

(5)制造费用。“制造费用”账户设有“材料”、“工资”、“采暖”、“电费”和“其他”五个项目。“其他”项目本月发生额:一车间1 740元,二车间4 580元。

(6)期初在产品。一车间“白色颗粒”本月初在产品结存300千克,各成本项目数额见表1。二车间“白色板材”本月初在产品结存100平方米,各成本项目数额见表2。

(7)半成品。“白色颗粒”半成品月初结存270千克,单位成本230元,总成本62 100元。本月10日出售100千克,在出售时结转成本。二车间生产领用400千克,在月末结转成本。

表1

项目	数量(千克)	直接材料	直接人工	蒸气	电力	制造费用
月初在产品	300	33 000	10 080	11 000	5 200	4 200

表2

项目	数量(平方米)	半成品	直接材料	直接人工	蒸气	电力	制造费用
月初在产品	100	23 320	1 500	2 940	520	960	540

要求:(1)登记“白色颗粒”成本计算单(表格见答案)。(2)登记“白色板材”成本计算单(表格见答案)。

2.永城公司正在研究是否更新现有计算机系统。现有系统是5年前购置的,目前仍可使用,但功能已显落后。如果想长期使用,需要在未来第2年年末进行一次升级,估计需支出3 000元,升级后可再使用4年,报废时残值收入为零。若目前出售可以取得收入1 200元。

预计新系统购置成本为60 000元,可使用6年,6年后残值变现收入为1 000元。为了使现有人员顺利使用新系统,在购置时需要进行一次培训,预计支出5 000元,新系统不但可以完成现有系统的全部工作,还可增加处理市场信息的功能。增加市场信息处理功能可使公司每年增加收入40 000元,节约运营成本15 000元。该系统运行需要一名计算机专业人员预计工资支出每年30 000元;市场信息处理费每年4 500元。专业人员估计该系统在第3年年末需要更新软件,预计支出4 000元。

假设按照税法规定,对计算机系统可采用双倍余额递减法计提折旧,折旧年限为5年,期末残值为零。该公司适用的所得税税率为40%,预计公司每年有足够的盈利,可以获得折旧等成本抵税的利益。公司等风险投资的必要报酬率为10%(税后)。

为简化计算,假设折旧费按年计提,每年收入、支出在年底发生。

要求(每一问题计算结果保留整数,

金额以“元”为单位):(1)计算更新方案的零时点现金流量合计。(2)计算折旧抵税的现值。(3)使用贴现现金流量法进行分析,并回答更新系统是否可行。

2005年度注册会计师 全国统一考试 财务成本管理 试题参考答案

一、单项选择题

- 1.C 2.D 3.D 4.D 5.D
6.C 7.B 8.B 9.C 10.B

二、多项选择题

- 1.A、C 2.B、C 3.A、B、C、
D 4.A、B、C 5.A、C、D 6.A、
D 7.A、B、C 8.A、B、C 9.A、
B、C 10.B、C、D

三、判断题

- 1.√ 2.× 3.× 4.× 5.√ 6.× 7.√
8.× 9.× 10.×

四、计算分析题

- 1.(1)A投资中心的剩余收益=
2 000×(15%-10%)=100(万元)。
(2)B投资中心的部门资产=200÷
(14%-10%)=5 000(万元)。
(3)优缺点

	以投资报酬率作为评价指标	以剩余收益作为评价指标
优点	(1)计算指标的数据容易取得、客观 (2)便于部门之间以及不同行业之间的比较 (3)满足投资人、公司经理的需要 (4)便于使用杜邦分析体系	(1)可以避免决策次优化效应,使得部门利益与企业整体利益一致 (2)可以根据部门风险不同调整资本成本,使业绩评价更为合理
缺点	可能导致投资中心做出与企业整体利益不一致的选择	不利于不同部门间的比较

2.(1)损益平衡的产品销售量=
(400 000+600 000)÷[22-(2+4+1+3)]
=83 333(件)

(2)①计算产品售价。销售净利率=
净利润÷销售收入=12%;故{100 000×
[产品售价-(2+4+1+3)]-400 000-
600 000×(1-40%)}÷(100 000×产品售
价)=12%;解得,产品售价=25(元)。

②安全边际率。安全边际率=[12%÷
(1-40%)]÷[(25-10)÷25]=33%;或盈亏临
界点销售量=(400 000+600 000)÷[25-

(2+4+1+3)]=66 667(件);安全边际
率=(100 000-66 667)÷100 000=33%;或
盈亏临界点销售额=(400 000+600 000)
÷{[25-(2+4+1+3)]÷25}=1 666
667(元);安全边际率=(100 000×25-1 666
667)÷(100 000×25)=33%。

3.(1)经济批量模型公式中的订货
成本=(13 400-10 760)÷22+280+8×
2.50=420(元)。

(2)经济批量模型公式中的储存成
本=4+28.50+20=52.50(元)。

(3)经济订货批量=
 $\sqrt{2 \times 10\ 000 \times 420} = 52.5 = 400(\text{套})$ 。

(4)每年相关总成本=
 $\sqrt{2 \times 10\ 000 \times 420 \times 52.5} = 21\ 000(\text{元})$ 。
或:每年相关总成本=10 000÷400×
420+400÷2×52.5=21 000(元)

(5)再订货点=1 000÷(50×6)×6+
100=300(套)

(6)每年与储备存货相关的总成
本=总购置成本+总订货成本+总储存
成本=10 000×395+(25×420+10 760+
3 000×12)+[52.5×(400÷2+100)+2 500]
=3 950 000+57 260+18 250=4 025 510(元)

4.先求出A、B、C公司的β资产(分别
为0.702 1、0.718 6、和0.682 9),然后根据
A、B、C公司β资产的平均值(0.701 2)
求出海荣公司的β权益(1.014 4)、权益
资本成本(10.07%)和本项目的必要报酬
率(8.72%),见下表。

	A	B	C	平均	本公司
β权益	1.1	1.2	1.4		1.014 4
债务资本	40%	50%	60%		40%
权益资本	60%	50%	40%		60%
所得税率	15%	33%	30%		33%
β资产	0.702 1	0.718 6	0.682 9	0.701 2	0.701 2
无风险收 益率					5%
平均风险 收益率					10%
权益资本 成本					10.07%
税前债务 资本成本					10%
项目的必 要报酬率					8.72%

A公司β资产=1.100 0÷[1+(1-
15%)×4÷6]=0.702 1;B公司β资产=
1.200 0÷[1+(1-33%)×5÷5]=0.718 6;C
公司β资产=1.400 0÷[1+(1-30%)×6÷
4]=0.682 9;海荣公司的β资产=(0.702 1+
0.718 6+0.682 9)÷3=0.701 2;海荣公司
的β权益=0.701 2×[1+(1-33%)×40%÷
60%]=1.014 4;权益资本成本=5%+
1.014 4×(10%-5%)=10.07%;本项目
的必要报酬率=10%×(1-33%)×40%+
10.07%×60%=8.72%。

5.(1)①权益报酬率(折现率)=6%+0.857 1×7%=12%。

②计算股权价值:股权价值=641×(P/S, 12%, 1)+833×(P/S, 12%, 2)+1 000×(P/S, 12%, 3)+1 100×0.635 5+[1 100×(1+10%)]÷(12%-10%)×(P/S, 12%, 4)=641×0.892 9+833×0.797 2+1 000×0.711 8+1 100×0.635 5+1 210÷2%×0.635 5=41 095.02(万元)。

计算见下表(单位:万元):

年份	0	1	2	3	4
股权自由现金流量		641	833	1 000	1 100
增长率			30%	20%	10%
权益报酬率		12%	12%	12%	12%
折现系数		0.892 9	0.797 2	0.711 8	0.635 5
预测期价值	2 647.27	572.35	664.07	711.80	699.05
后续期价值	38 447.75				60 500
股权价值	41 095.02				

③评价:不妥当。根据竞争均衡理论,后续期的股权现金流量与销售增长率同步增长,销售增长率大体上等于宏观经济的名义增长率。如果不考虑通货膨胀因素,宏观经济增长率大多在2%~6%。所以,本题中的10%不一定具有可持续性,可能有下降的趋势。

(2)计算股权价值:股权价值=641×

(P/S, 12%, 1)+833×(P/S, 12%, 2)+1 000×(P/S, 12%, 3)+1 100×(P/S, 12%, 4)+1 100×1.09×(P/S, 12%, 5)+1 100×1.09×1.08×(P/S, 12%, 6)+1 100×1.09×1.08×1.07×(P/S, 12%, 7)+(1 100×1.09×1.08×1.07×1.07)÷(12%-7%)×(P/S, 12%, 7)=641×0.892 9+833×0.797 2+1 000×0.567 4+1 100×1.09×1.08×0.506 6+1 100×1.09×1.08×1.07×0.452 3+1 100×1.09×1.08×1.07×1.07÷5%×0.452 3=18 021.42(万元)。(见表1)

(3)①市场价值=2 400×9=21 600(万元)。
②评估价值与市场价值偏差的原因有三:其一,预计现金流量可能不准确;其二,权益资本成本计量可能有偏差;其三,市场价是少数股东认可的价值,交易双方存在着严重信息不对称,价格经常波动,市场价有时公平有时不公平,资本市场对该公司股票评价缺乏效率。
③设增长率为g,则:641×(P/S, 12%, 1)+833×(P/S, 12%, 2)+1 000×(P/S, 12%, 3)+1 100×(P/S, 12%, 4)+[1 100×(1+g)]÷(12%-g)×(P/S, 12%, 4)=2 400×9。解得:g=8.02%。或预计后续期价值现值=市场价值-预测期价值=2 400×9-2 647.27=18 952.73(万元)。设增长率为g,则:18 952.73=[1 100×

(1+g)]÷(12%-g)×(P/S, 12%, 4)。解得:g=8.02%。

五、综合题

1.在完工产品和在产品之间采用约当产量比例法时,先按总成本除以完工产品与月末在产品约当产量之和,计算出分配率(即完工成品的单位成本),然后计算完工产品和在产品的总成本。

(1)登记“白色颗粒”成本计算单(见表2)。表2中:110=88 000÷(600+200);66 000=600×110;22 000=88 000-66 000或=200×110;60=42 000÷(600+200×50%);36 000=600×60;6 000=42 000-36 000或=200×50%×60。

(2)登记“白色板材”成本计算单(见表3)。表3中:95 680=170×230+(400-170)×246;238=119 000÷(450+50);107 100=450×238;11 900=119 000-107 100或=50×238;56=26 880÷(450+50×60%);25 200=450×56;1 680=26 880-25 200或=50×60%×56。

2.将变卖旧系统的税后变现收入作为购买新系统的零时点现金流入量,更新决策的计算过程见表4。

更新系统的净现值9 289元高于继续使用原系统的净现值-1 488元(即差额净现值为10 777元,大于零),可以进行更新系统。

表1

单位:万元

年份	0	1	2	3	4	5	6	7
股权自由现金流量		641	833	1 000	1 100	1 199	1 294.92	1 385.56
增长率			30%	20%	10%	9%	8%	7%
权益报酬率		12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
折现系数		0.892 9	0.797 2	0.711 8	0.635 5	0.567 4	0.506 6	0.452 3
预测期价值	4 610.28	572.35	664.07	711.80	699.05	680.31	656.01	626.69
后续期价值	13 411.14							29 650.98
股权价值	18 021.42							

表2

成本计算单:白色颗粒

项目	直接材料	直接人工	蒸气	电力	制造费用	合计
月初在产品成本	33 000	10 080	11 000	5 200	4 200	63 480
本月生产费用	55 000	31 920	10 000	14 400	8 400	119 720
合计	88 000	42 000	21 000	19 600	12 600	183 200
完工半成品转出	66 000	36 000	18 000	16 800	10 800	147 600
月末在产品成本	22 000	6 000	3 000	2 800	1 800	35 600
半成品单位成本	110	60	30	28	18	246

表3

成本计算单:白色板材

项目	半成品	直接材料	直接人工	蒸气	电力	制造费用	合计
月初在产品成本	23 320	1 500	2 940	520	960	540	29 780
本月生产费用	95 680	7 000	23 940	11 000	14 400	10 500	162 520
合计	119 000	8 500	26 880	11 520	15 360	11 040	192 300
完工产品转出	107 100	7 650	25 200	10 800	14 400	10 350	175 500
月末在产品成本	11 900	850	1 680	720	960	690	16 800
完工产品单位成本	238	17	56	24	32	23	390

表4

项目	金额	时间(年末)	所得税影响	税后现金流量	折现系数	现金流量现值
购买新系统:						
1.新系统取得成本	-60 000	0	0	-60 000	1	-60 000
2.培训人员成本	-5 000	0	40%	-3 000	1	-3 000
3.变卖旧系统收入	1 200	0	40%	720	1	720
零时点现金流量					1	-62 280
4.更新软件成本	-4 000	3	40%	-2 400	0.751 3	-1 803
5.新系统残值收入	1 000	6	40%	600	0.564 5	339
6.折旧抵税						
第1年折旧额	24 000	1	40%	9 600	0.909 1	8 727
第2年折旧额	14 400	2	40%	5 760	0.826 4	4 760
第3年折旧额	8 640	3	40%	3 456	0.751 3	2 597
第4年折旧额	6 480	4	40%	2 592	0.683 0	1 770
第5年折旧额	6 480	5	40%	2 592	0.620 9	1 609
折旧抵税合计						19 464
7.营运成本节约额	15 000					
8.系统操作人员年成本	-30 000					
9.市场信息处理年成本	-4 500					
10.年增量销售收入	40 000					
年金总计	20 500	1~6	40%	12 300	4.355 3	53 570
净现值						9 289
继续使用原系统:						
系统升级成本	-3 000	2	40%	-1 800	0.826 4	-1 488
净现值						-1 488
净现值差额						10 777