

新三板市场无形资产价值相关性与披露问题

——来自中关村新三板的经验数据

刘玉春

(中国人民大学商学院 北京 100872)

【摘要】 本文以截至 2011 年底在新三板挂牌的公司为研究对象,实证检验样本公司 2009~2011 年三年间的无形资产与公司价值的关系,实证结果表明,无形资产与公司业绩的相关性并不明显。同时,本文从会计计量角度论述了无形资产信息披露的重要性,并提出了完善无形资产信息披露的建议。

【关键词】 新三板 无形资产 信息披露 价值相关性

一、研究新三板公司无形资产的意义

1. 无形资产在新三板市场中的重要性。新三板市场是对中关村科技园区股份代办转让系统的简称。它是在原“两网”(STAQ、NET)公司和旧三板(主板退市公司)的基础上成立的,最初目的是为了解决主板退市公司的股份继续交易和原“两网”公司的股权转让问题。2006 年新三板在此基础上成立,开始面向中关村科技园区中小创新企业挂牌,将之建设成为高新技术企业的孵化器。

截至 2011 年底,新三板挂牌公司达到 97 家(另有 5 家公司已转板),其中高新技术企业占 90%以上,绝大部分公司拥有无形资产。这些公司大多数通过自主研发拥有自主知识产权和核心技术,其中专利、非专利技术、开发软件是主要的无形资产。由于这些高新技术企业表现为以技术为主、资产规模为辅的经营特点,无形资产就传递了企业潜在盈利能力和股权价值评估的重要信息,对股份转让的作用十分重要。

2. 研究无形资产及其披露的意义。新三板作为资本市场股权转让的平台,只有合理确定挂牌公司的股权价值,才能提高其流动性,同时实现保护投资者利益的目的。随着新三板的加速扩容,企业的股权价值评估成为亟待解决的问题。企业无形资产对业绩的影响,决定着公司研究开发支出的决策,也决定着企业披露无形资产信息的质量。那么,无形资产在新三板企业的发展中到底起何种作用?如何评价无形资产对公司股权价值的影响?新三板市场应该如何完善无形资产披露?为了解释这些问题,我们就无形资产与新三板公司业绩价值相关性进行研究,为公司相关信息披露决策提供参考。

二、文献综述

1. 有关无形资产的价值相关性研究。在研究无形资产和研发支出的价值时,学者多使用市值或者 TobinQ 值来替代公司价值进行研究。如 Hirschey 和 Weygandt (1985)发现 R&D 投入强度(Intensity of R&D)与 Tobin Q 值之间存在显

著的关系;Schane(1993)、Hall 等(1998)发现专利权与公司价值密切相关。Lev 和 Sougiannis (1996)、Aboody 和 Lev (1998)从研发费用与开发成本资本化的角度出发,发现资本化的软件开发成本与股票回报显著相关,证实了其无形资产与公司价值密切相关的论断。此外,Abrahams 和 Sidhu(1998)、Barth 和 Clinch (1998)等也对该问题进行了研究,他们均得出了一致的结论,无形资产与公司价值具有相关性。

国内关于无形资产的价值相关性研究相对较少。薛云奎、王志台(2001)以 1995~1999 年沪市 A 股上市公司为研究对象,检验了无形资产的价值相关性。结果表明,无形资产与公司价值呈正相关性,并且单位无形资产对业绩的贡献大于固定资产。他们还对改进无形资产信息披露提出了建议。

王化成、卢闯和李春玲(2005)以 1998~2002 年沪深两市 A 股上市公司为研究对象,考察投资者对无形资产信息的反应。结果表明,无形资产对公司业绩的贡献有直接关系,但是呈递减趋势。这也说明了无形资产的价值相关性。刘造林、王玮(2008)利用修正的 Ohlson 模型,发现我国现行会计准则对无形资产的规定出现了新变化,对股价产生显著影响。

邵红霞、方军雄(2006)以 2001~2003 年沪深随机样本为对象,研究无形资产不同种类对会计盈余和价值相关性的影响,表明不同的无形资产以及不同行业的无形资产对盈余的影响存在显著差异,市场亦有不同反应。

2. 有关无形资产的信息披露。无形资产信息披露的研究多集中在信息披露的价值相关性和市场反应上。国内这方面的研究文献较少,国外在这方面的研究更多一些。Lev 和 Zarowin(1999)的研究表明,无形资产信息披露不充分,会导致财务报表的有用性降低,而随着无形资产投入强度的增加,报表的价值相关性也会减弱,这说明报表对无形资产必须进行充分的披露。Chambers 等(1998)和 Goodwin(2002)也得出了相似的结论。Chan 等(2001)发现股价未能充分反映企业无

无形资产的价值,研发强度与股票回报的波动性呈显著正相关关系,因此应该加强公司研发活动信息的披露。

从已有的研究来看,随着无形资产和研发投入(intensity of intangible assets, intensity of R&D)不断加大,会导致财务报表价值相关性的减弱,这既造成财务信息有用性下降,又不利于盈利预测和企业价值判断,在技术愈加重要的今天尤其明显。因此有必要增强这方面的信息披露,在会计处理上加快资本化方向的改革,同时改进财务报表信息披露。

三、实证分析

为研究无形资产在新三板高新技术竞争力中的作用,评价会计披露是否真实反映了无形资产的价值,我们以 2011 年 12 月 31 日在新三板挂牌的公司为对象,实证检验样本公司 2009~2011 年三年期间的无形资产与公司价值的关系,从而为改进相关信息披露和市场扩容提供参考。

(一)研究假设与模型建立

1. 研究假设。通过分析新三板挂牌公司定期的财务报告,发现无形资产披露包括财务报表和报表附注两部分。在报表附注部分,公司均披露了无形资产的明细构成以及摊销情况。在会计政策部分,根据会计准则要求列示了无形资产的确认计量与披露政策。无形资产不同项目的性质不同,对企业业绩和价值相关性的影响也会不同(薛云奎、王志台,2001)。特别是土地使用权,国外将其列入固定资产处理,而在我国由于土地制度特殊性,会计上将其列入无形资产。因此土地的贡献具有较为固定和持续的特点,而技术专利则具有较大的波动性,要么迅速减值失去作用,要么出现爆发式增长,这都与技术专利等无形资产和生产要素结合的方式有关。

与流动资产、固定资产相比,专利权和具有资源稀缺性,可以形成竞争优势。同时,由于受到法律的保护,其会在一定时间内形成高壁垒,具有高价值创造力,从而维护企业的产品和行业地位。由此,我们提出如下假设:

假设 1:在其他条件既定的情况下,公司的(技术性)无形资产与公司经营业绩显著正相关,而土地使用权等其他无形资产与企业经营业绩不相关,不具有价值相关性。

假设 2:无形资产对企业经营业绩的贡献高于流动资产和固定资产。

假设 3:当期无形资产对滞后 1~3 年的企业经营业绩的贡献呈递减趋势。

2. 模型设计与变量定义。根据报表披露的无形资产明细,我们将其分为技术性无形资产和土地使用权。本文借鉴了薛云奎(2001)、邵红霞(2006)等的研究来建立模型。薛云奎、王志台(2001)参考 Aboody、Barth 和 Kasznik(1999)的检验方法,建立了多期的模型,其中用主营业务利润来替代公司业绩,用无形资产和固定资产净值对其进行回归分析,并增加了总资产、市净率、上期主营业务利润作为控制变量。他们研究了无形资产对当期和滞后 1~3 年的影响。邵红霞、方军雄(2006)采用主营业务利润率和主营业务利润/总资产两个指标来衡

量公司业绩,将无形资产分为技术性、土地使用权和其他,以考察不同的无形资产、流动资产、固定资产对上市公司盈利质量的影响。他们还加入了负债率作为控制变量。

由于受样本数据的限制,我们无法获得较完整的股价数据,在借鉴其他模型基础上,决定采用营业利润、每股收益作为公司业绩的替代变量。因为营业利润是最权威的业绩数据。同时,通过未来收益折现来评估公司成长性价值也更为合理。借鉴上述做法我们建立以下模型:

$$Earn_t = a_0 + a_1 Current_t + a_2 Fixed_t + a_3 Intan_t + a_4 Earn_{t-1} + a_5 Leverage_t + \varepsilon \quad (1)$$

$$Earn_t = a_0 + a_1 Current_t + a_2 Fixed_t + a_3 Intan_t + a_4 Intanp_t + a_5 Earn_{t-1} + a_6 Leverage_t + \varepsilon \quad (2)$$

$$Earn_{t+\tau} = a_0 + a_1 Current_t + a_2 Fixed_t + a_3 Intan_t + a_4 Intanp_t + a_5 Earn_t + a_6 Leverage_t + \varepsilon \quad (3)$$

其中:模型(3)的 $Earn_{t+\tau}$ 为滞后 1~3 期的营业利润/每股盈余。受样本所限,我们分别用 2008~2010 年的无形资产对营业利润和每股盈余进行了滞后 3 期、2 期和 1 期的检验;根据无形资产明细种类,将无形资产(Intan)分为技术性无形资产(Intant)和土地使用权(Intanp)两大类。在检验每股盈余作为因变量时,我们用总资产对自变量进行了处理,以检验对每股收益的影响,具体变量描述如表 1 所示:

表 1 变量描述

变量	变量定义	变量符号	变量说明
因变量	公司业绩	Earn	i 公司 t 年的营业利润(OPNI)/每股收益(EPS)
	流动资产	Current	流动资产价值
自变量	固定资产	Fixed	固定资产价值
	资产负债率	Leverage	Leverage=负债总额/资产总额
	无形资产	Intan	无形资产总额
	技术性无形资产	Intant	包括:专利、非专利技术、软件等
	土地使用权	Intanp	土地使用权价值

根据前述分析,我们预期模型(1)当中的 a_3 和模型(2)、(3)中的 a_3 和 a_4 显著大于 0;若三个模型当中的 a_1 和 a_1 统计值不显著,则 a_5 的方向不能确定。

(二)样本选取及样本描述性统计

本文所有数据均通过手工整理新三板挂牌公司定期财务报告获得。鉴于 2006 年新三板运行以来挂牌公司数量很少,直到 2008 年以后挂牌公司才逐渐增加,因此我们以 2008~2011 年为区间,对截至 2011 年底在新三板挂牌的 102 家公司的 2008~2011 年年报进行搜集,删除 5 个已实现转板或退市的公司、1 家接受调查无法披露财务报表的公司(ST 羊业)、13 家数据不全的公司。从最终剩下的 83 家公司的财务报表附注中梳理出无形资产的明细信息,共得到有效公司样本数据 332 个。借助 STATA/SPSS 统计软件进行描述性统计,结果见表 2 和表 3。可以看出,无形资产数量逐年增加,但是金额变化不大。同时技术、专利等数量多,远超过土地使用

权,基本符合挂牌公司是高科技企业的特征。

表2 无形资产的描述性统计(1)

year	item	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Percentiles		
							(25th)	(50th)	(75th)
2008	专利	16	3 409 839	5 430 402	1 406	21 771 000	433 045	1 525 724	3 447 895
	专有技术	40	5 335 876	6 662 290	1 336	30 190 654	1 018 333	2 783 500	6 276 868
	软件	22	1 167 984	2 636 347	5 850	10 443 322	34 589	107 035	752 000
	小计	78	4 814 559	6 323 389	1 336	30 190 654	787 200	2 592 461	5 962 589
	土地	15	15 488 022	26 901 124	94 980	84 434 620	1 843 578	5 460 043	15 200 000
2009	专利	20	3 304 706	5 608 380	1 114	21 771 000	165 769	1 243 602	3 830 909
	专有技术	42	4 293 869	5 153 410	1 064	24 556 343	620 000	2 602 500	5 150 000
	软件	24	1 547 574	3 267 256	3 173	10 619 063	42 838	107 617	712 492
	小计	86	4 362 744	5 473 896	1 064	24 556 343	542 335	2 458 333	5 100 000
	土地	18	14 310 884	24 302 501	379 071	82 298 439	1 795 745	5 660 971	14 900 000
2010	专利	26	3 620 585	6 504 346	334	27 849 715	147 883	1 789 898	4 001 066
	专有技术	39	3 778 568	4 233 143	136 089	18 922 033	915 629	2 545 603	4 845 000
	软件	28	1 301 266	2 677 044	453	9 676 189	16 883	140 949	684 692
	小计	93	4 028 040	5 343 075	791	27 849 715	539 409	2 236 000	4 666 667
	土地	17	18 228 634	25 682 965	532 159	75 967 823	1 744 681	6 651 580	19 300 000
2011	专利	22	2 392 416	2 645 664	1 352	10 126 289	171 818	1 433 321	4 056 000
	专有技术	39	3 886 386	4 296 667	22 021	17 563 424	1 026 667	2 666 667	5 062 500
	软件	31	1 642 334	3 343 121	1 183	14 049 609	30 005	240 754	1 070 753
	小计	92	3 697 312	4 553 266	12 383	21 826 168	634 890	1 808 177	4 374 677
	土地	20	17 270 706	23 533 697	487 372	76 098 251	1 685 463	7 085 969	22 900 000

表3 无形资产的描述性统计(2)

年份	2008	2009	2010	2011
技术性资产数量	78	86	93	92
技术性金额比重	56%	52%	47%	42%
土地使用权金额比重	44%	48%	53%	58%

(三)实证结果与分析

1. Pearson 相关性检验。我们对各变量的相关性进行检验,结果表明,当期和滞后期营业利润与无形资产显著相关,而每股收益与无形资产相关性不显著,具体如表4所示。

表4 pearson 相关矩阵

	opni	Eps	lastyearopni	lastyeareps	current	fixed	intan	intant	intanp
eps	0.355 9***								
lastyearopni	0.869 1***	0.270 2***							
lastyeareps	0.225 8***	0.201 6***	0.297 8***						
current	0.721 5***	0.171 5***	0.743 8***	0.121 2*					
fixed	0.679 7***	0.146 **	0.648 5***	0.128 3**	0.733 2***				
intan	0.450 1***	0.075 4	0.482 8***	0.078 2	0.627 1***	0.534 6***			
intant	0.013 8	-0.004 2	0.018 8	-0.010 4	0.043	0.061 4	0.326 2***		
intanp	0.470 9***	0.081 3	0.503 6***	0.086 5	0.647 7***	0.542 8***	0.936 9***	-0.024 9	
lev	0.261 2***	-0.014 2	0.196 4***	-0.069 3	0.454 ***	0.318 1***	0.253 4***	-0.024 1	0.276 9

注:***、**、* 分别表示统计值在1%、5%、10%的水平上显著,下同。

2. 模型检验。无形资产等变量对营业利润和每股收益的当期回归结果如表5所示。从表5回归结果可以看出,前后连续的业绩之间存在显著的正相关关系。技术性和土地使用权无形资产对公司业绩均不显著。固定资产与业绩呈显著正相关关系。

表5 当期回归结果

Variable	model(1)		model(2)	
earn:	opni	eps	opni	eps
Cons	978 874	0.331 8	962 243.3	0.330 4
Lastyearopni	0.895 9		0.896 0	
	(15.15)***		(15.11)***	
Lastyeareps		0.171 4		0.171 4
		(2.68)***		(2.67)***
Current	0.007 7	0.000 0	0.007 8	0.000 0
	(1.06)	(1.92)*	(1.05)	(1.9)*
Fixed	0.076 1	0.000 0	0.076 1	0.000 0
	(3.79)***	(0.41)	(3.79)***	(0.41)
Intan	-0.005 4	0.000 0		
	(-1.09)	(-0.79)		
Intant			-0.005 0	0.000 0
			(-0.45)	(-0.29)
Intanp			-0.005 5	0.000 0
			(-1.02)	(-0.75)
Lev	4 487 177	-0.244 1	4 487 177	-0.244 1
	(1.33)	(-1.32)	(1.33)	(-1.31)
Ajusted R ²	0.778 3	0.071 3	0.777 4	0.048 1
Mean VIF	2.38	1.83	2.18	1.72

为了检验无形资产的滞后影响,我们还对83家能获取历史会计数据企业的无形资产对营业利润和每股收益1~3期滞后的影响进行了回归分析,结果如表6所示。由表6可以看出,采用每股收益和营业利润的回归结果存在差别:采用每股收益回归,滞后一期技术性无形资产与价值不相关,滞后2~3期这种关系显著。这表明随着滞后期增加,技术性无形资产与每股收益的相关性越差;同时说明土地使用权无形资产滞后期与业绩呈负相关关系,表明滞后期土地使用权对公司业绩影响下降。回归结果还表明,当期和滞后期的自变量都通过共线性检验,不存在严重的共线性问题。

上述回归结果证明假设1不成立,即技术性无形资产与公司经营业绩不存在显著相关性,同时也证明土地使用权与企业经营业绩不相关,假设2也不成立。这

说明无形资产对企业经营业绩的贡献低于流动资产和固定资产。由于本文选择的变量有所不同,因此我们得到的结果与马莹(2011)研究的结果存在较大的差异。

表6 滞后期回归结果

model(3)	earn=eps			earn=opni		
	t+1	t+2	t+3	t+1	t+2	t+3
Cons	0.273 7	0.270 2	0.314 9	205 543.7	933 137.9	1 757 946
eps(opni)	0.191 7	0.065 8	-0.048 7	0.976 2	0.674	0.456 070 8
	(3)***	-1.51	(-0.38)	(15.82)***	-5.51	(1.76)***
current	0	0	0	0.002 5	0.112 7	0.180 608 6
	-1.48	(3.02)***	(2.08)**	-0.23	(3.95)***	(2.94)***
fixed	0	0	0	0.055 9	0.032 6	0.107 757 4
	(-0.71)	(-0.88)	(-0.49)	(1.98)**	-0.4	-0.71
intant	0	0	0	-0.000 6	-0.021 5	-0.030 293 2
	(-0.44)	(-2.55)**	(-1.94)*	(-0.06)	(-1.14)	(-0.95)
intanp	0	0	0	-0.000 8	-0.029 4	-0.041 722 2
	-0.02	(-0.88)	(-0.71)	(-0.14)	(-2.73)***	(-2.31)**
lev	0.018 5	0.081 6	0.022 5	7 168 542	7 677 387	7 557 115
	-0.11	-0.64	-0.12	(2.32)**	-1.43	-0.87
Ajusted R ²	0.034 2	0.108 6	0.059 8	0.763 6	0.577 1	0.469 6
Mean VIF	1.74	2.04	2.13	2.19	2.48	2.62

四、结论与建议

技术进步是推动经济发展的第一动力。随着科技的进步,以自主知识产权和核心技术为主的无形资产在现代企业中的作用愈加显著,相应的无形资产和研发费用的计量与披露也显得十分重要,应引起高度重视。而我国新三板市场的高新技术企业大多数处于初创期,现金少、流动资产和固定资产规模不大,创业者手里掌握的技术成为创业的主要资本。

1. 本文实证的结果说明,新三板公司无形资产对公司业绩的影响远低于固定资产的影响。固定资产与企业业绩呈正相关关系,而无形资产与企业业绩则不相关。这说明新三板挂牌企业的业绩仍主要依赖公司规模和固定资产投入。但不能简单认为公司发展不依靠科技,因为这些固定资产更多地可能是先进科技设备,是技术性无形资产的转化。

实证结果还反映出无形资产在会计计量与公司实际价值之间存在差异。无形资产入账价值只有开发费用,往往只包括申请专利的登记费、律师费和专门为该专利发生的试验费。这些费用往往比较少,造成计入无形资产的入账价值偏低,无法合理确定其真实价值。因此建议,企业应合理评估发明专利权等无形资产的价值,宜采用收益现值法、现金流折现方法等对企业无形资产进行估值。这样有利于投资者理解无形资产的价值变化。尤其对那些技术更新快、无形资产贬值快的技术性资产,可及时通过比较摊销方法与未来收益折现方法来合理评估其价值,从而对企业及其股份价值做出合理判断。

从无形资产披露角度看,挂牌企业根据会计准则的要求

披露了无形资产的编制依据,财务报表附注中包括了无形资产的名称、账面金额信息,但是缺乏对无形资产的描述,特别是对其市场竞争力、市场地位等的描述,仅仅列示开发费用资本化形成的无形资产账面价值,投资者难以对企业未来盈利和成长性做出正确判断,也难以有效评估股权价值。这种不足已开始成为新三板公司进一步扩大交易的障碍。

2. 根据上述分析,我们认为无形资产信息披露在现有基础上还应该在以下方面进行改进:

一是技术性资产基本信息披露。在定期财务报告中披露技术性资产信息的基本情况,包括技术的名称、有效年限、适用范围、先进性等。对技术性资产的可替代性进行描述;对专业信息和知识应当通过普通投资者能理解的表达方式进行解释,如增加行业排名、市场地位的描述等。

二是无形资产价值披露。应分析无形资产的使用价值,不仅要披露无形资产的账面价值、摊销情况,而且应评价其未来盈利年限、可替代性和技术变化趋势等信息。

三是增加对知识资本的披露,那些难以量化的无形资产如技术人员、顾客等,应该进行适当披露。对技术人员的等级结构、比例规模、培训等信息应予披露;对技术人员与技术研发的关系、核心技术人员的保护措施,除了在招股说明书中披露,还应在定期财务报告中披露其变化。

【注】本文受北京市教委“科研基地——科技创新平台——会计与投资者保护研究基地”及北京市教委社科计划重点项目“会计治理的实现路径及其评价”(项目编号:SZ201210011007)的资助。

主要参考文献

1. Abrahams, Tony, K. Sidhu. The role of R&D capitalizations in firm valuation and performance measurement in Australia. *Journal of Accounting and Economics*, 1996; 22
2. Barth M. E., Clinch G.. Revalued Finance Tangible and Intangible Assets: Associations with Share Prices and NonMarket-Based Estimates. *Journal of Accounting Research*, 1998; 36
3. 北京市道可特律师事务所等. 直击新三板. 北京: 中信出版社, 2010
4. 邵红霞, 方军雄. 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. *会计研究*, 2006; 12
5. 薛云奎, 王志台. 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*, 2001; 11
6. 中国证券业协会. 股份进入证券公司代办股份转让系统报价转让的中关村科技园区非上市股份有限公司信息披露规则, 2009-06-12
7. 马莹. 新三板挂牌公司无形资产价值与经营业绩相关性研究. *现代商业*, 2011; 32
8. 王化成, 卢闯, 李春玲. 企业无形资产与未来业绩相关性研究. *中国软科学*, 2005; 10