



中央财经大学 金融学院

Central University of Finance and Economics School of Finance

金融学

第十讲 衍生工具 市场



本讲内容

- ① 衍生工具概述
- ② 远期交易
- ③ 期货交易
- ④ 期权交易
- ⑤ 互换交易



本讲需要识记的概念

衍生工具

仁沽权证

期货

欧式期权

套期保值

风险中性

可转换债券

百慕大权证

期权

美式期权

价格发现

复制

权证

远期合约

看涨期权

双重期权

对冲

无套利条件

仍购权证

远期利率协议

看跌期权

互换

期权费



一、衍生工具概述

◎ **衍生工具(derivatives)**: 是指在一定的原生工具或基础性工具之上派生出来的金融工具, 其形式是载明买卖双方交易品种、价格、数量、交割时间和地点等内容的规范化或标准化合约与证券。

1 常见的衍生工具种类: 期权、期货、远期、互换等等。

1 衍生工具的标的物: 实物

基础证券

衍生工具



1、衍生工具的产生

◎ 商品期货的产生

1 19世纪上半叶，芝加哥谷物交易所。

◎ 金融期货的出现

1 1972年，芝加哥商业交易所推出货币期货。

1 1975年，芝加哥期货交易所推出利率期货。

1 1982年，美国堪萨斯农产品交易所推出股指期货。

1973	股票期权
1981	货币互换、利率互换、欧洲美元期货、长期政府债券期货
1983	利率上限和下限期权、货币期货期权、股指期货期权
1985	欧洲美元期权
1987	商品互换、长期债券期货和期权、复合期权
1989	欧洲马克期权、上限期权、欧洲货币单位期货和期权、利率互换期货
1990之后	股票指数互换、证券组合互换、特种互换、.....



2、衍生工具的特征和功能

◎ 衍生工具的特征：

- 1 跨期交易
- 1 杠杆效应
- 1 高风险型
- 1 合约存续的短期性

◎ 衍生工具的功能：

- 1 套期保值
- 1 价格发现
- 1 投机套利



3、衍生工具的分类

划分标准	具体类别
按衍生工具的法律形式	契约型衍生工具
	证券型衍生工具
按合约基础工具划分	商品类衍生工具
	金融类衍生工具
	其他衍生工具
按风险-收益的对称性划分	风险-收益对称型衍生工具
	风险收益不对称型衍生工具
按是否赋予持有人选择权	期货型衍生工具
	期权型衍生工具



二、远期

◎ 远期合约（forward contract）：指合约双方承诺以当前约定的条件在未来规定的日期交易商品或金融工具的合约，规定了明确的交易商品或金融工具类型、价格及交割结算的日期。



- 1 远期合约是必须履行的协议。
- 1 主要有远期利率合约、远期外汇合约、远期股票合约等。

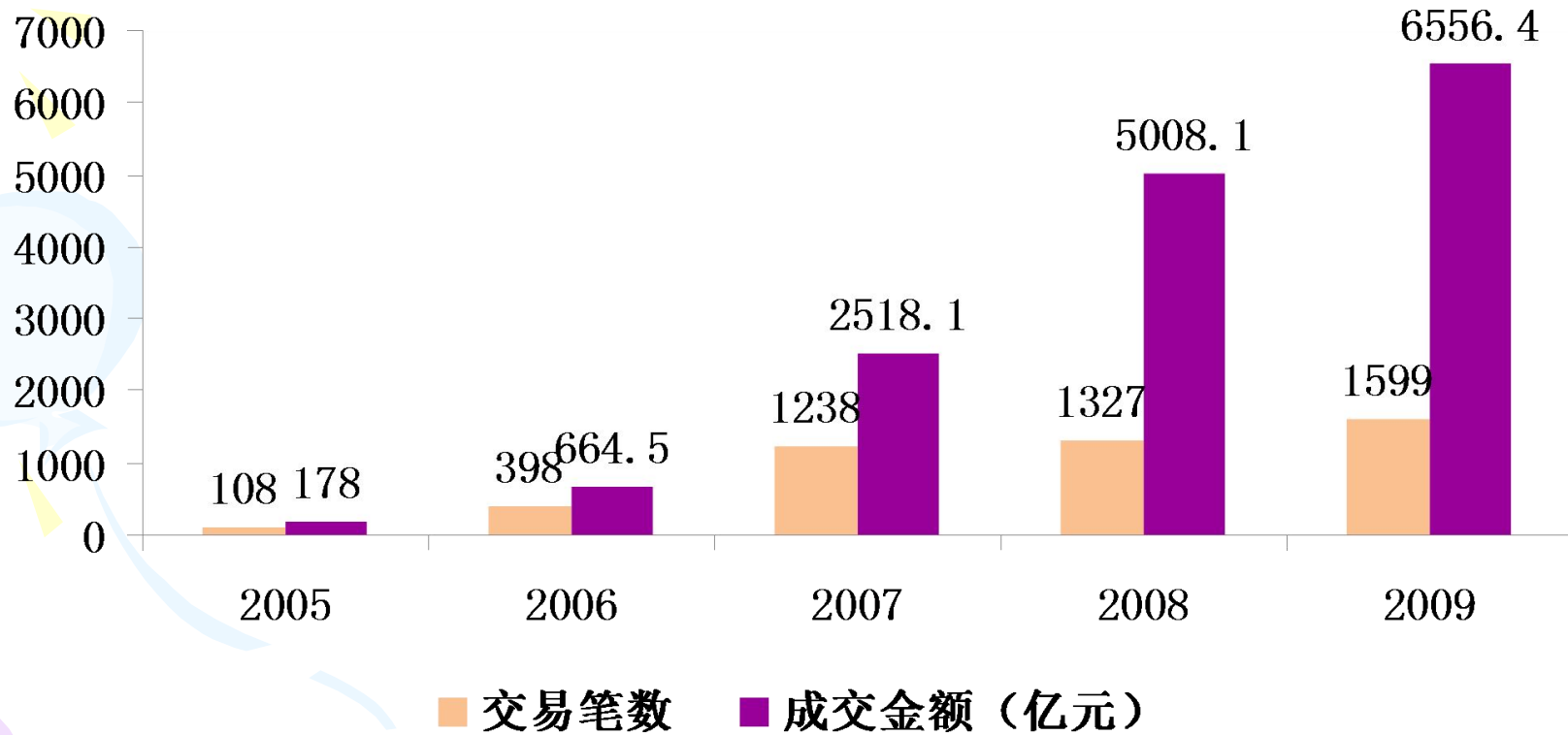


1、远期外汇交易

- ① 远期外汇交易：是指交易双方在成交后不立即办理交割，而是约定币种、金额、汇率、交割时间等交易条件，到期进行实际交割的外汇交易。
- ① 规避汇率波动带来的风险
 - 1 例：中国出口商向美国进口商出售一批价值100万美元的货物，约定3个月后以美元支付货款。出口商可以向银行购买一个3个月的远期美元合同规避汇率风险。
- ① 套利
 - 1 例：人民币利率水平3.25%，美元利率水平4%。如果人民币升值超过0.75%，投资美元就无利可图。可以购买一笔远期美元合同，未来以约定价格将美元兑换成人民币。



我国债券远期交易情况





三、期货

◎ 期货（futures）：也称期货合约，交易的买卖对象或标的物由有组织的期货交易所统一制定，规定了在某一特定的时间和地点交割一定数量和质量的商品、金融产品或其他标的物的标准化合约。

1 期货是标准化的远期。

1 期货交易特点：双向交易；对冲；杠杆性；保证金制度；每日无负债结算制度；

◎ 期货交易流程：





上海期货交易所黄金期货标准合约

交易品种	黄金
交易单位	1000克/手
报价单位	元(人民币)/克
最小变动价位	0.01元/克
每日价格最大波动限制	不超过上一交易日结算价±5%
合约交割月份	1-12月
交易时间	上午9:00—11:30 下午1:30—3:00
最后交易日	合约交割月份的15日(遇法定假日顺延)
交割日期	最后交易日后连续五个工作日
交割品级	金含量不小于99.95%的国产金锭及经交易所认可的伦敦金银市场协会(LBMA)认定的合格供货商或精炼厂生产的标准金锭。
交割地点	交易所指定交割金库
最低交易保证金	合约价值的7%
交易手续费	不高于成交金额的万分之二(含风险准备金)
交割方式	实物交割
交易代码	AU
上市交易所	上海期货交易所



国内外主要期货市场

◎ 国际主要期货市场

- 1 美国：芝加哥商业交易所、纽约商品交易所
- 1 加拿大：多伦多期货交易所、蒙特利尔交易所
- 1 欧洲：伦敦国际金融期货期权交易所、法国国际期货交易交易所、德国期货交易交易所、瑞士期权与金融期货交易交易所
- 1 亚太：东京国际金融期货交易交易所、新加坡国际金融交易所、香港交易所等等

◎ 国内期货市场

- 1 商品期货交易所：上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所
- 1 金融期货交易所：中国金融期货交易所

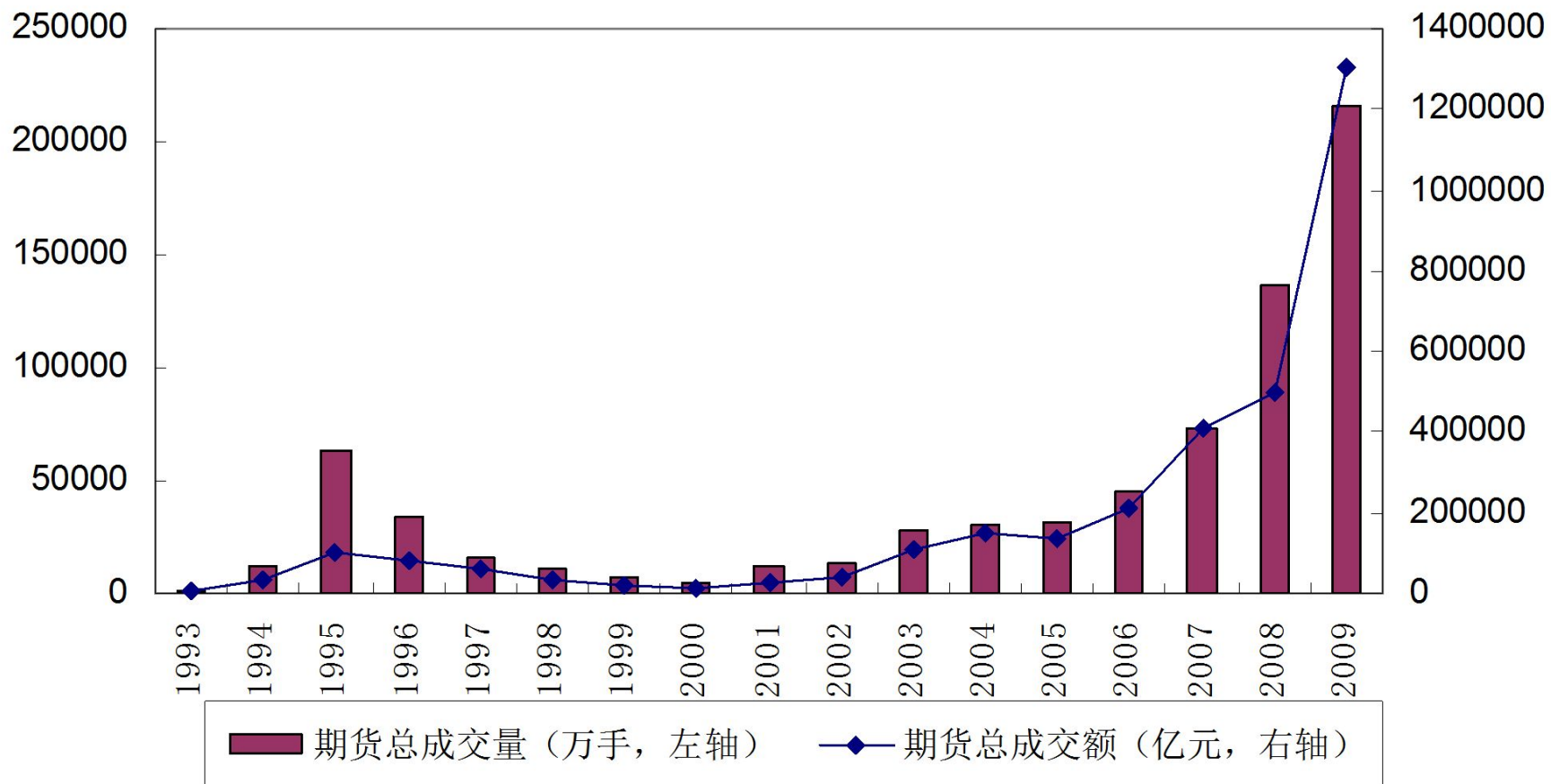


远期交易与期货交易的异同

- ① 本质相同：交易时约定在将来某一时间按约定的条件买卖一定数量某种标的资产。
- ① 主要差别：
 - 1 交易场所不同
 - 1 标准化程度不同
 - 1 违约风险不同
 - 1 合约双方关系不同
 - 1 价格确定方式不同
 - 1 结算方式不同



我国期货市场 development 状况





四、期权

① 期权 (*option*)：也称选择权，是指在未来一定时期可以买卖某种商品或资产的权利。

1 看涨期权：期权合约的持有人拥有买权。

1 看跌期权：期权合约的持有人拥有卖权。

1 双重期权：期权合约的持有人拥有买权和买权。

① 期权交易的要素：

1 买方、卖方、通知日、到期日

① 外汇期权合约：

1 标准化的期限和金额

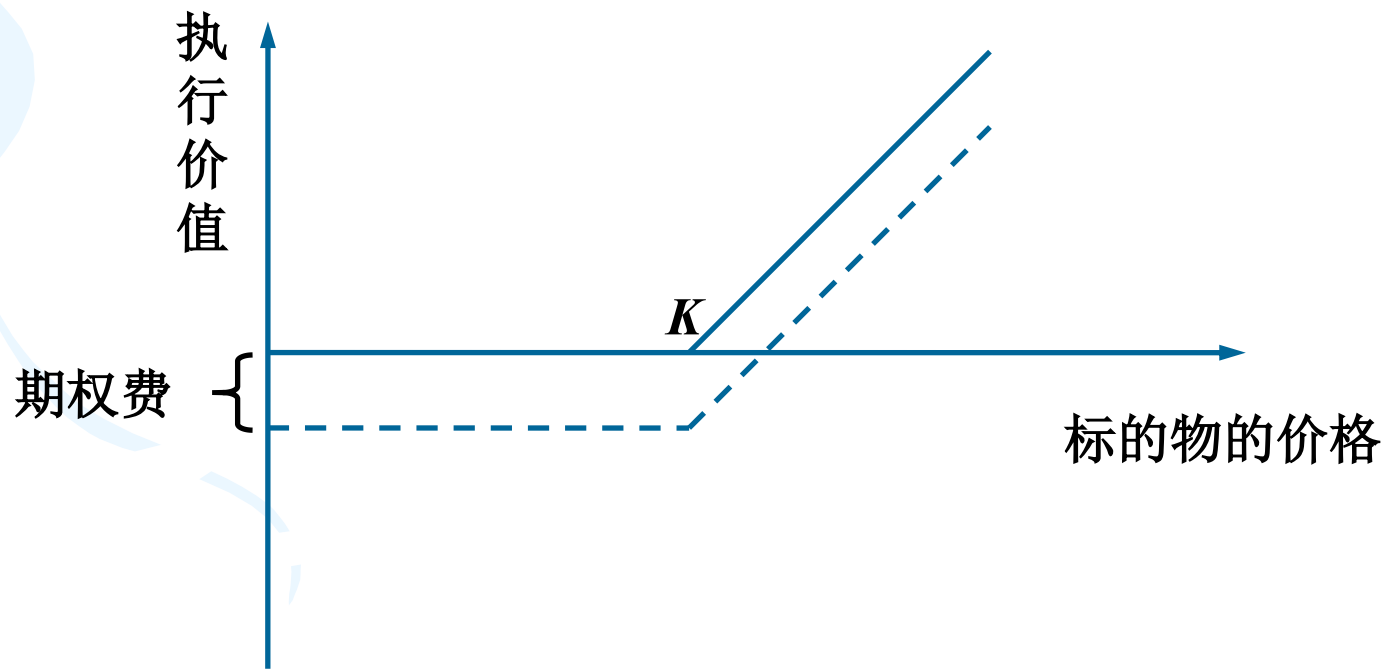
1 报价：执行价格、期权费

① 期权保值功能



$$\text{执行价值} = \begin{cases} S - K, & \text{当 } S > K \\ 0, & \text{当 } S \leq K \end{cases}$$

S : 市场价格; K : 执行价格





五、互换

① 互换（swaps）：是交易双方通过签订合同形式，约定在规定的时间内调换货币或利率，或者货币与利率同时交换，达到规避监管、降低融资成本的目的。

1 包括货币互换、利率互换、商品互换、股权互换、信用互换、天气互换、互换期权等品种。

② 互换交易：主要指对相同货币的债务和不同货币的债务通过金融中介进行调换的行为。

③ 互换交易的功能：

1 保值、降低融资成本、财务结构调整、规避管制。

④ 互换交易主要品种：

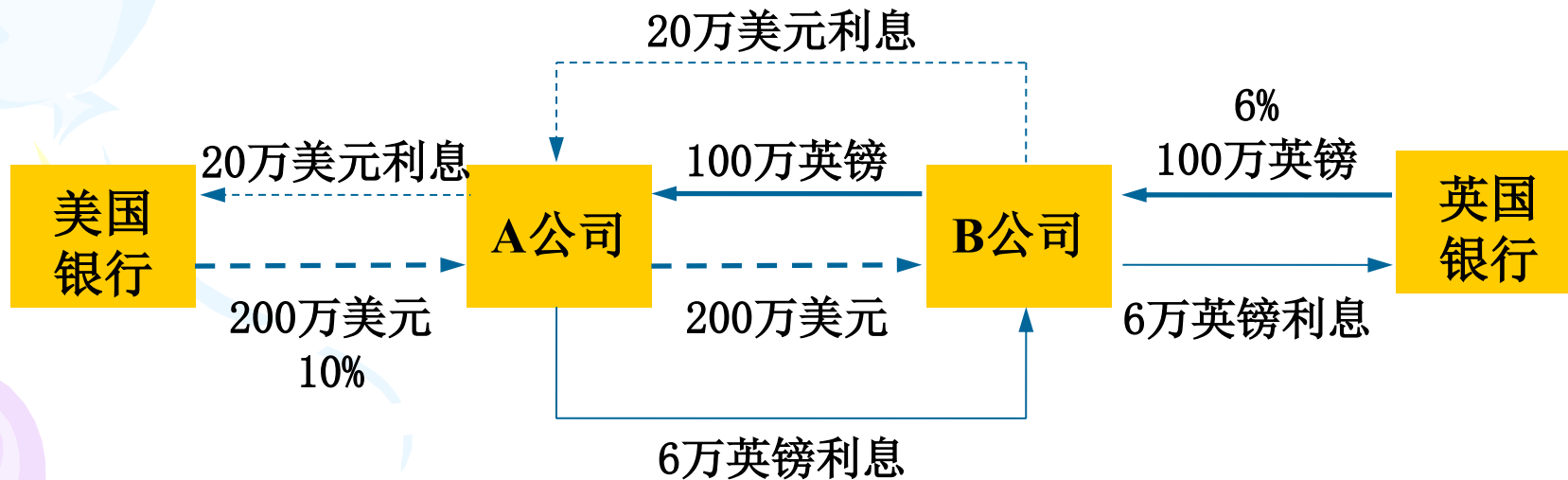
1 货币互换交易

1 利率互换交易



货币互换案例

	美国A公司	英国B公司
美元贷款利息	10%	12%
英镑贷款利息	8%	6%
资金需求	100万英镑	200万美元



◇货币互换，是指在未来约定期限内将一种货币的本金和固定利息与另一货币的等价本金和固定利息进行交换。

案例

	美国A公司	英国B公司
美元贷款利息	10%	12%
英镑贷款利息	8%	6%
资金需求	100万英镑	200万美元



A公司节省： $£ 100 \times 8\% - £ 100 \times 6\% = 2$ 万英镑利息；
 B公司节省： $\$ 200 \times 12\% - \$ 200 \times 10\% = 4$ 万美元利息；



利率互换案例

	A银行	B银行
信用等级	AA	A
固定利率融资	5%	7%
浮动利率融资	LIBOR+1.25%	LIBOR+1.75%
融资利率偏好	浮动利率	固定利率
支付过程		
互换协议	固定利率5%	浮动利率LIBOR+1.75%
互换利率	向B银行支付LIBOR+1%	向A银行支付5.5%
实际融资成本	LIBOR+0.5%	6.25%
节省利率成本	0.75%	0.75%

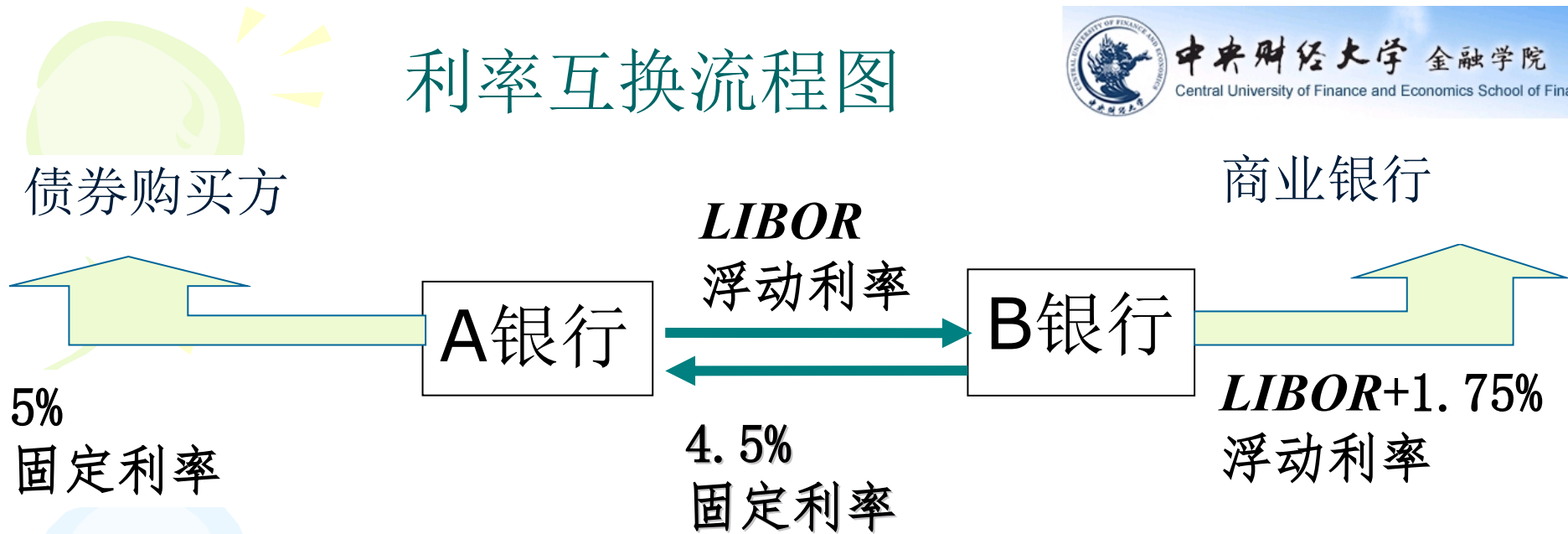
在本案例中，无论在固定利率还是浮动利率借款方面，**A**银行具有优势，而**B**银行都处于劣势。

在**A**银行希望以浮动利率借款而**B**银行希望以固定利率借款的情况下，两者之间仍存在互换的机会，因为**B**银行在浮动利率借款方面具有“相对优势”。

A银行可以5%的固定利率借款（发行债券），而**B**银行以LIBOR+1.75%的浮动利率借款，然后两者交换，同时**B**给予**A**一定的补偿。只要 $0.5\% < \text{补偿额度} < 2\%$ （边界正好是浮动利率借款成本差额和固定利率借款成本差额），双方都会有利可图，均低于他们不进行互换时的借款成本。



利率互换流程图



A银行实际融资成本： $5\% \text{固定利率} + \text{LIBOR浮动利率} - 4.5\% \text{固定利率} = \text{LIBOR} + 0.5\% < \text{LIBOR} + 1.25\%$;

B银行实际融资成本： $(\text{LIBOR} + 1.75\%) \text{浮动利率} + 4.5\% \text{固定利率} - \text{LIBOR浮动利率} = 6.25\% \text{固定利率} < 7\% \text{固定利率}$;



我国利率互换交易情况

