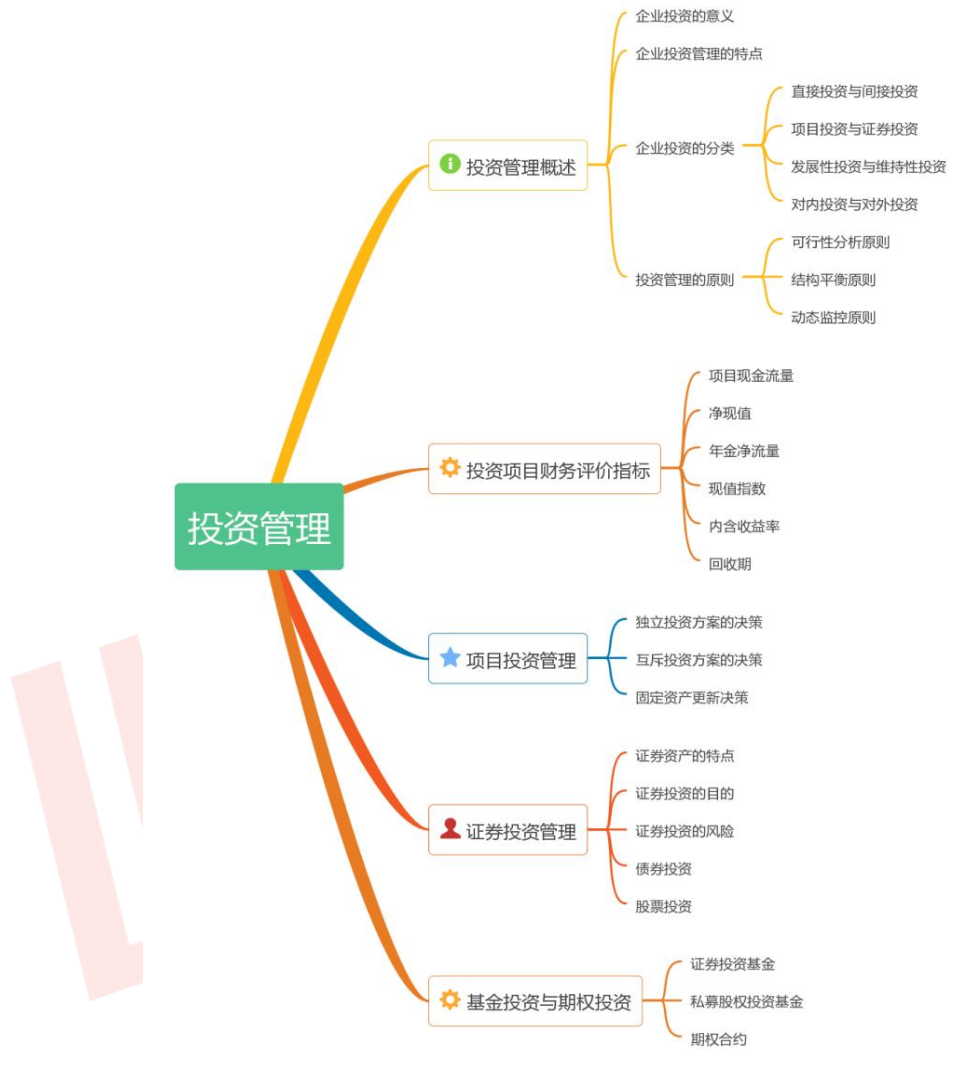




专题四 投资管理

第六章 投资管理



【课后作业】

1、【2016 多选题】按照企业投资的分类，下列各项中，属于发展性投资的有（ ）。

- A. 企业间兼并收购的投资
- B. 更新替换旧设备的投资
- C. 大幅度扩大生产规模的投资
- D. 开发新产品的投资

2、【2017 单选题】某投资项目某年的营业收入为 600000 元，付现成本为 400000 元，折旧额为 100000 元，所得税税率为 25%，则当年营业现金净流量为（ ）元。

- A. 250000
- B. 175000
- C. 75000
- D. 100000

3、【2018 多选题】某项目需要在第一年初投资 76 万元，寿命期为 6 年，每年末产生现金净流量 20 万



元。已知 $(P/A, 14\%, 6) = 3.8887$, $(P/A, 15\%, 6) = 3.7845$ 。若公司根据内含收益率法认定该项目具有可行性，则该项目的必要投资收益率不可能为（ ）。

- A. 16% B. 13% C. 14% D. 15%

4、【2015 单选题】某公司计划投资建设一条新生产线，投资总额为 60 万元，预计、新生产线投产后每年可为公司新增净利润 4 万元，生产线的年折旧额为 6 万元，则该投资的静态回收期为（ ）年。

- A. 5 B. 6 C. 10 D. 15

5、【2019 多选题】如果某项目投资方案的内含收益率大于必要收益率，则（ ）。

- A. 年金净流量大于原始投资额现值 B. 现值指数大于 1
C. 净现值大于 0 D. 静态回收期小于项目寿命期的一半

6、【单选题】某企业拟进行一项固定资产投资项目决策，必要收益率为 12%，有四个方案可供选择。其中甲方案的寿命期为 10 年，净现值为 1000 万元， $(A/P, 12\%, 10) = 0.177$ ；乙方案的现值指数为 0.85；丙方案的寿命期为 11 年，其年金净流量为 150 万元；丁方案的内含收益率为 10%。最优的投资方案是（ ）。

- A. 甲方案 B. 乙方案 C. 丙方案 D. 丁方案

7、【2017 多选题】运用年金成本法对设备重置方案进行决策时，应考虑的现金流量有（ ）。

- A. 旧设备年营运成本 B. 旧设备残值变价收入
C. 旧设备的初始购置成本 D. 旧设备目前的变现价值

8、【2018 单选题】下列各项中，属于证券资产的系统风险的是（ ）。

- A. 公司研发风险 B. 破产风险 C. 再投资风险 D. 违约风险

9、【2017 单选题】对债券持有人而言，债券发行人无法按期支付债券利息或偿付本金的风险是（ ）。

- A. 流动性风险 B. 系统风险 C. 违约风险 D. 购买力风险

10、【2017 判断题】假设其他条件不变，市场利率变动，债券价格反方向变动，即市场利率上升债券价格下降。（ ）

11、【2013 单选题】市场利率上升时，债券价值的变动方向是（ ）。

- A. 上升 B. 下降 C. 不变 D. 随机变化

12、【2013 单选题】某投资者购买 A 公司股票，并且准备长期持有，要求的最低收益率为 11%，该公司本年的股利为 0.6 元 / 股，预计未来股利年增长率为 5%，则该股票的内在价值是（ ）元 / 股。

- A. 10.0 B. 10.5 C. 11.5 D. 12.0

13、【多选题】依据运作方式，投资基金可以分为（ ）。

- A. 私募基金 B. 公募基金 C. 封闭式基金 D. 开放式基金

14. 已知:A企业为开发新产品拟投资1000万元建设一条生产线，现有甲、乙、丙三个方案可供选择。
资料一:甲方案各年的现金净流量如下表所示。

单位: 万元

时间	0	1	2	3	4	5	6
现金净流量	-1000	0	250	250	250	250	250



资料二：乙方案的相关资料：在建设起点用800万元购置不需要安装的固定资产，投产后预计会使公司的存货和应收账款共增加350万元，应付账款增加150万元。假设不会增加其他流动资产和流动负债。预计投产后第1-10年每年新增500万元销售收入，每年新增的付现成本和所得税分别为200万元和50万元；第10年回收的固定资产残值为80万元，营运资本在项目终结时收回。

资料三：丙方案的现金流量资料如下表所示。

单位：万元

项目	0	1	2	3	4	5	6-10	11	合计
原始投资	500	500	0	0	0	0	0	0	1000
税后营业利润	0	0	172	172	172	182	182	182	1790
年折旧额	0	0	72	72	72	72	72	72	720
年摊销额	0	0	6	6	6	0	0	0	18
回收额	0	0	0	0	0	0	0	280	280
现金净流量						(A)			(B)
累计现金净流量					(C)				

注：“6-10”一列中的数据为每年数，连续5年相等。

资料四：A企业因为之前从未做过类似项目，拟采用B企业作为可比企业。B企业的 β 权益为1.75，产权比率为1。A企业投资新产品项目的产权比率为2/3。已知无风险报酬率为4%，股票市场平均收益率为8%，A企业债务税前资本成本为6.67%，A企业与B企业所得税税率均为25%。

有关货币时间价值系数如下：

t/年	1	6	10	11
(P/F, 8%, t)	0.9259	0.6302	0.4632	0.4289
(P/A, 8%, t)	0.9259	4.6229	6.7101	7.1390
(P/F, 9%, t)	0.9174	0.5963	0.4224	0.3875
(P/A, 9%, t)	0.9174	4.4859	6.4177	6.8052
(P/F, 10%, t)	0.9091	0.5645	0.3855	0.3505
(P/A, 10%, t)	0.9091	4.3553	6.1446	6.4951

要求：

- （1）计算乙方案项目计算期各年的现金净流量；
- （2）写出表中用字母表示的丙方案相关现金净流量和累计现金净流量（不用列出计算过程）；
- （3）计算甲、丙两方案包含建设期的静态回收期；
- （4）计算评价A企业新项目应采用的折现率；
- （5）计算甲、乙两方案的净现值指标，并据此评价甲、乙两方案的财务可行性；
- （6）如果丙方案的净现值为725.66万元，用年金净流量法为企业作出该生产线项目投资的决策。

15. 甲公司是一家制造业企业，适用的企业所得税税率为25%，该公司要求的最低收益率为10%，公司拟对正在使用的一台旧设备予以更新。其他资料如下表所示。

新旧设备资料

单位：万元

项目	使用旧设备	购置新设备
原值	5000	6000
预计使用年限（年）	8	8
已用年限（年）	4	0



尚可使用年限（年）	4	8
税法残值	500	600
最终报废残值	450	750
目前变现价值	2000	6000
年折旧额	562.5	675
年付现成本	2500	1800

要求：

（1）计算与购置新设备相关的下列指标：①税后年付现成本；②每年折旧抵税；③残值变价收入；④残值净收益纳税；⑤第1-7年现金净流量（NCF1-7）和第8年现金净流量（NCF8）；⑥年金成本。

（2）计算与继续使用旧设备相关的下列指标：

①目前账面价值；②目前资产报废损益；③目前资产报废损益对所得税的影响；④残值报废损失减税；⑤第0年现金净流量（NCF0）、第1-3年现金净流量（NCF1-3）和第4年现金净流量（NCF4）；⑥年金成本。

（3）作出固定资产是否更新的决策，并说明理由。

16. 某期权交易所2022年3月20日对以ABC公司股票为标的资产的期权报价如下：

单位：元

到期时间	执行价格	看涨期权价格	看跌期权价格
1年	37	3.8	5.25

ABC公司是一家上市公司，最近刚发放上年现金股利每股2元。证券分析师预测，ABC公司未来股利增长率5%，等风险投资的必要报酬率10%，假设标的股票的到期日市价与其一年后的内在价值一致。

要求针对以下互不相干的问题进行回答：

（1）若甲投资人购买一份看涨期权，期权到期日价值为多少？投资净损益为多少？

（2）若乙投资人卖出一份看涨期权，空头看涨期权到期日价值为多少？投资净损益为多少？

（3）若丙投资人购买一份看跌期权，期权到期日价值为多少？投资净损益为多少？

（4）若丁投资人卖出一份看跌期权，空头看跌期权到期日价值为多少？投资净损益为多少？



参考答案与解析

1、【答案】ACD

【解析】发展性投资，是指对企业未来的生产经营发展全局有重大影响的企业投资。发展性投资也可以称为战略性投资，如企业间兼并合并的投资、转换新行业和开发新产品投资、大幅度扩大生产规模的投资等等。要区分发展性投资和维持性投资，通过是否改变生产经营能力可以进行判断，选项B只是新旧设备的替换，并不会改变生产经营能力，所以选项B不选。

2、【答案】B

【解析】年营业现金净流量 = 税后收入 - 税后付现成本 + 非付现成本抵税 = $600000 \times (1 - 25\%) - 400000 \times (1 - 25\%) + 100000 \times 25\% = 175000$ （元），或者年营业现金净流量 = 税后营业利润 + 非付现成本 = $(600000 - 400000 - 100000) \times (1 - 25\%) + 100000 = 175000$ （元），所以选项B正确。

3、【答案】AD

【解析】根据题目可知： $20 \times (P/A, IRR, 6) - 76 = 0$ ， $(P/A, IRR, 6) = 3.8$ ，所以内含收益率在14%~15%。又因为项目具有财务可行性，所以内含收益率大于必要收益率，所以必要收益率不能大于等于15%，即选项A、D正确。

4、【答案】B

【解析】静态投资回收期 = 原始投资额 / 每年现金净流量，每年现金净流量 = $4 + 6 = 10$ （万元），原始投资额为60（万元），所以静态投资回收期 = $60 / 10 = 6$ （年），选项B正确。

5、【答案】BC

【解析】内含收益率是使净现值等于0时的折现率，内含收益率大于必要收益率时，项目的净现值大于0，未来现金净流量现值大于原始投资额现值，现值指数大于1，年金净流量大于0。静态回收期小于项目寿命期，但是小多少无法得知。

6、【答案】A

【解析】乙方案现值指数 < 1 ，丁方案内含收益率小于必要收益率，均为不可行方案；甲、丙方案为可行方案，其寿命期不同，采用年金净流量决策如下：甲方案年金净流量 = $1000 \times 0.177 = 177$ （万元） $>$ 丙方案年金净流量150万元，因此甲方案为最优方案。

7、【答案】ABD

【解析】旧设备的初始购置成本是沉没成本，不需要考虑，所以选项C错误。

8、【答案】C

【解析】证券资产的系统性风险，是指由于外部经济环境因素变化引起整个资本市场不确定性加强，从而对所有证券都产生影响的共同性风险。再投资风险是由于市场利率下降，而造成的无法通过再投资而实现预期收益的可能性。对所有证券资产都产生影响，所以选项风险，选项A、B、D属于非系统风险。

9、【答案】C

【解析】违约风险是指证券资产发行者无法按时兑付证券资产利息和偿还本金的可能性，所以选项C正确。

10、【答案】√

【解析】债券的内在价值也称为债券的理论价格，是将未来在债券投资上收取的利息和收回的本金折为现值。而市场利率作为折现率，市场利率上升债券价格是下降的。



11、【答案】 B

【解析】根据市场利率及期限对债券价值的敏感性分析，市场利率上升，债券价值会下降。

12、【答案】 B

【解析】股票的内在价值 $=0.6 \times (1+5\%) / (11\%-5\%) = 10.5$ （元）。

13、【答案】 CD

14、【答案】

(1) 营运资金的垫支=增加的流动资产-增加的结算性流动负债 $=350-150=200$ （万元）

初始的现金净流量 $=-800-200=-1000$ （万元）

1-10年各年的营业现金净流量=销售收入-付现成本-所得税 $=500-200-50=250$ （万元）

终结期的回收额 $=80+200=280$ （万元）

第10年的现金净流量 $=250+280=530$ （万元）

(2) $A=182+72=254$ （万元）

$B=1790+720+18+280-1000=1808$ （万元）

$C=-500-500+(172+72+6) \times 3=-250$ （万元）

(3) 甲方案包含建设期的静态回收期 $=1+1000/250=5$ （年）

丙方案包含建设期的静态回收期 $=4+250/254=4.98$ （年）

(4) $\beta_{资产} = 1.75 / [1 + (1-25\%) \times 1] = 1$

该项目的 $\beta_{权益} = 1 \times [1 + (1-25\%) \times 2/3] = 1.5$

权益成本=无风险报酬率+ $\beta_{权益} \times$ 市场风险溢价 $=4\%+1.5 \times (8\%-4\%) = 10\%$

项目折现率=加权平均资本成本 $=6.67\% \times (1-25\%) \times 2/5 + 10\% \times 3/5 = 8\%$

(5) $NPV_{甲} = -1000 + 250 \times [(P/A, 8\%, 6) - (P/A, 8\%, 1)] = -1000 + 250 \times (4.6229 - 0.9259) = -75.7$ （万元）

$NPV_{乙} = -1000 + 250 \times (P/A, 8\%, 10) + 280 \times (P/F, 8\%, 10) = -1000 + 250 \times 6.7101 + 280 \times 0.4632 = 807.22$ （万元）

由于甲方案的净现值为-75.75万元，小于零，该方案不具备财务可行性；因为乙方案的净现值大于零，所以乙方案具备财务可行性。

(6) 乙方案年金净流量=乙方案净现值/ $(P/A, 8\%, 10) = 807.22/6.7101 = 120.30$ （万元）

丙方案年金净流量=丙方案净现值/ $(P/A, 8\%, 11) = 725.66/7.1390 = 101.65$ （万元）

因此，乙方案年金净流量大于丙方案，应选择乙方案。

15、【答案】

(1) ①税后年付现成本 $=1800 \times (1-25\%) = 1350$ （万元）

②每年折旧抵税 $=675 \times 25\% = 168.75$ （万元）

③残值变价收入=750万元

④残值净收益纳税 $= (750-600) \times 25\% = 37.5$ （万元）

⑤ $NCF_{1-7} = -1350 + 168.75 = -1181.25$ （万元）

$NCF_8 = -1181.25 + 750 - 37.5 = -468.75$ （万元）

⑥ $NPV = -6000 - 1181.25 \times (P/A, 10\%, 7) - 468.75 \times (P/F, 10\%, 8)$

$= -6000 - 1181.25 \times 4.8684 - 468.75 \times 0.4665 = -11969.47$ （万元）

年金成本 $= 11969.47 / (P/A, 10\%, 8) = 11969.47 / 5.3349 = 2243.62$ （万元）

(2) ①目前账面价值 $=5000-562.5 \times 4 = 2750$ （万元）

②目前资产报废损失 $=2750-2000 = 750$ （万元）

③目前资产报废损失抵税 $=750 \times 25\% = 187.5$ （万元）

④残值报废损失减税 $= (500-450) \times 25\% = 12.5$ （万元）

⑤ $NCF_0 = -2000 - 187.5 = -2187.5$ （万元）



$$NCF1-3 = -2500 \times (1-25\%) + 562.5 \times 25\% = -1734.38 \text{ (万元)}$$

$$NCF4 = -1734.38 + 450 + 12.5 = -1271.88 \text{ (万元)}$$

$$\textcircled{6} NPV = -2187.5 - 1734.38 \times (P/A, 10\%, 3) - 1271.88 \times (P/F, 10\%, 4)$$

$$= -2187.5 - 1734.38 \times 2.4869 - 1271.88 \times 0.6830 = -7369.42 \text{ (万元)}$$

$$\text{年金成本} = 7369.42 / (P/A, 10\%, 4) = 7369.42 / 3.1699 = 2324.81 \text{ (万元)}$$

(3) 因为继续使用旧设备的年金成本2324.81万元大于购置新设备的年金成本2243.62万元，所以应选择购置新设备。

16、【答案】

(1) 一年后的股票价值 $= [2 \times (1+5\%) / (10\%-5\%)] \times (1+5\%) = 44.1 \text{ (元)}$

甲投资人购买的看涨期权到期日价值 $= 44.1 - 37 = 7.1 \text{ (元)}$

甲投资人投资净损益 $= 7.1 - 3.8 = 3.3 \text{ (元)}$

(2) 乙投资人空头看涨期权到期日价值 $= -7.1 \text{ 元}$

乙投资人投资净损益 $= -7.1 + 3.8 = -3.3 \text{ (元)}$

(3) 丙投资人购买的看跌期权到期日价值 $= 0$

丙投资人投资净损益 $= 0 - 5.25 = -5.25 \text{ (元)}$

(4) 丁投资人空头看跌期权到期日价值 $= 0$

丁投资人投资净损益 $= 0 + 5.25 = 5.25 \text{ (元)}$ 。



请关注公众号、听更多免费直播