



《财务管理》

主观题特训

主讲：甜甜老师

2

综合题



综合题03 固定资产更新决策

甲公司是一家化妆品生产企业，适用的企业所得税税率为 25%，该公司要求的最低收益率为 12%，因设备老化，为提升运营效率，拟对正在使用的一台旧设备予以更新。相关资料如下。

资料一：旧设备原值 1000 万元，已使用 3 年，剩余使用寿命 5 年，税法规定按直线法计提折旧，预计净残值 200 万元。目前处置变价净收入 600 万元，5 年后再处置可得变价净收入 50 万元。旧设备每年运行维护的付现成本为 250 万元，需要垫支营运资金 250 万元。

要求：

- (1) 计算旧设备的年折旧额。
- (2) 计算旧设备当前处置的现金流量和 5 年后处置的现金流量。



单/多

文字题/计算题

寿命期相同

净现值法

成本总现值

$\div (P/A, i, n)$

寿命期不同

年金净流量

年金成本

注意

只考虑成本，不考虑收入，哪个方案成本小考虑哪个

固定资产更新决策

投资期

新设备 —— 购置原价 + 垫支营运资金

旧设备（假装卖）

垫支营运资金收回

目前变现价值

所得税： $(\text{目前账面价值} - \text{目前变现价值}) \times T$

一账三变 + 垫支

营业期

营业收入 - 付现成本 - 所得税

税后营业利润 + 非付现成本

税后收入 - 税后付现成本 + 非付现成本抵税

终结期

垫支营运资金收回

实际残值

所得税： $(\text{税法残值} - \text{实际残值}) \times T$

一账三变 + 垫支

【答案】

(1) 旧设备的年折旧额 = $(1000-200) / 8 = 100$ (万元)

(2) 旧设备当前处置的现金流量 = $600 + [(1000 - 100 \times 3) - 600] \times 25\% = 625$ (万元)

旧设备 5 年后处置的现金流量 = $50 + (200 - 50) \times 25\% = 87.5$ (万元)



甲公司是一家化妆品生产企业，适用的企业所得税税率为 25%，该公司要求的最低收益率为 12%，因设备老化，为提升运营效率，拟对正在使用的一台旧设备予以更新。相关资料如下。

资料一：旧设备原值 1000 万元，已使用 3 年，剩余使用寿命 5 年，税法规定按直线法计提折旧，预计净残值 200 万元。目前处置变价净收入 600 万元，5 年后再处置可得变价净收入 50 万元。旧设备每年运行维护的付现成本为 250 万元，需要垫支营运资金 250 万元。

要求：

(3) 计算继续使用旧设备的现金流出总现值。

【答案】

$$\begin{aligned} (3) \text{ 继续使用旧设备的现金流出总现值} &= 625 + 250 + [250 \times \\ &(1 - 25\%) - 100 \times 25\%] \times (P/A, 12\%, 5) - 87.5 \times (P/F, \\ &12\%, 5) - 250 \times (P/F, 12\%, 5) \\ &= 625 + 250 + 162.5 \times 3.6048 - 87.5 \times 0.5674 - \\ &250 \times 0.5674 = 1269.28 \text{ (万元)} \end{aligned}$$



资料二：升级版的新设备目前购买价格为 2500 万元，可使用寿命 5 年，税法规定按直线法计提折旧，预计净残值 500 万元，无建设期。新设备每年运行维护的付现成本为 200 万元，需要垫支营运资金 500 万元。

资料三：新、旧设备不改变产品性能和销量，即营业收入没有变化。相关固定资产和营运资金均于更新改造时一次性投入，且垫支的营运资金在生产线使用期满时一次性收回。有关货币时间价值系数如下： $(P/F, 12\%, 5) = 0.5674$ ， $(P/A, 12\%, 5) = 3.6048$ 。

要求：

(4) 计算新设备的年折旧额和现金流出总现值。

(5) 请作出是否更新设备的决策。

【答案】

(4) 新设备的年折旧额 = $(2500-500) / 5 = 400$ (万元)

新设备的现金流出总现值 = $2500 + 500 + [200 \times (1 - 25\%) - 400 \times 25\%] \times (P/A, 12\%, 5) - 500 \times (P/F, 12\%, 5) - 500 \times (P/F, 12\%, 5) = 2500 + 500 + 50 \times 3.6048 - 500 \times 0.5674 - 500 \times 0.5674 = 2612.84$ (万元)

(5) 因为旧设备的现金流出总现值 1276.3 万元小于新设备的现金流出总现值 2612.84 万元，所以不应该更新设备。



综合题04 资本成本

某上市公司所得税税率为 25%。计划建造一项固定资产，寿命期为 10 年，需要筹集资金 1000 万元。该公司筹资方式有股权、银行借款和发行债券，各种筹资方式的相关资料如下：

资料一：目前市场组合风险收益率为 6%，无风险报酬率为 5%，该投资的 β 系数为 0.6。该公司最近一次支付股利为每股 0.2 元，当前该公司股价为 4 元，股利将按照 3% 的比率增长。

要求：（1）根据资料一计算：

- ① 计算市场组合的收益率；
- ② 利用资本资产定价模型计算股权资本成本；
- ③ 利用股利增长模型计算股权资本成本；
- ④ 以两种方法计算的简单平均资本成本作为本次股权的筹资成本。



必考

资本资产定价模型

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

市场组合收益率

市场组合风险收益率



带“风险”是差额

客/主

计算题考点（单选/大题）

股利增长模型

资本成本率

$$\rightarrow K_s = \frac{D_0}{P_0} \frac{(1+g)}{(1-f)} + g = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$$

第一皮革

股票价值

$$\rightarrow V = \frac{D_0}{R-g} \frac{(1+g)}{(1-f)} = \frac{D_1}{R-g}$$

嫁给了第一阿哥

避坑

D_0 股利已经发了（当期） D_1 股利还没发（下期）

【答案】

(1) ①计算市场组合的报酬率 $= 5\% + 6\% = 11\%$

②利用资本资产定价模型计算股权资本成本

$$= 5\% + 6\% \times 0.6 = 8.6\%$$

③利用股利增长模型计算股权资本成本 $= 0.2 \times (1 + 3\%)$

$$/ 4 + 3\% = 8.15\%$$

④两种方法下的简单平均资本成本 $= (8.6\% + 8.15\%)$

$$/ 2 = 8.38\%$$



某上市公司所得税税率为 25%。计划建造一项固定资产，寿命期为 10 年，需要筹集资金 1000 万元。该公司筹资方式有股权、银行借款和发行债券，各种筹资方式的相关资料如下：

资料二：如果向银行借款，则手续费率为 2%，年利率为 6%，每年计息一次，到期一次还本。

资料三：如果发行债券，债券面值 1000 元、期限 10 年、票面利率为 10%，每年计息一次，发行价格为 1200 元，发行费率为 4%。

折现率	5	6
$(P/F, i, 10)$	0.6139	0.5584
$(P/A, i, 10)$	7.7217	7.3601

- 要求：**（2）根据资料二计算长期借款筹资成本。
- （3）根据资料三采用贴现模式计算债券筹资成本。

资本成本计算

银行借款，发行债券 —— 占用费/实际到手的钱 **(利息可以抵税)**

优先股 —— 占用费/实际到手的钱 (股利不能抵税)

普通股 —— 股利增长模型 $K_s = \frac{D_0}{P_0} \frac{(1+g)}{(1-f)} + g = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$

资本资产定价模型 $K_s = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$

留存收益 —— 和普通股一样，**但不考虑筹资费率**

$$K_s = \frac{D_0}{P_0} \frac{(1+g)}{(1-f)} + g = \frac{D_1}{P_0} + g$$

【答案】

(2) 长期借款筹资成本 $= [6\% \times (1-25\%) / (1-2\%)] \times 100\% = 4.59\%$

(3) $1200 \times (1-4\%) = 1152$

$1152 = 1000 \times 10\% \times (1-25\%) \times (P/A, K_b, 10) + 1000 \times (P/F, K_b, 10)$

当 K_b 为 5% 时, $1000 \times 10\% \times (1-25\%) \times (P/A, K_b, 10) + 1000 \times (P/F, K_b, 10) = 1193.03$

当 K_b 为 6% 时, $1000 \times 10\% \times (1-25\%) \times (P/A, K_b, 10) + 1000 \times (P/F, K_b, 10) = 1110.41$

得: $K_b = 5.49\%$

某上市公司所得税税率为 25%。计划建造一项固定资产，寿命期为 10 年，需要筹集资金 1000 万元。……

资料四：公司目前的资产总额为 2000 万元，资本结构为：普通股 40%、长期借款 30%、公司债券 30%，目前资本结构下的加权平均资本成本为 7%。计划通过此次投资所需资金的筹集来调节资本结构，目标资本结构为普通股 50%、长期借款 25%、公司债券 25%。

要求：（4）根据资料四计算：

- ①公司为实现资本结构的调整，本次筹资普通股、长期借款和公司债券分别为多少？
- ②计算为此次投资筹集资金的边际资本成本。
- ③通过本次筹资后的企业全部资金的加权平均资本成本为多少？



【答案】 (4) ①

		总资金	普通股	长期借款	债券
现有筹资结构	比率	100%	40%	30%	30%
	金额	2000	$2000 \times 40\% = 800$	$2000 \times 30\% = 600$	$2000 \times 30\% = 600$
目标筹资结构	比率	100%	50%	25%	25%
	金额	3000	$3000 \times 50\% = 1500$	$3000 \times 25\% = 750$	$3000 \times 30\% = 750$
本次筹资额	比率	$3000 - 2000 = 1000$	$1500 - 800 = 700$	$750 - 600 = 150$	$750 - 600 = 150$
	金额	100%	$700 / 1000 = 70\%$	$150 / 1000 = 15\%$	$150 / 1000 = 15\%$



【答案】

(4) ②边际资本成本

$$= 8.38\% \times 70\% + 4.59\% \times 15\% + 5.49\% \times 15\% = 7.38\%$$

$$\begin{aligned} \text{③加权平均资本成本} &= 7\% \times 2000 / (2000 + 1000) \\ &+ 7.38\% \times 1000 / (2000 + 1000) = 7.13\%。 \end{aligned}$$



5

综合题05 股票股利、股票分割

某公司年终利润分配前的股东权益项目资料见下表（单位：万元）：

股本—普通股（每股面值 2 元，200 万股）	400万元
资本公积	160万元
未分配利润	840万元
股东权益合计	1400万元

公司股票的现行每股市价为 35 元，每股收益为 3.5 元。

要求：计算回答下述四个互不相关的问题。

（1）计划按每 10 股送 1 股的方案发放股票股利，并按发放股票股利后的股数每股派发现金股利 0.2 元，股票股利的金额按现行市价计算（市价超过面值的部分计入资本公积）。计算完成这一分配方案的股东权益各项目数额。

发放股利→未分配利润一定会减少

股票股利

资产	负债
	股东权益

面值



未分配利润减少=股本增加

市价



未分配利润减少=股本增加+资本公积增加

现金股利

资产	负债
	股东权益



【答案】

$$\begin{aligned} (1) \text{ 发放股票股利后的普通股股数} &= 200 \times (1 + 10\%) \\ &= 220 \text{ (万股)} \end{aligned}$$

$$\text{发放股票股利后的普通股股本} = 2 \times 220 = 440 \text{ (万元)}$$

$$\begin{aligned} \text{发放股票股利后的资本公积} &= 160 + (35 - 2) \times 20 = 820 \text{ (万} \\ &\text{元)} \end{aligned}$$

$$\text{现金股利} = 0.2 \times 220 = 44 \text{ (万元)}$$

$$\text{完成分配方案后的未分配利润} = 840 - 35 \times 20 - 44 = 96 \text{ (万元)}$$



分割、反分割

变：股数、每股面值

某公司年终利润分配前的股东权益项目资料
见下表（单位：万元）：

股本—普通股（每股面值 2 元，200 万股）	400万元
资本公积	160万元
未分配利润	840万元
股东权益合计	1400万元

公司股票的现行每股市价为 35 元，每股收益为 3.5 元。

要求：计算回答下述四个互不相关的问题。

（2）若按 1 股分为 2 股的比例进行股票分割，计算股东权益各项目数额、普通股股数。



【答案】

(2) 股票分割后的普通股股数 $= 200 \times 2 = 400$ (万股)

股票分割后的普通股股本 $= 1 \times 400 = 400$ (万元)

股票分割后的资本公积 $= 160$ (万元)

股票分割后的未分配利润 $= 840$ (万元)



某公司年终利润分配前的股东权益项目资料
见下表（单位：万元）：

股本—普通股（每股面值 2 元，200 万股）	400万元
资本公积	160万元
未分配利润	840万元
股东权益合计	1400万元

公司股票的现行每股市价为 35 元，每股收益为 3.5 元。

要求：计算回答下述四个互不相关的问题。

（3）假设利润分配不改变市净率（每股市价 / 每股股东权益），公司按每 10 股送 1 股的方案发放股票股利，股票股利按现行市价计算，并按新股数发放现金股利，且希望普通股市价达到每股 30 元，计算每股现金股利应发放的金额。



客

文字题/计算题（单选/多选）

上市公司特殊 财务分析指标

每股收益

- 基本每股收益
 - 净利润/股数
 - 股数要考虑时间权重
- 稀释每股收益——可转换公司债券，认股权证和股份期权

每股股利

- 每股股利 = 普通股股利总额/期末股数
- 股利发放率 = 每股股利/每股收益

每股净资产

- 期末所有者权益/期末股数

市盈率

- 每股市价/每股收益
- 市盈率越高，投资价值越大，风险也越大

市净率

- 每股市价/每股净资产
- 市净率较高的股票，投资价值较低

【答案】

$$(3) \text{ 分配前市净率} = 35 \div (1400 \div 200) = 5$$

根据每股市价 30 元以及市净率不变可知：

$$\text{每股股东权益} = 30 / 5 = 6 \text{ (元 / 股)}$$

$$\text{发放股票股利后的普通股股数} = 200 \times (1 + 10\%) = 220 \text{ (万股)}$$

$$\text{每股市价 30 元时的全部股东权益} = 6 \times 220 = 1320 \text{ (万元)}$$

$$\begin{aligned} \text{每股市价 30 元时的每股现金股利} &= (1400 - 1320) \\ &\div 220 = 0.36 \text{ (元 / 股)} \end{aligned}$$



某公司年终利润分配前的股东权益项目资料
见下表（单位：万元）：

股本—普通股（每股面值 2 元，200 万股）	400万元
资本公积	160万元
未分配利润	840万元
股东权益合计	1400万元

公司股票的现行每股市价为 35 元，每股收益为 3.5 元。

要求：计算回答下述四个互不相关的问题。

（4）为了调整资本结构，公司打算用现金按照现行市价回购 4 万股股票，假设净利润和市盈率（每股市价 / 每股收益）不变，计算股票回购之后的每股收益和每股市价。



【答案】

(4) 净利润 = $200 \times 3.5 = 700$ (万元)

股票回购之后的每股收益 = $700 / (200 - 4) = 3.57$ (元 / 股)

市盈率 = $35 / 3.5 = 10$

股票回购之后的每股市价 = $3.57 \times 10 = 35.70$ (元 / 股)。

