

## 第 3 章

## 财务报表分析与长期计划

第 3 章旨在描述如何运用财务报表中所得的信息及长期财务计划过程的一些基本概念。财务经理、财务分析师及证券分析师，运用共同比报表及比率分析来评估公司的财务健康状况及盈利能力。经理将会寻找在这些比率中所体现出的趋势，并与行业中的其他公司进行比较。从财务经理的角度来看，据此做出论断要十分谨慎，因为大多数的比率都是基于账面价值而非市场价值。财务计划模型是让经理对如何达到公司目标进行模拟及如何使投资决策及财务决策与公司目标相吻合的一种简单机制。本章讨论并阐释如何运用销售预测建立预测财务报表。本章的总结一是关于把公司成长作为目标的讨论，二是关于财务计划模型是如何有助于理解公司成长与公司财务和投资需要之间的关系的。

## 本章涉及的主要概念

## 财务报表分析

共同比报表

合并水平

## 比率分析

短期偿债能力

长期偿债能力

资产管理

盈利性指标

市场价值的度量指标

## 杜邦恒等式

## 财务报表信息的使用

### 长期财务计划

销售百分比法

外部资金需求

### 外部融资与增长

EFN 与增长

内部增长率

可持续增长率

### 关于财务计划模型的注意事项

## 概念测验

1. 共同比资产负债表所有项目都被表示为\_\_\_\_\_的百分数。
2. 共同比利润表所有项目都被表示为\_\_\_\_\_的百分数。
3. 财务比率避免了\_\_\_\_\_之间进行比较所可能产生的问题。
4. 短期偿债能力比率提供了关于公司\_\_\_\_\_的信息。
5. 当公司售出一些商品后, 公司的流动比率将很可能\_\_\_\_\_。
6. 几乎没有\_\_\_\_\_的公司的流动比率和速动比率相近。
7. 长期偿债能力比率提供了关于公司\_\_\_\_\_的信息。
8. 公司运用其资产的有效性由\_\_\_\_\_比率来衡量。
9. 盈利性指标运用\_\_\_\_\_来判定公司运营活动的有效性。
10. \_\_\_\_\_将权益收益率(ROE)分解为几个基本的成分。
11. 计划的未来会计报表称为\_\_\_\_\_报表。
12. 一项简单的财务计划假定所有项目都与\_\_\_\_\_直接挂钩。
13. 为了将多种财务报表综合纳入一项财务计划的考虑之中, 必须设计\_\_\_\_\_变量。
14. 负债和所有者权益变更的方式依赖于公司\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_政策。
15. \_\_\_\_\_衡量了销售额提高 1 美元所需要的资产的金额。
16. 自然地随着销售额上升和下降的负债称为\_\_\_\_\_。
17. 负债和所有者权益的总和与预测的总资产之间的差额被称为\_\_\_\_\_。

18. 不依靠外部融资所能达到的最大增长率被称为公司的\_\_\_\_\_。
19. 不依靠外部融资,同时保持债务权益比不变所能达到的最大增长率称为公司的\_\_\_\_\_。
20. 财务计划的好处之一在于它确保了公司多项目标之间的\_\_\_\_\_。

## 概念测验解答

- |            |           |             |
|------------|-----------|-------------|
| 1. 总资产     | 8. 资产利用率  | 15. 资本密集率   |
| 2. 总销售额    | 9. 净利润    | 16. 自发增长的负债 |
| 3. 不同规模的公司 | 10. 杜邦恒等式 | 17. 外部融资需求  |
| 4. 流动性     | 11. 预测    | 18. 内部增长率   |
| 5. 上升      | 12. 销售额   | 19. 可持续增长率  |
| 6. 存货      | 13. 调节    | 20. 内部一致性   |
| 7. 财务杠杆    | 14. 融资;股利 |             |

## 习 题

运用以下所示的 Almond 公司的财务报表,回答 1~5 题。

Almond 公司财务报表

利润表

(单位:百万美元)

	2006 年	2007 年
净销售额	2 800	3 136
成本(不包括折旧)	2 464	2 744
折旧	90	100
总营运成本	2 554	2 844
息税前收益	246	292
利息	60	88
税前利润	186	204
税	81.8	89.8
净利润	104.2	114.2
股利	53	53

资产负债表

12 月 31 日

(单位: 百万美元)

	2006 年	2007 年
<b>资产</b>		
现金及市场化证券	80	20
应收账款	315	375
存货	415	615
流动资产小计	810	1 010
厂房和设备总额	1 850	2 100
累计折旧	980	1 080
厂房和设备净额	870	1 020
<b>总资产</b>	<b>1 680</b>	<b>2 030</b>
<b>负债及所有者权益</b>		
应付账款	30	65
应付票据	60	103.2
应计项目	120	150.6
流动负债小计	210	318.8
长期负债	580	760
总负债	790	1 078.8
普通股(60 000 000 股)	180	180
留存收益	710	771.2
所有者权益合计	840	951.2
<b>负债及所有者权益合计</b>	<b>1 680</b>	<b>2 030</b>

1. 运用以上所示的 Almond 公司的财务报表信息填充以下表格:

Almond 公司的财务比率

短期偿债能力比率

流动比率	_____
速动比率	_____

资产管理比率

总资产周转率	_____
存货周转率	_____
应付账款周转率	_____
资本密集率	_____

财务杠杆比率

负债比率	_____
负债权益比	_____
权益乘数	_____
利息倍数	_____

(续)

盈利能力比率	
销售利润率	_____
资产收益率	_____
权益收益率	_____

- 运用杜邦恒等式计算 Almond 公司的 ROA 与 ROE。
- Almond 公司目前的股价为每股 20 美元。公司发行在外的股份共有 6 000 万股。Almond 公司的股利支付率是多少？
- 如果 Almond 公司的股价为每股 20 美元，其账面市值比为多少？
- Almond 公司的市盈率(P/E)是多少？
- 如果一家公司的债务权益比为 1/2。那么负债比率为多少？权益乘数为多少？
- 一家公司的 ROE 为 16%，负债比率为 1/2。那么该公司的 ROA 为多少？
- 假设一家公司的存货为 1 100 000 美元，年份销售额为 14 000 000 美元，商品销售成本是销售额的 70%，计算存货周转天数。

运用以下关于 Crabbob 公司的信息解答 9~13 题。所有财务报表都来源于最近的报告期。

利润表

(单位：千美元)

销售额		5 000
销售成本		3 500
折旧		800
利息		200
税(35%)		175
净利润		325
股利		130

资产负债表

(单位：千美元)

流动资产	850	流动负债	320
固定资产净额	3 275	长期负债	1 330
		权益	2 475
总计	4 125		4 125

- Crabbob 预测明年的销售额将会为 5 600 000 美元，计算外部融资需求(EFN)。
- 假设 Crabbob 有充足的过剩产能支持 5 300 000 美元的销售额水平，而不添置新

的固定资产，据此计算预测销售额达 5 600 美元的 EFN。

11. Crabbob 相信行业增长速度放缓有望在明年结束。如果情况真的如此，销售增长率将为 4%。假设没有新的固定资产添置，计算 EFN，并阐释你的答案。
12. 假设 Crabbob 已经开足马力生产，在产生外部融资需求前该公司最大的销售额增长为多少？
13. 假设不增发新的权益，股利支付率和负债权益比固定，那么 Crabbob 最大的可持续增长率为多少？假定负债权益比是基于总负债水平的。

运用以下所示的 Nortada, Inc 最新的财务报表解答 14 ~ 16 题。

利润表		(单位：千美元)
销售额		6 130
销售成本		5 330
税(34%)		272
净利润		528
股利		0

资产负债表				(单位：千美元)
净营运资本	2 590	长期负债		3 530
固定资产	8 000	权益		7 060
总计				10 590

14. 假定销售增长率为 20%，请为 Nortada 公司编制预测利润表、预测资产负债表、资金来源表及资金用途表，新增长期负债作为调节变量。折旧(被包括在利润表的成本中)是初始固定资产的 10%。
15. 假设 Nortada 公司的厂房和设备只使用了 70% 的产能，但长期债务不变。运用新增权益作为调节变量，按第 14 题的要求重新进行计算，请写出计算过程。
16. 假设 Nortada 公司开动全部产能，不支付股利，同时不新增权益，负债权益比保持不变。该公司所能达到的最大的可持续增长率为多少？

运用以下关于 Arcadia 公司的信息回答第 17 ~ 20 题。

Arcadia 公司在可预见的未来内很可能达到每年 10% 的增长率，公司的财务报表如下所示。

利润表

(单位: 千美元)

销售额	1 400
销售成本	700
折旧	200
利息	150
税(34%)	119
净利润	231
股利	119

资产负债表

(单位: 千美元)

流动资产	1 891	流动负债	1 173
固定资产净额	1 689	长期负债	945
		普通股	959
		留存收益	503
总计	3 580		3 580

- 如果 Arcadia 公司下一年增长 10%，那么该公司的外部融资需求为多少？假设公司的销售利润率保持不变。
- 计算 Arcadia 公司的可持续增长率。
- 对 Arcadia 公司来说，要达到 10% 的增长目标，留存收益比率应为多少？
- 假定 Arcadia 公司的留存收益比率如第 19 题所示，编制 Arcadia 公司的预测资产负债表。
- Yodel 公司预测其销售额将在明年增长 20%。公司现有的财务报表如下表所示。如果资产与销售额呈同比例增长，那么 Yodel 公司的外部融资需求(EFN)为多少？假定 Yodel 公司保持相同的销售利润率和股利支付率。

Yodel 公司利润表

(单位: 千美元)

销售额	230 000
成本	207 000
毛利润	23 000
税(35%)	8 050
净利润	14 950
股利	5 980
留存收益	8 970

Yodel 公司资产负债表

(单位: 千美元)

流动资产	200 000	流动负债	100 000
固定资产净额	300 000	长期负债	122 222
		普通股	150 000
		留存收益	127 778
总计	500 000		500 000

22. 为 Yodel 公司编制预测利润表。假定即使 Yodel 公司进行了外部融资(数额即为第 21 题所计算的外部融资需求), 仍保持流动负债/长期负债比和负债权益比不变。
23. 下表所示的是 Quick Delivery 公司当前年份的财务报表(以下数字单位均为千美元)。Quick Delivery 公司运用销售百分比法来编制预测报表。对于下一年的预测, 公司做出以下假定: 销售额将增长 20%, 销售商品成本是销售额的 64%, 管理费用是销售额的 25%。折旧为下一年的固定资产总额的 6%。利息费用是当前年份的应付票据和长期借款总和的 8%。股利将从 56 000 美元上升至 75 000 美元。公司将现金及市场化债券总额保持在 80 000 美元, 同时添置 120 000 美元固定资产。应收账款将为销售额的 15%, 存货将为销售额的 21%。这些流动资产将会被应付账款部分抵消, 应付账款的数额为销售额的 16%, 同时应计项目将仍维持在 50 000 美元的水平。而应付票据则降至 120 000 美元, 长期负债的数额为其目标额 600 000 美元, 公司不增发也不回购股票。在这样的假设条件下, 编制公司下年的利润表、资产负债表, 同时计算可以满足这些假设条件的外部融资需求。

Quick Delivery 公司利润表

(单位: 千美元)

	当年
销售额	4 000
销售成本	2 600
毛利润	1 400
管理费用	1 000
折旧	60
运营利润	340
利息费用	70
税前收益	270
税(40%)	108
净利润	162
支付现金股利	56



Quick Delivery 公司资产负债表

(单位:千美元)

	上一年	当年
<b>资产</b>		
现金及市场化证券	150	76
应收账款	550	600
存货	500	460
流动资产小计	1 200	1 136
固定资产总额	1 050	1 200
减累计折旧	300	360
固定资产净额	750	840
总资产	1 950	1 976
<b>负债及所有者权益</b>		
应付账款	500	525
应付票据	180	150
应计项目	50	50
流动负债小计	730	725
长期负债	700	625
总负债	1 430	1 350
普通股	100	100
资本公积	200	200
留存收益	220	326
所有者权益合计	520	520
负债及所有者权益合计	1 950	1 976

## 习题解答

### 1. Almond 公司的财务比率

(%)

短期偿债能力比率	
流动比率	3.168
速动比率	1.239
资产管理比率	
总资产周转率	1.545
存货周转率	4.462
应付账款周转率	8.363
资本密集率	0.647

(续)

财务杠杆比率	
负债比率	0.531
负债权益比	1.134
权益乘数	2.134
利息倍数	3.318
盈利能力比率	
销售利润率	3.64%
资产收益率	5.63%
权益收益率	12.01%

2. 根据杜邦恒等式可以计算出 Almond 公司的 ROA 为:

$$ROA = \text{净利润} / \text{总销售额} \times \text{总销售额} / \text{总资产} = 0.0364 \times 1.545 = 0.0563$$

ROE 为:

$$ROE = \text{净利润} / \text{总销售额} \times \text{总销售额} / \text{总资产} \times \text{总资产} / \text{所有者权益} \\ = 0.0364 \times 1.545 \times 2.134 = 0.1201。$$

- Almond 公司在 2007 年支付的股利共为 5 300 万美元, 即支付的每股股利为 53 000 000 美元 / 60 000 000 股 = 0.883 3 美元/股。股利收益率为 0.883 3 美元 / 20 美元 = 0.044 2 或 4.42%。
- 每股账面价值是所有者权益在资产负债表中的账面值除以发行在外的总股数。因而每股账面价值为 951 200 000 美元 / 60 000 000 股 = 15.85 美元/股。因此, 账面市值比为 20 美元 / 15.85 美元 = 1.26。
- Almond 公司每股净利润等于 114 200 000 美元 / 60 000 000 股 = 1.90 美元/股, 则市盈率为 20.00 美元 / 1.90 美元 = 10.53。
- 如果负债权益比为 1/2, 即公司所有者权益中的每 1 美元都对应负债中的 0.5 美元, 也就是说公司负债中每 0.5 美元对应公司总资产的 1.5 美元, 因此总负债率为 0.3333。由于公司每 1 美元的所有者权益对应公司总资产的 1.5 美元, 因此权益乘数为 1.5。
- 公司资产的每 1 美元对应 0.5 美元的所有者权益, 因而权益乘数为 2。根据杜邦恒等式可得  $ROA \times 2 = ROE = 0.16$ , 因此  $ROA = 8\%$ 。
- 当存货为 1 100 000 美元时, 销售商品成本为 9 800 000 美元 (= 0.70 × 14 000 000 美元), 存货周转率为 8.91 (= 9 800 000 美元 / 1 100 000 美元)。存货周转天数为 40.97 天 (= 365 天 / 8.91)。
- 总资产/销售额比为 0.825 (= 4 125 000 美元 / 5 000 000 美元)。销售利润率为

6.5%，股利支付率为0.40，流动负债将与销售额同步增长。但由于长期负债将在管理控制下，所以从总体上说，长期负债不会同步增长。保持长期负债为常数，我们可以将流动负债/销售额，即0.064(=320 000 美元/5 000 000 美元)当做自发的负债/销售比率。EFN 因而为：

$$\begin{aligned} \text{EFN} &= (\text{总资产}/\text{销售额}) \times \Delta \text{销售额} - (\text{自发增长的负债}/\text{销售额}) \times \Delta \text{销售额} - \\ &\quad (\text{销售利润率} \times \text{预测销售额} \times (1 - \text{股利支付率})) \\ &= 0.0825 \times 600\,000 - 0.064 \times 600\,000 - 0.065 \times 5\,600\,000 \times (1 - 0.40) \\ &= 238\,200 (\text{美元}) \end{aligned}$$

预测的资产负债表如下所示。下一年的净利润将为364 000 美元，而公司支付的股利将为145 600 美元。

预测资产负债表		(单位：千美元)	
流动资产	952.00	流动负债	358.40
净固定资产	3 668.00	长期负债	1 330.00
		权益	2 693.40
		外部融资需求	238.20
总计	4 620.00		4 620.00

10. 如果公司销售额水平为5 300 000 美元，而且此时公司产能没有剩余，那么公司的流动资产应为901 000(=850 000/5 000 000 × 5 300 000)美元，而固定资产为3 275 000 美元。也就是说，在产能没有剩余时不需要新的固定资产，但需要51 000 美元的新增流动资产。此时总资产应为4 176 000 美元。总资产/销售额比在产能没有剩余时为0.797 9(=4 176 000 美元/5 300 000 美元)，此时当销售额增长300 000 美元，总资产应与销售额同比例增长。外部融资需求(EFN)应为：

$$\begin{aligned} \text{EFN} &= (51 + 0.7979 \times 300\,000) - 0.064 \times 600\,000 - 0.065 \times 5\,600\,000 \times (1 - 0.40) \\ &= 30\,570 (\text{美元}) \end{aligned}$$

根据本题中所给条件，即销售额为5 300 000 美元且产能没有剩余的情况下的预测资产负债表如下表所示：

预测资产负债表		(单位：千美元)	
流动资产	952.00	流动负债	358.40
净固定资产	3 460.37	长期负债	1 330.00
		权益	2 693.40
		外部融资需求	30.57
总计	4 412.37		4 412.37

11. 在本题的情况中，销售额将增长 200 000 美元，达到 5 200 000 美元的水平，产能剩余。当固定资产保持不变时，流动资产应增长 34 000( = 850 000/5 000 000 × 200 000) 美元。外部融资需求(EFN)应为：

$$\begin{aligned} \text{EFN} &= 34\,000 - 0.064 \times 200\,000 - 0.065 \times 5\,200\,000 \times (1 - 0.40) \\ &= -181\,600 \text{ (美元)} \end{aligned}$$

外部融资需求(EFN)为负值表明 Crabbob 公司在该年的资金有所剩余，没有外部融资需求。

预测资产负债表

(单位：千美元)

流动资产	884.00	流动负债	332.80
净固定资产	3 275.00	长期负债	1 330.00
		权益	2 677.80
		外部融资需求	-181.60
总计	4 159.00		4 159.00

12. 假设最大销售额水平为(5 000 000 美元 +  $x$ )，我们可以通过使外部融资需求(EFN)等于零解出  $x$ ：

$$\text{EFN} = 0.825x - 0.064x - 0.065 \times (5\,000\,000 + x) \times (1 - 0.40) = 0$$

解得  $x = 270\,080$  美元，可得销售量水平为 5 270 080 美元。这说明在新的外部融资需求产生前，销售额至多可以增长 5.40%。但这个增长水平并不是最大的可持续增长率，因为在本题的条件中，留存收益增加而债务却保持不变，负债权益比将有所下降(参见第 13 题)。

13. 要求出可持续增长率，应设外部融资需求(EFN)为零，预测销售额为  $\Delta S + S_0$ ，解  $\Delta S/S_0$ 。负债权益比( $L$ )为  $2/3$ ( = 1 650 000 美元/2 475 000 美元)，总资产/销售额比( $T$ )为 0.825，股利支付率( $d$ )为 0.40( = 130 000 美元/325 000 美元)，销售利润率( $PM$ )为 6.5%。可得最大可持续增长率为：

$$\begin{aligned} \Delta S/S_0 &= PM(1 - d)(1 + L)/(T - PM(1 - d)(1 + L)) \\ &= (0.065 \times 0.60 \times 5/3)/(0.825 - 0.065 \times 0.60 \times 5/3) \\ &= 0.0855 \text{ 或 } 8.55\% \end{aligned}$$

$$g = \frac{ROE \times b}{1 - ROE \times b} = \frac{0.1313 \times 0.60}{1 - 0.1313 \times 0.60} = 0.0855$$

$ROE$  为 0.1313( = 325 000 美元/2 475 美元)，留存收益率  $b = 0.60$ 。需要注意的是， $ROE$  是用同一年的净利润和所有者权益计算而得，因而我们需要将其除

以 $(1 - ROE \times b)$ 来得到可持续增长率。综上，当公司负债比率保持不变时，公司可以在不依赖外部融资的情况下每年最多将销售额提高 8.55%。

14. 假设所有项目都与销售额同比例增长。预测利润表和预测资产负债表如下所示：

预测利润表 (单位：千美元)

销售额	7 356
销售成本	6 396
税(34%)	326
净利润	634
股利	0

预测资产负债表 (单位：千美元)

净营运资本	3 108	长期负债	5 014
固定资产	9 600	权益	7 694
总计	12 708		12 708

折旧为  $0.10 \times 8\,000$  美元 = 800 美元。资金来源及去向表如下：

资金的来源和去向 (单位：千美元)

资金来源		资金去向	
净利润	634	净营运资本增加	518
折旧	800	资本支出	2 400
营运现金流	1 434	支付股利	0
借债	1 484		
发行新股	0		
融资现金流	1 484		
资金流入合计	2 918	资金流出合计	2 918

注意：由于资本支出的净增加为 1 600 000 美元，当年折旧为 800 000 美元，因而总资本支出为 2 400 000 美元。

15. 如果产能只使用了 70% 时，销售额为 6 130 000 美元，因此可得 6 130 000 美元 =  $0.7 \times$  产能没有剩余时的销售额。产能没有剩余时的销售额即为 8 757 000 美元。如果销售量增长了 20%，不需要新增固定资产。预测利润表与第 6 题相同，而资产负债表应如下表所示：

资产负债表 (单位：千美元)

净营运资本	3 108	长期负债	3 530
固定资产	7 200	权益	6 778
总计	10 308		10 308

折旧仍为 800 000 美元。资金的来源和去向表为：

资金的来源和去向			
资金来源		资金去向	
净利润	634	净营运资本增加	518
折旧	800	资本支出	0
营运现金流	1 434	支付股利	0
借债	0		
发行新股	-916		
融资现金流	-916		
资金流入合计	518	资金流出合计	518

注意：由于没有新增固定资产，折旧为 800 000 美元，从而固定资产值下降了 800 000 美元。初始的所有者权益为 7 060 000 美元，留存收益为 634 000 美元，二者相加为 7 694 000 美元。期末的所有者权益（在本题中作为调节变量）为 6 778 000 美元，因而 916（= 7 694 - 6 778）美元即为回购普通股项目的值。

16. 最大的可持续增长率为 8.08%。
17. 如果下一年的销售额增长 10%，假定净利润也同样增长 10%。对于一年期的预测来说，这种假设并不是完全没有道理的。净利润将变为 231 000 美元  $\times$  1.10 = 254 100 美元。Arcadia 公司将需要为增加的净营运资本、增加的固定资产及折旧和保持不变的股利支付率进行融资。假定这些项目都是同销售额同比增长的，可得增加的净营运资本为  $0.10 \times (1\,891\,000 \text{ 美元} - 1\,173\,000 \text{ 美元}) = 71\,800 \text{ 美元}$ ；固定资产的增加加上折旧为  $0.10 \times 1\,689\,000 \text{ 美元} + \text{折旧} = 168\,900 \text{ 美元} + \text{折旧}$ ；支付的股利为股利支付率  $\times$  净利润 =  $(169\,000 \text{ 美元} / 231\,000 \text{ 美元}) \times 254\,100 \text{ 美元} = 185\,900 \text{ 美元}$ 。总的资金需求为  $71\,800 \text{ 美元} + 168\,900 \text{ 美元} + \text{折旧} + 185\,900 \text{ 美元} = 426\,600 \text{ 美元} + \text{折旧}$ 。营运活动提供的总资金为净利润 + 折旧 =  $254\,100 \text{ 美元} + \text{折旧}$ ，因此净资金需求为  $426\,600 \text{ 美元} + \text{折旧} - 254\,100 \text{ 美元} - \text{折旧} = 172\,500 \text{ 美元}$ 。如果负债权益比 (1.448 7) 保持不变，那么公司将需要发行 102 054.5 美元的新增长期债务及 70 445.5 美元的新增权益。注意：负债权益比 ( $D/E$ ) = 1.448 7，说明负债比率 ( $D/V$ ) =  $1.448\,7 / 2.448\,7$ ，或者说  $D = 0.591\,6V$ 。
18. 可持续增长率由下式可得：

$$g = \frac{ROE \times b}{1 - ROE \times b} = \frac{0.1580 \times 0.2684}{1 - 0.1580 \times 0.2684} = 0.0443$$

式中,  $ROE = 231\,000$  美元/ $1\,462\,000$  美元 =  $0.1580$ , 留存收益比率  $b = 0.2684$ 。因此, 只要负债比率保持不变, 在不依赖外部融资需要的情况下, 公司至多可以将销售额提高  $4.43\%$ 。Arcadia 公司的高股利支付率和高资产/销售额比限制了公司长期增长率。

19. 要想求出  $10\%$  的增长率对应的留存收益比率, 可设可持续增长率公式为  $0.10$ , 然后求解  $b$ :

$$g = \frac{ROE \times b}{1 - ROE \times b} = \frac{0.1580 \times b}{1 - 0.1580 \times b} = 0.10$$

由公式解得与  $10\%$  的增长率对应的留存收益比率为  $0.5754$ 。这就是说, 如果下一年公司净利润增长  $10\%$ , 达到  $254\,100$  美元, 那么公司将留存  $146\,210$  美元。所有者权益变为  $1\,608 \times (= 146\,000 + 959\,000 + 503\,000)$  美元。新的所有者权益与增加  $10\%$  的负债的和正好与增加  $10\%$  的资产相等。

20. Arcadia 公司的预测资产负债表如下所示:

预测资产负债表		(单位: 千美元)	
流动资产	2 080	流动负债	1 290
固定资产净额	1 858	长期负债	1 040
		普通股	959
		留存收益	649
总计	3 938		3 938

从表中我们注意到, 流动资产、净固定资产、流动负债以及长期债务都增长了  $10\%$ 。留存收益增长了  $146$  美元, 说明留存收益比例为  $0.5754$ 。普通股保持在  $959\,000$  美元的水平, 这是由于可持续增长率的假设为不依赖外部融资。

21. Yodel 公司的总资产与销售额同比增长, 因此流动资产、固定资产以及总资产都增长了  $20\%$ , 分别达到  $24\,000$  万、 $36\,000$  万和  $60\,000$  万美元。净利润增长了  $20\%$ , 达到  $1\,794$  万, 而留存收益的增加 ( $\Delta RE$ ) 为净利润的  $60\%$ , 即为  $1\,076.4$  万。由于资产负债表中的资产应等于负债加所有者权益, 将外部融资需求 (EFN) 作为调节变量 (式中数字单位为万, 即与题目表中数字单位相同) 可得:

$$TA_1 = TD_0 + CS_0 + RE_1 + EFN$$

$$60\,000 = 22\,222.2 + 15\,000 + 13\,854.2 + EFN$$

$$EFN = 89\,236$$

式中， $TA_1$  为下一年的总资产值， $TD_0$  为当年的总负债， $CS_0$  等于当年的普通股价值， $RE_1$  为下一年的留存收益值。管理层需要对  $EFN$  做出融资决策，决策的选择包括流动负债融资、长期负债融资、普通股融资或是这三种融资工具的组合。

22. Yodel 的负债权益比为  $0.80 = 222\,222\,000$  美元 /  $277\,778\,000$  美元。总负债的变动 ( $\Delta TD$ ) 加上新股发行 ( $SI$ ) 应该等于外部融资需求，即  $\Delta TD + SI = EFN$ 。总负债的变动等于负债权益比乘以所有者权益的变动 ( $\Delta E$ )， $\Delta E = SI + \Delta RE$ 。运用这些关系来求解新股发行的数额，可得：

$$\Delta D = 0.8 \times \Delta E = 0.8 \times (SI + 10\,764\,000 \text{ 美元})$$

$$\Delta TD + SI = 0.8 \times (SI + 10\,764\,000 \text{ 美元}) + SI = EFN = 89\,236\,000 \text{ 美元}$$

$$SI = 44\,792\,000 \text{ 美元}, \Delta TD = 44\,444\,000$$

要保持流动负债/长期负债不变，Yodel 公司必须使流动负债 ( $CD$ ) 等于  $36\,363\,000$  ( $= 44\,444\,000 \times (100\,000\,000 / 122\,222\,000)$ ) 美元，而长期负债 ( $LTD$ ) 等于  $8\,081\,000$  ( $= 44\,444\,000 - 36\,363\,000$ ) 美元。预测资产负债表就运用流动负债的变动值 ( $\Delta CD$ )，长期负债的变动值 ( $\Delta LTD$ ) 以及发行新股 ( $SI$ ) 来编制。要注意本题中负债权益比保持在 80% 的水平。

利润表

(单位：千美元)

	当年	预测值
销售额	230 000	276 000
成本	207 000	248 400
毛利润	23 000	27 600
税 (35%)	8 050	9 660
净利润	14 950	17 940
股利	5 980	7 176
留存收益	8 970	10 764



预测资产负债表

(单位:千美元)

流动资产	240 000	流动负债	136 363
固定资产净额	360 000	长期负债	130 303
		普通股	194 792
		留存收益	138 542
总计	600 000		600 000

23. Quick Delivery 公司的预测利润表及预测资产负债表如下所示:

Quick Delivery 公司预测利润表

(单位:千美元)

	当年	下一年
销售额	4 000	4 800
销售成本	2 600	3 072
毛利润	1 400	1 728
管理费用	1 000	1 200
折旧	60	79
运营利润	340	449
利息费用	70	62
税前收益	270	387
税(40%)	108	155
净利润	162	232
支付现金股利	56	75

Quick Delivery 公司预测资产负债表

(单位:千美元)

	上一年	当年	下一年
<b>资产</b>			
现金及市场化证券	150	76	80
应收账款	550	600	720
存货	500	460	1 008
流动资产小计	1 200	1 136	1 808
固定资产总额	1 050	1 200	1 320
累计折旧	300	360	439
固定资产净额	750	840	881
总资产	1 950	1 976	2 689
<b>负债及所有者权益</b>			
应付账款	500	525	768
应付票据	180	150	120

(续)

	上一年	当年	下一年
应计项目	50	50	50
流动负债小计	730	725	938
长期负债	700	625	600
总负债	1 430	1 350	1 538
普通股	100	100	100
资本公积	200	200	200
留存收益	220	326	483
所有者权益合计	520	626	783
负债及所有者权益合计	1 950	1 976	2 321
外部融资需求			368

因此，公司将需要向外部融资 368 000 美元，以满足关于增长及成本随销售额变动的假设条件。管理层应决策通过何种外部融资渠道融资，融资选择包括短期票据融资、长期负债融资、普通股融资或是这三种融资工具的组合。管理层同时还需要更改关于资产负债表、存货水平或是股利支付的假设，以降低外部融资需求。比如，如果把存货为销售额的 21% 的假设更改为假设存货为销售额的 13.34%，那么外部融资需求就为零了。