

# 共同基金

---

## 1. PE/ EPS

### PE

股票的**市盈率**（Price-to-Earning Ratio, **P/E**或**PER**），又称为**市盈率**，指每股市价除以每股盈利（Earnings Per Share, EPS），通常作为股票是便宜抑或昂贵的指标（通货膨胀会使每股收益虚增，从而扭曲市盈率的比较价值）。市盈率把企业的股价与其制造财富的能力联系起来。

市盈率表示投资者为了获得公司每一单位盈利或利润，愿意支付多少倍的价格。

每股盈利的计算方法，一般是以该企业在过去一年的净利润除以总发行已售出股数。市盈率越低，代表投资者能够以相对较低价格购入股票。假设某股票的市价为24元，而过去一年的每股盈利为3元，则市盈率为 $24/3=8$ 。该股票被视为有8倍的市盈率，即在假设该企业以后每年净利润和去年相同的基础上，如果不考虑通货膨胀因素，回本期为8年，折合平均年回报率为12.5%，投资者每付出8元可分享1元的企业盈利。但上市公司通常只会把部分盈利用来派发股息，其余用来作进一步发展，所以市盈率的倒数不等于股息率。

投资者计算市盈率，主要用来比较不同股票的价值。理论上，股票的市盈率愈低，表示该股票的投资风险越小，愈值得投资。比较不同行业、不同国家、不同时间段的市盈率是不大可靠的。比较同类股票的市盈率较有实用价值。

**市盈率(PE)=每股市价 / 每股盈利**

**市盈率（PE）= 公司总市值/公司总利润 = 每股股价/每股盈利（EPS）**

### EPS

例如：利润100W，股数100W股 10元/股，此时假设企业股价反映了总资产为1000W  
总资产收益率=  $100/1000 \times 100\% = 10\%$

每股收益=  $100W/100W = 1$ 元

另一企业利润100W，股数50W股 40元/股，企业总资产为2000W

总资产收益率=  $100/2000 \times 100\% = 5\%$

每股收益=  $100W/50W = 2$ 元

每股收益突出了分摊到每一份股票上的盈利数额，是股票市场上按市盈率定价的基础。

如果一家公司的净利润很大，但每股盈利却很小，表明它的业绩被过分稀释，每股价格通常不高。

**每股收益(EPS)=利润/总股数**

## 2.参与者的功能

- Individual
- Mutual Fund Company
- Investment Manager
- Broker
- Custodian Bank
- Shareholder Service

## 董事（信托人）

确保基金的服务机构特别是管理公司为基金持有人的最大利益尽职尽责。

独立：与管理公司、投资顾问、主销售商、法律咨询机构或任何交易成员没有隶属关系。

## 基金管理公司

大多数基金不是孤立地存在，而是由专业运营共同基金的机构——管理公司组织起来的一个基金家族类的一部分，并从中得到共同的服务。

管理公司一般都要提供或者监督全部核心的服务，包括基金行政管理、投资顾问、主销售和过户代理处理。通常为每个服务单位被设置成为管理公司的一个独立子公司。

## 第三方服务提供商

因法规（如托管、审计），或者规模经济的考虑，管理公司将一些服务转包给外部服务商。

- 投资顾问
- 过户代理人
- 基金会计人
- 托管人
- 审计人
- 咨询和法律事务公司
- 分析师和评级代理人

### 契约型与公司型基金

按证券投资基金组织形式可分为：**契约型**（Contract Type）和**公司型**（Company Type）。

**契约型基金**，也称信托型基金，它是依据信托契约通过发行受益凭证而组建的投资基金。该类基金一般由基金经理、基金保管人及投资者三方当事人订立信托契约。**基金经理**可以作为基金的发起人，通过发行受益凭证将资金筹集起来组成信托财产，并依据信托契约，由基金托管人负责保管信托财产，具体办理证券、现金管理及有关的代理业务等；投资者也是受益凭证的持有人，通过购买受益凭证，参与基金投资，享有**投资受益**。基金发行的受益凭证表明投资者对投资基金所享有的权益。

**公司型基金**依公司法成立，通过发行基金份额将集中起来的资金投资于各种证券。公司型基金在组织形式上与股份有限公司类似，基金公司资产为投资者（股东）所有，由股东选举董事会，由董事会先聘基金经理，基金经理负责管理基金业务。公司型基

金的组织结构主要有以下几个方面当事人：基金股东、基金公司、投资顾问或基金经理、基金保管人、基金转换代理人、基金主承销商。

按交易方式区分的基金类别

共同基金按交易方式可分为开放式基金、封闭式基金及股票交易所交易基金。

**开放式基金**指投资人直接向基金公司或其代理机构购买及卖出基金，以基金净值作为买入卖出价格，开放式基金的规模会随着投资人的买入卖出而增加。

**封闭式基金**指一个基金在一开始募集完成之后，就不再由投资人直接或间接向基金公司购买，而是在股票市场上向其他拥有基金的购买人购买，因此基金的规模不会因为买卖而增加或减少，此外，由于市场上的预期涨跌心理，实际买卖的价格可能会与基金净值有一段差距。（此即折价或溢价）

**股票交易所交易基金**又称作ETF，其大致上原理与封闭式基金类似，但增加了以基金与实物可交换（股票基金的话即股票）的机制，这一方面使得折溢价（价格与净值的差异）不会像封闭式基金那么大，另一方面资产变动虽不如开放式基金那么大，但会因交换机制而有所变化。

按操作方式的基金类别

按操作方式一般可分为主动型基金及指数基金。

**主动型基金**即操作策略，买进卖出等都由基金经理人或团队来作决定，希望能获得最好的绩效，市面上多数的基金属于此类。

**指数型基金**，基金经理人运用追踪技术，使得基金的表现能与相对应股价指数相近。一般而言这类基金的收费较便宜，因此实际上绩效并不输给主动型基金。目前市面上大多数ETF都属此类型（2008年在美国开始出现少数主动型ETF），但也有许多开放型的指数基金。

### 3.资本市场/货币市场/外汇市场特征

一般来说，金融市场就是资金融通的市场。它包括货币市场，资本市场，外汇市场，有时还包括黄金市场。保险市场也属于金融市场的范畴。总之，以货币为经营对象的市场都可以归入金融市场的范畴。

#### 资本市场

资本市场又称长期资金市场，买卖中长期信用工具、实现较长时期资金融通的场所。金融市场的一个主要环节，泛指资金借贷期长于1年的市场。它可细分为股票市场，债券市场，基金市场，金融衍生工具市场等。

#### 货币市场

资金借贷期限在1年或1年以下的称为货币市场。它主要包括：同业拆借市场，回购协议市场，票据市场，大额可转让定期存单市场，短期政府债券市场等。

#### 外汇市场

外汇市场，是指从事外汇买卖的交易场所，或者说是各种不同货币相互之间进行交换的场所。

## 4.原生产品/衍生品概念

### 原生资产

金融衍生品中的标的资产是指衍生品 合约中约定的资产，称为标的资产。标的资产也称原生资产、基础资产。

根据原生资产大致可以分为四类，即**股票、利率、汇率和商品**。如果再加以细分，股票类中又包括具体的股票和由股票组合形成的股票指数；利率类中又可分为以短期存款利率为代表的短期利率和以长期债券利率为代表的长期利率；货币类中包括各种不同币种之间的比值；商品类中包括各类大宗实物商品。

### 衍生品

金融衍生品 (Derivatives)，指从原生资产(Underlying Assets)派生出来的金融工具。由于许多金融衍生产品交易在资产负债表上没有相应科目，因而也被称为“资产负债表外交易”。

金融衍生品的共同特征是保证金交易，即只要支付一定比例的保证金就可进行全额交易，不需实际上的本金转移，合约的了结一般也采用现金差价结算的方式进行，只有在满期日以实物交割方式履约的合约才需要买方交足贷款。因此，金融衍生品交易具有杠杆效应。

金融衍生产品的作用有规避风险，价格发现，它是对冲资产风险的好方法。

- **期货 Future**，双方在交易前，约定在未来某个时间点，以某个价格交易某个资产。
- **远期 Forward**，它与future 很相似，最大的区别在于forward 是场外交易 (OTC Market)，处于在无监管的情况下，买卖双方自主达成合约。
- **互换Swap**，双方约定在未来某时刻或之前，基于一些特定数字（如约定好的本金\*浮动的货币汇率），互相交换一系列现金流cash flow, 常为场外交易。目的是双方对冲风险，或者发挥各自优势。对冲风险的例子，比如说银行在一定时期内，给储户的利率是变化的，放贷的利率是稳定的，为了减少潜在风险，就用swap将稳定利率的放贷收入与一个浮动的数字联系起来，使之成为不稳定的。发挥优势的例子，比如双方分别来自欧美，都想开拓对方的市场，相对于美国公司申请欧元贷款，欧洲公司能拿到的欧元汇率更好，于是双方协议定期互换货币。
- **期权Option**，在未来某时间点，以某价格买 (call option) 卖 (put option) 某资产的权利。美式期权持有者，具有在到期前任意时间点执行期权的权利，欧式则不然。

## 5.Broker经纪人/Dealer交易商

证券代理商和投资商为个人投资者，养老基金经理，银行，信托公司，保险公司和其他机构购买和出售股票，债券，国库券，共同基金和其他证券。经纪人代表证券投资商在证券交易所购买和出售股票，债券，商品期货，外汇及其他证券。他们受雇于投资公司，证券经纪公司，股票和商品交易所及证券业其他机构。

Securities agents and investment dealers buy and sell stocks, bonds, treasury bills, mutual funds and other securities for individual investors, pension fund managers, banks, trust companies, insurance firms and other establishments.

Brokers buy and sell stocks, bonds, commodity futures, foreign currencies and other securities at stock exchanges on behalf of investment dealers. They are employed by investment companies, stock brokerage firms, stock and commodity exchanges and other establishments in the securities industry.

## Dealer

证券代理商和投资商执行部分或全部下列职责：Securities agents and investment dealers perform some or all of the following duties:

准备投资策略，以帮助客户实现其财务目标，提供各种投资建议和信息，以引导他们在管理自己的投资组合，与客户建立长期合作关系

- Develop long-term relationships with their clients by preparing investment strategies to help them achieve their financial goals, offering advice and information on various investments to guide them in managing their portfolios

回顾金融期刊，股票和债券报告，商业出版物和其他材料，并开发金融行业内网络，收集相关信息并为客户识别潜在的投资

- Review financial periodicals, stock and bond reports, business publications and other material, and develop a network within the financial industry to gather relevant information and identify potential investments for clients

通过为个人投资者，养老基金经理或公司，如银行，信托公司和保险公司购买和出售股票，债券，国库券，共同基金和其他证券，从而开展投资订单

- Carry out investment orders by buying and selling stocks, bonds, treasury bills, mutual funds and other securities for individual investors, pension fund managers or companies such as banks, trust companies and insurance firms

监控客户的投资组合，并确保投资交易按照行业规定进行。

- Monitor clients' investment portfolios and ensure that investment transactions are carried out according to industry regulations.

## Broker

经纪人执行部分或全部下列职责：Brokers perform some or all of the following duties:

代表经销商在证券交易所投资，购买和出售股票，债券，商品期货，外汇及其他证券

- Buy and sell stocks, bonds, commodity futures, foreign currencies and other securities at stock exchanges on behalf of investment dealers

通过回顾投资信息和监测交易所大厅交易情况，并与其他投资公司的交易部门，养老基金经理和投资公司金融分析师联系沟通，制定交易策略

- Develop trading strategies by reviewing investment information and monitoring market conditions from the exchange floor and through contact

with trading departments of other investment firms, pension fund managers and investment company financial analysts

出价和要价，购买和出售证券及交易所买卖门票销售的完整细节

- Make bids and offers to buy and sell securities and complete details of sales on exchange trade tickets

准备组合持仓评论。

- Prepare reviews of portfolios' positions.

## 6.Order和价格

限价定单（又称限价委托）是按客户确定的价格或履约时间的价格进行外汇合同买卖的定单。它是外汇交易定单中第二类经常使用的定单，它规定了买者愿意买的最高价格或卖者愿意卖的最低价格。

市价委托亦称“随行就市委托”，客户在交易所进行交易前委托经纪人买卖股票时，不规定买入或卖出的价格，而是要求经纪人按照当时的市场价格来购买或出售股票的行为。

如果想要卖出一个理想的价格时，可以选择限价委托，但可能需要耽误时间。如果想要保证股票买卖操作成交，可以选择市价委托。但有可能因为市场波动，成交出来的价格不理想。



### 1、限价委托策略的优点

投资者可以低于市价的价格买进证券或高于市价的价格卖出证券，从而获得较大利润。

### 2、限价委托的缺陷

当限价与市价出现偏离时，容易出现无法成交的结果。即使限价和市价持平，但若同时有市价委托出现，则市价委托就会优先成交，从而容易降低成交率。

## 7.债券价格/利率关系

平价发行

## 发行价格=债券面值，票面利率=银行利率

我们假设有一家公司需要融资，选择债权融资渠道，发行了10000元人民币的债券，你购买了这张债券，假如收益率与银行定存利率相等，银行利率是3%（实际上要高于银行利率），那么公司一年期的融资成本是多少呢？

融资成本=10000X3%=300元；

一年后你能够收到的本息=10000+300=10300元；

或者我们可以合并计算：

一年后收到的本息=10000X（1+3%）=10300元；

## 溢价发行

这里我们再介绍一下票面利率的概念，实际上公司发行的债券是由两种利率影响的，一种是市场利率，还有一种就是票面利率。

**你可以把市场利率理解为银行利率（实际上要高于银行利率），票面利率自然就是债券面值自身的利率。**市场利率是由市场决定的，而票面利率只跟债券自身有关。

如果公司发行了一支债券，债券面值10000元，但要11000元卖给你，市场利率还是10%，请问你会买吗？你可能会想傻子才会买，但假如票面利率是21%呢，你还会买吗？

公司发行面值为10000元的债券，如果票面利率是21%，那么你一年后能收到的债券本息合计就是12100元，同时市场利率是10%，折回到零时点的现在就是12100/（1+10%）=11000元，刚好等于你的购买价格，实际上，你的收益率还是10%，因为你投入了11000元的本金。

我们下面用公式清晰列出计算过程：

该债券的到期本息合计=债券面值X（1+票面利率）=10000X（1+21%）=12100元；

该债券到期的价格=债券的购买价格X（1+市场利率）=11000X（1+10%）=12100元；

我们发现债券到期的本息合计正好等于债券到期的价格，如果这两者不相等，我们就可以从中套利，低买高卖。

**以上介绍的是溢价债券，所谓溢价债券，指的是债券的购买价格要高于债券面值，同时债券的票面利率也要高于市场利率。**

## 折价发行

**与溢价债券正好相反，所谓折价折券，指的是债券的购买价格要低于债券面值，同时债券的票面利率也要低于市场利率。**

如果公司还发行了一支债券，债券面值10000元，但要9500元卖给你，市场利率还是10%，请问你会买吗？你可能会想这真是天大的好事，有便宜不占真是见鬼了，但假如票面利率只有4.5%呢？你还能占到便宜吗？

我们还按照上述计算方法：公司发行面值为10000元的债券，如果票面利率是4.5%，那么你一年后能收到的债券本息合计就是10450元，同时市场利率是10%，

折回到零时点的现在就是 $10450 / (1+10\%) = 9500$ 元，刚好等于你的购买价格，实际上，你的收益率还是10%，因为你投入了9500元的本金。

我们下面用公式清晰列出计算过程：

该债券的到期本息合计=债券面值 $\times$ （1+票面利率）= $10000 \times (1+4.5\%) = 10450$ 元；

该债券到期的价格=债券的购买价格 $\times$ （1+市场利率）= $9500 \times (1+10\%) = 10450$ 元；

我们发现债券到期的本息合计正好等于债券到期的价格，如果这两者不相等，我们就可以从中套利，低买高卖。

**从以上计算中，我们可以看出，当市场利率不变时，票面利率越高，债券购买价格越高；票面利率越低，债券购买价格越低。**

如果此时，我们固定票面利率，浮动市场利率，那么会有怎样的结果呢？

当市场利率由10%上浮到11%后，一年期的债券票面利率还是10%，那么一年期债券到期后收到的本息合计就是 $10000 \times (1+10\%) = 11000$ 元，按照当前市场利率11%折回到零时点，那么零时点的购买价格就为 $11000 / (1+11\%) = 9909.91$ 元。

**我们可以看到，当市场利率从10%上升到11%时，债券的购买价格从10000元下降到了9909.91元，也就是这道题的结论，当市场利率上升，债券价格下降。**

当市场利率由10%下浮到9%后，一年期的债券票面利率还是10%，那么一年期债券到期后收到的本息合计就是 $10000 \times (1+10\%) = 11000$ 元，按照当前市场利率9%折回到零时点，那么零时点的购买价格就为 $11000 / (1+9\%) = 10091.74$ 元。

**我们可以看到，当市场利率从10%下降到9%时，债券的购买价格从10000元上涨到了10091.74元，也就是这道题的衍生结论，当市场利率下降，债券价格上升。**

## 8.股票概念

**股票**（stock share）是一种有价证券，是为筹集资金发给投资者作为公司资本部分所有权的凭证，成为股东以此获得股息（股利），并分享公司成长或交易市场波动带来的利润；但也要共同承担公司运作错误所带来的风险。

## 9.财务报表市盈率（PE）

### 静态市盈率

静态市盈率 = 市价 / 最近一个财政年度的每股盈利

### 动态市盈率

**动态市盈率**（PEG），其计算公式是以静态市盈率为基数，乘以动态系数。

该系数为 $1/(1+i)^n$ ，i为企业每股收益的增长性比率，n为企业的可持续发展的存续期。

上市公司目前股价为20元，每股收益为0.38元，去年同期每股收益为0.28元，成长性为35%，即 $i=35\%$ ，该企业未来保持该增长速度的时间可持续5年，即 $n=5$ ，则动



态系数为 $1/(1+35\%)^5=22\%$ 。相应地，动态市盈率为11.6倍（静态市盈率：20元/0.38元=52倍；动态市盈率：52倍 $\times 22\%=11.6$ 倍）。

有时用以下方式计算出的数据也被叫作“动态市盈率”：

- 动态市盈率 = 股票市价 / （当年中报每股净利润 $\times$ 去年年报净利润 / 去年中报净利润）
- 动态市盈率 = 静态市盈率（p/e） / 平均增长率（r）。其中，p--收盘价；e--每股净利；r--平均增长率。

## 10. 衍生品投资的目的

衍生品最突出的两个特性，一是在现时对未来可能产生的结果进行交易，要在未来时刻才能确定盈亏；二是保证金交易，只要支付一定比例的保证金就可进行全额交易，即具有杠杆效应。**这两个特性决定了衍生品的主要功能：价格发现和风险管理。**当然衍生品具备四两拨千斤的作用，也常被用于投机套利。

- Price determination
- To hedge the risks
- Reduce the costs and Enhance the yields
- Manage Asset-Liability
- Segregation of Liquidity and Interest Risk
- Insurance

### 风险管理

衍生品可以帮助实现风险管理，不过实现这种风险转移功能的首要前提是风险能剥离出来。风险归根到底还是由价格产生的，价格的波动就是风险。衍生品可以实现价格属性和其他所有权属性的分离，进行风险管理离不开衍生品。

### 价格发现

所谓的价格发现(Price Discovery)就是市场调整商品价格从而达到均衡价格的过程。真正的市场价格的形成需要一系列条件，如充分的流动性、市场的秩序化、公平竞争等，以使信息集中、市场透明，价格能真实反映供求，从而通过竞争形成公正的市场价格。衍生品市场能满足这些条件，衍生品和现货是通过跨市场的套利行为紧密联系在一起，因为衍生品市场通常流动性会比较好，在交易上相对现货比较便利，所以很多市场信息，新的冲击首先反映在衍生品市场，然后再通过跨市场套利的行为从衍生品市场传递到现货市场，从而实现价格发现的功能。

## 11. 权证/期权

### 期权 option

期权是指在未来一定时期可以买卖的权力，是买方向卖方支付一定数量的金额（指权利金）后拥有的在未来一段时间内（指美式期权）或未来某一特定日期（指欧式期权）以

事先规定好的价格（指履约价格）向卖方购买或出售一定数量的特定标的物的权力，但不负有必须买进或卖出的义务。

## 权证 Warrant

权证是发行人与持有人之间的一种契约关系，持有人有权利在某一约定时期或约定时间段内，以约定价格向权证发行人购买或出售一定数量的资产（如股票）或权利。购买股票的权证称为认购权证，出售股票的权证叫作认售权证。

### 个股期权与权证的区别有：

- 性质不同：个股期权是由交易所设计的标准化合约；权证是非标准化合约，由发行人确定合约要素，除上市公司和证券公司独立创设外，还可以作为可分离债的一部分一起发行。
- 发行主体不同：个股期权没有发行人，每位市场参与者在有足够保证金的前提下都可以是期权的卖方；权证的发行主体主要是上市公司、证券公司或大股东等第三方。
- 持仓类型不同：在个股期权交易中，投资者既可以开仓买入期权，也可以开仓卖出期权；对于权证，投资者只能买入。
- 履约担保不同：期权交易的卖出开仓一方因承担义务需要缴纳保证金（保证金数额随着标的证券市值变动而变动）；权证交易中发行人以其资产或信用担保履行。
- 行权后效果不同：认购期权或认沽期权的行权，仅是资产在不同投资者之间的相互转移，不影响上市公司的实际流通总股本数；对于上市公司创设的权证，当认购权证行权时，其发行公司必须按照认购权证上规定的股份数目增发新的股票份数，也就是说认购权证每被执行一次，该公司的实际流通总股本数都会增加。

因此，个股期权与权证相比，具有抗操纵性更好、标准化程度更高、交易方式更灵活等特点，是套期保值、规避风险的有效工具。

## 12.基金行业结构、作用和功能

### (1) 行业结构

- Individual
- Mutual Fund Company 基金管理公司
  - 大多数基金不是孤立地存在，而是由专业运营共同基金的机构——管理公司组织起来的一个基金家族类的一部分，并从中得到共同的服务。
  - 管理公司一般都要提供或者监督全部核心的服务，包括基金行政管理、投资顾问、主销售和过户代理处理。通常情况为每个服务单位被设置 成为管理公司的一个独立子公司。

(2) The Concept of middle and back office



### 13.保证金交易Margin

保证金交易又称虚盘交易、按金交易，就是投资者用自有资金作为担保，从银行或经纪商处提供的融资放大来进行外汇交易，也就是放大投资者的交易资金。

融资的比例大小，一般由银行或者经纪商决定，融资的比例越大，客户需要付出的资金就越少。国际上的融资倍数或者叫杠杆比例为20倍到400倍之间，外汇市场的标准合约为每手10万元（指的是基础货币，就是货币对的前一个币种），如果经纪商提供的杠杆比例为20倍，则买卖一手需要5000元（如果买卖的货币与帐户保证金币种不同，则需要折算）的保证金；如果杠杆比例为100倍，则买卖一手需要1000元保证金。之所以银行或经纪商敢提供较大的融资比例，是因为外汇市场每天的平均波幅很小，仅在1%左右，并且外汇市场是连续交易，加上完善的技术手段，银行或经纪商完全可以用投资者较少的保证金来抵挡市场波动，而无需他们自己承担风险。外汇保证金属于现货交易，又具有期货交易的一些特点，比如买卖合约和提供融资等，但它的仓位可以长期持有，直到自己主动或被强制平仓。

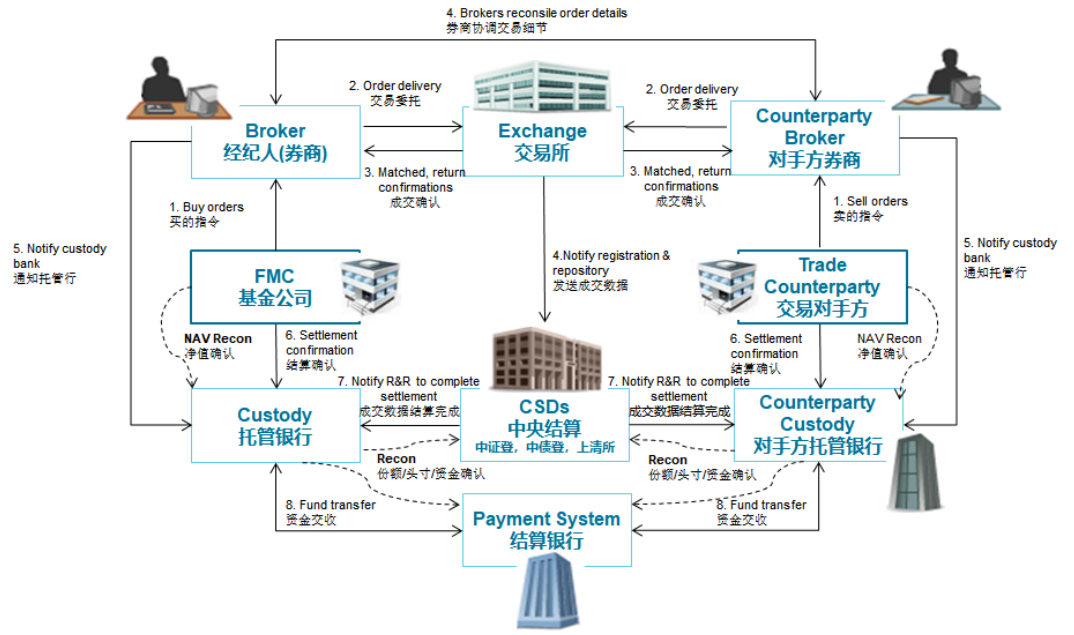
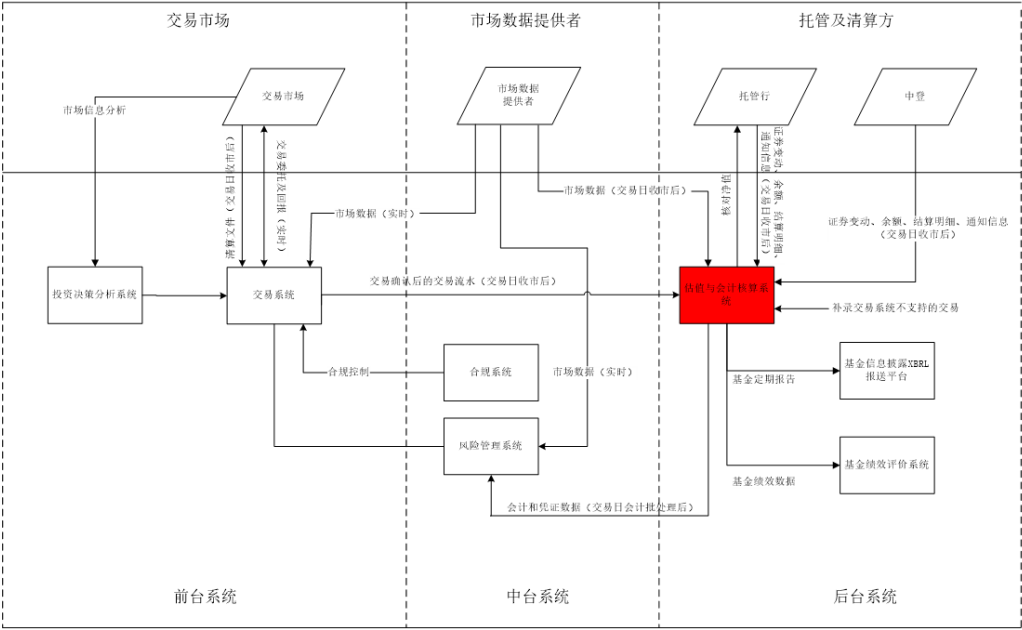
外汇保证金是一种外汇交易的方法。投资人先于交易商处存入一定金额做为保证金（Margin）。通常是美金做为单位。而后以这笔金额为基础，交易商再给予一定额度的杠杆（leverage）比率让投资者进行外币买卖投资。此比率从10倍到500倍不等。例如，存入1000美金，杠杆比率为100倍的话相当于 $1000 \times 100 = 100000$  美金的外币交易买卖。

操作保证金交易时，事实上是没有任何一种货币的，所有的交易都是透过预买和预卖的交易逻辑进行。例如 Buy GBP/EUR，意思就是买入英镑，预先卖欧元，也就是，手上并没有欧元，先跟交易商借来卖，当然就必须付给交易商借欧元的利息，然后转换成英镑，收取英镑的利息。如果英镑对欧元上涨，此交易就会获利。又如 Sell JPY/NZD意即买入纽币，预卖日圆，手上并没有日圆，先跟交易商借日圆来卖，当然必须付给交易商借日圆的利息，然后转换成纽币，收取纽币的利息。如果纽币对日圆上涨，此交易就会获利。

### 14.托管服务

资产托管业务是指具备一定资格的金融机构作为托管人，依据有关法律法规，与委托人签订委托资产托管合同，安全保管委托投资的资产，履行托管人相关职责的业务。

# 中国的托管流程



## 15.财务报表

**财务报表**（英语：Financial statements），简称**财报**，是一套会计文件，它反映一家企业过去一个财政时间段（主要是季度或年度的财政表现，及期末状况。它以量化的财务数字，分目表达。财务报表能帮助投资者和债权人了解企业的经营状况，进一步帮助经济决策。财务报表是在一般公认会计原则下有选择性地报告财务状况，是现实经济状况的近似描述。

过去有所谓“财务三表”的说法，指的是企业财务报告中基础运用的三种财务报表，这三种报表分别是**损益平衡表（损益表）**、**资产负债表（股东权益表）**、**现金流量表**，其中“现金流量表”是从“损益表”与“资产负债表”两者间推算而得，具有验算效果。

除上述财务三表外，亦有人提出所谓的第四表与第五表，第四表为**股东权益变动表**。四表的功能如下：

1. **利润表/ 损益表** (Profit and Loss Account) : 它反映企业**收入**、**支出**及**盈利**的表现。
2. **资产负债表** (Balance Sheet) : 它反映企业**资产**、**负债**及**资本**的期末状况。
3. **现金流量表** (Cash Flow Statement) : 它反映企业**现金流量**的来龙去脉, 当中分为**经营活动**、**投资活动**及**融资活动**三部分。
4. **股东权益变动表** (Statement of Stockholders Equity)
  - 亦有人纳入“**盈余分配表**”作为第五份报表, 但其地位与使用性仍无法与前三表相提并论。

## 16.基金净值计算

**基金单位净值**即每份**基金单位**的**净资产价值**, 等于基金的总资产减去总负债后的余额再除以基金全部发行的单位份额总数。**开放式基金**的**申购**和**赎回**都以这个价格进行。

- 1 基金资产净值总额=基金资产总额-基金负债总额。
- 2 基金单位净值= (总资产-总负债) / 基金单位总数

其中, 总资产指基金拥有的所有资产, 包括**股票**、**债券**、**银行存款**和其他**有价证券**等; 总负债指基金运作及融资时所形成的负债, 包括应付给他人的各项费用、应付资金利息等; 基金单位总数是指当时发行在外的基金单位的总量。

## 17.主动/被动投资概念

首先, 我们必须明确一个“市场” (market), 例如S&P500中的股票, 或者一系列小市值公司的股票。然后, 持有这个市场中股票的投资者就可以被分成“主动”和“被动”两类:

- 被动投资者: 总是持有市场中所有股票, 并且每一只股票具有在市场中的相同比重。所以, 如果股票 **X** 代表该市场中所有股票价值的 **3%**, 那么这个被动投资者在他的组合投资中也应持有 **3%** 的股票 **X**。换句话说, 被动管理的基金经理应该持有跟市场中每种股票比重相同的每一只股票。
- 主动投资者: 即“非被动投资者”。其组合投资有时或时时都跟被动投资者的不一样。因为主动投资经理总认为市场中存在错误定价, 而且这些错误定价/不有效性 (inefficiency) 时时变动, 所以他们交易的频率通常更高, 因此得“主动”之名。

关于“主动投资” (active investment) 和“被动投资”, 以下规律必须成立:

- (1) 扣除费用前 (before-fee), 主动管理基金的平均收益**等于**被动管理基金的平均收益。
- (2) 扣除费用后 (after-fee), 主动管理基金的平均收益**低于**被动管理基金的平均收益。

## 18.基金募集说明书的内容

# 模拟prospectus

- **Name:** Scotia Money Market Fund
- **Fund type:** Canadian money market fund
- **Date established:** August 30, 1990
- **Type of securities:** Class A and Class I units of a mutual fund trust
- **Eligible for registered plans?** Yes
- **Portfolio advisor:** Scotia Cassels Investment Counsel Limited
  
- What does the fund invest in?
- **Investment objectives**
  - to provide income and liquidity, while maintaining a high level of safety. It invests primarily in high quality, short-term fixed income securities issued by Canadian federal, provincial and municipal governments, Canadian chartered banks and trust companies, and corporations.
  
- **Investment strategies**
  - The fund generally invests in securities with a maturity of up to one year. The portfolio advisor uses interest rate, yield curve and credit analysis to select individual investments and to manage the fund's average term to maturity. The fund aims to maintain a constant unit value of \$10.00 by crediting income and capital gains daily and distributing them monthly. The fund may participate in repurchase, reverse repurchase and securities lending transactions to achieve the fund's overall investment objectives and to enhance the fund's returns.
  
- **What are the risks of investing in the fund?**
  - The main risks of investing in this fund are interest rate risk and credit risk.
  - The fund may have these additional risks: derivative risk; class risk; repurchase and reverse repurchase transaction risk; underlying fund risk; securities lending risk; significant unitholder risk.
- **Who should invest in this fund?**
  - This fund may be suitable for you if you want interest income and liquidity with a high level of safety or you're investing for the short term or you're looking for low risk and safety of principal.



### ➤ Distribution policy

- The fund distributes any income by the last business day of each month. It distributes any capital gains by the last business day of each calendar year. Until a cash distribution option is available, distributions on units held in Scotia registered plans are always reinvested in additional units of the fund. Distributions on units held in other registered plans and non-registered
- accounts are reinvested in additional units of the fund, unless you tell us in writing that you want to receive cash distributions by cheque or by deposit to your bank account.

## 19.72定律

假设最初投资金额为100元，复息年利率9%，利用“72法则”，将72除以9（增长率），得8，即需约8年时间，投资金额滚存至200元（两倍于100元），而准确需时为8.0432年。

例1：某企业平均年收益增长率为20%，那么需要多少年企业才会实现年收益翻一倍的目标？

答：72÷20=3.6年

例2：某企业在9年中平均年收益翻了3番，那么9年内的年平均收益增长率为多少？

答：9年财务收益翻了3番，说明企业平均3年翻一番，那么年平均收益增长率为：72÷3=24，即财务年平均收益增长率为24%

## 20.税率的影响

税率表现为税额占课税对象的比例。税率是税法的核心要素，是计算应纳税额的尺度，体现税收负担的深度，是税制建设的中心环节。在课税对象和税基既定的条件下，税率的高低直接关系到国家财政收入和纳税人的负担；关系到国家、集体、个人三者的经济利益。税率的高低和税率形式的运用，是国家经济政策和税收政策的体现，是发挥税收经济杠杆作用的关键。

税率计算公式：税率（t）= 税收收入（T）/ 税基（TB）

## 21.Risk/VaR

风险价值（Value at Risk，缩写VaR），资产组合在持有期间内在给定的置信区间内由于市场价格变动所导致的最大预期损失的数值。由此衍生出来的“风险价值”方法是风险管理中应用广泛、研究活跃的风险定量分析方法之一。

## 22.Fund Class



## ➤ Mutual fund classes:

- Class A, Class B, Class C, Class I , Class R;
  - Class A: front-end sales charge
  - Class B: back-end asset-based sales charges
  - Class C: Lower back load, higher service fee
  - Class I : for institutional investors
  - Class R: for pension plan, 401 (k)

A类债券基金为前端收费，一般收费费率较低，如果投资者对投资期没有任何判断，就可以考虑买A类基金。

B类债券基金为后端收费，收费费率比A类要高。如果投资者确定持有的时间在3年以上，就可以考虑选择B类。因为B类基金持有时间越长，收费越少。

C类债券基金没有申购费用，但是有每年0.3%的销售服务费，3年的销售服务费不到1%，低于A类的收费。所以，如果是短期投资，就该选择C类。

### 按规模是否固定分为

- 封闭式基金
- 开放式基金

### 按照组织形式分为

- 公司型基金
- 契约型基金

### 按照募集与流通方式分为

- 公募基金
- 私募基金（在出资人间建立了完备的契约合同的民间私下合伙投资）

### 按照国别范围分为

- 在岸基金：本国募集资金并投资于本国证券市场的证券投资基金
- 离岸基金：在他国发行证券投资基金单位并将募集的资金投资于本国或第三国证券市场的证券投资基金

### 按照投资证券类型分为

- 股票基金
- 债券基金

- 货币市场基金
- 混合型基金
- 衍生证券投资基金

## 按照投资风格分为

- 成长型基金
- 收入型基金
- 平衡型基金

## 23.交易流程

### 投资基金运作流程步骤是什么

第一步，基金公司设计产品、然后发行，卖给投资者后完成募集，把投资者资金汇集成基金；

第二步，把这些资金委托投资专家——基金公司来管理运作；其中，投资者、基金管理人(基金公司)、基金托管人(银行)通过基金合同方式建立信托协议，确立投资者出资(并享有收益、承担风险)、基金管理人受托负责理财、基金托管人负责保管资金三者之间的信托关系。

基金的投资操作与资产管理是分开的，也就是说基金公司只负责投资，并不直接接触资金和证券，而投资者的钱是由基金托管人(银行)来保管的。在我国，基金托管人必须由合格的商业银行担任，基金管理人与基金托管人通过托管协议确立双方的责权。基金管理人必须由专业的基金管理人担任。基金投资人享受证券投资基金的收益，也承担亏损的风险。

第三步，基金公司经过专业理财，将投资收益分予投资者。

## 24.货币时间价值，收益率

### 货币的时间价值

货币时间价值是指货币经历一定时间的投资和再投资所增加的价值。简单地说是今天的一元钱比将来的一元钱更具有价值，因为现在的一元钱，只要进行投资，就会获得一定数额的收益，其金额就会超过原投资额。货币时间价值通常按复利进行计算，复利俗称“利滚利”，即在计息的时候将上期所产生的利息计入下期的本金，一起计算利息。货币时间价值可以用绝对数来表示，即时间价值额；也可以用相对数来表示，即时间价值率。通常情况下，相对数的形式更为普遍。相对数形式的货币时间价值可以看成是一种在不考虑通货膨胀和风险价值情况下的社会资金平均利润率。

- 终值：Future Value (FV): 未来指定日期的资产或现金价值。
  - 现值：Present Value (PV)：给定指定收益率的未来货币或现金流量的当前价值
  - 现金流：Cash Flow: 与时间表相关的一系列现金流入和流出。
    - 现在（今天）发生的现金流量在时间0。
    - Cash流出（付款）给出负号。
    - Cash流入（收据）给出正号。
    - 折扣计算PV到投资期间的开始。
    - 复合计算FV到期末。
- 规定的年利率或名义利率 – 金融机构通常报价

定期利率 - 单一复利期间的利息率

有效年率 (EAR) - 在对不同复利期进行调整后实际获得的年回报率。

$EAR = (1 + \text{周期率periodic rate})^m - 1$  (m是幂)

周期率periodic rate = 周期利率nominal rate / m

M = 每年的复利期数

一、复利终值 现在一定量的货币若干年以后的价值

复利终值是指现在一定量的货币，按复利计算的若干期后的本利和。

假定现在存入银行 1 000 元，年复利率为 10%，三年后复利的终值为

第一年末的终值：1 000 × (1 + 10%) = 1 100 元

第二年末的终值：1 100 × (1 + 10%) = 1 210 元

第三年末的终值：1 210 × (1 + 10%) = 1 331 元

据此可以得出复利终值的计算公式为

$$F = P(1+i)^n = P \times (F/P, i, n)$$

其中，F 为复利终值；P 代表复利现值；i 表示利率；n 为计息期； $(1+i)^n$  称为复利终值系数，可用  $(F/P, i, n)$  表示，它可通过查“一元复利终值系数表”（见本书附录一）求得。

【例 6-1】 某公司现存入银行 10 万元，存期为 5 年，利率为 10%，问 5 年后该公司可从银行取出多少钱？

解： $F = 10 \times (1 + 10\%)^5 = 10 \times (F/P, 10\%, 5) = 10 \times 1.611 = 16.11$  (万元)

## 收益率

三、到期收益率 (市场利率)

金融市场上存在着各种债券，其期限、票面利率及出售价格各不相同，为了比较不同债券的实际收益率，必须找到一个统一的衡量指标，这个指标就是到期收益率。到期收益率的字面含义是：购买债券并持有到债券期满时，投资者获得的实际收益率。

计算到期收益率需要确定这样几个因素：一是债券的购买价格，需要指出的是，由于债券市场的价格经常发生波动，因此债券的购买价格并不一定等于债券的面值；二是购买债券后所能得到的未来现金流。确定好这两个因素后，根据前面讨论的现值概念，到期收益率的计算还是比较容易的。例如，假设债券的购买价为 P，购买债券后能得到的未来现金流为  $S_1, S_2, \dots, S_n$ ，当采用的折现率为 i 时，债券的现值  $P_1$  等于

$$P_1 = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t}$$

如果  $P_1 = P$ ，购买债券并持有到债券期满时，债券的实际收益率就是 i。这是因为现在购买债券的实际收益率，与分别将  $\frac{S_1}{(1+i)}$ ,  $\frac{S_2}{(1+i)^2}$ ,  $\dots$ ,  $\frac{S_n}{(1+i)^n}$  存入银行一年、二年直到 n 年，银行年存款利率为 i，复利计息时的收益率完全一样。因此，在知道债券价格 P，债券的未来现金流  $S_1, S_2, \dots, S_n$  后，从式 (3-3) 解出未知的 i，就是债券的到期收益率。这样，债券的到期收益率就是使债券的未来现金流的现值等于债券购买价时所使用的贴现率。计算到期收益率时，采用的折现方法是每年一次的复利计算。

# The Time Value of Money(货币的时间价值)

- 终值: Future Value (FV): The value of an asset or cash at a specified date in the future.
- 现值: Present Value (PV) : The current worth of a future sum of money or stream of cash flows given a specified rate of return
- 现金流: Cash Flow: A series of cash inflow and outflow associated with timeline.
  - A cash flow that occurs in the present (today) is put at time 0.
  - Cash outflows (payments) are given a negative sign.
  - Cash inflows (receipts) are given a positive sign.
  - **Discounting** calculate the PV to the beginning of the investment period.
  - **Compounding** calculate the FV to the end of period.

## The Time Value of Money

- Stated annual interest rates, or nominal rates – Financial institution usually quote rates
- Periodic rates – the rate of interest earned over a single compounding period
- Effective annual rate (EAR) – annual rate of return actually being earned after adjustments have been made for different compounding periods.
- $EAR = (1 + \text{periodic rate})^m - 1$
- Where:
- Periodic rate(期间利率) = nominal rate/m
- M= the number of compounding periods per year

## Computing EAR

- If the nominal rate is 12%, compounded quarterly, compute EAR
- Answer:
  - Here  $m = 4$ , so the periodic rate is  $12/4 = 3\%$
  - Thus,  $EAR = (1 + 0.03)^4 - 1 = 1.1255 - 1 = 0.1255 = 12.55\%$
- Computing EARs for a range of compounding frequencies
- Using a stated rate of 6%, compute EARs for semiannual, quarterly, monthly, and daily compounding.
- Answer:
  - Semiannual compounding  $= (1 + 0.03)^2 - 1 = 6.09\%$
  - Quarterly compounding  $= (1 + 0.015)^4 - 1 = 6.136\%$
  - Monthly compounding  $= (1 + 0.005)^{12} - 1 = 6.168\%$
  - Daily compounding  $= (1 + 0.00016438)^{365} - 1 = 6.183\%$

# Future Value and Present Value

- $FV = PV(1 + i)^n$
- $PV = FV / (1 + i)^n$
- Present Value of a Perpetuity
- $PV = PMT / i$

Notes:

$i$ =interest rate

$FV$ =Future Value(终值)

$PV$ =Present Value(现值)

$PMT$  = Perpetual Annuity(永续年金)

## Money-weighted return and Time-weighted return

- The money-weighted return is defined as the internal rate of return on a portfolio, taking into account all cash inflows and outflows.
- The time-weighted return measures compound growth复合增长率.
- Example of the money-weighted return
  - Assume an investor buys a share of stock for \$100 at  $t = 0$  and at the end of the first year ( $t=1$ ), she buys an additional share for \$120. At the end of year 2, the investor sells both shares for \$130 each. At the end of each year in the holding period, the stock paid a \$2.00 per share dividend. What are the money-weighted return and time-weighted return

	T=0	T=1	T=2
Purchase	1 stock @ \$100	1 stock @ \$120	
Sale			2 stocks @ \$130 = \$260
Dividend		2 \$	$2 \times 2 = 4$ \$

- Money-weighted return (资本加权收益率)
  - Step 1: Determine the timing of each flow and inflow(+) and outflow(-)
    - $t = 0$ : purchase of first share = -\$100.00
    - $t = 1$ : dividend from first share = +\$2.00
    - purchase of second share = -\$120.00
    - Subtotal,  $t = 1$  = -\$118.00
    - $t = 2$ : dividend from two shares = +\$4.00
    - proceeds from selling shares = +\$260.00
    - Subtotal,  $t = 2$  = +\$264.00
  - Step 2:  $PV_{\text{outflows}} = PV_{\text{inflows}}$ 
    - $\$100 + \$118/(1+r) = \$264/(1+r)^2$
  - Step 3: Solve for  $r$  is 13.86%



- Time-weighted return (时间加权收益率)
  - **Step 1: Break the evaluation period into two subperiods:**
    - Holding period 1: Beginning price = \$100.00
    - Dividends paid = \$2.00
    - Ending price = \$120.00
    - Holding period 2: Beginning price = \$240 (2 shares)
    - Dividends paid = \$4.00 (\$2 per share)
    - Ending price = \$260.00 (2 shares)
  - **Step 2: Calculate the HPR (holding period rate) for each holding period**
    - $HPR1 = [(\$120 + 2) / \$100] - 1 = 22\%$
    - $HPR2 = [(\$260 + 4) / \$240] - 1 = 10\%$
  - **Step 3: Find the compound annual rate over the 2-year period.**
    - $(1 + \text{time-weighted return})^2 = 1.22 * 1.10$
    - Time-weighted return = 15.84%
- In the investment management industry, the time-weighted rate of return is the preferred method of performance measurement, because it is not affected by the timing of cash inflows and outflows.
- But, however, if the fund manager has discretion over the timing of cash flow, performance should be evaluated based on Money weighted rate of return.

## 25.基金的好处

# Mutual Fund Characteristics

Choice	Many funds to choose from in one family
Diversification	Mutual funds hold many companies, lowering the risk over holding individuals stocks
Pooled Investments	Those investing small amounts of money get the same investments of those investing large amounts
Prices Daily	Constantly aware of the value of your investments. See price in paper.
Professionally Managed	Teams working full time tracking the investments
Prospectus	All the risks and costs all stated in this document
Stated Investment Objective	Investor knows exactly what they are investing in
Very Liquid	Can redeem quickly

## 1.专业化管理 (Professional Management)

- 银行信托部门和私人投资咨询公司为单个投资者提供专业化的管理服务为时已久，但是享有这些服务的最低资产门槛很高，而这正是单个投资者负担不起的。
- 共同基金公司聘有专业基金经理人及研究团队从事市场研究，只要花少许的基金管理费就可享受到专家的服务，可以说是小额投资人的最佳福音。

## 2.成本低 (Cost effective)

- 规模经济

## 3.分散投资风险 (Diversification)

- “不要把所有鸡蛋放在一个篮子里”

- 共同基金的资产较一般投资人来得庞大，故足以将资金分散於不同的股票、甚至不同的投资工具中，以达到真正的风险分散，而不致因一支错误的选股而产生重大的亏损

#### 4.流动性 (Liquidity)

- 共同基金能确保每一位持有人在任何时候，变现其所持有的基金份额。

#### 5.便捷性 (Easy)

- 共同基金易于买卖，这种买卖既可直接通过基金家族进行，也可通过经纪人等中介机构办理。

- 共同基金为不同投资偏好的投资者提供了广泛的选择。

#### 6.安全性 (Safety)

- 监管规范

- 共同基金采取资金的保管与经营分开的原则

## 26.DTCC的功能

存管信托和清算公司（DTCC）是一家美国[交易后金融服务](#)公司，为[金融市场](#)提供[清算](#)和[结算](#)服务。它代表买方和卖方进行[证券](#)交换，并通过提供中央[证券托管服务](#)作为中央[证券存管](#)机构。

通过其子公司，DTCC为股票，公司和市政[债券](#)，[单位投资信托](#)，政府和[抵押贷款支持](#)证券，[货币市场](#)工具和[场外衍生品](#)提供清算，结算和信息服务。它还管理之间的交易的[共同基金](#)和[保险公司](#)及其各自的投资者。