

国际内审师考试经营分析和信息技术讲义：估价模型 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/642/2021_2022__E5_9B_BD_E9_99_85_E5_86_85_E5_c53_642746.htm

B9 估价模型一般而言，资产、资金或项目的价值等于其未来预期现金流的现值，因此，该价值受到三个因素的影响：未来预期现金流的大小与持续时间，所有这些现金流的风险，投资者进行该项投资所要求的回报率或收益率。风险指在一定条件下和一定时期内可能发生的各种结果的变动程度，它可能给投资人带来超出预期的收益或者超出预期的损失。风险主要来源于投资人的风险和企业的风险，而投资人的风险包括市场风险和公司特有的风险，其中市场风险影响所有公司，它不可能通过多元化投资来分散，因此，又称为不可分散风险或系统风险。而公司特有风险是指个别公司的特有事件造成的风险，这类可以通过多元化投资来分散，因此，又称为可分散风险或非系统风险。企业的风险包括企业经营风险和财务风险。其中经营风险由市场销售和生产成本变动引起，而固定成本带来的经营杠杆会增大资产收益率的变化。财务风险源于借款引起的风险，借款利息率也有杠杆作用，它使权益收益率的变动大于资产收益率的变动。

9.1 资金的时间价值

在商业活动中，资金的时间价值至关重要，同样金额的资金，现在的价值大于将来的价值。因此，需要考察资金的现值和将来值。在计算资金的现值和将来值时，一般都采用复利（“利滚利”）的计算方法，也就是说，以上一期的利息加上本金为基数计算当期的利息。当计算已知投资额的将来值时，如果考虑整年计算的话，那么： $FV_n = PV(1+i)^n$ 其中，FV是投资n

年后的将来值， i 是年利率， PV 是年初投资额，亦即现值， n 是复利计息年限。当计算未来的已知数额的一笔钱折合到现在的价值（现值）时，可以贴现率（投资的机会成本）把将来值贴现到当前，这个过程和将来值的计算过程正好相反：将来值是将初始投资按复利率向前计算若干期限，因此，，其中， FV 是 n 年末的将来值， i 是贴现率， n 是将来值发生的年限， PV 是将来值的现值。如果计算在一定年限内发生的年等额现金流系列，那么，现值和将来值的函数形式又会发生变化。这样一定年限内发生的年等额现金流系列叫做年金。年金收支方式在金融领域中比较广泛，例如，养老金、债券利率、租金以及其他分期付款。年金可以分为两种基本类型，普通年金和即期年金。普通年金指支付额发生在每个期间的期末；而即期年金指支付额发生在每个期间的期初。由于即期年金收付期较普通年金早，其现值也比普通年金高。普通年金的计算公式：如果出现不规则的现金流系列，那么，对每项现金流进行贴现处理并累加，就可以得到该系列的现值。如果普通年金的期限是无穷大，那么就称这种类型的普通年金为永续年金。针对永续年金的计算，可以通过公式： pp 为永续年金， i 为贴现率， PV 为永续年金的现值。

9.2 对项目的估价

当对项目进行估价时，要评估与项目要求的原始投资相关的未来期望现金流量，那些有价值的项目，它们的净现值为正，也就是说，项目的价值大于成本。总的来说，企业对长期投资即资本预算项目进行评价的步骤大致如下：

- 估计项目期望未来现金流量；
- 评估风险，决定对期望未来现金流量进行折现时的必要报酬率（资本成本）；
- 计算期望未来现金流量的现值；
- 确定项目的成本并把它与项

目的价值进行比较，如果后者大于前者，项目净现值为正，则项目会创造价值。项目净现值的计算公式如下： CF 为与资本投资项目有关的现金流量， r 为资本成本（贴现率）， t 为项目期限。与资本投资项目有关的现金流量主要分为四类：初始净现金支出；未来净营业现金流量；用以维持原始支出的非营业现金流量，如大修理所需现金支出；净残值（项目结束时收到或支出现金的税后合计数）。其中需要强调净营业现金流量的计算，它和会计收益存在差别，会计收益包括了一些非现金项目，例如折旧，但是考核项目只能是现金流量。因此，进行项目评估，计算净营业现金流量时，就需要调整会计收益。一般常见的做法就是把当期折旧费用加回到会计收益就得到净营业现金流量（当然，实际上这样的调整还需要其他假设）。通过上述净现值的计算公式，可以得到项目带给企业的价值，这样，如果能得到公司的股票数的话，就可以很容易地计算出该项目能增加的每股价值。对项目进行净现值分析是考核项目的一种方式，而对项目计算内含报酬率也是一种方法。内含报酬率（IRR）是项目的期望回报率，如果资本成本（必要报酬率）等于内含报酬率（期望报酬率），那么该项目的净现值就为零。因此，求解项目的净现值为零时的资本成本率，就等于内含报酬率。用IRR来评估项目时，决策规则实质是：投资的期望报酬率是否超过了必要报酬率，即投资是否创造了价值？不过，值得提醒的是，内含报酬率法和净现值法并不总是一致的，虽然通常情况是一致的。对于独立和常规的项目来说，内含报酬率法和净现值法的结论是一致的；而对于互斥项目来说，内含报酬率法和净现值法的结论可能并不一致。这里，独立项目是指能够不

受其他项目的影响而进行选择的项目，也就是说，这个项目的接受者既不要求也不排除其他的投资项目。要求其他投资的项目不过是更大的项目的一部分，它必须把所有部分放在一起进行评价，若接受一个项目就不能投资于另一个项目，并且反过来也是这样，则这些项目之间就是互斥的。常规项目是指那些只有一期初始投资流出，随后是一期或更多期的期望未来现金流入的项目。

9.3 对债券的估价

根据债券现金流的特点以及时间分布，可以得到债券估价公式：其中， I_t 为第 t 年的利息， M 为债券到期时的偿还值或面值， r_b 为债券投资者所要求的收益率， V_b 为债券内在价值， n 为债券期限。从理论上说，对于每一种证券，每个投资者所要求的收益率都不相同，但最关心的是由当前的证券价格所揭示的收益率，也就是说，当前的证券市场价格反映的投资者能共同接受的预期收益率。可以用当前的债券市场价格（ P ）替代债券估价公式中的 v ，计算出贴现率，也就是市场对该债券的预期收益率，这个预期收益率实际上是投资者持有债券一直到债券到期时的收益率，又称为到期收益率。在研究债券估价的时候必须注意到与债券估价有关的五个重要关系：

债券价值与投资者当前要求的收益率（当前市场利率）的变动呈反向关系，市场利率或投资者要求的收益率上升，债券价值下跌，反之，债券价值上升。对于投资者而言，债券价格的变化是一个不确定的因素，若当前市场利率发生了变化，则债券价格也将随之波动，市场利率上升会导致债券价格下降，从而使债券持有者蒙受损失，由于未来的市场利率与相应的债券价格无法确定，所以，当市场利率变化时，债券投资者将面临着债券价格变化的风险，这个风险就是利率风险。

当投资者要求的收益率高于债券票面利率时，债券的市场价值会低于债券面值，这时候的债券叫贴水债券；当投资者要求的收益率低于债券票面利率时，债券的市场价格就会高于面值，这时候的债券叫升水债券。当债券接近到期日时，债券的市场价格向其面值回归。因此，随着债券接近到期日，升水债券的市场价值将下降，而贴水债券的市场价值会上升。长期债券的利率风险大于短期债券。市场利率会引起债券市场价格的变化，而且市场利率对长期债券价值的影响要大于短期债券。债券价值对市场利率的敏感性不仅与债券期限长短有关，而且与债券将产生的未来预期现金流期限结构有关。因为复利的关系，在时间上发生越晚的现金流对利率的敏感性就越高，所以，在债券分析时，人们需要考核债券的久期，久期相当于债券的加权平均期限，其中的权数为债券每年现金流的现值，债券的久期用来衡量债券的市场价格对市场利率的敏感程度。如果市场利率变动一定的百分比造成债券价格变动的百分比越大，则该债券的久期也越大。久期的计算公式如下：其中， t 为现金流收取的年限， n 为债券的到期年限， C 为第 t 年收到的现金流量， r_b 为债券投资者要求的收益率， P 为债券的价格， D 为债券的久期。债券投资的风险主要来自违约风险、利率风险、购买力风险、变现力风险和再投资风险。其中，违约风险指借款人无法按时支付债券利率和偿还本金，克服办法是购买质量高的债券；利率风险指由于利率变动而使投资者遭受损失的风险，克服办法是分散债券的到期日；购买力风险指由于通货膨胀而使货币购买力下降的风险，克服办法是多元化投资；变现力风险指无法在当期内以合理价格卖掉资产的风险，克服办法是购

买流通性高的债券，例如国债；再投资风险指债券到期后无法继续投资的风险，克服办法是做好投资规划。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com