

第四节 增长率与资本需求的测算

四、可持续增长率的测算

(一) 可持续增长率

1. 概念：是指不增发新股或回购股票、不改变经营效率（不改变营业净利润率和资产周转率）和财务政策（不改变权益乘数和利润留存率）时，其下期销售所能达到的增长率。

2. 可持续增长状态的假设条件

假设	对应指标或等式
(1) 公司营业净利润率将维持当前水平，并且可以涵盖增加负债的利息；	营业净利润率不变
(2) 公司资产周转率将维持当前水平；	资产周转率不变
(3) 公司目前的资本结构是目标结构，并且打算继续维持下去；	权益乘数不变或 资产负债率不变
(4) 公司目前的利润留存率是目标留存率，并且打算继续维持下去；	利润留存率不变
(5) 不愿意或者不打算增发新股（包括股份回购，下同）	增加的所有者权益=增加的 留存收益

(二) 可持续增长率的计算

1. 根据期初股东权益计算可持续增长率

在没有增发新股或回购股票时，则：

$$\begin{aligned}
 \text{可持续增长率} &= \frac{\text{本期净利润} \times \text{本期利润留存率}}{\text{期初股东权益}} \\
 &= \text{期初权益本期净利润率} \times \text{本期利润留存率} \\
 &= \frac{\text{本期净利润}}{\text{本期营业收入}} \times \frac{\text{本期营业收入}}{\text{期末总资产}} \times \frac{\text{期末总资产}}{\text{期初股东权益}} \times \text{本期利润留存率} \\
 &= \text{营业净利润率} \times \text{期末总资产周转次数} \times \text{期末总资产期初权益乘数} \\
 &\quad \times \text{利润留存率}
 \end{aligned}$$

【注意】上述公式中的权益乘数，分子是期末总资产，分母是期初股东权益；其余均采用本期发生额或者期末余额计算。

【例 2-4】H 公司 20×1～20×5 年未增发新股或回购股票，其主要财务数据如表 2-15 所示。

表 2-15 根据期初股东权益计算的可持续增长率 单位：万元

年度	20×0	20×1	20×2	20×3	20×4	20×5
营业收入	909.09	1000	1100	1650	1375	1512.5
净利润		50	55	82.5	68.75	75.63
股利		20	22	33	27.5	30.25
利润留存		30	33	49.5	41.25	45.38
股东权益	300	330	363	412.5	453.75	499.13



负债		60	66	231	82.5	90.75
总资产		390	429	643.5	536.25	589.88

年度	20×1	20×2	20×3	20×4	20×5
可持续增长率的计算:					
营业净利率	5%	5%	5%	5%	5%
期末总资产周转次数	2.5641	2.5641	2.5641	2.5641	2.5641
期末总资产 / 期初股东权益	1.3	1.3	1.7727	1.3	1.3
利润留存率	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
可持续增长率	10%	10%	13.64%	10%	10%
实际增长率	10%	10%	50%	-16.67%	10%

可持续增长率 (20 × 1 年) = 5% × 2.5641 × 1.3 × 0.6 = 10%

实际增长率 (20 × 1 年) = (本年营业收入 - 上年营业收入) / 上年营业收入 = (1000 - 909.09) / 909.09 = 10%

根据期末股东权益计算可持续增长率,在不增发新股或回购股票的情况下,推导过程如下:

$$\begin{aligned} \text{可持续增长率} &= \frac{\text{本期净利润} \times \text{本期利润留存率}}{\text{期初股东权益}} \\ &= \frac{\text{本期净利润} \times \text{本期利润留存率}}{\text{期末股东权益} - \text{本期净利润} \times \text{本期利润留存率}} \end{aligned}$$

将分子和分母同除以期末股东权益:

$$\begin{aligned} \text{可持续增长率} &= \frac{\text{本期净利润} / \text{期末股东权益} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{本期净利润} / \text{期末股东权益} \times \text{本期利润留存率}} \\ &= \frac{\text{期末权益净利率} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{期末权益净利率} \times \text{本期利润留存率}} \\ &= \frac{\text{营业净利率} \times \text{期末总资产周转次数} \times \text{期末总资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{营业净利率} \times \text{期末总资产周转次数} \times \text{期末总资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率}} \end{aligned}$$

使用【例 2-4】的数据,根据本公式计算的可持续增长率如表 2-16 所示。

表 2-16 根据期末股东权益计算的可持续增长率 单位: 万元

年度	20×1	20×2	20×3	20×4	20×5
营业收入	1000	1100	1650	1375	1512.5
净利润	50	55	82.50	68.75	75.63
股利	20	22	33	27.5	30.25
利润留存	30	33	49.5	41.25	45.38
股东权益	330	363	412.5	453.75	499.13
负债	60	66	231	82.5	90.75
总资产	390	429	643.5	536.25	589.88



年度	20×1	20×2	20×3	20×4	20×5
可持续增长率的计算:					
营业净利率	5%	5%	5%	5%	5%
总资产周转次数	2.5641	2.5641	2.5641	2.5641	2.5641
期末总资产 / 期末股东权益	1.1818	1.1818	1.56	1.1818	1.1818
利润留存率	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
可持续增长率	10%	10%	13.64%	10%	10%
实际增长率	10%	10%	50%	-16.67%	10%

$$\text{可持续增长率 (20×1 年)} = \frac{5\% \times 2.5641 \times 1.1818 \times 0.6}{1 - 5\% \times 2.5641 \times 1.1818 \times 0.6} = 10\%$$

【提示】在可持续增长状态下，营业净利率、总资产周转率、权益乘数、利润留存率均保持不变，此时，影响销售增长率（即可持续增长率）的因素各期完全相同，从而各期销售增长率完全相等。

【拓展】可持续增长与内含增长的联系与区别

(1) 联系：都不发行股票。

(2) 区别：

	内含增长	可持续增长
负债	外部增加金融负债为 0	可以从外部增加金融负债
假设	不存在可动用金融资产	5 个假设

(三) 可持续增长率与实际增长率

1. 若下期的经营效率和财务政策与本期相同，且不增发新股或回购股票（满足可持续发展的 5 个假设条件），表明下期在本期基础上实现了可持续增长（平衡增长），则：

下期销售增长率=本期可持续增长率=下期可持续增长率=下期资产增长率=下期负债增长率=下期所有者权益增长率=下期净利润增长率=下期股利增长率

2. 如果可持续增长率公式中的 4 个财务比率本年有一个或多个提高，在不增发新股或回购股票的情况下，则本年实际增长率就会超过上年的可持续增长率，本年的可持续增长率也会超过上年的可持续增长率；

3. 如果可持续增长率公式中的 4 个财务比率本年有一个或多个下降，在不增发新股或回购股票的情况下，则本年实际增长率就会低于上年的可持续增长率，本年的可持续增长率也会低于上年的可持续增长率；

4. 如果可持续增长率公式中的 4 个财务比率已经达到公司的极限，只有通过发行新股增加资金，才能提高销售增长率。

5. 超长增长是“改变”财务比率的结果，而不是持续当前状态的结果；低速增长是超长增长之后的必然结果，企业要事先有所准备，否则将面临现金周转的危机。

【例题·多选题】（2021 年）甲公司 2021 年保持 2020 年的经营效率（营业净利率、总资产周转率）和财务政策（权益乘数、股利支付率）不变，不发行新股或回购股票。那么下列关于 2020 年、2021 年的可持续



增长率和实际增长率之间关系的表述正确的有（ ）。

- A. 2021 年的可持续增长率等于 2021 年实际增长率
- B. 2020 年可持续增长率等于 2021 年实际增长率
- C. 2020 年实际增长率等于 2020 年可持续增长率
- D. 2020 年实际增长率等于 2021 年可持续增长率

【答案】AB

【解析】根据题目表述，2021 年经营效率和财务政策不变，并且不发行新股或回购股票，得出甲公司 2021 年在 2020 年的基础上实现了可持续增长，所以 2021 年实际增长率=2020 年可持续增长率=2021 年可持续增长率，选项 AB 正确。由于不知道 2020 年实际增长率，所以，选项 CD 的表述不正确。

【例题·多选题】下列关于可持续增长率的说法中，错误的有（ ）。

- A. 可持续增长率是指企业仅依靠内部筹资时，可实现的最大销售增长率
- B. 可持续增长率是指不改变经营效率和财务政策时，可实现的最大销售增长率
- C. 在经营效率和财务政策不变时，可持续增长率等于实际增长率
- D. 在可持续增长状态下，企业的资产、负债和权益保持同比例增长

【答案】ABC

【解析】可持续增长率是指企业不发行新股（包括回购股票），不改变经营效率（即不改变营业净利率和资产周转率）和财务政策（不改变资本结构和利润留存率）时，其销售所能达到的增长率。可持续增长必须同时满足不发行新股和不改变经营效率和财务政策，所以，选项 A、B、C 错误。在可持续增长状态下，企业的资产、负债和权益保持同比例增长，所以，选项 D 正确。

【例题·单选题】甲公司处于可持续增长状态，2019 年初总资产为 1000 万元，总负债为 200 万元，预计 2019 年净利润为 100 万元，股利支付率为 20%，甲公司 2019 年可持续增长率为（ ）。

- A. 2.5%
- B. 8%
- C. 10%
- D. 11.1%

【答案】C

【解析】由于 2019 年没有增发和回购股票，因此可持续增长率=本期净利润×本期利润留存率/期初股东权益，而期初股东权益=1000-200=800（万元），所以，可持续增长率=100×（1-20%）/800×100%=10%。

（四）基于管理用财务报表的可持续增长率

1. 可持续增长的假设前提

将“总资产”替换为“净经营资产”

将“负债”替换为“净负债”

经营效率不变	营业净利率不变	净利润与营业收入同比增长
	净经营资产周转率不变	净经营资产与营业收入同比增长
财务政策不变	目标资本结构（净财务杠杆）不变	净经营资产、净负债、股东权益同比增长
	利润留存率（或股利支付率）不变	股利、留存收益增加额与净利润同比增长



不增发新股和回购股票

股东权益的增长只来源于留存收益增加额

2. 可持续增长率的推算

(1) 根据期初股东权益计算可持续增长率：

$$\text{可持续增长率} = \text{营业净利率} \times \text{期末净经营资产周转次数} \\ \times \text{期末净经营资产期初权益乘数} \times \text{本期利润留存率}$$

(2) 根据期末股东权益计算：

$$\text{可持续增长率} = \frac{\text{营业净利率} \times \text{期末净经营资产周转次数} \times \text{期末净经营资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{营业净利率} \times \text{期末净经营资产周转次数} \times \text{期末净经营资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率}}$$

【例题·计算分析题】甲公司是一家制造业企业，为做好财务计划，甲公司管理层拟采用管理用财务报表进行分析，相关资料如下：

(1) 甲公司 2021 年的主要财务报表数据。

单位：万元

资产负债表项目	2021 年末
货币资金	300
应收账款	800
存货	750
长期股权投资	500
固定资产	3650
资产总计	6000
应付账款	1500
长期借款	1500
股东权益	3000
负债及股东权益总计	6000
营业收入	10000
减：营业成本	6000
营业税金及附加	320
管理费用	2000
财务费用	80
加：投资收益	50
利润总额	1650
减：所得税费用	400
净利润	1250

(2) 甲公司没有优先股，股东权益变动均来自利润留存，经营活动所需的货币资金是当年销售收入的 2%，其他资产均为经营资产。投资收益（属于经营收益）均来自长期股权投资。



(3) 根据税法相关规定, 甲公司长期股权投资收益不缴纳所得税, 其他损益的所得税税率为 25%。

(4) 甲公司采用固定股利支付率政策, 股利支付率 60%, 经营性资产、经营性负债与销售收入保持稳定的百分比关系。

要求:

(1) 编制甲公司 2021 年的管理用财务报表 (提示: 按照各种损益的适用税率计算应分担的所得税, 结果填入下方表格中, 不用列出计算过程)。

单位: 万元

管理用财务报表项目	2021 年末
经营性资产总计	
经营性负债总计	
净经营资产总计	
金融负债	
金融资产	
净负债	
股东权益	
净负债及股东权益总计	
税前经营利润	
减: 经营利润所得税	
税后经营净利润	
利息费用	
减: 利息费用抵税	
税后利息费用	
净利润	

(2) 假设甲公司目前已达到稳定状态, 经营效率和财务政策保持不变, 且不增发新股和回购股票, 可以按照目前的利率水平在需要的时候取得借款, 不变的销售净利率可以涵盖新增债务增加的负债利息。计算甲公司 2022 年的可持续增长率。

(3) 假设甲公司 2022 年销售增长率为 25%, 销售净利率与 2021 年相同, 在 2021 年年末金融资产都可动用的情况下, 用销售百分比法预测 2022 年的外部融资额。

(4) 从经营效率和财务政策是否变化角度, 回答上年可持续增长率、本年可持续增长率和本年实际增长率之间的联系。

【答案】

(1)

单位: 万元

管理用财务报表	2021 年
经营性资产总计	$6000 - (300 - 10000 \times 2\%) = 5900$
经营性负债总计	1500
净经营资产总计	$5900 - 1500 = 4400$



金融负债	1500
金融资产	$300-10000 \times 2\%=100$
净负债	$1500-100=1400$
股东权益	3000
净负债及股东权益总计	$1400+3000=4400$
税前经营利润	$1650+80=1730$
减：经营利润所得税	$(1730-50) \times 25\%=420$
税后经营净利润	$1730-420=1310$
利息费用	80
减：利息费用抵税	$80 \times 25\%=20$
税后利息费用	$80-20=60$
净利润	$1310-60=1250$

(2) 2022 年可持续增长率=2021 年可持续增长率= $1250/3000 \times (1-60\%) / [1-1250/3000 \times (1-60\%)] = 20\%$

(3) 2022 年可动用的金融资产为 100 万元。

外部融资额= $4400 \times 25\% - 100 - 1250 \times (1+25\%) \times (1-60\%) = 375$ (万元)

(4) 如果本年的经营效率和财务政策与上年相同，在不增发新股和回购股票的情况下，本年实际增长率、上年的可持续增长率以及本年的可持续增长率三者相等。

如果本年的营业净利率、总资产周转次数、权益乘数和利润留存率四个财务比率中的一个或多个比率提高，在不增发新股和回购股票的情况下，本年实际增长率会超过上年的可持续增长率，本年的可持续增长率也会超过上年的可持续增长率。

如果本年的营业净利率、总资产周转次数、权益乘数和利润留存率四个财务比率中的一个或多个比率下降，在不增发新股和回购股票的情况下，本年实际增长率会低于上年的可持续增长率，本年的可持续增长率也会低于上年的可持续增长率。

如果上述四个财务比率已经达到企业极限，则只有通过发行新股增加资金，才能提高实际的销售增长率。

本章小结

1. 财务比率的计算与分析；
2. 杜邦分析体系的应用；
3. 销售百分比法预测外部融资额；
4. 内含增长率的测算与结论；
5. 可持续增长率的测算与应用；
6. 外部资本需求的影响因素。

