

建设工程监理投资控制讲义（六）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/257/2021_2022__E5_BB_BA_E8_AE_BE_E5_B7_A5_E7_c59_257887.htm 建设工程投资决策

（二）第四节 项目评价一、环境影响评价 环境影响评价是在研究确定场址方案和技术方案中，调查研究环境条件、识别和分析拟建项目影响环境的因素、研究提出治理和保护环境的措施、比选和优化环境保护方案。（一）环境影响评价基本要求（1）符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求；（2）坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求；（3）坚持“三同时”原则；（4）力求环境效益与经济效益相统一；（5）注重资源综合利用。（二）环境条件调查 环境条件主要调查以下几方面的状况：自然环境、生态环境、社会环境和特殊环境。例1 环境条件主要调查（ ）方面的状况。A．自然环境B．矿产环境C．生态环境D．社会环境E．特殊环境答案：A，C．D．E（三）影响环境因素分析影响环境因素分析，主要是分析项目建设过程中破坏环境，生产运营过程中污染环境，导致环境质量恶化的主要因素。1．污染环境因素分析 分析生产过程中产生的各种污染源，计算排放污染物数量及其对环境的污染程度。2．破坏环境因素分析 分析项目建设施工和生产运营对环境可能造成的破坏因素，预测其破坏程度。（四）环境保护措施。1．治理措施方案 应根据项目的污染源和排放污染物的性质，采用不同的治理措施。2．治理方案比选 对环境治理的各局部方案和总体方案进行技术经济比较，并作出综合评价。比较、评价的主要内容有：（1）技术水平对比；（2）治理效果对比；（3）管理及监测方式对比；（4）环境效益对

比。二、财务评价 财务评价是在国家现行财税制度和市场价格体系下，分析预测项目的财务效益与费用，计算财务评价指标，考察拟建项目的盈利能力、偿债能力；据以判断项目的财务可行性。(一)财务评价内容 (1)盈利能力分析；(2)偿债能力分析；(3)不确定性分析。例2财务评价内容()。A．盈利能力分析B．净现值分析C．偿债能力分析D．社会效益分析E．不确定性分析答案：A，C．E(二)财务评价的基本报表(1)财务现金流量表。财务现金流量表分为以下两种：1)项目财务现金流量表。2)投资各方财务现金流量表。(2)损益和利润分配表。(3)资金来源与运用表。(4)借款偿还计划表。(三)财务评价指标体系 工程项目财务评价指标体系根据不同的标准，可作不同的分类。根据计算项目财务评价指标时是否考虑资金的时间价值，可将常用的财务评价指标分为静态指标和动态指标两类。静态评价指标主要用于技术经济数据不完备和不精确的方案初选阶段，或对寿命期比较短的方案进行评价；动态评价指标则用于方案最后决策前的详细可行性研究阶段，或对寿命期较长的方案进行评价。项目财务评价按评价内容的不同，还可分为盈利能力分析指标和偿债能力分析指标两类。(四)静态评价指标的计算分析 1. 投资利润率 投资利润率的计算公式为：投资利润率=年利润总额或年平均利润总额/项目总投资式中，年利润总额=年产品销售收入年产品销售税金及附加年总成本费用 年销售税金及附加=年增值税 年营业税十年特别消费税十年资源税 年城乡维护建设税 年教育费附加项目总投资=建设投资 流动资金。2．静态投资回收期(P_t) 静态投资回收期就是从项目建设期初起，用各年的净收入将全部投资收回所需的期限。其表达式为： $\sum (CI$

$CO)_t=0$ 式中， $(CI-CO)_t$ 第t年的净现金流量； P_t 静态投资回收期。静态投资回收期公式的更为实用的表达式为： $P_t=T-1$ 第（T-1）年的累计净现金流量的绝对值/第T年的净现金流量式中，T为项目各年累计净现金流量首次为正值年份数。判别准则：设基准投资回收期为 P_c ，若 $P_t \leq P_c$ ，则方案可行；若 $P_t > P_c$ ，则项目应予拒绝。

3. 借款偿还期(P_d) $I_d = \sum R_t$ ($=1P_d$)式中； I_d 借款本金和利息之和； P_a 投资借款偿还期，从项目建设期初起算； R_t 第t年可用于还款的资金。判别准则：当借款偿还期满足贷款机构的要求期限时，即认为方案具有清偿能力。

4. 利息备付率 利息备付率=税息前利润/当期应付利息费用其中：税息前利润=利润总额计入总成本费用的利息费用；当期应付利息是指计入总成本费用的全部利息。

5. 偿债备付率 偿债备付率=可用于还本付息资金/当期应还本付息金额

(六)动态评价指标的计算分析

1. 财务净现值(FNPV) 财务净现值是指按行业的基准收益率或投资主体设定的折现率，将方案计算期内各年发生的净现金流量折现到建设期初的现值之和。其表达式为： $FNPV = \sum (CI - CO)_t(1+ic)^{-t}$ 式中， ic 基准收益率或投资主体设定的折现率； n 项目计算期。财务净现值指标的判别准则是：若 $FNPV \geq 0$ ，则方案可行；若 $FNPV < 0$ ，则方案不可行。

2. 净现值指数(FNPVR) 净现值指数是财务净现值与总投资现值之比，其经济涵义是单位投资现值所带来的净现值。其计算公式为： $FNPVR = FNPV / I_p = [\sum (CI - CO)_t(1+ic)^{-t}] / [I_t(1+ic)^{-t}]$ 式中， I_p 方案总投资现值； I_t 方案第t年的投资额。

3. 财务内部收益率(FIRR) 财务内部收益率本身是一个折现率，它是指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于零时的折现率。财务内部收益率可通过解下述方程求解：

$\sum (CI-CO)_t(1-FIRR)^{-t}=0$ 式中，FIRR财务内部收益率；其他符号同前。财务内部收益率是反映项目盈利能力常用的动态评价指标，可通过财务现金流量表计算。判别准则：设基准收益率为 i_c ，若 $FIRR \geq i_c$ ，则 $FNPV \geq 0$ ，方案财务效果可行；若 $FIRR < i_c$ ，则 $FNPV < 0$ ，方案财务效果不可行。

例3某方案净现金流量如表45所示。当基准收益率 $i_c=12\%$ 时，试用内部收益率指标判断方案是否可行。

A．可行 B．不可行 C．净现值为7.25万元 D．3年末净现值为正

答案：A 按分析范围和对象不同，项目财务评价时还可分别计算项目财务内部收益率、资本金收益率(即资本金财务内部收益率)和投资各方收益率(即投资各方财务内部收益率)。

4. 动态投资回收期(P'_{t_0}) 动态投资回收期是在计算回收期时考虑资金的时间价值。其表达式为： $\sum (CI-CO)_t(1+i_c)^{-t}=0$ 判别准则：设基准动态投资回收期为 T_0 ， $P'_{t_0} \leq T_0$ ，项目可行，否则应予拒绝。动态投资回收期更为实用的计算公式是： $P'_{t_0} = \text{累计折现值出现正值的年数} - 1 + \frac{\text{上年累计折现值的绝对值}}{\text{当年净现金流量的折现值}}$

(七)基准收益率的确定 基准收益率是财务评价中一个重要的参数，是投资者对投资收益率的最低期望值。它不仅取决于资金来源的构成，而且还取决于项目未来风险的大小和通货膨胀的高低。具体影响因素有以下四方面。

- 1．加权平均资本成本率 加权平均资本成本率是项目从各种渠道取得的资金所平均付出的代价。其大小取决于资金来源的构成及其各种筹资渠道的资本成本率。
- 2．投资的机会成本率 投资的机会成本是指投资者可筹集到的有限资金如果不用于拟建项目而用于其他最佳投资机会所能获得的收益率。
- 3．风险贴补率 这种不确定性意味着投资者必须承担一定的损失风险。只有对风险给予足够的报酬时，投

投资者才会心甘情愿地承担风险，否则，他就会投资于无风险的银行定期存款或政府公债。风险贴补率就是对可能发生的风险损失的补偿。4．通货膨胀率在预期未来存在通货膨胀的情况下，如果项目的现金流量是按预期各年的当时价格计算时，项目的财务净现值和财务内部收益率都已包含通货膨胀率。为使所选项目实际收益率不低于实际期望水平，就应在真实最低期望收益率水平上，加上通货膨胀的影响。(八)不确定性分析(见本章第五节内容)三、国民经济评价国民经济评价是按照经济资源合理配置的原则，用影子价格和社会折现率等国民经济评价参数，从国民经济整体角度考察项目所耗费的社会资源和对社会的贡献，评价投资项目的经济合理性。例4国民经济评价是按照经济资源合理配置的原则，用()等国民经济评价参数，从国民经济整体角度考察项目所耗费的社会资源和对社会的贡献，评价投资项目的经济合理性。A．投资收益率 B．影子价格 C．净现值率 D．社会折现率 E．自有资金利润率答案：B、D(一)国民经济评价的范围和内容需要进行国民经济评价的项目及其内容主要有以下方面：1．基础设施项目和公益性项目2．市场价格不能真实反映价值的项目3．资源开发项目(二)国民经济效益与费用识别项目的国民经济效益是指项目对国民经济所做的贡献，分为直接效益和间接效益。项目的国民经济费用是指国民经济为项目付出的代价，分为直接费用和间接费用。1．直接效益与直接费用直接效益是指由项目产出物直接生成，并在项目范围内计算的经济效益。一般有以下表现形式：(1)增加项目产出物或者服务的数量以满足国内需求的效益；(2)替代效益较低的相同或类似企业的产出物或者服务；使被替代企业减产(

停产)从而减少国家有用资源耗费或者损失的效益；(3)增加出口或者减少进口从而增加或者节支的外汇等。直接费用是指项目使用投入物所形成，并在项目范围内计算的费用。一般有以下表现形式：(1)其他部门为本项目提供投入物，需要扩大生产规模所耗用的资源费用；(2)减少对其他项目或者最终消费投入物的供应而放弃的效益；(3)增加进口或者减少出口从而耗用或者减少的外汇等。

2. 间接效益与间接费用 间接效益与间接费用是指项目对国民经济做出的贡献与国民经济为项目付出的代价，在直接效益与直接费用中未得到反映的那部分效益与费用。通常把与项目相关的间接效益(外部效益)和间接费用(外部费用)统称为外部效果。

3. 转移支付 项目的某些财务收益和支出，从国民经济角度看，并没有造成资源的实际增加或者减少，而是国民经济内部的“转移支付”，不计做项目的国民经济效益与费用。转移支付的主要内容包括：(1)国家和地方政府的税收；(2)国内银行借款利息；(3)国家和地方政府给予项目的补贴。

(三)国民经济评价指标的计算分析

1、经济内部收益率(EIRR)
$$\sum_{t=0}^n (BC)_t (1+EIRR)^{-t} = 0$$
 式中，B效益流量；C费用流量；(B-C)_t第t年的国民经济净效益流量；n计算期。判别准则：经济内部收益率等于或大于社会折现率 i_s ，表明项目对国民经济的净贡献达到或超过了要求的水平，这时应认为项目是可以考虑接受的。

2. 经济净现值(ENPV)
$$ENPV = \sum_{t=1}^n (BC)_t (1+i_s)^{-t}$$
 式中， i_s 社会折现率。判别准则：经济净现值等于或大于零表示国家拟建项目付出代价后，可以得到符合社会折现率的社会盈余，或除了得到符合社会折现率的社会盈余外，还可以得到以现值计算的超额社会盈余这时就认为项目是可以

考虑接受的。(四)国民经济评价参数

1. 社会折现率 社会折现率是用以衡量资金时间价值的重要参数，可作为经济内部收益率的判别标准。根据对我国国民经济运行的实际情况，投资收益水平、资金供求情况、资金机会成本以及国家宏观调控等因素综合分析。
2. 影子汇率 影子汇率是指能正确反映外汇真实价值的汇率。在国民经济评价中，影子汇率通过影子汇率换算系数计算，影子汇率换算系数是影子汇率与国家外汇牌价的比值。
3. 影子工资 影子工资一般通过影子工资换算系数计算。影子工资换算系数是影子工资与项目财务评价中劳动力的工资和福利费的比值。

四、社会评价 社会评价是分析拟建项目对当地社会的影响和当地社会条件对项目目的适应性和可接受程度，评价项目的社会可行性。社会评价的主要内容包括以下三个方面：

1. 社会影响分析 社会影响分析的内容见书P66表47所示。
2. 互适性分析 互适性分析的主要内容如书P67表48所示。
3. 社会风险分析 社会风险分析是对可能影响项目的各种社会因素进行识别和排序，选择影响面大、持续时间长，并容易导致较大矛盾的社会因素进行预测，分析可能出现这种风险的社会环境和条件。那些可能诱发民族矛盾、宗教矛盾的项目要注重这方面的分析，并提出相应措施。编制项目社会风险分析表，如书P67表49所示。

五、风险分析 风险分析是在市场预测、技术方案、工程方案、融资方案和社会评价论证中已进行的初步风险分析的基础上，进一步综合分析识别拟建项目在建设和运营中潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度；提出规避风险对策，降低风险损失。

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