

家族控制与研发投入*

——基于中国上市公司的经验证据

李荣 陆淑婧 蔡地^①

【摘要】 利用 2004–2012 年间我国上市公司数据, 检验了家族控制对我国上市公司研发投资的影响。研究发现, 同非家族控制的上市公司相比, 家族控制的上市公司整体上更有可能进行研发投资, 且研发投资的强度更大。进一步的分析显示, 不同类型的家族控制上市公司在研发投资方面存在着显著差异。具体而言, 家族控制对公司研发投资的上述正向影响主要源自家族成员参与管理、不存在现金流权和控制权分离以及存在外部制衡大股东的样本。

【关键词】 家族控制 研发投入 上市公司

The Impact of Family Control on Firm's R&D Investment

Li Rong Lu Shu-jing Cai Di

Abstracts: Using data of Chinese listed firms during 2004 to 2012, this paper investigates the impact of family control on firm's R&D investment. We find that as a whole, compared with non-family-controlled firms, family-controlled firms are more likely to invest in R&D and invest more. Further, the impact of family control on firm's R&D investment depends on the type of family-controlled listed firms. More specifically, this positive impact is mainly attributable to family-controlled firms in which family members hold managerial positions, to family-controlled firms with no deviations between cash flow and control rights and to family-controlled firms with an outsider blockholder.

Keywords: Family Control R&D Investment Listed Firms

一、引言

技术创新对于企业长期的生存和发展、获取和维持竞争优势至关重要, 而充分的研发投资是企业进行技术创新的必要前提 (Block, 2012; David 等, 2001)。尽管如此, 现实中许多企业并不愿意进行研发投资或者存在严重的研发投资不足。这一现象在我国表现得更为突出。2011 年国家统计局数据显示, 我国规模以上工业企业研发投资强度均值仅为 0.7%, 远低于 OECD 国家 2% 的均值。因此, 探讨和分析我国公司研发投资的影响因素一直是国内学术界重要和热点话题。

总体看来, 已有研究主要关注了公司规模和市场结构 (聂辉华等, 2008; 吴延兵, 2007)、企业家社会资本 (陈爽英等, 2010)、管理层激励 (李春涛和宋敏, 2010) 以及制度环境 (蔡地等, 2012; 解维敏和方红星, 2011) 等因素。Fernández 和 Nieto (2006) 认为, 所有权性质是影响公司决策制定的一个重要因素, 因为它在很大程度上决定了公司的投资导向、风险偏好和代理冲突。研发投资作为公司最为重要的战略决策之一, 自然也不可避免的受到所有

***基金项目:** 国家自然科学基金青年项目“转型经济背景下我国家族企业的创新活动: 内部治理结构和外部制度环境的影响”(71302090)。

^① [作者简介] 李荣, 女, 山东大学管理学院硕士研究生;
陆淑婧, 女, 山东大学管理学院硕士研究生;
蔡地, 男, 山东大学管理学院硕士生导师, 讲师。

权性质的影响 (Lee 和 O'Neill, 2003)。现实中, 家族控制的上市公司在全球范围内普遍存在^①, 并在投资导向、风险态度以及代理冲突等方面与其他上市公司存在显著差异 (Chrisman 等, 2013; Gedajlovic 等, 2012)。经过三十多年的改革开放, 家族企业在我国重新崛起并成为我国上市公司的重要组成部分。据统计, 深交所中小板和创业板的上市公司中 80% 为家族所控制, 沪深两市主板中家族控制的上市公司比例也已超过三分之一。在这一现实背景下, 国内学者从公司业绩或价值 (冯旭南等, 2011; 王明琳等, 2010)、投融资行为 (陈德球等, 2012; 肖泽忠等, 2013)、股利政策 (邓建平和曾勇, 2005; 魏志华等, 2012)、盈余管理 (许静静和吕长江, 2011) 以及 IPO 溢价 (翁青暉等, 2014) 等多个角度对家族控制的治理效果进行了大量富有成效的分析。尽管如此, 目前却鲜有国内研究分析家族控制如何影响公司研发投资这一问题。

国外为数不多的几个文献对此进行了初步的探讨, 但并未得出完全一致的结论。其中, 一些研究发现, 家族控制会阻碍公司进行研发投资 (Chen 和 Hsu, 2009; Munari 等, 2010; Muñoz-Bullón 和 Sanchez-Bueno, 2011); 但也研究则发现家族控制会促进公司进行研发投资 (Lodh 等, 2014)。据此, 一些学者认为, 家族控制对研发投入的影响可能是动态的, 取决于家族股东在短期和长期经营目标之间的权衡 (Chrisman 和 Patel, 2011; Patel 和 Chrisman, 2014)。另外, 许静静、吕长江 (2011) 以及 Chua 等 (2012) 认为, 由于家族企业或家族上市公司存在高的异质性, 在分析研究家族控制对公司决策行为的影响时, 有必要进行分类和比较研究。由此, 除了目标权衡以外, 我们推测, 已有研究之所以存在争议还可能源于以下两个原因: (1) 在不同的制度背景下, 家族控制可能发挥着不同的治理效果 (Banalieva 等, 2014; Peng 和 Jiang, 2010); (2) 不同特征的家族控制在投资导向、风险态度以及代理冲突等方面可能存在较大差异 (Chrisman 等, 2013; Gedajlovic 等, 2012), 从而可能会对企业的研发决策产生不一样的影响, 而已有研究很少考虑家族控制的异质性。

基于此, 本文试图回答以下两个问题: 第一, 在我国独特的转型经济制度背景下, 家族控制整体上会对公司的研发投资产生何种影响? 第二, 不同类型的家族控制对公司研发投资的影响是否存在显著差异? 利用 2004-2012 年间我国上市公司数据, 我们发现: (1) 同非家族控制的上市公司相比, 家族控制的上市公司更有可能进行研发投资, 且研发投资的强度更大; (2) 家族控制对公司研发投资决策的正向影响主要源自家族成员参与管理、不存在现金流权和投票权分离以及存在外部制衡大股东的样本。

本文的研究贡献主要体现在以下几个方面: 第一, 已有国内研究主要从公司业绩或价值 (冯旭南等, 2011; 王明琳等, 2010)、投融资行为 (陈德球等, 2012; 肖泽忠等, 2013)、股利政策 (邓建平和曾勇, 2005; 魏志华等, 2012)、盈余管理 (许静静和吕长江, 2011) 以及 IPO 溢价 (翁青暉等, 2014) 等经济后果方面分析了家族控制在我国转型经济背景下的治理效果, 本文的研究则表明家族控制亦会对公司研发投资产生重要影响, 因此从技术创新的角度丰富了我们对于家族控制治理效果的认识; 第二, 已有研究在分析中国企业的研发投资决策时主要关注了公司规模和市场结构 (聂辉华等, 2008; 吴延兵, 2007)、企业家社会资本 (陈爽英等, 2010)、管理层激励 (李春涛和宋敏, 2010) 以及制度环境 (蔡地等, 2012; 解维敏和方红星, 2011) 等因素, 而很少从家族控制的角度进行分析, 本文则试图厘清家族控制和公司研发投资之间的关系, 这有助于从所有权和控制权的角度丰富我们对中国企业研

^①据统计, 在欧洲, 40% 的上市公司为家族所控制 (Faccio & Lang, 2002); 在美国, 家族控制的公司标准普尔 500 指数股中也占了三分之一 (Anderson & Reeb, 2003); 在东亚, 2/3 的上市公司为家族控制 (Claessens et al., 2000)。

发投资影响因素的认识；第三，响应许静静、吕长江（2011）以及 Chua 等（2012）对家族企业进行分类和比较研究的号召，我们还根据家族成员是否参与管理、是否存在现金流权和投票权分离以及是否存在非家族外部大股东对家族上市公司进行了分类，并比较了不同类型的家族上市公司在研发投资方面是否存在显著差异，这也有助于丰富家族企业异质性研究方面的文献。

二、理论分析和假设提出

与一般的生产性投资相比，研发投资通常具有周期长、风险高以及信息不对称严重等特点（Scherer 和 Harhoff，2000），因此更容易受到公司投资导向、风险态度以及代理冲突的影响。与其他企业相比，家族企业投资导向、风险态度和代理冲突等方面存在明显差异（Chrisman 等，2013；Gedajlovic 等，2012）。另外，已有研究发现，家族控制对公司的影响还深深的根植于其所处的制度环境（Banalieva 等，2014；Peng 和 Jiang，2010）以及具体的控制权结构及其实现机制（Pindado 等，2011；翁霄暉等，2014）。因此，在接下来的分析中，我们将首先紧密结合我国独特的转型经济制度背景，从投资导向、风险态度以及代理冲突等不同角度分析家族控制对我国上市公司研发投资的整体影响，然后再进一步分析和比较不同类型的家族控制上市公司在研发投资方面是否存在差异。

（一）家族控制对公司研发投资的整体影响

回报周期长是导致公司不愿进行研发投资或投资不足的一个重要原因。由于会导致短期的现金流出甚至损害短期绩效，研发投资需要公司具有长期投资导向，更加注重长远而非眼前利益。已有研究认为，由于代际传承的需要，家族企业可能更加注重长期投资回报（Muñoz-Bullón 和 Sanchez-Bueno，2011；Sirmon 和 Hitt，2003）。与之相比，非家族企业不存在代际传承问题，往往更加注重短期回报。在我国转型经济制度背景下，家族企业的长期投资导向可能表现的更加突出。由于历史的原因，较之西方发达经济体，我国家族企业的发展历史仍然较短，目前绝大部分仍由创始人直接控制^①，尚未完成第一次代际传承。与其他家族成员相比，创始人由于创业情感的原因，更加珍惜公司的控制权，有着更强的传承意愿，因此更加强调公司的长远发展（Block，2012；Gao 和 Jain，2011）。由此，在我国，家族控制可能因其更加注重长期投资而有利于促进公司增加研发投入。

风险大是阻碍公司进行研发投资的另一个重要原因。与一般的投资相比，研发投资尽管可能具有更高的收益，但一旦失败，可能损失严重。因此，除了长期导向，研发投资通常也需要公司具有更高的风险承担意识。国外研究认为，由于股权集中以及追求社会情感财富（如家族控制权地位、声誉等）等原因，家族企业会更加惧怕高风险的投资活动可能产生的损失，即具有更高的风险规避倾向，这可能使得他们在进行战略决策时表现的更为保守（Lim 等，2010），从而不愿意进行研发投入（Chrisman 和 Patel，2011）。需要指出的是，这一基于西方情景的结论在我国转型经济背景下可能并不成立。如前所述，我国大部分家族企业仍由创始人所控制。这些创始人通常都亲身经历了我国经济制度的巨大变迁，具有很高的企业家精神，敢于担当和冒险。张远飞等（2013）研究发现，创始人控制的民营上市公司具有更强的

^①根据《福布斯》中文版 2013 年 9 月发布的“中国现代家族企业调查报告”，A 股上市公司中仅有 66 家完成了二代接班。资料来源：<http://www.forbeschina.com/review/201309/0028419.shtml>

变革意识，不愿意安于现状并更积极的进行战略调整。此外，Block（2012）的研究也直接证实，创始人控制的家族企业更具风险承担精神，更愿意进行研发投资。由此，从风险承担的角度，家族控制在我国也可能会对研发投资产生正面影响。

信息不对称程度高也是导致公司研发投资意愿低的一个重要因素。一方面，对研发项目优劣的判断需要更为专业的信息和知识；另一方面出于技术保密的原因，公司管理层也不愿意向外界充分披露研发项目相关信息。换言之，相比股东，负责具体经营的管理层更加了解研发项目的成本、价值与风险等信息，这可能会加剧导致股东和管理层之间的代理冲突。与股东追求公司价值最大化不同，管理层更加注重自己的职位安全、声誉和薪酬（Fama 和 Jensen，1983），他们可能利用自身的信息优势夸大研发投资潜在的风险，以促使公司股东尽可能的选择周期短、见效快的投资项目。此外，管理层也可能利用研发项目信息不对称程度高这一特点谋取更高的私人收益（例如，更高的在职消费），从而削弱股东进行研发投资的意愿。可以看出，信息不对称而导致的代理冲突会非常不利于公司进行研发投资。已有研究显示，因为家庭财富同公司利益紧密相连，家族股东有更强的动机收集更充分的信息以便监督管理层，从而可以有效的克服上述代理冲突（Chrisman 等，2004）。需要强调的是，与西方发达经济体相比，目前我国投资者保护水平仍然较低，职业经理人市场发育也不够完善，职业经理人机会主义行为依然非常严重。在《大众证券报》公布的 2012 年 A 股市场十大黑榜上市公司候选名单中，无公告私售资产、财务数据造假等管理层滥用职权行为屡有出现。在这一背景下，家族股东的监督作用可能显得更加重要。Peng 和 Jiang（2010）就认为，在某种程度上，家族控制可以作为正式制度缺失或者不完善时的替代机制发挥治理作用，并证实家族控制的治理效果在制度环境不完善的地区表现的更好。另外，由于我国大多数家族企业仍由创始人控制，他们通常都非常了解公司的战略决策和运营管理（Block 等，2012；Gao 和 Jain，2011），甚至很多情况下就是其本人直接负责战略决策或运营管理，因此股东与管理层之间的信息不对称问题在我国可能并不突出。由此可以推断，家族控制可能因有利于缓解信息不对称问题而促进公司的研发投资。

综合上述三个角度的分析，我们认为，在我国独特的制度背景下，家族控制对研发投资的影响整体上可能是利大于弊的。基于此，本文提出如下假设：

H1：与非家族控制的上市公司相比，家族控制的上市公司整体上更有可能进行研发投资，且研发投资的强度更大。

（二）不同类型家族控制影响的差异

尽管在我国独特的制度背景下家族控制可能整体上对公司研发投资具有正面影响，但需要指出的是，家族控制具有很高的异质性，这可能导致不同类型的家族控制上市公司在研发投资方面存在较大差异。借鉴 Pindado 等（2011）和翁霄暉等（2014）的方法，我们将从家族成员是否积极参与管理、是否存在两权分离以及是否存在外部制衡股东等三个维度对家族控制的上市公司进行分类以分析和比较不同类型的家族控制上市公司在研发投资方面可能存在的差异。

现实中，并非所有的家族上市公司都由家族成员亲自管理（Anderson 和 Reeb，2003；Cai 等 2012；Peng 和 Jiang，2010）。我们推测，当家族成员积极参与公司管理时，家族控制对研发投资的促进作用可能表现的更加明显。这是因为，与外部职业经理人相比，（1）家族成员作为管理层时职位更加安全、任期更长（Miller 和 Breton Miller，2006），因研发投资失败或短期业绩下降而被解雇的风险较低，这使得他们有更强的意愿进行研发等长期投

资；(2) 家族成员的个人财富与公司利益联系十分紧密，因此其作为管理层更不可能利用研发投入谋取个人利益；(3) 由于血缘和情感的联系，家庭成员作为管理层也更容易获得股东信任，在信息沟通方面也更为顺畅，因此能够有效的缓解研发投入的信息不对称问题。在我国社会信任水平较低的背景下，家庭成员作为管理层获得的信任感对于企业从事高风险的研发活动投资显得更加重要。基于上述分析，我们提出以下假设：

H2: 当家族成员积极参与管理时，家族控制对公司研发投入的促进作用更强。

尽管家族控制有助于缓解股东和管理层之间的代理冲突，但其却可能加剧第二类代理冲突，即控股股东会为了实现控制权私人收益而侵占中小股东利益。第二类代理冲突在中国等新兴经济体更为突出（Young 等，2008）。现实中，许多家族控股股东会通过金字塔结构、交叉持股以及双重股权等机制加强对公司的控制能力。上述机制在巩固家族控股股东地位的同时，也导致其控制权和现金流权出现分离，即所谓的“两权分离”（Maury, 2006; Villalonga 和 Amit, 2006; 王明琳等，2010）。两权分离会大大加重家族控股股东与其他中小股东之间的第二类代理冲突，从而可能对公司的研发投入产生负面影响。首先，当控制权和现金流权存在分离时，由于可以获取更高的收益却承担了更低成本，家族控股股东有更强的动机通过关联交易、资金占用等手段“掏空”公司资源（申明浩，2008），而过度的“掏空”可能使得公司无力进行研发投入；其次，如果能通过“掏空”以低风险获取高收益，家族控股股东通过研发投入维护公司发展的动机和意愿可能会有所降低（Morck 等，2005）；最后，由于担心家族控股股东的“掏空”，外部投资者会让公司承担更高的融资成本以弥补所承受的风险（Guedhami 和 Mishra, 2009），这无疑会加剧研发投入面临的资金约束。根据以上讨论，我们提出如下假设：

H3: 当控制权和现金流权不存在分离时，家族控制对公司研发投入的促进作用更强。

在正式制度对投资者保护较弱的新兴经济体，针对家族控制可能导致严重的第二类代理冲突，引入其他外部大股东、提高公司的股权制衡度可能是一种行之有效的解决之道（Attig 等，2009; Luo 等，2013）。现实中许多家族控制的上市公司也存在其他外部大股东，并且实证研究也表明，与仅存在单一家族大股东的公司相比，那些存在外部制衡股东的公司的业绩表现更加出色（Attig 等，2009; Luo 等，2013; Maury 和 Pajuste, 2005），这为外部制衡股东发挥监督作用提供了间接的经验证据。我们认为，外部制衡股东的存在也会对公司的研发投入产生正面影响。首先，相比其他分散公众投资者，外部制衡股东持有公司的股份较大（一般超过 10%），他们有能力也有动机去监督和约束控股家族的掏空行为（Attig 等，2009; Luo 等，2013），从而降低资源转移对公司研发投入的负面影响；其次，有研究发现，当存在外部制衡大股东时，上市公司的信息披露质量更高（Boubaker 和 Sami, 2011），信息不对称问题有所缓解，这无疑有助于降低公司的融资成本（Attig 等，2008），缓解研发投入面临的融资约束；最后，外部制衡大股东的存在能够有效防止不合格的家族成员长期担任公司高管（Attig 等，2009; Luo 等，2013），从而可以为公司研发投入提供良好的人力资源基础，提高公司对研发项目的判断能力。另外，Mishra（2011）基于东亚九国的数据也证实，当存在多个大股东时，公司更愿意承担风险，这间接的为上述论断提供了经验证据。基于上述分析，我们提出如下假设：

H4: 当存在外部制衡股东时，家族控制对公司研发投入的促进作用更强。

三、实证研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文选取 2004-2012 年所有 A 股上市公司作为研究的初始样本，并根据以下标准对样本进行了筛选：(1) 删除了被 ST 或*ST 处理的样本；(2) 删除了金融、保险业的样本；(3) 删除了资不抵债(资产负债率大于 1)的样本；(4) 删除了数据缺失的样本。最终获得了 11295 个样本观测值。表 1 按年度和行业给出了样本的分布情况。可以看出：(1) 从 2004 年到 2012 年，家族控制的上市公司的数量由 209 家上升到了 1064 家，比例由 22.40%上升到了 53.96%，这主要得益于中小板和创业板的先后推出；(2) 电子、信息技术以及医药和生物制品等三个高新技术行业家族企业的比例均超过了 45%。这说明伴随着中国的经济转型，家族企业已经成为我国上市公司的主要组成部分之一，并开始更多的涉入高科技产业。

数据来源方面，除研发投入相关数据由作者通过手工查询上市公司年报获得外，本文所使用的其他数据均来自国泰安 CSMAR 数据库。具体地，家族控制相关变量数据来自《中国民营上市公司数据库》，治理特征数据来自《中国上市公司治理结构研究数据库》和《中国上市公司股东研究数据》，财务特征数据来自《中国上市公司财务报表研究数据库》。

另外，需要说明的是，为了克服极端值对回归分析结果的影响，我们对连续变量 1%以下和 99%以上分位数进行了缩尾处理 (winsorize)，数据分析处理使用 stata10.0 软件完成。

表 1 样本的年度和行业分布

栏 A：按年度				
年份	非家族控制	家族控制	合计	家族控制比例
2004	724	209	933	22.40%
2005	750	252	1,002	25.15%
2006	698	272	970	28.04%
2007	714	296	1,010	29.31%
2008	753	382	1,135	33.66%
2009	754	439	1,193	36.80%
2010	808	545	1,353	40.28%
2011	889	838	1,727	48.52%
2012	908	1,064	1,972	53.96%
栏 A：按行业				
行业	非家族控制	家族控制	合计	家族控制比例
采掘业	273	36	309	11.65%
传播与文化产业	123	28	151	18.54%
电力、煤气及水的生产	434	50	484	10.33%
电子	290	284	574	49.48%
房地产业	464	283	747	37.88%
纺织、服装、皮毛	171	216	387	55.81%
机械、设备、仪表	1,007	797	1,804	44.18%
建筑业	149	93	242	38.43%
交通运输、仓储业	361	37	398	9.30%
金属、非金属	644	266	910	29.23%

木材、家具	4	44	48	91.67%
农、林、牧、渔业	134	106	240	44.17%
批发和零售贸易	514	257	771	33.33%
其他制造业	27	78	105	74.29%
社会服务业	228	110	338	32.54%
石油、化学、塑胶、塑	763	458	1,221	37.51%
食品、饮料	310	177	487	36.34%
信息技术业	320	390	710	54.93%
医药、生物制品	413	351	764	45.94%
造纸、印刷	99	114	213	53.52%
综合类	270	122	392	31.12%
合计	6,998	4,297	11,295	38.04%

（二）变量说明

1.因变量—研发投资

参考陈爽英等（2010）的做法，我们同时使用研发投资倾向（*RD Dummy*）和研发投资强度（*RD Intensity*）来测量企业的研发投资。具体的，若上市公司当年没有进行研发投资则 *RD Dummy* 等于 0，否则等于 1^①；研发投资强度（*RD Intensity*）等于研发投资与销售收入的比值。

2.自变量—家族控制

参考 Pindado et al（2011）和翁青暉等（2014）的做法，我们构建一组虚拟变量来反映上市公司的家族控制特征。首先，我们构建一个虚拟变量 *Family Firm* 来反映上市公司是否为家族所控制，当上市公司实际控制人为个人或家族且其控制权比例超过 10% 时，我们就将其认定为家族控制的上市公司并赋值 *Family Firm*=1，否则我们将其认定为非家族控制的上市公司并赋值 *Family Firm*=0。

其次，我们构建了两组虚拟变量（*Family Management Vs. Family NonManagement*, *Family Wedge Vs. Family NonWedge*）来进一步反映家族控制上市公司的类型。具体而言，若上市公司为家族控制且存在家族成员担任董事长、副董事长或总经理一职，则赋值 *Family Management* =1，否则赋值 *Family Management*=0；若上市公司为家族控制且不存在家族成员担任董事长、副董事长或总经理一职，则赋值 *Family NonManagement*=1，否则赋值 *Family NonManagement*=0；若上市公司为家族控制且存在控制权和现金流权分离，则赋值 *Family Wedge*=1，否则赋值 *Family Wedge*=0；若上市公司为家族控制且不存在控制权和现金流权分离，则赋值 *Family NonWedge*=1，否则赋值 *Family NonWedge*=0。

3.控制变量

根据以往对公司研发投资的研究（蔡地等，2012；解维敏和方红星，2011），我们控制了公司特征、治理特征等因素的影响。另外，我们构建了两组虚拟变量以控制年度和行业的影响。表 2 给出了变量的具体定义和详细说明。

^①这里，如果上市公司没有披露研发投资，我们也视其研发投资为零。需要说明的是，由于我国现行法律法规并没有强制上市公司披露研发投资，这可能导致我们的估计是有偏的。因此，在稳健性检验部分，我们也只使用研发投资大于 0 的样本进行了回归分析。

表 2

变量定义和说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量说明
因变量	研发投资倾向	<i>RD Dummy</i>	若上市公司该年度进行了研发投资，则赋值 1，否则赋值 0
	研发投资强度	<i>RD Intensity</i>	等于研发投资与销售收入的比值
自变量	家族控制	<i>Family Firm</i>	若上市公司实际控制人为个人或家族且控制权比例超过 10%，则赋值 1，否则赋值 0
	家族管理	<i>Family Management</i>	若上市公司为家族控制且存在家族成员担任董事长、副董事长或总经理一职，则赋值 1，否则赋值 0
	非家族管理	<i>Family NonManagement</i>	若上市公司为家族控制且不存在家族成员担任董事长、副董事长或总经理一职，则赋值 1，否则赋值 0
	两权分离	<i>Family Wedge</i>	若上市公司为家族控制且存在控制权和现金流权分离，则赋值 1，否则赋值 0
	非两权分离	<i>Family NonWedge</i>	若上市公司为家族控制且不存在控制权和现金流权分离，则赋值 1，否则赋值 0
	单一家族大股东	<i>Family Blockholder</i>	若上市公司为家族控制且存在持股比例超过 10% 的其他大股东，则赋值 1，否则赋值 0
	非单一家族大股东	<i>Family NonBlockholder</i>	若上市公司为家族控制且不存在持股比例超过 10% 的其他大股东，则赋值 1，否则赋值 0
	管理层持股	<i>Mshare</i>	等于管理层持股比例
	股权集中度	<i>Top1</i>	等于第一大股东持股比例
	董事会独立性	<i>Board independence</i>	等于独立董事比例
控制变量	两职合一	<i>CEO duality</i>	若总经理和董事长两职合一，则赋值 1，否则 0
	董事会规模	<i>Board size</i>	等于董事会总人数
	公司规模	<i>Size</i>	等于公司总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Lev</i>	等于总负债除以总资产
	公司年龄	<i>Age</i>	等于成立的年数
	公司业绩	<i>Roa</i>	等于净利润除以总资产
	现金流	<i>Cash flow</i>	等于公司现金持有量除以总资产
	成长机会	<i>TobinQ</i>	等于公司 TobinQ 值
	行业	<i>Industry</i>	行业虚拟变量
	年度	<i>Year</i>	年度虚拟变量

(三) 回归模型设定

为了检验本文的研究假设 H1，我们分别构建了以下两个模型：

$$\text{Prob}(RDDummy = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Family Firm} + \sum_{i=2}^n \alpha_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (1)$$

$$RDIntensity = \beta_0 + \beta_1 \text{Family Firm} + \sum_{i=2}^n \beta_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (2)$$

其中，模型（1）为 *Probit* 模型，用于检验家族控制对公司研发决策的总体影响，模型（2）为 *Tobit* 模型，用于检验家族控制对公司研发投资密度的总体影响。

为了检验本文的研究假设 H2，我们分别构建了以下两个模型：

$$\text{Prob}(RDDummy = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Family Management} + \alpha_2 \text{Family NonManagement} + \sum_{i=2}^n \alpha_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (3)$$

$$RDIntensity = \alpha_0 + \beta_1 \text{Family Management} + \beta_2 \text{Family NonManagement} + \sum_{i=2}^n \beta_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (4)$$

这里，若 *Family Management* 和 *Family NonManagement* 的系数存在显著差异，则说明不同类型的家族控制上市公司（根据家族成员是否参与管理分类）对公司研发活动的影响存在显著差异。

为了检验本文的研究假设 H3，我们分别构建了以下两个模型：

$$\text{Prob}(RDDummy = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Family Wedge} + \alpha_2 \text{Family NonWedge} + \sum_{i=2}^n \alpha_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (5)$$

$$RDIntensity = \alpha_0 + \beta_1 \text{Family Wedge} + \beta_2 \text{Family NonWedge} + \sum_{i=2}^n \beta_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (6)$$

这里，若 *Family Wedge* 和 *Family NonWedge* 的系数存在显著差异，则说明不同类型的家族控制上市公司（根据是否存在两权分离分类）对公司研发决策活动的影响存在显著差异。

为了检验本文的研究假设 H4，我们分别构建了以下两个模型：

$$\text{Prob}(RDDummy = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Family Blockholder} + \alpha_2 \text{Family NonBlockholder} + \sum_{i=2}^n \alpha_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (7)$$

$$RDIntensity = \alpha_0 + \beta_1 \text{Family Blockholder} + \beta_2 \text{Family NonBlockholder} + \sum_{i=2}^n \beta_i \text{Controls} + \text{Year} + \text{Industry} + \varepsilon \quad (8)$$

这里，若 *Family Blockholder* 和 *Family NonBlockholder* 的系数存在显著差异，则说明不同类型的家族控制上市公司（根据是否存在制衡股东）对公司研发决策活动的影响存在显著差异。

四、实证结果分析

（一）描述性统计

表 3 报告了主要变量的描述性统计分析结果。由表 3 可以发现：（1）在研发决策方面，仅有 34.7% 的样本进行了研发投资（尚未过半），研发强度的均值仅为 1.2%，这说明我国上市公司的研发投资仍然较低，同国外 3% 左右的比例相比，尚有较高的提高空间。（2）在家族控制特征方面，样本中有 38.0%（4297 个）为家族控制的上市公司样本，这说明家族企业已经成为我国上市公司的重要组成部分。另外，在这 38.0% 家族控制的样本中，26.0% 的样本存在家族成员参与管理，25.6% 的样本存在两权分离，这说明家族成员参与管理和两权

2. RD Intensity	0.465 [*] **	1								
3. Family Firm	0.229 [*] **	0.213 [*] **	1							
4. Family Management	0.314 [*] **	0.276 [*] **	0.757 [*] **	1						
5. Family NonManagement	-0.082 ***	-0.055 ***	0.472 [*] **	-0.219 ***	1					
6. Family Wedge	0.029 [*] **	0.046 [*] **	0.754 [*] **	0.436 [*] **	0.537 [*] **	1				
7. Family NonWedge	0.302 [*] **	0.255 [*] **	0.474 [*] **	0.540 [*] **	-0.021 **	-0.219 ***	1			
8. Family Blockholder	0.204 [*] **	0.198 [*] **	0.586 [*] **	0.476 [*] **	0.233 [*] **	0.397 [*] **	0.337 [*] **	1		
9. Family NonBlockholder	0.084 [*] **	0.070 [*] **	0.650 [*] **	0.462 [*] **	0.348 [*] **	0.532 [*] **	0.253 [*] **	-0.234 ***	1	
10. Mshare	0.369 [*] **	0.331 [*] **	0.447 [*] **	0.554 [*] **	-0.080 ***	-0.053 ***	0.737 [*] **	0.386 [*] **	0.175 [*] **	1
11. Top1	-0.002 ***	-0.077 ***	-0.197 ***	-0.127 ***	-0.123 ***	-0.109 ***	-0.146 ***	-0.208 ***	-0.041 ***	-0.116 ***
12. Board independence	0.051 [*] **	0.054 [*] **	0.087 [*] **	0.105 [*] **	-0.011 *	0.022 [*] *	0.101 [*] **	0.045 [*] **	0.063 [*] **	0.094 [*] **
13. CEO duality	0.166 [*] **	0.158 [*] **	0.241 [*] **	0.239 [*] **	0.038 [*] **	0.101 [*] **	0.223 [*] **	0.145 [*] **	0.153 [*] **	0.237 [*] **
14. Board size	-0.073 ***	-0.085 ***	-0.211 ***	-0.163 ***	-0.095 ***	-0.140 ***	-0.127 ***	-0.112 ***	-0.148 ***	-0.153 ***
15. Size	-0.107 ***	-0.141 ***	-0.257 ***	-0.183 ***	-0.136 ***	-0.142 ***	-0.191 ***	-0.204 ***	-0.117 ***	-0.200 ***
16. Lev	-0.261 ***	-0.304 ***	-0.207 ***	-0.250 ***	0.028 [*] **	-0.045 ***	-0.247 ***	-0.186 ***	-0.074 ***	-0.321 ***
17. Age	-0.088 ***	-0.065 ***	0.026 [*] **	-0.027 ***	0.076 [*] **	0.070 [*] **	-0.054 ***	-0.037 ***	0.066 [*] **	-0.101 ***
18. Roa	0.103 [*] **	0.094 [*] **	0.066 [*] **	0.111 [*] **	-0.052 ***	0.01 *	0.084 [*] **	0.061 [*] **	0.022 [*] *	0.130 [*] **
19. Cash flow	-0.005 ***	-0.019 **	-0.094 ***	-0.078 ***	-0.035 ***	-0.048 ***	-0.075 ***	-0.070 ***	-0.046 ***	-0.077 ***
20. TobinQ	0.004 ***	0.059 [*] **	0.083 [*] **	0.033 [*] **	0.079 [*] **	0.082 [*] **	0.014 **	0.003 **	0.097 [*] **	-0.025 ***
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11. Top1	1									
12. Board independence	0.005	1								
13. CEO duality	-0.054 ***	0.091 [*] **	1							
14. Board size	0.027 [*] **	-0.297 ***	-0.142 ***	1						
15. Size	0.252 [*] **	0.046 ***	-0.136 ***	0.229 [*] **	1					
16. Lev	0.028 [*] **	-0.030 ***	-0.155 ***	0.132 [*] **	0.408 [*] **	1				
17. Age	-0.262 ***	0.060 [*] **	0.005 ***	-0.093 ***	0.108 [*] **	0.118 [*] **	1			
18. Roa	0.108 [*] **	0.008 ***	0.034 [*] **	0.009 ***	0.087 [*] **	-0.378 ***	-0.032 ***	1		

	***	**	*	***	**	*	***	**	*
19.Cash flow	0.071*	-0.044	-0.040	0.062*	0.023*	-0.107	-0.030	0.348*	1
	**	***	***	**	*	***	***	**	
20.TobinQ	-0.164	0.047*	0.051*	-0.091	-0.261	-0.222	0.120*	0.270*	0.159*
	***	**	**	***	***	***	**	**	**

注：***、**、*代表统计显著性水平分别为 1%、5%、10%。

（三）单变量分析

我们还同时利用基于均值差异的 *T* 检验和基于中位数差异的 *Mann-Whitney* 非参数检验比较了家族控制公司样本和非家族控制公司样本以及不同类型家族控制公司样本在研发决策方面是否存在显著差异。表 6 给出了具体的检验结果。可以发现：（1）家族控制的样本，更倾向于进行研发投资且研发投入强度更高，这为假设 H1 提供了进一步的证据；（2）当家族成员参与管理时，不存在两权分离时，或存在制衡股东时，家族控制的上市公司更倾向于进行研发投资且研发投入强度更高，这为假设 H2、H3 和 H4 提供了进一步的证据。

表 5 单变量分析结果

	样本数	RD Dummy				RD Intensity			
		均值	T 值	中位数	Z 值	均值	T 值	中位数	Z 值
栏 A：家族企业和非家族企业的比较									
非家族企业	6998	0.261	-25.007***	0.000	-24.343***	0.006	-23.150***	0.000	-29.216***
家族企业	4297	0.486		0.000		0.022		0.000	
栏 B：不同类型家族企业的比较									
不参与管理	1359	0.241	-23.123***	0.000	-21.813***	0.006	-14.527***	0.000	-23.346***
参与管理	2938	0.599		1.000		0.028		0.013	
无两权分离	1375	0.732	23.555***	1.000	22.170***	0.036	14.387***	0.031	24.492***
有两权分离	2922	0.370		0.000		0.015		0.000	
无制衡股东	2328	0.425	-8.726***	0.000	-8.650***	0.017	-7.275***	0.000	-9.829***
有制衡股东	1969	0.558		1.000		0.027		0.007	

注：***、**、*代表统计显著性水平分别为 1%、5%、10%。

（四）多元回归分析

接下来，我们进一步利用前面设定的多元回归模型检验家族控制对公司研发决策的影响。表 6 汇报了具体的回归分析结果。我们首先利用模型（1）和（2）检验了家族控制对研发决策的总体影响。由表 6 中列（1）和列（3）可以发现，*Family Firm* 对 *RD Dummy* ($\beta=0.115$, $P<0.10$) 和 *RD Intensity* ($\beta=0.005$, $P<0.01$) 均存在显著正向影响。这说明，在控制了公司特征、治理特征以及行业和年度等因素后，同非家族控制的公司相比，家族控制的公司总体上仍然更倾向于进行研发投资且研发投入强度更高。由此，假设 H1 得到了有力的支持。

在分析了家族控制对公司研发决策的总体影响后，我们进一步的利用多元回归分析检验了不同类型的家族控制上市公司在影响公司研发决策方面是否均在显著差异。具体的，我们利用模型（3）和模型（4）检验了家族成员是否参与管理对公司研发决策的影响。表 6 中列（2）和列（4）给出了相应的分析结果。可以看出，*Family Management* 对 *RD Dummy* ($\beta=0.313$, $P<0.01$) 和 *RD Intensity* ($\beta=0.010$, $P<0.01$) 均存在显著正向影响，而 *Family NonManagement* 对 *RD Dummy* ($\beta=-0.197$, $P<0.05$) 和 *RD Intensity* ($\beta=0.004$, $P<0.10$) 却存在显著负向影响，这说明只有当家族成员积极参与管理时，家族控制才会对公司研发决策产生正面影响。进一步的 *Chi2/F* 检验结果也表明，无论是 *Probit* 模型还是 *Tobit* 模型，*Family Management* 和 *Family NonManagement* 的回归系数存在显著差异。上述发现很好的支持了假设 H2。

我们利用模型（5）和模型（6）检验了是否存在两权分离对公司研发决策的影响。表 6 中列（3）和列（5）给出了相应的分析结果。可以发现，*Family Wedge* 对 *RD Dummy* 和 *RD Intensity* 均正向影响但不显著，而 *Family NonWedge* 对 *RD Dummy* ($\beta=0.259, P<0.05$) 和 *RD Intensity* ($\beta=0.007, P<0.01$) 均存在显著正向影响，这说明家族控制对公司研发决策的显著正面影响主要来源于那些不存在两权分离的样本。进一步的 Chi2 检验 (Porbit 模型) 结果也表明，*Family Wedge* 和 *Family NonWedge* 的回归系数存在显著差异。上述发现部分的支持了假设 H4。

我们利用模型（5）和模型（6）检验了是否存在制衡股东对公司研发决策的影响。表 6 中列（3）和列（6）给出了相应的分析结果。可以看出，*Family Blockholder* 对 *RD Dummy* ($\beta=0.337, P<0.01$) 和 *RD Intensity* ($\beta=0.011, P<0.01$) 均存在显著正向影响，而 *Family NonBlockholder* 对 *RD Dummy* 和 *RD Intensity* 均无显著负向影响，这说明当存在制衡股东时，家族控制对公司研发决策的正面影响更加显著。Chi2/F 检验结果也显示，无论是 *Probit* 模型还是 *Tobit* 模型，*Family Blockholder* 和 *Family NonBlockholder* 的回归系数都存在显著差异。假设 H4 得到了有力的支持。

表 6 多元回归分析结果

变量	<i>RD Dummy</i>				<i>RD Intensity</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Family Firm</i>	0.115* (1.828)				0.005*** (3.257)			
<i>Family Management</i>		0.313*** (4.284)				0.010*** (5.497)		
<i>Family NonManagement</i>		-0.197** (-2.226)				-0.004* (-1.646)		
<i>Family Wedge</i>			0.098 (1.529)				0.003 (1.486)	
<i>Family NonWedge</i>			0.259** (2.013)				0.007*** (3.438)	
<i>Family Blockholder</i>				0.337*** (4.200)				0.011*** (5.274)
<i>Family NonBlockholder</i>				-0.040 (-0.551)				0.002 (0.826)
<i>Mshare</i>	3.255*** (14.875)	2.940*** (13.088)	3.028*** (10.812)	3.171*** (14.428)	0.048*** (11.010)	0.041*** (9.215)	0.046*** (9.898)	0.045*** (10.483)
<i>Top1</i>	0.802*** (4.252)	0.776*** (4.107)	0.813*** (4.305)	0.908*** (4.772)	-0.002 (-0.433)	-0.003 (-0.591)	-0.002 (-0.485)	0.001 (0.218)
<i>Board independence</i>	-0.170 (-0.316)	-0.26 (-0.481)	-0.195 (-0.361)	-0.191 (-0.355)	-0.010 (-0.679)	-0.012 (-0.849)	-0.011 (-0.750)	-0.010 (-0.710)
<i>CEO duality</i>	0.306*** (4.379)	0.294*** (4.189)	0.304*** (4.342)	0.311*** (4.435)	0.007*** (3.955)	0.006*** (3.724)	0.007*** (3.918)	0.007*** (4.077)
<i>Board size</i>	0.042*** (2.687)	0.040*** (2.576)	0.041*** (2.655)	0.041*** (2.607)	0.001** (2.414)	0.001** (2.286)	0.001** (2.419)	0.001** (2.413)
<i>Size</i>	-0.139** (-4.116)	-0.146** (-4.315)	-0.139** (-4.119)	-0.136** (-4.019)	-0.002** (-2.631)	-0.003** (-2.781)	-0.002** (-2.628)	-0.002** (-2.568)
<i>Lev</i>	-1.226** (-4.116)	-1.196** (-4.315)	-1.232** (-4.119)	-1.200** (-4.019)	-0.057** (-2.631)	-0.056** (-2.781)	-0.057** (-2.628)	-0.056** (-2.568)

	*	*	*	*	*	*	*	*
	(-6.966)	(-6.777)	(-6.995)	(-6.810)	(-12.27 8)	(-12.05 9)	(-12.26 2)	(-12.10 1)
Age	-0.082** *	-0.081** *	-0.082** *	-0.081** *	-0.002** *	-0.002** *	-0.002** *	-0.002** *
	(-11.53 1)	(-11.31 4)	(-11.53 6)	(-11.38 0)	(-13.28 0)	(-13.02 0)	(-13.19 6)	(-13.09 6)
Roa	1.807***	1.721***	1.819***	1.724***	0.015	0.011	0.014	0.012
	(3.313)	(3.146)	(3.333)	(3.156)	(1.008)	(0.774)	(0.997)	(0.819)
Cash flow	0.625	0.632	0.625	0.651*	0.018*	0.018*	0.018*	0.018*
	(1.600)	(1.613)	(1.600)	(1.666)	(1.684)	(1.721)	(1.693)	(1.744)
TobinQ	-0.107** *	-0.102** *	-0.109** *	-0.099** *	0.001	0.001	0.001	0.001
	(-3.365)	(-3.209)	(-3.416)	(-3.117)	(0.730)	(1.046)	(0.701)	(1.013)
Industry	√	√	√	√	√	√	√	√
Year	√	√	√	√	√	√	√	√
常数项	1.847**	1.887**	2.866***	2.686***	0.054***	0.054***	0.054***	0.054***
	(2.359)	(2.411)	(3.939)	(3.687)	(84.993)	(85.030)	(84.991)	(85.015)
N	11295	11295	11295	11295	11295	11295	11295	11295
r2_p	0.355	0.357	0.355	0.356	-2.475	-2.49	-2.476	-2.485
chi2	5176.41	5203.36	5177.97	5195.71		5048.57	5019.60	5038.27
	7	2	9	4	5018.06	1	2	5
ll	-4702.0 05	-4688.5 3	-4701.2 2	-4692.3 6	3522.65 9	3537.91 5		3532.76 7
回归系数差异的 Chi2/F 检验		26.6 ^{3***}	5.69 [*]	19.30 ^{***}		30.18 ^{***}	1.54	20.23 ^{***}

注：(1) ***、**、*代表统计显著性水平分别为 1%、5%、10%；(2) 括号内为 Z 或 T 值。

(五) 稳健性检验

为了提高本文研究结论的可靠性，我们还从以下两个方面进行了稳健性检验：

1.重新定义家族控制

以往关于家族上市公司的研究中，学者们在判断上市公司是否为家族所控制时，使用了不同的判断标准。考虑到我国上市公司股权较为集中，我们进一步使用 20%的控制权比例作为判断标准^①，重新定义了家族控制 (*Family Firm*)，并重新进行了多元回归分析，具体的结果如表 7 所示。可以看出，同表 6 相比，回归结果基本没有发生变化，依然很好的支持了假设 H1-H4。这说明我们的研究结论不受家族控制判断标准的影响。

表 7 以 20%控制权比例作为家族控制判断标准的回归结果

变量	RD Dummy				RD Intensity			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
Family Firm	0.271*** (4.312)				0.008*** (4.575)			
Family Management		0.452*** (6.150)				0.012*** (6.117)		
Family NonManagement		-0.036 (-0.389)				0 (-0.187)		

^①使用 20%做判断标准后，家族控制的样本数量由 4297 下降到 3802，比例由 38.04%下降到 33.67%。此外，我们还使用 5%和 15%作为判断标准重新进行了回归，结果依然没有发生显著变化。

<i>Family Wedge</i>		0.242***			0.008***			
		(3.741)			(3.290)			
<i>Family NonWedge</i>		0.491***			0.007***			
		(3.803)			(3.832)			
<i>Family Blockholder</i>		0.493***			0.013***			
		(6.121)			(6.423)			
<i>Family NonBlockholder</i>		0.097			0.003			
		(1.301)			(1.618)			
<i>Mshare</i>	3.085***	2.820***	2.770***	3.012***	0.046***	0.041***	0.046***	0.044***
	(14.204)	(12.674)	(10.314)	(13.829)	(10.524)	(9.118)	(10.058)	(10.063)
<i>Top1</i>	0.765***	0.735***	0.761***	0.883***	-0.004	-0.005	-0.004	0
	(4.075)	(3.909)	(4.052)	(4.652)	(-0.781)	(-0.928)	(-0.763)	(-0.040)
<i>Board independence</i>	-0.173	-0.263	-0.212	-0.175	-0.01	-0.012	-0.009	-0.01
	(-0.322)	(-0.487)	(-0.393)	(-0.325)	(-0.671)	(-0.814)	(-0.651)	(-0.673)
<i>CEO duality</i>	0.290***	0.275***	0.287***	0.294***	0.007***	0.006***	0.007***	0.007***
	(4.143)	(3.915)	(4.094)	(4.192)	(3.838)	(3.609)	(3.844)	(3.957)
<i>Board size</i>	0.044***	0.043***	0.043***	0.042***	0.001**	0.001**	0.001**	0.001**
	(2.840)	(2.771)	(2.772)	(2.716)	(2.481)	(2.395)	(2.481)	(2.437)
<i>Size</i>	-0.128***	-0.135***	-0.128***	-0.127***	-0.002**	-0.002**	-0.002**	-0.002**
	(-3.788)	(-3.998)	(-3.783)	(-3.768)	(-2.412)	(-2.528)	(-2.409)	(-2.418)
<i>Lev</i>	-1.244***	-1.206***	-1.247***	-1.209***	-0.057***	-0.056***	-0.057***	-0.056***
	(-7.056)	(-6.827)	(-7.073)	(-6.848)	(-12.300)	(-12.075)	(-12.303)	(-12.074)
<i>Age</i>	-0.082***	-0.081***	-0.083***	-0.081***	-0.002***	-0.002***	-0.002***	-0.002***
	(-11.551)	(-11.349)	(-11.574)	(-11.433)	(-13.231)	(-13.023)	(-13.227)	(-13.082)
<i>Roa</i>	1.695***	1.644***	1.735***	1.639***	0.013	0.011	0.013	0.011
	(3.105)	(3.008)	(3.174)	(3.000)	(0.893)	(0.757)	(0.894)	(0.752)
<i>Cash flow</i>	0.679*	0.691*	0.679*	0.700*	0.018*	0.019*	0.018*	0.019*
	(1.738)	(1.765)	(1.736)	(1.788)	(1.776)	(1.806)	(1.775)	(1.819)
<i>TobinQ</i>	-0.105***	-0.101***	-0.107***	-0.098***	0.001	0.001	0.001	0.001
	(-3.288)	(-3.166)	(-3.350)	(-3.056)	(0.834)	(1.075)	(0.839)	(1.102)
<i>Industry</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Year</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>常数项</i>	1.507*	2.701***	2.590***	2.460***	0.054***	0.054***	0.054***	0.054***
	(1.924)	(3.702)	(3.557)	(3.375)	(85.003)	(85.026)	(84.999)	(85.025)
<i>N</i>	11295	11295	11295	11295	11295	11295	11295	11295
<i>r2_p</i>	0.356	0.358	0.356	0.357	-2.48	-2.49	-2.48	-2.491
<i>chi2</i>	5191.526	5213.406	5195.293	5210.583	5028.33	5047.483	5028.425	5049.76
<i>ll</i>	-4694.45	-4683.51	-4692.57	-4684.92	3527.794	3537.37	3527.841	3538.509
<i>回归系数差异的 Chi2/F 检验</i>		21.63***	3.79*	19.04**	18.97***	0.09	21.44***	

注：（1）***、**、*代表统计显著性水平分别为 1%、5%、10%；（2）括号内为 Z 或 T 值。

2. 仅使用披露研发投入样本进行回归

由于我国现行法律法规并没有强制规定上市公司披露研发投入，因此可能存在一些公司实际进行了研发投入而由于信息保密等原因并未进行披露。这可能使得我们之前的估计存在一定的偏差，从而影响了研究结论的可靠性。为了尽可能的消除这种担心，我们仅使用披露研发投入大于 0 的样本进行了 OLS 回归分析。具体的结果如表 8 所示。由表 8 可以看出，与表 6 相比，回归分析结果也基本没有发生变化，很好的支持了假设 H1—H4。这说明本文的研究结论是可靠的。

表 8

仅使用研发投入大于 0 样本的回归结果

变量	RD Intensity			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>Family Firm</i>	0.004** (2.052)			
<i>Family Management</i>		0.006*** (2.725)		
<i>Family NonManagement</i>		-0.001 (-0.245)		
<i>Family Wedge</i>			0.000 (-0.126)	
<i>Family NonWedge</i>			0.006*** (2.906)	
<i>Family Blockholder</i>				0.006*** (2.709)
<i>Family NonBlockholder</i>				0.002 (1.011)
<i>Mshare</i>	0.005 (1.146)	0.003 (0.637)	0.001 (0.214)	0.005 (1.024)
<i>Top1</i>	-0.022*** (-4.169)	-0.023*** (-4.236)	-0.023*** (-4.254)	-0.021*** (-3.819)
<i>Board independence</i>	-0.004 (-0.234)	-0.005 (-0.296)	-0.006 (-0.389)	-0.004 (-0.236)
<i>CEO duality</i>	0.002 (0.890)	0.001 (0.790)	0.001 (0.806)	0.002 (0.957)
<i>Board size</i>	0.000 (0.585)	0.000 (0.535)	0.000 (0.616)	0.000 (0.621)
<i>Size</i>	0.001 (1.041)	0.001 (0.984)	0.001 (0.971)	0.001 (1.033)
<i>Lev</i>	-0.059*** (-11.270)	-0.059*** (-11.170)	-0.059*** (-11.244)	-0.059*** (-11.175)
<i>Age</i>	-0.001*** (-5.705)	-0.001*** (-5.615)	-0.001*** (-5.519)	-0.001*** (-5.652)
<i>Roa</i>	-0.067*** (-3.857)	-0.068*** (-3.920)	-0.067*** (-3.880)	-0.068*** (-3.935)
<i>Cash flow</i>	0.016 (1.331)	0.016 (1.353)	0.016 (1.344)	0.016 (1.352)
<i>TobinQ</i>	0.004*** (4.403)	0.004*** (4.535)	0.004*** (4.375)	0.004*** (4.517)
<i>Industry</i>	√	√	√	√
<i>Year</i>	√	√	√	√
常数项	0.003 (0.136)	0.004 (0.169)	0.007 (0.304)	0.002 (0.100)
<i>N</i>	3917	3917	3917	3917
<i>r2</i>	0.274	0.275	0.275	0.274
<i>r2_a</i>	0.266	0.267	0.267	0.267
<i>F</i>	36.527	35.776	35.801	35.740
回归系数差异的 F 检验		4.46**	5.21**	3.39*

注：（1）***、**、*代表统计显著性水平分别为 1%、5%、10%；（2）括号内为 T 值。

五、结论与启示

本文利用 2004-2012 年间我国上市公司数据,对家族控制如何影响公司研发投资决策进行了实证分析,主要得到了以下结论:(1)总体上,同非家族控制的上市公司相比,家族控制的上市公司更有可能进行研发投资且研发投资的强度更大;(2)不同类型的家族控制上市公司在研发投资决策方面存在着显著差异,具体而言,家族控制对公司研发投资决策的正向影响主要源自家族成员积极参与管理、不存在现金流权和投票权分离以及存在外部制衡大股东的样本。上述结论说明家族控制对公司研发投资决策存在正面影响,但要取决于其是否能够很好的控制股东与经理人(第一类代理问题)以及控股股东与其他股东(第二类代理问题)的代理冲突。

基于上述结论,可以到如下实践启示:第一,尽管家族控制仍存在诸多弊端,但家族控制整体上却更有利于促进上市公司进行研发投资,这意味着我们应努力改变对家族企业“古老”和“守旧”的刻板印象,重新评估家族上市公司对当前我国经济转型和产业升级的作用,并努力为家族企业营造更有利的经营环境,以便家族企业这一传统和古老的经济组织形式在形势下能够为我国建设创新型国家和实现自主创新做出更大的贡献;(2)第二,尽管家族控制整体上有利于促进上市公司进行研发投资,我们也要意识到,不同类型的家族控制上市公司作用各异。这意味着,鼓励和推动家族企业发展的同时,一方面要鼓励家族成员积极参与管理以便更为充分发挥家族控制对公司研发投资的正面作用,另一方面也要限制家族控股股东使用控制权加强机制(或者对使用了控制权加强的公司实施更为严厉的监管),鼓励家族控制的上市公司引入外部制衡股东,以尽量消除家族控制对公司研发投资的负面作用。

当然,本文仍然存在一定的不足,这也构成了未来进一步的研究方向。第一,我们仅分析了家族控制对公司研发投资的直接影响,家族控制与企业研发投资之间的关系可能受到业绩压力(Patel 和 Chrisman, 2014)以及董事会独立性(Chen 和 Hsu, 2009)等因素的影响,未来的研究可以进一步考虑深入分析家族控制在不同情境下如何影响公司研发投资;第二,我们仅仅从家族成员是否参与管理、是否存在两权分离以及是否存在制衡股东等三个方面对家族进行了分类,而事实上目前关于家族企业分类的方法还有许多其他更加细化的标准。例如,在家族成员是否参与管理方面,还可以进一步细化为创始人管理和后代管理两类。由于数据的获得问题,我们并没有比较这两类家族企业在研发投资决策方面是否存在显著差异。未来越来越多的中国家族企业将进入“接班时间”,创始人与其后代可能在企业的经营理念、目标以及手段上存在很大差异,这将如何影响公司的研发决策是特别值得进一步深入研究的问题;第三,本文更深层次的目的在于分析家族控制如何影响企业的技术创新,但我们仅仅使用了上市公司数据以及研发投资作为度量指标,未来可以进一步通过问卷调查、案例研究等多种手段深入分析家族控制如何影响企业的技术创新投入、过程以及产出,以便更好的理解家族控制在我国经济转型过程中所能发挥的作用。

(山东大学管理学院, 山东 济南, 250100)

参考文献

- [1]Anderson R. C. and D. M. Reeb, 2003, “Founding - Family Ownership and Firm Performance: Evidence From the S&P 500”, *The Journal of Finance*, 58(3):1301~1327.
- [2]Attig N., S. El Ghouli and O. Guedhami, 2009, “Do Multiple Large Shareholders Play a Corporate Governance Role? Evidence From East Asia”, *Journal of Financial Research*,

32(4):395~422.

[3]Attig N., O. Guedhami and D. Mishra, 2008, “Multiple Large Shareholders, Control Contests, and Implied Cost of Equity”, *Journal of Corporate Finance*, 14(5):721~737.

[4]Banalieva E. R., K. A. Eddleston and T. M. Zellweger, 2014, “When Do Family Firms Have an Advantage in Transitioning Economies? Toward a Dynamic Institution - Based View”, *Strategic Management Journal*.forthcoming.

[5]Block J. H., 2012, “R&D Investments in Family and Founder Firms: An Agency Perspective”, *Journal of Business Venturing*, 27(2):248~265.

[6]Boubaker S. and H. Sami, 2011, “Multiple Large Shareholders and Earnings Informativeness”, *Review of Accounting and Finance*, 10(3):246~266.

[7]Cai D., J. Luo and D. Wan, 2012, “Family CEOs: Do they Benefit Firm Performance in China?”, *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4):923~947.

[8]Chen H. and W. Hsu, 2009, “Family Ownership, Board Independence, and R&D Investment”, *Family Business Review*, 22(4):347~362.

[9]Chrisman J. J., J. H. Chua and R. A. Litz, 2004, “Comparing the Agency Costs of Family and Non - Family Firms: Conceptual Issues and Exploratory Evidence”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4):335~354.

[10]Chrisman J. J., P. Sharma, L. P. Steier and J. H. Chua, 2013, “The Influence of Family Goals, Governance, and Resources On Firm Outcomes”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(6):1249~1261.

[11]Chrisman J. and P. Patel, 2011, “Variations in R&D Investments of Family and Non-Family Firms: Behavioral Agency and Myopic Loss Aversion Perspectives”, *Academy of Management Journal*, 2011~2211.

[12]Chua J. H., J. J. Chrisman, L. P. Steier and S. B. Rau, 2012, “Sources of Heterogeneity in Family Firms: An Introduction”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(6):1103~1113.

[13]David P., M. A. Hitt and J. Gimeno, 2001, “The Influence of Activism by Institutional Investors On R&D”, *Academy of Management Journal*, 44(1):144~157.

[14]Fama E. F. and M. C. Jensen, 1983, “Separation of Ownership and Control”, *Journal of Law and Economics*, 26:301~325.

[15]Fernández Z. and M. J. Nieto, 2006, “Impact of Ownership On the International Involvement of SMEs”, *Journal of International Business Studies*, 37(3):340~351.

[16]Gao N. and B. A. Jain, 2011, “Founder CEO Management and the Long-Run Investment Performance of IPO Firms”, *Journal of Banking & Finance*, 35(7):1669~1682.

[17]Gedajlovic E., M. Carney, J. J. Chrisman and F. W. Kellermanns, 2012, “The Adolescence of Family Firm Research Taking Stock and Planning for the Future”, *Journal of Management*, 38(4):1010~1037.

[18]Guedhami O. and D. Mishra, 2009, “Excess Control, Corporate Governance and Implied Cost of Equity: International Evidence”, *Financial Review*, 44(4):489~524.

[19]Lee P. M. and H. M. O'Neill, 2003, “Ownership Structures and R&D Investments of US and Japanese Firms: Agency and Stewardship Perspectives”, *Academy of Management Journal*, 46(2):212~225.

[20]Lim E. N., M. H. Lubatkin and R. M. Wiseman, 2010, “A Family Firm Variant of the Behavioral Agency Theory”, *Strategic Entrepreneurship Journal*, 4(3):197~211.

[21]Lodh S. and M. Nandy, J. Chen, 2014, “Innovation and Family Ownership: Empirical Evidence From India”, *Corporate Governance: An International Review*, 22(1):4~23.

[22]Luo J. H., D Wan and D.Cai D., Liu H., 2013, “Multiple Large Shareholder Structure and Governance: The Role of Shareholder Numbers, Contest for Control, and Formal Institutions in

Chinese Family Firms. ”*Management and Organization Review*, 9(2):265~294.

[23]Maury B., 2006, “Family Ownership and Firm Performance: Empirical Evidence From Western European Corporations”, *Journal of Corporate Finance*, 12(2):321~341.

[24]Maury B. and A. Pajuste, 2005, “Multiple Large Shareholders and Firm Value”, *Journal of Banking & Finance*, 29(7):1813~1834.

[25]Miller D. and L. Breton Miller, 2006, “Family Governance and Firm Performance: Agency, Stewardship, and Capabilities”, *Family Business Review*, 19(1):73~87.

[26]Mishra D. R., 2011, “Multiple Large Shareholders and Corporate Risk Taking: Evidence From East Asia”, *Corporate Governance: An International Review*, 19(6):507~528.

[27]Morck R., D. Wolfenzon and B. Yeung, 2005, “Corporate Governance, Economic Entrenchment, and Growth”, *Journal of Economic Literature*, 43(3):655~720.

[28]Munari F., R. Oriani and M. Sobrero, 2010, “The Effects of Owner Identity and External Governance Systems On R&D Investments: A Study of Western European Firms”, *Research Policy*, 39(8):1093~1104.

[29]Muñoz-Bullón F. and M. J. Sanchez-Bueno, 2011, “The Impact of Family Involvement On the R&D Intensity of Publicly Traded Firms”, *Family Business Review*, 24(1):62~70.

[30]Patel P. C. and J. J. Chrisman, 2014, “Risk Abatement as a Strategy for R&D Investments in Family Firms”, *Strategic Management Journal*, 35(4):617~627.

[31]Peng M. W. and Y. Jiang, 2010, “Institutions Behind Family Ownership and Control in Large Firms”, *Journal of Management Studies*, 47(2):253~273.

[32]Pindado J., I. Requejo and C. de la Torre, 2011, “Family Control and Investment–Cash Flow Sensitivity: Empirical Evidence From the Euro Zone”, *Journal of Corporate Finance*, 17(5):1389~1409.

[33]Scherer F. M. and D. Harhoff, 2000, “Technology Policy for a World of Skew-Distributed Outcomes”, *Research Policy*, 29(4):559~566.

[34]Sirmon D. G. and M. A. Hitt, 2003, “Managing Resources: Linking Unique Resources, Management, and Wealth Creation in Family Firms”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(4):339~358.

[35]Villalonga B. and R. Amit, 2006, “How Do Family Ownership, Control and Management Affect Firm Value?”, *Journal of Financial Economics*, 80(2):385~417.

[36]Young M. N., M. W. Peng, D. Ahlstrom, G. D. Bruton, Y. Jiang, 2008, “Corporate Governance in Emerging Economies: A Review of the Principal–Principal Perspective”, *Journal of Management Studies*, 45(1):196~220.

[37]蔡地, 万迪昉和罗进辉, 2012, 《产权保护、融资约束与民营企业研发投入》, 《研究与发展管理》第 2 期第 85-93 页。

[38]陈德球, 肖泽忠和董志勇, 2013, 《家族控制权结构与银行信贷合约: 寻租还是效率?》, 《管理世界》第 9 期第 130-143 和 188 页。

[39]陈德球, 李思飞和雷光勇, 2012, 《政府治理、控制权结构与投资决策—基于家族上市公司的经验证据》, 《金融研究》第 3 期第 124-138 页。

[40]陈爽英, 井润田, 龙小宁和邵云飞, 2010, 《民营企业家社会关系资本对研发投资决策影响的实证研究》, 《管理世界》第 1 期第 88-97 页。

[41]邓建平和曾勇, 2005, 《上市公司家族控制与股利决策研究》, 《管理世界》第 7 期第 139-147 页。

[42]冯旭南, 李心愉和陈工孟, 2011, 《家族控制、治理环境和公司价值》, 《金融研究》第 3 期第 149-164 页。

[43]李春涛和宋敏, 2010,《中国制造业企业的创新活动: 所有制和 CEO 激励的作用》,《经济研究》第 5 期第 55-67 页。

[44]李邈, 2011,《创投持股与创业板上市公司 IPO 抑价关系研究》, 浙江大学学位论文。

[45]聂辉华, 谭松涛和王宇锋, 2008,《创新、企业规模和市场竞争: 基于中国企业层面的面板数据分析》,《世界经济》第 7 期第 57-66 页。

[46]申明浩, 2008,《治理结构对家族股东隧道行为的影响分析》,《经济研究》第 6 期第 135-144 页。

[47]王明琳, 陈凌和叶长兵,《中国民营上市公司的家族治理与企业价值》,《南开管理评论》第 2 期第 61-67、96 页。

[48]吴延兵, 2007,《市场结构、产权结构与 R&D——中国制造业的实证分析》,《统计研究》第 5 期第 67-75 页。

[49]魏志华, 吴育辉和李常青, 2012,《家族控制、双重委托代理冲突与现金股利政策——基于中国上市公司的实证研究》,《金融研究》第 7 期第 168-181 页。

[50]许静静和吕长江, 2011,《家族企业高管性质与盈余质量——来自中国上市公司的证据》,《管理世界》, 第 1 期, 第 112-120 页。

[51]解维敏和方红星, 2011,《金融发展、融资约束与企业研发投入》,《金融研究》, 第 5 期, 第 171-183 页。

[52]张远飞, 贺小刚和连燕玲, 2013,《“富则思安”吗?——基于中国民营上市公司的实证分析》,《管理世界》, 第 7 期, 第 130-144 和 188 页。