



四、综合题

四、综合题（本题型共17分。涉及计算的，要求列出计算步骤，否则不得分，除非题目特别说明不需要列出计算过程）



四、综合题

甲公司是国内一家新能源汽车制造企业。为推进新一代锂离子电池项目的投资建设，同时优化现有主营业务并补充营运资金，公司计划于2025年末通过定向增发股票及申请银行长期贷款的方式进行融资。公司主要股东之一的乙公司，为决策是否参与此次定向增发，拟对锂离子电池项目的投资可行性进行分析，并采用两阶段实体现金流量模型评估甲公司现有业务的价值。相关资料如下：



四、综合题

资料一：甲公司现有业务2025年度主要财务数据。

单位：亿元

资产负债表项目	2025年末
经营资产	8000
经营负债	4000
其中：应付账款	1840
净负债	1600
股东权益	2400



四、综合题

单位：亿元

利润表项目	2025年度
营业收入	8000
营业成本	5100
销售和管理费用	1200
税后经营净利润	1275



四、综合题

假设资产负债表年末余额可以代表全年平均水平，当年营业成本代表当年赊购额。甲公司目前发行在外的普通股股数为100亿股。

资料二：甲公司融资方案。

(1) 向特定对象发行普通股2亿股，发行价格为每股300元。

(2) 向银行申请长期贷款400亿元。



四、综合题

资料三：融资用途。

(1) 补充营运资本缺口：甲公司将应付账款的信用期统一缩短至60天，由此产生资金需求。

(2) 优化现有业务：现有业务预计在2026年进行内部优化调整，该年度营业收入增长率为0，销售毛利率保持2025年水平。2027年、2028年营业收入增长率为10%，2029年及以后，业务进入永续增长阶段，增长率为6%。



四、综合题

(3) 投资锂离子电池项目：项目于2025年末投资，无建设期，运营期为5年。该项目需购置一栋厂房及一套生产设备，厂房购置成本2亿元，生产设备购置安装成本6亿元，均在2025年末发生。根据税法规定，厂房与设备均按直线法计提折旧，折旧年限为5年，5年后厂房预计残值1亿元，设备残值为0，预计届时可按残值变现。该项目需投入营运资本2亿元，于2025年末一次投入。



四、综合题

项目结束时预计可收回80%（注：未能收回的营运资本将作为损失，在项目结束当年的税前利润中扣除）。该项目投产后预计每年实现销售收入10亿元，变动成本率为40%，每年发生固定付现成本0.5亿元。假设项目所有营业现金流量均发生在当年年末。若该项目净现值大于0，甲公司可以无限重置投资该项目。

该项目与甲公司现有业务无协同或替代效应。项目等风险投资的必要报酬率为10%。公司适用的企业所得税税率为25%。



四、综合题

要求：

(1) 假设甲公司2026年改变应付账款账期，即所有应付账款均在第60天全额支付，计算甲公司2026年的应付账款周转次数和应付账款平均余额（1年按360天计算）。



四、综合题

(2) 假设甲公司2026年的经营资产/营业收入、除应付账款外的其他经营负债/营业收入和税后经营净利润/营业收入三项比率均与2025年相同；2027年及以后年度的净经营资产/营业收入、税后经营净利润/营业收入两项比率均保持2026年水平不变；所有营业现金流量均发生于当年年末；公司加权平均资本成本为9%。估算2026年—2029年各年年末现有业务产生的实体现金流量，并采用实体现金流量折现模型，估算在优化业务并缩短应付账款信用期的情况下，甲公司现有业务在2025年末的实体价值。（计算过程和结果填入下方表格中）



四、综合题

项目	2026年末	2027年末	2028年末	2029年末
实体现金流量				
2025年末实体价值				



四、综合题

(3) 估算锂离子电池项目自2025—2030年末各年的相关现金净流量，并计算该项目的净现值、等额年金和永续净现值。（计算过程和结果填入下方表格中）

单位：亿元



四、综合题

项目	2025年末	2026年末	2027年末	2028年末	2029年末	2030年末
现金净流量						
净现值						
等额年金						
永续净现值						



四、综合题

要求：

(1) 假设甲公司2026年改变应付账款账期，即所有应付账款均在第60天全额支付，计算甲公司2026年的应付账款周转次数和应付账款平均余额（1年按360天计算）。

已知条件：假设资产负债表年末余额可以代表全年平均水平，当年营业成本代表当年赊购额

营业成本	5100
------	------



四、综合题

答案：

(1) 应付账款周转次数 $=360/60=6$ （次）。

应付账款平均余额 $=5100/6=850$ （亿元）



四、综合题

要求：

(2) 假设甲公司2026年的经营资产/营业收入、除应付账款外的其他经营负债/营业收入和税后经营净利润/营业收入三项比率均与2025年相同；2027年及以后年度的净经营资产/营业收入、税后经营净利润/营业收入两项比率均保持2026年水平不变；所有营业现金流量均发生于当年年末；公司加权平均资本成本为9%。估算2026年—2029年各年年末现有业务产生的实体现金流量，并采用实体现金流量折现模型，估算在优化业务并缩短应付账款信用期的情况下，甲公司现有业务在2025年末的实体价值。（计算过程和结果填入下方表格中）



四、综合题

项目	2026年末	2027年末	2028年末	2029年末
实体现金流量				
2025年末实体价值				

资产负债表项目	2025年末
经营资产	8000
经营负债	4000
其中：应付账款	1840
利润表项目	2025年度
营业收入	8000
营业成本	5100
销售和管理费用	1200
税后经营净利润	1275



四、综合题

答案：

(2)

单位：亿元

项目	2026年末	2027年末	2028年末	2029年末
净经营资产	4990	5489	6037.9	6400.17
净经营资产增加	990	499	548.9	362.27
税后经营净利润	1275	1402.5	1542.75	1635.32
实体现金流量	285	903.5	993.85	1273.05
折现系数	0.9174	0.8417	0.7722	0.7084
现值	261.46	760.48	767.45	901.83
2025年末实体价值	34555.83			



四、综合题

计算说明：

2026年末经营负债= (4000-1840) +850=3010 (亿元)

2026年末净经营资产=8000-3010=4990 (亿元)

2027年末净经营资产=4990× (1+10%) =5489 (亿元)

2028年末净经营资产=5489× (1+10%) =6037.90 (亿元)

2029年末净经营资产=6037.90× (1+6%) =6400.17 (亿元)

2026年末税后经营净利润=2025年末税后经营净利润
=1275 (亿元) 2027年末税后经营净利润=1275× (1+10%)
=1402.50 (亿元)



四、综合题

2028年末税后经营净利润=1402.50×(1+10%)=1542.75(亿元)

2029年末税后经营净利润=1542.75×(1+6%)=1635.32(亿元)

2026年末实体现金流量=1275-990=285(亿元)

2027年末实体现金流量=1402.50-499=903.50(亿元)

2028年末实体现金流量=1542.75-548.9=993.85(亿元)

2029年末实体现金流量=1635.32-362.27=1273.05(亿元)

2025年末实体价值

=261.46+760.48+767.45+901.83+1273.05×(1+6%)/(9%-6%)×0.7084=34555.83(亿元)



四、综合题

要求：

(3) 估算锂离子电池项目自2025—2030年末各年的相关现金净流量，并计算该项目的净现值、等额年金和永续净现值。（计算过程和结果填入下方表格中）



四、综合题

答案：（3）单位：亿元

项目	2025年末	2026年末	2027年末	2028年末	2029年末	2030年末
厂房购置成本	-2					
生产设备购置成本	-6					
厂房折旧抵税		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
生产设备折旧抵税		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
垫支营运资本	-2					
收回营运资本						1.6
营运资本损失抵税						0.1



四、综合题

税后销售收入		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
税后变动成本		-3	-3	-3	-3	-3
税后固定付现成本		-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375
厂房残值变现金额						1
现金净流量	-10	4.475	4.475	4.475	4.475	7.175
折现系数	1	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209
现金净流量现值	-10	4.07	3.70	3.36	3.06	4.45
净现值	8.64					
等额年金	2.28					
永续净现值	22.8					



四、综合题

计算说明：

厂房年折旧额 = $(2-1) / 5 = 0.20$ (亿元)

厂房年折旧抵税额 = $0.20 \times 25\% = 0.05$ (亿元)

生产设备年折旧额 = $6 / 5 = 1.2$ (亿元)

生产设备年折旧抵税额 = $1.2 \times 25\% = 0.3$ (亿元)

收回营运资本 = $2 \times 80\% = 1.60$ (亿元)

收回营运资本损失抵税 = $(2-1.6) \times 25\% = 0.1$ (亿元)

年税后变动成本 = $10 \times 40\% \times (1-25\%) = 3$ (亿元)



四、综合题

2026年末现金净流量现值= $4.475 \times 0.9091 = 4.07$ （亿元）

2027年末现金净流量现值= $4.475 \times 0.8264 = 3.70$ （亿元）

2028年末现金净流量现值= $4.475 \times 0.7513 = 3.36$ （亿元）

2029年末现金净流量现值= $4.475 \times 0.6830 = 3.06$ （亿元）

2030年末现金净流量现值= $7.175 \times 0.6209 = 4.45$ （亿元）

净现值= $-10 + 4.07 + 3.70 + 3.36 + 3.06 + 4.45 = 8.64$ （亿元）

等额年金= $8.64 / (P/A, 10\%, 5) = 2.28$ （亿元）

永续净现值= $2.28 / 10\% = 22.80$ （亿元）

谢谢 观看

THANK YOU