

2022 注会财管主观题秒杀抢分之专题一：资本成本

一、公司资本成本

(一) 资本成本概念。即投资资本的机会成本，或称为投资项目的取舍率、最低可接受的报酬率、投资人要求的必要报酬率。

(二) 公司资本成本与项目资本成本

1. 公司资本成本。即是公司各种长期资本来源（即长期债务和股东权益）资本成本的加权平均数。影响因素包括无风险利率、经营风险溢价、财务风险溢价。

2. 项目本身所需投资资本的机会成本。影响因素包括项目经营风险和项目筹资的资本结构。

【考核要求与解答技巧】(1) 名称识别的考核。(2) 不同公司之间资本成本差异的影响因素是经营风险溢价和财务风险溢价。(3) 当公司资本成本与项目资本成本不同时，如果评价项目是否可行，一定要用项目资本成本

(三) 债务资本成本估计

1. 长期债务筹资

(1) 长期借款筹资：

① 长期借款保护条款。一般保护条款和特殊保护条款。

② 长期借款筹资优缺点。优点包括筹资速度快；借款弹性好。缺点包括财务风险较大；限制条款较多。

(2) 长期债券筹资：

① 长期债券的发行价格。发行价格 = 面值 \times 票面利率 $\times (P/A, i, n)$ + 面值 $\times (P/F, i, n)$
发行价格有三种情况：溢价、折价和平价

② 债券的偿还。债券提前偿还的情形和新债券换旧债券原因

③ 债券筹资的优缺点。优点包括筹资规模较大；具有长期性和稳定性；有利于资源优化配置。缺点包括发行成本高；信息披露成本高；限制条件多

【考核要求与解答技巧】(1) 掌握特殊保护条款，考试用排除法可解答一般保护条款内容。

(2) 优缺点考核与债券筹资相比较。(3) 债券发行价格计算、影响因素以及溢价、折价和平价的条件 (4) 优缺点考核与长期借款和发行普通股相比较

2. 债务资本成本区分

(1) 区分历史成本和未来成本。债务资本成本是未来借入新债务的成本。现有债务的历史成本，对于未来决策来说是不相关的沉没成本

(2) 区分承诺收益率和期望收益率。对于筹资人来说，在不考虑筹资费用的情况下，债权人的期望收益率才是筹资人的真实债务成本

(3) 区分长期债务成本和短期债务成本。通常只考虑长期债务的资本成本。但是短债不断续约，实质上是一种长期债务，需要计算资本成本。

【考核要求与解答技巧】在实务中，通常把债务的承诺收益率作为债务成本。但是如果公司处于财务困境或财务状况不佳时，或发行垃圾债券，必须采用期望收益率计算债务资本成本；短债不断续约视为长期债务计算资本成本，并不等同于所有短期债务都需计算资本成本

3. 税前债务资本成本估计

(1) 不考虑发行费用情况

① 到期收益率法。

第一，每年付息、到期还本债务

债券市价 = 债券面值 \times 票面利率 $\times (P/A, rd, n)$ + 债券面值 $\times (P/F, rd, n)$

第二，到期一次还本付息债券（假设票面利率按单利计息）

市价 = (面值 + 面值 \times 票面利率 $\times n$) $\times (P/F, rd, m)$

式中：n 是从发行日至到期日的期限；m 是剩余期限，即当前至到期日期限。

②可比公司法。可比公司判断：同一行业、类似商业模式，规模、负债或财务状况类似，具有上市交易的债券。

③风险调整法

税前债务成本=政府债券的市场收益率+企业的信用风险补偿率

注意：政府债券市场收益率是指与本公司债券具有相同（或接近）到期日的政府债券到期收益率（即无风险利率）；企业的信用风险补偿率是与本公司信用级别相同的企业债券的到期收益率与其到期日接近政府债券到期收益率之差，计算的算数平均值。

④财务比率法

根据关键财务比率，确定公司信用级别，结合风险调整法计算税前债务资本成本。

（2）考虑发行费用情况

新发行债券需要考虑发行费用，发行日未来偿还利息和面值的现值等于发行债券筹集资金净流入时的折现率。

债券市价 \times （1-发行费用率）=债券面值 \times 票面利率 \times （P/A, rd, n）+债券面值 \times （P/F, rd, n）

【考核要求与解答技巧】（1）折现率计算通常采用插值法，测试技巧参照计息期的票面利率；如果一年多次付息时，计算出来的折现率需要转换为有效年利率。（2）到期一次还本付息债券求解折现率可以采用计算器开方直接计算（3）识别可比企业时，不一定处在企业生命周期的同一阶段（即具有类似增长率），处在生命周期的同一阶段是市盈率模型（相对价值评估）应用的关键。（4）考虑发行费用的债券税前资本估计与到期收益率法计算思路相同，另外如果一年多次付息时，计算出的计息期折现率需要转换为有效年利率

4. 税后债务资本成本估计

税后债务成本=税前债务成本 \times （1-所得税税率）

【考核要求与解答技巧】没有特殊说明时，债务资本成本是指税后债务资本成本。

（四）普通股资本成本

1. 普通股筹资

（1）普通股筹资优缺点

优点包括没有固定利息负担和到期日；财务风险小；增加公司信誉；筹资限制少。

缺点包括资本成本高；可能分散控制权；信息披露成本；增加被收购风险

（2）发行方式

公开发行人和非公开发行人优缺点；直接发行与间接发行优缺点；有偿增资发行、无偿增资发行和搭配增资发行

（3）股权再融资

①配股。

第一，配股与配股权的概念

第二，配股条件（30%）

第三，配股除权价格和每股配股权价值

配股除权参考价=（配股前股票市值+配股价格 \times 配股数量）/（配股前股数+配股数量）
=（配股前每股价格+配股价格 \times 股份变动比例）/（1+股份变动比例）

每股股票配股权价值=（配股除权参考价-配股价格）/购买一股新配股所需的原股数

②增发

第一，公开增发（条件、增发价格确定）

第二，非公开增发（增发价格）

注意：公开增发股票的发行价格，应不低于公告招股意向书前 20 个交易日公司股票均价或前 1 个交易日的均价；非公开发行的股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股

票均价的 80%。

【考核要求与解答技巧】(1) 普通筹资优缺点与债券筹资相比较考核。(2) 公开发行与非公开发行优缺点比较;直接与间接发行优缺点比较;有偿增资发行和无偿增资发行的识别。(3) 股东全部参加配股,股份变动比例是拟配售比例;部分参与配股时,股份变动比例=拟配售比例×参与配股股东的比例。(4) 区分贴权和填权。(5) 参与配股和放弃配股的股东财富水平变化的判断(6) 定价基准日前 20 个交易日公司股票均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。(7) 增发价格等于市价,新老股东财富没有变化;增发价格低于市价,新股东财富增加,相反,老股东财富增加。

2. 普通股资本成本估计

(1) 资本资产定价模型

$$r_s = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

① 无风险利率。即长期政府债券到期收益率(名义利率表示)

第一,债券期限选择长期的。第二,实际利率与名义利率转换;实际现金流量与名义现金流量转换;折现时遵循匹配原则;实际利率应用的情形

② β 系数确定。公司风险特征无重大变化时,可以采用 5 年或更长的历史期长度;如果公司风险特征发生重大变化,应当使用变化后的年份作为历史期长度;股票报酬率和市场组合报酬率应使用每周或每月的报酬率;经营风险和财务风险没有显著变化时,可以用历史报酬率估计 β 值。

③ 市场风险溢价。应选择较长的时间跨度计算权益市场风险溢价;平均报酬率一般采用几何平均法

(2) 股利增长模型

$$r_s = [D_1/P_0(1-F)] + g$$

增长率的估计:历史增长率、可持续增长率、证券分析师预测

(3) 债券收益率风险调整模型

$$r_s = \text{税后债务成本} + \text{风险溢价}$$

风险溢价是相对于本公司债务税后资本成本来确定的;也可用股票报酬率与债务到期收益率差计算

【考核要求与解答技巧】(1) 长期政府债券到期收益率计算,结合教材第六章“债券、股票价值评估”中债券期望报酬率计算(2) 确定 β 系数时,选择长期数据和短期数据,哪个更可靠的考核。(3) 计算权益报酬率,选择时间跨度长的数据(包含繁荣和衰退)更可靠。(4) 在可持续增长假设条件下,可持续增长率等于股利增长率,可持续增长率可以根据期初和期末股东权益计算。(5) 计算留存收益资本成本时,不考虑筹资费用。(6) 计算本公司债务税前资本成本和税后债务资本成本后,代入模型即可

4. 混合筹资资本成本

(1) 优先股资本成本估计

① 优先股筹资优缺点

优点包括:与债券相比,不支付股利不会导致公司破产;没有到期期限,不需要偿还本金。与普通股相比,不会稀释股东权益。

缺点包括:股利在税后分配,没有抵税优势。固定的股利负担会增加公司的财务风险并进而增加普通股的成本。

② 优先股资本成本

一般情况下,优先股资本成本低于本公司的普通股资本成本,高于本公司债务资本成本。固定股息率情况下,优先股资本估计如下:

$$r_p = [D_p/P_p(1-F)]$$

永续债资本成本估计类同于优先股

【考核要求与解答技巧】(1) 与普通股筹资特点相比较考核。(2) 考试中没有说明, 永续债和优先股均视为权益工具, 即优先股股息和永续债利息在税后支付。(3) 一年多次支付股息或利息时, 需要用有效年利率表示

(2) 附认股权证债券筹资资本成本估计

① 认股权证的特征

第一, 认股权证的概念和发行认股权证的用途

认股权证是公司向股东发放的一种凭证, 授权其持有者在一个特定期间以特定价格购买特定数量的公司股票。发行认股权证的用途包括: 在公司发行新股时, 为避免原有股东每股收益和股权被稀释, 给原有股东配发一定数量的认股权证; 作为奖励发给公司管理人员; 作为筹资工具与债券一起发行。

② 认股权证和股票看涨期权的异同点

相同点: 均以股票为标的资产, 其价值随股票价格变动; 均在到期前具有选择权, 可以执行或不执行; 均有一个固定的执行价格

不同点: 认股权证行权的股票来自新发行股票, 股份数增加, 每股收益和市价降低; 股票看涨期权行权标的股票来自二级市场, 不涉及股票交易。认股权证不能用 BS 模型定价; 股票看涨期权可以

③ 附认股权证债券筹资成本计算

第一, 附认股权证债券的概念及类型

附认股权证债券是指公司债券附认股权证, 持有人依法享有在一定期间内按约定价格 (执行价格) 认购公司股票的权利, 是债券加认股权证的产品组合。

具体分为分离型和非分离型、现金汇入型和抵缴型

第二, 附认股权证债券资本成本

附认股权证债券的税前债务资本成本即投资者期望报酬率, 可用投资人的内含报酬率来估计, 即:

债券利息现值 + 到期面值现值 + 每份债券附认股权证的行权净流入的现值 = 购买价格

其中: 每份债券附认股权证的行权净流入 = 每份债券附认股权证行权取得股票市价 - 行权支出

第三, 决策方法

内含报酬率在等风险债券必要报酬率 (市场利率) 和税前普通股资本成本之间, 附认股权证债券才能发行成功。如果内含报酬率低于等风险债券必要报酬率, 发行公司需要提高投资者期望报酬率, 其具体措施包括降低执行价格或提高票面利率。

④ 附认股权证债券筹资的优缺点

优点包括可以起到一次发行两次融资作用, 有效降低融资成本; 以潜在的股权稀释为代价换取低利率债券的发行。缺点包括灵活性差; 承销费用高于债务融资

【考核要求与解答技巧】(1) 认股权证概念与用途考试中考核文字性简答说明。(2) 认股权证和股票看涨期权两者异同点比较的考核。(3) 附认股权证债券概念和分类在考试中考核文字性简答说明。(3) 考试中常见类型是分离型和现金汇入型的结合附认股权证债券。(4) 求解折现率采用内插法进行测试时, 通常按照给出的等风险债券市场利率或附认股权证债券的票面利率为参照标准进行测试。(5) 认股权证行权时的预计股价, 可以根据当前股价和预计增长率计算, 也可以根据股利现金流量折现模型或股权现金流量折现模型估计。(6) 计算出期望报酬率后, 可以从投资方来考核, 判断附认股权证债券是否值得投资。(7) 等风险债券的必要报酬率如果需要计算, 通常计算普通债券的税前资本成本 (如到期收益率法、风险调整法、考虑发行费用的资本成本计算等); 普通股资本成本计算可采用资本资产定价模

型、股利增长模型和债券收益率风险调整模型。（参照教材第4章“资本成本”。）（8）以等风险普通债券市场利率和税前普通股资本作为折现率计算附认股权证债券票面利率和执行价格上下限。（9）附认股权证债券筹资的优缺点的文字性考核

（3）可转换债券筹资资本成本估计

①可转换债券的概念及主要条款

可转换债券是在一定期间可以按照约定条件转换为公司的普通股，其主要条款包括：

第一，可转换性。转换时只是负债转换为普通股，并不增加额外的资本

第二，转换价格。即转换发生时投资者为取得普通股每股所支付的实际价格，也称转股价格

3.第三，转换比率。即债权人将一份债券转换成普通股可获得的普通股股数。转换比率=债券面值÷转换价格

第四，转换期。即可转换债券转换为股份的起始日至结束日的期间。

第五，赎回条款。即可转换债券发行公司可以在债券到期日之前提前赎回债券的相关规定，包括不可赎回期、赎回期、赎回价格和赎回条件等。其中不可赎回期设立的目的是保护债券持有人利益，防止发行公司滥用赎回权。

设置赎回条款的目的一是为了促使债券持有人转换股份；二是能使发行公司避免市场利率下降后，继续向债券持有人按较高的债券票面利率支付利息

第六，回售条款。即可转换债券发行公司的股票价格达到某种恶劣程度时（即股票市价持续低于转换价格），债券持有人有权按照约定的价格将可转换债券卖给发行公司的有关规定。设置回售条款的目的是为了保护债券投资人的利益，降低投资风险。同时可以使投资者具有安全感，因而有利于吸引投资者

第七，强制转换条款。即在某些条件具备之后，债券持有人必须将可转换债券转换为股票，无权要求偿还债券本金的规定。设置强制性转换条款目的是为了保证可转换债券顺利地转换成股票，实现发行公司扩大权益筹资的目的

②可转换债券筹资的资本成本计算

第一，可转换债券的底线价值

即可转换债券的最低价值，应该是纯债券价值和转换价值两者中较高者。

纯债券的价值=未来利息的现值+面值的现值

转换价值=转股时的股票市价×转换比率

第二，可转债的税前资本成本

即计算投资人的期望报酬率（即内含报酬率）来估计可转换债券税前资本成本，其计算公式为：

买价=转换之前利息的现值+转换价值或赎回价格（两者较高者）的现值

第三，决策方法

可转换债券筹资的税前资本成本应在等风险普通债券市场利率与税前普通股资本成本之间，可转换债券才能发行成功。如果低于等风险普通债券的市场利率，则可以采取的措施有提高票面利率，提高转换比率（即降低转换价格）或延长赎回保护期间

③可转换债券筹资的优缺点

优点包括降低前期筹资成本；有利于稳定公司股价

缺点包括股价上涨风险；股价低迷风险；筹资成本高于普通债券

【考核要求与解答技巧】（1）文字性简答题目或客观题：可转换债券与转换价格的概念、转换比率的计算、赎回条款概念、设置目的、对发行公司有利（区别回售条款）、回售条款概念、设置目的、对投资者有利（区别赎回条款）、强制性转换条款概念、设置目的、对发行公司有利。（2）纯债券价值计算结合教材第六章“债券、股票价值评估”，注意是未来现金流量的折现值，折现率是等风险市场利率。（3）求解折现率采用内插法进行测试时，通常按

照给出的等风险债券市场利率或可转换债券的票面利率为参照标准进行测试。(4) 转换时的预计股价,可以根据当前股价和预计增长率计算,也可以根据股利现金流量折现模型或股权现金流量折现模型估计。(5) 等风险普通债券的必要报酬率和税前普通股资本成本计算,具体考核要求参照附认股权证债券中的要求。以等风险普通债券市场利率和税前普通股资本作为折现率计算可转换债券票面利率和转换比率、赎回保护期的上下限。(6) 优缺点的文字性简答题目的考核。(7) 附认股权证债券和可转换债券的区别

5. 加权平均资本成本

(1) 权重的确定

① 账面价值权重

第一, 确定方法。根据企业资产负债表上显示的会计价值来衡量每种资本的比例

第二, 优缺点。优点是计算方便。缺点是账面结构反映的是历史的结构, 不一定符合未来的状态; 账面价值与市场价值有极大的差异, 会歪曲资本成本

② 实际市场价值权重

第一, 确定方法。根据当前负债和权益的市场价值比例衡量每种资本的比例

第二, 优缺点。优点是计算结果反映企业目前的实际状况。缺点是计算结果随着市场价值的变动而变动

③ 目标资本结构

第一, 确定方法: 根据按市场价值计量的目标资本结构衡量每种资本要素的比例

第二, 优点。选用平均市场价格, 可以回避证券市场价格频繁变动的不便; 适用于评价公司未来的资本结构, 而账面价值权重和实际市场价值权重仅反映过去的和现在的资本结构

(2) 计算方法

即按各种长期资本比例为权重计算的平均资本成本。

【考核要求与解答技巧】(1) 确定方法与优缺点的文字性简答说明题。(2) 主观题本专题单独考核, 或结合企业价值评估、经济增加值、投资项目决策、资本结构决策考核

(二) 项目资本成本

考点	考核内容	考核要求与解答技巧
使用公司当前加权平均资本	同时具备两个条件 (1) 新项目经营风险与公司当前资产的平均经营风险相同 (2) 新项目的筹资结构与公司当前资本结构相同	经营风险相同含义就是新项目与当前经营处在同一经营领域, 如生产规模扩充、设备更新决策分析等; 资本结构相同, 即财务风险相同, 此处资本结构指长期资本结构, 有考试时直接表述为资产负债率(或权益乘数、产权比率)
可比公司法估计项目资本成本	新项目经营风险与公司当前资产的平均经营风险显著不同, 需要估计项目的系统风险。即找到一家经营业务与新项目类似的上市公司, 以该上市公司的 β 值作为新评价项目的 β 。如果可比公司的资本结构与新评价项目资本结构不一致, 还需要对资本结构差异进行调整。具体步骤: (1) 将可比公司的 β 权益转换为 β 资产(即卸载财务杠杆) $\beta \text{ 资产} = \text{可比公司的 } \beta \text{ 权益} / [1 + \text{可比公司}$	(1) 给出可比公司的 β 值, 没有特别说明时, 均是指 β 权益, 此处产权比率要理解为是长期负债与股东权益比, 考题未必明确告知。 (2) 用资本资产定价模型计算股权资本时, 无风险利率可以进行计算的考核(即长期政府债券到期收益率, 注意是税前的)。注意此处的股权资本

	<p>产权比率 $\times (1 - \text{可比公司所得税税率})]$</p> <p>(2) 将 β 资产转换为目标公司的 β 权益(即加载财务杠杆)</p> <p>$\beta \text{ 权益} = \beta \text{ 资产} \times [1 + \text{目标公司的产权比率} \times (1 - \text{目标公司所得税税率})]$</p> <p>(3) 根据资本资产定价模型计算目标公司股权资本成本(即股东要求的报酬率)</p> <p>股权资本成本 $= R_f + \beta \text{ 权益} \times (R_m - R_f)$</p> <p>(4) 确定新项目税前债务资本成本(如到期收益率法、风险调整法、考虑发行费用的债务资本成本计算等)</p> <p>(5) 确定新项目的加权平均资本成本。</p> <p>加权平均资本成本 $= \text{税前债务资本成本} \times (1 - \text{目标公司所得税税率}) \times \text{负债/资本} + \text{股权资本成本} \times \text{股东权益/资本}$</p>	<p>成本计算可以用股利增长模型和债券收益率风险调整模型</p> <p>(3) 计算加权平均资本时, 用税后债务资本成本。</p> <p>(4) 如果新项目与公司原有的经营在同一领域(即同类产品扩建), 不需找可比上市公司, 在公司目前的 β 值基础上只需调整资本结构差异即可</p>
--	--	---