

第六章 投资管理基础

第一节 财务报表

1. 资产负债表

信息	企业资产要素的信息、长期或短期偿还债务能力、资本结构是否合理、企业经营稳健与否或经营风险的大小以及股东权益结构状况等。
作用	(1) 资产负债表列出了企业占有资源的数量和性质。 (2) 资产负债表上的资源为分析收入来源性质及其稳定性提供了基础。 (3) 资产负债表的资产项可以揭示企业资金的占用情况 (4) 资产负债表可以为收益把关

2. 资产=负债+所有者权益

资产	企业所拥有的或掌握的, 以及被其他企业所欠的各种资源或财产
负债	企业所应支付的所有债务。
所有者权益	指企业总资产中扣除负债所余下的部分, 表示企业的资产净值, 即在清偿各种债务以后, 企业股东所拥有的资产价值。

3. 利润表

信息	反映一定时期的总体经营成果, 揭示企业财务状况发生变动的直接原因。
作用	了解企业的盈利状况和获利能力, 并通过收入、成本费用的分析, 解析企业获利能力高低的原因, 进而评价企业是否具有可持续发展能力。

4. 现金流量表

信息	在特定会计期间内, 企业的现金(包含现金等价物)的增减变动等情形(收付实现制)
作用	反映企业的现金流量, 评价企业未来产生现金净流量的能力; 评价企业偿还债务、支付投资利润的能力, 谨慎判断企业财务状况; 分析净收益与现金流量间的差异, 并解释差异产生的原因; 通过对现金投资与融资、非现金投资与融资的分析, 全面了解企业财务状况。

第二节 财务报表分析

1. 财务报表分析的概念: 指通过对企业财务报表相关财务数据进行解析, 挖掘企业经营和发展的相关信息, 从而为评估企业的经营业绩和财务状况提供帮助。

2. 流动性比率

流动比率: 可以看成是流动资产对于流动负债的覆盖率。对于短期债权人来说, 流动比率越高越好。

$$\text{流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}}$$

$$\text{速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}}$$

速动比率: 相对于流动比率来说, 速动比率对于短期偿债能力的衡量更加直观可信。

3. 财务杠杆比率

$$\text{权益乘数} = \frac{\text{资产总额}}{\text{所有者权益总额}} \quad \text{权益乘数} = \frac{1}{1 - \text{资产负债率}}$$

$$\text{负债权益比} = \frac{\text{负债总额}}{\text{所有者权益总额}} \quad \text{负债权益比} = \frac{\text{资产负债率}}{1 - \text{资产负债率}}$$



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

利息倍数: 衡量企业对于长期债务利息保障程度, $\text{利息倍数} = \frac{\text{EBIT}}{\text{利息}}$, EBIT 是息税前利润

4. 营运效率比率

存货周转率: 周转率越大, 说明存货销售、变现所用的时间越短, 存货管理效率越高

$$\text{存货周转率} = \frac{\text{年销售成本}}{\text{年均存货}} \quad \text{存货周转天数} = \frac{365 \text{ 天}}{\text{存货周转率}}$$

应收账款周转率: 应收账款周转率越大, 说明应收账款变现、销售收入收回的速度所需的时间越短。

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{年均应收账款}} \quad \text{应收账款周转天数} = \frac{365 \text{ 天}}{\text{应收账款周转率}}$$

5. 衡量盈利能力的比率

销售利润率: 其他条件不变时, 销售利润率越高越好 $\text{销售利润率} = \frac{\text{净利润总额}}{\text{销售收入总额}}$

资产收益率: 资产收益率高, 表明企业有较强的利用资产创造利润的能力, 企业在增加收入和节约资金使用等方面取得了良好的效果。

$$\text{资产收益率} = \frac{\text{净利润总额}}{\text{总资产总额}}$$

净资产收益率: 权益报酬率, 强调每单位的所有者权益能够带来的利润 $\text{净资产收益率} = \frac{\text{净利润总额}}{\text{所有者权益总额}}$

6. **杜邦分析法**: 将企业净资产收益率逐级分解为多项财务比率乘积, 从而有助于深入分析比较企业经营业绩。
 $\text{净资产收益率} = \text{销售利润率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数}$

第三节 货币的时间价值与利率

1. 货币时间价值、PV 和 FV 的概念

货币的时间价值	货币随着时间的推移而发生的增值
PV (现值)	现值即现在值, 是指将来货币金额的现在价值
FV (终值)	货币的未来价值

2. 复利终值: $FV = PV \times (1+i)^n$

FV 表示终值, 即在第 n 年年末的货币终值; n 表示年限; i 表示年利率; PV 表示本金或现值

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

3. 现值:

4. **即期利率**: 金融市场中的基本利率, 常用 S, 表示, 是指已设定到期日的零息票债券的到期收益率, 它表示的是从现在 (t=0) 到时间 t 的年化收益率。

5. **远期利率**: 指的是资金的远期价格, 它是指隐含在给定的即期利率中从未来的某一时点到另一时点的利率水平。

6. 单利: $I = PV \times i \times t$ (I 为利息; PV 为本金; i 为年利率; t 为计息时间)

7. 复利: $FV = PV \times (1+i)^n$

第四节 常用描述性统计概念

$$E(X) = \sum_{i=1}^n p_i x_i = p_1 x_1 + p_2 x_2 + \dots + p_n x_n$$

1. **期望 (均值)**: -



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

2. 方差:
$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (r_i - \bar{r})^2 = p_1 (r_1 - \bar{r})^2 + p_2 (r_2 - \bar{r})^2 + \dots + p_n (r_n - \bar{r})^2$$

3. 标准差:
$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i (r_i - \bar{r})^2} = \sqrt{p_1 (r_1 - \bar{r})^2 + p_2 (r_2 - \bar{r})^2 + \dots + p_n (r_n - \bar{r})^2}$$

标准差越低, 产品收益越稳定

4. 正太分布的特征: 中间高两边低, 由中间 ($X = \mu$) 向两边递减, 并且分布左右对称, 是一条光滑的钟形曲线

第七章 权益投资

第一节 资本结构

1. 资本结构的定义: 指企业资本总额中各种资本的构成比例

2. 各类资本的**清偿顺序**: 债券资本 → 优先股股东 → 普通股股东

第二节 权益类证券

1. 股票的价值

票面价值	在股票票面上标明的金额
账面价值	股票净值或每股净资产, 是每股股票所代表的实际资产的价值
清算价值	公司清算时每一股份所代表的实际价值
内在价值	理论价值, 是指股票未来收益的现值

2. 股票的价格

理论价格	股票及其他有价证券的理论价格就是以一定利率计算出来的未来收入的现值
市场价格	股票在二级市场上买卖的价格

3. 普通股和优先股的区别

	普通股	优先股
风险	较高	较低
股息	不固定	固定
优先股在分配股利和清算时剩余财产的索取权优先于普通股		

4. 存托凭证: 指在一国证券市场上流通的代表外国公司有价证券的可转让凭证。存托凭证一般代表外国公司股票

5. 可转债的定义、特征和基本要素

定义	在一段时期内, 持有者有权按照约定的转换价格或转换比率将其转换成普通股股票的公司债券
特征	含有转股权的特殊债券; 有双重选择权
基本要素	标的股票、票面利率、转换期限、转换价格、转换比例、赎回条款、回售条款等

6. 权益类证券投资的**风险**: 权益类证券的价值会同时受到系统性风险和非系统性风险的影响

7. 权益类证券投资的**收益**: 权益类证券本身隐含的风险越高, 就必须有越多的预期报酬作为投资者承担风险的补偿, 这一补偿称为风险溢价或风险报酬

风险资产期望收益率 = 无风险资产收益率 (无风险利率) + 风险溢价

8. 公司在外发行股本: 首次公开发行、再融资、股票回购、股票拆分和分配股票股利、权证的行权、兼并收购和剥离等



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

第三节 股票分析方法

1. 基本面分析: “自上而下”分析法, 宏观一行业一个股, 对于预测公司前景比较适用。
2. 技术分析的三项假定: 第一, 市场行为涵盖一切信息。 第二, 技术分析的另一条准则是股价具有趋势性运动规律, 股票价格沿趋势运动。 第三, 历史会重演。
3. 基本面分析和技术面分析的区别: 基本面分析对经济情况、行业动态以及各个公司的经营管理状况等因素进行分析, 以此来研究股票的价值, 衡量股价的高低。技术分析则是通过股价、成交量、涨跌幅、图形走势等研究市场行为, 以推测未来价格的变动趋势。

第四节 股票估值方法

1. 内在价值法: 又称绝对价值法或收益贴现模型, 是按照未来现金流的贴现对公司的内在价值进行评估。股利贴现模型(DDM)、自由现金流量贴现模型(DCF)、经济附加值模型等。
2. 相对估值法: 是使用一家上市公司的市盈率、市净率、市售率、市现率等指标与其竞争者进行对比, 以决定该公司价值的方法。

第八章 固定收益投资

第一节 债券与债券市场

1. 债券参与方: 债券承销商; 债券发行人; 债券投资人
2. 债券发行人: 中央政府、地方政府、金融机构及企业
3. 债券的种类和特点

发行主体	政府债券	政府为筹集资金而向投资者出具并承诺在一定时期支付利息和偿还本金的债务凭证
分类	金融债券	由银行和其他金融机构经特别批准而发行的债券
	公司债券	公司依照法定程序发行、约定在一定期限还本付息的有价证券
按偿还期限	短期债券	偿还期在 1 年以下
	中期债券	偿还期一般为 1~10 年
	长期债券	偿还期一般为 10 年以上
按计息方式	固定利率债券	政府和企业发行的主要债券种类, 有固定的到期日, 并在偿还期内有固定的票面利率和不变的面值
	浮动利率债券	票面利率不是固定不变的, 而通常与一个基准利率挂钩, 在其基础上加上利差(可正可负)以反映不同债券发行人的信用
	零息债券	有一定的偿还期限, 在期间不支付利息, 而在到期日一次性支付利息和本金, 一般其值为债券面值
按付息方式	息票债券	在债券存续期内, 在约定的时间以约定的利率按期向债券持有人支付利息的中、长期债券
	贴现债券	发行时不规定利率, 券面也不附息票, 发行人以低于债券面额的价格出售债券, 即折价发行, 债券到期时发行人按债券面额兑付
按嵌入条款分类	可赎回债券	发行人在债券到期前的特定时段有以事先约定价格买回债券的权利
	可回售债券	债券持有者提供在债券到期前的特定时段以事先约定价格将债券回售给发行人的权利
	可转换债券	在一段时间后, 持有者有权按约定的转换价格或转换比率将公司债券转换为普通股股票
	通货膨胀联结债券	债券的面值在每个支付日会根据某一消费价格指数调整来反映通货膨胀的变化
	结构化债券	以其他债券或贷款组成的资产池为支持, 构建新的债券产品形式

4. 债券违约时的受偿顺序:

有保证债券→优先无保证债券→优先次级债券→次级债券→劣后次级债券



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

5. 投资债券的风险: 信用风险、利率风险、通胀风险、流动性风险、再投资风险、提前赎回风险

第二节 债券价值分析

1. 贴现现金流 (DCF) 估值法: 任何资产的内在价值等于投资者对持有该资产预期的未来的现金流的现值。

2. 债券**当期收益率**: 债券的年利息收入与当前的债券市场价格的比率

$$\text{当期收益率} = \text{年息票利息} / \text{债券市场价格} (I=C/P)$$

3. **到期收益率**: 又称内部收益率, 是可以使投资购买债券获得的未来现金流的现值等于债券当前市价的贴现率

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+y)^t} + M \left(\frac{1}{1+y} \right)^n$$

P 表示债券市场价格; C 表示每期支付的利息; n 表示时期数; M 表示债券面值。

4. **债券当期收益率与到期收益率之间的关系**: (1) 债券市场价格越接近债券面值, 期限越长, 则其当期收益率就越接近到期收益率。(2) 债券市场价格越偏离债券面值, 期限越短, 则当期收益率就越偏离到期收益率。

5. **利率期限结构**: 指在某一时刻上, 各种不同期限债券的收益率和到期期限之间的关系。将这种关系在以期限为横坐标、收益率为纵坐标的直角坐标系上表示出来, 就得到收益率曲线。

6. **信用利差**: 是指除了信用评级不同外, 其余条件全部相同(包括但不限于期限、嵌人条款等)的两种债券收益率的差额。

7. 麦考利久期: 债券本息所有现金流的加权平均到期时间, 即债券投资者收回其全部本金利息的平均时间。

8. 修正久期: 在给定收益率变化下, 债券价格的百分比变化与修正久期变化方向相反。修正久期越大, 由给定收益率变化所引起的价格变化越大。

第三节 货币市场工具

1. 货币市场工具的特点: ①均是债务契约; ②期限在 1 年以内(含 1 年); ③流动性高; ④大宗交易, 主要由机构投资者参与, 个人投资者很少有机会参与买卖; ⑤本金安全性高, 风险较低。

2. 常用的货币市场工具

发达国家: 银行间短期资金(同业拆借)、短期政府债券、短期金融债券、中央银行票据、商业票据、商业汇票、大额可转让存单、银行贷款等。

我国: 现金, 期限在 1 年以内(含 1 年)的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单, 剩余期限在 397 天以内(含 397)的债券、非金融企业债务融资工具、资产支持证券等。

第九章 衍生工具

第一节 衍生工具概述

1. 衍生品合约的概念和特点

概念	由另一种基础资产(股票、债券、货币或商品等)构成或衍生而来的交易合约。	
特点	跨期性、杠杆性、联动性、不确定性或高风险性	
分类	远期合约、期货合约、期权合约、互换合约	

第二节 远期合约和期货合约

1. 期货和远期的定义与区别

	期货合约	远期合约
定义	指交易双方签署的在未来某个确定的时间按	交易双方约定在未来的某一确定的时间, 按约定



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

	确定的价格买入或卖出某项合约标的资产的合约。	的价格买入或卖出一定数量的某种合约标的资产的合约。
区别	交易所交易, 标准化合约, 现金交割	非标准化合约, 实物交割, 流通性差

2. 期货市场的基本功能: 风险管理, 价格发现, 投机

第三节 期权合约

1. 期权合约的概念和特点

概念	指赋予期权买方在规定期限内按双方约定的价格买入或卖出一定数量的某种金融资产的权利的合同
特点	买方和卖方的盈利与亏损的机会均等, 该交易的预期价值为零

2. 影响期权价格的因素: (1) 合约标的资产的市场价格与期权的执行价格; (2) 期权的有效期; (3) 无风险利率水平; (4) 标的资产价格的波动率; (5) 合约标的资产的分红

第四节 互换合约

1. 互换合约的概念: 指交易双方约定在未来某一时期相互交换某种合约标的资产的合约。

2. 互换合约的类型

利率互换	互换合约双方同意在约定期限内按不同的利息计算方式分期向对方支付由币种相同的名义本金额所确定的利息。
货币互换	指互换合约双方同意在约定期限内按相同或不同的利息计算方式分期向对方支付由不同币种的等值本金额确定的利息, 并在期初和期末交换本金。
股票收益互换	交易一方或双方支付的金额与特定股票、指数等权益类标的证券的表现挂钩。原则上, 双方按照收益轧差后的净额进行支付, 不发生本金交换。

第十章 另类投资

第一节 另类投资概述

1. 另类投资的主要类型

另类资产	自然资源、大宗商品、房地产、基础设施、外汇和知识产权等
另类投资策略	长短仓(Long / Short)、多元策略投资和结构性产品等。
私募股权	风险投资、成长权益、并购投资和危机投资等
对冲基金	全球宏观、事件驱动和管理期货对冲基金等

2. 另类投资的优势: 给予投资者更多的选择; 在多元化投资组合中加入另类投资产品, 有可能得到比传统股票和债券组合更高的收益和更低的波动性。

3. 另类投资的局限: 缺乏监管、信息透明度低; 流动性较差, 杠杆率偏高; 估值难度大, 难以对资产价值进行准确评估。

第二节 私募股权投资

1. 私募股权投资: 对未上市公司的投资, 通常采用非公开募集的形式筹集资金, 不能在公开市场上进行交易, 流动性较差。

2. 私募股权投资形式: 风险投资; 成长权益; 并购投资; 危机投资和投资私募股权二级市场。

3. 私募股权投资基金的组织形式: 公司型、合伙型和信托型。

4. 私募股权投资的退出机制: 首次公开发行; 买壳或借壳上市; 管理层回购; 二次出售; 破产清算。

5. J 曲线: 以时间为横轴、以收益率为纵轴, 轨迹大致和字母 J 相似, 反映投资者所投资的私募股权基金收益状况。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

第三节 不动产投资

1. 不动产的概念: 指土地以及建筑物等土地定着物, 相对动产而言, 强调财产和权利载体在地理位置上的相对固定性。
2. 不动产类型: 地产投资、商业房地产投资、工业用地投资、酒店投资、养老地产等。
3. 不动产投资工具: 房地产有限合伙、房地产权益基金和房地产投资信托等。

第四节 大宗商品投资

1. 大宗商品投资的类型: 能源类、基础原材料类、贵金属类和农产品类
2. 投资方式: 购买大宗商品实物、购买资源或者购买大宗商品相关股票、投资大宗商品衍生工具、投资大宗商品的结构化产品。

第十一章 投资管理流程与投资者需求

第一节 投资管理流程

1. 投资管理的步骤及各个步骤的内容:

投资规划	确定并量化投资者的投资目标和投资限制; 制定投资政策说明书; 形成资本市场预期; 建立战略资产配置
投资执行	投资决策、投资组合的构建和修正
投资反馈	监控和再平衡、业绩评估

第二节 投资者类型和特征

1. 个人投资者和机构投资者的特征

个人投资者	机构投资者
(1) 投资需求受个人所处生命周期的不同阶段和个人境况的影响, 呈现较大的差异化特征; (2) 可投资的资金量较小; (3) 风险承受能力较弱; (4) 投资相关的知识和经验较少, 专业投资能力不足; (5) 常常需要借助基金销售服务机构进行投资。	(1) 资金实力雄厚, 投资规模相对较大; (2) 具有比个人投资者更高的风险承受能力; (3) 投资管理专业; (4) 投资行为规范。

第三节 投资者需求和投资政策说明书

1. 投资者需求的影响因素

投资目标	风险容忍度	投资者的风险容忍度取决于其承担风险的能力和意愿两个方面
	收益要求	收益目标须与其风险容忍度相匹配, 名义收益率与实际收益率
投资限制	投资者内外部因素给投资者的投资选择所带来的限制。包括流动性要求、投资期限、税收政策、法律法规要求、特殊要求	

2. 投资政策说明书的**主要内容**: (1) 介绍; (2) 目的陈述; (3) 责任和义务的陈述; (4) 流程; (5) 投资目标; (6) 投资限制; (7) 资产配置; (8) 投资指导方针; (9) 业绩考核指标与业绩比较基准; (10) 评估与回顾。

第四节 基金公司投资管理架构

1. 基金公司投资管理**部门设置**

投资决策委员会	最高决策机构, 由各个基金公司自行设立, 是非常设的议事机构
投资部	负责根据投资决策委员会制定的投资原则和计划制定投资组合的具体方案, 向交易部下达投资指令
研究部	基金投资运作的基础部门, 向基金投资决策部门提供研究报告及投资计划建议。
交易部	具体执行部门, 负责投资组合交易指令的审核、执行与反馈



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

2. 基金公司**投资流程**:

形成投资策略→构建投资组合→执行交易指令→绩效评估与组合调整→风险控制

第十二章 投资组合管理

第一节 现代投资组合理论

1. 资产收益率的相关概念

期望	期望收益率是收益率的期望值期望收益率实际上是资产各种可能收益率的加权平均值, 因此它又被称为平均收益率。以 r 代表收益率, 那么 r 的期望可表示为 $E(r)$ 。
方差和标准差	方差和标准差是估计资产实际收益率与期望收益率之间可能偏离程度的测度方法。 $\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i [r_i - E(r)]^2$ 方差: 标准差: $\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i [r_i - E(r)]^2}$
协方差	在投资组合理论使用协方差和相关系数测度两个风险资产的收益之间的相关性

2. 资产收益相关性: 如果两种资产的收益受到某些因素的共同影响, 那么它们的波动会存在一定的联系。

3. 有效前沿: 从全局最小方差组合开始, 最小方差前沿的上半部分就称为马科维茨有效前沿, 简称有效前沿。

4. 无差异曲线: 是在期望收益-标准差平面上由相同给定效用水平的所有点组成的曲线

特点: (1) 风险厌恶的投资者的无差异曲线是从左下方向右上方倾斜的。

(2) 同一条无差异曲线上的所有点向投资者提供了相同的效用。

(3) 对于给定风险厌恶系数 A 的某投资者来说, 可以画出无数条无差异曲线, 且这些曲线不会交叉。

(4) 当向较高的无差异曲线移动时, 投资者的效用增加。

(5) 风险厌恶程度高的投资者与风险厌恶程度低的投资者相比, 其无差异曲线更陡, 因为随着风险增加, 其要求的风险溢价更高。

第二节 资本市场理论

1. 资本市场理论的前提假设:

(1) 所有的投资者都是风险厌恶者;

(2) 投资者可以以无风险利率任意地借人或贷出资金;

(3) 所有投资者的期望相同;

(4) 所有投资者的投资期限都是相同的;

(5) 所有的投资都可以无限分割, 投资数量随意;

(6) 无摩擦市场;

(7) 投资者是价格的接受者, 他们的买卖行为不会改变证券价格。

2. **系统性风险和非系统性风险的概念**: 可以通过构造资产组合分散掉的风险称为非系统性风险, 不能通过构造资产组合分散掉的风险称为系统性风险。

3. **β 系数衡量**: β 系数衡量的是资产收益率和市场组合收益率之间的线性关系。 β 系数度量的是资产收益率相对市场波动的敏感性。

$$\beta_i = \frac{Cov_{i,m}}{\sigma_m^2} = \frac{\sigma_i}{\sigma_m} \times \rho_{i,m}$$

其中, β_i 是资产的 β 系数; $Cov_{i,m}$ 是资产收益率和市场组合收益率之间的协方差; σ_m^2 是市场组合收益率的方差; σ_i 是资产收益率的标准差; $\rho_{i,m}$ 是资产收益率和市场组合收益率之间的相关系数。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

4. 资本资产定价模型 (CAPM) 的主要思想: CAPM 假设所有的投资者都进行充分分散化的投资, 没有投资者会“关心”非系统性风险。因此, 只有证券或证券组合的系统性风险才能获得收益补偿, 其非系统性风险将得不到收益补偿。

5. 证券市场线 (SML): 预期收益率与 β 系数的关系式, 给出每一个风险资产风险与预期收益率之间的关系, 也就是说证券市场线能为每一个风险资产进行定价。

6. 资本市场线: 给出了所有有效投资组合风险与预期收益率之间的关系

7. 资本市场线和证券市场线的概念与区别

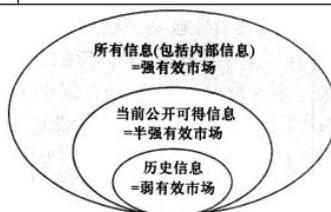
	资本市场线	证券市场线
风险的衡量	总风险	系统性风险
应用	觉得最合适的资产配置点	觉得资产最合理的预期收益率
斜率	市场组合的夏普比率	市场组合的风险溢价
适用范围	有效投资组合	单个资产或投资组合; 有效投资组合和无效投资组合

第三节 被动投资与主动投资

1. 主动投资和被动投资的概念、方法:

	主动投资	被动投资
概念	也称积极投资策略, 即试图通过选择资产来跑赢市场。	试图复制某一业绩基准, 通常是指数的收益和风险。
方法	基本面分析方法和技术分析方法	完全复制、抽样复制和优化复制

2. 市场有效性的三个层次: 一个信息有效的市场, 投资工具的价格应当能够反映所有可获得的信息, 包括基本面信息、价格与风险信息。



3. 市场上主要的指数的编制方法: 算术平均法、几何平均法和加权

第四书 资产配置与投资组合构建

1. 资产配置的主要考虑因素: 影响投资者风险承受能力和收益要求的各项因素; 影响各类资产的风险、收益状况以及相关关系的资本市场环境因素; 资产的流动性特征与投资者的流动性要求相匹配的问题; 投资期限; 税收考虑。

2. 战略资产配置与战术资产配置

战略	战略资产配置与战术资产配置, 根据投资者的风险承受能力, 对资产做出一种事前的、整体性的、最能满足投资者需求的规划和安排
战术	在遵守战略资产配置确定的大类资产比例基础上, 根据短期内各特定资产类别的表现, 对投资组合中各特定资产类别的权重配置进行调整。

3. 股票投资组合构建通常有自上而下与自下而上两种策略。

4. 债券投资组合构建还需要考虑信用结构、期限结构、组合久期、流动性和杠杆率等因素。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

第十三章 投资交易管理

第一节 证券市场的交易机制

1. 报价驱动市场、指令驱动市场和经纪人市场的概念

报价驱动市场	也叫做市商制度, 做市商通常由具备一定实力和信誉的证券投资法人承担, 本身拥有大量可交易证券, 买卖双方均直接与做市商交易, 买卖价格则由做市商报出。
指令驱动市场	买方下达购买指令, 包括购买数量和相应价格, 卖方下达包含同样内容的卖出指令, 满足成交条件的即可成功交易。
经纪人市场	经纪人可以根据自己客户的指令来寻找相应的交易者, 也可以依靠自身的信息资源来寻觅买家和卖家, 以此促成交易, 赚取佣金。

2. 做市商和经纪人的区别

	经纪人	做市商
市场角色	执行指令, 不参与交易	参与交易
利润来源	业务佣金	买卖差价
市场贡献	流动性由投资者提供, 经纪人执行指令	市场流动性的主要提供者和维持者

3. 买空和卖空的概念

买空	投资者借入资金购买证券, 也叫买空交易。
卖空	投资者向证券公司借入一定数量的证券卖出, 当证券价格下降时再以当时的市场价格买入证券归还证券公司, 自己则得到投资收益。

4. 维持担保比例=(现金+信用证券账户内证券市值总和) / (融资买入金额+融券卖出证券数量×当前市价+利息及费用总和)

第二节 交易执行

1. 最佳执行的概念: 公司(包括买方和卖方)在规定的投资目标和限制内, 为最大化客户投资组合价值而采用的交易流程。

2. 交易成本的组成

显性成本	经纪商佣金、税费、交易所规费 / 结算所规费
隐性成本	买卖价差、冲击成本、机会成本、对冲费用

3. 执行缺口: 指的是采用投资决策时的证券市场价格建仓的模拟投资组合(理想组合)与采用实盘交易建仓的真实投资组合之间的收益率之差, 其本质就是交易成本。

$$\frac{\text{基准组合收益} - \text{实际组合收益}}{\text{基准组合成本}}$$

计算方法: 基准组合成本

4. 算法交易概念: 遵循数量规则、用户指定的基准和约束条件, 使用计算机来确定订单最佳的执行路径、执行时间、执行价格以及执行数量的一种交易方法。

5. 算法交易常见策略: 时间加权平均价格算法、成交量加权平均价格算法(VWAP)、跟量算法(TVOL)、执行缺口算法(IS)等。

第三节 基金公司投资交易管理

1. 基金公司投资交易流程

形成投资策略→构建投资组合→执行交易指令→绩效评估与组合调整→风险控制



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

2. 投资交易过程的风险

合规风险	指违反法律、法规、交易所规则、公司内部制度、基金合同等导致公司可能遭受法律制裁、监管处罚、公开谴责等的风险。
操作风险	指由于人员、流程、系统或外部因素带来的交易失误, 导致基金资产或基金公司财产损失, 或基金公司声誉受损、受到监管部门处罚等的风险。

第十四章 投资风险管理

第一节 投资风险的类型

1. 市场风险、信用风险和流动性风险的概念及其管理方法

	市场风险	信用风险	流动性风险
概念	指基金投资行为受到宏观政治、经济、社会等环境因素对证券价格所造成的影响而面对的风险。	贷款的借贷方、债券发行人以及回购交易和衍生产品的交易对手的违约可能性。	资产在短期内以低成本完成市场交易的能力。
管理方法	(1) 密切关注宏观经济指标, 评估宏观因素变化可能给投资带来的系统性风险; (2) 密切关注行业的周期性、市场竞争、价格、政策环境和个股的基本面变化; (3) 关注投资组合风险调整后收益; (4) 加强对场外交易的监控; (5) 加强对重大投资的监测; (6) 可运用定量风险模型和优化技术, 分析各投资组合市场风险的来源和暴露。	(1) 建立针对债券发行人的内部信用评级制度 (2) 建立交易对手信用评级制度 (3) 建立严格的信用风险监控体系	(1) 制定流动性风险管理制度 (2) 及时对投资组合资产进行流动性分析和跟踪 (3) 分析投资组合持有人结构和特征 (4) 建立流动性预警机制 (5) 进行流动性压力测试 (6) 制定流动性风险处置预案

第二节 投资风险的测度

1. 事前风险与事后风险测量的区别: 事前风险测度是在风险发生前, 衡量投资组合在将来的表现和风险情况。事后风险测度则是在风险发生后的分析, 主要目的是研究投资组合在历史上的表现和风险情况, 常用来衡量风险调整后的收益情况。

2. β 系数的局限性: (1) 通常 β 系数是用投资组合与基准指数的历史收益数据计算而来的, 无法反映新的变化。(2) β 系数会随着计算所使用的历史时间区间的变化而变化, 特别是时间区间较短时。

3. 常用的基础风险指标

β 系数	评估证券或投资组合系统性风险的指标, 反映的是投资对象对市场变化的敏感度
波动率	单位时间收益率的标准差
主动比重	指投资组合持仓与基准不同的部分
最大回撤	投资组合在指定区间内从最高点到最低点的回撤

4. 风险价值 (VaR): 又称在险价值、风险收益、风险报酬, 是指在给定的时间区间内和给定的置信水平下, 利率、汇率等市场风险要素发生变化时, 投资组合所面临的潜在最大损失。

5. 预期损失 (ES): 是指在给定时间区间和置信区间内, 投资组合损失的期望值。

6. 压力测试的方法: 也叫敏感性分析, 假定某一市场变量有很大变化, 而其他变量保持不变, 测试单个重要风险因素发生变化时的压力情景。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

第三节 不同类型基金的风险管理

1. 各类基金的风险管理

股票型基金	通过分散投资降低个股投资的非系统性风险, 设置个股最高比例来控制个股风险
混合型基金	根据基金当时的股票仓位和面临的主要投资风险进行控制
债券型基金	对基金组合久期、持债集中度等风险指标进行监控
货币型基金	提高流动性、资产安全性等方面的要求, 降低持有人集中度

2. 跨境投资风险: 政治风险、汇率风险、税收风险、投资研究风险、交易和估值风险、合规风险。

3. 跨境投资的风险管理: (1) 通过不同国家地区的资产组合配置分散风险; (2) 多币种投资和汇率避险操作相结合。

第十五章 基金业绩评价

第一节 基金业绩评价概述

1. 基金业绩评价的目的、原则和应该考虑的因素:

目的	帮助基金公司更好地量化分析基金经理的业绩水平, 为投资目标匹配、投资计划实施与内部绩效考核提供参考。 帮助投资者辨识具有投资管理能力的基金经理, 并通过跟踪基金策略理性选择与其投资目标相适应、反映相应投资管理能力的基金进行投资。
原则	(1) 客观性原则; (2) 可比性原则; (3) 长期性原则
考虑因素	(1) 基金管理规模; (2) 时间区间; (3) 综合考虑风险和收益

第二节 绝对收益与相对收益

1. 衡量绝对收益的主要指标和计算方法

持有区间收益率: 来源于两部分: 资产回报和收入回报。资产回报是指股票、债券、房地产等资产价格的增加/减少; 而收入回报包括分红、利息等。

资产回报率 = (期末资产 - 期初资产) / 期初资产价格 * 100% 收入回报率 = 期间收入 / 期初资产价格 * 100%

现金流和时间加权收益率: 将收益率计算区间分为子区间, 每个子区间可以是一天、一周、一个月等。每个子区间以现金流发生时间划分, 每个区间的收益率以几何平均的方式相连接。

$$R = (1+R_1) \times (1+R_2) \times (1+R_3) - 1$$

平均收益率: 分为算术平均收益率和几何平均收益率。其中算术平均收益率即计算各期收益率的算术平均值。几何平均收益率运用了复利的思想, 即考虑了货币的时间价值。几何平均收益率是计算投资金额在 n 期内的平均收益率。

$$\text{算术平均收益率: } R_A = \frac{\sum_{t=1}^n R_t}{n} \times 100\%$$

$$\text{几何平均收益率: } R_G = \{[(1+R_1)(1+R_2)\dots(1+R_n)]^n - 1\}$$

2. 相对收益的主要指标和计算方法: 又叫超额收益代表一定时间区间内, 基金收益超出业绩比较基准的部分。

算数法 $ER_a = R_p - R_b$, 几何法 $ER_g = \frac{R_p + 1}{R_b + 1} - 1$

ER_a 代表算术法计算的相对收益; ER_g 代表几何法计算的相对收益; R_p 为基金收益; R_b 为基准收益。

3. 风险调整后收益的主要指标



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

夏普比率: 用某一时期内投资组合平均超额收益除以这个时期收益的标准差

$$S_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

式中: S_p 表示夏普比率; \bar{R}_p 表示基金的平均收益率; \bar{R}_f 表示平均无风险收益率; σ_p 表示基金收益率的标准差。

詹森 α : 衡量的是基金组合收益中超过 CAPM 预测值的那一部分超额收益

$$\begin{aligned} \alpha_p &= (\bar{R}_p - \bar{R}_f) - \beta_p (\bar{R}_M - \bar{R}_f) \\ &= \bar{R}_p - [\bar{R}_f + \beta_p (\bar{R}_M - \bar{R}_f)] \end{aligned}$$

式中: \bar{R}_M 表示市场平均收益率, 其余字母含义同前。

信息比率: 是对相对收益率进行风险调整的分析指标

第三节 基金业绩归因

1. 绝对收益归因: 评估投资组合收益的原因或来源的技术, 回答的是“收益从哪里来”这个问题。考察各个因素对基金总收益的贡献, 其本质是对基金总收益的分解。

2. 相对业绩归因: 是通过分析基金与比较基准在资产配置、证券选择等方面的差异, 来找出基金跑赢或跑输业绩比较基准的原因。

第四节 基金主动管理能力、业绩持续性和风格分析

1. 基金投资的三大根本能力: 风险管理能力、证券选择能力和时机选择能力。

2. 基金业绩的持续性分析方法: (1) 基于基金输赢变化的或然表的方法; (2) 基金收益序列的回归系数检验; (3) 基金收益率排序的 Spearman 等级相关系数的检验

3. 风格分析方法: 基于组合的风格分析; 基于收益率的风格分析

第五节 基金业绩评价业务体系

1. 国外主力基金评价方法体系特点: (1) 基金分类; (2) 方法模型; (3) 充分考虑公募基金相对收益的特征; (4) 充分考虑信息有效性因素; (5) 注重考察基金风险管理能力、证券选择能力和时机选择能力三大投资管理能力的同时, 重点关注基金的下行风险。

第六节 全球投资业绩标准

1. 全球投资业绩标准 (GIPS): CFA 协会在 1995 年开始筹备成立全球投资业绩标准 (Global Investment Performance Standards, GIPS) 委员会, 负责发展并制定单一绩效的呈现标准。该标准的作用是通过制定业绩报告, 确保投资表现结果获得充分的声明与披露, 并对实际情况做出完整的衡量与体现。

第十七章 基金的投资交易与结算

第一节 基金参与证券交易所二级市场的交易与结算

1. 证券投资基金场内证券交易市场和结算机构: 证券交易所和证券登记结算机构

2. 证券投资基金场内交易与结算设计的主要费用项目及收费标准

佣金	证券经纪商向客户收取的佣金(包括代收的证券交易监管费和证券交易所手续费等)不得高于证券交易金额的 3%, 也不得低于代收的证券交易监管费和证券交易所手续费等。A 股、证券投资基金每笔交易佣金不足 5 元的, 按 5 元收取; B 股每股交易佣金不足 1 美元或 5 港元的, 按 1 美元或 5 港元收取。
过户费	A 股(优先股)过户费均按照成交金额的 0. 02‰ (0. 016%) 向买卖双方投资者分别收取。B 股, 上交所(深交所) 结算费是成交金额的 0. 5% (0. 5% 最高不超过 500 港元);
印花税	出让方按 1% 征收, 对受让方不征收



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

3. **证券结算的原则**: 法人结算原则, 共同对手方制度, 货银对付原则, 分级结算原则。

4. 证券结算的**方式**: 净额结算方式(证券交易所达成的交易需采取净额结算方式), 全额结算方式(证券登记结算机构对每笔证券交易均独立结算)。

5. 场内证券交易特别规定及事项: 大宗交易、固定收益证券综合电子平台、回转交易、开盘价和收盘价、除权与除息。

第二节 银行间债券市场的交易与结算

1. 银行间债券市场的交易制度

公开市场一级交易商制度	中国人民银行根据规定遴选符合条件的债券二级市场参与者作为中国人民银行的对手方, 与之进行债券交易, 从而配合中国人民银行货币政策目标的实现。
做市商制度	在债券市场上, 由具有一定实力和信誉的市场参与者作为特许交易商, 不断向投资者报出某些特定债券的买卖价格, 双向报价并在该价位上接受投资者的买卖要求, 以其自有资金和债券与投资者进行交易的制度。
结算代理制度	经中国人民银行批准可以开展结算代理业务的金融机构法人, 受市场其他参与者的委托, 为其办理债券结算业务的制度。

2. 银行间债券市场的组织体系: 市场主管部门, 发行主体, 投资主体

3. 银行间市场的交易品种和类型: 国债、央行票据、地方政府债、政策性银行债、企业债、短期融资券、中期票据、商业银行债、资产支持证券、非银行金融债、中小企业集合票据、国际机构债券、政府支持机构债券、超短期融资券、同业存单等。

4. 银行间债券结算类型和方式

类型	全额结算	结算系统对每笔债券交易都单独进行结算, 一个买方对应一个卖方, 当一方遇券或款不足时, 系统不进行部分结算。
	净额结算	结算系统在设定的时间段内, 对市场参与者债券买卖的净差额和资金净差额进行交收
方式	实时处理交收	指结算系统实时检查参与者券款情况, 只要结算所需条件满足即可进行券款的交收
	批量处理交收	将某一时段内满足条件的所有结算集中在一个特定时间段内集中进行处理

5. 银行间债券结算业务类型

分销业务	指承销商在发行期内将承销债券向其他结算成员(和分销认购人)进行承销额度的过户
现券业务	指交易双方以约定的价格转让债券所有权的交易行为
质押式回购业务	交易双方进行的以债券为权利质押的一种短期资金融通业务
买断式回购业务	买断式回购期间资金融出方不仅可获得回购期间融出资金的利息收入, 亦可获得回购期间债券的所有权和使用权。
债券远期交易	指交易双方约定在未来某一日期, 以约定价格和数量买卖标的债券的行为
债券借贷业务	债券融入方以一定数量的债券为质物, 从债券融出方借入标的债券, 同时约定在未来某一日期归还所借标的债券, 并由债券融出方返还相应质物的债券融通行为。
利率互换业务	债券清算机构对市场参与者达成的利率互换交易进行合约替代, 承继交易双方的权利及义务, 成为中央对手方, 并按多边净额方式计算各清算会员在相同结算日的利息净额, 建立相应风险控制机制, 保证合约履行, 完成利息净额结算。

第三节 海外证券市场投资的交易与结算

1. 合格境内机构投资者(QDII)开展境外证券投资业务, 应当由境内资产托管机构负责资产托管业务, 可以委托境外证券服务机构代理买卖证券。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

2. 环球银行间金融通信协会 (SWIFT) 是为了解决各国金融通信不能适应国际支付结算的快速增长而设立的非营利性组织。

第十八章 基金的估值、费用与会计核算

第一节 基金资产估值

1. **基金资产估值的概念**: 基金资产估值是指通过对基金所拥有的全部资产及全部负债按一定的原则和方法进行估算, 进而确定基金资产公允价值的过程。

$$\text{基金资产净值} = \text{基金资产} - \text{基金负债} \quad \text{基金份额净值} = \frac{\text{基金资产净值}}{\text{基金总份额}}$$

2. 基金估值的法律**依据**: 《证券投资基金法》、《基金合同的内容与格式》、《中国证监会关于证券投资基金估值业务的指导意见》。

3. 基金资产估值需考虑的因素: (1) 估值频率; (2) 交易价格及其公允性; (3) 估值方法的一致性及公开性。

4. 基金资产估值的责任主体: 基金管理人 是基金估值的第一责任主体

5. 基金资产估值的基本**原则**:

(1) 对存在活跃市场且能够获取相同资产或负债报价的投资品种, 在估值日有报价的, 除会计准则规定的例外情况外, 应将该报价不加调整地应用于该资产或负债的公允价值计量。

(2) 对不存在活跃市场的投资品种, 应采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定公允价值。

(3) 如经济环境发生重大变化或证券发行人发生影响证券价格的重大事件, 使潜在估值调整对前一估值日的基金资产净值的影响在 0.25% 以上的, 应对估值进行调整并确定公允价值。

6. 基金暂停估值的情形

(1) 基金投资所涉及的证券交易所遇法定节假日或因其他原因暂停营业时。

(2) 因不可抗力或其他情形致使基金管理人、基金托管人无法准确评估基金资产价值时。

(3) 占基金相当比例的投资品种的估值出现重大转变, 而基金管理人为保障投资人的利益已决定延迟估值。

(4) 如出现基金管理人认为属于紧急事故的任何情况, 会导致基金管理人不能出售或评估基金资产的。

(5) 中国证监会和基金合同认定的其他情形。

第二节 基金费用

1. 基金费用的种类

(1) 基金销售过程中发生的由基金投资者自己承担的费用: 申购费、赎回费及基金转换费

(2) 基金管理过程中发生的费用: 基金管理费、基金托管费、持有人大会费用

2. 基金管理费、托管费及销售服务费的集体**标准及计提方式**: 我国的基金管理费、基金托管费及基金销售服务费均是按前一日基金资产净值的一定比例逐日计提, 按月支付。

$$\text{计算方法: } H = \frac{E \cdot R}{\text{当年实际天数}}$$

3. 不列入基金费用的项目:

(1) 基金管理人和基金托管人因未履行或未完全履行义务导致的费用支出或基金财产的损失。

(2) 基金管理人和基金托管人处理与基金运作无关的事项发生的费用。

(3) 基金合同生效前的相关费用, 包括但不限于验资费、会计师和律师费、信息披露费用等费用。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

第三节 基金会计核算

1. 基金会计核算的特点

- (1) 基金会计主体: 会计主体是会计为之服务的特定对象。
- (2) 基金会计分期: 传统的会计分期一般以年度、半年、季度和月份为单位, 分期反映会计主体的财务状况。
- (3) 基金资产会计分类: 金融资产在初始确认时划分为四类: 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产, 持有至到期投资, 贷款和应收款项, 以及可供出售的金融资产。

2. 基金会计核算的主要内容: (1) 证券和衍生工具交易核算; (2) 权益核算; (3) 利息和溢价核算; (4) 费用核算; (5) 基金申购与赎回核算; (6) 估值核算; (7) 利润核算; (8) 基金财务会计报告; (9) 基金会计核算的复核。

第四节 基金财务会计报告分析

1. 基金财务会计报告分析的主要内容

- (1) 基金持仓结构分析: 股票投资、债券投资和银行存款等现金类资产分别占基金资产净值的比例
- (2) 基金盈利能力和分红能力分析: 在基金定期报告中, 基金披露的各项指标
- (3) 基金收入情况分析: 利息收入、投资收益、公允价值变动损益和其他收入
- (4) 基金费用情况分析: 管理人报酬、托管费、销售服务费、交易费用、利息支出其他费用
- (5) 基金份额变动分析: 如果基金份额变动较大, 则会对基金管理人的投资有不利影响; 反之则有助于基金投资的稳定
- (6) 基金投资风格分析: 持仓集中度分析; 基金持仓股本规模分析; 基金持仓成长性分析

第十九章 基金的利润分配与税收

第一节 基金利润及利润分配

1. 基金利润来源及相关财务指标的主要内容

	来源	利息收入、投资收益、其他收入、公允价值变动损益
相关指标	本期利润	基金在一定时期内全部损益的总和
	本期已实现收益	本期利息收入、投资收益、其他收入(不含公允价值变动损益)扣除相关费用后的余额
	期末可供分配利润	期末可供基金进行利润分配的金额, 期末资产负债表中未分配利润与未分配利润中已实现部分的孰低数。
	未分配利润	基金进行利润分配后的剩余额

2. 利润分配对基金份额净值的影响

基金进行利润分配会导致基金份额净值的下降, 但对投资者的利益没有实际影响。

3. 基金分红的不同方式: (1) 现金分红方式; (2) 分红再投资转换为基金份额。

4. 货币市场基金利润分配的特殊规定: 当日申购的基金份额自下一个交易日起享有基金的分配权益, 当日赎回的基金份额自下一个交易日起不享有基金的分配权益, 但中国证监会认定的特殊货币市场基金品种除外。

第二节 基金税收

1. 基金投资活动中涉及的税收项目

增值税	营改增, 金融业纳入试点范围, 由缴纳营业税改为缴纳增值税, 增值税税率为 6%
印花税	单项征税, 基金卖出股票时按照 1% 的税率征收证券(股票) 交易印花税
所得税	不征收企业所得税, 代缴 20% 的个人所得税



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

2. 投资者投资基金涉及的税收项目

机构投资者	增值税	合格境外投资者(QFII)委托境内公司在我国从事证券买卖业务、香港市场投资者通过基金互认买卖内地基金份额取得的收入免征增值税。
	印花税	机构投资者买卖基金份额暂免征收印花税
	所得税	境内买卖基金份额获得的差价收入,应并入企业的应纳税所得额,征收企业所得税;从基金分配中获得的收入,暂不征收企业所得税。对内地企业投资者通过基金互认买卖香港基金份额取得的转让差价所得、分配取得的收益,计入其收入总额,依法征收企业所得税。
个人投资者	增值税	个人买卖基金份额的行为免征增值税
	印花税	个人投资者买卖基金份额暂免征收印花税,对内地投资者通过基金互认买卖、继承、赠予香港基金份额,按照香港特别行政区现行印花税法规定执行。
	所得税	个人投资者从封闭式基金分配中获得的企业债券差价收入,按现行税法规定,应对个人投资者征收个人所得税。对内地个人投资者通过基金互认买卖香港基金份额取得的转让差价所得,自2015年12月18日起至2018年12月17日止,三年内暂免征收个人所得税;从香港基金分配取得的收益,由该香港基金在内地的代理人按照20%的税率代扣代缴个人所得税。

第二十七章 基金国际化的发展概况

第一节 海外市场发展

1. 《另类投资基金管理人指令》(AIFMD)的主要内容: 注册监管; 监管机构设置; 基金杠杆水平和流动性要求; 管理人薪酬; 资金托管。

第二节 中国基金国际化发展

1. 基金互认、沪港通、深港通和债券通的重要意义

基金互认	是基金跨市场销售的一种制度性安排。在这种制度下,在一国(地区)监管体系下注册的基金,不需要在另一个国家或地区都进行注册,或履行一定简便程序后,就可以直接销售。
沪港通和深港通	推动新一轮高水平对外开放,进一步促进内地和香港资本市场双向开放和健康发展
债券通	标志着人民币国际化的重要进展,也是中国扩大金融市场特别是银行间债券市场开放的有力举措



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

233网校
www.233.com

233 网校基金从业资格考试: <http://www.233.com/jjcy/>基金从业资格考试网校听课: <http://wx.233.com/jjxs/>
加入 QQ 学习群: 166059514

233网校
www.233.com



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!