



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（四）技术价值的评估方法（重点）

1. 成本模型
2. 市场模拟模型
3. 效益模型



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

1. 成本模型

成本模型的基本出发点是：成本是价格的基本决定因素。

该模型的公式为：

$$P = \frac{(C+V)\beta}{1-\gamma} = \frac{(\text{项目开发的物质消耗} + \text{技术开发投入的人力消耗}) \times \text{技术复杂系数}}{1 - \text{研究开发的风险概率}}$$

式中： P 为技术商品的价格， C 为技术开发中的物质消耗， V 为技术开发中投入的人力消耗， β 为技术复杂系数（ $\beta > 1$ ）， γ 为研究开发的风险概率（失败概率）。

该模型在理论上表示了技术商品的价格应按照完全补偿技术生产消耗的原则来确定的原理。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【单选】某企业开发一项技术，物质消耗300万元，人力消耗600万元，技术复杂系数1.3，风险概率60%，根据技术价值评估的成本模型，该技术成果的价格为（ ）万元。

- A. 1170
- B. 1950
- C. 2925
- D. 900



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

答案：C

解析：根据成本模型公式，代入相关数值，得 $P = \frac{(C+V)\beta}{1-\gamma}$

=2925万元。故选C。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

2. 市场模拟模型

市场模拟模型通过模拟市场条件，假定在技术市场上交易时，估算可能的成交价格。该模型的公式为： $P=P_0 \times a \times b \times c$

式中， P 为技术商品的价格， P_0 为类似技术实际交易价格， a 为技术经济性能修正系数， b 为时间修正系数， c 为技术寿命修正系数。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

其中，**技术经济性能修正系数**可通过比较被评估技术和实例交易技术的性能指标确定，比较时主要考虑技术的经济特性；**时间修正系数**是实例交易技术贸易时间至评估日期间内技术价格水平变动修正系数，**技术寿命修正系数**为被评估技术的寿命与实例交易技术从评估至停止使用的时间长度之比。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【例】某企业拟购买一项促进植物生长的植物生长调节技术。经过调查，2年前技术市场已有类似技术的交易，转让价格为15万元，技术寿命为12年。经专家鉴定和研究发现，该项技术比实例交易技术效果更好，植物生长周期缩短10%，技术市场的交易价格水平比2年前上升12%，技术寿命周期为15年。经查验专利授权书，拟购买的技术专利申请时间距评估日2年。实例交易技术剩余寿命为10年。求拟购买该技术的价格。

技术商品的价格=类似技术实际交易价格×技术经济性能修正系数×时间修正系数×技术寿命修正系数



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(1) 技术经济性能修正系数：已知该项技术比实例交易技术效果更好，植物生长周期缩短10%，则性能修正系数为 $(1 + 10\%) = 1.1$ 。

(2) 时间修正系数：技术市场的交易价格水平比2年前上升12%，则时间修正系数为 $(1 + 12\%) = 1.12$ 。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(3) 技术寿命修正系数：已知该项专利技术寿命周期为15年，拟购买的技术专利申请时间距评估日2年，即该技术的剩余寿命为 $15-2=13$ 年。

已知实例交易技术剩余寿命为10年，则技术寿命修正系数 $=13 \div 10=1.3$ 。

(4) 技术价格 $=15 \times 1.10 \times 1.12 \times 1.3=24.024$ （万元）。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【单选】某企业拟购买一项新技术。经调查，2年前类似技术交易转让价格为30万元，技术剩余寿命10年。经专家鉴定，该项新技术剩余寿命13年，技术效果比2年前类似交易技术提高20%，技术交易市场的价格水平比2年前提高10%。根据市场模拟模型，该企业购买该项新技术的评估价格为（ ）万元。

- A. 51.48
- B. 33.17
- C. 36.00
- D. 39.60



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

答案：A

解析：技术寿命修正系数为 $13 \div 10 = 1.3$ ，技术性能修正系数为 $1 + 20\% = 1.2$ ，时间修正系数为 $1 + 10\% = 1.1$ ，根据市场模拟模型公式， $30 \times 1.3 \times 1.2 \times 1.1 = 51.48$ 。故选A。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

3. 效益模型

效益模型的基本思路是按技术所产生的经济效益来估算技术的价值。其公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}$$

式中：P为技术商品的价格， B_t 为第t年被评估技术所产生的经济效益，i为折现率，n为被评估技术的寿命。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【例】某企业拟引进一项新的生产技术，经专家预测，该技术可再使用6年。采用新技术后，该企业产品价格相比同类产品每件可提高250元，预计未来6年产品的销量分别为1.5万件、1.5万件、1.3万件、1.2万件、1.0万件、1.0万件。且第3~6年将增加营销费50万元/年。根据行业投资收益率，折现率确定为12%，求该技术商品的价格。

$$\frac{1.5 \times 250}{1+0.12} + \frac{1.5 \times 250}{(1+0.12)^2} + \frac{1.3 \times 250 - 50}{(1+0.12)^3} + \frac{1.2 \times 250 - 50}{(1+0.12)^4} + \frac{1 \times 250 - 50}{(1+0.12)^5} + \frac{1 \times 250 - 50}{(1+0.12)^6} \approx 1203.2 \text{ (万元)}$$



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【小结】

技术创新战略类型	①竞争地位：领先、跟随 ②行为方式：进攻型、防御型、切入型 ③技术来源：自主、模仿、合作
技术创新战略选择	领先战略 跟随战略
知识产权类型	①WTO ②WIPO ③民法典 ④巴黎公约
知识产权的保护形式	①专利（申请制） ②商标权（核准制） ③著作权（版权） ④商业秘密
技术创新决策评估方法	①定量评估方法（折现现金流法、风险分析） ②定性评估方法（轮廓图法、检查清单法、评分法、动态排序列表法） ③项目组合评估（矩阵法、项目地图法） ④技术价值的评估方法（成本模型、市场模拟模型、效益模型）