

我国上市公司无形资产 价值相关性研究^{*}

——基于无形资产明细分类信息的再检验

邵红霞 方军雄

(复旦大学管理学院会计系 200433)

【摘要】 本文根据上市公司披露的无形资产明细信息,研究了不同的无形资产对企业会计盈余质量和会计信息价值相关性的影响。结果发现,高新技术行业和非高新技术行业的生产函数的要素构成存在显著差异,不同无形资产对上市公司会计盈余质量的影响也存在行业差异。此外,我们还发现市场对不同行业的不同无形资产作出了不同的反应。

【关键词】 无形资产 会计盈余质量 价值相关性

我国上市公司无形资产的技术含量不高,主要是各类使用权(尤其是土地使用权),无形资产中技术性无形资产的比重相对较低,如果假定没有披露技术性无形资产的公司其技术性无形资产为0,则技术性无形资产的比重将更低,为7.61%(1~92.39%)(薛云奎、王志台,2001b)。我国实证证据也表明,各种不同的无形资产对企业业绩的影响和会计信息价值相关性的影响可能是不同的(薛云奎、王志台,2001b)。因此,现有的研究,即把企业无形资产作为一个整体(未打开无形资产的黑箱)检验其对企业会计盈余和会计信息价值相关性的影响的设计可能是不恰当的,尤其分别高新技术行业和非高新技术行业时这种设计的缺陷可能更加明显。鉴于此,我们从沪深两市随机选取了152家上市公司,从其2001—2003年年报附注中识别出各种无形资产的明细信息,然后分别研究不同的无形资产对企业会计盈余质量和会计信息价值相关性的影响。

一、研究假设和检验模型

我们知道,土地使用权作为无形资产处理是由我国特殊的政治经济制度所决定的,在国外却是处理成固定资产,本质上土地使用权与机器、厂房等固定资产一样,也是必要的生产要素,因此土地使用权对企业价值的影响以及会计确认的问题可能更类似于一般固定资产,而与其他技术性无形资产不同。事实上,无形资产的经济价值在于它可以产生超额

盈利(Ohlsion, 1995),而这种超额盈利能力主要来自于能够产生竞争优势的技术性无形资产,诸如研究开发等无形资产投资,能够创造出对手难以模仿的竞争优势,同时法律保护的存在也有助于提高拥有这些无形资产的企业的进入壁垒,进而使得企业存在一定的垄断地位,而且随着专利技术、专有技术和商誉数量和含金量的提高,企业行业和产品垄断地位也将越稳固。由此,我们得到如下假设:

假设1 在其他条件既定的情况下,上市公司技术性无形资产比重与公司会计盈余的质量显著正相关,而土地使用权比重以及其他无形资产与企业会计盈余质量不相关。

假设2 在其他条件既定的情况下,上市公司技术性无形资产信息具有价值相关性,而土地使用权以及其他无形资产不具有价值相关性。

为了检验假设1,我们构建以下衡量盈余质量的检验模型,以考察不同的无形资产对上市公司盈利质量的影响:

$$Earnings_t = \alpha + \beta_1 \times Current_t + \beta_2 \times Fixed_t + \beta_3 \times Fixed_t + \beta_3 \times Leverage_t + \beta_4 \times Lproperty_t + \beta_5 \times Intatech_t + \beta_6 \times Other_t + \varepsilon \quad (1)$$

其中, $Earnings_t$ 表示公司 t 年的盈利能力,研究当中我们选取了主营业务利润率——主营业务利润/资产总额两个指标。

此外,根据现有的文献盈利持续性是衡量盈利质量的重

* 本文是国家自然科学基金(70472019)“公司治理与会计信息公信力实证研究”的阶段成果。

要标准 (Sloan, 1996), 因此我们还可以通过衡量不同无形资产对盈利持续性的影响来检验无形资产是否有助于改善企业会计盈余的质量, 具体模型如下:

$$Earning_t = \alpha + \beta_1 \times Earning_{t-1} + \beta_2 \times Tech_t + \beta_3 \times Tech_{t-1} \times Earning_{t-1} + \beta_4 \times Laproperty_{t-1} + \beta_5 \times Intatech_{t-1} + \beta_6 \times Oother_{t-1} + \beta_7 \times Lproperty_{t-1} \times Earning_{t-1} + \beta_8 \times Intatech_{t-1} \times Earning_{t-1} + \beta_9 \times Oother_{t-1} \times Earning_{t-1} + \varepsilon_j \quad (2)$$

其中 $Earning_t$ 表示公司 t 年的每股会计盈余数据, 研究当中我们选取了每股主营业务利润和每股收益两个指标。

根据上述的分析, 我们预期模型 1 当中的 β_6 和模型 2 当中的 β_7 显著大于 0, 而模型 1 当中 β_5 和 β_7 以及模型 2 当中的 β_6 和 β_8 统计上不显著。

为了检验假设 2, 根据现有的文献我们采用股票价格模型:

$$P_t = \alpha + \beta_1 \times BV_t + \beta_2 \times Ulpro_t + \beta_3 \times Utech_t + \beta_4 \times Uother_t + \beta_5 \times Eps_t + \varepsilon \quad (3)$$

其中, P_t 为 i 公司于 $t+1$ 年 4 月份最后一个交易日的

每股市场价格, BV_t 表示 i 公司 t 年年末的每股扣除无形资产之后的净资产, $Ulpro_t$ 为 i 公司 t 年年末的每股土地使用权, $Utech_t$ 为 i 公司 t 年年末的每股技术性无形资产, $Uother_t$ 为 i 公司 t 年年末的每股扣除土地使用权和技术性无形资产之后的其他无形资产, Eps_t 表示 i 公司 t 年年末的每股收益。

如果市场能够对不同“含金量”的无形资产作出恰当的反应, 根据上述的分析, 我们将会发现 β_3 显著的大于 0, 而 β_2 和 β_4 统计上不显著。

二、数据来源及描述性统计

鉴于 2001 年开始我国上市公司必须计提“八项资产减值准备”, 研究当中我们以 2001 年作为分界点, 选取 2001—2003 年作为研究期间, 我们采用随机取样的方式从沪深两市选取了 152 上市公司, 研究样本为 456 个。

有关各种无形资产的明细信息手工直接取自上市公司披露的年度财务报告的附注信息, 其他财务数据和 2001—2004 年市场交易数据则来自深圳国泰安 CSMAR (2004)。

表 1 研究相关变量定义的描述

Current _t	i 公司 t 年年末流动资产占资产总额的比重
Fixed _t	i 公司 t 年年末固定资产占资产总额的比重
Leverage _t	i 公司 t 年年末负债总额占资产总额的比重
Intangible _t	i 公司 t 年年末无形资产占资产总额的比重
Lproperty _t	i 公司 t 年年末土地使用权占资产总额的比重
Intatech _t	i 公司 t 年年末专利权和专有技术占资产总额的比重
Oother _t	i 公司 t 年年末土地使用权、专利权和专有技术以外无形资产占资产总额的比重
Earning _t 2	i 公司 t 年主营业务利润率, 即主营业务利润 / 资产总额
BV _t	i 公司 t 年年末每股扣除无形资产之后的净资产
Intan _t	i 公司 t 年年末每股无形资产
Eps _t	i 公司 t 年年末每股收益
Tech _t	高新技术行业, 为 1; 非高新技术行业, 为 0。行业的分类采用 CSMAR 的分类 (已经根据证监会 2001 年发布的最新行业分类进行调整), 其中, 生物药品制造业、计算机及相关设备制造业、医药制造业、通信及相关设备制造业、电子元器件制造业、化学原料及化学药品制造业、电子、管理科技咨询服务业、广播电影电视业、计算机网络开发维护咨询业、计算机应用服务业、其他传播文化产业、生物制品业、通信服务业、通信设备制造业、信息传播服务业等 16 个行业定义为高新技术行业。
P _t	i 公司 t 年 4 月份最后一个交易日收盘价

表 2 152 家上市公司 2001—2003 年无形资产的具体构成

变量	N	均值	标准差	最小值	最大值	Percentiles		
						25 th	50 th	75 th
资产总额	456	3912805388	3968413096	21514901	27580828000	1437337191	2504773552	4975500254
无形资产账面值	456	110072632. 7	189835621	0	1463518889	15579516	52578578	109245302
土地使用权	456	59434674. 74	116801916	0	722486888. 3	0	14204134	62159753
特许使用权	456	10172264. 87	91851448	0	1145270000	0	0	0
其他各类使用权	456	2335203. 06	15165008	0	273000000	0	0	0
使用权合计	456	71942033. 02	148797830	0	1151450600	0	20927160	73361029
专利权	456	2464680. 22	23935944	0	495000000	0	0	0
专有技术	456	5275403. 83	17905437	0	203041591	0	0	1633172. 9
技术性无形资产合计	456	7740084. 05	29470247	0	495000000	0	0	5124189. 8
商标权	456	1438790. 27	8876898. 1	0	104338700	0	0	0
软件	456	1310928. 36	5702715. 8	0	90135000	0	0	287500
其他无形资产	456	4607458. 2	30970464	0	483140200	0	0	0
土地使用权比重	456	47. 00%	42. 70%	0. 00%	100. 00%	0. 00%	51. 00%	95. 00%

续表

变量	N	均值	标准差	最小值	最大值	Percentiles		
						25 th	50 th	75 th
使用权比重	456	54.00%	43.90%	0.00%	100.00%	0.00%	72.00%	99.00%
技术性无形资产比重	456	13.00%	26.40%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	7.00%
无形资产比重	456	3.00%	4.60%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	4.00%

注：使用权合计 = 土地使用权 + 特许使用权 + 其他各类使用权；技术性无形资产合计 = 专利权 + 专有技术；土地使用权比重 = 土地使用权 / 无形资产；技术性无形资产比重 = 技术性无形资产合计 / 无形资产；无形资产比重 = 无形资产 / 资产总额。

从表 2 看，152 家上市公司无形资产占资产的比重不高，平均为 3%，考虑到两端峰值的影响，中值仅为 2%，这可能源于上市公司生产函数的低技术含量的特征，也可能是我国无形资产会计准则确认导致的一个结果。从披露的无形资产构成看，与薛云奎、王志台（2001）的发现类似，从 152 家上市公司状况看我国上市公司无形资产的“含金量”不高，主要是各类使用权（均值为 54%），其中尤以土地使用权为重，平均为 47%，如果剔除土地使用权，我国的无形资产比重将显著下降。技术含量较高的技术性无形资产（专利权、专有技术）所占比例明显偏低，均值仅为 13%，这

部分归咎于无形资产会计准则确认的缺陷，部分在于我国上市公司生产投资的低技术化。

表 3 列示了按照是否属于高新技术行业进行的单变量分析结果，从中我们发现，高新技术行业和非高新技术行业的生产函数的要素构成存在显著差异。具体表现为，高新技术行业企业的无形资产比重显著更高。同时我们还发现，高新技术行业企业 and 非高新技术行业企业之间的土地使用权以及其他使用权不存在显著差异，差异主要来自技术性无形资产。由此，对无形资产价值相关性的研究应当区分不同的无形资产进行细致的设计。

表 3 行业属性与研究相关变量的单变量分析结果

变量	均值		t 检验		Mann-Whitney 检验	
	0	1	t 值	p 值	z 值	p 值
无形资产账面值	119035326.7	83184551	2.546	0.011	-1.320	0.187
土地使用权	62538089.82	50124430	1.203	0.230	-1.370	0.171
使用权合计	78252041.31	53012008	2.139	0.033	-0.849	0.396
技术性无形资产合计	4671221.23	16946672	-3.727	0.000	-8.305	0.000
土地使用权比重	47.00%	46.00%	0.386	0.700	-0.389	0.697
使用权比重	55.00%	50.00%	1.064	0.289	-1.083	0.279
技术性无形资产比重	7.00%	29.00%	-6.224	0.000	-8.515	0.000
无形资产比重	3.00%	4.00%	-2.391	0.018	-4.203	0.000

注：使用权合计 = 土地使用权 + 特许使用权 + 其他各类使用权；技术性无形资产合计 = 专利权 + 专有技术；土地使用权比重 = 土地使用权 / 无形资产；技术性无形资产比重 = 技术性无形资产合计 / 无形资产；无形资产比重 = 无形资产 / 资产总额。

0 为非高新技术行业样本，共 342 个；1 为高新技术行业样本，共 114 个。

t 值为异方差独立样本 t 值，p 值为双尾检验值。

三、无形资产与会计盈余质量的实证结果与分析

表 4 相关变量的 Pearson 相关参数估计值矩阵

	主营利润 / 资产	每股收益	每股主营利润	行业	土地使用 权 / 资产	技术性无形 资产 / 资产
主营利润 / 资产						
每股收益	0.532***					
每股主营利润	0.747***	0.584***				
行业	0.193***	-0.068	0.124***			
土地使用权 / 资产	0.034	-0.067	-0.018	0.019		
技术性无形资产 / 资产	0.103**	-0.023	-0.015	0.290***	-0.016	
其他无形资产 / 资产	0.010	-0.096**	-0.076	-0.005	-0.057	-0.033

注：*，**，***，分别表示 0.10，0.05 和 0.01 统计水平显著。样本为 456 个。

按照《企业会计制度》，自行开发并按照法律程序申请得到的无形资产，按依法取得时发生的注册费、聘请律师费等费用，作为无形资产的实际成本，而份额更大的研发费用直接计入当期损益。购入的无形资产，按实际支付的价款作为实际成本。

从表 4 看, 高新技术行业的盈利能力显著强于非高新技术行业。此外, 我们也发现技术性无形资产占资产的份额与主营业务利润率显著正相关, 但与其他三个盈利指标负相关, 不过统计上不显著。

尽管表 4 的变量相关性分析揭示了不同无形资产的构成与公司盈利能力之间存在显著相关关系, 但是由于没有

控制其他因素可能产生的影响, 因此我们还不能就此做出不同的无形资产会影响公司盈利能力的推断, 只有在运用多元回归分析对各种可能的干扰因素加以控制, 进行进一步的检验。

为了与前述研究的一致, 我们首先检验无形资产总额对盈余质量的影响, 然后区分不同无形资产进行类似的检验。

表 5 无形资产对企业主营业务利润率的影响

模型:			
$Eaming_t = \alpha + \beta_1 \times Current_t + \beta_2 \times Fixed_t + \beta_3 \times Leverage_t + \beta_4 \times Intangible_t + \varepsilon$			
自变量	全样本	高新技术行业	非高新技术行业
Constant	- 0.091 (- 2.019 **)	- 0.283 (- 2.282 **)	- 0.06 (- 1.335)
Current _t	0.273 (5.513 ***)	0.458 (3.604 ***)	0.219 (4.379 ***)
Fixed _t	0.228 (4.688 ***)	0.711 (4.357 ***)	0.198 (4.119 ***)
Leverage _t	0.001 (0.284)	- 0.018 (- 0.269)	0.002 (0.508)
Intangible _t	0.476 (4.171 ***)	0.474 (1.600)	0.41 (3.554 ***)
AdjustedR ²	0.060	0.124	0.049
F	8.300 ***	5.004 ***	5.372 ***
N	455	113	341

注: *, **, ***, 分别表示 0.10, 0.05 和 0.01 统计水平显著。
变量均已通过共线性检验, 方程不存在共线性问题。

表 6 无形资产对会计盈余持续性的影响

模型: $Eaming_t = \alpha + \beta_1 \times Eaming_{t-1} + \beta_2 \times Tech_{t-1} + \beta_3 \times Tech_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \beta_4 \times Intangible_{t-1} + \beta_5 \times Intangible_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \varepsilon_j$				
每股主营业务利润			每股收益	
自变量	参数估计值	T 值	参数估计值	T 值
Constant	0.107	2.101 **	0.136	5.44 ***
Eaming _{t-1}	1.034	21.863 ***	0.686	10.897 ***
Tech _t	0.077	0.945	- 0.063	- 1.600
Tech _t × Eaming _{t-1}	- 0.084	- 1.652	- 0.069	- 0.690
Intangible _t	1.136	1.263	- 0.351	- 0.817
Intangible _t × Eaming _{t-1}	- 1.56	- 1.485	1.517	1.187
AdjustedR ²	0.796	0.385		
F	355.693 ***	57.863 ***		
N	455			

注: *, **, ***, 分别表示 0.10, 0.05 和 0.01 统计水平显著。
变量均已通过共线性检验, 方程不存在共线性问题。

表 5~6 列示的是按照无形资产总额进行无形资产的价值分析, 我们不难发现, 无形资产比重越高, 企业主营业务利润率越高, 不过会计盈余的持续性与无形资产的比重关系并不明显。

在按照无形资产明细信息进行的回归中 (见表 7), 我们发现无形资产对上市公司主营业务利润率的贡献主要来源于土地使用权和其他无形资产, 土地使用权的作用主要体现在非高新技术行业, 在高新技术行业并不明显, 而且在非高新技术行业当中, 技术性无形资产比重的增加反而损害了企业的主营毛利率, 这与假设 1 不相一致。此外, 我们未发现土地使用权和技术性无形资产显著的影响会计盈余的持续性, 而扣除土地使用权和技术性无形资产之后的其他资产却

显著的损害了会计盈余的持续性。

综合表 4 的单变量分析和表 7~8 的多元回归分析, 我们发现不同的无形资产对不同行业会计盈余质量的影响存在差异, 同时我们并没有发现技术性无形资产显著地提高了企业会计盈余的质量和会计盈余的持续性, 因此现有的根据无形资产总额研究得出的“无形资产相对于固定资产具有更高的盈利能力, 从而无形资产可以给企业带来超额收益” (薛云奎、王志台, 2001; 王化成、卢闯, 2004) 的结论尚需要未来更严格的检验, 未来对无形资产价值相关性的研究应当区分行业 and 不同无形资产进行更加细致的设计, 否则研究结论的可靠性可能受到损害。

表 7

不同无形资产对企业主营业务利润率的影响

模型: $Eaming_t = \alpha + \beta_1 \times Current_t + \beta_2 \times Fixed_t + \beta_3 \times Leverage_t + \beta_4 \times Lproperty_t + \beta_5 \times Intatech_t + \beta_6 \times Other_t + \varepsilon$			
自变量	全样本	高新技术行业	非高新技术行业
Constant	- 0.04 (- 0.937)	- 0.305 (- 2.363 **)	- 0.015 (- 0.356)
Current _t	0.228 (4.571 ***)	0.449 (3.245 ***)	0.182 (3.664 ***)
Fixed _t	0.188 (3.88 ***)	0.763 (4.289 ***)	0.163 (3.407 ***)
Leverage _t	- 0.014 (- 1.287)	0.055 (0.727)	- 0.013 (- 1.228)
Lproperty _t	0.244 (2.386 **)	0.167 (0.399)	0.21 (2.197 **)
Intatech _t	0.409 (0.743)	- 0.69 (- 0.811)	- 3.95E - 06 (0.000)
Other _t	0.229 (1.525)	0.155 (0.412)	0.227 (1.461)
AdjustedR ²	0.039	0.123	0.025
F	3.875 ***	3.249 ***	2.445 **
N	429	96	332

注: *, **, ***, 分别表示 0.10, 0.05和 0.01统计水平显著。

变量均已通过共线性检验, 方程不存在共线性问题。

表 8

不同无形资产对会计盈余持续性的影响

模型:				
$Eaming_t = \alpha + \beta_1 \times Eaming_{t-1} + \beta_2 \times Tech_t + \beta_3 \times Tech_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \beta_4 \times Lproperty_{t-1} + \beta_5 \times Intatech_{t-1} + \beta_6 \times Other_{t-1} + \beta_7 \times Lproperty_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \beta_8 \times Intatech_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \beta_9 \times Other_{t-1} \times Eaming_{t-1} + \varepsilon_j$				
	每股主营业务利润		每股收益	
自变量	参数估计值	T值	参数估计值	T值
Constant	0.096	2.073 **	0.124	5.300 ***
Eaming _{t-1}	1.038	24.431 ***	0.716	12.137 ***
Tech _{t-1}	0.066	0.744	- 0.063	- 1.448
Tech _{t-1} × Eaming _{t-1}	- 0.083	- 1.611	- 0.072	- 0.667
Lproperty _{t-1}	1.799	2.512 **	- 0.188	- 0.556
Intatech _{t-1}	- 1.678	- 0.308	0.141	0.044
Other _{t-1}	0.707	2.132 **	0.171	0.997
Lproperty _{t-1} × Eaming _{t-1}	- 1.027	- 1.061	1.539	1.182
Intatech _{t-1} × Eaming _{t-1}	1.125	0.2	- 2.091	- 0.158
Other _{t-1} × Eaming _{t-1}	- 3.356	- 3.209 ***	- 0.326	- 0.32
AdjustedR ²	0.808	0.379		
F	201.686 ***	30.144 ***		
N	429			

注: *, **, ***, 分别表示 0.10, 0.05和 0.01统计水平显著。

变量均已通过共线性检验, 方程不存在共线性问题。

研究当中我们按照是否属于高新技术行业进行了分别的回归 (即没有把行业作为控制变量纳入回归模型), 结果与表 10 基本一致, 为了节约篇幅, 论文当中没有列出相应的结果。

四、无形资产与会计信息价值相关性的实证结果与分析

表 9 相关研究变量的 Pearson 相关参数估计值矩阵

	P_t	BV_t	$U lpro_t$	$U tech_t$	$U other_t$	Eps_t
BV_t	0.334***					
$U lpro_t$	0.013	-0.022				
$U tech_t$	0.096**	-0.011	0.033			
$U other_t$	0.242***	-0.077	-0.137***	-0.055		
Eps_t	0.527***	0.521***	0.039	0.012	0.031	
$Tech_t$	0.214***	-0.030	0.030	0.301***	-0.003	-0.068

注：*，**，***，分别表示 0.10，0.05 和 0.01 统计水平显著。样本数为 456 个

从表 9 看，股票价格与当期每股收益显著正相关，与当期每股扣除无形资产之后的净资产正相关，而且高新技术行业公司的股价显著更高，每股收益与每股扣除无形资产之后的净资产之间存在显著正相关，这与 Ohlson (1995) 模型的预测基本一致。与预期一致，技术性无形资产与股票价格显著正相关，奇怪的是，其他无形资产也与股价显著正相关。此外，我们发现高新技术行业公司，技术性无形资产显著更高。至于市场是否对无形资产的价值作出正确的反应，需要运用多元回归分析对各种可能的干扰因素加以控制，进行进一步的检验，才能得到较为可靠的研究结论。

表 10 基于股价模型的无形资产价值相关性回归结果

模型：			
$P_t = \alpha + \beta_1 \times BV_t + \beta_2 \times U lpro_t + \beta_3 \times U tech_t + \beta_4 \times U other_t + \beta_5 \times Eps_t + \varepsilon$			
自变量	全样本	高新技术行业	非高新技术行业
$Constant$	6.837 (17.257***)	8.328 (9.163***)	6.409 (14.920***)
BV_t	0.381 (2.917***)	0.475 (2.091**)	0.397 (2.576***)
$U lpro_t$	0.488 (0.712)	-7.073 (-2.948***)	1.627 (2.545**)
$U tech_t$	6.291 (2.555**)	10.081 (2.338**)	-4.713 (-1.526)
$U other_t$	5.716 (6.285***)	11.073 (3.426***)	4.896 (5.825***)
Eps_t	6.522 (10.35***)	6.951 (5.165***)	6.491 (9.529***)
$AdjustedR^2$	0.362	0.416	0.427
F	49.742***	14.678***	50.527***
N	429	96	332

注：*，**，***，分别表示 0.10，0.05 和 0.01 统计水平显著。

变量均已通过共线性检验，方程不存在共线性问题。

纵观表 9 和表 10，从全样本的回归结果看，每股收益、扣除无形资产之后的每股净资产与同期的股票价格存在显著的相关性，无形资产当中除了土地使用权之外，技术性无形资产和其他无形资产与股价显著正相关，这与假设 2 基本一致。

在按照是否属于高新技术行业分类之后所进行的分别回归结果中，我们发现，高新技术行业当中，土地使用权不仅无助于提高当期股价，相反导致股价的下降，而非高新技术行业中土地使用权的增加能够显著的提高股价；技术性无形资产的价值主要体现在高新技术行业，在非高新技术行业并

不明显。此外，我们发现，高新技术行业中每增加一块钱的每股收益和每股净资产能够导致股价更大幅度的上升，换言之，市场对高新技术行业的会计盈余和净资产赋予了更高的估值参数估计值。市场对会计盈余估值参数估计值的差异可能源于企业会计准则对无形资产投资（包括研究开发）的会计处理强调费用化的倾向有关（Aboudy, Lev, 1998），因为高新技术行业对专利、专有技术等无形资产投资的规模相比非高新技术行业更高，费用化的处理使得高新技术行业企业的会计盈余含金量更高。

考虑到扣除土地使用权和技术性无形资产之后的其他无形资产无论在单变量分析,还是在股价模型当中都显著为正,下文我们将其他无形资产进一步打开,考察其中更详细的构成对股价的影响,结果列于表 11。

从表 11 看,扣除土地使用权和技术性无形资产之后的其他无形资产对股价的影响主要来自特许使用权、软件支出和其他无形资产。对高新技术行业公司来说,市场上认同的有价值的无形资产包括技术性无形资产、商标和其他无形资

产;而对非高新技术行业公司来说,有价值的无形资产却主要是土地使用权和特许使用权。从中我们可以推论,不同无形资产对不同行业公司的价值可能存在差异,高新技术行业中起作用的主要是技术性无形资产、商标,而非高新技术行业中关键的却是土地使用权和特许使用权,当然上述结果需要未来进一步的研究,但上述发现提醒我们未来研究需要关注不同无形资产和不同行业公司之间的作用机理,否则可能得出不恰当的结论。

表 11 基于股价模型的无形资产价值相关性回归结果——敏感性分析

模型: $P_t = \alpha + \beta_1 \times BV_t + \beta_2 \times U lpro_t + \beta_3 \times U tech_t + \beta_4 \times U othert_t + \beta_5 \times Eps_t + \varepsilon$			
自变量	全样本	高新技术行业	非高新技术行业
<i>Constant</i>	7.166 (18.033***)	9.647 (10.381***)	6.913 (16.012***)
<i>BV_t</i>	0.339 (2.544**)	0.321 (1.194)	0.303 (1.931*)
<i>Eps_t</i>	6.538 (10.353***)	5.259 (3.714***)	6.712 (9.724***)
<i>U lpro_t</i>	0.009 (0.014)	- 8.207 (- 3.501***)	1.111 (1.679*)
<i>U tech_t</i>	5.010 (2.006**)	9.153 (2.183**)	- 4.946 (- 1.567)
每股特许使用权	4.744 (3.879***)	38.099 (0.791)	5.077 (4.710***)
每股其他各类使用权	- 2.815 (- 0.781)	- 6.798 (- 0.818)	- 3.009 (- 0.825)
每股商标权	- 5.636 (- 0.436)	155.782 (2.475**)	- 15.159 (- 1.279)
每股软件	29.785 (2.437**)	- 4.547 (- 0.241)	39.728 (1.595)
每股其他无形资产	12.236 (4.303***)	14.305 (3.360***)	0.564 (0.131)
<i>AdjustedR²</i>	0.360	0.445	0.410
<i>F</i>	27.852***	9.568***	26.612***
<i>N</i>	429	96	332

注: *, **, ***, 分别表示 0.10, 0.05 和 0.01 统计水平显著。

变量均已通过共线性检验, 方程不存在共线性问题。

五、小结

有关实证证据表明,各种不同的无形资产对企业业绩的影响和会计信息价值相关性的影响可能是不同的(薛云奎、王志台, 2001b)。从相关的调查看,我国上市公司无形资产的技术含量不高,主要是各类使用权(尤其是土地使用权),无形资产中技术性无形资产的比重相对较低,如果假定没有披露技术性无形资产的公司其技术性无形资产为 0,则技术性无形资产的比重将更低,为 7.61% (1 - 92.39%) (薛云奎、王志台, 2001)。现有的研究把企业无形资产作为一个整体(未打开无形资产的黑箱)检验其对企业会计盈

余和会计信息价值相关性的影响的设计可能是不恰当的,尤其分别高新技术行业和非高新技术行业时这种设计的缺陷可能更加明显。鉴于此,我们根据上市公司披露的各种无形资产的明细信息,研究了不同的无形资产对企业会计盈余质量和会计信息价值相关性的影响。

我们发现,高新技术行业和非高新技术行业的生产函数的要素构成存在显著差异。具体表现为,高新技术行业企业的无形资产比重显著更高。同时我们还发现,高新技术行业企业和非高新技术行业企业之间的土地使用权以及其他使用权不存在显著差异,差异主要来自技术性无形资产。通过研

究,我们发现无形资产对上市公司主营业务毛利率和主营业务利润率的贡献主要来源于土地使用权和其他无形资产,土地使用权的作用主要体现在非高新技术行业,在高新技术行业并不明显,而且在非高新技术行业当中,技术性无形资产比重的增加反而损害了企业的主营毛利率。此外,我们未发现土地使用权和技术性无形资产显著的影响会计盈余的持续性,而扣除土地使用权和技术性无形资产之后的其他资产却显著的损害了会计盈余的持续性。

从市场反应看,高新技术行业当中,土地使用权不仅无

助于提高当期股价,相反导致股价的下降,而非高新技术行业中土地使用权的增加能够显著的提高股价;技术性无形资产的价值主要体现在高新技术行业,在非高新技术行业并不明显。进一步分析,对高新技术行业公司来说,市场上认同的有价值的无形资产包括技术性无形资产、商标和其他无形资产;而对非高新技术行业公司来说,有价值的无形资产却主要是土地使用权和特许使用权。上述发现还需要未来更加细致的研究。

主要参考文献

- 邵红霞,方军雄. 2006 我国上市公司无形资产的价值相关性——来自调查问卷的启示. 工作论文
- 贾平,李晓强. 2005 无形资产与盈余质量. 第四届实证会计国际研讨会工作论文
- 陆正飞,施瑜. 2002 从财务评价体系看上市公司价值决定——“双高”企业与传统企业的比较. 会计研究, 5: 18~23
- 马嘉应. 2003 信息电子产业研究发展支出费用与股东报酬之关联性. 中国会计评论, 1: 93~108
- 王化成,卢闯. 2004 企业无形资产与未来业绩相关性研究——基于中国资本市场的经验证据. 第三届实证会计国际研讨会工作论文
- 薛云奎,王志台. 2001 R & D的重要性及其信息披露方式的改进. 会计研究, 3: 20~26
- 薛云奎,王志台. 2001 无形资产信息披露及其价值相关性研究——来自上海股市的经验证据. 会计研究, 11: 40~47
- Abrahams, Tony, K, Sidhu 1998 The role of R&D capitalizations in firm valuation and performance measurement in Australia *Journal of Management*, 3: 169~184
- Aboudy D. & Lev, B. 1998 The value-relevance of intangibles: The case of software capitalization *Journal of Accounting Research*, 36: 161~204
- Aloke Ghosh, Doocheol Moon 2005 Auditor tenure and perceptions of audit quality *The Accounting Review*, Vol 80, No 2: 585~612
- Amir, E, B. Lev 1996 Value-relevance of non-financial information: The wireless communications industry *Journal of Accounting and Economics* 22, August
- Avery, Harold, G 1942 Accounting of Intangible Assets *The Accounting Review*, 17: 354~363
- Barth, M. E, Clinch, G. 1998 Revalued financial, tangible, and intangible assets: Evidence from U. K, Australian, and Canadian firms *Journal of Accounting Research*, 36: 199~233
- Barth, M. E, R. Kasznik 1995 Share Repurchases and Intangible Assets *Journal of Accounting and Economics*, 28: 211~241
- Bernard, V, L. 1993 Discussions of an investigation of revaluations of tangible long-lived assets *Journal of Accounting Research*, 31: 39~45
- Deng Z, Lev B. 1998 The valuation of acquired R & D. Working paper, New York University
- Easton, P., Harris, T. 1991 Earnings as an explanatory variable for returns *Journal of Accounting Research*, 29: 19~36
- Lev B. 1999 R & D and capital market *Journal of Applied Corporate Finance*: 23~34
- Lev, B., P., Zarowin 1999 The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37: 353~385
- Lev, B., T., Sougeannis 1996 The Capitalization, Amortization and Value Relevance of R&D. *Journal of Accounting Economics*, 71: 467~492
- Ohlson J, Earnings 1995 Book Value, and Dividends in Equity Valuation *Contemporary Accounting Research*: 661~87
- Richard Sloan 1996 Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. *The Accounting Review*, 71: 289~315