

家族控制权对创新开放度的影响

——基于社会情感财富理论的研究^{*}

□ 王 霄 董 峰 韩雪亮

领域编辑推荐语：

“本文拓展了理解家族企业的社会情感财富理论视角，有助于理解家族控制权影响创新开放度的内在机制以及相关情境因素的影响。”

——任兵

摘 要：创新开放度是企业突破内部约束，与外部进行合作的广泛程度。立足于社会情感财富理论，基于2010~2017年中国上市家族企业，本文实证探究了家族控制权对创新开放度的影响，以及知识产权保护制度与高管外部联结的调节作用。本文的研究结果是：家族控制权越高，家族企业的创新开放度越低；外部知识产权保护制度越完善，家族控制权对创新开放度的负向影响越弱；高管商业联结越广泛，家族控制权对创新开放度的负面影响越弱；而高管政治联结的调节作用不显著。本文的研究结果表明，随着家族控制权的提升，家族企业创新开放的决策参照点偏向于保护社会情感财富，但知识产权保护制度和高管商业联结能够一定程度上弱化社会情感财富的负面影响。本文的研究结论有助于理解家族控制权影响创新开放度的内在机制以及相关情境因素的影响。

关键词：创新开放度；家族控制权；社会情感财富；知识产权保护；高管外部联结

^{*} 本文受国家自然科学基金面上项目“好‘管家’的收益和代价：基于多重视角的动态跨层机制研究”（72072039）、2021年度河南省哲学社会规划年度项目“宗族传统、文化赋能与河南省民营经济高质量发展：以豫商家族企业为例”（2021CJJ127）、2022年度河南省教育厅人文社会科学研究项目“宗族传统与家族企业创新发展研究”（2022-ZZJH-045）、2022年度河南省高等学校重点科研项目“宗族传统影响河南省家族企业高质量发展的内在机制与路径选择研究”（22A630002）、2022年度河南省重点研发与推广专项（软科学）项目“智能财务赋能豫商家族企业高质量发展研究”（222400410591）的资助。作者们非常感谢责任编辑以及两位匿名审稿人在论文修改过程中给出的建设性意见。

一、引言

家族企业是民营经济的重要组成部分,保持家族企业的创新活力对国家实施创新发展战略具有重大的意义。与此同时,随着技术的不断发展,企业完全依赖自身力量进行封闭式创新变得日益困难,强调内外部资源交互的开放式创新变得尤为重要(Chesbrough, 2003)。然而,家族企业实际参与开放式创新仍存在诸多困难,其中以获得潜在经济财富与保护社会情感财富的悖论最为突出。一方面,家族企业参与开放式创新能够提升自身技术价值,获取潜在经济财富利得(Feranita et al., 2017);另一方面,与外部进行创新合作需要家族企业打开内部创新过程,导致家族企业丧失部分技术控制权,存在损失社会情感财富的风险(Kotlar et al., 2013)。家族企业面对与外部创新合作有关的决策时,常处在“获取潜在经济财富和损失社会情感财富”的两难境地。

创新开放度指企业在创新过程中与外部展开合作的广泛程度(Laursen & Salter, 2014)。回顾有关家族企业创新开放度的文献,可以发现早期的研究集中于比较家族与非家族企业创新开放度上的差异,但相关研究结论并不统一。一方面,基于资源基础观,家族企业比非家族企业积累更多社会资本,更能建立和维系长期的社会关系,家族企业更善于通过外部合作获得知识和技术(Llach & Nordqvist, 2010);另一方面,出于保护社会情感财富的目的,家族企业更注重对核心技术、商业诀窍和相关商业活动控制权的保护,家族企业对于外部技术的

接受程度更低(Bendig et al., 2020; Kotlar et al., 2013)。在后续的研究中,学者也关注到一些可能产生家族企业创新开放度异质性的因素,例如,Pellegrini和Lazzarotti(2019)发现,相较于其他家族企业非家族高管更多的家族企业创新开放度更高。

尽管现有文献奠定了家族企业开放式创新研究的基础,但关于创新开放度的影响因素仍存在一定研究空白。第一,家族企业不是同质化的,不同家族企业的创新行为存在差异(Chua et al., 2012)。如上所述,早期的研究大多比较家族与非家族企业在创新开放度上的差异,却忽视了家族企业内部的异质性,这也有可能是导致相关研究结论不一致的原因之一。家族所有权、家族治理和家族管理等潜在影响家族企业权衡经济目标和非经济目标的因素,都有可能进一步导致家族企业创新行为的异质性(Chrisman et al., 2015),但现有研究并未充分关注。第二,尽管已有学者将社会情感财富理论应用到家族企业创新开放度的解释,但仍缺乏对潜在边界条件的研究。具体来说,现有研究主要考察了绩效期望落差(Muñoz-Bullón et al., 2020)与环境动态性(Rondi et al., 2021)等情境因素,认为当家族企业面临绩效或环境变化的压力时,家族提升绩效的动机增强,家族企业变得更愿意打开内部创新过程。然而,这些研究都集中于考察影响家族企业追求经济动机的情境因素,并未考察那些能够影响到家族企业控制创新开放过程的因素,而对创新开放过程的控制,如技术发展路线、知识产权和技术独占权等正是影响家族企业创新开放决策时,权衡社会情感财富的主要因素

之一 (Feranita et al., 2017)。总体而言,已有家族企业开放式创新研究多停留于理论探讨与思辨阶段,受制于数据收集等原因,鲜有实证研究 (Calabrò et al., 2018; Lazzarotti & Pellegrini, 2015)。

鉴于此,本文主要从以下几个方面展开研究:第一,将社会情感财富理论应用到创新开放度的研究中,探究家族控制权对创新开放度的影响。家族控制权实际反映家族成员对于企业的控制权力,影响家族企业行为决策的参照点 (Zellweger et al., 2012)。随着家族控制权的提高,家族对企业的影响越大,决策时社会情感财富因素的权重越大,家族企业的创新开放度不断降低。第二,考察家族控制权作用到创新开放度的边界条件。知识产权保护制度和高管外部联结,通过提升家族企业在创新合作中对技术的控制力,削弱家族控制权对开放度的负面影响。换言之,高家族控制权导致家族企业在决策时偏向于保护社会情感财富,但在知识产权保护制度完善或高管外部联结更为广泛时,这一效应会被削弱。基于2010年至2017年700家上市家族企业的4158个样本,本文采用固定效应模型证实了相关的研究假设。

本文可能的研究贡献主要有以下几点:首先,本文丰富了家族控制权的后果影响。尽管已有学者探究了家族控制权对并购 (Gomez-Mejia et al., 2018)、企业社会责任 (陈建林和温正杰, 2017) 和盈余管理 (Martin et al., 2016) 的影响,本文结合社会情感财富理论,将这一影响进一步拓展到创新开放度的研究中。其次,本文补充了家族企业开放式创新的实证研究 (Calabrò et al., 2018; Casprini et al.,

2017; Chen et al., 2016; De Massis et al., 2013)。以往文献从理论上探究了家族企业在与外部创新合作时可能受到的经济财富和社会情感财富影响。然而,目前仍存在一些相互矛盾的理论解释和研究结论。同时,还缺乏相关的实证证据来对可能的理论机制进行验证。最后,本文揭示了制度环境以及外部联结对社会情感财富的影响。朱沅等 (2016) 指出家族企业在考虑社会情感财富因素进行决策时,还受到外部环境的制约和重叠影响,忽视外部制度环境的影响去考虑家族企业行为是不严谨的。而高管的跨界活动能够影响企业对于外部信息的接受 (Geletkanycz & Hambrick, 1997),是企业获取外部知识的重要来源之一 (Zhu, 2020),同样能够影响企业与外部的创新合作过程。通过探究家族控制权影响开放度的边界条件,本文试图在一定程度上缓和家族企业与外部创新合作的悖论。

二、理论与假设

社会情感财富理论源于对“家族企业都是风险厌恶的”这一假定的反驳。传统代理理论认为家族财富集中于企业,导致家族企业难以分散风险,他们只能通过审慎投资来降低风险 (Morck & Yeung, 2003; Schulze et al., 2003)。然而,后续的研究逐渐转向“行为动机”的视角。基于行为代理模型,管理者进行决策的依据实质上是参照点预期的利得和损失 (Wiseman & Gomez-Mejia, 1998)。由于存在社会情感禀赋,家族企业决策的参照点不仅有经济财富还有社会情感财富 (Gomez-Mejia et al., 2007)。

更进一步地,因为存在“禀赋效应”,决策者对财富的损失比利得更为敏感(Tversky & Kahneman, 1991),比起财富最大化,家族企业往往追求社会情感财富损失最小化。这也一定程度上反驳了原有代理理论的论断。例如,在面临企业控制危机时,家族企业可能选择更冒险的举措来维持家族控制。

其后,有关社会情感财富的研究可以大致划分为以下两个方面:一是对社会情感财富概念本身及其内涵的探究。在首次提出社会情感财富的概念之后,Gomez-Mejia等(2007)将其定义为家族企业中用以满足家族情感需要的非经济因素,例如身份、行使家族影响的能力、跨代延续等。之后,学者们还在结构与维度上对社会情感财富进行了划分,例如,Gomez-Mejia等(2011)将社会情感财富划分为情感、文化价值观和利他三个维度。Berrone等(2012)将社会情感财富划分为五个维度,即家族控制与影响、家族成员对企业的认同、紧密的社会联系、情感依恋和代际传承意愿。Miller和Le Berton-Miller(2014)则将社会情感财富分为约束型和延伸型。朱沆等(2016)还呼吁不能简单地将社会情感财富混为一谈,而应该考察不同类型社会情感财富的差异化影响。二是运用社会情感财富去解释一系列家族企业的战略行为,其核心关注是家族企业与非家族企业在不同决策行为上的差异。已有研究覆盖了多元化(Gomez-Mejia et al., 2010)、研发投入(Gomez-Mejia et al., 2014)、企业社会责任行为(Dou et al., 2014)、新技术采纳(Souder et al., 2016)以及并购(Gomez-Mejia et al., 2018)等。

近年来,随着研究的深入,学者们逐渐意识到在分析家族企业决策行为时,单纯考虑经济因素和社会情感财富因素都是失之偏颇的,需要分析家族如何同时权衡经济财富和社会情感财富的得失(Gomez-Mejia et al., 2014; Gomez-Mejia et al., 2018)。因此,Gomez-Mejia等(2014)引入了混合赌局模型,在一个统一的理论框架内分析家族企业如何进行研发投入的决策。Gomez-Mejia等(2018)则将混合赌局模型进一步发展,指出家族企业在进行并购决策时同样面对了获取潜在经济财富和保护社会情感财富的两难境地。相比于单纯分析社会情感财富,两难境地模型或混合赌局模型更强调边界条件的影响。例如,Gomez-Mejia等(2014)发现,机构投资者是影响家族权衡经济财富和社会情感财富的情境因素之一。机构投资者能够意识到研发投入对于企业核心竞争力的提升,对于研发投入带来的潜在收益更为敏感。在家族企业进行决策时,机构投资者能够给家族施压,从而使家族更看重经济财富的影响。再如,Gomez-Mejia等(2018)提出了“企业脆弱性”的理论构念。当家族企业的绩效低于预期时,企业脆弱性提高,此时家族企业提升经济绩效的压力将迅速提升,家族企业决策将更加偏向于经济财富而非社会情感财富。然而,上述研究并未考察那些能够影响到家族企业控制创新开放过程的因素,而对创新开放过程的控制,如技术发展路线、知识产权和技术独占权等正是影响家族企业创新开放决策时,权衡社会情感财富的主要因素之一(Feranita et al., 2017)。探究包括知识产权保护制度和高管外部联结等在内的,潜在影响家族企业控制

创新开放过程的情境因素，能够增强社会情感财富理论对于家族企业创新开放行为的解释。

（一）家族控制权与创新开放度

家族企业与外部展开创新合作有助于家族企业突破自身资源限制，形成竞争优势，对创新绩效和财务绩效都有积极影响（Feranita et al., 2017）。然而，多数学者却认为家族企业的创新开放度不高，原因主要有以下两点：第一，创新开放意味着创新过程的打开，企业原本完全在内部的创新活动需要部分配置到企业外部（Laursen & Salter, 2014）。这也就意味着牺牲一部分对创新活动的控制权，存在一定的知识泄露风险，甚至是引入外部资本，带来企业实际经营控制权的损失（Feranita et al., 2017; Kotlar et al., 2013）。而知识、技术或企业经营控制权的损失，又与社会情感财富追求家族控制的目标存在冲突。第二，非家族成员难以得到授权，阻碍家族企业吸收外部知识（De Massis et al., 2013）。家族企业对外部人才的偏见，降低了家族企业的认知多样性与吸收能力，也容易限制家族企业对潜在创新机会的识别能力（Classen et al., 2012; Todorova & Durisin, 2007）。

由于存在“禀赋效应”，企业已经掌握的财富比不确定的收益更具有吸引力，相较于潜在收益，损失已经拥有的资源禀赋更不能被接受（Wiseman & Gomez-Mejia, 1998）。在与外部创新合作的决策时，相比潜在经济利得，家族企业更看重社会情感财富的损失。同时，家族控制权实际反映家族成员对于企业的控制权力，能够影响到家族企业行为决策的参照点，毕竟控制权是允许家族将经济目标替换成社会情感

目标的权力基础（Zellweger et al., 2012）。因此，控制权是家族决策时追求社会情感财富目标的基础。甚至，Gomez-Mejia 等（2018）将家族控制权视为社会情感财富的代理变量。与之类似，Carney（2005）也认为正是因为权力基础给了家族成员合法性，家族企业才能追求一系列独特的、与非家族企业迥异的决策行为。Zellweger 等（2012）进一步指出，家族控制权越高，家族决策更加偏向于保护社会情感财富。家族控制权越高，家族与企业相互交织的程度越深，家族企业拥有的社会情感财富禀赋也越多。当决策行为可能会损失社会情感财富时，家族企业感受到的损失也更大。

结合家族企业创新开放策略，家族企业决策参照点对社会情感财富的偏向不可避免地与创新开放产生冲突。具体来说，一是打开内部创新过程，增加了知识溢出和技术发展路线不可控的风险。换言之，创新开放限制了家族在相关技术上决策的自主权。二是与外部创新合作凸显了技术独占权的问题。技术独占权不仅强调了对技术本身的控制，还强调了企业通过技术获取盈利的能力（Hurmelinna-Laukkanen & Puumalainen, 2007）。伴随着企业与外部创新合作，就存在着分享技术独占权的问题。而家族控制权越高，家族企业决策受社会情感财富的影响越大，家族企业更加希望技术和知识在既定的路线发展，更强调对技术潜在盈利能力的控制。因此，本文提出如下假设：

H1：家族控制权越高，家族企业的创新开放度越低。

（二）知识产权保护制度的调节作用

企业打开内部创新过程面临的一个难题是

如何避免知识溢出 (Laursen & Salter, 2014)。知识产权保护制度作为一种法律保障,能够有效避免各类侵权问题,保护企业日常的创新合作活动。知识产权保护制度除了能够防止一般情况下对于企业核心知识产权的窃取和侵占等违法行为,还能够保护企业在技术合作时,合作产生的共同知识产权实施、许可实施以及转让等方面的权利 (蒋逊明和朱雪忠, 2006)。进一步地, West (2006) 指出知识产权保护制度能够提高技术的独占权,并且保证在创新合作时,企业应有的创新收益。换言之,知识产权保护制度可以保护企业对于专利的控制权。对家族企业而言,即便创新合作仍面临着无法完全掌握技术发展轨迹和引入外部资本的风险 (Feranita et al., 2017; Kotlar et al., 2013),但完善的知识产权保护制度至少在知识溢出上能够给予家族企业充分的保障。知识产权保护制度虽然无法违背企业在与外部创新合作时需要分享技术独占权的事实,但其能够有效扼制机会主义行为对技术未来盈利能力的侵害。因此,外部的知识产权保护制度能够在一定程度上缓解家族企业与外部创新合作有可能损失技术控制权的担忧,从而改变家族企业对社会情感财富因素的决策参考。

正式制度环境,尤其是产权保护制度与社会情感财富的关系已经在理论上得到了部分学者的关注。Zellweger 和 Dehlen (2012) 基于情感注入模型,指出当产权保护制度较强时,家族企业决策行为考虑的社会情感财富因素更少。其原因在于,决策的理性和感性互相对立。当外部产权保护制度完善时,决策将会按照价值最大化的原则进行,资源分配更加理性,企业

决策时更少考虑情感因素 (McMullen et al., 2008)。相反地,当外部产权保护制度不完善时,市场资源分配低效,此时,企业的资产更有可能供自我使用并且保持长期持有。而在资产长期持有的情况下,相关的决策或价值判断考虑的情感或主观因素将进一步增加 (Strahilevitz & Loewenstein, 1998)。一致的观点在国内的研究中也可见一斑,朱沅等 (2016) 指出家族企业保护社会情感财富的动机无可避免地受到制度情境的影响,正式制度可以提供法律保障,惩罚企业内外的侵权行为,保证创新活动的长期收益。当知识产权保护制度不完备时,合作就容易出现机会主义行为,企业间的知识窃取风险提高,进而增加了家族企业对丧失技术控制权的担忧。不完备的知识产权保护制度同高的家族控制权一起,将强化家族企业与外部创新合作时对于保护社会情感财富的动机需求。而当知识产权保护制度较为完善时,合作就不容易出现机会主义行为,企业之间的知识窃取等风险更小,一定程度上削弱了家族企业对于丧失技术控制权的担忧。因此,本文提出如下假设:

H2: 完善的知识产权保护制度会削弱家族控制权对创新开放度的负向影响。

(三) 高管外部联结的调节作用

高管外部联结,可以看作经理人的社会网络关系,指高管成员与外部主体之间的联系,包括政治联结和商业联结等 (Peng & Luo, 2000)。由于高管在企业中的核心地位,高管与外部的联系已经成为组织重要资源的一部分。同时,高管外部联结等跨边界关系被认为是决定企业战略的重要因素,高管外部联结能够扩

大管理视野并增进企业对外部环境的感知能力 (Geletkanycz & Hambrick, 1997)。尽管相比于非家族企业, 家族企业为了维持家族成员对企业的长期控制, 往往偏向于依赖企业内部资源进行创新, 但高管外部联结能够提供与创新有关的信息和知识, 在弥补家族企业认知和吸收能力缺陷的同时 (Hauck & Prügl, 2015), 降低合作风险 (Chung et al., 2000)。

1. 高管政治联结

高管政治联结指高管与各级政府或行业监管机构等的社会关系 (Peng & Luo, 2000)。高管政治联结至少在两个方面弱化家族控制权对创新开放度的负面影响。第一, 高管政治联结能够帮助企业获得合法性, 有利于企业建立的合作网络中的中心地位 (Zhou et al., 2019)。组织合法性源于外界对于组织行动的肯定和认可, 其行为必须符合社会的规范、价值观和信念 (Suchman, 1995)。具有政治联结的企业更容易被组织周边的社群接纳、理解和认同 (Stevens et al., 2016), 他们更容易成为有吸引力和值得信赖的合作对象。当一个企业的商业活动有政府背书时, 意味着企业的产品或技术更可靠。家族企业并非孤立的组织, 政治联结提供的合法性优势对家族企业同样重要 (Yang et al., 2020)。

第二, 政治联结是企业应对外部威胁的一个保障, 帮助他们应对潜在的法律风险和政策环境变化的挑战 (Park & Luo, 2001)。当正式制度缺失时, 依靠政府官员行政权力的支持, 企业也更容易规避合作风险 (Kotabe et al., 2017), 这对于开放式创新尤为重要。因为无论是在合作技术开发阶段, 还是在合作技术商业

化阶段均存在合作风险。保持良好的政治联结, 不仅能减少在技术开发过程中的机会主义行为, 还能够保证企业通过技术合作获得合理收益 (Sheng et al., 2011)。高管政治联结能够给家族企业带来外部合法性, 增强企业开放合作的信心, 并且帮助企业降低合作风险, 进而削弱家族控制权对创新开放度的负面影响。因此, 本文提出如下假设:

H3a: 高管政治联结会削弱家族控制权对创新开放度的负向影响。

2. 高管商业联结

高管商业联结指高管与客户、供应商或竞争对手等的社会关系 (Peng & Luo, 2000)。商业联结能够强化企业间在资金、人才、信息和技术等方面的合作, 实现在合作基础上的良性竞争, 实现资源共享、优势互补、降低风险, 从而提升企业的竞争力 (卜长莉, 2012)。与高管政治联结类似, 高管商业联结也能够削弱家族控制权对创新开放度的负面影响。主要原因有以下几点: 第一, 高管商业联结同样能够帮助企业控制机会主义行为。创新合作实际上是企业与外部主体之间的竞合过程, 商业联结能够帮助在位企业获得信息优势, 减少外部合作者的机会主义行为。Kim 等 (2017) 的研究发现, 商业联结能够帮助在位企业把握市场动态, 获取有关竞争对手充分可靠的信息, 从而帮助企业掌握合作者的动向, 预防可能的机会主义行为。

第二, 高管商业联结有助于企业建立在商业社群中的合法性 (Rao et al., 2008)。商业联结能够给其他企业传递“资源充沛”的信号, 减少潜在合作者对于在位企业资源和能力不足

的顾虑。同时,对于家族企业来说,商业联结是企业拥有良好声誉的象征 (Salvato & Melin, 2008)。良好的声誉不仅能够增进家族企业与客户、供应商等利益相关者的交流,还能增进其相互之间的信任,深化合作。高管商业联结所带来的信息优势、合法性和企业声誉能够消除家族企业对于外部合作者的芥蒂,进而改变家

族企业对社会情感财富的权衡,选择与外部开展更多创新合作。因此,本文提出如下假设:

H3b: 高管商业联结会削弱家族控制权对创新开放度的负向影响。

综合上述研究假设,本文的理论模型如图1所示。

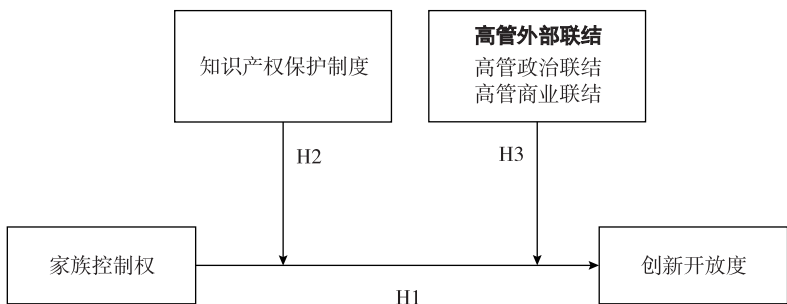


图1 理论模型

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文以2010~2017年所有A股家族上市企业作为初始样本,数据来源主要是国泰安数据库(CSMAR)、国家专利局(SIPO)以及政府信息公开网站等。参考李新春等(2015)对家族企业样本的筛选,将家族上市企业样本限定为所有实际控制人为自然人或家族的上市企业。本文主要按以下步骤进行样本筛选:①根据CSMAR中的家族企业数据库中获取所有2010年前实际控制人为自然人的企业样本,共计1105家;②在SIPO专利检索系统中,检索并筛选出2008~2017年具有专利申请信息的家族上市企业,共计812家;③由于开放度的计算

依据第T-2、第T-1和第T年三年的发明专利,本文剔除了第T-2、第T-1、第T年三年没有发明专利的样本年。值得一提的是,由于我国专利分为发明、外观设计以及实用新型三种专利,而发明专利更能代表企业高质量的实质性创新活动(黎文靖和郑曼妮,2016),如果不特殊指明,文后的专利均为发明专利。最后,剔除其他数据缺失样本,共得到700家企业的4158个样本年。

本文通过以下方式获取上市公司专利信息:

①根据CSMAR中的家族企业数据库,获取家族企业中文全称。②在SIPO专利检索系统中,根据“申请人名称”与“申请日期”组合的方式检索每家上市家族企业2008年到2017年的专利信息。③根据CSMAR上市公司子公司联营合营数据库中的子公司数据,剔除那些合作申请

人为上市公司子公司的合作申请专利。④统计每家上市家族企业每年申请专利以及合作申请专利的个数，建构数据库。本文统计的专利信息为专利申请信息，并没有局限于专利授权信息。其原因是本文主要研究创新开放行为，已经合作申请的专利信息意味着企业已经展开相关的创新合作活动并形成了初步的技术成果 (Howard et al., 2016)。为了反映我国不同省份的知识产权保护制度，本文采用分析年度政府工作报告文本的方式构造了测量指标。在年度政府工作报告的收集方面，本文主要通过访问各省、直辖市和自治区政府政务公开门户网站等，检索各地方政府公开发布的年度政府工作报告。文中的高管信息以及企业控制权、成立时间、规模等信息均来自 CSMAR 数据库。在实证分析前，为了避免极端值的影响，本文对各连续变量进行了 1% 的缩尾处理。

(二) 变量测量

1. 被解释变量

创新开放度。参考已有研究 (Michelino et al., 2017; 王建等, 2015)，本文采用合作申请专利占申请专利的比重来衡量开放度。合作申请专利指有两个或两个以上专利申请人的专利。合作申请专利能够反映出企业在创新过程中与外部的合作过程 (Howard et al., 2016)。为了排除合作申请专利中的专利申请人同为一家上市公司的子公司的情形，本文进一步根据 CSMAR 上市公司子公司联营合营数据库中的子公司数据，剔除那些合作申请人为上市公司子公司的合作申请专利。在实际收集过程中，由于合作申请专利数目较少，且不同年份申请专利数量差异较大，参考王建等 (2015) 的处理

步骤，本文采用 T-2 年、T-1 年、T 年三年内企业合作申请专利占申请专利的比重进行测量。

2. 解释变量

家族控制权。参考已有研究 (陈志军和闵亦杰, 2015)，本文采用实际控制人直接或间接拥有的上市家族企业的最终控制权比例作为家族控制权的测量工具。在实践中，由于存在金字塔结构和交叉持股等方式，会产生所有权与控制权分离的情况，尤其在东亚的家族企业中十分普遍 (Claessens et al., 2000)。Carney (2005) 亦指出在特定条件下，家族企业的控制权能够与现金流权严重偏离，家族有效控制应该反映企业主增加、监管或处置企业资产的能力。为了反映家族对于企业的实际掌控能力，本文采用实际控制人直接或间接拥有的上市家族企业的最终控制权比例衡量家族控制权。家族控制权具体体现为，实际控制人与上市公司股权关系链或若干股权关系链中最弱的一层或最弱的一层的总和。例如，A 公司持有 B 公司 30% 的股份，而 B 公司持有 C 公司 20% 的股份，那么 A 公司对 C 公司的控制权为 20%，即 $\min(30\%, 20\%)$ 。

3. 调节变量

知识产权保护制度。长期以来，如何测量知识产权保护都是学者们讨论的议题 (Papa-georgiadis et al., 2014)。已有研究主要采用以下两种方法构建知识产权保护指数：一是打分法，如 Ginarte - Park 指数 (Ginarte & Park, 1997)，通过专利保护覆盖范围、是否为国际条约成员、权力丧失保护、执法措施、保护期限等方面进行估算；二是文本分析法，如 Ostergard (2000) 根据相关法律文本以及官方政府

报告,进行文本分析,计算知识产权保护指数等。在我国,政府工作报告是行政机关首长代表本级政府向权力机关报告工作的主要内容,兼具监督和施政两大功能(秦前红和刘怡达,2017)。对各地方政府工作报告进行文本分析,能够一定程度上反映各地知识产权保护制度的建设和发展。本文采取文本分析的方法构造了我国不同省份知识产权保护制度的测量。由于知识产权保护概念较为明确,本文构建了包含“知识产权保护”“保护知识产权”等关键词在内的词表,对各省份的政府工作报告进行检索,计算词表内关键词出现的频次。同时,由于各省份发展状况不同,不同省份即使出现同样的词频,政策实施力度也可能不同。参考杨海生等(2020)的做法,根据各省份一般预算支出在全国预算支出中的占比进行加权调整。同时,考虑到制度因素的作用具有一定的滞后性,本文采用的知识产权保护制度是滞后1年的数据。

高管外部联结。参考已有研究(Yoo et al., 2009),本文采用上市家族企业中兼任高管个数占高管团队总数的比例来反映高管团队外部联结。其中,高管政治联结按照兼任政府部门职位的高管人数占高管团队总数的比重进行计算,而高管商业联结按照在其他企业兼任职位的高管人数占高管团队总数的比重进行计算。现有研究指出,无论是正式联结还是非正式联结,都对组织与外部的相互作用有着重要的影响(McEvily et al., 2014)。然而,由于非正式联结不易观察的特性,本文主要考察了高管的正式联结,提及的“高管”涵盖了董事和高级管理人员。

4. 控制变量

建立在已有开放式创新研究的基础上(Laursen & Salter, 2006; 王建等, 2015; 魏杰和张卓, 2018),本文主要选择了企业规模、企业年龄、研发支出、资产回报率、资产负债率、流动资产比率、政府补贴、两职合一、家族化方式、家族控制方式、家族管理涉入等控制变量。企业规模和企业年龄可能会影响企业创新的开放度,现有研究指出规模大的企业和成立时间久的企业在与外部合作时具有更强的掌控力,也更能意识到外部技术的价值(Tether, 2002)。类似地,研发支出与吸收能力相关,企业内部研发支出越高,对于外部知识的识别、吸收和利用能力就越强(Cohen & Levinthal, 1990)。而与财务相关的变量也可能会影响企业创新的开放度,现有研究指出开放式创新能够降低研发成本和风险(Chesbrough, 2007),缺少财务资源的企业为了分摊研发成本,可能拥有更高的开放度(Drechsler & Natter, 2012)。在公司治理方面,“两职合一”给决策者带来更高的创新压力和自主权,影响管理者把握创新合作机会和实施创新合作策略(杨松令等, 2018)。在家族特性方面,本文主要考虑了家族化方式、家族控制方式和家族管理涉入。同时,为了控制行业和年份的影响,本文还引入了行业和年份哑变量。行业分类按照中国证监会行业分类标准,对于制造业取三位行业代码构造哑变量,对于非制造业则取一位行业代码构造哑变量。类似地,本文还构造了年份哑变量。主要变量的定义和测量如表1所示。

(三) 研究模型

为了检验提出的研究假设,本文主要建立

了回归模型（1）至模型（4）。其中，模型（1）检验了家族控制权对开放度的直接影响，模型（2）、模型（3）和模型（4）分别检验了知识产权保护制度、高管政治联结以及高管商业联结对主效应的调节作用。

表 1 主要变量的定义

变量类型	变量名称	操作性定义
被解释变量	创新开放度（ <i>Openness</i> ）	第 T-2 年、第 T-1 年、第 T 年三年内企业合作申请专利占申请专利的比重
解释变量	家族控制权（ <i>Fam_con</i> ）	实际控制人直接或间接拥有的上市家族企业的最终控制权比例
调节变量	知识产权保护制度（ <i>IPP</i> ）	第 T-1 年该省份的政府工作报告是否提及“知识产权保护”等关键词，分别赋值为 1 和 0
	高管政治联结（ <i>Political_ties</i> ）	上市家族企业中兼任政府部门职位的高管人数占高管团队总数的比重
	高管商业联结（ <i>Business_ties</i> ）	上市家族企业中兼任其他企业职位的高管人数占高管团队总数的比重
控制变量	企业规模（ <i>Size</i> ）	企业员工总数的对数
	企业年龄（ <i>Age</i> ）	企业成立年限的对数
	研发支出（ <i>R&D</i> ）	研发支出取自然对数
	资产回报率（ <i>ROA</i> ）	净利润/总资产
	资产负债率（ <i>LEV</i> ）	总负债/总资产
	流动资产占比（ <i>CATAR</i> ）	流动资产/总资产
	政府补贴（ <i>Subsidy</i> ）	政府补贴取自然对数
	两职合一（ <i>Duality</i> ）	董事长与总理由同一人担任赋值为 1，不为同一人则赋值为 0
	家族化方式（ <i>Fam_style</i> ）	上市时即为家族企业赋值为 1，股权转让或改制为家族企业赋值为 0
	家族控制方式（ <i>Con_style</i> ）	实际控制人为单独自然人赋值为 1，实际控制人为多个自然人赋值为 0
	家族管理涉入（ <i>Fam_mng</i> ）	高管中家族成员占比

$$Openness_{i,t} = \alpha_0 + \gamma_i + \delta_t + \epsilon_j + \alpha_1 \times Fam_con_{i,t} + \alpha_2 \times \sum Control_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Openness_{i,t} = \beta_0 + \gamma_i + \delta_t + \epsilon_j + \beta_1 \times Fam_con_{i,t} + \beta_2 \times IPP_{i,t-1} + \beta_3 \times Fam_con_{i,t} \times IPP_{i,t-1} + \beta_4 \times \sum Control_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Openness_{i,t} = \beta_0 + \gamma_i + \delta_t + \epsilon_j + \beta_1 \times Fam_con_{i,t} + \beta_2 \times Political_ties_{i,t} + \beta_3 \times Fam_con_{i,t} \times Political_ties_{i,t} + \beta_4 \times \sum Control_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Openness_{i,t} = \beta_0 + \gamma_i + \delta_t + \epsilon_j + \beta_1 \times Fam_con_{i,t} + \beta_2 \times Business_ties_{i,t} + \beta_3 \times Fam_con_{i,t} \times Business_ties_{i,t} + \beta_4 \times \sum Control_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中，下标 i 代表第 i 个上市家族企业， t 代表年份， j 代表行业， γ_i 是个体效应， δ_t 是时间效应， ϵ_j 则是行业效应， $\epsilon_{i,t}$ 是随机干扰项， $Control$ 则为本文的控制变量。本文采用的是固

定效应模型，同时，控制了行业、年份的固定效应，主要控制变量包括企业规模、企业年龄、研发支出、资产负债率及家族化方式等。根据本文的研究假设，模型（1）中 Fam_con 的系

数预期显著为负,模型(2)中 $Fam_con \times IPP$ 、模型(3)中 $Fam_con_{i,t} \times Political_ties_{i,t}$ 和模型(4)中 $Fam_con_{i,t} \times Business_ties_{i,t}$ 的系数预期显著为正。

四、实证分析结果

(一) 描述性统计与相关系数

各变量的描述性统计与相关性分析如表2所示。其中,开放度的平均值为0.096,表明样本家族企业创新的开放度并不高,多数家族企业仍依赖于封闭式创新。样本企业的家族控制

权平均为0.37,表明家族控制权处于较高水平,这与以国内上市家族企业为样本的研究基本一致(郭嘉琦等,2019)。而高管商业联结的平均值为0.435,超过四成的上市家族企业高管有在其他企业兼任的情况,这反映出家族企业高管同其他企业的社会联系较多。在变量之间的相关性方面,企业年龄以及家族控制方式与开放度显著正相关,表明开放度受到这些变量的潜在影响,应该放入回归模型中控制其影响。而家族控制权与开放度显著负相关,初步表明家族控制权可能负向影响开放度,但具体情况仍需要进一步检验。

表2 变量的描述性统计与相关系数

变量名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. 创新开放度	1															
2. 家族控制权	-0.054	1														
3. 知识产权保护制度	-0.017	-0.001	1													
4. 高管政治联结	0.011	0.035	-0.049	1												
5. 高管商业联结	-0.007	0.020	0.030	0.064	1											
6. 企业规模	-0.008	0.062	-0.003	-0.001	0.105	1										
7. 企业年龄	0.046	-0.218	0.048	-0.065	-0.001	0.146	1									
8. 研发支出	-0.049	0.085	0.093	-0.053	0.045	0.102	-0.014	1								
9. 资产回报率	0.009	0.152	0.001	0.068	0.044	0.118	-0.025	0.043	1							
10. 资产负债率	-0.019	-0.080	-0.018	-0.044	0.004	0.372	0.148	-0.139	-0.319	1						
11. 流动资产占比	-0.027	0.113	0.004	0.055	-0.007	-0.124	-0.064	0.003	0.194	-0.081	1					
12. 政府补贴	-0.001	-0.006	0.029	-0.017	0.028	0.465	0.091	0.118	0.134	0.182	-0.059	1				
13. 两职合一	0.013	0.02	0.026	-0.055	0.004	-0.102	-0.046	0.029	0.011	-0.087	0.020	-0.045	1			
14. 家族化方式	-0.048	0.197	0.042	0.022	0.108	-0.080	-0.272	0.219	0.066	-0.202	0.050	0.022	0.103	1		
15. 家族控制方式	0.061	-0.280	-0.033	0.012	-0.048	0.031	0.102	-0.078	-0.042	0.085	-0.019	-0.022	-0.025	-0.119	1	
16. 家族管理涉入	-0.016	0.244	0.048	0.036	0.039	-0.053	-0.143	0.031	-0.004	-0.067	0.009	-0.055	0.286	0.224	-0.235	1
均值	0.096	0.370	0.022	0.015	0.376	7.594	2.490	16.015	0.043	0.378	0.592	16.109	0.350	0.830	0.575	0.095
标准差	0.219	0.149	0.029	0.034	0.172	0.955	0.414	5.442	0.051	0.186	0.159	1.522	0.477	0.375	0.494	0.137
最小值	0	0.107	0	0	0.053	5.545	1.386	0	-0.152	0.047	0.223	9.547	0	0	0	0
最大值	1	0.735	0.086	0.167	0.750	9.942	3.178	20.668	0.195	0.821	0.917	19.291	1	1	1	0.571

注: $N=4158$, 所有绝对值大于0.055的相关系数均在 $p<0.05$ 或更高水平显著。

（二）假设检验

本文采用 Stata 16.0 验证相关假设。在回归分析前,本文运用 Hausman 检验比较了固定效应和随机效应模型,结果显示拒绝个体效应外生的原假设,应当采用固定效应模型。同时,为了避免面板数据可能的异方差、序列相关和横截面相关的问题,本文参考已有研究(连燕玲等,2014),采用 Driscoll-Kraay 标准误差进行回归分析,具有无偏性、一致性和有效性的特点。

回归分析结果如表 3 所示。其中,模型 1 是本文的基准模型,包含的是对所有控制变量的检验结果,可以看出企业年龄($\beta = 0.060$, $p < 0.05$)、政府补贴($\beta = 0.004$, $p < 0.05$)和家族控制方式($\beta = 0.023$, $p < 0.01$)对创新开放度有显著的正向影响。而资产负债率($\beta = -0.039$, $p < 0.05$)和家族管理涉入($\beta = -0.058$, $p < 0.05$)对创新开放度有显著的负向影响。在模型 1 的基础上,加入本文的自变量家族控制权,模型 2 检验了家族控制权对创新开放度的直接影响。家族控制权的回归系数显著为负($\beta = -0.136$, $p < 0.05$),表明家族控制权能够负向影响开放度。家族控制权越高,家族企业开放度越低,即本文的 H1 得到验证。模

型 3、模型 4 和模型 5 分别检验了知识产权保护制度、高管政治联结和高管商业联结对家族控制权与开放度之间关系的调节效应。其中,回归模型 3 中的家族控制权与知识产权保护制度的交乘项回归系数显著为正($\beta = 1.897$, $p < 0.01$),意味着家族控制权与创新开放度之间的关系受到外部知识产权保护制度的正向调节作用,知识产权保护制度起到了弱化主效应的作用,H2 成立;回归模型 4 中的家族控制权与高管政治联结的交乘项回归系数为负,且不显著($\beta = -0.001$, $n. s.$),表明高管政治联结对家族控制权与创新开放度之间的关系没有调节作用,H3a 没有得到验证;回归模型 5 中的家族控制权与高管商业联结的交乘项回归系数显著为正($\beta = 0.146$, $p < 0.05$),表明高管商业联结削弱了家族控制权对创新开放度的负向影响,即 H3b 得到验证;回归模型 6 在同一个模型中检验了各变量的影响,结果与之前的模型一致,表明相关实证结果具有一定稳定性。总体而言,本文的实证结果验证了本文的假设:家族控制权负向影响创新开放度(H1),知识产权保护制度(H2)及高管商业联结(H3b)均能削弱家族控制权的负效应。

表 3 创新开放度的主效应及调节效应回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
企业规模	0.011 (0.006)	0.012* (0.006)	0.012 (0.007)	0.013* (0.006)	0.011 (0.006)	0.011 (0.006)
企业年龄	0.060** (0.023)	0.044* (0.022)	0.040 (0.021)	0.044* (0.022)	0.045* (0.022)	0.041 (0.022)
研发支出	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)

续表

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
资产回报率	-0.105 [*] (0.053)	-0.089 (0.055)	-0.085 (0.055)	-0.090 (0.055)	-0.089 (0.053)	-0.087 (0.053)
资产负债率	-0.039 ^{**} (0.016)	-0.038 [*] (0.016)	-0.041 ^{**} (0.016)	-0.039 ^{**} (0.016)	-0.037 [*] (0.016)	-0.042 ^{**} (0.016)
流动资产占比	-0.013 (0.013)	-0.008 (0.013)	-0.006 (0.012)	-0.007 (0.014)	-0.008 (0.013)	-0.005 (0.013)
政府补贴	0.004 ^{**} (0.002)	0.004 ^{**} (0.002)	0.004 ^{**} (0.001)	0.004 ^{**} (0.001)	0.004 ^{**} (0.001)	0.004 ^{**} (0.001)
两职合一	0.002 (0.003)	0.003 (0.003)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)	0.003 (0.003)	0.002 (0.003)
家族化方式	0.006 (0.007)	0.008 (0.008)	0.008 (0.007)	0.008 (0.008)	0.008 (0.008)	0.007 (0.008)
家族控制方式	0.023 ^{***} (0.003)	0.016 ^{***} (0.004)	0.016 ^{***} (0.005)	0.015 ^{***} (0.004)	0.016 ^{***} (0.004)	0.017 ^{***} (0.004)
家族管理涉入	-0.058 ^{**} (0.023)	-0.049 [*] (0.021)	-0.054 ^{**} (0.021)	-0.047 [*] (0.021)	-0.055 [*] (0.024)	-0.057 ^{**} (0.023)
家族控制权		-0.136 ^{**} (0.041)	-0.135 ^{***} (0.036)	-0.136 ^{**} (0.041)	-0.134 ^{**} (0.042)	-0.135 ^{***} (0.036)
知识产权保护制度			0.067 (0.064)			0.062 (0.063)
家族控制权×知识 产权保护制度			1.897 ^{***} (0.174)			1.876 ^{***} (0.211)
高管政治联结				-0.131 (0.082)		-0.145 (0.087)
家族控制权× 高管政治联结				-0.001 (0.871)		0.086 (0.886)
高管商业联结					0.052 ^{**} (0.016)	0.053 ^{***} (0.014)
家族控制权× 高管商业联结					0.146 ^{**} (0.047)	0.132 ^{**} (0.042)
常数项	-0.282 [*] (0.142)	-0.215 (0.131)	-0.195 (0.130)	-0.217 (0.129)	-0.224 (0.135)	-0.207 (0.131)
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	4158	4158	4158	4158	4158	4158
R ²	0.035	0.038	0.042	0.039	0.040	0.044

注：* $p<0.1$ ，** $p<0.05$ ，*** $p<0.01$ ；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

为了进一步对上述得到验证的调节效应进行检验,本文参考 Dawson (2014) 的研究,分别绘制了知识产权保护制度以及高管商业联结的调节效应图,如图 2 和图 3 所示。其中,知识产权保护制度和高管商业联结的高分组为均值加一个标准差,低分组为均值减一个标准差。如图 2 所示,当知识产权保护制度处于不同水平时,家族控制权对开放度的作用存在差异。相对而言,当知识产权保护制度不完善时,如图 2 中实线所示,家族控制权对创新开放度的负向影响较强。而当知识产权保护制度更为完善时,如图 2 中虚线所示,家族控制权对创新开放度的影响更为平坦。进一步验证了知识产权保护制度会弱化家族控制权对开放度的负向影响,H2 得到验证。

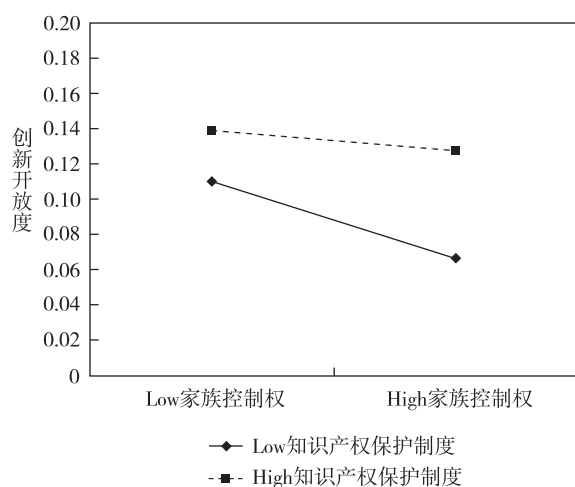


图2 知识产权保护制度调节效应

与之类似,如图 3 所示,当高管商业联结处于不同水平时,家族控制权对创新开放度的影响同样存在差异。当高管商业联结较少时,如图 3 中实线所示,家族控制权对创新开放度

有负面影响。但当高管商业联结更为广泛时,如图 3 中虚线所示,家族控制权对创新开放度的负面影响趋缓。进一步验证了高管商业联结会弱化家族控制权对开放度的负向影响,H3b 得到验证。

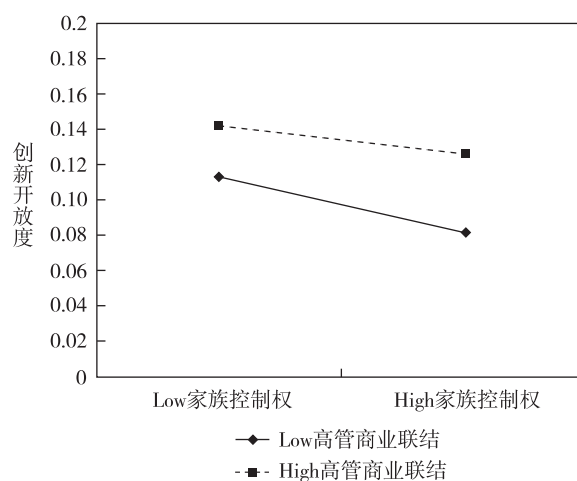


图3 高管商业联结调节效应

(三) 稳健性检验

1. 考虑极端值的影响

本文采用合作申请专利占申请专利的比重来衡量创新开放度,如果样本企业专利申请量较低,合作申请专利的代表性就会下降。为了排除极端值对实证结果的影响,本文剔除了专利申请量较低(申请量为1),而创新开放度计算结果较高(创新开放度为1)的样本,共计19个,重复相关实证分析。实证结果如表4所示,原有假设检验的显著性未发生显著变化,表明实证研究结果未受极端值的影响。

2. 替换变量的测量方法

本文首先通过对调节变量知识产权保护制度进行替代测量,重新进行回归分析,检验采

用文本分析方法计算知识产权保护制度的稳健性。根据樊纲等（2011）的研究，市场化指数通过建立相对指标，提供一个稳定的参照系，进而实现市场化程度在横向和纵向的可比性。

本文取市场化指数中的“市场中介组织发育和法律制度环境”指数作为知识产权保护制度的代替测量，重新进行回归分析。结果如表 5 所示，相关假设仍然得到验证。

表 4 剔除极端值后的回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
企业规模	0.009 (0.006)	0.010 (0.006)	0.010 (0.006)	0.010 (0.006)	0.009 (0.006)	0.009 (0.006)
企业年龄	0.046* (0.021)	0.032 (0.022)	0.028 (0.022)	0.032 (0.022)	0.033 (0.022)	0.028 (0.022)
研发支出	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
资产回报率	-0.090* (0.044)	-0.075 (0.047)	-0.071 (0.047)	-0.076 (0.046)	-0.075 (0.046)	-0.071 (0.045)
资产负债率	-0.041** (0.013)	-0.039** (0.014)	-0.042** (0.014)	-0.041** (0.014)	-0.038** (0.014)	-0.043** (0.013)
流动资产占比	-0.008 (0.012)	-0.004 (0.012)	-0.002 (0.012)	-0.002 (0.013)	-0.003 (0.012)	0.001 (0.012)
政府补贴	0.005** (0.001)	0.005** (0.001)	0.005** (0.001)	0.004** (0.001)	0.005** (0.001)	0.004** (0.001)
两职合一	0.003 (0.002)	0.004 (0.003)	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	0.004 (0.003)	0.003 (0.003)
家族化方式	0.002 (0.007)	0.004 (0.007)	0.004 (0.007)	0.004 (0.007)	0.004 (0.008)	0.003 (0.008)
家族控制方式	0.024*** (0.003)	0.017*** (0.004)	0.018*** (0.004)	0.017*** (0.003)	0.018*** (0.004)	0.018*** (0.004)
家族管理涉入	-0.036* (0.018)	-0.028 (0.016)	-0.032* (0.015)	-0.025 (0.016)	-0.033 (0.018)	-0.035* (0.017)
家族控制权		-0.122** (0.037)	-0.121*** (0.031)	-0.123** (0.037)	-0.121** (0.037)	-0.121*** (0.031)
知识产权保护制度			0.020 (0.052)			0.015 (0.051)
家族控制权× 知识产权保护制度			1.832*** (0.147)			1.839*** (0.164)
高管政治联结				-0.200*** (0.043)		-0.214*** (0.046)
家族控制权× 高管政治联结				0.435 (0.547)		0.516 (0.563)

续表

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
高管商业联结					0.046 ** (0.015)	0.048 *** (0.013)
家族控制权× 高管商业联结					0.200 *** (0.041)	0.184 *** (0.038)
常数项	-0.252 (0.137)	-0.193 (0.131)	-0.173 (0.131)	-0.199 (0.129)	-0.199 (0.134)	-0.187 (0.131)
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	4139	4139	4139	4139	4139	4139
<i>R</i> ²	0.035	0.038	0.041	0.039	0.040	0.045

注：**p*<0.1，***p*<0.05，****p*<0.01；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

表 5 市场化指数的调节效应

变量	模型 1	模型 2	模型 3
企业规模	0.011 (0.006)	0.012 * (0.006)	0.012 (0.007)
企业年龄	0.060 ** (0.023)	0.044 * (0.022)	0.030 (0.021)
研发支出	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
资产回报率	-0.105 * (0.053)	-0.089 (0.055)	-0.104 (0.057)
资产负债率	-0.039 ** (0.016)	-0.038 * (0.016)	-0.044 ** (0.015)
流动资产占比	-0.013 (0.013)	-0.008 (0.013)	-0.003 (0.013)
政府补贴	0.004 ** (0.002)	0.004 ** (0.002)	0.004 ** (0.001)
两职合一	0.002 (0.003)	0.003 (0.003)	0.002 (0.003)
家族化方式	0.006 (0.007)	0.008 (0.008)	0.004 (0.008)
家族控制方式	0.023 *** (0.003)	0.016 *** (0.004)	0.016 ** (0.005)
家族管理涉入	-0.058 ** (0.023)	-0.049 * (0.021)	-0.051 * (0.022)
家族控制权		-0.136 ** (0.041)	-0.137 *** (0.030)

续表

变量	模型 1	模型 2	模型 3
中介组织与法律制度			0.004 ** (0.002)
家族控制权×中介组织与法律制度			0.027 *** (0.003)
常数项	-0.282 * (0.142)	-0.215 (0.131)	-0.191 (0.130)
年份	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
<i>N</i>	4158	4158	4158
<i>R</i> ²	0.035	0.038	0.046

注：* $p<0.1$ ，** $p<0.05$ ，*** $p<0.01$ ；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

其次，本文变换家族控制权的测量方式重新检测。本文通过将自变量家族控制权滞后五期的方式再次对相关研究假设进行验证。回归

分析结果如表 6 所示，主要研究结论仍然得到支持。

表 6 家族控制权提前五期

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
企业规模	0.003 (0.009)	0.003 (0.008)	0.004 (0.009)	0.003 (0.008)	0.002 (0.008)
企业年龄	0.156 ** (0.066)	0.156 * (0.067)	0.123 (0.074)	0.157 ** (0.066)	0.159 ** (0.067)
研发支出	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 * (0.001)	0.002 * (0.001)	0.001 (0.001)
资产回报率	-0.088 (0.064)	-0.087 (0.065)	-0.095 (0.068)	-0.085 (0.063)	-0.092 (0.065)
资产负债率	-0.043 (0.025)	-0.043 (0.026)	-0.048 * (0.025)	-0.046 (0.026)	-0.040 (0.025)
流动资产占比	-0.020 (0.029)	-0.019 (0.030)	-0.017 (0.029)	-0.017 (0.028)	-0.017 (0.029)
政府补贴	0.003 ** (0.001)	0.003 ** (0.001)	0.003 * (0.001)	0.003 * (0.001)	0.003 ** (0.001)
两职合一	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.004)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)
家族化方式	0.016 (0.010)	0.017 (0.010)	0.017 (0.010)	0.016 (0.010)	0.018 (0.010)

续表

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
家族控制方式	0.033 *** (0.008)	0.033 *** (0.008)	0.031 *** (0.008)	0.033 *** (0.008)	0.034 *** (0.008)
家族涉入管理	0.022 (0.025)	0.023 (0.026)	0.026 (0.026)	0.023 (0.025)	0.020 (0.025)
家族控制权 _{t-5}	-0.065 ** (0.021)	-0.065 ** (0.020)	-0.067 ** (0.022)	-0.075 *** (0.019)	-0.072 ** (0.022)
知识产权保护制度		0.005 (0.006)			
家族控制权 _{t-5} ×知识产权保护制度		0.838 * (0.403)			
中介组织与法律制度			0.003 (0.002)		
家族控制权 _{t-5} ×中介组织与法律制度			0.027 ** (0.009)		
高管政治联结				-0.224 ** (0.081)	
家族控制权 _{t-5} ×高管政治联结				0.581 (0.371)	
高管商业联结					0.033 * (0.015)
家族控制权 _{t-5} ×高管商业联结					0.368 *** (0.104)
常数项	-0.749 *** (0.138)	-0.756 *** (0.142)	-0.704 *** (0.145)	-0.791 *** (0.142)	-0.776 *** (0.144)
行业	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制
N	2813	2813	2813	2813	2813
R ²	0.048	0.049	0.052	0.049	0.050

注：* $p<0.1$ ，** $p<0.05$ ，*** $p<0.01$ ；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

3. 考虑潜在的样本选择偏差

由于专利申请只能反映部分企业的创新开放活动，而筛选三年内具有专利的企业，可能存在一定样本选择问题。为了应对这一问题，本文采用了 Heckman 的两阶段模型对主要回归结果进行了稳健性检验。具体来说，在第一阶段模型中，本文加入了三年内是否申请专利这一哑变量进行

Probit 回归，计算逆米尔斯比（IMR）。在第二阶段模型中，将第一阶段模型的 IMR 放入模型，回归结果如表 7 所示。结果显示，IMR 的回归系数显著，表明确实存在一定的样本选择偏差问题，但 Heckman 第二阶段模型的结果显示，原有假设检验的显著性未发生显著变化，表明实证研究结果未受样本选择偏差影响。

表 7 创新开放度的主效应及调节效应回归结果

变量名	第一阶段	第二阶段				
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
企业规模	0.275 *** (0.048)	0.021 ** (0.006)	0.020 ** (0.007)	0.020 ** (0.007)	0.021 ** (0.006)	0.020 ** (0.006)
企业年龄	-1.754 *** (0.126)	0.006 (0.023)	-0.000 (0.024)	-0.008 (0.024)	0.006 (0.024)	0.007 (0.023)
研发支出	-0.029 *** (0.006)	-0.001 * (0.001)	-0.001 * (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 * (0.001)	-0.001 ** (0.001)
资产回报率	-3.755 *** (0.597)	-0.154 ** (0.061)	-0.154 ** (0.061)	-0.170 ** (0.062)	-0.157 ** (0.060)	-0.156 ** (0.060)
资产负债率	0.884 *** (0.216)	-0.017 (0.017)	-0.020 (0.017)	-0.023 (0.017)	-0.019 (0.017)	-0.016 (0.017)
流动资产占比	-1.341 *** (0.242)	-0.040 ** (0.017)	-0.039 ** (0.016)	-0.035 * (0.016)	-0.039 * (0.017)	-0.040 ** (0.017)
政府补贴	0.056 *** (0.012)	0.004 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)
两职合一	-0.397 *** (0.083)	-0.007 * (0.003)	-0.007 * (0.003)	-0.008 * (0.003)	-0.007 * (0.003)	-0.007 * (0.003)
家族化方式	0.938 *** (0.118)	0.032 ** (0.011)	0.033 ** (0.011)	0.028 ** (0.012)	0.032 ** (0.011)	0.032 ** (0.011)
家族控制方式	0.430 *** (0.098)	0.027 *** (0.003)	0.028 *** (0.003)	0.028 *** (0.004)	0.027 *** (0.003)	0.028 *** (0.003)
家族涉入管理	0.493 (0.346)	-0.045 * (0.022)	-0.049 * (0.021)	-0.046 * (0.022)	-0.042 * (0.022)	-0.051 * (0.024)
IMR		0.057 *** (0.008)	0.059 *** (0.008)	0.057 *** (0.008)	0.058 *** (0.008)	0.058 *** (0.008)
家族控制权	-0.559 * (0.328)	-0.145 *** (0.039)	-0.144 *** (0.034)	-0.146 *** (0.030)	-0.146 *** (0.039)	-0.144 *** (0.040)
知识产权保护制度			0.059 (0.062)			
家族控制权×知识产权保护制度			1.946 *** (0.142)			
中介组织与法律制度				0.003 * (0.002)		
家族控制权×中介组织与法律制度				0.027 *** (0.003)		
高管政治联结					-0.135 (0.084)	

续表

变量名	第一阶段	第二阶段				
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
家族控制权×高管政治联结					0.066 (0.886)	
高管商业联结						0.052 ** (0.016)
家族控制权×高管商业联结						0.157 ** (0.051)
常数项	0.285 (1.902)	-0.255 (0.135)	-0.234 (0.134)	-0.229 (0.136)	-0.258 * (0.136)	-0.264 * (0.138)
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8237	4158	4158	4158	4158	4158
<i>Pseudo R</i> ²	0.326					
<i>R</i> ²		0.042	0.046	0.049	0.043	0.044

注：* $p<0.1$ ，** $p<0.05$ ，*** $p<0.01$ ；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

五、结论与讨论

以 2010~2017 年 700 家上市家族企业为研究样本，本文探究了家族控制权对开放度的影响，以及在这一过程中，知识产权保护制度和高管外部联结的调节作用。本文将社会情感财富理论应用于创新开放度的解释，并采用固定效应模型验证了相关的假设，得出以下结论：家族控制权对创新开放度有负向影响，家族控制权越高，开放度越低；知识产权保护制度越完善，家族控制权对创新开放度的负向影响越弱；高管商业联结越广泛，家族控制权对创新开放度的负面影响越弱。知识产权保护制度和高管商业联结通过弱化家族企业在开放式创新中对于社会情感财富损失的担忧，影响家族控制权与创新开放度之间的关系。

本文的研究贡献主要体现在以下几个方面。首先，本文响应了 Calabrò 等（2018）对当前家族企业开放式创新缺乏实证研究的呼吁，实证检验家族控制权对创新开放度的影响。以往文献多从理论上，探究家族企业在与外部创新合作时可能受到的经济财富和社会情感财富因素影响（De Massis et al.，2013；Chrisman et al.，2015）。本文以中国上市家族企业为样本，为相关理论提供了实证证据。本文实证结果表明，伴随家族控制权的提升，创新开放度更低。通过联系家族控制权、社会情感财富理论和创新开放度，本文不仅丰富了家族控制权的后果影响研究（Martin et al.，2016；Gomez-Mejia et al.，2018），同时还拓展了社会情感财富理论的解释到创新开放度的研究中。

其次，本文在一定程度上缓解了现有文献在解释家族企业与创新开放度之间关系的理论

矛盾。现有文献多通过二分的方式比较家族企业与非家族企业创新开放度的差异,一方面,有学者认为家族企业具有培养长期社会关系优势,家族企业与外部合作具有得天独厚的条件,家族企业创新开放度更高(Llach & Nordqvist, 2010);另一方面,其他学者认为家族企业存在保护社会情感财富的需要,家族企业创新开放度更低(Kotlar et al., 2013)。从资源视角和社会情感财富视角,学者们得到不一致的结论。然而,近年来也有不少学者认识到家族企业创新开放的异质性,同为家族企业,彼此的创新开放决策可能存在差异(Chrisman et al., 2015)。本文在这一基础上延伸,发现家族控制权的强弱是造成家族企业创新开放决策异质性的原因之一,不同水平控制权下,家族受社会情感财富的影响存在差异。与此同时,知识产权保护制度或高管商业联结是上述异质性来源的边界条件。

最后,本文丰富了家族控制权影响创新开放度的情境因素。一方面,制度因素是潜在的影响到家族企业保护社会情感财富的因素之一(Zellweger & Dehlen, 2012; 朱沆等, 2016)。本文的研究结论表明,知识产权保护制度能够保障创新合作过程中各方的合法权利,通过保护家族对技术的控制权,改变家族企业创新开放时保护社会情感财富的动机。另外,已有研究强调了外部联结对于创新的重要性,如提供信息、视角和潜在解决方案(Geletkanycz & Hambrick, 1997),尤其是对认知较为局限的家族企业(Bigliardi & Galati, 2018)。通过将知识产权保护制度和高管外部联结引入到家族企业开放式创新研究中,本文发现知识产权保护制

度和高管外部联结都能够通过提升家族企业的合法性以及对创新开放过程的控制,影响家族对社会情感财富的权衡,削弱家族控制权对创新开放度的负面影响。

此外,本文还具有一定的实践意义。第一,家族控制权对企业创新开放具有负面影响,过高的家族控制权使家族企业决策偏向社会情感财富目标,不利于家族企业与外部创新合作。但上述不利影响源自创新开放伴随着的潜在技术控制权和技术独占权损失,家族企业应当发挥家族优势,利用正式或非正式的手段,尽量避免技术控制权和技术独占权损失,从而弱化社会情感财富的不利影响。比如,在具体实施开放式创新战略时,拟定明确的技术路线,确保技术发展可控;建立正式契约,保证家族企业掌握合作技术在未来稳定的盈利能力;培养长期合作伙伴,增强家族企业与外部合作者之间的相互信任等。这样一来,家族控制对创新开放度的不利影响将会得到弱化。第二,知识产权保护制度和高管外部联结对家族企业创新开放起到重要的支持作用。虽然家族控制权对创新开放度有不利影响,但外部知识产权保护制度和高管外部联结都能够削弱这一负面影响。在与外部创新合作时,知识产权保护制度能够保障家族企业合法的权利,确保各方的创新收益以及外部创新知识的有效供给。建立健全知识产权保护体系,有助于家族企业开展创新合作。同时,高管外部联结有助于家族企业获得信息优势,弥补认知局限。在与外部创新合作时,外部联结能够帮助家族企业建立合作关系网络中的核心地位。家族企业应该充分发挥自身维系长期合作关系的优势,削减家族企业内

部与外部合作者之间的信息不对称,着力与外部展开长期技术合作。

尽管本文遵循科学的研究过程,但同样不可避免地存在一些不足和局限。第一,受限于调查方式等原因,本文仅从整体上对社会情感财富进行了考察,整合了家族企业创新开放时在经济财富和社会情感财富之间的权衡。然而,朱沆等(2016)呼吁不能简单地将社会情感财富混为一谈,不同类型的社会情感财富对于企业战略决策的影响存在差异,未来学者应该进一步考察不同类型社会情感财富如何与经济财富相互作用,共同影响家族企业的决策行为。第二,尽管现有文献多认为与外部创新合作对家族企业社会情感财富具有负面的影响,但 De Massis 等(2015)指出,家族企业与外部创新合作时,根据外部合作伙伴的类型不同,潜在的社会情感财富威胁可能存在差异。营利组织相比于研究机构等非营利组织对社会情感财富的威胁可能更大。未来可以进一步比较合作伙伴类型对于创新开放度的影响。第三,创新开放度是一个复杂而且多维的概念,既涵盖了企业从外部搜寻知识的广泛程度,亦包括企业在创新过程中与外部展开合作的广泛程度(Laurson & Salter, 2014)。而采用专利的方式仅能在一定程度上反映创新合作,无法直接反映企业搜寻外部知识的来源。未来可以结合调查问卷等研究设计,进一步探究创新开放度的丰富内涵。

接受编辑:任兵

收稿日期:2020年9月8日

接受日期:2022年1月5日

作者简介:

王霄,暨南大学管理学院教授,博士生导师,博士毕业于暨南大学。在《管理世界》《经济研究》《世界经济》《心理学报》和 *Journal of Knowledge Management*、*Frontiers in Psychology* 等期刊发表论文 50 余篇。目前主要从事家族企业创新与转型方面的研究。

董峰(通讯作者, E-mail: jnu_dongfeng@163.com),暨南大学管理学院博士研究生。在《管理评论》和 *Journal of Knowledge Management* 等期刊发表多篇论文。目前主要从事家族企业开放式创新方面的研究。

韩雪亮,河南财经政法大学讲师,博士毕业于暨南大学。在《南开管理评论》《外国经济与管理》《管理评论》等期刊发表论文 20 余篇。目前主要从事家族企业战略与行为方面的研究。

参考文献

- [1] 卜长莉:《东北民营企业崛起中社会资本的创造和转换——对通化市 48 家民营企业的调查》,《社会科学战线》,2012 年第 6 期。
- [2] 陈建林、温正杰:《家族控制、高管激励与企业社会责任——基于中国家族上市公司的实证研究》,《南京审计大学学报》,2017 年第 3 期。
- [3] 陈志军、闵亦杰:《家族控制与企业社会责任:基于社会情感财富理论的解释》,《经济管理》,2015 年第 4 期。
- [4] 郭嘉琦、李常洪、焦文婷、王战:《家族控制权、信息透明度与企业股权融资成本》,《管理评论》,2019 年第 9 期。
- [5] 蒋逊明、朱雪忠:《专利权共有的风险及其防范对策研究》,《研究与发展管理》,2006 年第 1 期。

[6] 黎文靖、郑曼妮：《实质性创新还是策略性创新？——宏观产业政策对微观企业创新的影响》，《经济研究》，2016年第4期。

[7] 李新春、韩剑、李炜文：《传承还是另创领地？——家族企业二代继承的权威合法性建构》，《管理世界》，2015年第6期。

[8] 连燕玲、贺小刚、高皓：《业绩期望差距与企业战略调整——基于中国上市公司的实证研究》，《管理世界》，2014年第11期。

[9] 秦前红、刘怡达：《论我国政府工作报告的双重功能及其协调》，《湘潭大学学报（哲学社会科学版）》，2017年第5期。

[10] 王建、胡珑瑛、马涛：《吸收能力、开放度与创新平衡模式的选择——基于上市公司的实证研究》，《科学学研究》，2015年第2期。

[11] 魏杰、张卓：《创新开放度与企业绩效：基于外向型开放创新的视角》，《科技管理研究》，2018年第9期。

[12] 杨海生、柳建华、连玉君、江颖臻：《企业投资决策中的同行效应研究：模仿与学习》，《经济学（季刊）》，2020年第4期。

[13] 杨松令、孙思婧、刘亭立：《创始人技术知识资产、两职合一与创新绩效》，《科技进步与对策》，2018年第1期。

[14] 朱沅、Eric Kushins、周影辉：《社会情感财富抑制了中国家族企业的创新投入吗？》，《管理世界》，2016年第3期。

[15] Belderbos, R., Faems, D., Leten, B., & Looy, B. V. 2010. Technological activities and their impact on the financial performance of the firm: Exploitation and exploration within and between firms. *Journal of Product Innovation Management*, 27: 869–882.

[16] Bendig, D., Foege, J. N., Endriß, S., & Brettel, M. 2020. The effect of family involvement on inno-

vation outcomes: The moderating role of board social capital. *Journal of Product Innovation Management*, 37 (3): 249–272.

[17] Berrone, P., Cruz, C., & Gomez – Mejia, L. R. 2012. Socioemotional wealth in family firms. *Family Business Review*, 25 (3): 258–279.

[18] Bigliardi, B., & Galati, F. 2018. Family firms and collaborative innovation: Present debates and future research. *European Journal of Innovation Management*, 21: 334–358.

[19] Calabrò, A., Vecchiarini, M., Gast, J., Campopiano, G., De Massis, A., & Kraus, S. 2018. Innovation in family firms: A systematic literature review and guidance for future research. *International Journal of Management Reviews*, 21: 317–355.

[20] Carney, M. 2005. Corporate governance and competitive advantage in family-controlled firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29: 249–265.

[21] Casprini, E., De Massis, A., Di Minin, A., Frattini, F., & Piccaluga, A. 2017. How family firms execute open innovation strategies: The Luccioni case. *Journal of Knowledge Management*, 21: 1459–1485.

[22] Chen, Y., Vanhaverbeke, W., & Du, J. 2016. The interaction between internal R&D and different types of external knowledge sourcing: An empirical study of Chinese innovative firms. *R&D Management*, 46: 1006 – 1023.

[23] Chesbrough, H. W. 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard: Harvard Business School Press.

[24] Chesbrough, H. W. 2007. Why companies should have open business models. *MIT Sloan Management Review*, 48 (2): 22–28.

[25] Chrisman, J. J., Chua, J. H., De Massis, A.,

Frattini, F. , & Wright, M. 2015. The ability and willingness paradox in family firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 32 (3): 310-318.

[26] Chua, J. H. , Chrisman, J. J. , Steier, L. P. , & Rau, S. B. 2012. Sources of heterogeneity in family firms: An introduction. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36: 1103-1113.

[27] Chung, S. A. , Singh, H. , & Lee, K. 2000. Complementarity, status similarity and social capital as drivers of alliance formation. *Strategic Management Journal*, 21: 1-22.

[28] Claessens, S. , Djankov, S. , & Lang, L. H. 2000. The separation of ownership and control in east Asian corporations. *Journal of Financial Economics*, 58: 81-112.

[29] Classen, N. , Van Gils, A. , Bammens, Y. , & Carree, M. 2012. Accessing resources from innovation partners: The search breadth of family SMEs. *Journal of Small Business Management*, 50: 191-215.

[30] Cohen, W. M. , & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-152.

[31] Dawson, J. F. 2014. Moderation in management research: What, why, when, and how. *Journal of Business and Psychology*, 29: 1-19.

[32] De Massis, A. , Frattini, F. , & Lichtenthaler, U. 2013. Research on technological innovation in family firms. *Family Business Review*, 26: 10-31.

[33] De Massis, A. , Frattini, F. , Pizzurno, E. , & Cassia, L. 2015. Product innovation in family versus non-family firms: An exploratory analysis. *Journal of Small Business Management*, 53: 1-36.

[34] Dou, J. , Zhang, Z. , & Su, E. 2014. Does family involvement make firms donate more? Empirical evidence from Chinese private firms. *Family Business Review*,

27 (3): 259-274.

[35] Drechsler, W. , & Natter, M. 2012. Understanding a firm's openness decisions in innovation. *Journal of Business Research*, 65: 438-445.

[36] Feranita, F. , Kotlar, J. , & De Massis, A. 2017. Collaborative innovation in family firms: Past research, current debates and agenda for future research. *Journal of Family Business Strategy*, 8: 137-156.

[37] Fitz-Koch, S. , & Nordqvist, M. 2017. The reciprocal relationship of innovation capabilities and socioemotional wealth in a family firm. *Journal of Small Business Management*, 55: 547-570.

[38] Geletkanycz, M. A. , & Hambrick, D. C. 1997. The external ties of top executives: Implications for strategic choice and performance. *Administrative Science Quarterly*, 42: 654-681.

[39] Ginarte, J. C. , & Park, W. G. 1997. Determinants of patent rights: A cross-national study. *Research Policy*, 26: 283-301.

[40] Gomez-Mejia, L. R. , Campbell, J. T. , Martin, G. , Hoskisson, R. E. , Makri, M. , & Sirmon, D. G. 2014. Socioemotional wealth as a mixed gamble: Revisiting family firm R&D investments with the behavioral agency model. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38: 1351-1374.

[41] Gomez-Mejia, L. R. , Cruz, C. , Berrone, P. , & De Castro, J. 2011. The bind that ties: Socioemotional wealth preservation in family firms. *Academy of Management Annals*, 5: 653-707.

[42] Gomez-Mejia, L. R. , Haynes, K. T. , Nez-Nickel, M. , Jacobson, K. J. , & Moyano-Fuentes, J. 2007. Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills. *Administrative Science Quarterly*, 52: 106-137.

- [43] Gomez-Mejia, L. R. , Makri, M. , & Kintana, M. L. 2010. Diversification decisions in family - controlled firms. *Journal of Management Studies*, 47 (2): 223-252.
- [44] Gomez - Mejia, L. R. , Patel, P. C. , & Zellweger, T. M. 2018. In the horns of the dilemma: Socioemotional wealth, financial wealth, and acquisitions in family firms. *Journal of Management*, 44: 1369-1397.
- [45] Hauck, J. , & Prügl, R. 2015. Innovation activities during intra - family leadership succession in family firms: An empirical study from a socioemotional wealth perspective. *Journal of Family Business Strategy*, 6: 104-118.
- [46] Howard, M. , Steensma, H. K. , Lyles, M. , & Dhanaraj, C. 2016. Learning to collaborate through collaboration: How allying with expert firms influences collaborative innovation within novice firms. *Strategic Management Journal*, 37: 2092-2103.
- [47] Hurmelinna-Laukkanen, P. , & Puumalainen, K. 2007. Nature and dynamics of appropriability: Strategies for appropriating returns on innovation. *R&D Management*, 37 (2): 95-112.
- [48] Katila, R. , & Ahuja, G. 2002. Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of Management Journal*, 45: 1183-1194.
- [49] Kim, J. Y. R. , Steensma, H. K. , & Park, H. D. 2017. The influence of technological links, social ties, and incumbent firm opportunistic propensity on the formation of corporate venture capital deals. *Journal of Management*, 45: 1595-1622.
- [50] Kotabe, M. , Jiang, C. X. , & Murray, J. Y. 2017. Examining the complementary effect of political networking capability with absorptive capacity on the innovative performance of emerging-market firms. *Journal of management*, 43 (4): 1131-1156.
- [51] Kotlar, J. , De Massis, A. , Frattini, F. , Bianchi, M. , & Fang, H. 2013. Technology acquisition in family and nonfamily firms: A longitudinal analysis of Spanish manufacturing firms. *Journal of Product Innovation Management*, 30: 1073-1088.
- [52] Laursen, K. , & Salter, A. 2006. Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U. K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27: 131-150.
- [53] Laursen, K. , & Salter, A. 2014. The paradox of openness: Appropriability, external search and collaboration. *Research Policy*, 43: 867-878.
- [54] Lazzarotti, V. , & Pellegrini, L. 2015. An explorative study on family firms and open innovation breadth: Do non - family managers make the difference? . *European Journal of International Management*, 9: 179-200.
- [55] Llach, J. , & Nordqvist, M. 2010. Innovation in family and non-family businesses: A resource perspective. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 2: 381-399.
- [56] Martin, G. , Campbell, J. T. , & Gomez-Mejia, L. 2016. Family control, socioemotional wealth and earnings management in publicly traded firms. *Journal of Business Ethics*, 133 (3): 453-469.
- [57] McEvily, B. , Soda, G. , & Tortoriello, M. 2014. More formally: Rediscovering the missing link between formal organization and informal social structure. *The Academy of Management Annals*, 8: 299-345.
- [58] McMullen, J. S. , Bagby, D. R. , & Palich, L. E. 2008. Economic freedom and the motivation to engage in entrepreneurial action. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32: 875-895.
- [59] Michelino, F. , Cammarano, A. , Lamberti, E. , & Caputo, M. 2017. Open innovation for start-ups: A

patent-based analysis of bio-pharmaceutical firms at the knowledge domain level. *European Journal of Innovation Management*, 22 (1): 112-134.

[60] Miller, D., & Le Breton-Miller, I. 2014. Deconstructing socioemotional wealth. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38: 713-720.

[61] Morck, R., & Yeung, B. 2003. Agency problems in large family business groups. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27: 367-382.

[62] Muñoz-Bullón, F., Sanchez-Bueno, M. J., & De Massis, A. 2020. Combining internal and external R&D: The effects on innovation performance in family and nonfamily firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44 (5): 996-1031.

[63] Ostergard, R. L. 2000. The measurement of intellectual property rights protection. *Journal of International Business Studies*, 31 (2): 349-360.

[64] Papageorgiadis, N., Cross, A. R., & Alexiou, C. 2014. International patent systems strength 1998-2011. *Journal of World Business*, 49 (4): 586-597.

[65] Park, S. H., & Luo, Y. 2001. Guanxi and organizational dynamics: Organizational networking in Chinese firms. *Strategic Management Journal*, 22 (5): 455-477.

[66] Pellegrini, L., & Lazzarotti, V. 2019. How governance mechanisms in family firms impact open innovation choices: A fuzzy logic approach. *Creativity and Innovation Management*, 28: 486-500.

[67] Peng, M. W., & Jiang, Y. 2010. Institutions behind family ownership and control in large firms. *Journal of Management Studies*, 47: 253-273.

[68] Peng, M. W., & Luo, Y. 2000. Managerial ties and firm performance in a transition economy: The nature of a micro-macro link. *Academy of Management Journal*, 43: 486-501.

[69] Rao, R. S., Chandy, R. K., & Prabhu, J. C. 2008. The fruits of legitimacy: Why some new ventures gain more from innovation than others. *Journal of Marketing*, 72 (4): 58-75.

[70] Rondi, E., De Massis, A., & Kraus, S. 2021. Servitization through open service innovation in family firms: Exploring the ability-willingness paradox. *Journal of Business Research*, 135: 436-444.

[71] Salvato, C., & Melin, L. 2008. Creating value across generations in family-controlled businesses: The role of family social capital. *Family Business Review*, 21 (3): 259-276.

[72] Sartori, A. E. 2003. An estimator for some binary-outcome selection models without exclusion restrictions. *Political Analysis*, 11 (2): 111-138.

[73] Schulze, W. S., Lubatkin, M. H., & Dino, R. N. 2003. Exploring the agency consequences of ownership dispersion among the directors of private family firms. *Academy of Management Journal*, 46: 179-194.

[74] Sheng, S., Zhou, K. Z., & Li, J. J. 2011. The effects of business and political ties on firm performance: Evidence from China. *Journal of Marketing*, 75 (1): 1-15.

[75] Souder, D., Zaheer, A., Sapienza, H., & Ranucci, R. 2016. How family influence, socioemotional wealth, and competitive conditions shape new technology adoption. *Strategic Management Journal*, 38 (9): 1774-1790.

[76] Stevens, C. E., Xie, E., & Peng, M. W. 2016. Toward a legitimacy-based view of political risk: The case of Google and Yahoo in China. *Strategic Management Journal*, 37 (5): 945-963.

[77] Strahilevitz, M. A., & Loewenstein, G. 1998. The effect of ownership history on the valuation of ob-

jects. *The Journal of Consumer Research*, 25: 276–289.

[78] Suchman, M. C. 1995. Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20 (3): 571–610.

[79] Tether, B. S. 2002. Who co-operates for innovation, and why: An empirical analysis. *Research Policy*, 31: 947–967.

[80] Todorova, G. , & Durisin, B. 2007. Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32: 774–786.

[81] Tversky, A. , & Kahneman, D. 1991. Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106 (4): 1039–1061.

[82] West, J. 2006. Does appropriability enable or retard open innovation? In Chesbrough, H. , Vanhaverbeke, W. , & West, J. (Eds.) . *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.

[83] Wiseman, R. M. , & Gomez – Mejia, L. R. 1998. A behavioral agency model of managerial risk taking. *Academy of Management Review*, 23: 133–153.

[84] Yang, J. , Ma, J. , & Doty, D. H. 2020. Family involvement, governmental connections, and IPO underpricing of SMEs in China. *Family Business Review*, 33

(2): 175–193.

[85] Yoo, J. W. , Reed, R. , Shin, S. J. , & Lemak, D. J. 2009. Strategic choice and performance in late movers: Influence of the top management team's external ties. *Journal of Management Studies*, 46: 308–335.

[86] Zellweger, T. M. , & Dehlen, T. 2012. Value is in the eye of the owner: Affect infusion and socioemotional wealth among family firm owners. *Family Business Review*, 25: 280–297.

[87] Zellweger, T. M. , Kellermanns, F. W. , Chrisman, J. J. , & Chua, J. H. 2012. Family control and family firm valuation by family CEOs: The importance of intentions for transgenerational control. *Organization Science*, 23: 851–868.

[88] Zhou, J. , Wu, R. , & Li, J. 2019. More ties the merrier? Different social ties and firm innovation performance. *Asia Pacific Journal of Management*, 36: 445–471.

[89] Zhu, Y. 2020. An interactive perspective of managers' functional experience and managerial ties of new ventures in transition economies. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32: 292–305.

The Impact of Family Control on the Openness of Innovation: From Socioemotional Wealth Theory

Xiao Wang¹ Feng Dong¹ Xueliang Han²

(1. School of management, Jinan University;

2. School of business administration, Henan University of Economics and Law)

Abstract: The existing literature has compared the differences of openness between family and non-family firms, but ignores the heterogeneity of openness among family firms. At the same time, due to the data collection difficulty, open innovation research for family firms has been stagnated in theoretical discussion with few empirical studies. Moreover, while recent studies have examined the impact of non-family members on openness, how family-specific attributes may impact openness still remains unexplored. Thus, this paper investigated the impact of family control on openness, and the moderating role of intellectual property rights protection institutions and external ties.

From socioemotional wealth, we argued that the higher the family control, the deeper the involvement of the family system and the business system, and family owners are more willing to protect socioemotional wealth when they engaged in open innovation. We also proposed that the intellectual property rights protection institutions and the external ties moderate the relationship between family control and openness by protecting family firms' control over technology in open innovation.

The paper analyzed a panel of 700 family firms and 4158 firm-year observations from 2010 to 2017. The hypotheses were tested using fixed effects regression analysis while controlling for other potential impacts on openness. The research findings indicate that family control has a negative impact on openness, and both the intellectual property rights protection institution and top managers' business ties attenuate the negative effect of family control on openness. By introducing the intellectual property rights protection institutions and top managers' external ties into the open innovation research of family firms, this paper finds that both two contingencies can influence the legality of the family business and their control over open innovation processes, therefore changing the reference points of family owners over socioemotional wealth.

The study contributes to the open innovation in family firms literature by focusing on the heterogeneity of family firms and helps understand how external contingency factors affect the preservation of socioemotional wealth. The paper further mitigates the theoretical contradictions between family firms and openness. This paper indicates that family control is one of the reasons for the heterogeneity of family firms' openness. Under different levels of family control, family owners weigh socioemotional wealth differently. At the same time, the intellectual property rights protection institutions or top managers' business ties are the boundary conditions for such heterogeneity.

Future research may further explore the openness of family firms from the following three aspects. First, future research should further examine how different types of socioemotional wealth interact with financial wealth and jointly affect how family firms make open innovation decisions. Second, scholars need to compare the impact of partner types on the openness in family firms, such as profit or non-profit organizations, since they perform differently in term of socioemotional wealth threats. Third, openness is a com-

Contents

plex and multi-dimensional concept, which covers not only how firms search for external knowledge, but also how an enterprise co-operates with external partners during the innovation processes. Future research may further explore the richness of openness, using questionnaires or other research designs.

Key Words; the openness of innovation; family control; socioemotional wealth; intellectual property rights protection institutions; external ties