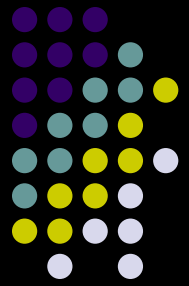
# 第二章远期交易

# 第一节 远期类金融工具概述



- 一、远期合约概述
- 二、远期合约的构成要素
- 三、远期合约的功能
- 四、远期类金融工具的种类

# 一、远期合约概述

- 远期合约是买卖双方签定在未来某一时期按确定的价格购买或出售某种资产的协议。
- 如果信息是对称的，而且合约双方对未来的预期相同，那么合约签定所确定的交割价格满足合约的价值在签署合约时为零的条件，所以买卖双方无需任何成本就可进入远期合约。
- 在合约签定之后，合约价值可正可负，取决于标的资产价格的具体情况。

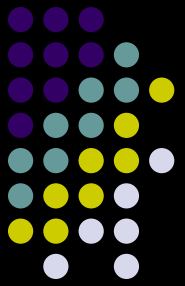
# 远期价格与远期价值

- 我们把使得远期合约价值为零的交割价格称为远期价格。
- 远期价格是跟标的物的现货价格紧密相联的，而远期价值则是指远期合约本身的价值，它是由远期实际价格与远期理论价格的差距决定的。
- 在合约签署时，若交割价格等于远期理论价格，则此时合约价值为零。但随着时间推移，远期理论价格有可能改变，而原有合约的交割价格则不可能改变，因此原有合约的价值就可能不再为零。

- 远期合约是适应规避现货交易风险的需要而产生的 。
- 远期合约是非标准化合约。
- 灵活性较大是远期合约的主要优点。在签署远期合约之前，双方可以就交割地点、交割时间、交割价格、合约规模、标的物的品质等细节进行谈判，以便尽量满足双方的需要。

- 远期合约很早就产生了，人们一般把1848年芝加哥交易所（CBOT）的成立作为现代远期市场的开端；
- 但是自从二十世纪70年代初布雷顿森林体系崩溃后，为了转移因汇率或利率变动所带来的风险，八十年代后先后出现了远期利率协议、远期交易综合协议等新品种，使传统的远期工具市场再度焕发勃勃生机。

# 二、远期合约的构成要素



- 远期合约包括以下基本构成要素：
- 1．标的资产

  远期合约中用于交易的资产，称为标的资产（underlying asset）,又称为基础资产。

- 2．多头和空头。
- 远期合约中许诺在某一特定时间以确定价格购买某种标的资产的一方称为多头（long position），而许诺在同样时间以同样价格出售此种标的资产的一方被称为空头（short position）。

- 3．到期日。
- 远期合约所确定的交割时间即为到期日（maturity date）。此时，多头支付现金给空头，空头支付标的资产给多头。

- 4．交割价格。
- 远期合约中所确定的价格称为交割价格（Delivery price）。
- 合约签定初始时刻交割价格等于远期价格。随着时间的推移，
- 远期价格改变，但交割价格始终相同，一般情况下远期价格与交割价格并不相等。

# 三、远期合约的功能

## 远期合约的功能

保值　　投机　　价格发现

# 保值

- 保值（hedge）是市场交易者现在利用远期交易确定某种资产的未来价格，降低甚至消除价格变化带来的不确定性；
- 例如一美国客户在一年之后要支付100万英镑给英国出口商，那么他就面临英镑汇率上浮的风险，此时可以在远期外汇市场上购入一年期100万英镑，将一年后支付的英镑汇率固定在目前英镑远期汇率上。

# 投机

- 投机（speculation）是交易者利用远期交易来赚取远期价格与到期日即期价格之间的差额。
- 当投机者估计资产价格上涨时做多头远期交易，否则做空头远期交易。如果预测错误，他会遭受重大损失。

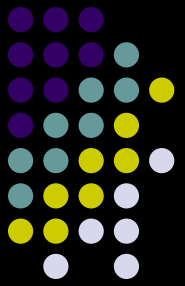
# 价格发现

- 价格发现（price discovery）是指通过远期市场推算出现货市场的未来价格。
- 由于远期合约中买卖双方同意在未来某特定时间以现在约定的价格进行某项资产的交割，那么远期价格与到期日的预期现货价格之间应该存在某种特定的关系；
- 实际上在高效率的金融市场上，远期价格应该是未来现货价格的“最佳估计值”，否则投资者会利用被忽略的信息进行跨期套利获得超额利润。

# 远期合约的缺点

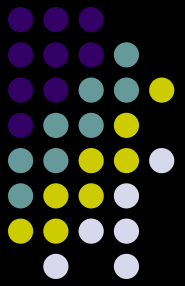
- 首先，由于远期合约没有固定的、集中的交易场所，不利于信息交流和传递，不利于形成统一的市场价格，市场效率较低。
- 其次，由于每份远期合约千差万别，这就给远期合约的流通造成较大不便，因此远期合约的流动性较差。
- 最后，远期合约的履约没有保证，当价格变动对一方有利时，对方有可能无力或无诚意履行合约，因此远期合约的违约风险较高。

# 四、远期类金融工具的种类



- 商品远期交易
- 远期外汇交易
- 远期利率协议
- 综合远期外汇协议

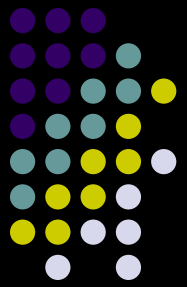
# 第二节 商品远期交易



- 早期制造商为了控制生产原料成本，会与供货商约定在一定期限之后以某一价格向供货商购买多少数量的原料，这种就是商品远期合约。

- 商品远期定价是根据无套利的思想来进行定价的。
- 在商品期货的定价中，我们首先考虑两种因素：
- 储存成本和便利收益。

# 储存成本



- 储存成本(Storage costs)：即设施完善的仓储成本，既包括如小麦或木材等的实物商品，也包括金融交易工具，如证券经常储存在银行的保险柜内，但后者的储存成本忽略不计。
- 对于储存成本，我们假设储存成本在期初是已知的，并且储存成本在期初支付，以C表示商品从0期到T期储存成本的现值。

- 下面我们讨论包含储存成本的远期商品交易的定价问题。
- 以黄金远期交易为例，考虑如下策略（见表2-1）：

| 时间 | 交　　易 | 现金流量 |
| --- | --- | --- |
| t=0 | 购买黄金同时支付储存成本 | $-(S_0+C)$ |
| | 卖出黄金远期合约 | 0 |
| | 以无风险利率借入资金 | $+(S_0+C)$ |
| | 净现金流量 | 0 |
| t=T | 远期合约的交割 | $F_{0,T}$ |
| | 偿还借款 | $-(S_0+C)e^{rT}$ |
| | 净现金流量 | $F_{0,T}-(S_0+C)e^{rT}$ |

- 根据无套利法则，

$$F_{0,T} = (S_0 + C)e^{rT}$$

- 若以$r_c$表示储存成本率，上式可改写成：

$$F_{0,T} = S_0 e^{(r+r_c)T}$$

# 便利收益

- 便利收益（Convenience Value）：所谓便利收益就是持有该资产可以产生收益。
- 例如当前月份黄豆的现货价格是$6.00/蒲式耳，但黄豆收成的时间还有一个月，11月份黄豆远期价格为$5.50，某位交易者现持有1000蒲式耳的黄豆。显然如果他卖出现货而买进11月份远期的话，他可以赚取$0.50/蒲式耳的利润，而且可以节省储存成本。
- 但如果他10月份需要使用黄豆，则他可以持有黄豆而取得便利收益。

- 现在考虑便利收益在内的远期合约的定价问题。以$r_y$表示便利收益率。
- 与前面类似地，可以得出：

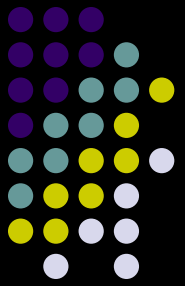
$$F_{0,T} = S_0 e^{(r-r_y)T}$$

- 即便利收益相当于负的储存成本。

- 综合考虑储存成本和便利收益，商品远期定价公式为：

$$F_{0,T} = S_0 e^{(r-r_y+r_c)T}$$

# 第三节 远期外汇交易



- 远期外汇交易(或远期交易)即预约购买或预约卖出的外汇业务，
- 亦即外汇买卖双方达成协议以预定的数额预定的汇率在将来某一日清算的外汇交易。
- 按照远期的开始时期划分，远期外汇合约又分为直接远期外汇合约（Outright Forward Foreign Exchange Contracts）和远期外汇综合协议（Synthetic Agreement for Forward Exchange，简称SAFE）。

# 银行如何确定估算未来交易的外汇汇率呢?

**[例] 假设一个美国客户在一年之后有一笔款项需支付,到时,他将从银行买入马克1980000.假定即期汇率为$1=DM1.8, 美元的年利率为6%, 马克的年利率为10%. 银行将如何对这笔远期交易进行报价?**

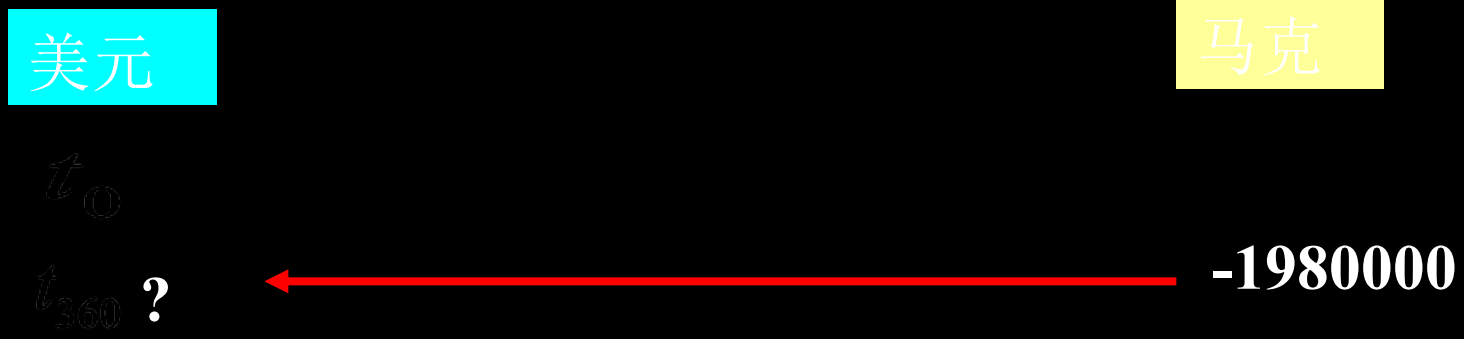



**图3.1 最初交易**

美元

马克

$t_0$ -1800000

贷出马克 年利率10%

$t_{360}$ + 1980000

?

- 1980000

图3.2 远期马克保值交易

美元

马克

出售即期美元

$t_0$ -1000000

+1800000

-1800000

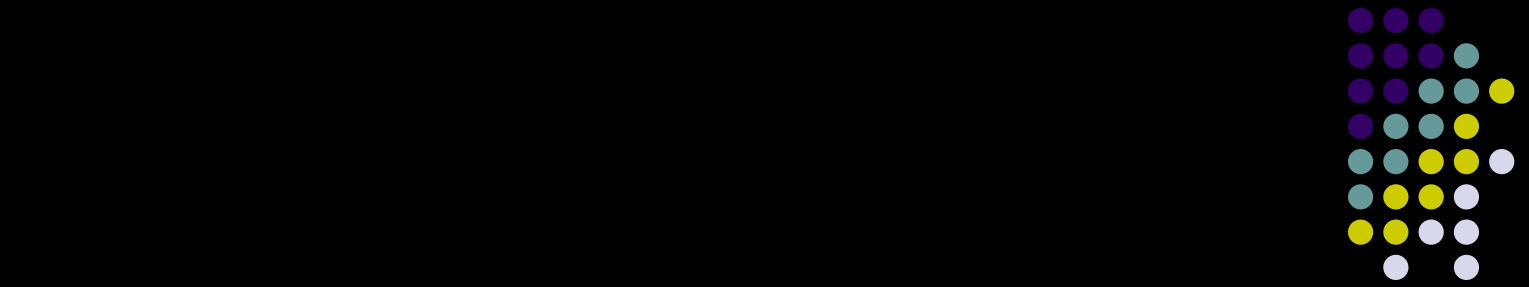
贷出马克 年利率10%

$t_{360}$ ?

+1980000

-1980000

图3.3




3.4 远期汇率完整循环图

# 远期汇率定价公式

$$F = S \times \left( \frac{1 + i_q \times \frac{D}{B_q}}{1 + i_b \times \frac{D}{B_b}} \right)$$

$i_q$ 标价货币利率

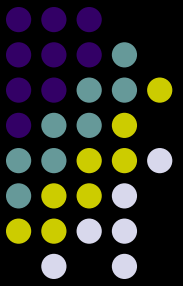
$i_b$ 基础货币利率

$B_q$ 标价货币天数计算惯例

$B_b$ 基础货币天数计算惯例

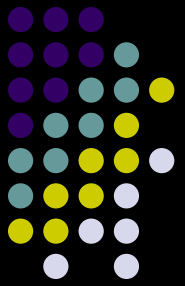
$D$ 即期日到远期日的天数

# 远期汇率的决定



- 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。

# 第四节 远期利率协议



- 远期利率协议（Forward Rate Agreements，以下通称为FRA），是交易双方约定在未来某个时点交换未来某个期限内一定本金基础上的协定利率与参照利率利息差额的合约。
- 所谓远期利率是指现在时刻的将来一定期限的利率。如1×4远期利率，即表示1个月之后开始的期限3个月的远期利率。

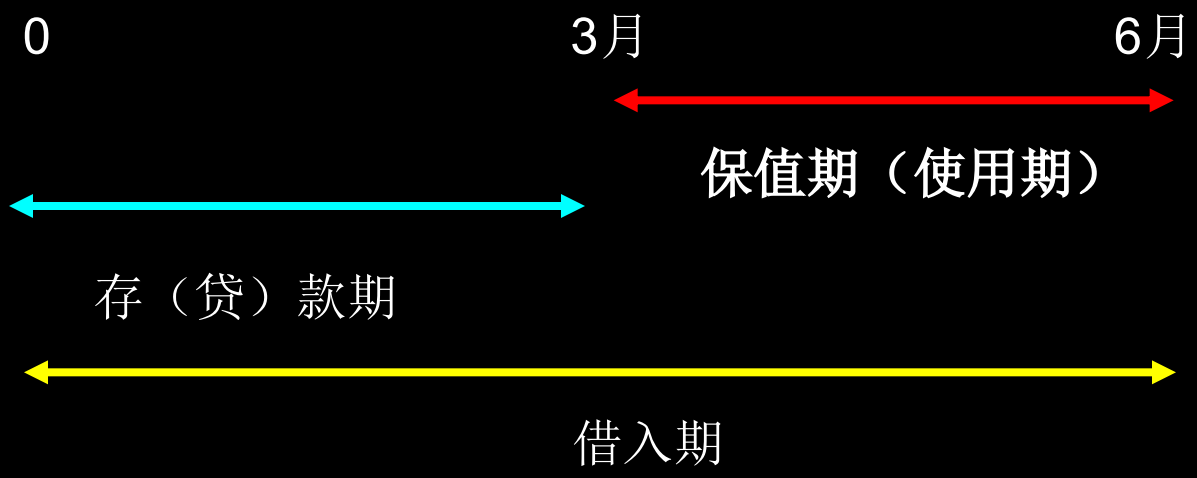
- 在FRA条件下，本金只是一种用于计算的名义本金，FRA双方并不发生本金的实际借贷活动，所以FRA就成了表外的金融工具。
- FRA的买方其目的在于保护自己免受未来利率上升的影响，而FRA的卖方其目的是保护自己免受利率下跌的影响。

- 远期利率协议是在场外交易的，其参与者多为大银行，非金融机构客户可以通过银行参与交易。远期利率协议交易的币种主要有美元、英镑、日元等。

## A. 远期——远期交易

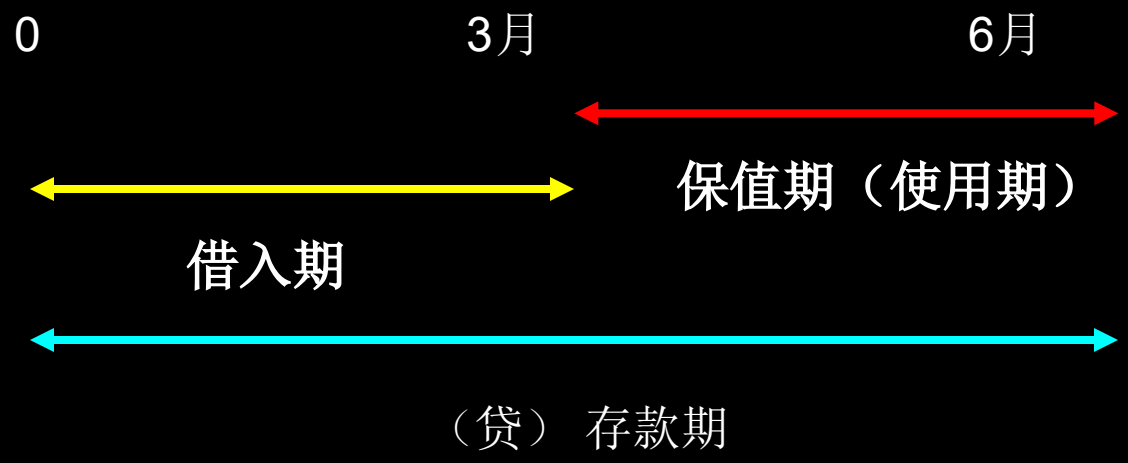
### *（1）借入长期、贷出短期*

在未来某个时期内，借款方要使用一笔资金。为了防范利率波动的风险，借款方现在就要将这笔借款的成本（利率）加以固定，以供自己在未来的某个时期使用。



## (2）*借入短期、贷出长期*

如果已知将来某一时期会收入一笔资金，并希望将来的这笔资金能够用来投资、贷款或存款。投资者可以借入短期资金，并立即进行长期投资、贷款或存款，从而保证将来投资的收益。



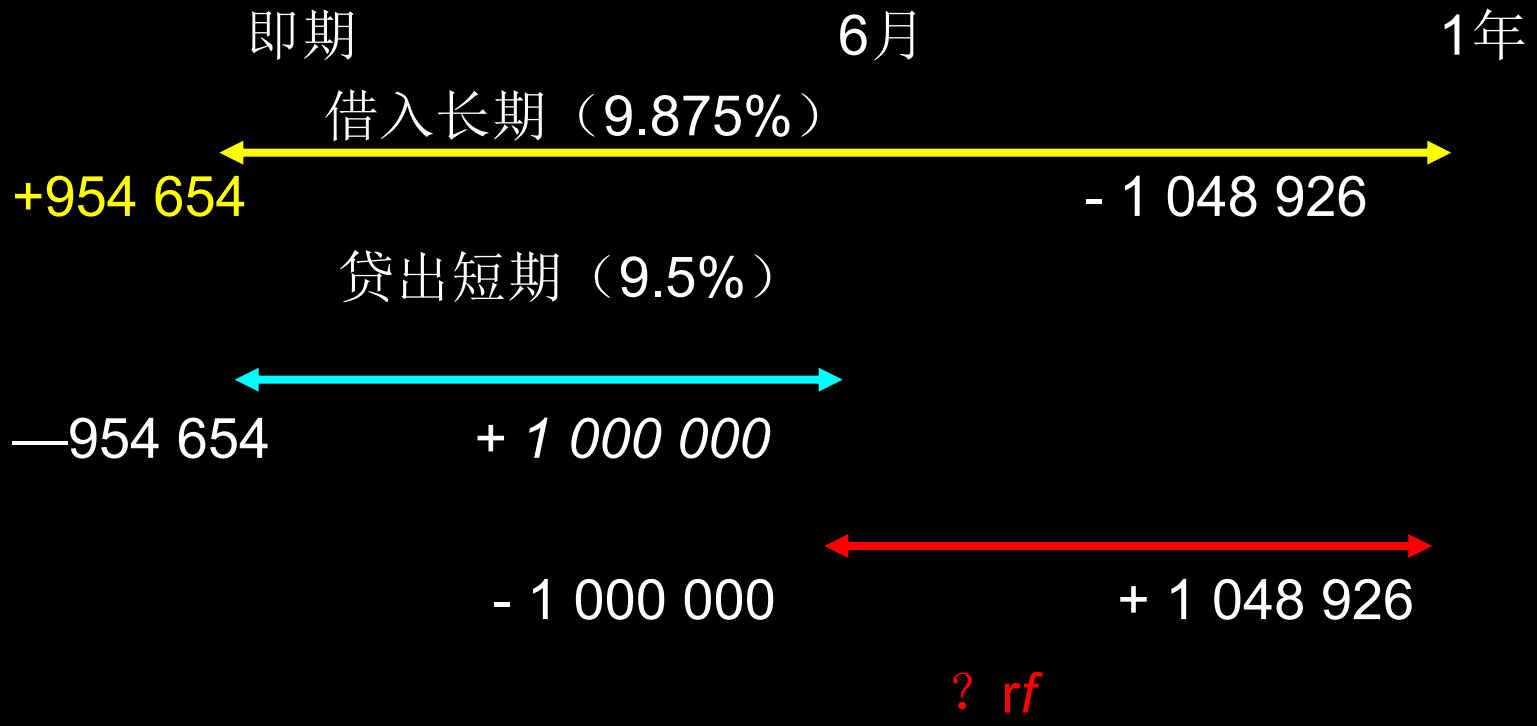
## B. 综合远期结构——借入长期、贷出短期

例1. 某客户向银行借款100万英镑，借期6个月，借款从6个月之后开始执行。银行对6月期贷款和12月期贷款的年利率标价分别为：

| | |
|---|---|
| 6月期 | 9.500% |
| 12月期 | 9.875% |

试确定银行6个月之后的远期借款利率

为了锁定从现在开始的6个月后的为期6个月的贷款利率，银行现在以9.875%的利率借款12个月。为了减少利息支出，银行将这笔资金在前6个月内以9.5%的利率贷出。6个月后，银行收回短期贷款的本利和再贷给客户。具体过程如下图所示：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/398074064010006050