

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

CICPA 《财务成本管理》 真题班

2014年真题卷 第五讲

Lecturer: Jenny Che





四、综合题

四、综合题

甲公司是一家建设投资公司，业务涵盖市政工程绿化、旅游景点开发等领域。近年来，夏日纳凉休闲项目受到青睐，甲公司计划在位于市郊的A公园开发W峡谷漂流项目(简称“W项目”)，目前正在进行项目评价，有关资料如下：

(1)甲公司与A公园进行洽谈并初步约定，甲公司一次性支付给A公园经营许可费700万元(税法规定在5年内摊销，期满无残值)，取得W项目5年的开发与经营权;此外，甲公司还需每年按营业收入的5%向A公园支付景区管理费。

(2)W项目前期投资包括：修建一座蓄水池，预计支出100万元;漂流景区场地、设施等固定资产投资200万元;购入橡皮艇200艘，每艘市价5000元。按税法规定，以上固定资产可在10年内按直线法计提折旧，期满无残值。5年后，A公园以600万元买断W项目，甲公司退出W项目的经营。

(3)为宣传推广W项目，前期需投入广告费50万元。按税法规定，广告费在项目运营后第1年年末税前扣除。甲公司经调研预计W项目的游客服务价格为200元/人次，预计第1年可接待游客30000人次;第2年及以后年度项目将满负荷运营，预计每年可接待游客40000人次。

(4)预计W项目第1年的人工成本支出为60万元，第2年增加12万元，以后各年人工成本保持不变。



四、综合题

(5)漂流河道、橡皮艇等设施的年维护成本及其他营业开支预计为100万元。

(6)为维持W项目正常运营，预计需按照营业收入的20%垫支营运资金。

(7)甲公司计划以2/3(负债/权益)的资本结构为W项目筹资。如果决定投资该项目，甲公司将于2014年10月发行5年期债券。由于甲公司目前没有已上市债券，拟采用风险调整法确定债务资本成本。W项目的权益资本相对其税后债务资本成本的风险溢价为5%。

甲公司的信用级别为BB级，目前国内上市交易的BB级公司债有3种，这3种债券及与其到期日接近的政府债券的到期收益率如下：

发债公司	上市债券到期日	上市债券到期收益率	政府债券到期日	政府债券到期收益率
H	2015年1月28日	6.5%	2015年2月1日	3.4%
M	2016年9月26日	7.6%	2016年10月1日	3.6%
L	2019年10月15日	8.3%	2019年10月10日	4.3%

(8)预计W项目短时间可建成，可以假设没有建设期。为简化计算，假设经营许可费、项目初始投资、广告费均发生在第1年年初(零时点)，项目营业收入、付现成本等均发生在以后各年年末，垫支的营运资金于各年年初投入，在项目结束时全部收回。

(9)甲公司适用的企业所得税税率为25%。



四、综合题

要求：

(1)根据所给资料，估计无风险利率，计算W项目的加权平均资本成本，其中债务资本成本采用风险调整法计算，权益资本成本采用债券收益加风险溢价法计算。

(2)计算W项目的初始(零时点)现金流量、每年的现金净流量及项目的净现值(计算过程及结果填入下方表格中)，判断项目是否可行并说明原因。

单位：万元

项目	零时点	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
现金净流量						
折现系数						
现金净流量的现值						
净现值						

(3)以项目目前净现值为基准，假设W项目各年接待游客人次下降10%，用敏感程度法计算净现值对接待游客人次的敏感系数。



四、综合题

要求：

(1)根据所给资料，估计无风险利率，计算W项目的加权平均资本成本，其中债务资本成本采用风险调整法计算，权益资本成本采用债券收益加风险溢价法计算。

【考点】资本成本的估计

【公式回顾】：

- ① 无风险利率: 与该项目到期日相同的政府债券的到期收益率
- ② 按照风险调整法， 债务资本成本=政府债券的到期收益率+企业的信用风险补偿率
- ③ 按照风险溢价法， 权益资本成本=税后债务成本+风险溢价
- ④ WACC= 税后债务资本成本× 负债占资本的比重 + 权益资本成本× 股东权益占资本的比重

本题中，无风险利率为2019年10月到期的政府债券的到期收益率，即4.3%；

企业的信用风险补偿率= $[(6.5\%-3.4\%)+(7.6\%-3.6\%)+(8.3\%-4.3\%)]\div 3=3.7\%$ ；

税前债务资本成本= $4.3\% + 3.7\% = 8\%$ ；

权益资本成本= $8\% * (1-25\%) + 5\% = 11\%$ ；

加权平均资本成本= $8\% \times (1-25\%) \times (2/5) + 11\% \times (3/5) = 9\%$ 。



四、综合题

(2)计算W项目的初始(零时点)现金流量、每年的现金净流量及项目的净现值(计算过程及结果填入下方表格中),判断项目是否可行并说明原因。 单位:万元

项目	零时点	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
现金净流量						
折现系数						
现金净流量的现值						
净现值						

【考点】资本预算—投资项目现金流量的估计

【解题思路】：

总体思路是：先逐行填列，最后纵向加总。不必刻意地记忆初始期、营业期和终结期分别有哪些产生现金流量的项目！

首先，直接按照资料顺序依次填写每个产生现金流量的项目名称；（要写全！）

其次，仔细看资料，准确地将每个项目对应的现金流量情况填入相应的时点；（要准确！）

最后，每项现金流都要考虑所得税的问题；（流入要纳税，流出可抵税）



四、综合题

项目	零时点	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
经营许可费	-700					
许可费摊销抵税		$35=700/5*25\%$	35	35	35	35
税后景区管理费		$-22.5=-200*3*5%*(1-25\%)$	$-30=-200*4*5%*(1-25\%)$	-30	-30	-30
固定资产投资	$-400=- (100+200+200*5000/10000)$					
固定资产折旧抵税		$10=400/10*25\%$	10	10	10	10
项目残值收入						600
残值净收入纳税						-100
广告费支出	-50					
广告费抵税		12.5				
税后营业收入		450	600	600	600	600
税后人工成本		-45	-54	-54	-54	-54
税后营运及维护成本		-75	-75	-75	-75	-75
垫支营运资金	$-120=- (600*20\%)$	$-40=- (800*20\%-120)$				160
现金净流量	-1270	325	486	486	486	1146
折现系数(9%)	1	0.9174	0.8417	0.7722	0.7084	0.6499
现金净流量的现值	-1270	298.16	409.07	375.29	344.28	744.79
净现值	901.59					

W项目净现值大于0，故项目可行。



四、综合题

(3)以项目目前净现值为基准，假设W项目各年接待游客人次下降10%，用敏感程度法计算净现值对接待游客人次的敏感系数。

【考点】资本预算—投资项目的敏感性分析

【公式回顾】敏感程度法：敏感系数=目标值变动的百分比/特定变量变动百分比

【解题思路】：本题中，敏感系数=净现值变动的百分比/接待游客人次变动百分比=净现值变动的百分比 / 10% = (项目净现值变动的数额/ 目前的项目净现值) / 10%

故本题的关键在于计算游客人次下降10%之后，项目净现值变动的数额。

进一步地，结合资料可以发现，只有“景区管理费”、“税后营业收入”和“营运资本垫支”这三项是随着游客人次变化的，因此，当游客人数下降10%后，项目净现值变动的数额其实就等于这三项现值的变动数额。

游客人次下降10%时，项目净现值变化的数额= $120 \times 10\% + 40 \times 10\% \times (P/F, 9\%, 1) - \{600 \times 10\% \times (1 - 5\%) \times (1 - 25\%) \} \times (P/F, 9\%, 1) - \{800 \times 10\% \times (1 - 5\%) \times (1 - 25\%) \} \times (P/A, 9\%, 4) \times (P/F, 9\%, 1) - 160 \times 10\% \times (P/F, 9\%, 5) = -203.36$ (万元)

因此，净现值对接待游客人次的敏感系数= $(-203.36/901.59)/(-10\%) = 2.26$

ACCAspace

Professional Accounting Education

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)



Thank You!

