

试卷 一

经济学

公司财务

财务会计和财务报表分析

股票估值和分析

问题

最终考试

2015 年 3 月

问题 1: 经济学

(39 分)

波兰最近由于 GDP 增长的因素被 OECD 认为是欧洲的明星。

具体看，实际产出在次贷危机后衰退的第一个阶段没有下降。在 2011 年，甚至在欧洲衰退的 2012 年波兰表现得都不错。下列表格概括了 OECD 公布的波兰的主要宏观经济数据。

年度百分比变化 %					
	2008	2009	2010	2011	2012
国内生产总值 GDP	5.0	1.6	3.9	4.3	2.0
私人消费	5.3	2.3	3.1	3.4	0.5
政府消费	6.7	2.5	3.8	0.1	0.1
固定资产投资总值	9.7	-1.2	-0.2	7.2	0.6
货物和服务的出口	5.9	-6.0	12.1	6.8	3.2
货物和服务的进口	8.0	-12.7	13.8	5.5	-0.9
消费者价格指数	4.2	3.5	2.6	4.2	3.7
失业率	7.1	8.2	9.6	9.6	10.2
总就业	3.7	0.4	0.6	1.0	0.1
经常账户*	-6.5	-3.9	-4.5	-4.5	-3.6
公共债务 (国内口径)*	46.9	49.9	52.8	53.8	55.8
* 作为 GDP 的百分比					

要明白波兰经济在 2009 年的表现，分析波兰在危机中的政策反应是有用的。首先，波兰国家银行降低了利率。利率在 2008 年 8 月高达 6%，而到 2009 年中期至 2010 年底期间这段时间被定在 3.5%。进一步，较低水平的公共债务（2008 年占 GDP46.9%）允许一个更加扩张性的政策。事实上，政府消费在 2008 年和 2009 年两年中年同比都有所增加（+6.7%和+2.5%）。

a) 假设波兰是个封闭经济体，请分析这些政策【提示：请画图支持你的回答】，并且，特别地：

a1) 解释 IS 曲线，并且说明公共支出增加对它的影响。 (5 分)

a2) 解释影响货币市场均衡的各种力量，并讨论波兰国家银行（增加名义货币）怎样能够在这个市场中制造失衡局面，从而改变利率以及移动 LM 曲线。 (8 分)

a3) 说明一个增加的公共支出和一个扩张性货币政策对均衡（利率和产出）的联合作用。（4分）

b) 现在假设波兰是个开放经济体，并且兹罗提（波兰主权货币）汇率是自由浮动的。当波兰国家银行降低利率（我们假定这里没有财政政策的效应）时，兹罗提/欧元汇率从 3.205（2008 年 7 月底）的最低点移到 4.634（2009 年 2 月）的最高点，反映了兹罗提对欧元的显著贬值。

b1) 请证明兹罗提/欧元汇率的变化是**定性地**符合未抛补利率平价等式。（4分）

b2) 2009 年，经常账户/GDP 比率（-3.9%）比 2008 年（-6.5%）要好，并且比后续年份（2010 年和 2011 年都是-4.5%）也要好。请定义经常账户和贸易余额，并讨论为何波兰经常账户在 2009 年中没有恶化的可能原因。你可假定外国投资收入和单边转移在 2009 年无变化。（8分）

c) 在波兰，劳动力市场的参与率在过去四年中增加了 3%。根据 OECD，参与率增加可归功于收紧的退休规划，以及八十年代的“波兰婴儿潮”的影响。虽然持续的增长已经导致总就业的温和增加，失业率还是从 2008 年的 7.1%增加到 2012 年的 10.2%。考虑这些因素，2013 年预测 GDP 增速（2.0%左右，和 2012 年持平）较低，人们希望一个更高的增速。为达到这个目标，2008 到 2009 年间的财政和货币武器看来是无用的。实际上，货币政策的状态已经相当宽松，而由于公共债务的上升财政刺激已经不能考虑（波兰宪法规定的债务上限是 GDP 的 60%）。某些评论家建议一个不同的政策手段，叫做小企业板块放松监管，这应该可以增加生产率。

【提示：请画图支持你的答案。】

c1) 描述 AS-AD 模型。（4分）

c2) 说明一个监管松绑政策 — 刺激生产率 — 如何影响 AS-AD 均衡，并评估该类政策是否能在长期降低失业率。（6分）

问题 2: 财务会计和财务报表分析

(18 分)

2014 年 6 月 30 日, X 公司以 3,500 百万元现金获得 Y 公司 60% 的已发行在外有表决权的股份, 将 Y 公司转换为 X 公司的子公司。X 公司和 Y 公司在股份收购前的资产负债表如下所示。Y 公司固定资产的公允价值是 3,800 百万元, Y 公司其他资产和负债的公允价值与账面价值相等。注意 X 公司的合并资产负债表按照国际财务报告准则 (IFRS) 编制。X 公司和 Y 公司都以 12 月 31 日作为会计年度的截止日期。

X 公司和 Y 公司的资产负债表:

X 公司 2014 年 6 月 30 日的资产负债表 (单位: 百万元)		Y 公司 2014 年 6 月 30 日的资产负债表 (单位: 百万元)	
资产		资产	
现金和存款	4,800	现金和存款	1,800
应收账款	19,200	应收账款	2,800
存货	12,000	存货	2,100
固定资产	25,400	固定资产	3,000
总资产	<u>61,400</u>	总资产	<u>9,700</u>
负债		负债	
应付账款——交易性	15,200	应付账款——交易性	2,600
借款	10,400	借款	3,200
总负债	<u>25,600</u>	总负债	<u>5,800</u>
权益		权益	
已缴股本	12,000	已缴股本	1,600
留存收益	23,800	留存收益	2,300
总权益	<u>35,800</u>	总权益	<u>3,900</u>
负债与权益合计	<u>61,400</u>	负债与权益合计	<u>9,700</u>

- a) 在下表中完成股份收购后 X 公司的合并资产负债表。假定 X 公司对 Y 公司的非控制性权益 (少数股东权益) 的金额按照同等于可辨认净资产公允价值的非控制性权益的部分来计量 (部分商誉法)。你不需要考虑税收。 (12 分)

X 公司 2014 年 6 月 30 日的合并资产负债表

(单位: 百万元)

资产	
现金和存款	①
应收账款	②
存货	③
固定资产, 包括商誉	④
总资产	⑤
 负债	
应付账款——交易性	⑥
借款	⑦
总负债	⑧
 权益	
已缴股本	⑨
留存收益	⑩
非控制性权益	⑪
总权益	⑫
 负债与权益合计	 ⑬

b) 如果 X 公司以 2,700 百万元现金获得 Y 公司 60% 的已发行在外有表决权股份, 对 X 公司 2014 财年的合并净利润有什么影响? 你不需要考虑税收。 (4 分)

c) 假定 Y 公司从 2014 年 7 月 1 日到 2014 年 12 月 31 日赚取了 300 百万元的净利润, 对 X 公司 2014 财年的合并净利润 (归属于 X 公司股东的合并净利润) 有什么影响?

(2

分)

问题 3：财务会计和财务报表分析**(30 分)**

本问题描述了 A 公司 2014 财年的一些交易和其他事项。回答这些交易和事项对财务报表的影响。你不需要考虑税收。

- a) 在 2014 财年年初，A 公司从一家租赁公司租入一台设备。A 公司将该交易归类为融资租赁，要点如下所示。

(1) 租赁期	4 年 (2014 财年—2017 财年)
(2) 年租赁付款额	5,000,000 元 (每个财年年底一次性付清)
(3) 设备的公允价值*	15,850,000 元
(4) 租赁内含利率	10%
(5) 设备使用年限	4 年
(6) 设备的残值	0 元

* 设备的公允价值等于年租赁付款额的现值之和。

- a1) 在 2014 财年末，设备的账面价值是多少？ (3 分)
- a2) 2014 财年的融资成本是多少？ (3 分)
- a3) 在 2014 财年末，租赁负债的账面价值是多少？ (3 分)
- b) 在 2014 财年末，A 公司以 3,000,000 元出售并交付给 LaterPay 公司一批货物。双方达成协议，LaterPay 将以 3 次分期付款来支付这 3,000,000 元：
- 在 2014 年 12 月 31 日支付 1,200,000 元
 - 1 年后支付 900,000 元
 - 2 年后支付 900,000 元

A 公司的销售成本是 2,650,000 元，适用于 A 公司的借款利率是 4%。

计算该交易对 A 公司 2014 到 2016 财年综合收益表的影响。使用下表。 (8 分)

综合收益表		2014 财年	2015 财年	2016 财年
收入	销售收入	.....	.....	.....
	利息	.....	.....	.....
费用	销售成本	.....	.....	.....
本年利润		.....	.....	.....
综合收益总额		.....	.....	.....

- c) 在 2014 财年年初，A 公司持有上市公司 PerfectInvest 公司的 100,000 股股份，按照每股 60 元的公允价值计量。为使所持股份免遭可能的价格下跌，A 公司在年初买入 PerfectInvest 公司的 100,000 份卖出期权。A 公司为这些期权支付了 250,000 元。期权的执行价格是 58 元。

在 2014 财年年末，PerfectInvest 公司的股价下降到 55 元，结果是卖出期权的公允价值上升到 450,000 元。

该公允价值套期保值对 2014 财年净利润的净影响是什么？（5 分）

- d) A 公司持有其商业伙伴 Z 公司的普通股，以公允价值计量。在 2014 财年年末（结账前），Z 公司股票的账面价值是 800 百万元，公允价值是 1,000 百万元。2014 财年的应收股利是 28 百万元。A 公司将持有 Z 公司股票公允价值的变动确认为“其他综合收益”。

d1) 在 2014 财年年末（结账后），Z 公司股票的账面价值是多少？（2 分）

d2) 2014 财年净利润的增加是多少？（2 分）

- e) 接近 2014 财年末，A 公司重估了一台生产设备的剩余可用寿命。由于快速老化，它的剩余可用寿命重估为 3 年。A 公司是在 2012 年初以 120 万元的价格购买的这台设备。在购买日它的可用寿命预测为 8 年，残值为零。A 公司使用直线折旧法。

请计算 2014 财年，以及 2015、2016 和 2017 财年的折旧费。（4 分）

问题 4： 公司财务**(40 分)**

萨缪尔·阿迪金森是注册在伦敦市的交易商资本公司债务资本市场部的副总裁。他负责德国的米特尔斯坦德公司。由于他负责的部门当前季度的业绩低于预期，他正在考虑可以用来提高公司债发行收入的方法。因为利率处于历史低点，并且欧洲公司债券收益率严重压抑，他已经委任其团队向它的现有客户提供【a) 和 b)】两个建议。

- a) 德国包裹公司，原先是一家国有经营物流的公司，已经决定投资一个新的物流中心。阿迪金森先生计划说服德国包裹公司管理层通过发行可转换债券筹集所需要的资金。基于德国包裹公司目前的债券评级为 BBB，他的分析师提出以下发行条款：

期限：	6 年
年息票率：	1%
转换比率：	每份债券转换为 50 股股票
债券的面值：	1,000 欧元
发行价格：	面值的 98%
当前的股票价格：	16.00 欧元
无风险利率：	0.5%
普通债券的息票率：	2%（以面值交易）

该提议建议最多筹集 2,000,000 欧元。然而，如果发行全部金额，关键财务比率可能接近评级分类的临界点，可能威胁到公司的 BBB 评级。根据该行业的平均商业风险数据，运用下列评级指南：

评级分类	最低利息保障倍数（息税前利润/利息）	违约风险利差
BBB	2.39	0.5%
BBB-	2.04	1.0%

德国包裹公司节选的财务数据为：

估计的息税前利润：	220,000 欧元
目前的利息费用：	80,000 欧元

- a1) 回答下列问题：（i）确定该方案相对于发行普通债券的融资优势的净现值。（ii）运用经济学的术语，说明该融资优势是什么？（iii）尽管可转换债券的息票率低，为什么一般不能将可转换债券视为“便宜的债务”？ (5 分)

a2) 回答下列问题：(i) 计算公司目前的利息保障倍数。(ii) 根据债券评级指南该公司债务评级有下降的威胁，为避免此事发生，公司应该通过可转换债券筹集多少资金（以 1,000 欧元为单位）？（4 分）

a3) 假设公司股价每年上涨 5%（情形 1）或者每年上涨 3%（情形 2），分别确定可转换债券在到期日的价值。以及两种情形下，内部回报率各是多少？（9 分）

a4) 如果情形 1 发生的可能性比情形 2 发生的可能性多 3 倍，计算投资于可转换债券的预期回报率【提示：如果你没有计算出 a3) 的结果，那么以 2.5% 作为情形 1 的回报率，以 1.5% 作为情形 2 的回报率】。根据你的计算结果，从投资者的视角，你是偏好投资可转换债券，还是偏好投资普通债券呢？（2 分）

b) 智力公司是一家知名的工业集团，拥有自动化、能源、健康和铁路系统等事业部。在过去的几年，公司经营非常成功，因此该公司已有能力降低其负债。阿迪金森先生打算向智力公司的管理层提出一项具有潜在优势的公司融资战略，即发行债券，并运用发行债券所获得的资金以当前市价回购股份：

到期期限：	5 年
年息票率：	2%
计划发行量：	3,000,000,000 欧元（以面值计）
当前股价：	20.00 欧元
每股收益：	2.00 欧元
股利支付率：	40%

你的分析师已经收集了以下用于估算资本成本的数据：

无风险利率：	0.5%
市场风险溢价：	6%
公司所得税税率：	40%
当前的权益贝塔：	1.25
当前的债务比率：	50%

b1) 请比较发行债券的年利息支付与公司股利收益率。假设公司当前的每股股利不变，并假设发行债务所获得的资金全部用于以当前的市场价格回购公司的股份，从该项交易中，公司每年可以节约多少钱（税后）？（6 分）

- b2) 假设该项交易使得债务/股东权益的比率增至 1.25，并假设债务的贝塔值等于 0.25（假设债务贝塔不受债务/股东权益比率上升的影响），运用贝塔调整公式计算该交易对公司加权平均资本成本（税后）的影响。根据你的计算结果，该交易增加公司价值吗？【提示：为了计算交易后的加权平均资本成本（WACC），先计算资产贝塔、权益贝塔和新的权益资本成本】（10 分）
- b3) 为了实现股东价值最大化，讨论并用图形表示，新的资本结构一般应该如何在债务融资的所得税收益与财务危机成本之间进行权衡？（4 分）

问题 5： 股票估值与分析

(24 分)

假如今天是 2015 年 1 月 1 日。2014 年 12 月 31 日 Blue 公司的每股股价和每股净资产分别为 180 美元和 200 美元。

a) 怀特先生是布朗资产管理公司的分析师，正考虑投资 Blue 公司的股票。怀特先生首先用资本资产定价模型来估计 Blue 公司股票的必要回报率。他假定无风险利率为 3%，市场风险溢价为 8%。由于 Blue 公司近期刚上市，怀特先生通过 Red 公司的贝塔系数来推断 Blue 公司的贝塔系数，因为 Red 公司大致上与 Blue 公司从事相同的商业领域。Red 公司股票的贝塔系数为 1.6，基于市场价值的债务对股东权益比率（债务/股东权益）为 0.4，公司所得税率为 30%。请计算 Blue 公司的权益贝塔系数和必要回报率。注意 Blue 公司无负债。并且假定 Red 公司债务的贝塔系数为零。

(5 分)

b) 怀特先生还参照了除 Red 公司以外的竞争对手的贝塔系数，最终计算出 Blue 公司股票的必要回报率是 14%。基于以往的经营绩效和他对 Blue 公司未来商业发展前景的预测，怀特先生得出 Blue 公司的平均权益回报率（净利润/期初净资产）为 12%，股利支付率为 45%，并且这一水平可以永久持续。在当前 2015 新财年之初，Blue 公司每股市价为 180 美元，每股净资产为 200 美元。如果按照当前股价投资，请应用固定增长股利折现模型，计算 Blue 公司的预期回报率（隐含回报水平），并判定 Blue 公司股票目前是否在以折价或者溢价的状态进行交易。

(7 分)

c) 怀特先生通过将本期和此后各期的每股剩余收益现值之和与每股净资产相加来计算 Blue 公司股票的理论价格：

——股票理论价格 = 期初每股净资产+本期和此后各期每股剩余收益的现值之和

——每股剩余收益 = 每股净利润-每股净资产×股票的必要回报率

请用以上描述的剩余收益模型计算 Blue 公司的理论价格【结合给定数据和你对问题 b) 的计算结果】。Blue 公司股票目前是否在以折价或者溢价的状态进行交易？

(6 分)

d) 布莱克先生是布朗资产管理公司的基金经理，他采纳包含市净率（PBR）低于 1 的股票构成组合的积极投资政策，因为这类股票的价格相对于公司清算价值存在折价。根据上述政策，他决定将 Blue 公司的股票吸纳到组合当中。你如何评价布莱克先生的投资决策？请分别提供一个支持和反对的原因。

(6 分)

**问题 6： 股票估值与分析/公司财务
分)**

(29

藤井先生是一名投资分析师，目前正在对未上市的 XYZ 公司股票进行估值。表 1 包括了藤井先生对 XYZ 公司自由现金流 (FCF) 的预测值。XYZ 公司没有计息负债，也没有非经营性资产。它的非营业利润/亏损和非常项目利得/损失都为零，假定它的净利润等于税后营业利润。有两种股票估值的方法：现金流折现模型和倍数法。无论选择何种方法，都需要与之类似的上市公司的相关数据。藤井先生识别出公司 A 和公司 B 为类似上市公司。表 2 包含了公司 A 和公司 B 的财务与股价数据。无风险利率为 2%，市场风险溢价为 6%。公司 A、公司 B 和 XYZ 公司适用的公司所得税税率均为 40%。当前为 2015 财年初。

表 1: XYZ 公司自由现金流预测 (单位: 百万日元)

	2015 预测值	2016 预测值	2017 预测值
税后营业利润	21,600	21,900	22,100
资本支出 (CAPEX)	13,200	14,300	14,100
折旧	a)	10,700	10,800
净营运资本 (NWC) 增加额	2,930	a)	2,700
自由现金流	15,470	15,800	16,100

表 2: 两家类似上市公司的财务与股价数据 (单位: 百万日元)

	公司 A	公司 B
营业利润	42,200	38,100
折旧	25,600	15,200
净利润	25,742	3,100
计息债务	0	131,400
股东权益账面价值	460,880	206,300
权益市值	570,400	306,400
股票贝塔	0.7	1.1

- a) 请计算表 1 中 XYZ 公司 2015 年的折旧费和 2016 年的净营运资本增加额。
- b) 市盈率 (P/E) 法和企业价值/息税折旧及摊销前利润 (EV/ EBITDA) 倍数法是倍数估值法中最常用的方法。

b1) 请根据表 2 数据计算出公司 A 和公司 B 的市盈率和 EV/EBITDA 倍数。
(6 分)

b2) 公司 A 和公司 B 的市盈率和企业价值/息税折旧及摊销前利润倍数的比较分析表明，市盈率的差异大于企业价值/息税折旧及摊销前利润倍数的差异。请根据 A 公司和 B 公司的数据对其原因加以解释。
(4 分)

b3) 假定企业价值/息税折旧及摊销前利润倍数为 8，请计算 XYZ 公司权益的理论市值，息税折旧及摊销前利润采用 2015 年的数据。
(2 分)

c) 用现金流折现模型对 XYZ 公司企业价值进行评估时，需要加权平均资本成本 (WACC) 数据。由于 XYZ 公司没有上市，故采用两家类似上市公司的数据进行估计。

c1) 请计算公司 A 和公司 B 的无杠杆贝塔系数。计算时假定债务无风险，债务水平恒定，税收节约效应的贴现率等同于债务成本。
(4 分)

c2) 采用公司 A 和公司 B 无杠杆贝塔系数的平均数 (保留小数点后 1 位数字) 作为 XYZ 公司股票的贝塔系数，请计算 XYZ 公司的加权平均资本成本。
(2 分)

d) 不管 c2) 的答案，藤井先生决定使用 6.5% 作为 XYZ 公司的加权平均资本成本。他根据现金流折现模型对股票进行估值，假设 XYZ 公司的自由现金流 (FCF) 自 2018 年起将以恒定的速度增长。在整个预测期间，他预测 XYZ 公司的权益回报率为每年 7.5%。

d1) 请计算 2016 年以后的可持续增长率 (运用 2015 年的留存比率)。你的计算中，使用：“留存比率 = 留存收益 / 净利润”，并且“留存收益 = 净投资”。(以保留两位小数的百分数表示你的答案)
(3 分)

d2) 假设自由现金流 (FCF) 自 2018 年起以 2.0% 的速度增长，计算 XYZ 公司的理论市场价值。使用 6.5% 作为 XYZ 公司的加权平均资本成本。
(4 分)