

CPV考试辅导设备的经济管理讲义[2] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/80/2021_2022_CPV_E8_80_83_E8_AF_95_E8_c47_80534.htm

本讲是机电设备评估基础的第十四讲，讲述教材第6章机器设备的经济管理。本讲的主要内容包括：设备更新的经济分析、设备技术改造的经济分析、设备的报废、设备管理的主要技术经济指标

- 1.了解设备更新的含义；掌握设备更新周期的确定方法；掌握设备更新中使用的经济分析方法。
- 2.熟悉设备技术改造的概念；掌握设备技术改造方案经济分析方法。
- 3.熟悉设备报废的条件及设备报废价值。
- 4.熟悉设备管理中使用的主要技术经济指标。

一、设备更新的经济分析（新增，了解设备更新的含义；掌握设备更新周期的确定方法；掌握设备更新中使用的经济分析方法）

设备更新：用技术性能更高，经济性更好的新型设备来代替原有的落后设备。

（一）、设备的更新周期

设备的更新周期一般根据其经济寿命来确定。可以有两种理解：

- （1）、平均费用最小：经济寿命是指设备从开始使用到其年平均费用最小的年限。设备使用到其经济寿命的年限更新最为经济
- （2）、总收益大小：对于生产设备来说，要从使用设备时所获得的总收益的大小来确定。
- （3）、常用的方法：最大收益法、最小平均费用法、低劣化数值法

1、最小平均费用法。参见p354~356

- （1）平均费用：由年均运行维护费和年均折旧费组成。
- （2）年平均费用计算公式：公式6-19（没考虑货币的时间价值）
- （3）例题7，见教材p355。表6-5的计算。

累计运行维护费用来自于表6-4的运行维护费用

累计折旧费用=原值-残余价值（表6-4的残余价值）

年均费用

: $14835=2960/2$ $13667=41000/3$ $13420=94000/7$ (4) 若考虑货币的时间价值, 计算公式参见6-20。

2、低劣化数值法。见p-356~360 (1)、T年平均劣化值(见公式6-21) = $(T-1)/2$ 。

(2)、年均设备总费用 $C = (K_0 - Q_t) / T (T-1) / 2$

(3)、设备最佳使用年数。见公式6-22 (4)、例题8 会求 T_0 会填写表6-6的内容 表6-7的内容会计算。

投资回收系数等于普通年金现值系数的倒数

2、有形磨损导致设备更新的经济分析p361 (1) 年度费用比较方法的两种形式: A、以设备更新改造的时点作为比较时点, 即将未来发生的费用折现进行比较。公式6-20 B、以实际的发生年度作为比较时点, 即一次性投资费用折算成未来年金, 公式6-24 (2)、例题9, 此题的缺点在于没考虑两个方案的时间长短不一致。

第一种设备的投资成本为大修理费用3000。

3、无形磨损导致设备更新的经济分析p362~363 例题10, 旧机床一目前价值为投资成本。在此建议大家公式6-24要不记上部分、要不记下部分, 二者的原理相同, 结果一样。

二、设备技术改造的经济分析(熟悉设备技术改造的概念; 掌握设备技术改造方案经济分析方法。) 对设备进行改造是补偿第 无形损耗的重要方法。

1、设备技术改造的经济分析 不同改造方案之间可能存在差异: 投资额不同 各年度维护费用不同 不同方案产生的效果不一定相同。

2、设备技术改造方案经济分析方法 A、对改造效果相同的方案进行比较应当采用总费用现值法, 择其最低者为最佳方案 B、若改造费用、改造后的效果均不同, 则需要进行费用效率比较分析。

(1)、总费用现值: 见p-365公式(6-25) (2)、费用效率分析见p-365公式(6-26) (3)、例题11 注意: A方案的总费用现值计算,

它更新了两次。见p367CpA 的计算。 结论：因为该方案的系统效率用的是每小时的产量，所以费用效率越高越好。

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