华南农业大学学报(社会科学版)
2005 年第 2 期 (第 4 卷) JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY (SOCIAL SCIENCE EDITION) No .2 2005 (Vol .4)

资本结构的公司特征影响因素及其评价模型
——来自中国上市公司的经验证据

柳 松

(华南农业大学 经济管理学院, 广东 广州 510642)

摘 要: 运用资本结构理论,利用主成分和多元回归分析法,以我国上市公司为样本,实证研究了公司的控股股东结构、公司规模、盈利能力、成长性、资产结构、股权流通性、收入变异程度、非负债税盾和所得税等公司特征因素与其资本结构之间的关系,得出公司负债税盾与其负债水平正相关等七个重要结论;运用实证研究成果,建立我国上市公司资本结构的综合评价模型,并运用该模型求解出最优资本结构区间。

关键词: 资本结构; 相关性; 公司特征因素; 上市公司

中图分类号: F830 .91 文献标识码: A 文章编号:1672 - 0202(2005)02 - 0053 - 08

对资本结构影响因素的研究,在资本结构理论发展史上,曾于 20 世纪 70 年代初诞生了资本结构决定因素学派,又被称为融资工具选择理论。该学派的创始人主要是巴克特、卡格、塔布和小塔加特等学者,后来马什等学者为这一学派的延续做出了重要的贡献。纵观资本结构影响因素学派的发展,从早期的巴克特和塔布,到马什,再到后来的泰特曼和威氏,其研究无一不是建立在“理论和现有实证检验基础上”[1]。理论和经验研究表明:股权结构、公司规模、盈利能力、成长性、资产结构、收入变异程度、非负债税盾、所得税等公司特征因素影响资本结构的选择。

一、资本结构的公司特征影响因素:上市公司的经验证据

(一)研究设计

1 .指标选择

根据资本结构影响因素理论,兼顾我国上市公司的信息披露情况,我们选取如下 15 个影响我国上市公司资本结构的公司特征方面的指标:(1)总资产(TA);(2)主营业务收入(MOI);(3)销售利润率(I/ MOI);(4)净资产收益率(ROE);(5)实际所得税税率(RRT)①;(6)国家股比重(NEP);(7)法人股比重(CEP);(8)流通 A 股比重(LEP);(9)固定资产增量与总资产比值(GFA/ TA);(10)总资产增加率(TAG);(11)主营业务收入增加率(MOIG);(12)无形资产与总资产比值(IA/ TA);(13)存货加固定资产与总资产比值(IFA/ TA);(14)折旧额与总资产比值(DEP/ TA);(15)主营业务收入变

收稿日期:2005 - 02 - 28

基金项目:华南农业大学国家重点学科建设项目“中国农业类上市公司资本结构优化与融资行为研究”和“中国农村金融改革与发展研究”;华南农业大学校长基金项目“融资制度变迁中的农业上市公司资本结构优化研究”;广东省社科基金项目“广东农村非正规金融研究”(04GC105)

作者简介:柳 松(1968 -),男,湖南邵阳人,华南农业大学经济管理学院金融系讲师,主要研究方向为公司金融与现代企业发展 .

① 所得税费用中,剔除了所得税返还部分;实际所得税税率的取值区间为[0,33 %],所得税税率小于 0 和大于 33 % 的公司分别取为 0 和 33 % 。

异率(SIG)。其中,净资产收益率 = 净利润/ 股东权益,实际所得税税率 = 所得税费用/ 税前利润,主营业务收入变异率 = 主营业务收入标准差/ 各年主营业务收入均值。

2 .资本结构的度量

资本结构的度量分别用资产负债率和市值杠杆比率两类指标表示,同时假定企业负债的账面价值和市场价值相等。资产负债率指标包括短期负债与总资产账面价值比值(SD/ BVTA)、长期负债与总资产账面价值比值(LD/ BVTA)和总负债与总资产账面价值比值(TD/ BVTA)。市杠杆比率则包括短期负债与总资产市场价值比值①(SD/ MVTA)、长期负债与总资产市场价值比值(LD/ MVTA)和总负债与总资产市场价值比值(TD/ MVTA)。

3 .样本选取与数据来源

以1996年12月31日前上市的只发行A股股票的且剔除ST和PT板块的上市公司为研究对象,经过筛选,共有372家上市公司符合要求。样本区间为1999年至2002年。资产类账户、权益类账户的数据和股份数均以年初和年末的平均数计算,ROE、I/ MOI、TA和MOI四个指标的值取1999、2000两年的平均数②,主营业务收入变异则以四年的数据计算,其余指标均取2001、2002两年的平均数。

有关样本原始数据资料来源于中国证券报社监制、万方数据电子出版社出版的《2001～2003年上市公司速查手册年报大全》以及香港理工大学中国会计和金融研究中心与深圳市国泰安信息技术有限公司联合研制的《CSMAR2000上市公司财务数据库查询系统V1.0》。全部数据分析使用SPSS 10.0软件。

(二)计量分析及其结果

首先,建立原始数据矩阵并将其标准化(略)。

其次,建立指标间的相关系数矩阵(见表1)。

表1 原始指标相关系数矩阵

	TA	MOI	I/MOI	ROE	IA/TA	IFA/TA	DEP/TA	RRT	SIG	NEP	CEP	LEP	GFA/TA	TAG	MOIG
TA	1.00	0.26	0.12	0.27	0.21	0.69	0.53	0.30	0.11	0.38	0.23	0.19	0.17	0.20	0.16
MOI	0.26	1.00	0.23	0.33	0.35	0.44	0.51	0.37	0.09	0.24	0.18	0.16	0.13	0.61	0.29
I/MOI	0.12	0.23	1.00	0.59	0.44	0.20	0.18	0.27	0.08	-0.07	0.15	0.24	0.14	0.60	0.70
ROE	0.27	0.33	0.59	1.00	0.30	0.09	0.20	0.22	0.03	-0.04	0.23	0.31	0.51	0.46	0.52
IA/TA	0.21	0.35	0.44	0.30	1.00	0.08	0.17	0.21	0.05	0.35	0.06	0.09	0.16	0.37	0.19
IFA/TA	0.69	0.44	0.20	0.09	0.08	1.00	0.85	0.26	0.14	0.37	0.35	0.30	0.67	0.41	0.29
DEP/TA	0.53	0.51	0.18	0.20	0.17	0.85	1.00	0.31	0.07	0.45	0.14	0.20	0.45	0.65	0.13
RRT	0.30	0.37	0.27	0.22	0.21	0.26	0.31	1.00	0.05	-0.43	0.25	0.19	0.16	0.14	0.11
SIG	0.11	0.09	0.08	0.03	0.05	0.14	0.07	0.05	1.00	0.27	0.24	0.23	0.24	0.22	0.55
NEP	0.38	0.24	-0.07	-0.04	0.35	0.37	0.45	-0.43	0.27	1.00	-0.66	-0.54	0.27	0.25	-0.15
CEP	0.23	0.18	0.15	0.23	0.06	0.35	0.14	0.25	0.24	-0.66	1.00	-0.61	0.21	0.24	0.30
LEP	0.19	0.16	0.24	0.31	0.09	0.30	0.20	0.19	0.23	-0.54	-0.61	1.00	0.20	0.27	0.33
GFA/TA	0.17	0.13	0.14	0.51	0.16	0.67	0.45	0.16	0.24	0.27	0.21	0.20	1.00	0.77	0.61
TAG	0.20	0.61	0.60	0.46	0.37	0.41	0.65	0.14	0.22	0.25	0.24	0.27	0.77	1.00	0.76
MOIG	0.16	0.29	0.70	0.52	0.19	0.29	0.13	0.11	0.55	-0.15	0.30	0.33	0.61	0.76	1.00

① 总资产市场价值为负债市场价值和股权市场价值之和。负债的市场价值假设和其账面价值相等。由于我国存在非流通股和流通股的安排,这两种股权在受益方式和受益能力上存在着很多差异,所以令股权市场价值等于流通股年平均价与流通股股本数乘积加上每股净资产与非流通股股本数乘积。

② ROE和I/ MOI取前期数是基于前期盈利能力对后期财务杠杆的影响,而TA和MOI取前期数是为了避免选取后期规模会受前期利润的影响。

再次,做主成分分析。根据 15 个指标的相关系数矩阵可以看出,许多指标之间具有较高的相关性,即可能存在多重共线性问题。如果直接用这些指标和负债比率建立回归模型,会造成各解释变量的回归系数值不稳定,因而不能用普通最小二乘法进行参数估计。基于上述考虑,下面先用主成分法对 15 个指标进行分析,分析结果见表 2。

表 2　主成分、主成分命名和累计贡献率

	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4	主成分 5	主成分 6	主成分 7	主成分 8	主成分 9
TA	- 0 .094	0 .683	- 0 .106	0 .028	- 0 .016	0 .124	0 .083	- 0 .081	- 0 .195
MOI	0 .062	0 .653	- 0 .047	0 .041	0 .033	- 0 .215	0 .029	0 .115	0 .067
I/ MOI	- 0 .050	- 0 .079	0 .676	0 .037	0 .079	0 .214	0 .131	0 .063	- 0 .184
ROE	0 .021	0 .010	0 .657	- 0 .102	- 0 .105	0 .082	0 .199	- 0 .131	- 0 .045
IA/ TA	0 .010	- 0 .035	0 .124	0 .011	- 0 .619	0 .016	0 .193	0 .132	0 .047
IFA/ TA	0 .025	0 .031	- 0 .086	- 0 .006	0 .686	- 0 .051	0 .203	- 0 .148	0 .083
DEP/ TA	0 .121	0 .175	- 0 .104	0 .043	- 0 .099	0 .008	0 .194	0 .860	0 .205
RRT	- 0 .042	- 0 .028	- 0 .092	- 0 .056	0 .001	0 .017	0 .184	0 .046	0 .893
SIG	0 .043	0 .019	- 0 .153	- 0 .078	- 0 .197	0 .046	0 .817	- 0 .286	0 .062
NEP	- 0 .723	0 .023	0 .041	0 .072	- 0 .021	- 0 .236	- 0 .082	- 0 .065	0 .036
CEP	0 .585	- 0 .041	0 .055	0 .019	0 .009	- 0 .275	- 0 .107	0 .127	0 .101
LEP	0 .238	- 0 .105	0 .119	0 .108	- 0 .012	0 .831	0 .095	- 0 .080	0 .042
GFA/ TA	0 .103	0 .047	0 .125	0 .433	0 .134	- 0 .213	0 .185	0 .109	- 0 .036
TAG	- 0 .142	- 0 .095	- 0 .035	0 .593	- 0 .198	0 .082	- 0 .102	0 .206	- 0 .177
MOIG	- 0 .114	0 .192	- 0 .081	0 .651	0 .175	0 .032	0 .202	- 0 .107	- 0 .142
主成分命名	控股股东结构	公司规模	盈利能力	成长性	资产结构	股权流通性	收入变异程度	非负债税盾	所得税
累计贡献率	16 .42 %	28 .51 %	40 .03 %	49 .85 %	58 .73 %	67 .01 %	74 .67 %	81 .58 %	87 .26 %

备注:(1)利用 SPSS10 .0 中的 Analyze→Data Reduction→Factor 过程实现主成分分析时,产生的因子负荷矩阵表,不能直接依据表中的数据,写出各主成分与原变量的线性组合,需对各主成分上的载荷值分别除以相应主成分的特征值的平方根,表 2 中的数据已作过这种处理。(2)主成分命名的依据是因子旋转矩阵(采用方差最大旋转法)。

最后,提取主成分,并以提取的主成分的因子得分为解释变量,以各负债比率为被解释变量建立回归模型。由表 2 可知,前 9 个主成分的累积贡献率所占比例达到 87.26 %,这意味着前 9 个主成分含有 15 个指标 87.26 % 的信息量。因此,选取前 9 个主成分的因子得分为解释变量进行多元线性回归分析。回归模型为: $Y_j = \alpha_{j0} + \alpha_{j1} F_1 + \alpha_{j2} F_2 + \cdots + \alpha_{jp} F_p + \varepsilon_j \quad (j = 1,2,\cdots,6;\ p = 9)$ (1)

其中: α_{j0} 是常数项, Y_j 是 j 个负债比率, α_{jp} 是第 p 个主成分对第 j 个负债比率的估计参数, F_1, F_2, …, F_p 均表示主成分, ε_j 为随机误差。在公司正常经营的情况下,负债比率 Y_j 满足: $0 < Y_j < 1$, 所以不满足回归分析中的正态分布假设,这样在进行回归分析前需对 Y_j 做 Logit 变换,

令 $Z_j = \ln[Y_j/(1 - Y_j)] \quad (j = 1,2,\cdots,6)$ (2)

显然, Y_j 的取值范围变为 $(-\infty, +\infty)$,满足了正态分布。

又 $\frac{Z_j}{Y_j} = \frac{1}{Y_j(1 - Y_j)} > 0$ (3)

可知,函数 Z_j 为单调递增函数。所以用 Z_j 代替 Y_j 不影响分析结果。

表3 回归分析结果

	$\ln(\frac{Y_1}{1-Y_1})$	$\ln(\frac{Y_2}{1-Y_2})$	$\ln(\frac{Y_3}{1-Y_3})$	$\ln(\frac{Y_4}{1-Y_4})$	$\ln(\frac{Y_5}{1-Y_5})$	$\ln(\frac{Y_6}{1-Y_6})$
控股股东结构	-0.020	-0.019	-0.015	-0.013	-0.031	-0.021
	(-2.172)**	(-1.216)	(-0.687)	(-1.521)	(-2.095)**	(-1.139)
公司规模	0.033	0.018	0.039	0.017	0.042	0.046
	(1.902)***	(1.589)	(2.843)*	(2.458)**	(2.495)**	(3.345)*
盈利能力	-0.046	0.010	-0.019	0.011	-0.049	-0.016
	(-3.165)*	(0.134)	(-1.439)	(0.868)	(-2.944)*	(-0.905)
成长性	-0.002	0.004	0.007	0.006	0.009	0.003
	(-0.452)	(0.693)	(1.647)***	(1.017)	(0.209)	(1.651)***
资产结构	-0.023	0.015	0.014	0.016	-0.018	0.022
	(-1.558)	(1.161)	(0.682)	(1.603)	(-0.857)	(0.995)
股权流通性	0.019	0.013	-0.032	0.011	0.024	-0.033
	(0.727)	(0.115)	(-2.691)*	(0.463)	(1.360)	(-2.001)**
收入变异程度	0.034	-0.012	-0.011	-0.005	0.032	-0.012
	(1.983)**	(-0.525)	(-0.831)	(-0.627)	(1.998)**	(-0.735)
非负债税盾	-0.043	0.021	-0.026	0.018	-0.035	-0.714
	(-2.675)*	(0.306)	(-1.414)	(2.055)**	(-1.846)***	(-0.731)
所得税	0.032	-0.013	0.034	-0.010	0.026	0.032
	(2.158)**	(-1.375)	(2.519)**	(-1.001)	(1.416)	(2.281)**
F检验值	3.835*	1.216	2.153**	1.552	3.341*	2.471*
调整后 R^2	0.417	0.262	0.376	0.209	0.406	0.331

备注:$F_{0.01}(9,362)=2.41$, $F_{0.05}(9,362)=1.88$, $F_{0.1}(9,362)=1.63$; $t_{0.005}(362)=2.576$, $t_{0.025}(362)=1.960$, $t_{0.05}(362)=1.645$,括号里是t检验值(双尾检验);"*","**","***"分别表示在1%,5%,10%显著性水平下显著。令$Y_1=SD/BVTA$, $Y_2=LD/BVTA$, $Y_3=SD/MVTA$, $Y_4=LD/MVTA$, $Y_5=TD/BVTA$, $Y_6=TD/MVTA$。

回归分析结果见表3。从回归方程的F检验值来看,由于长期负债分别与总资产账面价值和总资产市场价值比值的回归结果在10%的显著性水平下不显著,因此,下面的结论主要依据其他四个回归方程的回归结果。

(三)主要结论及其解释

1.控股股东结构因素在5%的显著性水平下与短期负债对总资产账面价值的比值和总负债对总资产账面价值的比值负相关

结合控股股东结构这一主成分的构成,可以推出,公司的融资决策如果更多地反映国家股股东的意愿,则其负债比率较高,即更偏好负债融资;若公司的融资决策更多地反映法人股控股股东的意志,则其负债比率较低,即法人股控股的公司更偏好股权融资。显然,这是符合我国的现实逻辑。究其原因主要有以下两点:一是从我国的投融资制度来看,国家对上市公司控股使得国家与企业之间的"父子关系"难以割舍,即经济学界所称的"父子情结"。这些公司享有更为优惠的贷款政策,如减息贷款、贴息贷款和无息贷款等,这样就导致负债融资成本低和风险小,结果是国家控股的上市公司就像国有企业那样拥有较高的负债率。更为重要的是银行和国家控股的上市公司均属于"国家"这个产权主体,在这个产权主体里,产权虚置和行政干预并存。企业因效益差,还不上贷款,银行对此常常束手无策,因为钱都是国家的。二是负债融资对法人股控股的公司具有一

定的‘硬约束”,加之我国股权融资的综合成本低,融资风险小,公司经营者从融资的成本收益出发,偏好股权融资是其追求自身利益最大化的理性选择。

2 股权流通性与短期负债和总负债对总资产市场价值的比值负相关

这说明流通股比重大的上市公司负债比率低,偏好股权融资。众所周知,非流通股和流通股的并存是我国上市公司的一个独特之处。非流通股的存在使得我国公司股权割裂和证券市场割据,造成了事实上的同股不同权和同股不同利。在上市公司的配股过程中,非流通股股东常常放弃配股权,而流通股股东则表现出积极参与配股的热情。参与配股的资金不足固然是其原因之一,但另一个更深层次的原因恐怕就是非流通股股东具有明显的信息优势,他们完全可以预期到企业的未来利润回报并不一定能弥补配股所需的成本。而流通股股东积极参与配股主要是为了在二级市场上获得差价收益,他们所利用的是我国目前的非有效股票市场,具有较大的投机性。所以,即使股权融资对上市公司而言是事实上的低成本融资[2],流通股股东还是积极参与配股,因为他们有利可图。这样,在我国证券市场上就存在如下有关非流通股和流通股的逻辑:若流通股盘面过小→配股就可能难以取得成功→配股价也会相应降低→股权融资成本就会增加→公司股权融资比率降低→公司负债融资比率相应增加;反之,若公司流通股盘面大,则公司负债融资比率相应降低。因此,公司负债比率与股权流通性负相关。值得一提的是,造成这种结果还有可能是某些上市公司用从股市上筹集来的资金归还银行借款。

3 公司规模与其负债比率显著正相关

这与 Titman 等人的研究结论相反[3]。理论上认为,公司规模的大小对其资本结构的影响是双重的。一方面,规模大的公司容易采取多元化经营来规避风险,因而相同的负债水平带来的破产风险较小,这样规模大的公司会采取更高的负债水平[4],即公司规模与其负债比率正相关。但另一方面,规模小的公司由于面临更大的破产风险,其长期融资① 成本相对较高,所以规模小的公司更倾向于短期债务融资,这样公司规模与其负债比率负相关。因此,公司规模与其负债水平最终的相关关系是上述两种相关关系的综合作用结果。我们所抽取的样本公司的检验结果支持公司规模与其负债比率正相关的结论。这可能是因为规模大的公司信誉相对较好,经营风险较低,所以更容易取得银行贷款。加之,许多大企业是国家政策扶持的重点,国家的贷款政策给予了较大幅度的倾斜。这样就形成了企业规模越大其负债比率越高的趋势。

4 公司的盈利能力与其短期负债对总资产账面价值的比值和总负债对总资产账面价值的比值呈显著负相关

这表明样本中的上市公司在融资决策时,内源融资是其首选的融资方式,同时也表明亏损企业由于没有股权融资的机会,只得依靠举借大量的短期债务来解决资金短缺的问题。这证实了 Myers 和 Majluf[5] 构建的一个信息不对称和理性预期条件下的信号传递模型②。一般来说,相对于短期融资而言,长期融资受法律、市场等诸多限制,具有较大的稳定性,故受内源资金来源影响较大的是短期债务融资,因此,公司的盈利能力与其负债水平尤其是与短期负债水平负相关。当然,也有观点认为公司的盈利能力与其负债水平正相关[6]。在这里,我们的经验检验支持前者即负相关的结论。我们没有得出公司的盈利能力与其市值杠杆比率的相关关系,这从一个侧面,反映了我国二级股票市场价格对公司盈利能力的敏感性较差。

5 公司的成长性与其市值杠杆比率虽在 10 % 的显著性水平下正相关,但回归系数远小于其它

① 主要指股权和债券融资。

② 这个模型指出内源融资由于成本最低而会被企业优先选择。

显著性影响因子①

这说明成长性对我国上市公司的资本结构决策影响不大,反映出我国上市公司在资本结构决策时未充分考虑到公司长期发展产生的资金需求,在融资方面缺乏长远规划,从而为管理层要求主承销商加强对推荐上市公司的"募集资金用途"的监督与控制提供了依据。成长性会从正反两个方面对企业的资本结构进行影响。一方面,成长性强的企业仅靠其自身留利不能满足其快速成长的资金需求,但长期融资又受到许多限制,所以往往会通过短期债务融资来筹集所需资金,这给企业的负债水平带来正向的影响;另一方面,高成长性的企业大多为新兴产业和民营企业,技术上和管理上均不太成熟,经营风险大,且在政策方面也得不到更多的支持,这又会对企业的负债水平造成负向影响。在我国上市公司的实践中,这两种作用基本相互抵消,造成公司的成长性对其负债水平的影响很弱。抵押价值对企业负债水平的影响在统计上不显著。原因是我国的银企关系非商业化,人为低利率,超额放贷和放贷的"性别歧视"等导致抵押价值的负债绩效失灵。特别是我国银行的贷款利率一般不是市场利率而是官方利率,不随企业的财务状况、可抵押资产状况的变化而变化。

6 公司收入的变异程度与其负债水平正相关

收入波动程度高的企业意味着较高的破产风险和经营风险,所以这些企业取得贷款的难度和成本就较大,故理论上一般认为企业收入的变异性与其负债比率负相关。我们的实证检验却得出了相反的结论,原因何在呢?第一,我国的上市公司只有三年连续盈利10%以上才有配股资格,企业收入波动过大往往会在某些年度达不到这个要求,这就使得企业在融资过程中,只得以债务融资特别是短期债务融资来加以替代。第二,如结论5所述,银行贷款利率几乎是固定的,企业债务融资成本几乎不受其财务状况的影响。第三,部分上市公司做假账可能也是导致这种令人费解的结论的原因之一。

7 公司负债税盾与其负债水平正相关,而非负债类税盾与负债水平负相关

由于企业所得税的存在,利息费用税前列支使得负债具有"税盾"作用,因此负债可以降低企业的融资成本而提高企业价值,故公司较倾向于负债融资,又由于我国不同的上市公司所处的行业和地区不同,加上以前年度的盈亏状况不相一致,所以面临着不同的税收优惠和减免待遇,使得各企业之间的实际税收负担存在着很大的差异。各企业的负债减税能力不相一致。实际税负高的企业可能更偏好于债务融资,而对于实际税负低的企业来说,股权融资则显得更为有利,即负债税盾与企业负债比率正相关。我国税法规定,企业按规定提取的折旧可以纳入成本费用,在税前列支。由于折旧也像债务利息那样具有抵税作用,所以非负债税盾与负债融资所产生的节税利益是可以相互替代的,因此,如果公司有较多的折旧等非负债税盾时,负债的动机便会削弱,即公司非负债税盾比例与其负债水平负相关。我们的经验检验证实了上述结论,这从一个侧面上说明了我国的上市公司在融资决策时具有一定的理性。

二、上市公司资本结构的综合评价模型

(一)资本结构综合评价模型的建立

西方资本结构理论由于受到均衡经济理论的影响,对资本结构的平衡状态甚感兴趣,热衷于对"合理的"、"最优的"资本结构的决策标准及判断方法的研究,并为此建立了一批数学模型,以期

① 成长性影响短期负债与总资产市场价值的比值和总负债与总资产市场价值的比值的回归系数分别为0.007和0.003,显然这种影响是非常小的。

寻找到一个最优资本结构“点”。我国公司金融理论受西方资本结构理论的影响、也涌现了许多探讨最优资本结构的研究。然而,由于公司资本结构受多种因素的影响,并且是一个动态调整的运动系统,人们在进行理论探讨时,往往抽象掉了许多现实的因素,加之一些资本结构的影响因素无法度量,从而导致了理论上的研究结论在实践中缺乏可操作性。因此,仅从理论上寻求最优资本结构“点”的研究缺乏应用性,实际意义不强。我们认为寻求最优资本结构“区间”比寻求最优资本结构“点”更具实际价值。我国上市公司的资本结构大多不合理而又很难表现出来,因此,建立类似于预警模型的资本结构综合评价模型,对于确定最优资本结构区间和评价我国上市公司的资本结构优劣显得十分重要。下面在前述关于资本结构的公司特征影响因素的实证研究基础上,直接运用实证分析中所得到的 9 个主成分,来建立我国上市公司资本结构的综合评价模型,并求解出最佳资本结构区间。

根据主成分分析的结果(见表 2),最初的 15 个原始指标被综合成 9 个主成分,分别为 F_1,F_2,…,F_9,由这 9 个主成分的方差贡献率(即对原始指标信息的解释程度)来确定其综合后指标的权重。由于该权重仅是综合后的指标的权重,而并不是最初的 15 个原始指标的权重,因此,需要利用因子得分的系数矩阵将其转化为原始指标的权重。

令因子得分的系数矩阵为 A,该矩阵反映了原始指标和综合指标的线性关系,

即 $F = A^T X$　　(1)

其中:$F = (F_1, F_2, F_3, \cdots, F_9)^T$,$X = (X_1, X_2, X_3, \cdots, X_{15})^T$

令 $W = (16.42\%, 12.09\%, 11.52\%, 9.82\%, 8.88\%, 8.28\%, 7.66\%, 6.91\%, 5.68\%)$

则评价的综合得分 S 为:$S = WF = WA^T X$　　(2)

令 $B = WA^T$

则 $S = BX$　　(3)

其中:X 为原始评价指标体系;W 为综合后的指标权重;B 为综合评价权重;^{T} 指将矩阵转置。

(二)资本结构综合评价模型的运用

运用上述建立的综合评价模型,把我国各上市公司的 15 个指标代入其中,计算得出各上市公司资本结构的综合得分 S,以此来确定上市公司的资本结构最优区间、资本结构合理区间和资本结构不合理区间,利用三个资本结构区间来评价我国上市公司的资本结构状况。根据本文第一部分抽取的样本,计算 2004 年度按每股收益大小排序的前 15 位和后 15 位的样本公司的综合得分数据,结合这 30 家上市公司资本结构的具体情况①,综合分析得出我国上市公司的资本结构合理与否的综合得分区间为:综合得分 S 在 0.02～1 之间的上市公司,其资本结构合理,S 越大,资本结构越合理;综合得分 S 在 - 0.08～0.02 之间的上市公司,其资本结构较为合理;综合得分 S 在 - 1～- 0.08 之间的上市公司,其资本结构不合理,S 越小,资本结构状况越差。

公司资本结构综合评价模型的建立只能作为我们评价公司资本结构状况的一种工具。公司资本结构的评价问题极其复杂,我们无法仅凭一个计算出的数据就断定公司资本结构状况的好与坏,应该借助多种评价工具,定量分析和定性分析相结合,才能比较好地对公司资本结构进行评价,况且该综合评价模型还存在一些不完善的地方,在实践中尚需不断改进和修正,例如选取更能影响公司资本结构形成的因素、选择更能解释这些因素的指标以及扩大样本容量等以更准确地估计资本结构的评价区间。

① 此处考虑的具体情况,实质上是对上市公司资本结构的一个综合评价,包括公司的融资来源、投资去向、盈利状况以及公司的规模和成长性等等。

表 4 上市公司资本结构综合得分表

股票代码	股票名称	综合得分	股票代码	股票名称	综合得分
000619	海螺型材	0.41562	000544	豫白鸽 A	-0.01306
000402	金融街	0.34236	600781	民丰实业	-0.08127
600887	伊利股份	0.12473	000660	南华西	-0.07082
600690	青岛海尔	0.12581	600766	烟台发展	-0.02801
000583	托普软件	0.16293	600816	鞍山信托	-0.08208
600642	申能股份	0.02896	600693	东百集团	0.01105
600742	一汽四环	0.08215	000023	深天地 A	-0.08294
000406	石油大明	0.02917	600609	金杯汽车	0.08324
600641	中远发展	0.02006	000529	粤美雅 A	-0.07924
600658	兆维科技	0.02001	000561	陕长岭 A	-0.09315
000517	甬成功	0.01989	600807	济南百货	-0.08205
600664	哈药集团	0.02055	000043	深南光 A	-0.08761
000527	粤美的 A	-0.09892	000635	民族化工	-0.10934
000651	格力电器	0.01808	000594	内蒙宏峰	-0.11856
000417	合肥百货	-0.07341	600862	纵横国际	-0.15362

参考文献:

[1] Marsh, Paul. The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study[J]. Journal of Finance, 1982, 37 (1).

[2] 陈 晓,单 鑫. 债务融资是否会增加上市企业的融资成本[J]. 经济研究,1999,(9).

[3] Titman, Sheridan, and Wessels, Roberto. The Determinants of Capital Structure Choice[J]. Journal of Finance, 1988, 43 (1).

[4] Saring, Oded H.. Bargaining with a Corporation and the Capital Structure of Bargaining Firm[J]. Journal of Financial Economics, 1984, (17).

[5] Myers, Stewart C. and Majluf, Nicholas S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have[J]. Journal of Financial Economics, 1984, (13).

[6] Brander, J. A., and Lewis, T. R.. Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect[J]. American Economic Review, 1986, (76).

Company Characteristic Influential Factors of Capital Structure and Evaluation Model
——Based on Experience Evidence of the Listed Companies in China

LIU Song

(*College of Economics and Management, South China Agricultural University, Guangzhou* 510642, *China*)

Abstract: The formation of capital structure of the listed companies in China has its own characteristics. Using the theory of capital structure, the methods of principal component analysis and multi-regression analysis and taking the listed companies as a sample, the paper empirically studies the relations between capital structure and the structure of stock-holding shareholders, company size, profitability, growth, assets structure, equity circulation, income variation degree, non-debt tax shield and income tax. Then it draws seven important conclusions and sets up a comprehensive evaluation model for capital structure and finds out optimal capital structure zone.

Key Words: capital structure; correlation; company characteristic factors; the listed companies