

R&D 支出资本化: 真实信号传递或盈余管理?

李莉¹, 曲晓辉², 肖虹²

(1. 广东商学院 会计学院, 广东 广州 510320; 2. 厦门大学 管理学院/会计研究发展中心, 福建 厦门 361005)

[摘要]以 2007—2010 年 711 个披露开发支出的公司为样本, 考察我国公司 R&D 支出资本化动机及资本市场资源配置经济后果。将资本化 R&D 支出划分为两个部分: 一是形成当年无形资产的 R&D 支出, 二是形成年末开发支出的 R&D 支出。研究发现, 前者显著提升了公司市场价值, 并拉动了公司经营业绩的增长, 是真实信号传递; 后者则为名义上的 R&D 资产, 扮演了盈余管理的角色, 与操控性应计水平显著正相关, 降低了盈余质量。

[关键词]R&D 支出; 资本化; 真实信号传递; 盈余管理; 资本市场; R&D 资本化; 研究与开发支出

[中图分类号]F234.3 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-4833(2013)01-0060-10

一、引言

在我国新兴的市场经济制度背景下, 管理层的资本化 R&D 信息是真实信号传递还是盈余管理, 这是一个颇为值得深入探讨的问题。与稳健的费用化 R&D 会计政策不同, 资本化 R&D 会计政策的最大好处在于“企业管理层为投资者提供了一个共享企业创新活动进展和成功可能性信息的有效渠道”^[1]。在实施资本化 R&D 会计准则的国家中, 经验研究结论表明公司管理层披露的 R&D 信息向市场传递了“研发成功的资本化支出以及研发失败的费用化支出”的可靠信号^[2], 资本化 R&D 支出对未来盈余波动的影响最小^[3], 资本化 R&D 支出与股价、收益率以及经营业绩都存在显著的正相关关系^[4-5], 以及资本化 R&D 信息提高了分析师的追踪率、减少了盈余预测差错^[6-7]。然而资本化 R&D 会计政策同时也是可操纵的, 管理当局可以通过选择是否资本化以及资本化的时点和金额进行盈余管理。Markarian 等发现意大利家族企业利用资本化 R&D 支出平滑盈余^[8]; Cazavan-Jeny 等以法国公司为样本, 发现小规模和高负债公司的管理层偏好 R&D 资本化政策, 以实现平滑盈余、扭亏和达到预期盈余的目的^[9]。

在我国, 虽然刘斌和李翔、许罡的研究表明投资者“捕获”了管理层传递的资本化 R&D 信号, 并对这些公司的价值予以正面评价^[10-11], 但与此同时, 我国新兴加转轨的资本市场上盈余管理现象仍较为普遍, 出于扭亏、获取 IPO 和配股资格以及利润平滑动机的盈余管理手段屡见不鲜。由于 R&D 资本化政策赋予了管理层更多的职业判断空间, 国内已有学者研究发现管理层存在利用该政策进行盈余管理的行为^[12-13]。显然, R&D 资本化是把“双刃剑”: 一方面为管理层传递“私人信息”提供了良机, 另一方面也为管理层进行盈余管理打开了方便之门。

已有文献虽指出 R&D 资本化具有“两面性”, 却并未深入探寻何种资本化 R&D 信息具有信号传递作用, 而何种资本化 R&D 信息扮演了盈余管理角色。本文根据资本化 R&D 会计政策实务处理方

[收稿日期]2012-05-16

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(70972113、70972112); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(12JJD790030、11JJD790006、10JJD630004); 国家软科学基金项目(2010GX55D221)

[作者简介]李莉(1980—), 女, 湖南郴州人, 厦门大学管理学院会计系博士研究生, 广东商学院会计学院讲师, 从事国际会计和财务会计研究; 曲晓辉(1954—), 女, 吉林长春人, 厦门大学会计发展研究中心主任, 厦门大学财务管理与会计研究院院长, 《当代会计评论》主编, 闽江学者特聘教授, 博士生导师, 从事国际会计和财务会计研究; 肖虹(1967—), 女, 福建福州人, 厦门大学管理学院会计系教授, 博士生导师, 从事资本市场研究。

法 结合开发支出的附注披露 将资本化 R&D 支出分为两个部分: 一为研发成功形成的无形资产, 二为开发支出“资产”; 再就这两部分 R&D 资产的信号传递功能、与盈余质量的关系进行实证检验。结果发现市场认同真实的资本化 R&D 支出, 研发形成的无形资产才具有信号传递作用; 而名义上的 R&D 资产与操控性应计显著正相关, 降低了盈余质量。据我们所知, 本文是首篇对资本化 R&D 信息的信号传递和盈余管理实现路径进行研究的文章。我们的研究将丰富资本化 R&D 支出会计准则经济后果的研究成果, 也有助于理解我国上市公司管理层选择资本化 R&D 会计政策的行为。

后续部分结构如下: 第二部分为理论分析与假说发展, 第三部分是研究设计, 第四部分是实证结果与分析, 最后是结论与启示。

二、理论分析与假说发展

按照新准则, R&D 支出有条件资本化的处理原则为: 研究阶段 R&D 支出计入当期损益; 开发阶段 R&D 支出同时符合五项资本化条件时, 按实际发生的金额计入无形资产。实务中通过“研发支出/费用化支出”和“研发支出/资本化支出”两个明细科目进行核算。因此, R&D 资本化的“成果”表现为两部分: 一为开发成功形成的无形资产, 即由“研发支出/资本化支出”转入无形资产的部分; 二则为尚未开发完毕, 形成期末“研发支出/资本化支出”余额的 R&D 支出(即资产负债表中开发支出金额)。我们认为, 这两部分 R&D 资产在性质上有所区别。形成无形资产的 R&D 支出才是真正的资本化 R&D 支出, 其代表了公司研发创新的最终成果(以下简称资本化 R&D 支出); 而开发支出项下的 R&D 支出, 很大程度来自管理层的职业判断(以下简称名义 R&D 资产)。资产的一个重要特性是能为企业带来未来经济利益, 按照 R&D 支出是否能带来未来经济利益和管理层 R&D 政策选择进行组合, 信号类型可表示为两类(见表 1)^①。

对于资本化 R&D 支出, 我们手工收集数据时发现一般为企业的专利和专有技术, 这两类技术性无形资产能显著增加企业未来现金流量, 提升企业价值和经营业绩^[14-15], 因此将具有未来经济利益的 R&D 支出确认为资产符合新准则要求。此外, 虽然资本化 R&D 支出增加了当期盈余, 但在将来期间需要摊销, 会减少未来利润总额, 管理层通过资本化 R&D 支出调增利润的动机应该不强烈。基于以上分析, 我们认为资本化 R&D 支出是管理层向市场传递的真实 R&D 信息信号, 借此提出假设 1a 和假设 1b。

H1a: 资本化 R&D 支出与公司市场价值正相关;

H1b: 资本化 R&D 支出与公司经营业绩正相关。

然而与此同时, R&D 资本化政策也是可操纵的, Chambers 等指出在财务报表中确认 R&D 支出能带来显著的经济收益, 这取决于公司管理层在多大程度上运用资本化政策^[16]。资本化准则赋予管理层较大的职业判断空间, 如可以更早地将研发项目划入开发阶段, 从而形成名义 R&D 资产, 则可避免当期盈余减少或发生亏损。叶建芳分析大族激光公司 2007 年执行新准则后, 由于确认 R&D 资产, 当期利润增加了 1 785.75 万元, 占公司净利润总额 16 820.28 万元的近 10%^[17]。我国属于新兴资本市场, 经济尚处于转轨时期, 上市公司盈余操纵现象普遍, 投资者对盈余管理较为敏感, 名义 R&D 资产很可能被视为公司进行盈余操纵的“坏消息”^[18]。基于以上分析, 本文提出第二个假设。

H2: 名义 R&D 资产与盈余管理水平正相关。

^①此处参考了: Thi T D, Kang H, Schultze W. Discretionary capitalization of R&D: the trade-off between earnings management and signaling[R]. Working paper 2009.

三、研究设计

(一) 模型与变量选取

1. 采用模型(1)和模型(2)检验假设 1a

$$P = \beta_0 + \beta_1 Eps + \beta_2 Bvps + \beta_3 Intan + \beta_4 Deye + \beta_5 Size + \beta_6 Lev + \beta_7 TobinQ + \beta_8 Indus + \beta_9 Year + \varepsilon \quad (1)$$

$$Ret = \beta_0 + \beta_1 Roe + \beta_2 \Delta Roe + \beta_3 Intan + \beta_4 Deye + \beta_5 Size + \beta_6 Lev + \beta_7 TobinQ + \beta_8 Indus + \beta_9 Year + \varepsilon \quad (2)$$

其中 模型(1)由 Ohlson 的价格模型发展而来。R&D 资本化政策下,资本化 R&D 支出和名义 R&D 资产都会对期末净资产产生影响,将期末净资产分解为“(期末资本化 R&D 支出^① + 期末名义 R&D 资产) + 其他净资产”。模型(1)中 P 表示次年 4 月份最后一个交易日的收盘价; Eps 表示每股收益; Bvps 为年末经调整的每股净资产价值; Intan 表示当年资本化 R&D 支出; Deye 为年末资产化 R&D 支出余额。为与模型中 Eps 和 Bvps 两个基本解释变量一致, Intan 和 Deye 均除以期末流通普通股股数。根据上文的分析,预期 $\beta_3 > 0$ $\beta_4 < 0$ 。

影响股票价格的因素较多,基于对相关文献的研究,本文加入以下控制变量:规模 Size,取期末总资产的自然对数,用以控制公司规模对股价的影响;财务杠杆 Lev,取总资产负债率,用来控制债务对股价的影响;成长性 TobinQ 值,市值账面价值比(市值为股权市值与净债务市值,其中非流通股市值用净资产代替),用来控制公司成长性对股价的影响^[19];行业 Indus 哑变量,属于本行业时取值为 1,不属于则为 0(制造业取前两位行业代码,其他取前一位);年份 Year 哑变量,属于本年度时取值为 1,不属于则为 0。

模型(2)在 Easton 和 Harris 的报酬率模型上发展而来。其中, Ret 为当年 5 月初至次年 4 月末的累积股票报酬率(以下简称同期收益率),计算方法为 $[\prod(1 + return_j) - 1]$ j 为月份 [月度报酬 return 为考虑现金红利再投资因素后的个股月报酬率,数据来源于 CSMAR 股票市场交易数据库]; Roe 表示当年净资产报酬率; ΔRoe 表示净资产报酬率差额。Intan 和 Deye 以及控制变量的含义与模型(1)一致。由于公司季度和半年报的披露不及年报详细充分,投资者一般难以获取 R&D 的具体信息,这可能是造成 R&D 支出与同期收益率不显著相关的原因^[20],因此本文还将考察下期收益率与资本化 R&D 支出的关系。

此外,不少研究分别将高新技术企业和非高新技术企业进行对比检验,并发现两者存在显著差异,本文也按此标准将企业分两组进行考察。当前高新技术企业认定工作根据国科发火[2008]172 号文件进行,我们将发布了该认定消息的公司归于高新技术企业,否则为非高新技术企业。由于 2007 年尚未执行该文件,根据文件中关于 R&D 支出的要求是连续 3 年达到一定标准^②,因此粗略地将在 2008 年被认定为高新技术企业的公司看作为 2007 年的高新技术企业。

2. 假设 1b 的检验模型

$$Gsale = \beta_0 + \beta_1 Cap_Int + \beta_2 Size + \beta_3 Lev + \beta_4 TobinQ + \beta_5 Share + \beta_6 Area + \beta_7 Indus + \beta_8 Year + \varepsilon \quad (3)$$

模型(3)中, Gsale 代表经营业绩,用销售毛利率表示。R&D 活动对经营业绩的增长一般体现在新产品的市场表现上,并且 R&D 支出属于经营活动支出范围,而其他用净利润来计算的报酬率则加

^①资本化 R&D 支出对净资产的影响还应考虑其在本期的摊销额,即期末净资产 = (期末开发支出余额 + 本期开发支出转入无形资产 - 本期转入无形资产的摊销额)。但由于我国上市公司披露研发转入无形资产的摊销金额十分有限,因此这里未估算摊销金额对净资产的影响。

^②详见国科发火[2008]172 号文第十条。

入了非经营活动对业绩的影响,因此用销售毛利率作为因变量更合适。

解释变量 Cap_Int 表示资本化 R&D 支出比例,取资本化 R&D 支出与年末无形资产价值之比。控制变量包括:公司规模 $Size$ 控制可能存在的规模效应;资产负债率 Lev 控制资本结构的影响;TobinQ 值 控制成长性;股权集中度 $Share$ 取前十大股东持股比例,控制大股东对公司盈利的影响^[21];市场化进程 $Area$ 哑变量 根据樊纲等编制的各地区市场化进程指数^[22],当公司注册地市场化指数大于中位数时取值为 1、否则为 0,用来控制市场化进程对经营业绩的影响^[23]。与假设 1a 的检验模型一样,本模型分高新技术企业组和非高新技术企业组进行检验。考虑到当期 R&D 投入对企业盈利的增长作用可能不会马上显现,我们还将检验资本化 R&D 支出对未来一年经营业绩的滞后效应。

3. 以操控性应计作因变量,建立模型(4) 检验假设 2

$$DA = \beta_0 + \beta_1 De_Int + \beta_2 Loss + \beta_3 \Delta Eps + \beta_4 Size + \beta_5 Lev + \beta_6 Share + \beta_7 Hite + \beta_8 Indus + \beta_9 Year + \varepsilon \quad (4)$$

操控性应计(DA)参考夏立军的研究成果,分行业估计并且采用线上项目应计作为因变量估计特征参数的截面 Jones 模型最能有效地揭示出盈余管理^[24]。

解释变量 De_Int 表示资产化 R&D 支出程度,即不包括转出无形资产和费用化的开发阶段支出与营业利润之比,该比率越高,对当期利润减少的影响程度就越大。如果公司管理层存在利用名义 R&D 支出来调整当期会计盈余的动机,则会加重当期盈余管理程度,损害盈余质量,预计其系数符号为正。

国内研究表明,债务契约安排和政治成本动因总的来说不如资本市场因素对盈余质量的影响明显^[25],因此在模型中加入扭亏(Loss)和利润平滑(ΔEps)这两个主要的资本市场因素作为对盈余质量的解释变量。虚拟变量 $Loss$ 当会计盈余小于零时取值为 1,否则为 0,系数符号预计为负; ΔEps 表示利润平滑动机,盈余波动越大,则管理层进行盈余平滑的动机越强,预计系数符号为正。

其他控制变量包括: $Size$ 为规模变量,取当年营业收入的自然对数。 Lev 为资产负债率,用以控制资本结构的影响。 $Shleifer$ 和 $Vishney$ 、 Fan 和 $Wong$ 的研究表明,控股股东对公司的盈余质量有重大影响^[26-27],因此加入第一大股东持股比例 $Share$ 作为控制变量。最后,加入高新技术企业哑变量 $Hite$,高新技术企业取值为 1,否则为 0。

(二) 样本和数据来源

选取 2007—2010 年在年度财务报告中曾确认过“开发支出”的上市公司为研究样本。由于金融行业的特殊性,所适用的会计准则与其他行业不同,遵从研究惯例,予以剔除。同时,由于制度环境和监管要求存在一定的差异,剔除 B 股公司、创业板上市公司、同时发行 B 股以及境外上市的公司。各年样本的选取过程如表 2 所示。各模型存在因相关变量数据缺失而导致样本数不一致的情况。

表 2 2007—2010 年开发支出样本公司

项目	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
年内确认过“开发支出”余额的非金融类公司(家)	186	235	283	366
其中: B 股公司(家)	2	14	14	15
同时发行 B/H/N 股的公司(家)	15	19	16	22
ST 或退市的公司(家)	4	8	9	6
创业板上市公司(家)	-	-	10	56
正常上市的非创业板、非金融类纯 A 股公司(家)	165	194	234	267
其中: 披露有误的公司(家) ①	49	34	33	33
最终样本公司(数)	116	160	201	234
其中: 高新技术企业(家)	55	77	96	100
形成当期无形资产的公司数(家)	16	52	90	112

①这里披露有误的情况包括: 2007 年年初“开发支出”有余额; 当年确认过“开发支出”余额却进行附注披露“开发支出”期初期末余额相等,并且附注表明当年并无开发阶段支出“开发支出”本期期初余额与上期期末余额不相等,附注无解释说明; 个别明显的数字错误。

本文股票市场数据、财务数据等来源于国泰安金融研究数据库(CSMAR)和WIND金融数据库。高新技术企业认定的消息来源于锐思金融研究数据库(RESSET)并与手工检索结果相核对。相关R&D支出数据根据上市公司的年报资料手工整理而成,上市公司的年报来源于巨潮资讯网以及深交所和上交所网站。数据整理和计算使用EXCEL,统计软件采用STATA 11.0。

四、实证结果与分析

(一) 描述性统计^①

表3至表5列示了各模型主要变量的描述性统计结果。有关R&D支出的变量有四个: Intan、Deye、Cap_Int和DE_Int,分别表示每股资本化R&D支出、每股名义R&D资产余额、资本化R&D支出占期末无形资产比重和当期名义R&D资产占营业利润的比重。

表3数据显示,高新技术企业组Intan和Deye的中位数分别为0.0245元/股和0.0267元/股,比非高新技术企业组的Intan和Deye中位数(分别为0.0207元/股和0.0162元/股)高,说明高新技术企业的研发投入和研发能力均高于非高新技术企业。从均值来看,非高新技术企业组的这两个变量都比高新技术企业组高,主要受个别极大值的影响。在我们手工收集数据的过程中发现,当年资本化R&D支出和名义R&D资产余额的最小值在万元之下,最大值则高达几十亿元。

表4统计数据显示,高新技术企业组Cap_Int无论均值还是中位数都比非高新技术企业组高。高新技术企业组的均值为20.21%,中位数为8.74%;非高新技术企业组分别为14.13%和8.41%。这个结果符合情理,说明高新技术企业在研发实力上更胜一筹,但也表明上市公司无形资产中通过自主研发所形成的部分比重仍不高,无形资产的“含金量”不够。这与我国现有对上市公司无形资产构成和比重的研究结论一致:各类使用权尤其是土地使用权的比重偏高,而技术性无形资产(专利、专有技术)的比重偏低^[28]。

表5统计数据显示DE_Int的均值为35.7%,最大值为532.40%,最小值为0.02%,说明我国上市公司当期名义R&D资产占会计盈余的比重差别较大。从中位数看,这一指标大致为8%,表明选择R&D资本化政策的上市公司通过将当期发生的R&D支出确认为开发支出的做法对营业利润

表3 模型(1)和模型(2)主要变量描述性统计

变量	观测数	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
Panel A: 高新技术企业组						
P	327	22.8821	18.1900	16.3106	91.8222	5.3100
Rett	300	0.2152	0.1474	0.4168	1.5527	-0.5195
Rett + 1	217	0.2721	0.2161	0.3941	1.4860	-0.4335
Intan	136	0.0440	0.0245	0.0588	0.3667	0.0002
Deye	328	0.0533	0.0267	0.0818	0.5608	0.0000
Panel B: 非高新技术企业组						
P	372	30.2887	19.515	31.5004	96.7650	4.2958
Rett	320	0.1742	0.0464	0.4888	2.4988	-0.4375
Rett + 1	221	0.2396	0.0980	0.4838	1.6571	-0.5839
Intan	134	0.0562	0.0207	0.1178	1.0936	0.0001
Deye	383	0.0544	0.0162	0.1207	1.0504	0.0000

表4 模型(3)主要变量描述性统计

变量	观测数	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
Panel A: 高新技术企业组						
Gsalet	136	0.2737	0.2425	0.1540	0.8631	0.0050
Gsalet + 1	85	0.2877	0.2515	0.1499	0.8283	0.0250
Cap_Int	136	0.2021	0.0874	0.1692	1.0000	0.0003
Panel B: 非高新技术企业组						
Gsale	130	0.2918	0.2349	0.1883	0.9433	0.0499
Gsalet + 1	73	0.2739	0.2082	0.1911	0.9433	0.0500
Cap_Int	130	0.1413	0.0841	0.2642	1.0000	0.0003

表5 模型(4)变量描述性统计

变量	观测数	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
DA	581	0.0047	-0.0013	0.0980	0.3756	-0.2685
DE_Int	581	0.3571	0.0810	0.8581	5.3240	0.0002
Loss	581	0.1549	0.0000	0.3621	1.0000	0.0000
ΔEps	581	0.2233	0.1576	0.2947	2.3311	-0.7589
Size	581	21.0789	20.9176	1.4010	26.4678	18.5615
Share	581	0.3562	0.3375	0.1550	0.8383	0.0521
Hite	581	0.4578	0.0000	0.4986	1.0000	0.0000

^①限于篇幅,这里只列示了主要变量的描述性统计指标。

的提升幅度大致在 8% 左右。

(二) 相关性分析

表 6 为各模型主要变量的相关系数。从 Pearson 系数看, 资本化 R&D 支出(Intan) 与股价(P) 在 1%

表 6 模型(1)-(4) 主要变量 Pearson 和 Spearman 相关系数

模型	相关系数							
模型(1) 相关系数								
P	1	0.1827***	-0.0345*	0.5922***	0.4833***			
Intan	0.1748***	1	0.4264***	0.1758***	0.2697***			
Deye	-0.0926*	0.5196***	1	0.1787***	0.1993***			
Eps	0.5250***	0.2028**	0.2313***	1	0.6784***			
Bvps	0.4107***	0.2760***	0.2192***	0.6554***	1			
模型(2) 相关系数								
Ret _{t+1}	Ret _{t+1}	Intan	Deye	Roe	ΔRoe			
	1	0.0903***	0.0597	0.1373***	0.2424***			
Intan	0.0646**	1	0.1171***	0.0410***	0.0465			
Deye	0.0531	0.2461***	1	0.1777***	-0.0707			
Roe	0.1173***	0.0784**	0.1706***	1	0.1745***			
ΔRoe	0.2190***	0.0187	-0.0624	0.2067***	1			
模型(3) 相关系数								
GSale _{t+1}	GSale _{t+1}	Cap_Int	Size	Lev	TobinQ	Share	Area	
	1	0.1589**	-0.4057***	-0.4636***	0.4624***	0.2611***	0.0174	
Cap_Int	0.1235**	1	-0.1829**	-0.1572**	-0.0413	0.1956***	0.0898	
Size	-0.3690***	-0.1733**	1	0.5099***	-0.4066***	0.0772	0.0323	
Lev	-0.4878***	-0.1604**	0.4821***	1	-0.4076***	-0.1769**	0.0223	
TobinQ	0.4261***	-0.0547	-0.3606***	-0.4121***	1	-0.0495*	-0.0418	
Share	0.2135***	0.2557***	0.0100	-0.1530**	-0.1115*	1	0.2306***	
Area	0.0126	0.1052	0.0592	0.0125	-0.0480	0.2176***	1	
模型(4) 相关系数								
DA	DA	De_Int	Loss	ΔEps	Size	Lev	Share	Hite
	1	0.0273*	-0.0333*	0.2807***	-0.0210	-0.1831***	-0.0232**	-0.0307**
De_Int	0.0262*	1	0.2395***	-0.1320*	-0.0559	0.0187	-0.0695**	0.1496
Loss	-0.0234*	0.2719***	1	-0.1259***	0.0177	0.1172***	-0.0120	0.0343**
ΔEps	0.2561***	-0.0634*	-0.0991***	1	-0.1702***	0.3008***	0.2243***	-0.0228*
Size	-0.0386	-0.0392	0.0194	-0.1586***	1	0.4892***	0.1772***	-0.1516***
Lev	-0.1888***	0.0168	0.1111***	0.3337***	0.4810***	1	0.0955	-0.0621*
Share	-0.0472**	-0.0681*	-0.0191	0.1952***	0.2177***	0.1333	1	-0.1938***
Hite	-0.0467**	0.0297	0.0349*	-0.0690*	-0.1365***	-0.0487*	-0.1996***	1

注: 左下方为 Pearson 相关系数矩阵, 右上方为 Spearman 相关系数矩阵, * 为在 10% 水平上显著; ** 为在 5% 水平上显著; *** 为在 1% 水平上显著, 下同。

水平上显著正相关, 与下期股票收益率(Rett + 1) 也显著正相关, 这就与假设 1a 预期一致; 而资本化 R&D 支出(Cap_Int) 与经营业绩(GSale_{t+1}) 在 5% 水平上显著正相关, 与假设 1b 的预期吻合; 当期名义 R&D 资产占营业利润的比重与操控性应计水平在 10% 水平上显著正相关。这初步证实了本文的假设, 更进一步的检验需要控制其他可能变量的影响对模型进行多元回归分析。

(三) 回归结果与分析

为避免极端值影响, 我们对回归模型中的连续变量按照上下 1% 分位进行了 Winsorize 处理。表 7 为模型(1) 回归结果。结果表明, 高新技术企业组的 Intan 系数在 1% 水平上显著为正, 说明市场认同高新技术企业的资本化 R&D 支出; 非高新技术企业组 Intan 系数虽然也为正, 但并不显著, 这与刘斌、李翔的研究结论一致^[10]; 从样本整体看, Intan 系数在 10% 水平上显著为正, 表明市场总体对资本化 R&D 支出信息持肯定态度。而对于

表 7 模型(1) 回归结果

变量	P		
	全样本	高新企业组	非高新企业组
常数项	72.2020*** (5.71)	79.4422*** (5.52)	34.0988** (1.82)
Intan	9.2315* (1.68)	32.1952*** (3.20)	2.1784 (0.91)
Deye	-3.3303 (-0.96)	-2.1965 (-0.35)	-3.0431 (-0.48)
Eps	13.5783*** (8.27)	15.5334*** (7.11)	13.7924*** (5.06)
Bvps	1.7439*** (6.56)	1.5898*** (3.67)	1.4152*** (4.04)
Size	-2.8439*** (-4.98)	-3.8180*** (-5.66)	-1.4988* (-1.72)
Lev	5.7522 (1.64)	2.0704 (0.48)	-1.125 (-0.18)
TobinQ	1.9825*** (5.00)	0.6134* (1.77)	2.7345*** (3.62)
Indus	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制
调整 R ²	64.10%	67.51%	57.54%
F 值	16.58***	17.90***	14.86***
观测值	711	328	383

Deye 市场都予以负面评价,但系数不显著。这在一定程度上说明市场对这部分可能形成未来无形资产的开发支出表示怀疑,由于研发活动的不确定性以及我国资本市场上普遍存在的盈余管理现象,投资者倾向于将这部分支出视作费用而非资产。以价格模型检验资本化 R&D 支出的短期市场反应证实了假设 1a。

表 8 为模型(2) 回归结果。从表 8 数据可知同期收益率 Rett 与资本化 R&D 支出 Intan 虽然正相关,但系数不显著。Deye 系数为负,但也不显著。这样的结果不论高新技术企业组还是非高新技术企业组都一样。原因可能在于我国上市公司中期财务报告只披露“开发支出”项目余额,其增减变动情况要等到次年年报报出时才揭晓,这就导致投资者无法及时获取被投资公司研发信息,因此同期收益率与资本化 R&D 支出没有表现出显著的正向关系。当以下一期收益率(Rett + 1) 为因变量时,我们发现样本总体 Intan 系数转为显著,其中高新技术企业组系数的显著水平为 5%,非高新技术组企业系数不显著。Deye 系数全样本和高科技企业组样本则转为非显著的正向关系。

表 8 模型(2) 回归结果

变量	Rett			Rett + 1		
	全样本	高新组	非高新组	全样本	高新组	非高新组
常数项	0.0504 ** (1.98)	1.1360 ** (2.22)	0.3212 (0.64)	-0.0059 (-0.16)	-0.2759 (-0.46)	-0.3325 (-0.29)
Intan	0.0113 (0.76)	0.1973 (0.41)	0.1960 (0.83)	0.0556 * (1.69)	0.3596 ** (2.01)	1.2000 (0.88)
Deye	-0.0040 (-0.58)	-0.2485 (-0.94)	-0.0355 (-0.33)	0.0174 (1.04)	0.6217 (1.39)	0.2107 (1.24)
Roe	0.0261 *** (2.74)	0.1611 (0.73)	0.4257 ** (2.59)	-0.0334 ** (-2.24)	-1.0691 * (-1.88)	-0.6536 * (-1.90)
ΔRoe	0.0159 * (1.70)	0.4270 ** (1.93)	0.1567 (0.89)	0.0629 *** (3.15)	0.8827 * (1.82)	1.4527 *** (3.00)
Size	-0.0027 ** (-2.28)	-0.0558 ** (-2.32)	-0.0308 (-1.35)	-0.0004 (-0.25)	0.0147 (0.56)	-0.0038 (-0.07)
Lev	0.0243 *** (3.35)	0.1765 *** (3.22)	0.5113 *** (3.70)	0.0178 (1.28)	0.0090 (0.23)	0.3377 (0.91)
TobinQ	0.0045 *** (5.67)	0.0331 ** (2.10)	0.0812 *** (5.16)	0.0050 *** (4.83)	0.0342 * (1.73)	0.0864 *** (3.44)
Indus	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整 R ²	33.43%	32.61%	43.71%	32.05%	40.75%	35.98%
F 值	15.74 ***	10.04 ***	15.57 ***	12.42 ***	7.19 ***	8.63 ***
观测值	620	300	320	437	217	220

注: * 为在 10% 水平上显著; ** 为在 5% 水平上显著; *** 为在 1% 水平上显著。括号内为 t 值。

表 9 为模型(3) 回归结果。

由表 9 可知高新技术企业组 Cap_Int 与同期销售毛利率(Gsalet) 没有显著的正向关系,而非高新技术组在 5% 水平上显著为正,样本总体正向关系不显著。我们认为可能的原因来自 2008 年执行高新技术企业认定工作后,高新技术企业所处行业和相关研发活动(项目)、机构、人员以及投入上有明确的要求,被认定的高新技术企业多属于战略新兴行业或国家重点扶持的产业,研发难度和投入较非高新技术企业更大,研发周期更长,研发成果的市场认同可能需要更长的时间,因而研发成果不一定在投入当期就表现出明显的绩效。而非高新技术企业的研发活动相对周期短、创新程度低,多为对现有产品和技术的改良,并且非高新技术企业其所处行业已趋饱和,经营渠道稳定,因此

表 9 模型(3) 回归结果

变量	Gsalet			Gsalet + 1		
	全样本	高新组	非高新组	全样本	高新组	非高新组
常数项	0.3831 ** (2.10)	0.7067 *** (3.82)	-0.2116 (-0.70)	0.2225 *** (4.44)	1.2470 *** (4.43)	0.4430 (0.89)
Cap_Int	0.0448 (1.14)	0.0299 (0.82)	0.1281 ** (2.31)	0.1039 ** (2.10)	0.1093 * (1.79)	0.1843 ** (2.15)
Size	-0.004 (-0.90)	-0.0243 *** (-2.68)	0.0327 ** (2.25)	-0.0282 *** (-2.85)	-0.0384 *** (-2.67)	-0.0283 (-1.24)
Lev	-0.3586 *** (-6.62)	-0.1411 ** (-2.19)	-0.5942 *** (-7.40)	-0.3543 *** (-4.76)	-0.3228 *** (-3.48)	-0.4321 *** (-4.45)
TobinQ	0.0178 *** (2.99)	0.0227 *** (3.61)	0.0116 (1.00)	0.0335 *** (3.75)	0.0366 (0.92)	0.0349 (1.20)
Share	0.1461 *** (2.65)	0.1535 *** (2.67)	0.1022 (1.16)	0.0194 (0.54)	0.0336 (0.45)	0.1316 (1.21)
Area	0.0224 (1.05)	0.0507 ** (2.15)	0.0264 (0.74)	-0.0170 (-0.52)	0.0523 (1.35)	0.0348 (0.68)
Indus	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整 R ²	51.48%	62.50%	48.48%	33.59%	35.50%	32.92%
F 值	11.41 ***	17.07 ***	7.29 ***	6.47 ***	5.20 ***	3.93 **
观测值	266	136	130	158	85	73

注: * 为在 10% 水平上显著; ** 为在 5% 水平上显著; *** 为在 1% 水平上显著。括号内为 t 值。

当期资本化 R&D 支出就已显示出效果。当检验 Cap_Int 与滞后一期经营业绩(Gsalet + 1) 的关系时, 结果发生了改变: 高新技术企业组表现出显著的正相关关系, 非高新技术企业组仍然保持了 5% 水平上的正相关关系。整体上, 当年资本化 R&D 支出与下一年经营业绩呈显著的正向关系。这与周亚虹以及罗婷等的发现一致, 假设 1b 成立^[29 20]。

表 10 为模型(4) 回归结果。DE_Int 与操控性应计水平(DA) 成正向关系, 并在 10% 水平上显著, 说明管理层有动机提前将 R&D 支出划入开发阶段或推迟将不符合资本化条件的 R&D 支出转为费用, 以形成账面资产, 调增当期利润, 进行盈余管理, 假设 2 得以证明。Loss 与盈余管理程度在 10% 水平上显著负相关, ΔEps 与盈余管理程度在 1% 水平上显著正相关, 表明上市公司为实现扭亏和平滑利润进行了盈余管理。这与已有研究如叶建芳等的结论一致^[17]。另外, Size 系数显著为负, 表明公司规模越大, 盈余管理程度越低。这可能与公司规模越大, 其财务管理制度更为规范、执行也更加严格, 因此降低了盈余管理的可能性有关, 当然也有可能与大公司的政治要求有关^[30]。Share 系数在 5% 水平上显著为负, 表明我国上市公司第一大股东对公司盈余管理行为能产生重大影响。Hite 虚拟变量系数在 10% 水平上显著负相关, 说明非高新技术企业的盈余管理行为比高新技术企业更严重。这可能缘于 2008 年底开始实施的高新技术企业认定办法比以前的规定更严格, 审批手续须经科技、财政和税务部门共同把关, 因此公司提供的财务信息可靠性相对较高。

(四) 稳健性检验

我们对模型(1) 和模型(2) 做了如下稳健性测试: (1) 股价(P) 取财务报告报出日的收盘价; (2) 用超额累积收益率代替股票收益率(RET), 超额累积收益率的算法是: $[\prod(1 + return_{i,j}) - \prod(1 + return_{m,j})]$, $return_{i,j}$ 为 i 公司 j 月考虑现金红利再投资因素后的个股月报酬率, $return_{m,j}$ 为分市场的 j 月报酬率。替换变量后的检验结果与前述结果无明显差异, 限于篇幅, 未列示回归结果。

最后, 我们用操控性应计变动(ΔDA) 与名义 R&D 资产对营业利润比值的变动(ΔDe_Int) 带入模型(4) 进行回归, 以检验当期名义 R&D 资产变动对盈余管理程度的影响。结果发现, ΔDe_Int 的回归系数在 10% 水平上显著为正, 表明上市公司通过名义 R&D 资产的确定加重了盈余管理程度, 存在盈余管理现象。回归结果如表 11 所示。

表 10 模型(4) 回归结果

变量	DA	t 值
常数项	0.1901***	2.49
DE_Int	0.0069*	1.68
Loss	-0.0246*	-1.87
ΔEps	0.0467***	4.51
Size	-0.0066*	-1.69
Lev	-0.0288	-1.08
Share	-0.0694**	-2.41
Hite	-0.0153*	-1.70
Indus	控制	
Year	控制	
调整 R ²	8.75%	
F 值	3.77***	
观测值	581	

注: * 为在 10% 水平上显著; ** 为在 5% 水平上显著; *** 为在 1% 水平上显著。

表 11 模型(4) 稳健性检验回归结果

变量	ΔDA	t 值
常数项	0.0860	0.76
ΔDE_Int	0.0184*	1.72
Loss	-0.0145*	-1.69
ΔEps	0.0475***	2.95
Size	-0.0036	-1.03
Lev	-0.0092	-1.08
Share	-0.0667**	-2.04
Hite	-0.0128*	-1.71
Indus	控制	
Year	控制	
调整 R ²	5.13%	
F 值	2.02***	
观测值	579	

注: * 为在 10% 水平上显著; ** 为在 5% 水平上显著; *** 为在 1% 水平上显著。

五、结论与启示

以 2007—2010 年披露开发支出的公司为样本, 研究发现资本化 R&D 支出, 即当期研发成功所形成的无形资产与年度财务报告披露日的股价显著正相关, 并且与滞后一年的股票收益率显著正相关, 这一现象在高新技术企业中表现得尤为明显。对于名义 R&D 资产余额的长短期市场反应则为负, 但不显著。进一步的研究发现资本化 R&D 支出对非高新技术企业当期和滞后一期的销售毛利率具有显著的提升作用, 而对高新技术企业销售毛利率的显著提升作用在滞后一期才体现。以上结果总体上表明了资本化 R&D 支出是管理层向市场传递“私人信息”的真实信号, 并可为投资者捕获。名义 R&D 资产与公司操控性应计水平成显著正向关系, 表明名义 R&D 资产有盈余管理之嫌, 管理层存在提前确认 R&D 资产以调节盈余的行为。资本化 R&D 支出和名义 R&D 资产在本质上有所区别: 资本

化 R&D 支出主要起信号传递的作用,名义 R&D 资产则扮演了盈余管理的角色。

为了更好地发挥 R&D 资本化政策的信号传递作用,降低公司管理层利用准则空间进行盈余操纵的可能性,我们认为,监管层应进一步规范上市公司关于 R&D 信息的披露要求,如要求企业明确制定划分研究阶段和开发阶段的界限、披露研发项目的进展情况及本期 R&D 支出对损益和资产价值的影响等,提高资本化 R&D 信息的可靠性和相关性。

参考文献:

- [1]薛云奎,王志台. R&D 的重要性及其信息披露方式的改进[J]. 会计研究, 2001(3): 20-27.
- [2]Ahmed K, Falk H. The value relevance of management's research and development reporting choice: evidence from Australia[J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2006(25): 231-264.
- [3]Ahmed K, Falk H. The riskiness of future benefits: the case of capitalization of R&D and capital expenditures[J]. Journal of International Accounting Research, 2009, 8(2): 45-60.
- [4]Lev B, Sougiannis T. The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D[J]. Journal of Accounting and Economics, 1996(21): 107-138.
- [5]Oswald D R. The determinants and value relevance of the choice of accounting for research and development expenditures in the United Kingdom[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2008, 35(1/2): 1-24.
- [6]Matolcsy Z, Wyatt A. Capitalized intangibles and financial analysts[J]. Accounting and Finance, 2006, 46(3): 457-479.
- [7]Anagnostopoulou S C. Does the capitalization of development costs improve analyst forecast accuracy? evidence from the UK[J]. Journal of International Financial Management & Accounting, 2010, 21(1): 62-83.
- [8]Markarian G, Pozza L, Prencipe A. Capitalization of R&D costs and earnings management: evidence from Italian listed companies[J]. The International Journal of Accounting, 2008(43): 246-267.
- [9]Cazavan-Jeny A, Jeanjean T, Joos P. Accounting choice and future performance: the case of R&D accounting in France[J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2011, 30(2): 145-165.
- [10]刘斌,李翔. R&D 信息披露的市场反应研究[J]. 技术经济, 2010, 29(3): 5-12.
- [11]许罡. 企业研发支出资本化和费用的价值研究[J]. 统计与决策, 2011(12): 56-58.
- [12]许罡,朱卫东. 管理当局、研发支出资本化选择与盈余管理动机——基于新无形资产准则研发阶段划分的实证研究[J]. 科学与科学技术管理, 2010(9): 39-43.
- [13]王艳,冯延超,梁莱歆. 高科技企业 R&D 支出资本化的动机研究[J]. 财经研究, 2011, 37(4): 103-111.
- [14]Aboody D, Lev B. The value relevance of intangibles: the case of software capitalization[J]. Journal of Accounting Research, 1998, 36(Supplement): 161-191.
- [15]Wyatt A. What financial and non-financial information on intangibles is value relevant? a review of the evidence[J]. Accounting and Business Research, 2008, 38(3): 217-256.
- [16]Chambers D, Jennings R, Thompson R B. Excess returns to R&D-intensive firms[J]. Review of Accounting Studies, 2001, 7(2/3): 133-158.
- [17]叶建芳,刘大禄. 从大族激光公司看研发支出的处理[J]. 财政监督, 2008(9): 67-68.
- [18]Chan W H, Faff R W, Gharghori P, Ho Y K. The relation between R&D intensity and future market returns: does expensing versus capitalization matter? [J]. Review of Quantitative Finance and Accounting, 2007, 29(1): 25-51.
- [19]程小可,孙健,姚立杰. 科技开发支出的价值相关性研究——基于中国上市公司的经验证据[J]. 中国软科学, 2010(6): 141-150.
- [20]罗婷,朱青,李丹. 解析 R&D 投入和公司价值之间的关系[J]. 金融研究, 2009(6): 100-110.
- [21]徐莉萍,辛宇,陈工孟. 控股股东的性质与经营绩效[J]. 世界经济, 2006(10): 78-88.
- [22]樊纲,王小鲁,朱恒鹏. 中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2009 年报告[M]. 北京: 经济科学出版社, 2010: 4-48.
- [23]文芳. 产权性质、债务来源与企业 R&D 投资——来自中国上市公司的经验证据[J]. 财经论丛, 2010(3): 16-26.
- [24]夏立军. 盈余管理计量模型在中国股票市场的应用研究[J]. 中国会计与财务研究, 2003, 5(2): 94-122.
- [25]张菊香. 基于动机视角的盈余管理文献综述[J]. 审计与经济研究, 2007(6): 60-65.
- [26]Shleifer A, Vishney R W. Large shareholder and corporate control[J]. Journal of Political Economy, 1986, 94(3): 461-488.
- [27]Fan J P H, Wong T J. Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in east Asia[J]. Journal of Accounting and Economics, 2002, 33(3): 401-425.
- [28]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[J]. 会计研究, 2006(12): 25-32.
- [29]周亚虹,许玲丽. 民营企业 R&D 投入对企业业绩的影响——对浙江省桐乡市民营企业的实证研究[J]. 财经研究, 2007, 33(7): 102-112.

[30] 黄文峰, 曾小玲. 会计政策选择本质探讨[J]. 审计与经济研究 2007(2): 62-65.

[责任编辑: 高 婷]

Capitalization of R&D Expenditures: Real Signal Transmission or Earnings Management

LI Li¹, QU Xiaohui², XIAO Hong²

(1. Department of Accounting, Guangdong Business College, Xiamen 361005, China;

2. School of Management, Center of Accounting Study and Development, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: By using samples of 711 companies, this paper researches how the capitalization of research and development expenditures act as the role of signaling and earnings management under the background of current economic and emerging transferring capital market. Regression results underline the market absorbed the capitalization R&D expenditures information selectively: the real capitalized R&D expenditures increased company's market value, and pulled the enterprise's following business performance; while parts of R&D costs maintained in account of "development expenditures" were negatively related to the earnings quality, which were viewed as earnings management by investors.

Key Words: R&D expenditures; capitalization; real signal transmission; earnings management; R&D capitalization; R&D expenditure

(上接第 45 页)

[3] Adams M, Agency B. Theory and the Internal Audit[J]. Managerial Auditing Journal, 1994, 9(8): 8-12.

[4] Monoli D. Analyzing outsourcing: reengineering information and communication systems[J]. McGraw-Hill, 1995, 23(2): 113-122.

[5] Martin C L, Lavine M K. Outsourcing the internal audit function[J]. The CPA Journal, 2000, 12(2): 58-59.

[6] Aldhizer III, George R, James D, et al. Internal audit outsourcing[J]. The CPA Journal, 2003, 57(8): 38-42.

[7] James M R. Principles of accounting[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2011.

[8] 蒋欣欣. 企业内部审计外包问题研究[D]. 首都经济贸易大学硕士学位论文, 2010.

[9] 董爱. 企业内审外包决策问题研究[D]. 苏州大学硕士学位论文, 2009.

[10] 郭梦岚. 我国审计定价研究述评[J]. 南京审计学院学报, 2010(1): 34-39.

[11] 戴捷敏, 方红星. 控制风险、风险溢价与审计收费[J]. 审计与经济研究, 2010(3): 46-53.

[责任编辑: 杨志辉]

Internal Audit Outsourcing Content Decision-making Based on AHP

ZHAO Baoqing, LI Na

(School of Business, Beijing University of Industry and Commerce, Beijing 100048, China)

Abstract: Internal audit outsourcing is needed to address the specific content of outsourcing and the Analytic Hierarchy Process (AHP) is suitable for internal audit outsourcing content selection decisions. AHP is a qualitative and quantitative, systematic decision-making method. In AHP, subjective judgment and practical experience of the decision makers will be transformed into a model and then be quantified, which reflects the basic features of the analysis, judgment and integration in decision-making. Through the establishment of the hierarchical model, the content decision-making of the internal audit outsourcing is unified into one model so as to solve the complex problems in the multivariate analysis and provide some basis for the enterprise to choose the content of internal audit outsourcing.

Key Words: AHP; internal audit outsourcing; outsourcing content decision-making; financial audit; audit externalization