

# 房地产行业最优资本结构影响因素实证研究

兰峰 雷鹏

(西安建筑科技大学管理学院 西安 710055)

**【摘要】** 本文根据资本结构理论,运用多元线性回归分析方法对沪深57家房地产上市公司的资本结构影响因素进行了实证分析,并从实证研究的结果出发,建立了房地产行业的最优资本结构模型。

**【关键词】** 房地产行业 融资 资本结构

企业生产经营过程中所需要的资金,从其来源可分为权益资金和负债资金两大类。由于一般情况下权益资金往往不能满足企业生产经营需求,企业需要额外的负债融资,保持适当的负债比例能使公司发挥财务杠杆效应,为公司带来额外的收益。因此,资本结构中负债资金的多少对企业价值最大化有着重要的影响。

由于近年来房地产市场发展迅速以及房地产企业对风险问题认识不足,房地产企业更倾向于多负债经营,这使得房地产企业的融资风险增大,资本结构不合理。为使社会资源能够得到合理配置和有效利用,产生最大的经济效益和社会效益,本文结合房地产行业的融资情况,考虑房地产项目的投资回报率,提出房地产行业最优资本结构概念,并对房地产行业的最优资本结构进行研究。

善的审计判断专家系统中,解释组件是必不可少的。对推理机得出的解进行内码转换并传输。推理机得出的结果经过解释环节输出,显示在系统的人机交互界面上,寻求决策人员的确认和进一步分析。在本系统中即表现为风险评估结果的最终输出。

基于上述描述,审计判断专家系统形成图2所示的风险评估循环递推的过程,审计师在审计流程中不断反复运用审计判断专家系统:首先设定目标,通过对话组件进入审计判断专家系统装置;然后通过该装置的内部有效运行机制获取解释信息,形成或产生新认识,调整更新概念框架,根据概念框架计算或修正期望值;最后识别、评估产生财务报表重大错报风险的环境和活动,使之与风险评估结果协调,缩小审计判断偏误,动态地提高审计效果,最终控制审计风险,正确出具审计报告。

虽然审计判断专家系统是一种有效的决策辅助工具,但在实际运用过程中不可盲目或过度依赖该系统。毕竟机器不可代替人脑,专家系统只能在一定程度上减少审计师的判断偏误,有效提高工作效率,审计意见的正确出具必须依赖审计人员的判断。

## 一、资本结构影响因素的选取与研究

本文在国内外已有研究的基础上,结合目前可以获得的数据资料,对影响我国房地产上市公司资本结构的因素进行实证研究,以期为我国房地产企业的融资决策提供一些经验数据。

1. 房地产行业资本结构影响因素的选取与分析。在资本结构理论中,目前关于资本结构影响因素的研究有很多不同的观点,各个行业关注的因素都不完全相同,根据房地产的行业特征及其特殊性,我们主要围绕以下十个方面来对该行业的资本结构进行分析(见表1)。

(1) 盈利能力。自Modigliani和Miller(1958)提出MM理论以来,关于盈利能力和资本结构的关系有着大量的理论研究,但是不同的研究者对公司的盈利能力同财务杠杆的关系却有

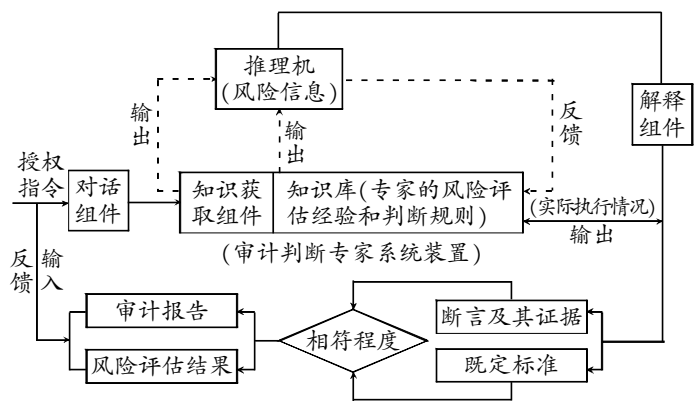


图2 审计判断专家系统流程

### 主要参考文献

1. 张连起,丁勇.现代审计风险模型分析探讨.中国注册会计师,2004;10
2. 蔡春,赵莎等.现代风险导向审计论.北京:中国时代经济出版社,2006
3. 顾晓安.基于业务循环的审计风险评估专家系统研究.会计研究,2006;4

表1 资本结构影响因素指标分析表

变 量	变量含义	计 算 方 法	
自 变 量	ROA	盈利能力	息税前利润/总资产
	SIZE	公司规模	总资产取对数
	TANG	有形资产	固定资产/总资产
	TAX	税 收	实际税率
	NDTS	非债务税盾	折旧/总资产
	GW	公司成长性	(年末总资产-年初总资产)/年初总资产
	STATE	股权结构	前十大股东拥有的股份所占比率
	PS	产品独特性	营业费用/主营业务收入
	AV	资产流动性	流动资产/流动负债
	P	抵押能力	(固定资产净额+存货)/总资产
因变量	CS	资本结构	(总资产-权益资本)/总资产

不同的看法。基于税收的理论模型认为,给定其他条件不变,高盈利能力的企业相应地有较高的负债,因为这样可以更好地利用债务合法避税。但是优序融资理论认为,公司倾向于首先采用内部筹资,比如用留存收益来满足经营需要的资金,这不会产生任何对股价不利的信息,没有任何交易成本,也不会泄漏公司战略和投资项目的信息,其次才会选择债权投资。因此,高盈利能力的公司通常会选择较少的负债。本文提出假设:企业的盈利能力与企业资本结构负相关。

(2)公司规模。一种观点认为,大公司具有较稳定的现金流,抗风险能力较强,不易受财务困境的影响,因而公司规模和资本结构正相关。反之,根据信息不对称理论,大公司应倾向于权益融资,因为公司规模缘故,股东并不担心发行股票会削弱公司的影响力,因此大公司具有更低的杠杆水平,公司规模和资本结构应负相关。本文提出假设:企业规模与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(3)有形资产。现有理论认为,公司资本结构中有形资产所占比例同财务杠杆水平正相关。Jensen与Meckling(1976)在关于代理成本、所有权和资本结构的研究中指出,就债务而言,也是存在代理成本的。因为公司可以将债务融资所获得的资金用于具有较高风险的投资项目,利用股东权益的期权性质将财富从债权人向股东转移。如果公司的有形资产较多,这些资产可以用作抵押,从而可减少债权人承担上述代理成本的可能性。因为当公司破产时,有形资产的价值应当高于无形资产的价值。因此,较高的有形资产比例通常被认为和较高的财务杠杆水平正相关。本文提出假设:企业的有形资产与企业资本结构正相关,即回归系数符号为正。

(4)税收。税收对企业资本结构的影响是Modigliani与Miller(1958)所着重讨论的问题。现在几乎所有的研究者都认为税收是影响资本结构的重要因素。有效边际税率较高的企业会借入更多债务以获得税盾收益。然而,Mackie和Mason(1990)认为,以往大量的研究之所以没有发现税收对融资行为的显著的影响,是因为债务权益比率反映的是一年中各次决策加总后的总效果,对大多数企业来说,各种税盾对边际税率的影响微乎其微。同以往的研究不同,Mackie和Mason利用离散选

择的分析方法研究了企业的增量融资决策。他们重点考察了在确定向公众融资的条件下,税收对债务权益比率的影响,发现在融资的边际变化上,采用债务融资的吸引力同有效边际税率之间的确存在正相关关系,这同MM定理是一致的。国内大多数的研究结果表明税收对资本结构的影响不显著,但是考虑到国家对房地产行业的严格控制,本文提出假设:税收与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(5)非债务税盾。根据权衡理论,借贷的主要动机是利用利息避税的好处。其他非负债避税,如折旧、税务亏损递延等非债务税盾也可作为债务融资税收优惠政策的替代,在其他情况相同时,拥有较多非债务税盾的公司应更少地使用债务。国内的冯根福教授(2000)的实证研究也得出非债务税盾对资本结构影响显著的结论。因此本文同样提出假设:非债务税盾与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(6)公司成长性。资本结构理论认为具有高成长性的公司的,负债相比较而言应该更低。这是因为高成长性的公司较低成长性的公司对将来投资具有更多的选择权,如果要用外部权益融资来执行将来的选择权,高负债公司将更可能放弃这个机会。因此成长性与杠杆水平负相关。Connell和Servaes(1995)的研究结果提出,对高成长性公司而言,由负债导致的投资不足问题大于负债带来的收益,负债的负面效应居于主导地位,因此公司负债与投资负相关。于是本文提出假设:公司成长性与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(7)股权结构。我国国有企业的产权性质较为特殊,国家股没有真正的“人格化”,所有者身份虚置,其作为股东的监督约束作用没有得到充分的发挥。相比较而言,法人股具有“经济人”的人格化特征,且由于其股份份额较大,不会随意地“搭便车”,因此既有动力又有能力来监督和约束管理者的行为(何卫东、张嘉颖,2002)。社会公众股比例高可使得公司被接管的可能性增大,但我国个人股东的投机性严重,敌意兼并事件很少发生,个人持股比例较低和分散化程度高使得个人股东既无监督管理的动机,也无监督管理的能力。根据产权性质及其持股比例,本文提出以下假设:股权结构与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(8)产品独特性。生产独特性或专门产品的公司对员工技术和经验的依赖、对供应商资本的依赖以及对顾客的依赖会提高其潜在成本,因而公司会减少对债务的使用,降低公司破产的几率,应对潜在的威胁。Barton、Hill和Sundaram(1989)认为,产品种类的关联程度与资本结构的差异具有紧密的联系,如果公司有着密切联系的产品、市场和技术,就趋向于比产品没有联系的公司具有更低的负债比率。因此本文提出假设:产品独特性与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(9)资产流动性。一方面,资产流动性高的公司支付短期到期债务的能力较强,资产流动性与资本结构成正相关关系;另一方面,具有较多流动资产的公司可能会用流动资产来进行融资活动,资产流动性与资本结构成负相关关系。所以本文提出假设:资产流动性与企业资本结构负相关,即回归系数符号为负。

(10)抵押能力。根据权衡理论,当公司破产的时候,有形资产容易清算,有利于减少财务困境成本。而优序融资理论则认为,由于有形资产可以被用来作抵押,这使得针对贷款人的信息不对称情况有所减轻。基于以上两个理论,可以认为公司有形资产比重大、抵押能力强有利于其进行负债融资。所以本文提出假设:抵押能力与企业资本结构正相关,即回归系数符号为正。

2. 样本选取及数据获取。本文以2006年在沪深上市的房地产公司为样本,除去数据不完整的公司和ST公司共计56家(具体见表2),这些数据所取的都是横截面数据。所有的原始数据均来自沪深证券交易所网站发布的各个公司的年报信息,根据所设定的变量利用这些原始数据计算得出描述性统计数据(过程限于篇幅略去)。

3. 样本间相关性分析。目前国内外对于资本结构影响因素的实证研究基本上采用的都是多元回归模型。为了避免自变量间的相关性太高对回归效果的影响,我们首先根据SPSS回归软件的Pearson相关系数原理对上面所假设的变量进行相关性分析。具体原理如下:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

其中:r为变量 $x_i$ 和变量 $y_i$ 之间的相关系数,n为样本数, $\bar{x}$ 、 $\bar{y}$ 分别表示 $x_i$ 、 $y_i$ 的均值。

根据相关分析的结果(见表3),所选取的十个变量之间的相关系数在显著检验的条件下,最大的相关度为0.646,自变量间的相关性不高,可以进行多元回归分析。

4. 资本结构模型构建。设Y为应变量, $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ 为k个用来说明Y的被称为解释变量的不同变量,其中 $X_1$ 恒等于1,则称下面的式子所表示的模型为多元线性回归模型:

$$Y_i = b_1 + b_2 X_{2i} + \dots + b_k X_{ki} + u_i \quad (2)$$

其中: $u_i (i=1, 2, \dots, n)$ 为随机干扰项;固定参数 $b_1, b_2, \dots, b_k$ 称为(总体)回归系数或偏回归系数。若:

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_k \end{bmatrix}, X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{21} & \dots & X_{k1} \\ X_{12} & X_{22} & \dots & X_{k2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{1n} & X_{2n} & \dots & X_{kn} \end{bmatrix}, \quad (3)$$

$$b = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_k \end{bmatrix}, u = \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_k \end{bmatrix}$$

则上式可用如下矩阵形式表示为:

$$Y = Xb + u \quad (4)$$

表2 样本公司列表

公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码
外高桥	600648	泛海建设	000046	深深房A	000029	上实发展	600748
渝开发	000514	金融街	000402	深长城	000042	世茂股份	600823
银基发展	000511	大地基础	000426	深天健	000090	绿景地产	000502
亿城股份	000616	光华控股	000546	旭飞投资	000526	名流置业	000667
中粮集团	000031	新潮创业	600840	阳光股份	000608	莱茵置业	000558
粤宏远A	000573	高新发展	000628	阳光发展	000671	嘉宝集团	600622
中国国贸	600007	大港股份	002077	天伦置业	000711	海鸟发展	600634
沙河股份	000014	东华实业	600393	万通先锋	600246	万科A	000002
金地集团	600383	北辰实业	601588	天房发展	600322	深振业A	000006
空港科技	600463	华发股份	600325	金丰投资	600606	招商地产	000024
栖霞建设	600533	冠城大通	600067	天宸股份	600620	珠江实业	600684
万业企业	600641	大龙地产	600159	浦东金桥	600639	上海新梅	600732
天鸿宝业	600376	创兴置业	600193	陆家嘴	600663	苏州高新	600736
宝利地产	600048	华业地产	600240	天地源	600665	天创置业	600791

表3 相关性分析表

	ROA	SIZE	TANG	TAX	NDTS	GW	STATE	PS	AV	P
ROA	1									
SIZE	0.152	1								
TANG	-0.075	-0.130	1							
TAX	-0.022	0.090	-0.155	1						
NDTS	-0.011	-0.216	0.646	-0.187	1					
GW	0.006	0.316	-0.221	-0.019	-0.226	1				
STATE	0.164	0.115	0.109	0.033	0.015	0.154	1			
PS	-0.246	-0.279	0.210	-0.338	0.108	-0.093	-0.102	1		
AV	0.052	-0.090	-0.356	0.101	-0.259	0.036	-0.080	-0.119	1	
P	-0.003	-0.011	0.036	0.204	0.271	0.072	-0.084	-0.036	0.113	1

表4 ANOVA(b)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	0.741	4	0.185	10.656	0.000(a)
Residual	0.922	53	0.017		
Total	1.663	57			

表5 Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std.Error	Beta		
1 (Constant)	0.880	0.079		11.192	0.000
ROA	-0.156	0.345	-0.054	-0.451	0.654
GW	0.107	0.045	0.254	2.379	0.021
STATE	-0.213	0.122	-0.182	-1.748	0.046
NDTS	-0.512	2.311	2.311	-4.549	0.000

根据上面的原理,我们利用SPSS软件进行回归分析。第一次我们选定所选取的全部变量因素进行回归,第二次在第一次的基础上剔除了一些未

通过显著性检验的变量,并利用剩余的四个因素进行回归,得出的结果见表4、表5。

5. 分析结论。通过两次回归分析,我们剔除了对资本结构(CS)影响甚微的因素,最后剩下四个与资本结构的变化有较大关系的变量,它们分别是:盈利能力(ROA)、非债务税盾(NDTS)、公司成长性(GW)、股权结构(STATE),这四个因素在两次回归分析中均对资本结构(CS)有显著影响。说明这四个因素是决定房地产公司负债的主要因素。它们与资本结构的关系如表6所示:

影响变量	实证得出的对资本结构(CS)变动方向影响显著的结果
盈利能力(ROA)	反向(影响系数:-0.156)
非债务税盾(NDTS)	反向(影响系数:-8.293)
公司成长性(GW)	反向(影响系数:0.111)
股权结构(STATE)	反向(影响系数:-0.155)

根据上一部分计量经济学的回归模型,结合回归的结果,我们把数据代入数学模型中,得出房地产行业的资本结构与其主要决定因素之间的关系如下:

$$CS = 0.718 - 0.156ROA - 8.293NDTS + 0.111GW - 0.155STATE \quad (5)$$

## 二、确定房地产行业的最优资本结构

如何找出企业的最优资本结构一直是公司财务理论所探讨的热点问题,对哪些是影响资本结构的主要因素一直以来都有着不同的观点,甚至对某一因素与资本结构的关系也可能有截然不同的看法,不同的行业也存在着巨大的差距,根据房地产行业上市公司的财务数据分析,我们得到了上述影响房地产公司资本结构优化的四个权重最大的因素。依照所建立的资本结构模型,为了获取最优资本结构,我们对影响资本结构的四个重要因素取值如下:

1. 盈利能力(ROA)。盈利能力是公司追求的首选目标之一,但是根据笔者的研究分析,我国上市公司的盈利能力与其负债水平有着显著的反向关系,即公司的盈利能力越高,其负债水平越低。公司要想获得最高的利润就必须最大限度地降低自己的负债水平,但这违背了公司的财务杠杆效应,使得大量的资本金失去了可观的机会成本。根据平衡理论,当公司面临资金需求时,经营状况较好的公司破产概率小,更倾向于负债融资,利用大量举债来追求更大的税盾效益。结合经济学原理,我们在分析房地产行业最优资本结构时,盈利能力的取值选取行业平均值0.0467。

2. 非债务税盾(NDTS)。通过合法的途径减少税收是每个企业都期望采取的措施,这样可以降低所得税税率,为公司节约一大笔现金流出,增加公司的现金流量。随着2002年上市公司企业所得税“先征后返”的全面取消,上市公司面临着更高的所得税税率,可以预期税收效应在资本结构决策中的作

用将会随着这一政策的实施而愈显重要。所以各个公司都在积极寻找合理的避税措施,但考虑到政策的限制,非债务税盾的数值我们选取行业平均值0.0061。

3. 公司成长性(GW)。上市房地产公司的资本结构与公司成长性成正相关,这与多数文献的结论是不一致的。上市房地产公司的资本结构与企业的成长性成正相关关系,这说明当房地产公司处于快速成长期时,企业对资金需求大,企业有比较大的发展机遇和获利空间,对负债经营持接纳态度,企业会在发展中选择较高的负债率。通常债权人成长型企业比较关注,也比较愿意给成长型企业贷款。但是成长型企业也面临着成长的风险,因此公司成长性的数值我们同样选取行业平均值0.3153。

4. 股权结构(STATE)。目前我国,小股东的目标基本上是投机,在股市大势好时非常踊跃,而在股市震荡时立即撤退,真正关心公司长远发展的很少;大股东对公司的发展经营具有控制权,公司发展经营的好坏直接影响到他们的关键利益,所以股权集中度越高,对公司的发展和资金筹集越有利。所以股权结构的数值我们选取行业最优值0.8429。

把上面所取的四个值带入模型可算出最优资本结构为:

$$CS = 0.718 - 0.156 \times 0.0467 - 8.293 \times 0.0061 + 0.111 \times 0.3153 - 0.155 \times 0.8429 \approx 0.5645$$

## 三、结论

可见,最优资本结构是公司融资时债权分配处于最优状态时的一种资本结构,是一种理想的资本结构,现实中我们只能追求并达到次优资本结构,从而接近最优资本结构。由于受到经营过程中各种因素的制约,单纯依靠数学模型上的分析,从静态角度确定最优资本结构为某个具体的值是不现实的,企业所处的内外部环境是动态变化的,它必将会影响到资本结构的决策行为,我们认为最优资本结构以一个区间值来说明更能反映现实情况。本文根据上面最优资本结构模型计算的结果并结合对房地产行业的特征分析、发展趋势分析以及专家调查意见,认为目前房地产行业的负债比例处于0.50~0.60的区间时,资本结构呈现较为优化的状态,而目前我国大部分房地产开发项目的负债往往维持在0.65左右,负债偏高,应适当降低以求最佳。

### 主要参考文献

- 冯根福,吴林江,刘世彦.我国上市公司资本结构形成的影响因素分析.经济学家,2005;5
- 阳玉香.中国上市公司资本结构影响因素的实证分析.统计与信息论坛,2005;6
- 陆正飞,辛宇.上市公司资本结构主要影响因素之实证研究.会计研究,1998;8
- 肖作平.资本结构影响因素和双向效应动态模型——来自中国上市公司面板数据的新证据.经济评论,2004;2
- 童勇.资本结构的动态调整 and 影响因素.财经研究,2004;10