



1Z101050 设备更新分析

【例题】某设备在不同使用年限（1至7年）时的平均年度资产消耗成本和平均年度运行成本如下表所示，则该设备在静态模式下的经济寿命为（ ）年。

使用年限	1	2	3	4	5	6	7
成本							
平均年度资产消耗成本（万元）	140	110	90	75	65	60	58
平均年度运行成本（万元）	15	20	30	40	55	70	85

A. 3 B. 4

C. 5 D. 6

【答案】B





1Z101050 设备更新分析

【例题】某设备在不同使用年限（1至7年）时的年度资产消耗成本和年度运行成本如下表所示，则该设备在静态模式下的经济寿命为（ ）年。

使用年 限	1	2	3	4	5	6	7
成本							
年资产消耗成本（万元）	140	110	90	80	72	65	63
年运行成本（万元）	20	30	40	50	60	70	80

A. 3 B. 4

C. 5 D. 6

【答案】D





1Z101050 设备更新分析

年平均使用成本最小值法：

- 年资产消耗成本：无需求平均
- 年运行成本：如果没有“平均”两个字，则需要求每一年的平均值
- 求完的年平均运行成本和年资产消耗成本相加，取最小值





1Z101050 设备更新分析

低劣化值计算法：

$$N_0 = \sqrt{\frac{2(P - L_N)}{\lambda}}$$

N_0 ：设备的经济寿命；

P ：设备实际价值；

L_N ：预计残值；

λ ：设备的低劣化值。





1Z101050 设备更新分析

【例题】设有一台设备，目前实际价值 $P = 8000$ 元，预计残值 $LN = 800$ 元，第一年的设备运行成本 $Q = 600$ 元，每年设备的劣化增量是均等的，年劣化值 $\lambda = 300$ 元，求该设备的经济寿命。

$$N_0 = \sqrt{\frac{2(P - LN)}{\lambda}} = \sqrt{\frac{2(8000 - 800)}{300}} = 6.93$$





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

6. 设备租赁与购买相比的优缺点



融资租赁	租赁双方 不得任意中止 和取消租约； 融资租赁的设备作为企业自有固定资产使用，可以计提 折旧
经营租赁	可 随时 以一定方式通知对方后在规定期限内 取消或终止 租约；



1Z101050 设备更新分析

对于承租人来讲，租赁与购买的对比

优点	1. 可用较少资金获得生产急需的设备； 2. 可获得良好的技术服务； 3. 可以保持资金的流动状态，不会使企业资产负债状况恶化； 4. 可避免通货膨胀和利率波动的冲击，减少投资风险； 5. 租金可在所得税前扣除，能享受税费上的利益
缺点	1. 不能处置设备，不能用于担保、抵押贷款；但是可以修理 2. 承租人所交的租金总额一般比直接购置设备的费要高； 3. 长年支付租金，形成长期负债； 4. 融资租赁合同毁约要赔偿损失，罚款较多等

