



CFP®认证培训现场辅导

金融创新产品与风险管理

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

- 金融创新产品概述
- 永续债券
- 可转换公司债券
- 房地产信托基金
- 金融风险的管理

1. 金融创新产品概述

- 金融创新产品是在充分理解客户需求的前提下，金融机构将金融理论融入现代信息技术，开发出来的新型的金融工具，以提升金融交易过程中的风险定价、交易渠道的效率。
- 创新本质：
 - 提升交易的效率；
 - 弥补未被满足的金融缺口；
 - 完成金融风险的定价与交易。
- 金融创新产品示例：可转债产品、永续债产品、优先股产品、REITs产品、余额宝产品等。

2. 永续债券

- 永续债，或称可续期债券，是指没有固定到期日，具有一定权益属性的债券。银行理财产品是商业永续债的主要投资者，基金专户理财、券商资管产品、保险资金也会配置一定比例的永续债。
- 特点：
 - 没有固定的到期日或到期期限长；
 - 兼具债券融资和股权融资的特征，条款设置符合规定的永续债会计上可计入权益；
 - 高票息率；
 - 附加延期等特殊条款。
- 1624年荷兰水务局发行的长期永续债券是世界上目前已知最古老的永续债券。

2.1 永续债的特殊条款

■ 赎回与延期选择权

- 附有赎回选择权的债券：无约定到期日,但事先约定好一系列可以进行赎回的日期。
- 附有延期选择权的债券：有约定到期日，但在每个周期末，发行人都有权选择将债权期限延续一个周期。

■ 利息跳升机制

永续债延期、续期行为一般会伴有票面利率的重置，通常为较高的利率调整。

■ 递延支付利息权

发行人具有无限期递延支付利息的权利，同时不构成违约。

2.1 永续债的特殊条款

■ 减记条款

当无法生存触发事件发生时, 发行人有权在无需获得债券持有人同意的情况下, 将本期债券的本金进行部分或全部减记。

■ 转股条款

当无法生存触发事件发生时, 发行人有权在无需获得持有人同意的情况下, 将债券本金部分或全部转为普通股; 而未完成转股的部分本金, 将会被全部减记。

■ 清偿顺序

多数规定清偿顺序等同于债务融资工具。商业银行永续债和二级资本债, 一般存在次级条款, 规定清偿顺序和利息支付顺序均在存款人和一般债权人之后。

2.2 永续债估值

- 永续债的一般估值：

$$PV = \frac{C}{r}$$

- 实务中永续债估值：

永续债价格=纯债价格-期权价格

说明：可视为投资者在购入普通债券的同时，向发行人出售了可选择债券到期延期或者递延支付利息的权利。

- 当永续债再发行利率>行权后的票面利率，永续债主体会选择行使延期的权利，不支付本金。

2.3 永续债的投资风险

- 展期风险
 - 主动展期：利息跳升条款存在“陷阱”，展期对发行人更加有利；
 - 被动展期：发行人出现信用风险，流动性出现问题，需要通过永续债展期以缓解偿债压力。
- 递延支付利息风险：发行人出现信用风险，流动性出现问题时，选择递延支付利息以缓解偿债压力。
- 减记/转股风险：当无法生存触发事件发生时，根据债券发行条款，债券的本金可能被减记或转为普通股。

3.可转换公司债券

- 可转换公司债券，简称可转债，是指上市公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券。
- 工具定位
 - 产品：本质上是债券+期权；
 - 投资人：拥有“债转股”的权利，是否“转”自行选择；
 - 发行人：是一种低息融资工具。
- 可转债投资优势：多方主体共赢；上市公司发行，安全性高；股债双性，制度灵活。
- **2000年2月**，上海国际机场发行的机场转债，是A股历史上第一只真正意义上的可转债。

3.1 可转债四大重要条款

■ 转股价

- 初始转股价规定：不低于《募集说明书》公告日前20个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的均价之间的较高者。
- 转股价是投资者转换成股票的成本，转股价越低转股意愿越强。

■ 转股条款

- 转股期：发行结束满6个月——到期日
- 被动下修：分红、转增股本、增发新股或配股、派息等变化时；
- 主动下修：一般情况下，在任意连续15/30个交易日收盘价低于当期转股价格的80%时。

3.1 可转债四大重要条款

■ 赎回条款（赎回期同转股期）

- 到期赎回：期满后 5 个交易日内以约定价格赎回全部未转可转债；
- 有条件赎回条款（强赎）：赎回期内，任意连续15/30交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%，发行人有权按照约定价格赎回全部或部分未转股的可转债；或当本次发行可转债未转股的票面总金额不足人民币3000万元时。

■ 回售条款

- 回售期：发行结束满 6 个月与最后两个计息年度之前，至可转债到期日；
- 有条件回售条款：回售期内，任意连续15/30个交易日收盘价低于当期转股价格的70%时；
- 附加回售条款：在可转债存续期内资金用途出现重大变化，据相关规定可被视作或认定为改变募集资金用途时。

3.2 可转债估值

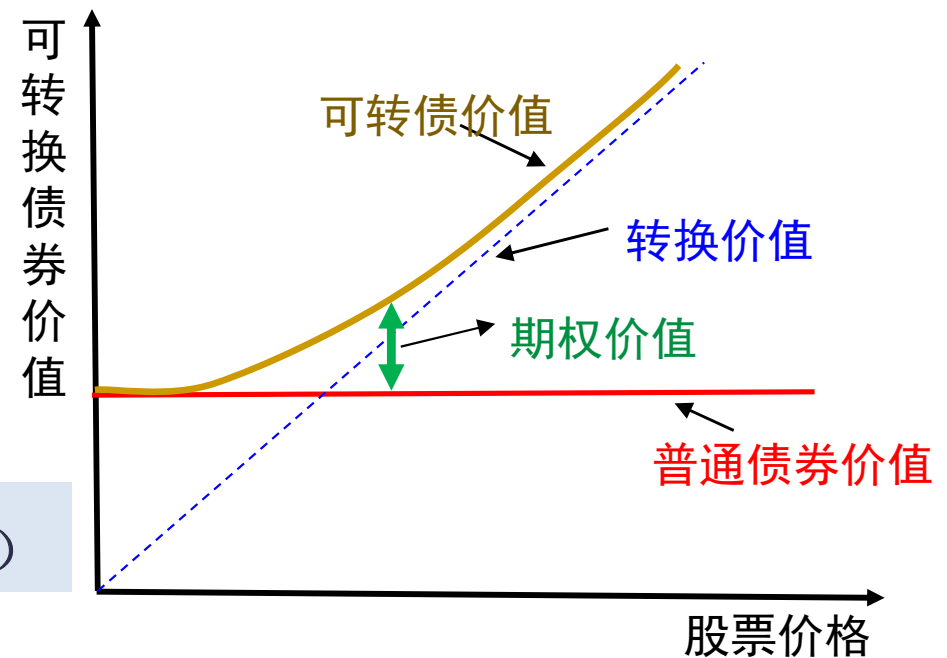
$$\text{可转债价格} = \text{纯债价格} + C_1 - C_2 + P_1$$

注：可转换期权价值 C_1 ，可赎回期权价值 C_2 ，可回售期权价值 P_1

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+y)^t} + \frac{FV}{(1+y)^T}$$

$$C_0 = S_0 N(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2)$$

$$P_0 = S_0 (N(d_1) - 1) - Xe^{-rt} (N(d_2) - 1)$$



可转债价格 > 普通债券价值，因为期权是有价值的。

可转债价格 ≥ 转换价值。否则会出现套利空间，套利最终消灭套利。

3.3 可转债投资核心指标

- 可转债兼具债性与股性，可转债投资分析的核心指标包括股性指标和债性指标。
- 股性指标

转换比例 = $100 / \text{转股价格}$

转股价值 = $\text{股票现价} \times \text{转换比例}$

转股溢价 = $\text{可转债市价} - \text{转股价值}$

转股溢价率 = $\text{转股溢价} / \text{转股价值}$
 $= (\text{可转债市价} / \text{转股价值}) - 1$

案例：

例：游族网络（002174）2019年9月23日发行游族转债（128074），目前转股价16.97元/股，2021年3月25日，游族转债价格97.39元，股票价格12.8元，计算以上指标。

$$\text{转换比例} = 100 / 16.97 = 5.89$$

$$\text{转股价值} = 12.8 \times 5.89 = 75.39$$

$$\text{转股溢价} = 97.39 - 75.39 = 22$$

$$\text{转股溢价率} = 22 / 75.39 = 29\%$$

总结：转股价值越高，转股意愿越强；一般转股溢价为正，当转股溢价为负时，可转债市场和股票市场之间具有套利空间；转股溢价率是可转债的股性指标，转股溢价率越低，可转债股性越强。

3.3 可转债投资核心指标

■ 债性指标

纯债价值 = 可转债未来现金流贴现价值总和

纯债溢价 = 可转债市价 - 纯债价值

纯债溢价率 = 纯债溢价 / 纯债价值

到期收益率（IRR）：可转债市价和未来现金流贴现率

案例：

例：某日，绿茵转债当前价格为107.800元，利息兑付方案第一年0.4%、第二年0.6%、第三年1%、第四年1.5%、第五年2.5%、第六年3%，到期赎回价113元（含最后一期利息），剩余期限5.770年，则到期收益率为1.76%。计算过程如下：

$$\text{税前YTM: } \frac{0.4}{(1+x)^{0.770}} + \frac{0.6}{(1+x)^{1.770}} + \frac{1}{(1+x)^{2.770}} + \frac{1.5}{(1+x)^{3.770}} + \frac{2.5}{(1+x)^{4.770}} + \frac{113}{(1+x)^{5.770}} = 107.8$$

$$X=1.76\%$$

总结：到期收益率与纯债溢价率结合衡量可转债的防御属性；如果可转债的到期收益率越高、纯债溢价率越低，则表示相应的安全边际越高。

3.4 强赎风险

可转债投资者要密切关注强赎公告，务必在最后交易日前进行卖出或转股操作。

案例：“海兰转债”于2022年7月21日触发有条件赎回条款，2022年8月23日为最后登记日，8月24日为赎回日。假设投资者海兰转债的买入价160元/张，8月23日收盘价格为166.01元/张，可转债赎回价格100.42元/张，不考虑交易手续费。

(1) 投资者8月23日以166元/张卖出可转债，投资收益为：

$$(166-160) / 160 = 3.75\%$$

(2) 投资者8月24日被强制赎回，投资收益为：

$$(100.42-160) / 160 = -37.24\%$$

4. 房地产信托基金

- 房地产信托基金（REITs）是一种以发行收益凭证的方式汇集特定多数投资者的资金，由专门投资机构进行房地产投资经营管理，并将投资综合收益按比例分配给投资者的一种信托基金。
- 特点：
 - 收益主要来源于租金收入和房地产升值；
 - 收益的大部分将用于分红；
 - 可以投资多样化的优质资产；
 - 与直接投资房地产相比较，投资门槛较低，流动性较高；
 - 有专业的管理且能分散投资单一房地产的风险。
- 1960年，美国国会通过了创立房地产投资信托（REITs）的法案，第一支REITs自此产生。2014年，国内首支类REITs产品——“中信启航专项资产管理计划”在深交所挂牌。

4.1 REITs的分类

分类依据	类别
根据资产组成和收益来源	<p>权益型：直接持有和经营不动产，收入来源为租金收入和增值收入；</p> <p>抵押型：通过借贷、购买抵押贷款、质押支持证券等形式，主要为利息收入；</p> <p>混合型：两者兼有，收入来源两者兼有。</p>
根据组织形式	<p>公司型：收益根据股权凭证分配</p> <p>契约型：收益依据收益凭证分配</p> <p>合伙型：收益依据合同约定</p>
根据资金募集	公募REITs；私募REITs；
根据底层资产	工业仓储类REITs；写字楼REITs；酒店和休闲旅游REITs；购物中心REITs；多元化投资REITs；市政设施类REITs等

4.2 REITs的估值方法

- 现金流估值法

$$V_0 = \frac{CF_1}{1+r_1} + \frac{CF_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{CF_i}{(1+r_i)^i} + \dots$$

- P/FFO、P/AFFO估值法

- 通过价格乘数（P/FFO和P/AFFO）得到目标REITs相对可比公式的价值水平；
- FFO:REITs 的经营现金流；
- $AFFO = FFO - \text{非现金租金} - \text{日常维护的必要支出和租赁费用}$ ；
- 调整后的AFFO为真正用于分红的金额，能够能好的反映收益情况，但在实际应用中，P/FFO使用更加广泛。

例题：

理财师王经理收集了某房地产信托基金财务信息如下：

经营现金流（FFO）	100万美元
非现金租金	10万美元
物业维护费	20万美元
在外发行的基金份额	50万份

- 目前该房地产信托基金价格为20美元，市场上同类型房地产信托基金的P/FFO乘数为13， P/AFFO乘数为15，判断该房地产信托基金的价值目前是被高估还是低估？

解析：

使用FFO乘数估值结果如下：

FFO	100万美元
在外发行的基金份额	÷ 50万份
FFO/份	=2美元
P	20
P/FFO	=10
市场P/FFO	13
结论	被低估

使用AFFO乘数估值结果如下：

FFO	100万美元
非现金租金	-10万美元
物业维护费	-20万美元
AFFO	=70万美元
在外发行的基金份额	÷ 50万份
AFFO/份	=1.4美元
P	20
P/AFFO	=14.29美元
市场P/AFFO	15
结论	被低估

4.3 REITs的投资分析

- 宏观因素分析
 - 经济周期、利率水平、人口结构、政府政策等。
- 行业因素分析
 - REITs投资的房地产所处的行业和类别不同，对于其收益的影响因素存在显著差异。
- 财务数据分析
 - 相同行业和类别的REITs，可以比较财务数据，如：可供分配金额完成率、营业收入完成率、EBITDA完成率、P/B等。
- 历史业绩分析
 - 主要分析REITs产品的历史波动率及收益率。

5. 金融风险管理

- 金融风险在投资领域比较认可的定义是：
 - 金融风险是指经济主体在金融活动中从事金融行为，其结果会影响未来收益产生的不确定性。
- 金融风险与一般风险的两个主要区别：
 - 金融风险是针对资金借贷和资金经营等金融活动所带来的风险；
 - 金融风险强调结果的双重性，既可以带来经济损失，也可以获取超额收益。

5.1 风险管理过程

- 投资风险管理流程一般包括以下四个过程：
 - 目标设定
 - 风险识别
 - 风险度量
 - 风险控制

5.2 风险控制策略

- 规避风险策略
 - 消除产生风险的因素。
- 分散风险策略
 - 利用资产之间的相关性，通过构造资产组合，从而在保持一定的收益水平下，尽可能地降低风险的方法。
- 转移风险策略
 - 利用某种交易方式或业务手段将风险全部或部分转移给其他经济主体来承担的行为。转移风险的具体方法有：对冲、投保、取得担保、抵押和质押。
- 接受风险策略
 - 又称为风险自留，指有意识、自愿地接受某些风险的行为。

5.3 套期保值策略

- 套期保值策略，又被称为对冲策略，它通常是利用金融衍生产品与标的资产之间建立性质相反、数量相当的头寸，以抵消标的资产风险的措施。
- 具体策略：
 - 远期与期货套期保值比较：期货套期保值流动性高，但对交易数量、质量、交割时间、地点等匹配要求高，且存在一定基差风险；
 - 基于关联产品的套期保值；
 - 基于债券久期的套期保值；
 - 基于股票 β 的套期保值。

案例：基于关联产品的套期保值

- 某航空公司预计未来三个月内将购买**5,000**吨航空燃料。由于期货交易所并没有推出关于航空燃料的期货合约，因此，该公司只能通过选择取暖用油的期货合约进行套期保值。
- 假设当前航空用油的价格为**458**美元/吨，取暖用油的期货价格为**1.05**美元/加仑，一份期货合约规定的交易数量为**40,000**加仑，航空燃料相对于取暖用油的贝塔系数为**0.9**，那么，为了实现最优套期保值，该公司应该买入还是卖出期货合约？多少份？
- 根据最优套期保值比率的计算公式，可以得到：

$$N^* = -\beta_{sf} \frac{Q \times s}{Q_f \times f} = -0.9 \times \frac{(-5000) \times 458}{40000 \times 1.05} = 49.07$$

- 该公司需要买入大约**49**份取暖用油的期货合约，以对冲**5,000**吨航空燃料的价格风险。（注：该公司在现货上为空头头寸，**5,000**前面为负号）

案例：基于债券久期的套期保值

- 客户李先生持有一价值为1,000万美元的债券组合，其修正久期为8年。为了规避因为利率上升引起的债券价格下跌的风险，理财师罗女士建议李先生使用国债期货进行对冲。
- 根据罗女士的测算，所选国债期货的修正久期为9年，1份国债期货约定交割面值为10万美元的国债，当前国债期货的价格为920美元，其对应的面值为1,000美元。根据上述资料，罗女士给李先生提供的具体建议应为（ ）
 - A. 出售大约97份国债期货合约
 - B. 购买大约97份国债期货合约
 - C. 出售大约90份国债期货合约
 - D. 购买大约90份国债期货合约

首先，根据上述资料，可以得知，一份国债期货合约的价值为9.2万美元；然后，根据久期套期保值公式，可以得到：

$$N^* = -\frac{D_S^* S}{D_F^* F} = -\frac{8 \times 1000}{9 \times 9.2} = -96.62$$

罗女士给出的具体建议是：A.出售大约97份国债期货合约。

案例：基于股票 β 的套期保值

- 郝乐山准备三个月后套现100 万股AAA 公司的股票。半年前上市时的价格才每股5 元，在牛市的推动下现在已经涨到了每股10 元，李保财担心未来三个月内市场可能有较大的调整，建议用沪深300 股票指数期货来套期保值。AAA 公司的股票相对沪深300 指数的beta 为1.2，当前沪深300 指数为3,950 点，三个月后到期的期货合约价格为4,000 点，合约每点合300 元。假设股票指数与股票指数期货完全相关，大致需要卖出（ ）合约完全对冲市场的波动。
A. 8 份 B. 10 份 C. 12 份 D. 14 份
- 答案：B
- 解析：此题主要考查股指期货套期保值时期货数量的计算。需要的合约份数为 $10 \times 1,000,000 \times 1.2 / (4,000 \times 300) = 10$ 份。

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