

# 股指期货交易策略

国元证券黄山营业部 周亮

注册投资顾问编号 S0020612070004





# 目录

CONTENTS

01 || 套期保值

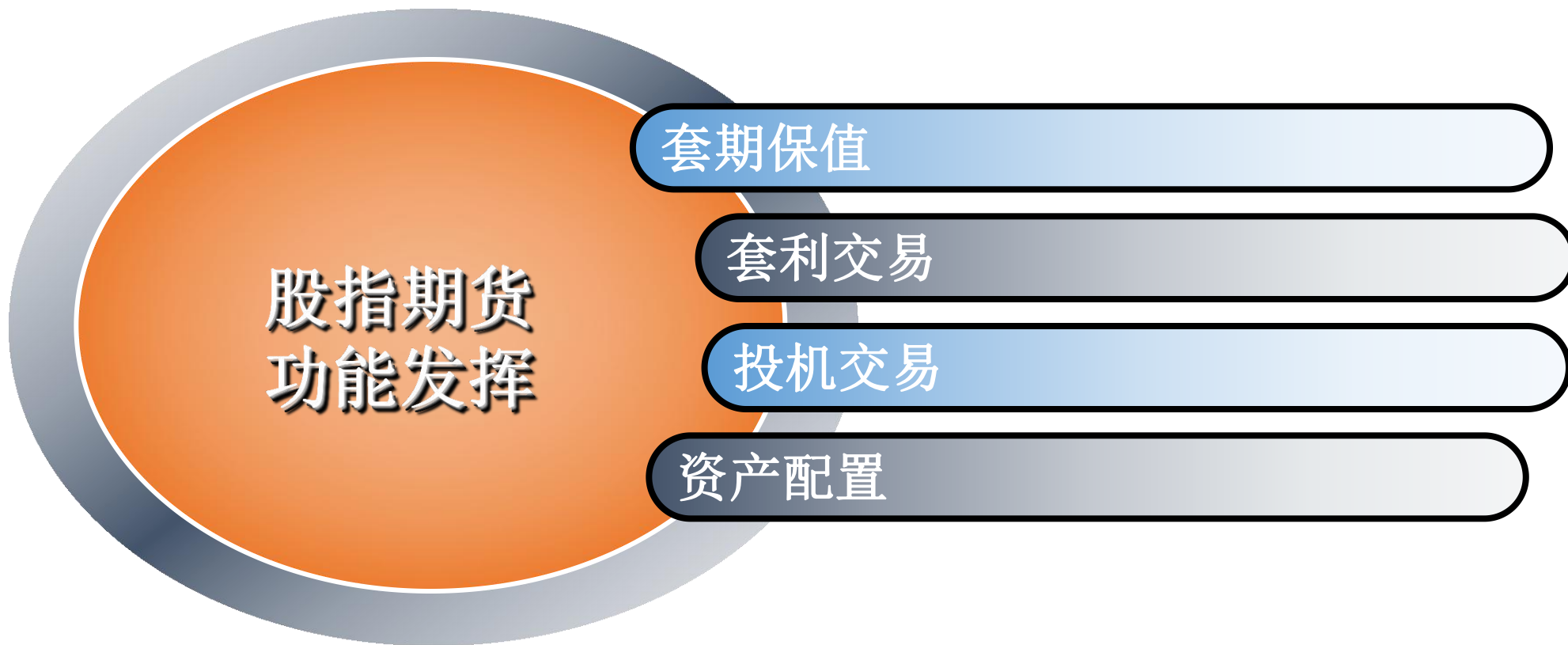
02 || 套利交易

03 || 投机交易

04 || 资产配置



# 股指期货的功能发挥与实际应用



# 股指期货与证券产品的交易特征比较

	股指期货	股票	权证	ETF
杠杆效应	保证金交易	全额交易	权利金	全额交易
交易方向	双向	单向	单向	单向
交易模式	T+0	T+1	T+0	T+1
结算方式	当日无负债结算	不结算	不结算	不结算
存续时限	到期交割	可长期持有	到期行权	可长期持有
交易方法	投机、套利、 套期保值	投机	投机	投机、套利

## ➤ 股指期货的功能发挥与实际应用

套期保值

套利交易

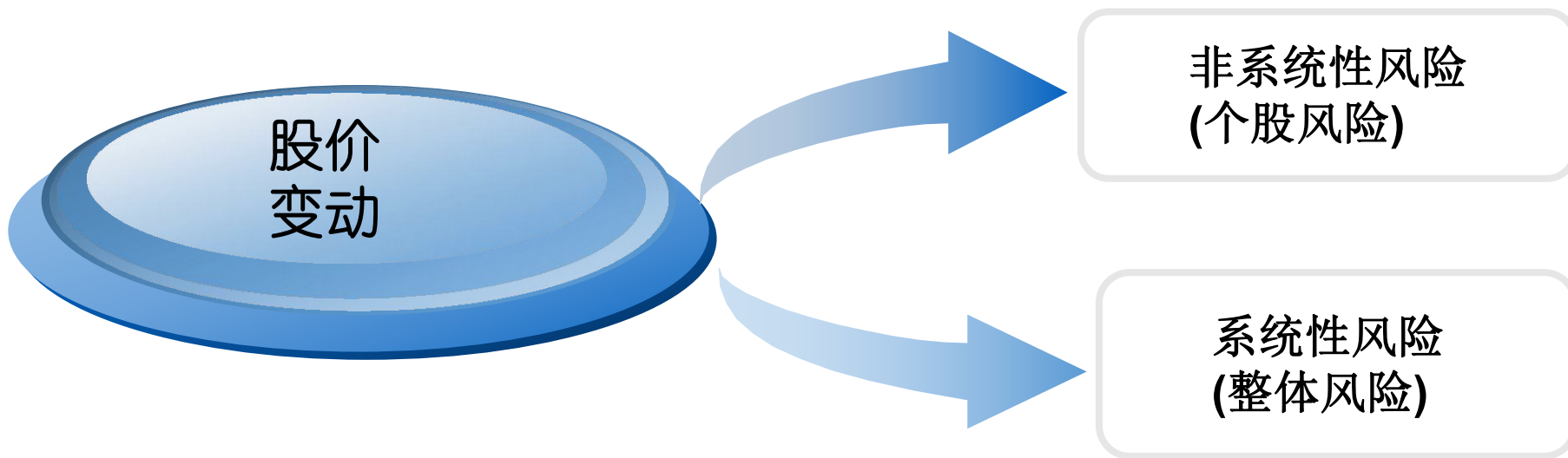
投机交易

资产配置

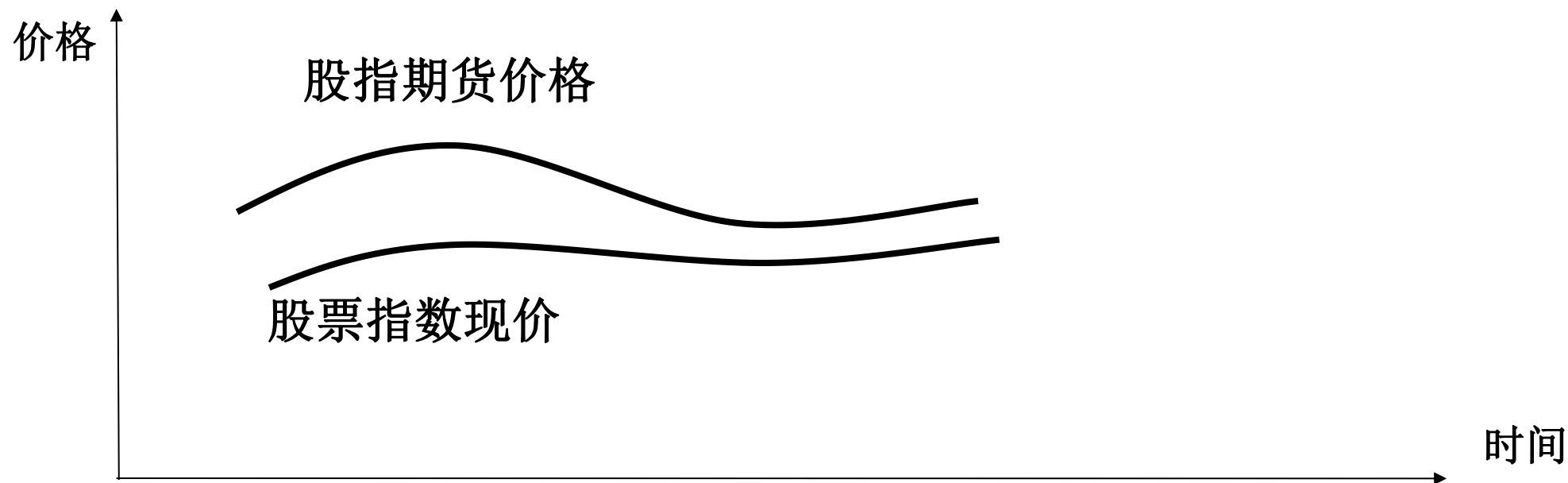
## 套期保值交易的目的——规避系统性风险

套期保值就是买入(卖出)与现货市场数量相当、但交易方向相反的期货合约，**以一个市场的盈利弥补另一个市场的亏损，达到规避价格波动风险的目的。**

非系统性风险可以通过分散投资加以规避；而系统性风险必须通过股指期货进行套期保值加以规避。



# 套期保值原理



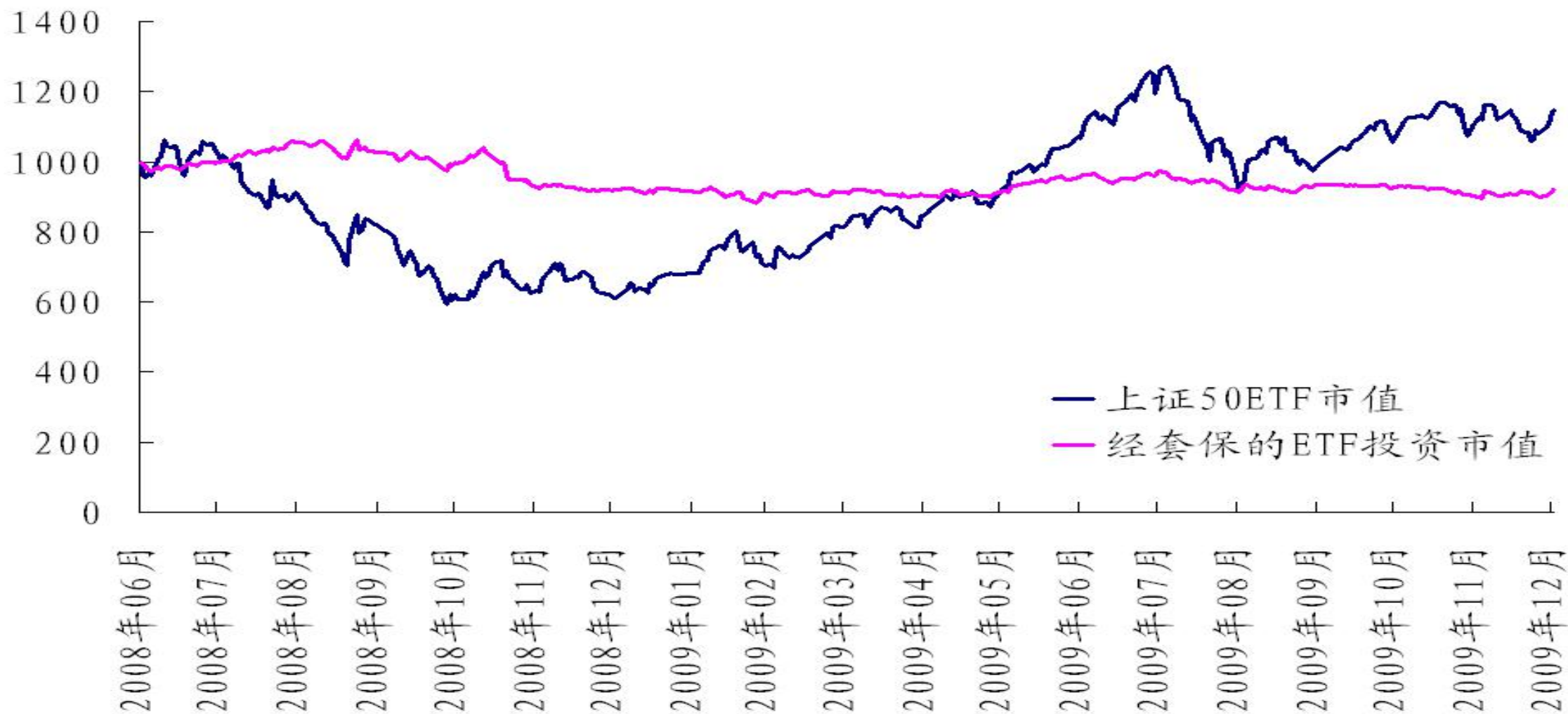
同方向变动

盈亏相抵，锁定市值

把价格变动的风险转化为基差风险

基差 = 现货价格 - 期货价格

# 上证50ETF基金进行套期保值前后效果对比





# 股指期货 卖出套期保值 与 买入套期保值

类型	定义	应用
买入套期保值 (多头保值)	预期股市短期内会上涨，为了控制购入股票的成本，先在股指期货市场买入股指合约，等资金到位后再进行股票投资。	① 看好大盘，但是资金短缺
		② 控制短期集中建仓的市场冲击成本
		③ 早盘时间段提前买入
卖出套期保值 (空头保值)	预测股价将会下跌，为避免股价下跌带来的损失卖出股指期货合约。	① 规避股票持仓较重价格下跌的风险
		② 应对基金分红或大规模赎回
		③ 对冲机构或基金对冲调仓风险
		④ 预防有限制条件股票解禁变现时的风险
		⑤ 预防股票交易时间之外的风险

## 股指期货套期保值案例分析

案例：

11月2日，某投资者准备建立价值5000万元的股票组合，但资金在12月中旬才能到账。该投资者认为此时股票估值已经较为合理，具备买入价值。

策略建议：

该投资者可以考虑实施 买入套期保值 策略，将股票购入成本锁定在11月2日的价格水平上。

# 股指期货套期保值方案的实施

1. 方向：买入

2. 合约：12月到期的期货合约

3. 需购入合约数量：

11月2日，12月合约开盘价为3500点，1手合约市值为： $3500 \times 300 \times 1 = 105$ 万元；股票组合价值5000万元，需要买入合约数量为： $5000 / 105 = 47.62 \approx 48$ 手

4. 资金准备：

**48手合约共需保证金：** $105 \text{万} \times 12\% (\text{保证金率}) \times 48 \text{手} = 604.8$ 万元

注：账户必须留有一定剩余资金做备用资金

5. 结束套保：

12月18日资金到达并买入股票，同时以3720点将48手期货合约卖出平仓。

# 股指期货套期保值过程分析

套保过程分析(1)——当股市上涨，期市上盈利时……

	股票市场	股指期货市场
	以沪深300成份股为基础的股票组合	对应沪深300股指期货12月合约
11月2日	(欲买该股票组合 共需5000万元)	在3500点买入1 2月期货合约48手
12月18日	买入同样股票组合 花费资金5314万元	在3720点卖掉 手头的48手 (平仓)
购股成本变化	购股成本比预期增加 $5000 - 5314 = -314$ 万元	获利 $(3720 - 3500) \times 300 \times 48$ $= 316.8$ 万元
保值结果： 期货市场盈亏+股票市场盈亏= $316.8 - 314 = 2.8$ 万元		

# 股指期货套期保值过程分析

套保过程分析(2)——当股市下跌，期市亏损时 ……

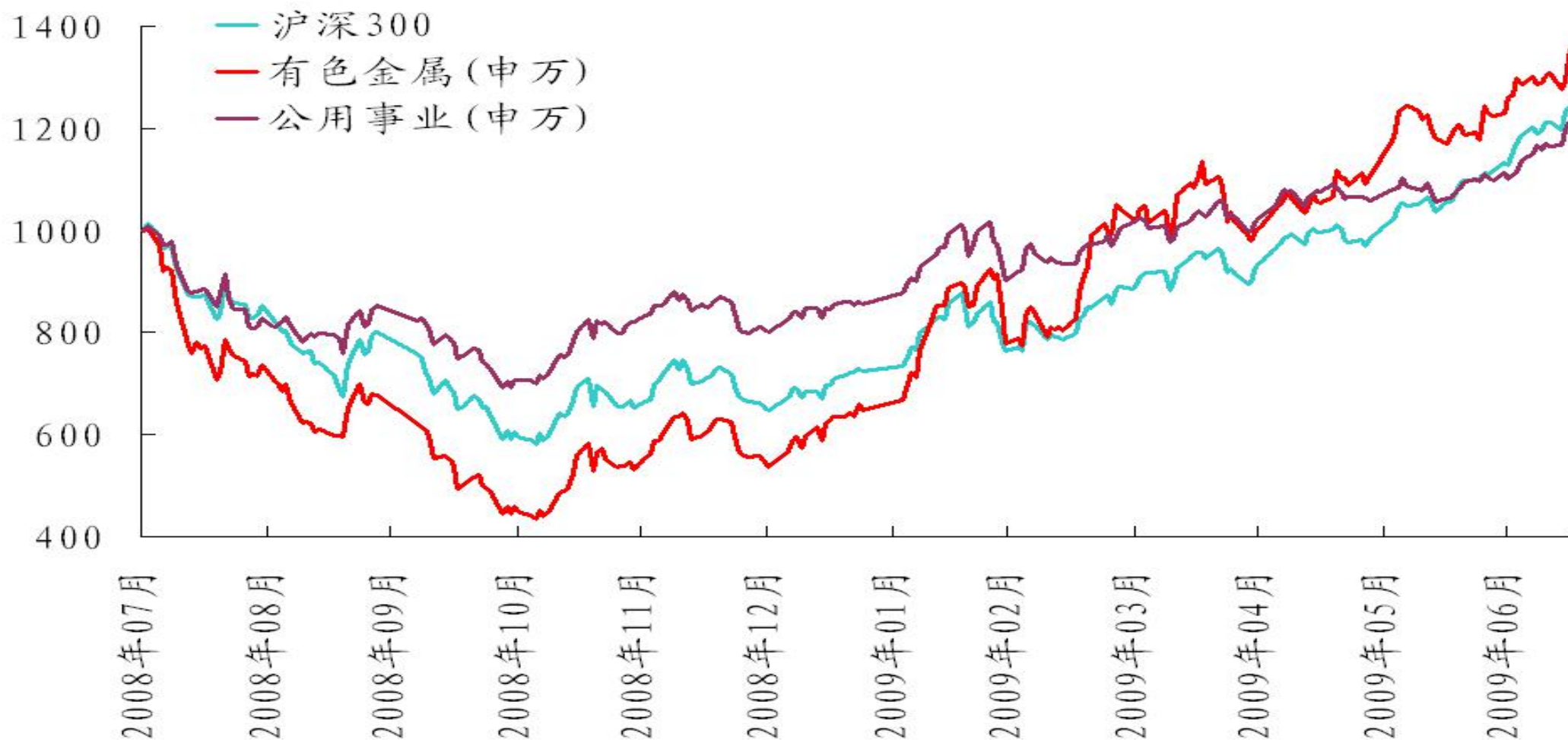
假如该投资者买入股指期货合约后，期货价格开始下跌，11月2日到12月18日共下跌200点。

注：这种情况下，只有事先预留足够的备用保证金，才不会面临强制平仓的风险。

	股票市场	股指期货市场
	以沪深300成份股为基础的股票组合	对应沪深300股指期货12月合约
11月2日	欲买该股票组合 共需5000万元	在3500点买入 12月期货合约48手
12月18日	买入同样股票组合 共需资金4714万元	在3300点卖掉 手头的48手（平仓）
购股成本变化	购股成本降低 $5000 - 4714 = 286$ 万元	亏损 $(3300 - 3500) \times 300 \times 48 = -288$ 万元
<b>保值结果： 期货市场盈亏+股票市场盈亏=286-288= - 2万元</b>		

在实际套保中，盈亏相抵很难恰好为0，情况会复杂些。

## 套期保值必须考虑股票组合的差异



## 如何改进股指期货套期保值效果

### $\beta$ 系数的具体含义

**$\beta$  系数指的是个股或股票组合与指数相比的活跃程度**，表示股票组合的涨跌对指数涨跌的平均比率

例如，某股票组合相对于沪深300指数的  $\beta$  值是1.2，就意味着沪深300指数每上涨1%，该股票组合的平均涨幅为1.2%

$\beta$  值一般是根据历史价格变化统计得到的，可以在很多金融软件中查询到。

## 简单套保与复杂套保案例结果对比

### 案例：

某投资者在8月4日收盘时持有37支沪深股票，总市值为 5181万元。该投资者感到下半年的市场走势不明朗，但看好持仓股票的长期表现。为了在一段时间内锁定股票市值，该投资者决定在股指期货市场进行卖出套保。

对应沪深300股指期货12月合约，该合约8月4日开盘价为3800点，则1手合约价值为：  
 $3800 \times 300 = 114$ 万元



# 查找股票组合的β数据

序号	代码	证券名称	所属行业	持股数(股)	持仓市值(元)	最新权重(%)	最新价(元)	涨跌(元)	涨跌幅(%)	盈亏(元)	成交量(万股)	成交金额(万元)	市
1	600010	包钢股份	金属、非金属	10,000	44,000.00	0.91	4.40	-0.14	-3.08	-1,400.00	3,807.63	16,943.06	
2	600011	华能国际	电力、煤气及水的生产和	10,000	78,000.00	1.61	7.80	-0.22	-2.74	-2,200.00	1,348.39	10,602.60	
3	600022	济南钢铁	金属、非金属	10,000	52,700.00	1.08	5.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	600027	华电国际	电力、煤气及水的生产和	10,000	51,700.00	1.06	5.17	-0.13	-2.45	-1,300.00	1,100.69	5,762.44	
5	600096	云天化	石油、化学、塑胶、塑料	10,000	251,500.00	5.18	25.15	-1.08	-4.12	-10,800.00	1,322.87	33,931.02	
6	600160	巨化股份	石油、化学、塑胶、塑料	10,000	96,800.00	1.99	9.68	-0.01	-0.10	-100.00	2,275.28	22,592.12	
7	600282	南钢股份	金属、非金属	10,000	55,700.00	1.15	5.57	-0.31	-5.27	-3,100.00	2,764.99	15,716.99	
8	600310	桂东电力	电力、煤气及水的生产和	10,000	256,400.00	5.28	25.64	-1.54	-5.67	-15,400.00	162.04	4,275.81	
9	600348	国阳新能	采掘业	10,000	444,800.00	9.15	44.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10	600396	金山股份	电力、煤气及水的生产和	10,000	88,900.00	1.83	8.89	-0.19	-2.09	-1,900.00	906.47	8,139.55	
11	600423	柳化股份	石油、化学、塑胶、塑料	10,000	148,200.00	3.05	14.82	-0.55	-3.58	-5,500.00	548.06	8,491.71	
12	600438	通威股份	农、林、牧、渔业	10,000	115,500.00	2.38	11.55	-0.57	-4.70	-5,700.00	2,139.39	25,477.79	
13	600449	赛马实业	金属、非金属	10,000	368,400.00	7.58	36.84	-2.04	-5.25	-20,400.00	776.05	29,245.33	
14	600509	天富热电	电力、煤气及水的生产和	10,000	114,400.00	2.35	11.44	-0.38	-3.21	-3,800.00	4,034.59	47,536.05	
15	600569	安阳钢铁	金属、非金属	10,000	53,300.00	1.10	5.33	-0.27	-4.82	-2,700.00	2,036.65	11,063.61	
16	600578	京能热电	电力、煤气及水的生产和	10,000	104,000.00	2.14	10.40	0.18	1.76	1,800.00	736.33	7,495.81	
17	600585	海螺水泥	金属、非金属	10,000	433,800.00	8.93	43.38	-2.41	-5.26	-24,100.00	1,216.40	53,820.89	
18	600636	三爱富	石油、化学、塑胶、塑料	10,000	96,800.00	1.99	9.68	-0.44	-4.35	-4,400.00	1,460.41	14,410.76	
19	600720	祁连山	金属、非金属	10,000	161,000.00	3.31	16.10	-0.84	-4.96	-8,400.00	1,326.34	21,702.04	
20	600795	国电电力	电力、煤气及水的生产和	10,000	70,600.00	1.45	7.06	-0.23	-3.16	-2,300.00	4,568.46	32,684.04	
21	600808	马钢股份	金属、非金属	10,000	48,500.00	1.00	4.85	-0.18	-3.58	-1,800.00	6,073.74	29,905.52	
22	600810	神马实业	石油、化学、塑胶、塑料	10,000	133,700.00	2.75	13.37	-0.60	-4.29	-6,000.00	693.57	9,421.82	
23	600863	内蒙华电	电力、煤气及水的生产和	10,000	81,300.00	1.67	8.13	-0.30	-3.56	-3,000.00	1,890.93	15,491.36	
24	601005	重庆钢铁	金属、非金属	10,000	61,700.00	1.27	6.17	0.03	0.49	300.00	2,777.57	17,377.37	

历史走势 | 重要指标 | 行业分布 | 组合风格 | 相关性分析 | 风险暴露 | 风险收益 | VaR分析

起始时间: 2008-8-1 | 截止时间: 2009-8-4 | 提取数据 | 导出图形 | 导出到Excel

标的指数: 上证综合指? | 时间频度: 周

Alpha

0.27 组合 | 0.00 标的指数

Beta

0.878 组合 | 1 标的指数

R-Square

0.684 组合 | 1 标的指数

	组合	标的指数
Alpha (%)	0.2743	0
Beta	0.8779	1
R-Square	0.6838	1

# 简单套保与复杂套保案例结果对比(I)

	股票市场	股指期货市场	
		套保时未考虑β系数	套保时考虑β系数
8月4日	股票组合市值5181万元	以开盘价卖出12月期货合约 $5181/114=45.44 \approx 45$ 手	以开盘价卖出12月期货合约 $5181 \times 0.878 / 114 = 39.90 \approx 40$ 手
12月18日	以各股票收盘价卖出全部股票后股款为4724万元	以3400点交割价 结算交割45手	以3400点交割价 结算交割40手
盈亏变化	股票亏损 $4724万 - 5181万 = -457$ 万元	获利 $(3800 - 3400) \times 300 \times 45 = 540$ 万元	获利 $(3800 - 3400) \times 300 \times 40 = 480$ 万元
保值结果		$540万 - 457万 = 83$ 万元（过度补偿套保）	$480万 - 457万 = 23$ 万元（接近完全套保）

注：保值结果=期货市场盈亏+股票市场盈亏

## 简单套保与复杂套保案例结果对比(II)

套期保值交易不宜追求额外盈利。如果市场向相反的方向波动，过度补偿套保就可能变成不足补偿套保。

	股票市场	股指期货市场	股指期货市场
		(套保时未考虑β系数)	(套保时考虑β系数)
8月4日	股票组合 市值5181万元	以开盘价卖出 12月期货合约45手	以开盘价卖出 12月期货合约40手
12月18日	以各股票收盘价卖出全部 股票后股款为5419万元	以4000点交割价 结算交割45手	以4000点交割价 结算交割40手
盈亏变化	股票盈利 $5419万 - 5181万$ $= 238万元$	期货损失 $(3800 - 4000) \times 300 \times 45$ $= -270万元$	期货损失 $(3800 - 4000) \times 300 \times 40$ $= -240万元$
保值结果		$238万 - 270万 = -32万元$ (不足补偿套保)	$238万 - 240万 = -2万元$ (接近完全套保)

注：保值结果=期货市场盈亏+股票市场盈亏

# 股指期货套期保值也存在风险

- 系统风险敞口：

股票组合市值和期货合约价值不能完全匹配、套保时间不匹配

- 基差风险：

股指期货价格走势与指数不一致

- 交叉保值风险：

持有的股票组合市值变动与沪深300指数不一致

- 保证金风险：

市场变动可能带来追加保证金的要求

- $\beta$  值不确定的风险：

$\beta$  值会随着计算周期和计算时间变化

- 股指期货交易特性
- 股指期货的功能发挥与实际应用

套期保值

套利交易

投机交易

资产配置

# 股指期货套利交易

套利交易是指利用相关市场或相关合约之间的价差变化，在相关市场或相关合约上进行交易方向相反的交易，以**期价差**发生有利变化而获利的交易行为。

## 套利类型

期现套利

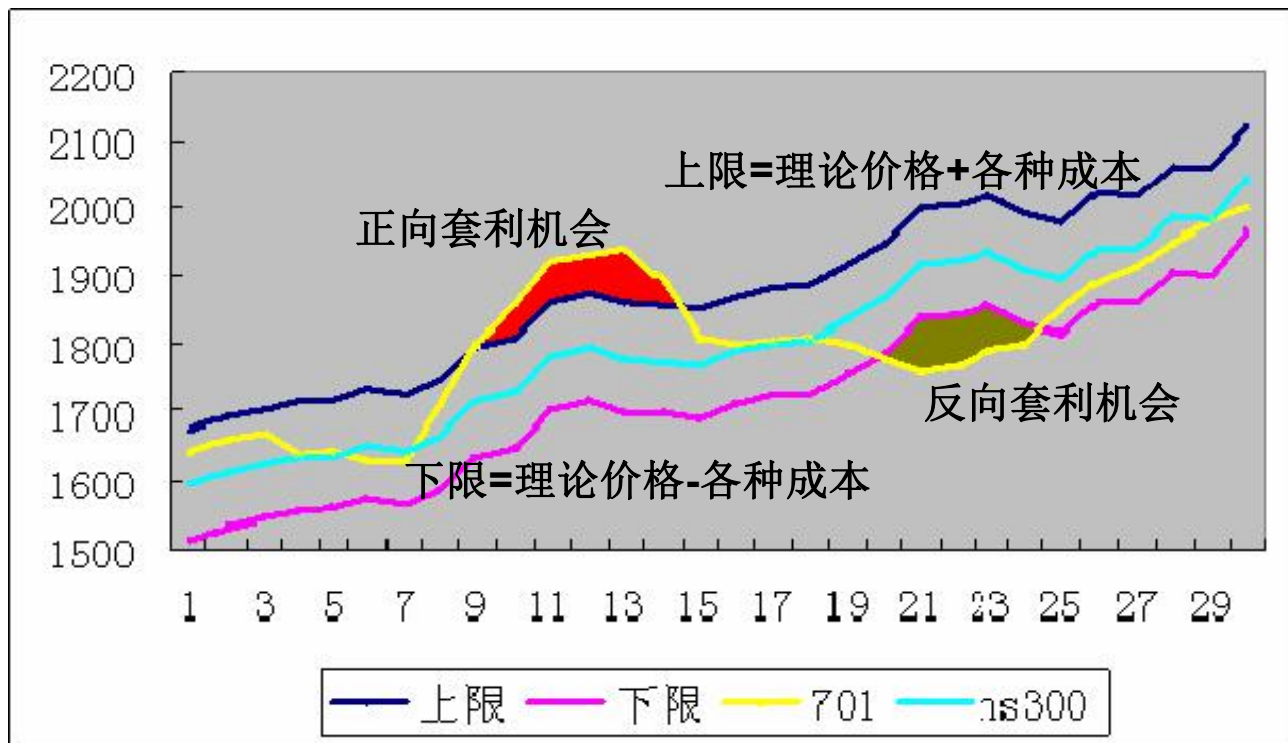
跨期套利

跨市场套利

跨品种套利

# 股指期货期现套利原理

利用股指期货合约到期时向现货指数价位收敛特点，一旦两者偏离程度超出交易成本，通过买入低估值一方，卖出高估值一方，当两市场回到均衡价格时，再同时进行反向操作，结束交易，套取差价利润。



## 正向套利:

当期货合约价格高于无套利机会区间上限时，买入股票组合，同时卖出期货合约；待基差收敛后，双向平仓。

## 反向套利:

当期货合约价格低于无套利机会区间下限时，卖出股票组合，同时买入指数期货；待基差收敛后，双向平仓。

# 期现套利交易流程



套利成本包括交易税费、冲击成本、跟踪误差、资金成本等等。在实际应用中，期货理论价格和现货价格的差异已经反映在资金成本里，所以只需要**比较基差和总套利成本**即可。  
当基差  $<$  (-套利成本)，进行正向套利。 当基差  $>$  套利成本，进行反向套利。

当基差满足平仓条件，即可了结套利头寸并获取收益。

如果持有至期货合约到期，基差将归零，也可以获取套利收益。

如果市场发生剧烈波动，则可能带来保证金风险，因此套利交易需要预留备用的保证金。



## 股指期货期现套利案例分析

例：2008年11月19日，股票市场上沪深300指数收盘时为1953.12点。此时，12月19日到期的沪深300指数IF0812合约期价为2003.6点。假设某投资者的资金成本为每年4.8%，预计2008年沪深300指数成份股在0812合约到期前不会分红，此时是否存在期现套利机会？

# 股指期货期现套利案例分析

第一步，计算套利成本

股票买卖的双边手续费为成交金额的0.1%， $1953.12 \text{点} \times 0.1\% = 1.95 \text{点}$

股票买卖的印花税为成交金额的0.1%， $1953.12 \text{点} \times 0.1\% = 1.95 \text{点}$

股票买入和卖出的冲击成本为成交金额的0.05%， $1953.12 \text{点} \times 0.05\% = 0.98 \text{点}$

股票组合模拟指数跟踪误差为指数点位的0.2%， $1953.12 \text{点} \times 0.2\% = 3.91 \text{点}$

一个月的资金成本约为指数点位的0.4%， $1953.12 \text{点} \times 0.4\% = 7.81 \text{点}$

期货买卖的双边手续费为0.2个指数点，0.2点

期货买入和卖出的冲击成本为0.2个指数点，0.2点

套利成本合计  $TC = 1.95 + 1.95 + 0.98 + 3.91 + 7.81 + 0.2 + 0.2 = 16.98 \text{点}$

第二步，发现套利机会

IF0812合约的价格为2003.6点， $2003.6 \text{点} - 1953.12 \text{点} > 16.98 \text{点}$ ，即：

IF0812期货合约的价格大于无套利区间的上界，市场存在正向套利机会。

## 股指期货期现套利案例分析

### 第三步，实施套利操作

根据套利可用资金2500万元，设计投入2000万元左右的套利方案。  
期货保证金比例12%，因此投入股票和期货的资金分别为1780万元和220万元。

IF0812合约价值为： $2003.6 \times 300 \times 1 = 601080$ 元，  
每张合约保证金为： $601080 \text{元} \times 12\% = 72129.6$ 元，  
初步计算期货头寸规模： $220 \text{万} \div 72129.6 \approx 28$ 手；  
即：在期货市场以2003.6的价格卖出IF0812合约28手  
投入初始保证金 $601080 \times 12\% \times 28 = 202.0$ 万元。

同时，收盘前买入事先计划好的沪深300指数成份股中权重排名前100位的股票组合，其市值约为1780万元。

剩余资金用于预备股指期货头寸的保保证金追加需要。

# 股指期货期现套利案例分析

## 第四步，监视基差变动

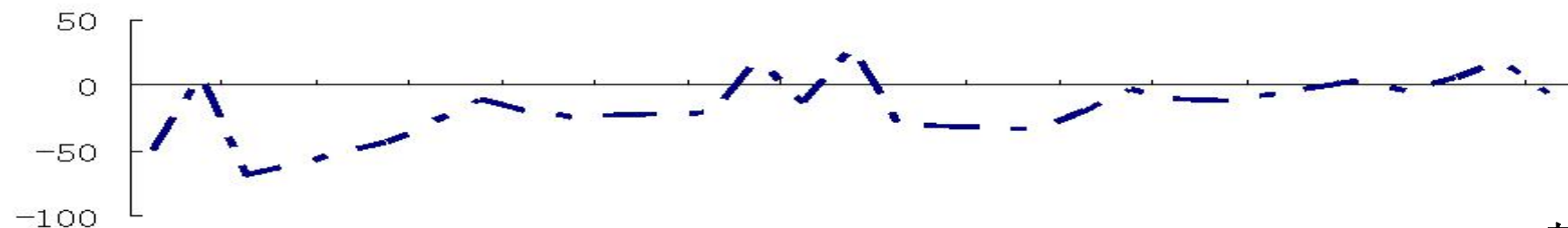
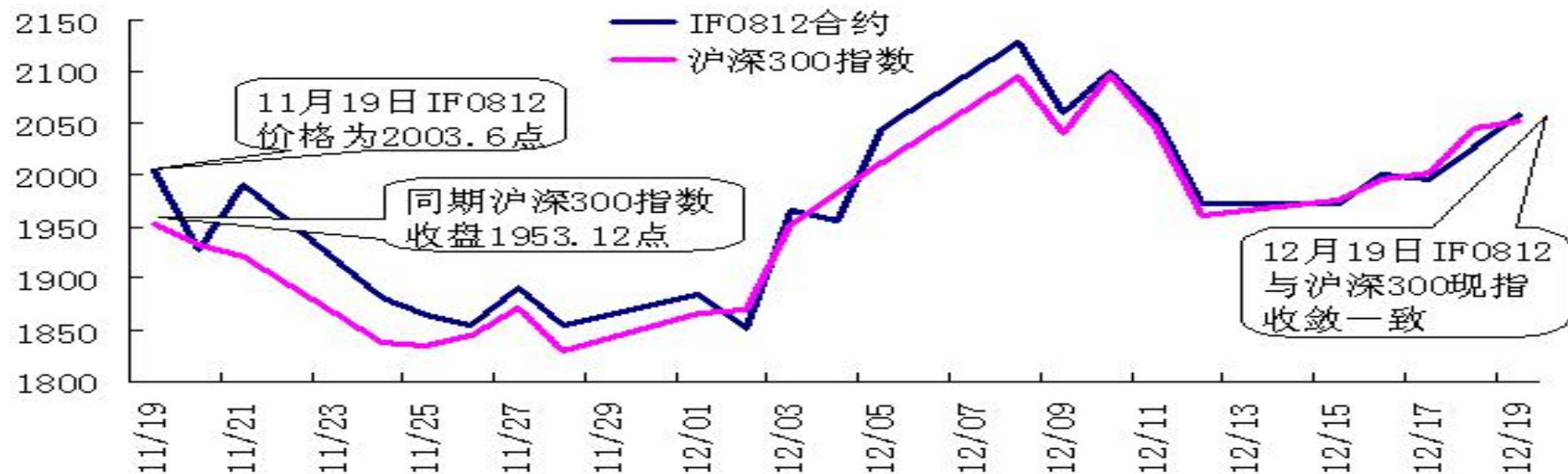
2008年12月19日，沪深300指数IF0812期货合约到期交割，收盘时沪深300指数价格为2052.11，而IF0812收盘价为2058.4，期货价格与现货价格收敛基本一致。交割价结算价是2062.66。

## 第五步，了结套利头寸

与11月19日相比，12月19日收市前，沪深300指数上涨了 $2052.11 - 1953.2 = 98.91$ 点，涨幅为5.064%，此时，在股票市场上卖出股票投资组合的全部股票，卖出市值约为1862万元；收市后，在期货市场上以2062.66点自动交割28手IF0812期货合约空头头寸，从而结束全部套利交易。

# 股指期货期现套利案例分析

期现套利图示



基差变化图

## 股指期货期现套利案例分析

盈亏统计:

在股票市场上, 卖出股票投资组合获利:  $1862 - 1780 = 82$ 万元

在期货市场上, 28手IF0812期货合约交割后亏损:  $(2003.6 - 2062.66) \times 300 \times 28 = -49.61$ 万元

盈亏相抵后, 总利润为:  $82 - 49.61 = 32.39$ 万元

# 股指期货跨期套利原理与应用

- 由于存在期现套利，近月合约和远月合约都围绕理论价格变动，因此近月合约和远月合约的价格应该符合一定的比例关系。
- 如果这一比例关系被扭曲，就可以进行跨期套利，通过在两个不同月份的合约上反向交易，获取价差收益。
- 多头跨期套利：当近月合约被低估、远月合约被高估，投资者可以买入近月合约，卖出远月合约，并等待价差回到合理范围。
- 空头跨期套利：当近月合约被高估、远月合约被低估，投资者可以卖出近月合约，买入远月合约，并等待价差回到合理范围。

- 股指期货交易特性
- 股指期货的功能发挥与实际应用

套期保值

套利交易

投机交易

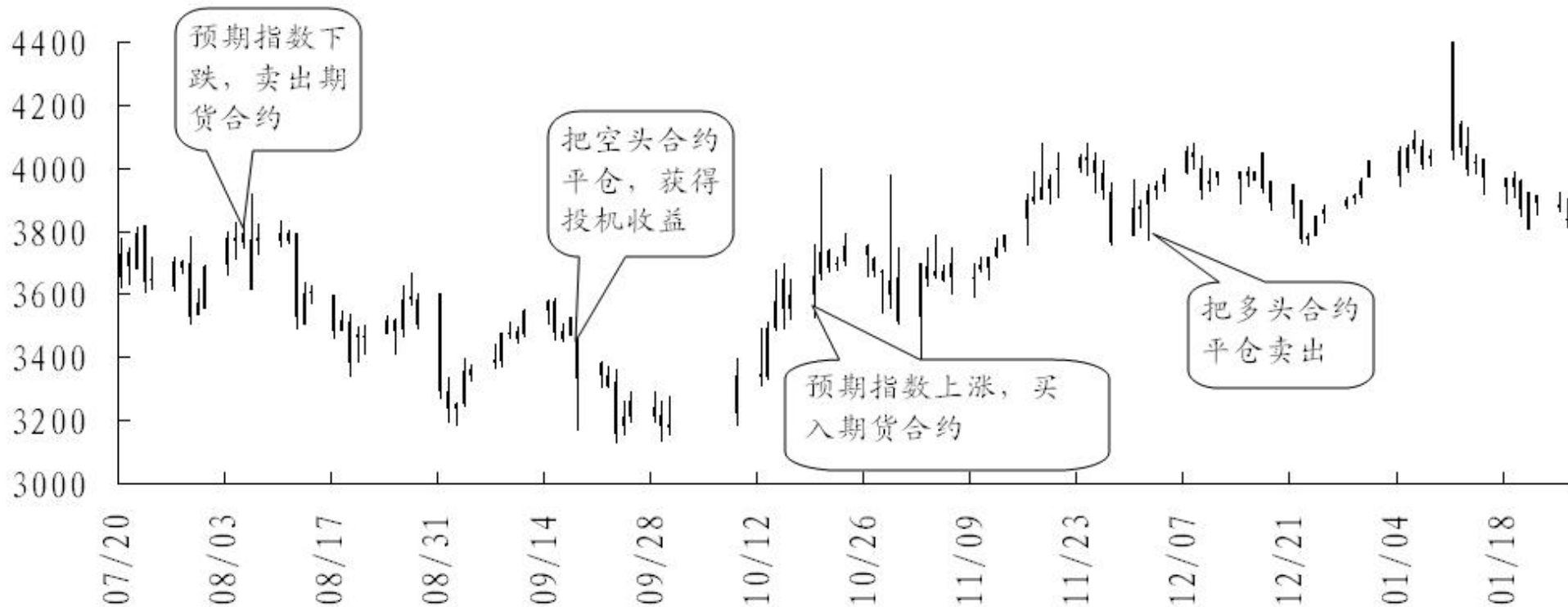
资产配置

套期保值  
套期保值  
套期保值



# 股指期货理性投机交易

►投机方式——做多还是做空



# 投机交易的策略制定

- 资金管理策略
  - 投资规模
    - 结合自身财务状况和风险承担能力
    - 期货投机交易的投资规模不宜过大
    - 不能把全部流动资产都投资于期货
  - 资金管理
    - 根据保证金比例的要求和市场状况，决定每次交易投入的资金量
    - 必须留有足够的结算准备金，以保护市场波动可能带来的损失
    - 切忌满仓交易

# 投机交易的策略制定

- 选择入市时机
  - 基本面与技术面相结合
  - 估算盈亏比，在潜在收益数倍于潜在亏损时入市
  - 结合资金管理策略决定交易数量
  - 切忌盲目追涨杀跌
- 设定盈利目标和亏损限度
  - 设定明确的止损条件，避免发生无法承担的损失

# 投资交易的策略制定

- 制定交易计划
  - 在每笔交易开始前，都要结合上述三点，制定完备的交易计划
  - 当设定的条件出现，就要按照计划执行相应的操作，以减少心理因素的影响
  - 切忌仓促改变预先制定的计划

- 股指期货交易特性
- 股指期货的功能发挥与实际应用

套期保值

套利交易

投机交易

资产配置

# 资产配置策略综述

## 资产配置策略

$\beta$  值调整

Alpha策略  
与可转移Alpha

指数化投资

战略/战术  
资产配置

现金证券化

其它策略

## 资产配置： $\beta$ 值调整

- 投资经理需要根据其对未来股市走势的预期来调整仓位和股票组合。例如看多市场时，提高仓位，持有周期型股票；看空市场时，降低仓位，持有防御型股票。
- 这种持仓变化的主要目的就是调整投资组合的  $\beta$  值，而这种调整可以利用股指期货来实现。
- 用股指期货调整  $\beta$  值的优势在于：便于定量操作，交易成本低，流动性好，操作简便。

# 资产配置：指数化投资策略

## ■ 减小传统指数化投资跟踪误差大，交易成本高的缺点

	沪深 300 股指期货	对应股票现货
交易费用	较低	较高
市场冲击成本	流动性好，冲击成本低	冲击成本较高
调整成本	当期货合约到期时需要转仓，产生转仓成本	每半年调整一次成份股，产生交易成本
持有收益	少量资金作为保证金持有合约，其余现金可以获取利息收益	持有股票可以获得股息收益
跟踪误差	小	较大
总计	成本很小，跟踪误差小	成本较高，跟踪误差较大



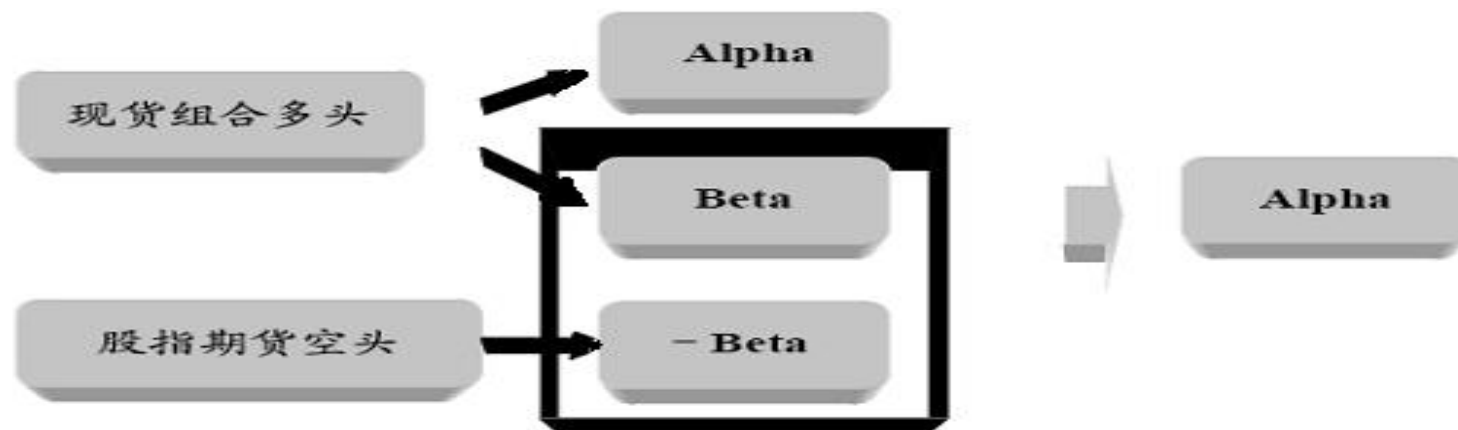
# 资产配置：阿尔法(Alpha)策略

投资组合的总体收益可以分为两个部分，一部分来自与市场系统性风险相匹配的市场收益（也称为来自 $\beta$ 的收益），另一部分则来自与投资组合管理者个人操作水平和技巧有关的高额收益，即超越市场收益部分的超额收益（也称为获取的Alpha收益）。

## ■ 阿尔法策略的实现原理

首先是寻找一个具有高额、稳定积极收益的投资组合，然后通过卖出相对应的股指期货合约来对冲该投资组合的市场风险（系统性风险），使组合的 $\beta$ 值在投资全程中一直保持为零，从而获得与市场相关性较低的积极风险收益Alpha。

阿尔法策略  
实现原理图解



# 股指期货在阿尔法(Alpha)策略中的应用

例：2008年5月中旬，某银行Alpha策略理财产品的管理人认为，未来一段时间电力和高速公路类的股票表现仍将强于指数。根据这一判断，该管理人从上述行业选择了20支股票构造投资组合，经计算，该组合的Beta值为0.92。

5月19日，产品管理人构建阿尔法策略组合：

按市价买入股票，市值共计8亿元；

在3720点卖空IF0809合约，卖空规模为

$$8\text{亿} \times 0.92 / (3720\text{点} \times 300\text{元/点}) = 659\text{张};$$

该组合的Beta值恰好为0。

到8月12日，指数已经下跌约40%。产品管理人认为公用事业股票超越指数的走势将告一段落，因此决定停止持有该组合：

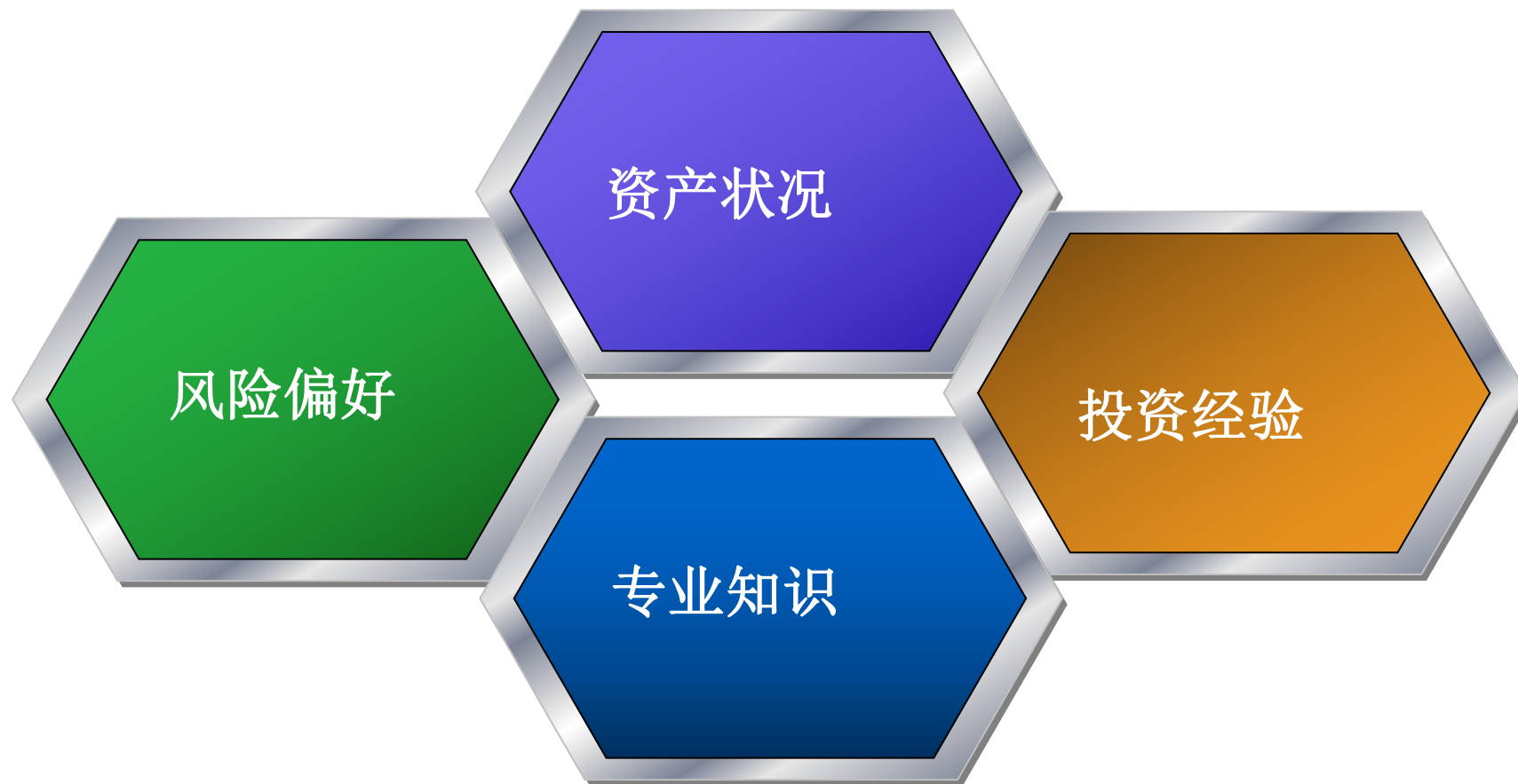
在2330点买入平仓IF0809合约空头；

股票组合的市值下跌29%；

此次Alpha策略的操作共获利

$$8\text{亿} \times (-29\%) + (3720 - 2330) \times 659 \times 300 = 4280.3\text{万元}。$$

# 选择适合自己的投资策略



# 选择适合自己的投资策略

- 套期保值
  - 把市场波动的风险转化为基差风险
  - 适合风险厌恶型投资者
  - 需要投资者具备一定的股票资产规模
- 套利交易
  - 获取基差波动带来的收益
  - 适合追求低风险稳定回报的投资者
  - 需要有适合自己的套利模型的支持
  - 投资者的资金规模要满足构建套利头寸的要求

# 选择适合自己的投资策略

- 投机交易
  - 追求市场价格涨跌带来的收益
  - 适合风险喜好型投资者
  - 需要具备一定的投资经验
  - 适合具备相应风险承担能力的个人投资者
- 资产配置
  - 根据需求调整组合的风险收益特征
  - 适合具备一定研究能力的机构投资者



树立科学投资观念理性投资!

# 谢谢观赏

团结、敬业、求实、创新

Solidarity, Professionalism, Factualism, Innovation

全国统一客户ke'xue热线: 400-8888-218

[www.guoyuanqh.com](http://www.guoyuanqh.com)

