

# 一级建造师 建设工程经济

教材精讲班

授课教师：宋贺



# 工程经济

节	分值预估	重要考点
<b>1Z101010 资金时间价值的计算及应用</b>	<b>2-4</b>	<b>6</b>
<b>1Z101020 技术方案经济效果评价</b>	<b>5-7</b>	<b>8</b>
<b>1Z101030 技术方案不确定性分析</b>	<b>2-4</b>	<b>2</b>
<b>1Z101040 技术方案现金流量表的编制</b>	<b>3-5</b>	<b>4</b>
<b>1Z101050 设备更新分析</b>	<b>3-5</b>	<b>7</b>
1Z101060 价值工程在工程建设中的应用		
1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析		





# 1Z101050 设备更新分析

主要考点：

1. 设备磨损的类型
2. 设备磨损的补偿方式
3. 设备更新方案的比选原则
4. 设备寿命的概念
5. 设备经济寿命的估算
6. 设备租赁与购买相比的优缺点
7. 附加率法计算租金





# 1Z101050 设备更新分析

## 1. 设备磨损的类型

设备磨损分为两大类，四种类型

有形磨损 (物质磨损)	第一种有形磨损	设备在使用过程中， <b>外力</b> 作用下产生的磨损、变形和损坏
	第二种有形磨损	设备在闲置过程中， <b>自然力</b> 作用产生实体磨损
无形磨损 (精神磨损)	第一种无形磨损	由于技术进步、工艺改进， <b>同</b> 类设备再生产价值降低，设备市场价格降低
	第二种无形磨损	由于科学技术进步、工艺改进，创新出 <b>新</b> 型设备，原设备相对陈旧落后

**一外二自，一同二新**





## 1Z101050 设备更新分析

【例题】下列生产设备磨损形式中，属于无形磨损的有（ ）。

- A. 长期超负荷运转，造成设备的性能下降、加工精度降低
- B. 出现了加工性能更好的同类设备，使现有设备相对落后而贬值
- C. 因设备长期封存不用，设备零部件受潮腐蚀，使设备维修费用增加
- D. 技术特性和功能不变的同类设备的再生产价值降低，致使现有设备贬值
- E. 出现效率更高、耗费更少的新型设备，使现有设备经济效益相对降低贬值





## 1Z101050 设备更新分析

【答案】 BDE

【解析】 一同二新





# 1Z101050 设备更新分析

主要考点：

**1. 设备磨损的类型**

2. 设备磨损的补偿方式

3. 设备更新方案的比选原则

4. 设备寿命的概念

5. 设备经济寿命的估算

6. 设备租赁与购买相比的优缺点

7. 附加率法计算租金





# 1Z101050 设备更新分析

## 2. 设备磨损的补偿方式

设备磨损的补偿分为**局部**补偿和**完全**补偿

补偿方式	<b>局部</b> 补偿	设备 <b>有形</b> 磨损的局部补偿是 <b>大修理</b> ； 设备 <b>无形</b> 磨损的局部补偿是 <b>现代化改装</b>
	<b>完全</b> 补偿	设备有形磨损和无形磨损的完全补偿是 <b>更新</b>







## 1Z101050 设备更新分析

【例题】对设备可消除的有形磨损进行的补偿方式有（ ）。

- A. 更新
- B. 现代化改装
- C. 大修理
- D. 日常保养
- E. 淘汰

【答案】AC





# 1Z101050 设备更新分析

主要考点：

1. 设备磨损的类型

2. 设备磨损的补偿方式

3. 设备更新方案的比选原则

4. 设备寿命的概念

5. 设备经济寿命的估算

6. 设备租赁与购买相比的优缺点

7. 附加率法计算租金





# 1Z101050 设备更新分析

## 3. 设备更新方案的比选原则

比选 原则	站在客观的立场：若要保留旧设备，要付出相当于 <b>旧设备当前市场价值</b> 的投资，才能取得旧设备的使用权
	不考虑 <b>沉没成本</b>
	<b>逐年滚动</b> 比较：计算比较新旧设备的经济寿命，确定最佳更新时机





## 1Z101050 设备更新分析

【例题】在实际设备更新方案比选时，应遵循的原则包括（ ）。

- A. 不考虑沉没成本
- B. 逐年滚动比较
- C. 不考虑无形磨损
- D. 不考虑设备折旧
- E. 不考虑综合磨损

【答案】 AB





# 1Z101050 设备更新分析

## 沉没成本的计算

沉没成本	概念	既有企业过去投资决策发生的、非现在决策能改变、已计入过去投资费用回收计划的费用
	计算	沉没成本=设备账面价值-当前市场价值 或沉没成本=（设备原值-历年折旧费）-当前市场价值

