期的息票率为 10.34% 的长期国库券 \$100 万,他预计在未来数月中利率将上涨(也即预计国库券价格下跌)。为

保证其收益不受损失,该投资者利用国库券期货进行空头套期保值。在 9 月 16 日卖空国库券期货,在次年 2 月 22 日再买回。这一过程分析如下:

	现 货	期 货
9 月 16 日	持有 \$100 万 2011 年 5 月到期长期国库券,息票率 10.34%,收益率 7.8%,每百元面值价格 129.1332	卖空 10 份(每份 \$10 万)3 月到期的长期国库券,每百元面值价格为 100(收益率为 8.0%)
2 月 22 日	国库券价格跌为 114.3032,收益率为 9.1%	买回 10 份 3 月到期的长期国库券,每百元面值价格为 87.1832 (收益率为 9.4%)
价值变动	亏损 \$144 687.50 ( $141532 \times \$100 \text{ 万} / 100$ )	盈利 \$124 375 ( $121432 \times \$10 \text{ 万} \times 10 / 100$ )
净损失:	\$20 312.50 ( $\$144 687.50 - \$124 375$ )	

本例中套期保值的最终结果是损失 \$20 312.50。这是一种不完全的套期保值,其原因是现货与期货之间存在“基差”,这项损失属基差风险。在本例中,表现为自上年 9 月 16 日至次年 2 月 22 日这段时间上现货的价格变动 ( $\Delta P_c$ ) 大于期货的价格变动 ( $\Delta F_c$ )。若现货的价格变动小于期货的价格变动,则本例的结果将是净的收益。因此,利用期货进行套期保值,必须考虑基差风险的影响。

例 4.股票指数期货交叉套期保值

一投资基金持有 \$5 亿股票,其投资组合以 S&P100 指数为依据来构建。该基金管理者预测市场将下跌,为避免风险,他对 S&P500 指数期货进行了卖空,即通过 S&P500 期货交易来对 S&P100 现货交易进行套期保值。由于这两种工具的性质相差甚远,因此基差风险也比较大。人们通常称这一类套期保值为“交叉套期保值”(crosshedge)。具体分析如下:

	现 货	期 货
1 月 12 日	股票投资组合总价值 \$0.5 亿, S&P100 指数为 325.09	卖空 287 份 6 月到期 S&P500 期货, S&P500 期货指数为 348.20, 期货总价值为 \$49966700 ( $287 \times 348.20 \times 500$ ) *
4 月 26 日	S&P100 跌至 315.82, 投资组合价值为 \$48 574 240 ( $\$50 000 000 \times 315.82 / 325.09$ )	买回 287 份 6 月到期 S&P500 期货, 指数为 335.25, 期货价值为 \$48 108 375 ( $287 \times 335.25 \times 500$ )
价值变动	亏损 \$1 425 760 净收益: \$432 565	盈利 \$1 858 325

\*  $348.20 \times 500$  为每份期货合同的结算价格,即为指数的 500 倍,下同。

计回归方法求出。然而如同个别股票  $\beta$  系数具有不稳定性一样,套期保值比率亦不是一成不变的。

对于基差风险,人们一般的做法是根据一个恰当的套期保值比率,确定期货交易的买卖数量。这一比率可运用统

责任编辑 秦中良

简 讯

中国会计电算化创刊了!

全国邮政局(所)订阅  
邮发代号 12-175

《中国会计电算化》是全国发行的专门以会计电算化为传播内容的媒体。著名会计学家、电算化专家阎达五、王景新、杨周南教授出任顾问。本刊办刊宗旨是为广大会计电算化人员介绍会计电算化知识和信

息,共开设 30 多个栏目。本刊为月刊,16 开,48 面,每月 1 日出版。

单价:4.50 元 年价:54.00 元 邮编:130021 电话:(0431)5635173 社址:长春市人民大街 124 号 8 层 户名:吉林科学技术出版社 账号:00306502920 开户行:工商行长春市人民广场办事处