

**(上接 C69 页)**

⑥无风险收益率  $R_f$  的估算:为了估算每年的 ERP,需要估算计算期每年的无风险收益率  $R_f$ ,本次测算我们采用国债的到期收益率 (YieldtoMaturityRate)作为无风险收益率。我们首先选择每年年末距到期日剩余年限超过 5 年的国债,然后按照国债每年年末距到期日的剩余年限的长短将国债分为两部分,分别为每年年末距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年的国债和每年年末距到期日剩余年限超过 10 年的国债,最后分别计算上述两类国债到期收益率的平均值作为每年年末的距到期日剩余年限超过 10 年无风险收益率  $R_f$  和距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年的  $R_f$ 。

⑦通过计算,2021 年的市场风险超额收益率 ERP 结果如下:

序号	年份	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	无风险收益率 $R_f$ (距到期日剩余年限超过 10 年)	ERP = Rm - $R_f$	ERP = Rm - $R_f$ (距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年)	无风险收益率 $R_f$ (距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年)	ERP = Rm - $R_f$	
1	2021	21.71%	9.89%	3.41%	18.30%	6.48%	3.28%	18.43%	6.61%

经计算,本次测算的股市场超额收益率 ERP 结果为 6.48%。

3)β 值、Beta 系数是用衡量上市公司相对无风险分散的市场投资组合的风险水平的参数。市场投资组合的 Beta 系数为 1,如果上市公司相对市场投资组合的风险较大,那么其 Beta 系数就大于 1,如果上市公司相对市场投资组合的风险较小,那么其 Beta 系数就小于 1。

a.选取目标参考公司

通过对沪深两市上市公司与委信企业主营业务的对比,评估人员选取了上述八家上市公司作为对比公司,详情如下:

序号	参考公司	主营业务	委信企业
1	000718.SZ	中药饮片	华邦制药
2	002032.SZ	中药饮片	华邦制药
3	602233.SH	中药饮片	华邦制药
4	002034.SZ	中药饮片	华邦制药
5	002162.SZ	核心健康	悦心健康
6	000908.SZ	中药饮片	华邦制药
7	300623.SZ	中药饮片	华邦制药
8	002435.SZ	中药饮片	华邦制药

b.计算参考公司的财务杠杆比率 Beta 系数

通过“Wind 同花顺 IFIND”查询,沪深两市上市公司近 5 年合并财务杠杆的 Beta 系数,通过公式  $\beta_{unlevered} = [1 + (1 - D/E) \times \beta_{levered}] / (1 - D/E)$  公式中, D 为税息, E 为权益,  $\beta_{levered}$  为参考公司的 Beta 系数,  $\beta_{unlevered}$  为剔除财务杠杆影响的 Beta 系数, D/E 为资本结构,计算各项 Beta 系数并代入 Beta 系数,再对剔除财务杠杆影响的 Beta 系数进行调整,调整后的  $\beta_{unlevered} = 0.6740 < 1$ ,具体计算如下:

序号	参考公司	无风险收益率 $R_f$ (距到期日剩余年限超过 10 年)	ERP	ERP = Rm - $R_f$	ERP = Rm - $R_f$ (距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年)	无风险收益率 $R_f$ (距到期日剩余年限超过 5 年但少于 10 年)	ERP = Rm - $R_f$
1	000718.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
2	002032.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
3	602233.SH	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
4	002034.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
5	002162.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
6	000908.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
7	300623.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%
8	002435.SZ	3.41%	6.48%	3.07%	3.07%	3.28%	3.07%

通过“Wind 同花顺 IFIND”查询,上述八家上市公司评估基准日 2021 年 12 月 31 日的所有权数据,其平均 D/E=31.83%

$\beta_{unlevered} = [1 + (1 - D/E) \times \beta_{levered}] / (1 - D/E)$

$= [1 + (1 - 31.83\%) \times 0.6740] / (1 - 31.83\%)$

$= 0.6199$

4)确定无风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合收益,对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险,因此,在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应考虑公司特有的超额收益,公司的特定风险溢价国际比较常用的考虑公司的规模对投资风险大小的影响,公司规模小,投资风险就会增加,反之,公司规模大,投资风险就会降低,小,公司规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

在国际上,有许多知名的研究机构发表过有关文文献详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系,如著名的 Ibbotson Associates 在其 SDBI 年度研究报告中就有类似的论述,美国研究公司规模超额收益的另一个著名研究是 Grubowski-King 研究,下表就是该研究的结论:

规模	净资产账面价值 (百万美元)	规模超额收益率算术平均值%	平均规模超额收益率%
1	16,884.00	5.70	4.20
2	6,691.00	4.90	3.40
3	4,578.00	7.10	5.60
4	3,280.00	10.10	8.60
5	2,310.00	13.20	11.70
6	1,640.00	16.30	14.80
7	1,170.00	19.40	17.90
8	830.00	22.50	21.00
9	590.00	25.60	24.10
10	470.00	28.70	27.20
11	340.00	31.80	30.30
12	240.00	34.90	33.40
13	190.00	38.00	36.50
14	140.00	41.10	39.60
15	100.00	44.20	42.70

从表中可以看出,随着规模超额收益在净资产规模大于 10 亿时呈现下降趋势,当净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据上表中的数据,我们可以采用线性的回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下:

$R = 3.139\% - 0.2485\% \times NA (R^2 = 90.89\%)$

其中:NA 为公司规模超额收益,NA 为公司净资产账面价值 (NA < 10 亿)

同时,以上线性回归得出结论:当公司规模达到一定程度后,公司规模增加,对于投资者来说承担的超额投资风险不会有进一步的加大,因此,采用 10 亿元估算超过 10 亿元公司超额收益也是合理的。

根据被评估单位审定的 2021 年 12 月财务数据,本次公司的净资产账面价值为 0.8183 亿元,净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据以上回归方程,被评估单位的特定风险调整系数为:

$\alpha = 3.139\% - 0.2485\% \times 0.8183$

$= 2.9357\%$

5)权益资本成本  $r_e$

最终得到被评估单位的权益资本成本  $r_e$ :

$r_e = 3.20\% + 1.0199 \times 6.48\% + 2.9357\%$

$= 12.74\%$

6)付息债务利率  $r_d$

债务资本成本  $r_d$  根据评估单位在银行借款利率 3.26%。

7)资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略,确定上市公司资本结构为企业目标资本结构比率。

$W_d = \frac{D}{D+E} = 24.14\%$

$W_e = \frac{E}{D+E} = 75.86\%$

8)折现率计算

$r = (W_d \times r_d + W_e \times r_e) \times (1 - T)$

适用税率:所得税率取浙江海天美 2021 年的所得税率 25%。

折现率  $r = (3.26\% \times 24.14\% + 12.74\% \times 75.86\%) \times (1 - 25\%)$

$= 13.94\%$

2.关键参数与历史数据的比较

海天美公司营业收入与 2016-2021 营业收入及复合增长率情况详见下表:

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	复合增长率
营业收入	46,097.67	48,588.46	56,244.61	62,000.00	67,800.00	72,000.00	75,000.00	78,000.00	80,000.00	82,000.00	85,000.00	7.50%
营业收入增长率	5.34%	15.81%	10.56%	8.71%	8.20%	4.50%	3.50%	3.50%	2.50%	2.50%	2.50%	5.16%
营业成本	23,513.88	22,939.44	28,867.72	30,050.00	32,640.00	34,800.00	36,560.00	38,000.00	39,000.00	40,000.00	41,000.00	5.16%
销售成本率	51.01%	47.24%	51.33%	48.47%	48.43%	48.44%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%
毛利	22,583.79	25,649.02	27,376.89	31,950.00	35,160.00	37,200.00	41,440.00	42,000.00	41,000.00	42,000.00	44,000.00	13.73%
毛利率	48.99%	52.76%	48.67%	51.53%	51.57%	51.56%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.56%
期间费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1.00%
期间费用率	2.37%	2.06%	1.78%	1.61%	1.47%	1.39%	1.31%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%
净利润	21,583.79	24,649.02	26,376.89	30,950.00	34,160.00	36,200.00	40,440.00	41,000.00	40,000.00	41,000.00	43,000.00	13.73%
净利润率	46.85%	50.74%	46.91%	48.46%	48.91%	48.89%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%

从表中可以看出,随着规模超额收益在净资产规模大于 10 亿时呈现下降趋势,当净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据上表中的数据,我们可以采用线性的回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下:

$R = 3.139\% - 0.2485\% \times NA (R^2 = 90.89\%)$

其中:NA 为公司规模超额收益,NA 为公司净资产账面价值 (NA < 10 亿)

同时,以上线性回归得出结论:当公司规模达到一定程度后,公司规模增加,对于投资者来说承担的超额投资风险不会有进一步的加大,因此,采用 10 亿元估算超过 10 亿元公司超额收益也是合理的。

根据被评估单位审定的 2021 年 12 月财务数据,本次公司的净资产账面价值为 0.8183 亿元,净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据以上回归方程,被评估单位的特定风险调整系数为:

$\alpha = 3.139\% - 0.2485\% \times 0.8183$

$= 2.9357\%$

5)权益资本成本  $r_e$

最终得到被评估单位的权益资本成本  $r_e$ :

$r_e = 3.20\% + 1.0199 \times 6.48\% + 2.9357\%$

$= 12.74\%$

6)付息债务利率  $r_d$

债务资本成本  $r_d$  根据评估单位在银行借款利率 3.26%。

7)资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略,确定上市公司资本结构为企业目标资本结构比率。

$W_d = \frac{D}{D+E} = 24.14\%$

$W_e = \frac{E}{D+E} = 75.86\%$

8)折现率计算

$r = (W_d \times r_d + W_e \times r_e) \times (1 - T)$

适用税率:所得税率取浙江海天美 2021 年的所得税率 25%。

折现率  $r = (3.26\% \times 24.14\% + 12.74\% \times 75.86\%) \times (1 - 25\%)$

$= 13.94\%$

2.关键参数与历史数据的比较

海天美公司营业收入与 2016-2021 营业收入及复合增长率情况详见下表:

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	复合增长率
营业收入	46,097.67	48,588.46	56,244.61	62,000.00	67,800.00	72,000.00	75,000.00	78,000.00	80,000.00	82,000.00	85,000.00	7.50%
营业收入增长率	5.34%	15.81%	10.56%	8.71%	8.20%	4.50%	3.50%	3.50%	2.50%	2.50%	2.50%	5.16%
营业成本	23,513.88	22,939.44	28,867.72	30,050.00	32,640.00	34,800.00	36,560.00	38,000.00	39,000.00	40,000.00	41,000.00	5.16%
销售成本率	51.01%	47.24%	51.33%	48.47%	48.43%	48.44%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%
毛利	22,583.79	25,649.02	27,376.89	31,950.00	35,160.00	37,200.00	41,440.00	42,000.00	41,000.00	42,000.00	44,000.00	13.73%
毛利率	48.99%	52.76%	48.67%	51.53%	51.57%	51.56%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.56%
期间费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1.00%
期间费用率	2.37%	2.06%	1.78%	1.61%	1.47%	1.39%	1.31%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%
净利润	21,583.79	24,649.02	26,376.89	30,950.00	34,160.00	36,200.00	40,440.00	41,000.00	40,000.00	41,000.00	43,000.00	13.73%
净利润率	46.85%	50.74%	46.91%	48.46%	48.91%	48.89%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%

从表中可以看出,随着规模超额收益在净资产规模大于 10 亿时呈现下降趋势,当净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据上表中的数据,我们可以采用线性的回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下:

$R = 3.139\% - 0.2485\% \times NA (R^2 = 90.89\%)$

其中:NA 为公司规模超额收益,NA 为公司净资产账面价值 (NA < 10 亿)

同时,以上线性回归得出结论:当公司规模达到一定程度后,公司规模增加,对于投资者来说承担的超额投资风险不会有进一步的加大,因此,采用 10 亿元估算超过 10 亿元公司超额收益也是合理的。

根据被评估单位审定的 2021 年 12 月财务数据,本次公司的净资产账面价值为 0.8183 亿元,净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据以上回归方程,被评估单位的特定风险调整系数为:

$\alpha = 3.139\% - 0.2485\% \times 0.8183$

$= 2.9357\%$

5)权益资本成本  $r_e$

最终得到被评估单位的权益资本成本  $r_e$ :

$r_e = 3.20\% + 1.0199 \times 6.48\% + 2.9357\%$

$= 12.74\%$

6)付息债务利率  $r_d$

债务资本成本  $r_d$  根据评估单位在银行借款利率 3.26%。

7)资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略,确定上市公司资本结构为企业目标资本结构比率。

$W_d = \frac{D}{D+E} = 24.14\%$

$W_e = \frac{E}{D+E} = 75.86\%$

8)折现率计算

$r = (W_d \times r_d + W_e \times r_e) \times (1 - T)$

适用税率:所得税率取浙江海天美 2021 年的所得税率 25%。

折现率  $r = (3.26\% \times 24.14\% + 12.74\% \times 75.86\%) \times (1 - 25\%)$

$= 13.94\%$

2.关键参数与历史数据的比较

海天美公司营业收入与 2016-2021 营业收入及复合增长率情况详见下表:

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	复合增长率
营业收入	46,097.67	48,588.46	56,244.61	62,000.00	67,800.00	72,000.00	75,000.00	78,000.00	80,000.00	82,000.00	85,000.00	7.50%
营业收入增长率	5.34%	15.81%	10.56%	8.71%	8.20%	4.50%	3.50%	3.50%	2.50%	2.50%	2.50%	5.16%
营业成本	23,513.88	22,939.44	28,867.72	30,050.00	32,640.00	34,800.00	36,560.00	38,000.00	39,000.00	40,000.00	41,000.00	5.16%
销售成本率	51.01%	47.24%	51.33%	48.47%	48.43%	48.44%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%	48.42%
毛利	22,583.79	25,649.02	27,376.89	31,950.00	35,160.00	37,200.00	41,440.00	42,000.00	41,000.00	42,000.00	44,000.00	13.73%
毛利率	48.99%	52.76%	48.67%	51.53%	51.57%	51.56%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.58%	51.56%
期间费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1.00%
期间费用率	2.37%	2.06%	1.78%	1.61%	1.47%	1.39%	1.31%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%
净利润	21,583.79	24,649.02	26,376.89	30,950.00	34,160.00	36,200.00	40,440.00	41,000.00	40,000.00	41,000.00	43,000.00	13.73%
净利润率	46.85%	50.74%	46.91%	48.46%	48.91%	48.89%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%	48.87%

从表中可以看出,随着规模超额收益在净资产规模大于 10 亿时呈现下降趋势,当净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据上表中的数据,我们可以采用线性的回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下:

$R = 3.139\% - 0.2485\% \times NA (R^2 = 90.89\%)$

其中:NA 为公司规模超额收益,NA 为公司净资产账面价值 (NA < 10 亿)

同时,以上线性回归得出结论:当公司规模达到一定程度后,公司规模增加,对于投资者来说承担的超额投资风险不会有进一步的加大,因此,采用 10 亿元估算超过 10 亿元公司超额收益也是合理的。

根据被评估单位审定的 2021 年 12 月财务数据,本次公司的净资产账面价值为 0.8183 亿元,净资产规模超过 10 亿后不再符合下降趋势,根据以上回归方程,被评估单位的特定风险调整系数为:

$\alpha = 3.139\% - 0.2485\% \times 0.8183$

$= 2.9357\%$

5)权益资本成本  $r_e$

最终得到被评估单位的权益资本成本  $r_e$ :

$r_e = 3.20\% + 1.0199 \times 6.48\% + 2.9357\%$

$= 12.74\%$

6)付息债务利率  $r_d$

债务资本成本  $r_d$  根据评估单位在银行借款利率 3.26%。

7)资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略,确定上市公司资本结构为企业目标资本结构比率。

$W_d = \frac{D}{D+E} = 24.14\%$

$W_e = \frac{E}{D+E} = 75.86\%$

8)折现率计算

$r = (W_d \times r_d + W_e \times r_e) \times (1 - T)$

适用税率:所得税率取浙江海天美 2021 年的所得税率 25%。

折现率  $r = (3.26\% \times 24.14\% + 12.74\% \times 75.86\%) \times (1 - 25\%)$

$= 13.94\%$

2.关键参数与历史数据的比较

海天美公司营业收入与 2016-2021 营业收入及复合增长率情况详见下表:

年份	2016	2017	2018	2019	2020
----	------	------	------	------	------