



CFP®认证培训现场辅导

大宗商品与期货投资

声 明



本讲义讲述内容为课程中相对的重点难点以及学员疑问较多的知识点，不涵盖所有考试范围。

CFP认证考试范围应以当年《考试大纲》为准。

授课大纲



- 大宗商品概述
- 我国的大宗商品市场
- 期货概述
- 期货定价
- 期货交易策略
- 金融期货及其应用

1.1 大宗商品概述——概念



- 大宗商品是指可进入流通领域，**但非零售环节**，具有商品属性用于工农业生产与消费使用的大批量买卖的物质商品。
- 在金融投资市场，大宗商品指同质化、可交易、被广泛作为工业基础原材料的商品，如原油、有色金属、农产品、铁矿石、煤炭等。
- 大宗商品可以设计为期货、期权作为金融工具来交易，可以更好实现价格发现和规避价格风险。

1.2 大宗商品概述——特点

- 大宗商品的特点
 - 供需量大
 - 易于分级和标准化
 - 易于储存、运输
- 大宗商品投资的特点
 - 与实体经济关系紧密
 - 价格波动大
 - 抗通胀
 - 与传统投资品种相关性小

1.3 大宗商品概述——类别

- 农副产品（谷类、油脂、棉花/糖等软商品）
- 金属产品（金、银、钯、铂、铜、铝、铅、锌、镍等）
- 能源化工产品（原油、天然橡胶、塑料、煤炭等）

2020年9月真题

- 下列不属于大宗商品类别的是（ ）。

- A. 谷类如大豆、玉米、小麦等
- B. 水果如香蕉、葡萄、草莓等
- C. 金属如金、银、铜、铝、铅等
- D. 能源化工产品如原油、煤炭等

- 答案： B

2. 我国的大宗商品市场

- 现货即期交易市场（场外市场）
 - 即时或短期内进行实物交收
 - 市场价格透明、买卖操作过程简单、交易效率高、交收时间短
- 现货中远期交易市场（场外市场）
 - 以现货仓单为交易的标的物，在集中交收日统一撮合成交，统一结算付款
 - 定位不明确，监管较松散，丑闻不断，交割量不大
- 期货市场（场内市场）

3. 期货概述

- 期货合约
- 期货市场
- 期货交易流程与制度
- 期货与远期交易的区别

3.1 期货合约

■ 期货合约

- 指交易所统一制定的、规定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的标准化合约。
- 是一种标准化的远期合约，改善远期合约流动性差、信用风险高的问题。

■ 期货合约的标准化条款

- 交易数量、单位、质量和等级条款
- 交割地点、期限条款
- 最小变动价位条款
- 每日价格最大波动幅度限制条款
- 最后交易日条款
- 除交割价格和买卖双方未确定之外，其它条款已由交易所统一制定。

期货合约的分类

■ 商品期货

- 农产品期货：大豆、棉花、白糖等
- 金属期货：螺纹钢、铜、锌、镍等
- 能源化工期货：原油、汽油、天然气、聚乙烯等

■ 金融期货

- 外汇期货、利率期货、股指期货

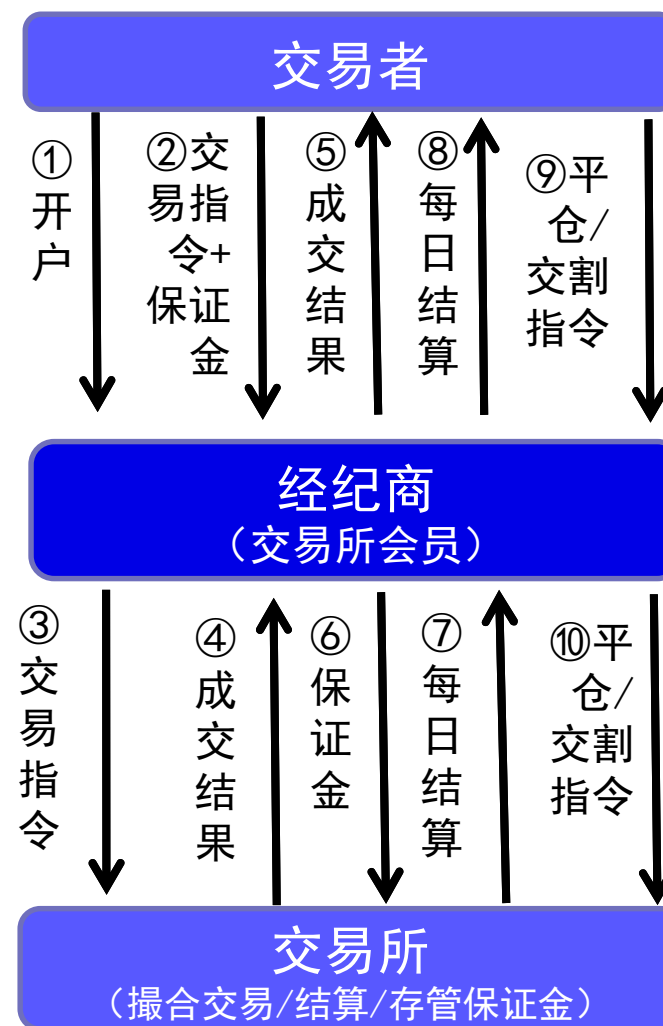
- 虽然期货市场起源于商品期货交易，但目前在
全球期货市场中，金融期货交易占比更大

3.2 期货市场

- 期货市场：标准化期货合约的交易场所，买卖双方均以交易所为对手方
- 期货市场功能
 - 规避价格风险
 - 价格发现
 - 稳定市场供求价格
 - 节约交易成本

3.3 期货交易流程与制度

- 期货交易流程
- 交易制度
 - 保证金制度
 - 每日无负债结算制度
 - 涨跌停板制度
 - 持仓限额制度
 - 大户报告制度
 - 强制平仓制度



期货保证金制度

- 开仓保证金：是交易者新开仓时所需缴纳的资金。

$$\text{开仓保证金} = \text{交易金额} \times \text{保证金比率}$$

- 持仓保证金：持有某个商品期货的仓位时，保证金账户中必须维持的最低余额。

$$\text{持仓保证金} = \text{结算价} \times \text{持仓量} \times \text{保证金比率}$$

- T 日保证金余额 = $(T-1)$ 日保证金余额 + 期货收益（-期货亏损）
- 当**保证金账面余额** < **持仓保证金**时，交易者必须补充保证金至**持仓保证金**水平，这部分需要补充的保证金就称为追加保证金。否则在下一交易日开盘前，交易所或代理机构有权实施强行平仓。

例题

- 大连商品交易所黄大豆 2号合约期货交易保证金比率为5%。假若某客户以4,800元/吨的价格买入5张黄大豆2号合约（每张10吨），假设当天大豆结算价下跌至4,700元 /吨。客户需要追加（）保证金。

A. 4,250元 B.4,500元 **C.4,750元** D.5,000元

- 答案： **C**

- 解析：

- 该客户必须向交易所支付 $4,800 \times (10 \times 5) \times 5\% = 12,000$ 元的开仓保证金。由于交易当天的价格下跌，客户的浮动亏损为 $(4,800 - 4,700) \times 50 = 5,000$ 元，客户保证金账户余额为 $12,000 - 5,000 = 7,000$ 元。
- 当天的持仓保证金 $4,700 \times 50 \times 5\% = 11,750$ 元。
- 客户需将保证金补足至11,750元，需补充保证金4,750元。

期货交易的风险

- 经纪委托风险
- 流动性风险
- 强行平仓风险
- 市场风险
- 交割风险：期货合约都有期限，当合约到期时，所有未平仓合约都必须进行实物交割。因此，不准备进行交割的客户应在合约到期之前将持有的未平仓合约及时平仓，以免于承担交割责任。

期货交易的风险

【2020年9月真题】

临近到期的期货合约面临被“逼仓”的困境，说明期货交易存在（ ）。

- A. 市场风险
- B. 交割风险
- C. 流动性风险
- D. 经纪委托风险

■ 答案：B

- 解析：期货合约都有期限，当合约到期时，所有未平仓合约都必须进行实物交割。“逼仓”是指在临近交割时，多方（或空方）凭借其资金优势，逼空方（或多方），当对手无法筹措足够的实物（或资金）时，就可逼对手认输平仓离场。所以这是由交割风险带来的可能面临的“逼仓”困境。

3.4 远期合约与期货合约的对比



	远期合约	期货合约
交易场所	场外交易	期货交易所
标的物	现货仓单	标准化合约
交易目的	货物所有权的转移	转移现货市场价格风险，或赚取交易差价而获利
交易功能	促进商品流转，一定程度上也有价格发现	价格发现与避险保值
结算和担保方式	一般完全由交易双方进行	均由特定的结算机构进行
履约方式	实物交收	多数期货合约在到期之前选择对冲平仓

4. 期货定价

■ 持有成本

- 期货合约的卖方要等合约到期时才能交割标的物
- 持有标的物时有资金成本与储藏成本（仅商品有）
- 持有金融资产时，可能有分红派息，它是持有成本的减项
- 商品持有成本=资金成本+储藏成本
- 金融资产的持有成本=资金成本-分红派息

■ 便利收益

- 持有标的物可能会让卖方享有一定的好处，例如煤炭库存短缺，拥有煤炭存货可以保证煤化工企业生产线的连续运行，从而获得收益
- 仅商品有便利收益，金融资产没有便利收益

■ 期货与现货价格之间的关系

- 期货价格=现货价格+持有成本-便利收益

4. 期货定价

种类	期货价格	
无分红派息 金融资产	$F_0 = S_0 e^{rT}$	
有分红派息 金融资产	存续期内能产生现值为I 的收益时	$F_0 = (S_0 - I) e^{rT}$
	产生固定比率q收益	$F_0 = S_0 e^{(r-q)T}$
商品期货	存续期内的储藏费用的 现值为U	$F_0 = (S_0 + U) e^{rT}$
	储藏费与商品价格成正 比，比率为u	$F_0 = S_0 e^{(r+u)T}$
	一般情形	$F_0 = S_0 e^{(r+u-q-y)T}$

2020年9月真题

- 已知铜的现货价格为5万元/吨，无风险年收益率为5%。假设每吨铜的储藏成本为1,050元/年（期初支付），而持有铜库存的便利年收益率为2%。若收益率均按连续复利计息，则一年期铜的远期合约价格约为（ ）。

- A. 50,441元/吨
- B. 54,752元/吨
- C. 52,605元/吨
- D. 53,788元/吨

- 答案： C

- 解析： 一年期铜的远期合约价格 $F=(50,000+1,050)e^{(5\%-2\%)}$ =52,604.7040元/吨。

例题

- 假设有一份10个月股票远期合约，股票现价为50元/股，所有借贷期的无风险利率均为8%(连续复利)，预期3个月、6个月、及9个月后将分别支付股息0.75元/股，那么远期价格为（ ）。

A. 51.14元

B. 53.62元

C. 55.83元

D. 61.18元

- 答案：A

- 解析：

股息的现值

$$=0.75e^{-0.08 \times 0.25} + 0.75e^{-0.08 \times 0.5} + 0.75e^{-0.08 \times 0.75} = 2.162 \text{元},$$

$$F_0 = (50 - 2.162) e^{0.08 \times 0.8333} = 51.14 \text{元}$$

期货合约的套利

- 原理：低买（现货或期货），高卖（期货或现货）

套利	$F_0 \neq S_0 e^{rT}$		$F_0 = S_0 e^{rT}$
	$F_0 > S_0 e^{rT}$	$F_0 < S_0 e^{rT}$	
低买	现货	期货	无套利
高卖	期货	现货	

套利利润 = $| F_0 - S_0 e^{rT} |$ （不考虑手续费）

例题

- 年初某股票的价格为10元，年底该股票每股分红1元。假设无风险利率为5%，按连续复利计息。如果该股票1年期的期货价格为9.2元。关于套利机会，下列说法正确的是（ ）。
 - A. 买入现货，卖出期货
 - B. 卖空现货，买入期货**
 - C. 不存在套利机会
 - D. 同时买入现货和期货
- 答案：**B**
- 解析：股票分红在年初时的现值： $1 \times e^{-0.05 \times 1} = 0.9512$ 元，股票的期货价格为 $(10 - 0.9512) \times e^{0.05 \times 1} = 9.5127$ 元 > 9.2 元，由此可知，期货价格被低估，故可买入期货，卖空现货进行套利。

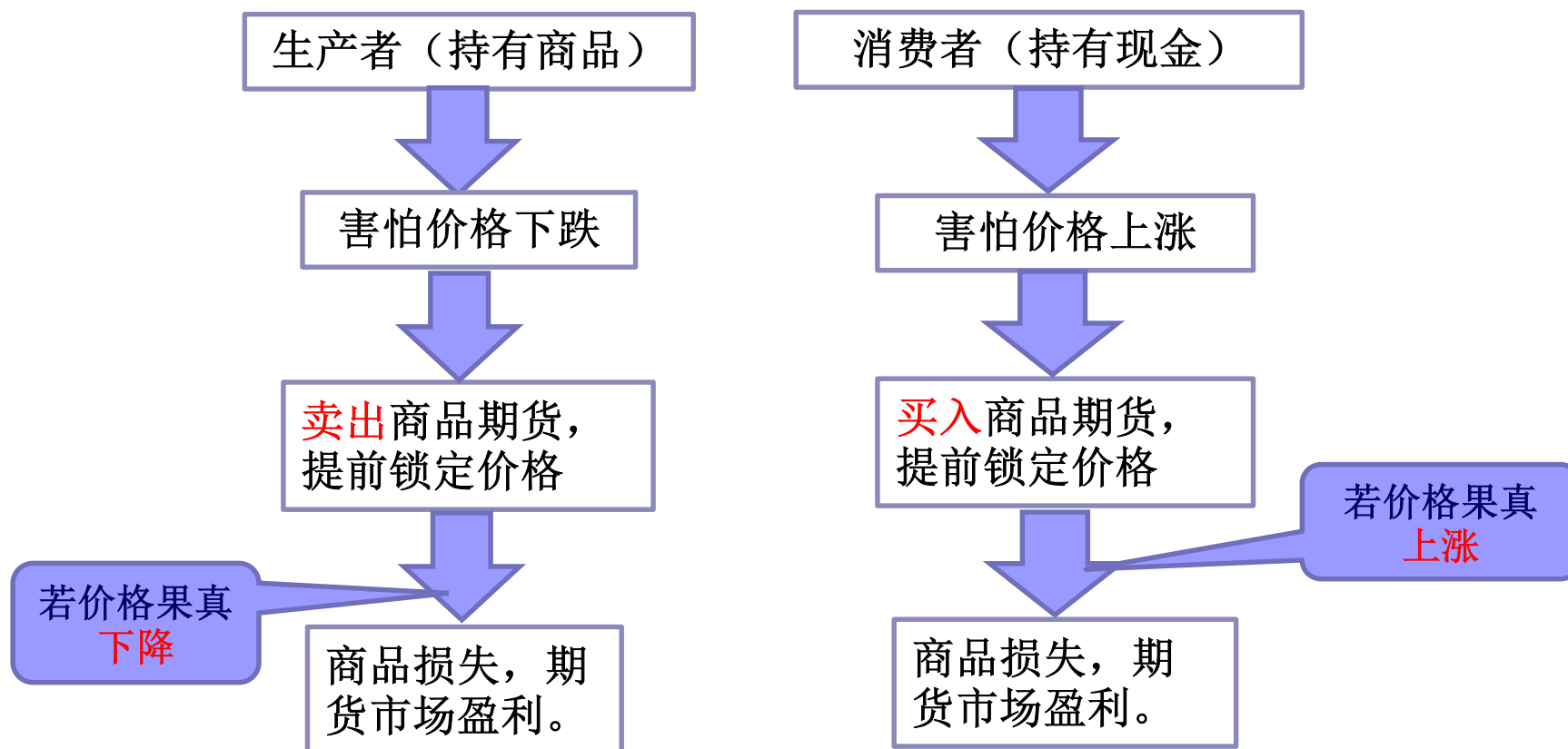
5. 期货交易策略

- 套期保值
- 套利
- 投机
- 基差

5.1 套期保值

■ 套期保值

- 买入套期保值是买入期货合约以防止因现货价格上涨而遭受损失
- 卖出套期保值是卖出期货合约以防止因现货价格下跌而造成损失



2020年9月真题

- 9月初，小麦的现货价格为2,700元/吨，某面粉加工厂预计在11月末需要1,000吨小麦，由于担心届时小麦价格上涨，该工厂买入1,000吨次年交割的小麦期货合约用于套期保值，价格为2,800元/吨。若11月末小麦现货价格涨到2,800元/吨，次年交割的小麦期货合约价格涨到2,950元/吨，该工厂买入小麦现货并平仓期货合约。与9月初的小麦现货价格相比，该套期保值策略可使该工厂小麦购买成本（ ）。

A. 减少15万元 B. 增加15万元 C. 减少5万元 D. 增加5万元

答案：C

解析：期货市场工厂买入小麦期货买入价格为2,800元/吨，卖出平仓价格为2,950元/吨，因此，多头套期保值者期货上获得收益是 $2,950 - 2,800 = 150$ 元/吨。而现货市场工厂11月末以2,800元/吨买入小麦， $2,700 - 2,800 = -100$ 元/吨，即工厂在现货市场亏损100元/吨。则该套期保值策略平仓时利润为 $150 + (-100) = 50$ 元/吨，即意味工厂购买小麦成本减少 $50 \times 1,000 = 50,000$ 元，C正确。

5.2 套利

套利：投资者买进“自认为”相对便宜的合约，同时卖出“自认为”相对高价的合约。

跨期套利

- 牛市套利（**买近卖远**）：希望近期交割月份的合约价格上涨 $>$ 远期交割月份的合约价格的上涨
- 熊市套利（**买远卖近**）：希望近期交割月份的合约价格的下跌 $>$ 远期交割月份的合约价格下跌

跨商品、跨市套利

- 跨商品套利：同时买进和卖出**相同交割月份但不同种类而又相关联的商品**的期货合约
- 跨市套利：**标的资产相同、交易所不同合约存在价差**时，在不同交易所之间的套利交易行为

5.3 投机

- 投机定义
 - 根据对市场的判断，把握机会，利用市场出现的价差进行买卖，从中获得利润的交易行为。投机者可以“买空”，也可以“卖空”。
- 投机目的
 - 获得价差利润
- 投机功能
 - 增强市场流动性
 - 承担套期保值交易转移的风险

2020年9月真题

- 以下期货交易中，属于套利交易的是（ ）。
- A. 某黄金冶炼企业担心金价下跌，卖出黄金期货合约
- B. 某玉米加工企业判断玉米价格可能上涨，买入玉米期货合约
- C. 某投资者认为目前仍为白银牛市，便买入近期交割的白银期货合约，同时卖出远期交割的白银期货合约
- D. 某股票投资者经分析后认为近期市场下跌可能较大，便卖出股指期货合约，未来在较低价位买入平仓

■ 答案：C

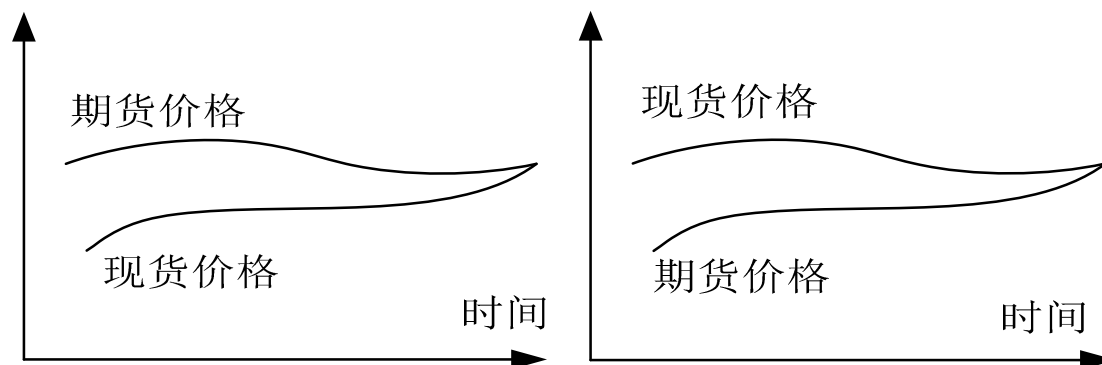
- 解析：选项C属于套利交易中的跨期牛市套利，买入近期月份的期货合约，同时卖出远期月份合约，利用未来两合约价差变动对己有利的情况从而套利获利。需求方担心标的物价格上涨买入套期保值期货合约，供给方担心标的物价格下跌卖出期货合约，A和B属于套期保值操作。选项D描述的是投机策略，投机者认为价格会下降，进行空头交易。

5.4 基差

- **基差=现货价格-期货价格**

- **基差的三种情形**

- 正向市场：基差为负，正常的商品供求情况
- 反向市场：基差为正，市场商品供应出现短缺，供不应求
- 基差为零：当期货合约越接近交割期，基差越来越接近零



- **基差风险**

- 假如在合约到期前清算合约与资产，则套期保值者会承担基差风险。基差风险是影响套期保值效果的关键因素

- **基差套利**

- 正向基差套利：现货被低估（买），某个交割月份期货合约被高估（卖）
- 反向基差套利：现货被高估（卖），某个交割月份期货合约被低估（买）

6. 金融期货及其应用

- 国债期货
- 外汇期货
- 股指期货
- 黄金期货

6.1 国债期货

- 国债期货：买卖双方通过有组织的交易场所，约定在未来特定时间，按预先确定的价格和数量进行券款交收的国债交易方式。

国债期货套期保值

持有头寸	不利趋势	套期保值策略	不利趋势发生后的损益
现金	利率下降 国债价格上升	买入国债 期货合约	现货市场：亏损 期货市场：获利
国债	利率上升 国债价格下降	卖出国债 期货合约	

6.2 外汇期货

- 外汇期货是指协议双方同意在未来某一时期、按照**约定价格（汇率）**买卖一定标准数量的**某种外汇（标的资产为货币）**的可转让标准化合约。

外汇期货套期保值			
持有头寸	不利趋势	套期保值策略	不利趋势发生后的损益
现金（本币）	汇率上升 本币贬值	买入外汇期货合约	现货市场：亏损 期货市场：获利
外币	汇率下降 本币升值	卖出外汇期货合约	

注：此处汇率使用直接标价法。

6.3 股指期货

- 股指期货：以某种**股票指数**为标的资产的标准化的期货合约。
- 我国的股指期货合约：
 - 沪深300指数期货合约的金额为**沪深300指数×300元/点**
 - 上证50指数期货合约的金额为**上证50指数×300元/点**
 - 中证500指数期货合约的金额为**中证500指数×200元/点**
- 股指期货与商品期货的异同
 - 股指期货标的物为相应的股票指数，本身没有任何实物的存在形式，即需要采用现金交割的方式结算头寸。
 - 股指期货报价单位以指数点计，合约价值为一定的货币乘以股票指数报价。
- 利用股指期货，投资者也可以进行套期保值（即**β**套期保值，将在《金融工程与风险管理》中详细讲述）、套利与投机操作

2020年9月真题


- 下列对于股指期货的理解，正确的是（ ）。
- A. 股指期货本身没有具体的实物资产相对应
 - B. 股指期货无到期日限制，理论上可以无限期持有
 - C. 股指期货既可以在交易所交易，也可以在场外交易
 - D. 我国当前三种股指期货的合约乘数均为300元


答案：A

解析：股指期货标的物为相应的股票指数，其本身并没有任何实物的存在形式，A正确；股票没有到期日限制，而股指期货作为期货合约本身有合约到期日限制，在合约到期后，股指期货通过现金结算差价的方式来进行交割，B错误；期货合约只能在交易所交易，不能在场外交易，C错误；我国当前三种股指期货合约乘数中，中证500股指期货的每点合约乘数为200元，沪深300和上证50的合约乘数为300元，D错误。

6.4 黄金期货

- 黄金期货是指以国际黄金市场未来某时点的黄金价格为交易标的的期货合约。
- 黄金期货交易的优缺点

- 
- 双向交易
 - 交易便利
 - 交易成本低
 - 杠杆效用
 - 公开、公正的集中交易，价格与国际联动，不容易被操纵
 - 可以用于套利与套期保值

- 
- 期限限制
 - 门槛高
 - 个人不能参与实物交割

知识产权声明



本教学资源全部知识产权（含已登记软件著作权）归属本机构，受中国法律保护，有专业法律团队维权；未经授权，不得以任何目的（包括但不限于学习、研究等非商业用途）修改、使用、复制、传播；侵权者将可能面临严重法律后果。

自由 自主 自在