

# 家族企业何以成为更积极的绿色创新推动者?<sup>①</sup>

——基于社会情感财富和制度合法性的解释

马骏<sup>1</sup>, 朱斌<sup>2</sup>, 何轩<sup>3</sup>

(1. 江南大学商学院, 无锡 214122; 2. 中国人民大学社会与人口学院, 北京 100872;  
3. 广东外语外贸大学非公经济发展研究中心, 广州 510006)

**摘要:** 党的十九大报告明确指出, 要“加快建立绿色生产的法律制度和政策导向……构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”。在这一背景下, 作为社会新兴力量的家族企业是否以及如何参与到环境治理体系的建设中来? 文章利用第十二次中国私营企业调查数据库对这一问题进行了讨论。研究发现: 相比非家族企业, 家族企业具有更强的绿色创新倾向, 这主要源于家族企业内部对于延伸型社会情感财富的保存动机以及外部制度压力的驱动。本文的政策含义在于, 进一步深化市场化改革并完善绿色环保制度体系建设, 通过良好的制度环境加强家族企业长期承诺以引导其积极进行绿色创新活动。这不仅关系到家族企业长期竞争优势的建立以及作为环境治理体系主体作用的发挥, 同时也是切实推进中国建设资源节约型和环境友好型社会的重要举措。

**关键词:** 环境治理体系; 绿色创新; 家族企业; 社会情感财富; 制度压力

**中图分类号:** F276.5   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1007-9807(2020)09-0031-30

## 0 引言

随着经济社会的不断发展, 环保问题越来越受到社会各界的重视, 可持续发展成为中国的重要战略。早在2005年, 中国工程院33位院士就联名向中央呼吁我国应该“建设节约型和环境友好型社会”。在这一背景下, 政府愈加重视对资源与生态环境的保护和治理, 先后出台了一系列环保制度与政策。习近平主席在“十三五”规划中提出, “绿色发展是实施可持续发展战略的具体行动。必须加快推动生产方式绿色化, 构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构和生产方式。”十九大报告进一步指出, 要“加快建立绿色生产的法律制度和政策导向……构建政府为主

导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”。这表明, 我国正致力于构建基于可持续发展的环境治理体系, 其中, 企业将发挥重要的主体作用。事实上, 我国很大一部分污染源于企业, 由此, 企业作为污染的源头之一, 不仅是污染防治的重点监测对象, 同时也是推进绿色创新和生产方式绿色化的重要载体。

在这一过程中, 民营企业是一支不容忽视的力量。改革开放以来, 民营经济在我国国民经济体系中的地位日趋重要, 截止2017年底, 其在GDP、就业和税收中的占比分别超过了60%、80%和50%, 而我国民营企业大部分采取家长式的管理模式。传统的观点认为, 相比非家族企业, 家族企业往往相对保守, 对传统产品具有高度的组织承

① 收稿日期: 2018-05-30; 修订日期: 2020-02-07.

基金项目: 国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究资助项目(71810107002); 国家自然科学基金资助项目(71832005; 71672196); 江苏省社会科学基金资助重大项目(16ZD009); 江苏省重点基地资助项目(2018ZDJD-A011).

作者简介: 马骏(1988—), 男, 江苏常州人, 博士, 助理教授. Email: asdalx123@126.com

诺,面对风险时(尤其是家族控制权受到威胁时),更愿意采取规避而非偏好的态度,进而创新意愿偏低<sup>[1,2]</sup>。另一支文献则认为,相比非家族企业,家族企业更加关注非经济目标(家族形象、声誉等),具有更加长期的战略视野<sup>[3,4]</sup>和耐心资本<sup>[5]</sup>,这一特征与环境保护所关注的长期承诺<sup>[6,7]</sup>存在目标一致性。由此,家族企业往往更加关注环保问题,环境绩效也更优<sup>[8]</sup>。而本文关注的绿色创新战略是企业通过技术和产品创新来减少环境污染以创造新的市场机会的活动<sup>[9]</sup>,这一战略具有环保和创新的双重属性,进而在实施绿色创新战略过程中,家族企业将面临环保和创新的双重压力,其能否比非家族企业表现出更强的绿色创新导向?如果是,具体的驱动因素有哪些?对这一问题的研究不仅关系到家族企业自身基业长青问题,更重要的是还关联着中国经济社会环境的可持续发展。

在企业实施绿色创新战略的分析框架内,过去的文献就企业更多的受到内部“利润”驱动<sup>[10]</sup>还是外部“制度合法性”驱动<sup>[11]</sup>展开了热烈的讨论,还有部分学者将这两个解释逻辑纳入同一模型并对比了两者的重要性<sup>[12]</sup>,但这些研究并未取得一致的结论。除受到研究情境的影响,企业的控制权和管理模式可能是导致结论不一致的重要因素,受目标、动机、压力和价值观的影响,家族企业与非家族企业在面对绿色创新战略时可能表现出显著差异<sup>[13]</sup>。这一差异同时受到企业内部和外部因素的影响,前者是对于社会情感财富<sup>②</sup>保存的动机,后者则是对外部制度压力的遵从。就社会情感财富而言,Miller和Breton-Miller<sup>[16]</sup>将其区分为约束型(restricted)和延伸型(extended)两类:前者是一种短期的非经济利益,引导短期战略导向;后者则指向家族企业的长期导向性。这两类社会情感财富在引导家族企业进行绿色创新战略时是否存在异质性?同样的,外部利益相关者包含政府规制、消费者、同行竞争者、社区等,这些制度压力是否也存在异质性?

基于以上分析,本文试图研究的问题是:在转型经济背景下,中国的家族企业是否比非家族企业表现出更强烈的绿色创新导向?如果是,关键的驱动因素是什么?具体而言,利用第十二次中国私营企业调查数据库对以上问题进行检验。研究发现:第一,相比非家族企业,家族企业具有更强的绿色创新意愿。这主要源于家族企业对于延伸型社会情感财富(家族传承意愿)的保存动机,强烈的长期导向性使得家族企业具有更长的投资时域,能够在短期内容忍家族控制和财务绩效的损失威胁。相反,如果家族更加重视约束型社会情感财富(家族控制意愿),那么对于家族控制损失的担忧将抑制其绿色创新意愿,这一作用在非家族企业中也有所体现。第二,除了企业内部的延伸型社会情感财富保存动机,外部制度压力也是家族企业积极进行绿色创新活动的驱动因素。进一步,外部制度压力存在异质性作用,消费者压力是激励非家族企业进行绿色创新活动的关键制度压力,而政府规制则是激励家族企业进行绿色创新活动的关键制度压力。

本文的研究能够带来以下几个方面的理论贡献。

第一,拓展了企业绿色创新战略动机的分析视角。过去关于绿色创新战略的一支文献集中比较分析了企业进行绿色创新的动机——“利润”驱动还是“制度合法性”驱动,但并未获得一致的结论<sup>[12]</sup>,一个重要原因是忽视了由企业控制权导致的企业目标差异性的影响作用。如果仅考虑非家族企业,那么对这一问题的研究是全面且有意义的,因为非家族企业的主要动机就是寻利。但当把家族企业纳入研究视野时,对上述问题的讨论则需要谨慎,因为家族企业往往更加重视非经济的家族目标而非经济目标<sup>[17]</sup>,因而在目标设定和行为选择上两者存在显著差异。基于此,本文分析了企业控制权在引导企业进行绿色创新过程中的异质性作用,并且剖析了其中的关键驱动因素。

② 社会情感财富(socioemotional wealth, SEW)是指家族凭借其所有者、决策者和管理者的身份从家族企业获得的非经济收益,具体包括行使权力的能力,满足归属、情感和亲情需要,在企业内部长久保持家族价值观,维系家族控制,保全家族社会资本,履行基于血缘关系的家族义务,以利他主义来对待家族成员等<sup>[14]</sup>。Berrone等<sup>[15]</sup>将社会情感财富归纳为五个维度,包括家族控制与影响、家族成员对企业的认同、社会连带、情感依恋和跨代家族传承。

第二,拓展了家族企业战略行为方面的文献。过去关于家族企业战略的研究,大多关注企业在创新、创业、国际化、社会责任等方面的表现,而对于环保和绿色创新关注的较少,仅有的几篇文献也只分析对比了家族企业与非家族企业的行为差异,但并没有进一步深入分析家族企业自身的异质性特征<sup>[8,18]</sup>。在环境污染问题日益加重的背景下,家族企业作为中国乃至全世界范围内的一支重要社会力量,可以也应该主动将环保责任纳入战略规划中。在这一背景下,过去研究主要关注了家族企业在节能减排、污染防治中的作用<sup>[8,18]</sup>,对于绿色创新战略的研究相对匮乏,Calabrò等<sup>[19]</sup>就呼吁将来的研究需要更加关注家族企业的绿色创新活动,尤其是延伸型社会情感财富在其中的影响作用。本文则是对这一问题的尝试和推进。

第三,推进了家族企业社会情感财富文献的研究。过去在讨论家族社会情感财富时,大部分研究没有对它做区分,而采用统一的测量来研究它的作用,掩盖了不同维度社会情感财富的作用。基于此,Miller和Breton-Miller<sup>[16]</sup>将社会情感财富区分为约束型和延伸型两类,朱沅等<sup>[20]</sup>在他们的基础上讨论了两类社会情感财富对企业创新投入的异质性作用。在此基础上,本文发现,约束型社会情感财富显著抑制了家族企业的绿色创新意愿,而延伸型社会情感财富则起到了促进作用。过去有研究认为,家族企业比非家族企业表现出更强烈的保守性和风险规避态度<sup>[14]</sup>,这一结论是建立在家族企业重点关注短视性家族控制的假设之上,当将长期导向的延伸型社会情感财富纳入研究模型中就会发现,不同类型的社会情感财富将引导家族企业表现出截然相反的风险偏好。由此,在讨论家族企业的治理和战略行为时,需要根据其不同的目标设定加以区别分析,因为家族企业往往比非家族企业的异质性更强。

## 1 文献回顾与研究假设

### 1.1 绿色创新战略: 家族企业 VS. 非家族企业

绿色创新战略是企业将环保意识和责任主动纳入日常生产经营中,并进行绿色技术、产品、过

程等的创新,是一种可持续发展战略<sup>[7,21]</sup>。由此,绿色创新包含两个属性,一是创新,二是绿色环保。

就创新属性而言,现有研究普遍发现,家族企业比非家族企业的创新意愿更低。行为代理模型(behavioral agency model)认为,个人的行为风险偏好取决于损失规避和问题框架,前者指个人往往更加重视损失而非收益,后者指个人行为偏好往往参考当前的资产禀赋。家族企业通常将社会情感财富损益视为决策的首要参照点,做出能够避免或减少社会情感财富损失的决策。由于创新活动具有高风险性和不确定性,需要很强的资源承诺和投资时域来获得易于观察到的创新产出和结果,这就要求家族企业更多的引入外部资金、资源以及合适的人才,这可能会削弱家族的控制权进而威胁社会情感财富,为了避免这一潜在损失,家族企业的决策将趋于保守<sup>[14]</sup>,最终创新活动的意愿被削弱<sup>[2,22]</sup>。

就绿色环保属性而言,现有研究认为,家族企业比非家族企业的绿色环保意愿和行动更强。首先,环境保护是一种长期导向的非间断性承诺行为<sup>[6,7]</sup>,这一特征与家族企业所强调的长期导向和长投资时域<sup>[3,4]</sup>不谋而合。其次,家族企业往往更加关注非经济的家族目标,甚至会通过牺牲短期的财务绩效来实现这一目标<sup>[14]</sup>。当家族企业破坏环境或表现出消极的环境保护态度,往往会损害家族的地位、声誉和形象,减弱家族企业的合法性<sup>[8]</sup>。不难推断,如果家族企业表现出更加积极的环保态度和行为,则其家族地位、声誉、形象与合法性都会得到显著提升。由此,基于合法性和家族社会情感财富保存动机,加之自身的长期导向特征,家族企业往往比非家族企业更加注重环境保护。

根据以上分析,家族企业在进行绿色创新战略选择时,面临着创新和环保的双重压力和矛盾。那么,相比非家族企业,家族企业是否更愿意进行绿色创新?要回答这一问题,首先需要回顾一下企业进行绿色创新战略的动机。

### 1.2 企业绿色创新战略的动机回顾

现有研究认为,企业进行绿色创新的动机包括外部和内部两方面因素。就外部因素而言,主要

来自政府规制、社区、消费者、供应商、同行竞争者等利益相关者的制度合法性压力<sup>[23-26]</sup>。就组织内部而言,主要包括组织利润寻求<sup>[10,27]</sup>、创新资源与能力<sup>[7,28]</sup>、公司治理<sup>[29]</sup>、管理者认知<sup>[30-32]</sup>等驱动因素。来自中国的经验证据显示,外部利益相关者的制度合法性压力<sup>[11,33-36]</sup>以及组织内部资源与能力<sup>[11,33,34,37]</sup>是影响企业进行绿色创新的重要因素。

以上文献为企业绿色创新研究提供了丰富的理论视角和研究成果,但缺乏对于企业控制权差异的关注,受到企业目标、愿景、视野等的影响,家族企业与非家族企业的目标设定和战略行为都存在显著的差异性<sup>[3]</sup>。这种差异性同样体现在绿色战略实施上。过去有研究发现,相比非家族企业,出于对家族声誉、控制权等社会情感财富的保存动机,家族企业表现出更为积极的环保意识和环境绩效<sup>[8]</sup>。同时,其通过环境战略来提高企业创新和绩效的能力也更强<sup>[18]</sup>。进一步,在进行绿色创新战略过程中,家族企业更加关注股东、高管、员工等内部利益相关者,而非家族企业则更加关注消费者、供应商、竞争者等外部利益相关者<sup>[38]</sup>。这三篇文献比较了家族企业与非家族企业在环境保护和绿色创新战略选择上的差异,同时关注了内部社会情感财富保存和外部制度压力在其中的驱动作用。但这一系列研究侧重于考察各独立驱动因素对企业绿色创新战略的影响,没有将内部和外部因素系统整合到同一分析框架内,对于不同因素的异质性作用也缺乏进一步的比较分析。事实上,企业的战略行为一方面受到外部制度环境的影响,同时也受到内部目标和视野的约束。因此,将内外部驱动因素进行整合分析,有利于对企业战略选择机制进行更为全面的理解。

基于此,在现有研究基础上,分析家族企业与非家族企业在绿色创新战略上的差异并探讨其形成机制时,本文同时考虑了内部和外部压力。

### 1.3 家族企业创新战略实施的动机:“社会情感财富”保存和“制度合法性”压力

#### 1.3.1 作为内在动机的社会情感财富保存:约束型 VS. 延伸型

家族企业是由家族和企业这两个感情系统和

任务系统、非理性组织和理性组织组成,是一个充满不同诉求的矛盾统一体。家族企业既会为追求基业长青而布局长期投资<sup>[4]</sup>,但同时,其也会表现出短视主义——对于管理权和控制权的偏爱<sup>[39]</sup>。这意味着,家族企业追求的社会情感财富并非同质。基于此,Miller和Breton-Miller<sup>[16]</sup>将社会情感财富区分为约束型(restricted)和延伸型(extended)两类:前者是一种短期的非经济利益,将引导家族重视对企业的控制,导致企业战略的保守和创新不足;后者则指向家族企业的长期导向性,强调家族企业重视维护家族声誉以及企业与合作伙伴和社区的持久关系,将促进企业对长期成长和家族声誉的投资,让家族、企业与利益相关者共同获益。由此,对于家族企业的战略行为而言,问题的关键不在于家族是否以社会情感财富为决策参考点,而在于以哪一类社会情感财富作为决策参考点,对不同类型社会情感财富重视程度的差异将导致企业战略导向的本质区别<sup>[20]</sup>。

对于约束型社会情感财富而言,保持家族控制是其核心要素,这将引导家族企业更加关注短期非经济利益,使得家族企业在面对高风险和不确定性时趋向保守。由此,预期到绿色创新活动可能会威胁家族控制等非经济利益,重视约束型社会情感财富的家族企业就会对绿色创新战略持消极态度。而对于延伸型社会情感财富而言,其所指向的长期导向特征将引导家族企业进行长期布局,降低长期投资收益的“社会情感折现率”<sup>[2]</sup>。对于追求延伸型社会情感财富的家族企业而言,家族长期成长、维护家族声誉、兼顾股东、社区等企业内外利益相关者利益是其首要目标,这与绿色创新活动的长期受益特征是一致的。由此,重视延伸型社会情感财富的家族企业就会对绿色创新战略持积极态度。

因此,在比较家族企业与非家族企业进行绿色创新意愿的差异时,不仅需要考察企业对于约束型社会情感财富的保存动机,延伸型社会情感财富的保存更值得关注<sup>[19]</sup>。虽然非家族企业也会表现出对于控制权的偏爱和传承意愿,但家族企业在这两个维度上的渴求程度均更强。进一步,在家族企业中,相比短期的家族控制意愿,家族传承

意愿往往更强,这也是家族企业区别于非家族企业的关键因素<sup>[4]</sup>。

行为代理模型认为,创新被家族企业视为社会情感财富的威胁,从而导致其创新意愿减弱,尤其是在权力相对集中的中国,由于资源分配不平衡,企业主获取资源艰难,创新往往被认为存在过高的风险<sup>[40]</sup>。但这一现象主要反映了家族短期目标(家族控制意愿)占主导时的情形,一定程度忽视了家族企业的长期导向特征。根据短视损失厌恶(myopic loss aversion)的观点,决策者的投资时域决定了决策问题的框架,具有长期投资时域的决策者更愿意接受风险,因为他们将长期收益作为决策参照点<sup>[2]</sup>。无论是创新还是环保投入,虽然在短期内会成为家族企业的负担和成本,但均能够为企业带来长期收益,这不仅包括财务绩效收益,同时还包括家族声誉和地位等社会情感财富的维护。对于家族企业而言,其首要的战略选择参考点是非经济目标,比如家族声誉、家族长期存续等,它们能够容忍短期内财务绩效的波动或损失,甚至牺牲一定的财务绩效水平来保存自身家族社会情感财富<sup>[14]</sup>。尤其当财务绩效低于预期或面对组织失败时,它们往往比非家族企业更加愿意进行冒险性的创新活动<sup>[2,17]</sup>。进一步,家族管理者往往比非家族管理者享有更长的任期<sup>[41]</sup>,也无需为自身雇佣关系和短期财务损失的风险过于担忧<sup>[42]</sup>。由此,相比非家族企业,家族企业往往具有更长的投资时域和长期导向性<sup>[3,4]</sup>,由于绿色创新活动能够提升企业的长期竞争优势<sup>[6,7]</sup>,它们会将创新活动视为实现这一目标的重要手段,而不仅仅是一种提高成本的高风险活动,如果不投入这些活动,那么将来势必会威胁企业长期竞争优势的获得。因此,面对长期竞争优势丧失威胁的风险,家族企业为了家族的长期控制、声誉和跨代传承,必然增加对于绿色创新活动的投入。在关注家族传承与企业创新后果的研究文献中,有学者发现,家族传承意愿反映了家族企业经营的恒心,具有明确传承意愿的家族企业更加倾向于进行长期导向活动的投入<sup>[43]</sup>,比如创新活动。进一步,家族二代的介入也能够降低企业的代理成本,并且在一定程度上代替外部监督机制发挥作用,

从而加强了家族企业的技术创新<sup>[44]</sup>。但也有学者发现,家族后代的涉入将削弱企业对于创新活动的投入<sup>[45]</sup>,但这更多地体现在父子共治阶段,当家族二代自治时,家族企业的研发活动则将得到提升<sup>[46]</sup>。而就非家族企业而言,对于经济目标的追求是其战略行为的首要参考点,非家族企业对于管理者的评价主要是基于企业的业绩、市场价值、股价等财务绩效指标<sup>[47]</sup>,当投入过多具有高风险性的绿色创新活动,导致短期内成本迅速上升并带来绩效的下滑时,非家族企业的管理者会基于自身的职业发展而谨慎对待这一战略选择。尤其是实际绩效水平低于预期经营期望时,非家族企业将比家族企业表现得更加保守<sup>[2,17]</sup>。进一步,对于非家族企业中的管理者而言,他们与企业的关系是一种短暂的、个人主义和功利主义的<sup>[8]</sup>,他们思考的是如何在短时间内通过提升企业的绩效以获取公司内部的财务激励和外部经理人市场的认可,故在绩效无法得到保障或者不确定性过高时,他们可能并不愿意进行过多的冒险行为。因此,由于绿色创新活动具有较长的投资回报期,非家族企业可能无法容忍短期内成本的快速上升以及财务绩效的剧烈波动甚至损失。

基于以上分析,家族企业固有的长期导向性决定了其具有更长的投资时域,进而增强它们进行绿色创新的意愿。据此,提出假设1。

**假设1** 相比非家族企业,家族企业的绿色创新战略意愿更强,这主要源于家族企业对于延伸型社会情感财富的保存动机。

### 1.3.2 作为外在动机的“制度合法性”压力

企业深嵌在外部制度环境中,其战略决策受到内外部因素的共同影响。因此,除了受到内部社会情感财富保存的驱动,企业的绿色创新活动还将受到外部制度压力的约束。

就外部制度压力而言,企业主要面临来自外部利益相关者对于自然环境保护和生产方式绿色化的压力<sup>[38]</sup>,企业通过绿色创新战略来回应这些制度压力并获得必要的合法性。相比非家族企业,家族企业更加强调维护家族声誉以及与社区、合作伙伴等外部利益相关者的持久关系和共同获益<sup>[8]</sup>。因此,本文推断,家族企业将比非家族企业

更加积极的回应外部制度压力,进而表现出更强的绿色创新投入意愿。需要指出的是,制度压力并非同质,而是具有多个维度,这包括政府规制、消费者、同行业竞争者、社区等<sup>[11]</sup>,而不同的利益相关者会带来不同程度和要求的绿色创新压力。

首先,企业绿色创新的主要外部制度压力来自政府规制,Porter和Linde<sup>[48]</sup>进一步指出,恰当的环境管制能够有效激励企业进行绿色创新活动。但在很多情况下,绿色创新者并不能获得所有甚至大部分由此带来的社会收益<sup>[49]</sup>,甚至有可能带来负的社会外部性<sup>[50]</sup>,因而企业缺乏绿色创新的主动性。政府往往会通过强制命令型环境规制以其强制力迫使或引导企业选择绿色创新战略<sup>[51]</sup>。笔者在采访一些制造业企业主时,他们普遍反映,“近几年来政府抓环保抓得很凶,一个不小心就要被约谈甚至罚款,所以只能按照标准和要求进行生产和排污……”一般而言,当企业破坏环境或表现出消极的环境保护态度,往往会损害企业的声誉和形象,减弱企业的合法性,这对于家族企业的破坏作用更甚,因而除了企业声誉和形象的破坏,家族声誉、地位和形象也将随着受到影响<sup>[8]</sup>。不难推断,如果家族企业表现出更加积极的环保态度和行为,则其家族声誉与合法性都会得到显著提升。由此,政府规制越严厉,企业进行绿色创新的动力也会越强,这种制度压力对于家族企业的激励作用更甚<sup>[23]</sup>。

就消费者而言,随着绿色环保意识的加强,消费者越来越关注企业产品的绿色特性,更倾向于选择环境友好型产品<sup>[52]</sup>。当企业通过绿色创新开发出更多的绿色产品以满足消费者需求时,不仅能够形成产品的差异化优势,还能够塑造良好的绿色形象和声誉,因而消费者的环保压力成为企业进行绿色创新的驱动因素之一。同样的,绿色产品和技术创新不仅能为家族企业带来家族和企业两方面的形象和声誉,因而它们进行绿色创新的动力将更强。

就同行业竞争者而言,企业进行绿色创新的驱动力主要来源于两个方面:一是竞争者的绿色创新活动会形成一种“制度同形”压力<sup>[53]</sup>,为了获得必要的合法性,企业往往也会效仿竞争者进

行绿色创新<sup>[54]</sup>;二是绿色创新具有典型的“溢出效应”<sup>[55]</sup>,良好的竞争环境使得企业能够转让和分享绿色创新技术、知识和经验,继而降低成本,企业也能够在这一过程中与竞争者构建良好的竞合关系。而家族企业所具有的广泛的社会网络资源有助于形成范围经济<sup>[56]</sup>,进而通过这种良好的竞合关系增强绿色创新的“溢出效应”。

就社区而言,当地社区有各自具体的、合乎规范的社会行动标准和准则<sup>[57]</sup>,只有当遵从这些规范时组织才能获得必要的合法性。作为嵌入在社区的企业,它们受到社区的制度合法性压力是直接的、具体的和严格的,而违背这些标准和规则时,会受到当地组织和公民的惩罚<sup>[58]</sup>,并且通过印象管理<sup>[59]</sup>或规避手段等形式化的措施很难恢复其声誉与合法性地位,可能需要通过更为积极的绿色战略来应对。由此,当地社区带来的环保压力是企业采取积极绿色战略的重要驱动因素<sup>[60]</sup>。对于家族企业而言,其更加关注的是家族声誉与合法性,而且很多家族都在当地社区构建了广泛的社会关系网络,一旦它们产生破坏环境的举动,家族声誉与合法性都将遭到损害,为了保护并提升家族社会情感财富,家族企业将有动力进行更为积极的环保和绿色创新活动。

根据以上分析,提出以下假设。

假设2 相比非家族企业,家族企业的绿色创新战略意愿更强,这主要源于家族企业对于外部制度压力更为积极的响应。这些制度压力包括:政府规制压力、消费者压力、同行业竞争者压力和社区压力。

## 2 研究设计

### 2.1 数据来源

本文数据来源于中央统战部、全国工商联、国家工商行政管理总局、中国民营经济研究会民营企业研究课题组主持进行的“中国民营企业调查”(CPES)。中国社会科学院民营企业群体研究中心负责日常管理的“中国民营企业调查”数据发布平台为该调查数据正式授权发布渠道。中国民营企业调查每两年进行一次,本文使用第

12次调查数据(2016年)进行分析。调查使用了国家工商行政管理总局信息中心提供的全民营企业名录作为抽样框,进行了严格的目录抽样,在代表性上达到了一个新的优度,包含了我国境内31个省、自治区和直辖市的不同规模、不同行业的私营企业,在全国范围内按万分之四的比例,对私营企业进行多阶段抽样。经过数据清理,共得到有效样本量为8111,为保证样本数据的准确性和一致性,剔除了不符合客观事实、缺失值过多和异常值样本,最终获得共计3362个有效样本。

本文地区工业废水排放、工业废气排放、工业固体废物排放的数据来源于2016年《中国环境统计年鉴》,工业总产值的数据来源于2016年《中国统计年鉴》,地区市场化指数来源于王小鲁等<sup>[61]</sup>。对模型中各个变量的测量说明如表1所示。

## 2.2 变量测量

### 2.2.1 因变量

绿色创新。在绿色创新战略的测量上,国内外还没有统一的测量标准,进而难以从传统意义上的资源分配、组织结构方面进行量度,现有研究主要通过企业在绿色环保上的行为表现和倾向来刻画<sup>[23,62]</sup>。通过考察企业对环保技术和产品的创新对绿色创新进行测量,原始问卷询问了企业家关于环保方面的情况,具体包括“您企业2015年有没有研发新的环保技术设备或环保产品”(绿色创新1)和“您企业2015年有没有增加新的环保技术设备或改进产品环保质量”(绿色创新2)。将这两个变量编码为虚拟变量,选择有的赋值为1,否则赋值为0。

### 2.2.2 自变量

#### 1) 家族企业

参照朱沆等<sup>[20]</sup>和何轩等<sup>[43]</sup>的做法,筛选出家族持股比例大于等于50%的企业作为家族企业样本,并设置为虚拟变量,是家族企业的赋值为

1,否则赋值为0。

#### 2) 约束型社会情感财富和延伸型社会情感财富

参照朱沆等<sup>[20]</sup>的做法,使用家族控制意愿来反映约束型社会情感财富,用家族传承意愿来反映延伸型社会情感财富<sup>③</sup>。对于家族控制愿望,选择问卷中询问企业家所有权控制、战略控制和管理控制这3个层面的题项来测量家族控制愿望(具体问项见表1)。问卷采用5点Likert尺度,1表示“赞成”,5表示“不赞成”,首先对这三个变量进行反转处理,然后使用3个测项的均值来衡量。对于家族传承意愿,仅将打算让子女接班的界定为具有传承意愿的企业,而无意让子女接班以及仅有意传承财富股权和财富的企业为无传承意愿的企业,并设置虚拟变量。

#### 3) 制度压力

本研究关注的制度压力源主要包括政府规制、消费者、同行业竞争者和社区,选择问卷中询问企业家这4方面的题项来测量制度压力(具体问项见表1)。问卷采用5点Likert尺度,1表示“压力很大”,5表示“没有压力”,首先对这一测量进行反转处理,然后对其取均值,分别测量出政府规制压力、消费者压力、同行业竞争者压力和社会压力。此外,对这四个压力进行均值化处理,获得一个“制度压力”变量。

### 2.2.3 控制变量

本文分别控制了企业家个体、企业层面和宏观环境变量。企业家个体特征包括性别、年龄、教育程度和政治身份(党员、人大代表或政协委员)、海外经历(留学或工作)。企业特征包括企业年龄、企业规模、资产负债率、公关招待支出、净利润、环境投诉。宏观环境变量包括地区工业废水、废气和固体废物排放量、市场化水平。此外,还控制了地区和行业虚拟变量。

③ 对于使用家族传承意愿作为延伸型社会情感财富的测量,作如下说明:延伸型社会情感财富指向的是家族企业的长期导向性,强调家族企业重视维护家族声誉以及企业与合作伙伴和社区的持久关系,这一类型社会情感财富的满足需要以企业的长期生存为前提,这将促进企业对长期成长和家族声誉的投资<sup>[16]</sup>。而在家族企业的研究文献中,传承意愿是一类特殊的价值观,衡量的是家族企业主希望保持企业在世代间延续的意愿<sup>[63]</sup>,其是家族长期导向的清晰表达,将引导家族关注企业的长期成长<sup>[2,64]</sup>。为了达到这一目的,家族企业需要平衡好家族与非家族成员、内部与外部成员的利益,并与各类利益相关者保持长期的合作关系<sup>[65]</sup>。而家族传承意愿则是激发家族企业维护家族声誉、兼顾股东、社区等企业内外利益相关者福利的源动力和家族性根源<sup>[20,65]</sup>。由此,家族传承意愿是延伸型社会情感财富的关键维度。

表1 变量测量和编码  
Table 1 Measurement and code of variables

变量类型	变量名称	变量编码
因变量: 绿色创新	绿色创新 1	来源: 您企业 2015 年有没有研发新的环保技术设备或环保产品? 编码: 重新编码为虚拟变量, 若选择有赋值为 1, 否则赋值为 0.
	绿色创新 2	来源: 您企业 2015 年有没有增加新的环保技术设备或改进产品环保质量? 编码: 重新编码为虚拟变量, 若选择有赋值为 1, 否则赋值为 0.
自变量	家族企业	家族持股比例大于等于 50% 赋值为 1, 否则赋值为 0.
	家族控制愿望	来源: “家族应该拥有企业 50% 以上的股权”、“企业的战略决策权必须由家族成员掌控”、“企业的关键性岗位应该由家族成员担任”. 编码: 反转后取均值.
	家族传承意愿	来源: 您是否考虑过子女接班问题(1 = 目前没有考虑这个问题, 2 = 让子女接班管理本企业, 3 = 不要让子女在本企业工作, 4 = 让子女继承股权, 但不要在本企业工作, 5 = 让子女自己创业, 6 = 由子女决定自己未来发展, 7 = 其他)? 编码: 重新编码为哑变量, 若选择 2 赋值为 1, 选择 3、4、5、6 编码为 0, 选择 1 和 7 的则删除.
	制度压力	来源: 下列因素对您的企业在环境保护方面有没有压力?(政府环境规制、消费者环保意识、同行企业改进环保的行动、周边社区环保要求). 编码: 对以上四个题项的回答反转后取均值, 获得“环境规制压力”、“消费者压力”、“同行业竞争者压力”、“社区压力”变量. 进一步, 将这四个变量均值化, 获得一个“制度压力”变量.
控制变量	企业家性别	企业家性别, 男性编码为 1, 女性编码为 0.
	企业家年龄	以问卷调查时间为基准, 减去企业家出生年份.
	教育程度	分别将小学及以下、初中、高中及中专、大专、大学、研究生依次赋值为 1~6.
	党员	企业家是党员赋值为 1, 否则赋值为 0.
	政治关联	企业家曾经或现在是否担任人大代表或政协委员, 担任编码为 1, 否则编码为 0.
	海外经历	企业家是否有过海外留学或工作经历, 有过编码为 1, 否则编码为 0.
	制度感知	来源: 请您对企业所在地当前的经营环境进行评价(1 = 行政审批手续方便、简捷, 2 = 政府官员廉洁守法, 3 = 政府官员勤政、积极服务企业, 4 = 工商行政机关公正执法, 5 = 司法机关公正执法, 6 = 知识产权(商标、专有技术等)保护, 7 = 经营者和家人的人身安全保障, 8 = 经营者财产的安全保障, 9 = 基础设施条件(水电、交通、通讯等), 10 = 当地律师、会计师等市场服务条件, 11 = 地方政府对企业的干预, 12 = 企业从银行贷款的难易程度, 13 = 企业从民间渠道筹资的难易程度, 14 = 在当地找到需要的熟练工人的难易程度). 以上各个题项为 Likert5 点量表, 从“非常不满意”到“非常满意”. 编码: 对以上 14 个题项进行均值处理.
	企业年龄	以问卷调查时间为基准, 减去企业登记注册为私营企业的年份.
	企业规模	企业员工数量, 加 1 取自然对数.
	资产负债率	取原始值: 企业的资产负债率.
	公关招待支出	企业公关招待费用, 加 1 取自然对数.
	净利润	企业家净利润, 加 1 取自然对数.
	环境投诉	企业 2015 年有没有遭遇过居民或环保组织的环境投诉, 遭遇过赋值为 1, 否则赋值为 0.
	工业废水排放	地区工业废水排放量/工业总产值.
	工业废气排放	地区工业废气排放量/工业总产值.
	工业固体废弃物排放	地区工业固体废弃物排放量/工业总产值.
	市场化水平	各地区滞后一年的市场化总指数, 数据来源于王小鲁等 <sup>[61]</sup> .
地区虚拟变量	根据企业所在省市区, 重新编码为 30 个虚拟变量.	
行业虚拟变量	根据企业主要从事的行业进行虚拟变量转换, 包括农林牧渔业、采矿业、制造业、电力煤气水、建筑业、交通运输和仓储、信息服务、批发零售、住宿餐饮、金融、房地产、租赁和商业服务、居民服务和修理业、科学教育文化卫生、其他等 15 个行业, 重新编码为 14 个虚拟变量.	

### 3 数据分析

#### 3.1 描述统计

表2 报告了本文样本中核心变量的描述性统计结果. 从全样本的描述性统计结果来看, 15.11% (绿色创新1) 和 30.64% (绿色创新2) 的民营企业进行了绿色创新活动, 家族企业占比为 76.62%; 从家族企业样本的描述性统计结果来看, 16.61% (绿色创新1) 和 31.29% (绿色创新

2) 的家族企业进行了绿色创新活动. 家族控制意愿相对较强(均值为 3.578 0), 同时有 14.60% 的家族企业(主) 具有明确的传承意愿; 从非家族企业样本的描述性统计结果来看, 10.18% (绿色创新1) 和 28.50% (绿色创新2) 的非家族企业进行绿色创新活动. 家族控制意愿不是很强(均值为 3.103 1), 同时只有 8.65% 的非家族企业(主) 具有明确的传承意愿. 从以上结果来看, 家族企业在绿色创新意愿、家族企业控制意愿和家族传承意愿上均强于非家族企业.

表2 变量的描述性统计

Table 2 Descriptive statistics of variables

变量	全样本					家族企业样本					
	样本数	均值	标准差	最小值	最大值	变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
绿色创新1	3 362	0.151 1	0.358 2	0	1	绿色创新1	2 576	0.166 1	0.372 3	0	1
绿色创新2	3 362	0.306 4	0.461 1	0	1	绿色创新2	2 576	0.312 9	0.463 8	0	1
家族企业	3 362	0.766 2	0.423 3	0	1	家族控制意愿	2 576	3.578 0	1.099 4	1	5
性别	3 362	0.838 2	0.368 3	0	1	家族传承意愿	2 576	0.146 0	0.353 1	0	1
企业家年龄	3 362	45.984 2	9.325 3	20	78	性别	2 576	0.835 0	0.371 2	0	1
教育程度	3 362	2.949 7	1.120 3	1	6	企业家年龄	2 576	45.855 6	9.421 8	20	78
党员	3 362	0.297 7	0.457 3	0	1	教育程度	2 576	2.915 4	1.116 1	1	6
政治关联	3 362	0.301 9	0.459 2	0	1	党员	2 576	0.287 3	0.452 6	0	1
海外经历	3 362	0.905 4	0.292 7	0	1	政治关联	2 576	0.307 1	0.461 4	0	1
企业年龄	3 362	10.426 2	6.826 9	1	43	海外经历	2 576	0.909 5	0.286 9	0	1
企业规模	3 362	3.521 3	1.704 2	0.693 1	11.002 1	企业年龄	2 576	10.418 1	6.806 5	1	38
公关招待支出	3 362	1.329 2	1.590 6	0	9.210 4	企业规模	2 576	3.494 8	1.666 0	0.693 1	11.002 1
资产负债率	3 362	33.643 1	60.376 87	-15	348.39	公关招待支出	2 576	1.329 3	1.569 3	0	9.210 4
净利润	3 362	3.502 7	2.495 3	-1.897 1	12.343 5	资产负债率	2 576	37.299 8	68.955 47	-15	348.39
环境投诉	3 362	0.022 9	0.149 6	0	1	净利润	2 576	3.511 4	2.409 2	-1.897 1	12.206 1
制度压力	3 362	2.299 5	1.078 6	1	5	环境投诉	2 576	0.022 5	0.148 4	0	1
市场化水平	3 362	7.603 3	1.739 2	0.620 0	9.780 0	制度压力	2 576	2.294 9	1.073 0	1	5
						市场化水平	2 576	7.629 7	1.717 7	0.620 0	9.780 0

续表 2

Table 2 Continues

变量	非家族企业样本				
	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
绿色创新 1	786	0.101 8	0.302 6	0	1
绿色创新 2	786	0.285 0	0.451 7	0	1
家族控制意愿	786	3.103 1	1.210 0	1	5
家族传承意愿	786	0.086 5	0.281 3	0	1
性别	786	0.848 6	0.358 7	0	1
企业家年龄	786	46.405 9	8.994 7	23	73
教育程度	786	3.062 3	1.127 5	1	6
党员	786	0.332 1	0.471 3	0	1
政治关联	786	0.285 0	0.451 7	0	1
海外经历	786	0.891 9	0.310 8	0	1
企业年龄	786	10.452 9	6.897 7	1	43
企业规模	786	3.608 0	1.822 5	0.693 1	10.740 1
公关招待支出	786	1.329 0	1.659 5	0	8.716 2
资产负债率	786	21.658 9	29.534 8	-0.300 0	315
净利润	786	3.474 0	2.760 0	-1.609 4	12.343 5
环境投诉	786	0.024 2	0.153 7	0	1
制度压力	786	2.314 2	1.097 1	1	5
市场化水平	786	7.516 7	1.806 4	0.620 0	9.780 0

### 3.2 相关系数分析

表 3 报告了主要变量的相关系数。从表 3 可看出,家族企业与绿色创新 1 显著正相关。同时,家族控制意愿与绿色创新 1 显著负相关,而家族传承意愿则与绿色创新 1 显著正相关。就控制变量来看,男性、年长、高教育程度、党员、有政治身份的企业家更倾向于进行绿色创新活动,而具有海外经历的企业家则相对保守。从企业层面来看,成熟、大规模、公关招待支出、净利润水平、受到环境投诉、高制度压力的企业更倾向于进行绿色创新活动。同时,企业所在地区市场化水平越高,越倾向于绿色创新。为了进一步验证相关变量的因果关系,接下来进行回归分析。

### 3.3 数据分析与假设检验

采用 STATA12.0 进行数据处理。由于两个绿

色创新变量均为虚拟变量,故采用 probit 回归。

#### 3.3.1 绿色创新战略:家族企业 VS. 非家族企业

##### 1) Probit 回归

表 4 报告了绿色创新对家族企业的回归结果。模型(1)和模型(2)为使用“绿色创新 1”作为绿色创新替代变量的回归结果,模型(3)和模型(4)为使用“绿色创新 2”作为绿色创新替代变量的回归结果。结果显示,家族企业与绿色创新 1 ( $\beta = 0.398, P < 0.01$ ) 和绿色创新 2 ( $\beta = 0.122, P < 0.1$ ) 均显著正相关。这表明,相比非家族企业,家族企业进行绿色创新投入的意愿更加强烈,假设 1 得到支持。进一步,模型(1)~模型(4)的结果显示,制度压力与绿色创新 1 和绿色创新 2 均显著正相关。这意味着,外部制度合法性压力是民营企业进行绿色创新战略的重要外部驱动因素。

表 3 摇变量的相关系数  
Table 3 Correlation analysis of variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1. 绿色创新 1	1.000 0																		
2. 家族企业	0.076 1*	1.000 0																	
3. 家族控制意愿	-0.037 0*	0.175 8*	1.000 0																
4. 家族传承意愿	0.075 8*	0.074 3*	0.191 8*	1.000 0															
5. 性别	0.050 1*	-0.015 6	-0.006 30	0.042 6*	1.000 0														
6. 企业家年龄	0.070 8*	-0.025 0	0.066 8*	0.310 3*	0.082 8*	1.000 0													
7. 教育程度	0.124 2*	-0.055 5*	-0.160 4*	-0.089 2*	0.012 0	-0.161 9*	1.000 0												
8. 党员	0.119 4*	-0.041 5*	-0.069 5*	0.072 6*	0.120 1*	0.176 2*	0.123 3*	1.000 0											
9. 政治关联	0.158 5*	0.020 4	-0.075 1*	0.141 5*	0.077 8*	0.257 4*	0.186 3*	0.219 3*	1.000 0										
10. 海外经历	-0.033 9*	0.025 6	-0.044 00	0.018 0	-0.009 50	0.012 3	-0.032 7	0.014 9	-0.042 1*	1.000 0									
11. 企业年龄	0.113 9*	-0.002 20	0.030 1	0.218 4*	0.069 0*	0.393 9*	0.122 5*	0.212 5*	0.340 6*	-0.028 2	1.000 0								
12. 企业规模	0.254 6*	-0.028 1	-0.099 9*	0.173 3*	0.180 9*	0.238 9*	0.325 3*	0.256 8*	0.454 4*	-0.035 9*	0.481 3*	1.000 0							
13. 公关招待支出	0.142 3*	0.000 100	-0.069 3*	0.116 7*	0.118 4*	0.132 5*	0.240 1*	0.187 4*	0.285 3*	0.021 1	0.298 4*	0.505 6*	1.000 0						
14. 资产负债率	-0.003 90	0.011 0	-0.010 3	-0.003 30	0.009 50	0.002 00	0.021 2	-0.005 00	0.000 600	0.008 50	0.000 900	0.038 9*	0.028 5	1.000 0					
15. 净利润	0.218 2*	0.006 40	-0.065 4*	0.122 1*	0.154 4*	0.143 9*	0.260 2*	0.191 6*	0.349 1*	0.002 40	0.341 2*	0.653 9*	0.514 3*	0.026 9	1.000 0				
16. 环境投诉	0.135 3*	-0.004 70	-0.017 3	0.034 2*	0.040 3*	0.010 1	0.017 5	0.013 4	0.037 9*	0.008 70	0.030 3	0.086 1*	0.064 6*	-0.001 50	0.099 7*	1.000 0			
17. 制度压力	0.155 3*	-0.007 60	0.096 0*	0.061 3*	0.020 3	0.042 3*	0.001 10	0.019 8	0.080 7*	-0.011 8	0.113 9*	0.145 1*	0.061 3*	0.003 70	0.107 8*	0.135 4*	1.000 0		
18. 市场化水平	0.070 5*	0.027 5	0.048 6*	0.093 6*	0.070 2*	0.128 0*	0.099 9*	0.056 4*	0.077 5*	0.027 2	0.236 2*	0.205 7*	0.195 6*	-0.004 90	0.144 6*	0.024 5	0.043 5*	1.000 0	

摇摇注: N=3 362, \* p<0.05.

表4 家族企业与非家族企业进行绿色创新战略的回归结果: Probit 回归

Table 4 The relationship test between family/non-family business and green innovation: Probit analysis

	(1)	(2)	(3)	(4)
	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 2	绿色创新 2
家族企业		0.398 <sup>***</sup>		0.122 <sup>*</sup>
		(5.03)		(1.86)
性别	-0.063 3	-0.048 8	-0.038 9	-0.036 0
	(-0.74)	(-0.57)	(-0.52)	(-0.48)
企业家年龄	0.003 21	0.004 73	-0.004 05	-0.003 61
	(0.89)	(1.30)	(-1.24)	(-1.10)
教育程度	0.106 <sup>***</sup>	0.117 <sup>***</sup>	-0.030 3	-0.027 3
	(3.54)	(3.87)	(-1.13)	(-1.01)
党员	0.195 <sup>***</sup>	0.210 <sup>***</sup>	0.154 <sup>***</sup>	0.159 <sup>***</sup>
	(3.06)	(3.28)	(2.65)	(2.73)
政治关联	0.140 <sup>**</sup>	0.125 <sup>*</sup>	0.146 <sup>**</sup>	0.140 <sup>**</sup>
	(2.06)	(1.83)	(2.37)	(2.26)
海外经历	-0.124	-0.134	0.032 9	0.032 1
	(-1.33)	(-1.44)	(0.38)	(0.37)
企业年龄	-0.010 6 <sup>**</sup>	-0.011 5 <sup>**</sup>	-0.003 62	-0.003 89
	(-2.01)	(-2.17)	(-0.78)	(-0.84)
企业规模	0.100 0 <sup>***</sup>	0.107 <sup>***</sup>	0.232 <sup>***</sup>	0.234 <sup>***</sup>
	(3.87)	(4.10)	(9.49)	(9.55)
公关招待支出	0.000 925	-0.000 503	0.055 8 <sup>***</sup>	0.056 3 <sup>***</sup>
	(0.05)	(-0.02)	(2.85)	(2.88)
资产负债率	-0.001 44	-0.001 44	0.000 060 9 <sup>**</sup>	0.000 059 8 <sup>**</sup>
	(-1.44)	(-1.45)	(2.02)	(2.05)
净利润	0.048 4 <sup>***</sup>	0.046 5 <sup>***</sup>	0.066 6 <sup>***</sup>	0.065 6 <sup>***</sup>
	(3.01)	(2.86)	(4.72)	(4.64)
环境投诉	0.758 <sup>***</sup>	0.778 <sup>***</sup>	0.828 <sup>***</sup>	0.837 <sup>***</sup>
	(4.52)	(4.50)	(4.47)	(4.51)
制度压力	0.161 <sup>***</sup>	0.167 <sup>***</sup>	0.222 <sup>***</sup>	0.223 <sup>***</sup>
	(5.86)	(6.01)	(8.99)	(9.01)
市场化水平	0.176	0.163	-0.103	-0.117
	(0.80)	(0.74)	(-0.70)	(-0.80)
工业废水排放	0.026 6	0.022 9	-0.046 8	-0.051 4
	(0.30)	(0.26)	(-0.78)	(-0.86)
工业废气排放	0.000 697	0.000 666	-0.000 340	-0.000 374
	(1.03)	(0.97)	(-0.63)	(-0.69)
工业固体 废弃物排放	0.087 6	0.082 5	-0.000 730	-0.006 86
	(0.95)	(0.88)	(-0.01)	(-0.11)
地区、行业	控制	控制	控制	控制
常数项	-4.763	-5.035	-0.114	-0.047 2
	(-1.53)	(-1.61)	(-0.05)	(-0.02)
N	3 362	3 362	3 362	3 362
Wald $\chi^2$	416.98 <sup>***</sup>	428.88 <sup>***</sup>	784.85 <sup>***</sup>	789.19 <sup>***</sup>
Pseudo $R^2$	0.164 7	0.174 5	0.250 7	0.251 6

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量。

2) 稳健性检验

为了保证上述回归结果的稳健性,进一步做如下检验。

①PSM. 采用倾向值配对的方法(PSM)来处理内生性问题<sup>[66]</sup>。这一方法的基本思想是,在评估某一行为或特征时,通过倾向得分值找到与处理组相似的控制组进行配对分析,此时样本选择偏误就可以被有效降低,同时能够减弱控制变量等可观察因素对考察变量的影响,有效缓解内生性问题。

首先,使用Logit模型对匹配变量进行筛选,参与筛选的匹配变量为回归模型中出现的所有控制变量,解释变量为0-1虚拟变量,1代表家族企业,0代表非家族企业,同时控制了地区效应。然后,基于Logit模型的拟合值计算出相应的倾向得分值(PS值),并采用“最近邻匹配方法”对处理组和控制组的PS值进行配对。最后,采用“对被

处理单位的平均处理效应”(ATT)来估计家族企业对绿色创新的影响作用。

表5报告了使用PSM方法的ATT回归结果。其中,第一行报告了家族企业对绿色创新1的ATT回归结果,结果显示,ATT平均处理效应为0.0603,在1%的水平上通过显著性检验。同样的,第二行报告了家族企业对绿色创新2的ATT回归结果,结果显示,ATT平均处理效应为0.0459,在5%的水平上通过显著性检验。上述“最近邻匹配方法”按照1:4的比例进行配比,还分别按照1:1、1:2、1:3的比例进行配比,结果并未发生实质性改变。进一步,采用“半径匹配方法”配对技术获得的结果与上述结果也没有实质性改变。这表明,在控制了其他企业和地区特征的影响后,家族企业依然比非家族企业表现出了更加强烈的绿色创新倾向。因此,在控制了模型内生性问题以后,结果依然稳健。

表5 家族企业与非家族企业进行绿色创新战略的回归结果: PSM

Table 5 The relationship test between family/non-family business and green innovation: PSM analysis

因变量	变量	样本	处理组	控制组	ATT	标准差	T值
绿色创新1	家族企业	匹配后	0.1661	0.1059	0.0603	0.0162	3.72***
绿色创新2	家族企业	匹配后	0.3129	0.3241	0.0459	0.0208	2.20**

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

②聚焦重污染行业。由于服务业等不产生严重的污染,因而这些行业企业受到的绿色创新压力和激励都相对较小,很多行业甚至无需进行环保和绿色创新投入。因此,将研究样本进一步聚焦于重污染行业,按照环保部公布的《上市公司环境信息披露指南》(征求意见稿),火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业等16类行业属于重污染行业,这些行业的环境风险较高,因而更有可能进行绿色创新活动。具体而言,根据的行业分类,将样本聚焦于制造业、水电煤气和采矿业,对原模型进行回归。表6报告了回归结果,模型(2)和模型(4)的回归结果显示,家族企业与绿

色创新1( $\beta = 0.693$ ,  $P < 0.1$ )和绿色创新2( $\beta = 0.255$ ,  $P < 0.1$ )均显著正相关,进一步支持了假设1。

3.3.2 家族企业与非家族企业绿色创新战略差异的机制探讨

这一部分将探讨为何家族企业比非家族企业具有更强的绿色创新意愿。

1) 外部制度合法性的解释

首先,对家族企业和非家族企业的外部制度压力进行T检验。表7报告了T检验的结果。结果显示,无论是外部制度压力变量还是各个分维度压力,家族企业与非家族企业都没有显著性差异。

表6 家族企业与非家族企业进行绿色创新战略的回归结果:重污染行业

Table 6 The relationship test between family/non-family business and green innovation: Focus on heavy pollution industry

	(1)	(2)	(3)	(4)
	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 2	绿色创新 2
家族企业		0.693*** (5.52)		0.255** (2.38)
性别	-0.275** (-1.99)	-0.245* (-1.74)	-0.140 (-1.05)	-0.128 (-0.96)
企业家年龄	0.007 25 (1.36)	0.010 2* (1.87)	-0.002 00 (-0.40)	-0.001 10 (-0.22)
教育程度	0.135*** (3.19)	0.166*** (3.84)	0.024 5 (0.61)	0.036 6 (0.90)
党员	0.162* (1.77)	0.217** (2.32)	0.206** (2.32)	0.229** (2.57)
政治关联	0.234** (2.43)	0.200** (2.06)	0.261*** (2.81)	0.248*** (2.67)
海外经历	-0.263* (-1.78)	-0.316** (-2.12)	0.099 2 (0.69)	0.089 1 (0.62)
企业年龄	-0.012 9* (-1.71)	-0.013 7* (-1.80)	-0.008 65 (-1.21)	-0.008 87 (-1.24)
企业规模	0.158*** (3.83)	0.169*** (4.03)	0.255*** (6.20)	0.258*** (6.28)
公关招待支出	-0.018 1 (-0.63)	-0.012 2 (-0.42)	0.041 9 (1.42)	0.046 5 (1.57)
资产负债率	-0.000 673 (-0.55)	-0.000 641 (-0.53)	0.001 04 (0.82)	0.001 01 (0.80)
净利润	0.011 7 (0.48)	0.008 08 (0.32)	0.063 3*** (2.75)	0.060 6*** (2.62)
环境投诉	0.659*** (2.87)	0.700*** (2.92)	0.905*** (3.00)	0.946*** (3.10)
制度压力	0.133*** (3.22)	0.145*** (3.40)	0.271*** (6.76)	0.275*** (6.82)
市场化水平	0.199 (0.48)	0.248 (0.60)	0.041 3 (0.14)	0.051 9 (0.17)
工业废水排放	0.078 0 (0.51)	0.088 3 (0.59)	-0.017 6 (-0.15)	-0.019 1 (-0.17)
工业废气排放	0.000 573 (0.45)	0.000 525 (0.41)	-0.000 142 (-0.15)	-0.000 183 (-0.19)
工业固体 废弃物排放	0.075 2 (0.43)	0.084 0 (0.48)	0.106 (0.82)	0.107 (0.82)
地区	控制	控制	控制	控制
常数项	-5.828 (-0.99)	-6.938 (-1.17)	-2.470 (-0.57)	-2.762 (-0.63)
N	1 217	1 217	1 236	1 236
Wald $\chi^2$	169.08***	191.03***	297.86***	300.77***
Pseudo $R^2$	0.133 0	0.159 3	0.227 6	0.231 0

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量。

表7 家族企业与非家族企业制度压力的T检验

Table 7 The T test of institutional pressure between family business and non-family business

	非家族企业	家族企业	T 检验
	均值		
外部制度压力	2.314 2	2.294 9	0.439
政府规制压力	2.480 9	2.446 8	0.660
社区压力	2.277 4	2.268 6	0.182
消费者压力	2.272 3	2.267 1	0.110
同行业竞争压力	2.226 5	2.197 2	0.642

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

其次,通过回归进行分析,表8报告了回归结果。模型(1)和模型(2)为全样本模型,模型(1)的结果显示,外部制度压力与绿色创新1显著正相关( $\beta = 0.161$ ,  $p < 0.01$ );模型(2)的结果显示,仅有政府规制压力与绿色创新1显著正相关( $\beta = 0.127$ ,  $p < 0.01$ )。以上结果表明,外部制度压力是民营企业进行绿色创新活动的外部驱动力量,而其中最关键的是来自政府规制压力。进一步,具体分析家族企业与非家族企业的差别。模型(3)和模型(4)为非家族企业样本,模型(5)和模型(6)为家族企业样本。模型(3)和模型(5)的结果显示,外部制度压力对非家族企业( $\beta = 0.146$ ,  $p < 0.05$ )和家族企业( $\beta = 0.180$ ,  $p < 0.01$ )均具有显著的激励作用,Chow检验进一步表明,两个分样本中的系数存在显著差异( $\chi^2 = 106.40$ ,  $p < 0.01$ )。以上结果意味着,在面对外部制度压力时,家族企业表现出了更强的绿色创新意愿。

进一步的分析表明(模型(4)和模型(6)),在非家族企业中,起主要作用的是消费者压力( $\beta = 0.353$ ,  $p < 0.01$ ,模型(4))。可能的原因在于,在转型经济中,企业嵌入在快速的政治、经济和文化变迁中,同时伴随着发育不完全的要素市场和产品市场<sup>[67]</sup>。在市场化改革进程中,企业必须通过一系列调试来应对外部制度变迁所带来的不确定性,效率、灵活性以及快速的适应能力是企业克服不确定性并进行有效调试的必要特征<sup>[68]</sup>,而这些都是非家族企业的典型特征。在市场化改革过程中,随着产品市场的不断发育以及技术的不断革新,消费者的需求和偏好也在快速地改变<sup>[69]</sup>,企业需要根据消费者的偏好及时进行调整,同时也需要寻求潜在的消费者。非家族企业所具备的效率和利润最大化导向使得它们能够在短期内更快速的调整企业目标、资源配置和生产过程<sup>[70]</sup>,从而更好地应对快速的市场变化<sup>[71]</sup>,其中

也包括产品市场。相反,为了积累社会资本以及保存声誉,家族企业往往更倾向于会与消费者建立长期关系<sup>[56]</sup>,这在短期内是无法实现的。进一步,家族企业往往更加强调家族控制、传统以及关系网络,这导致它们在决策时更多地关注既有的消费者及其偏好<sup>[72]</sup>,对于新的消费者及其偏好的敏感性不是很强。由此,在转型期,在面对消费者的制度压力时,非家族企业可能表现出更强的敏感性。

而在家族企业中,起主要作用的是政府规制压力( $\beta = 0.158$ ,  $p < 0.01$ ,模型(6))。可能的原因在于,在转型期,企业获取资源、合法性,更多的不是依靠正式的渠道,而是非正式的、私人关系网络<sup>[73]</sup>,其中一个重要维度就是政商关系网络。相比于非家族企业,由于其稳定的人力资源池,家族企业能够更有效的维持和拓展长期性、互惠性的关系网络<sup>[74]</sup>,这不仅包括商业网络,同时也包括正式与非正式的政治网络,从而获取更多的资源与合法性来克服甚至替代制度缺失<sup>[75]</sup>。相反,非家族企业所强调的市场导向和效率原则,往往更加注重正式的市场竞争机制,对于关系网络的重视程度不如家族企业。由此,在企业经营过程中,非家族企业往往因为缺乏必要的(政治)网络无法与政府官员形成很强的非正式互惠关系<sup>[76]</sup>,而家族企业则能够依靠自身积累的(政治)网络来获取政府提供的资源和政策优惠<sup>[70,74]</sup>。根据资源依赖理论<sup>[77]</sup>,企业的战略选择和绩效很大程度上受到资源提供者的约束,这种依赖性越强,其受到的压力也越大。基于此,在面对政府制度压力时,由于家族企业与政府的关系更加紧密,故而可能表现出更强的敏感性。

以上结果意味着,虽然家族企业与非家族企业感受到了相似的外部制度压力,但这种压力对家族企业的绿色创新影响更强,故而家族企业在绿色创新上表现的更为积极。由此,外部制度压力是造成家族企业比非家族企业更愿意进行绿色创

新的外部驱动因素,假设 2 得到支持.进一步的, 到消费者的压力,而家族企业则更多的受到政府就制度压力的细分项而言,非家族企业更多的受 规制的压力.

表 8 家族企业与非家族企业的绿色创新 1 活动比较: 制度压力的解释

Table 8 Difference between family business and non-family business in green innovation 1: Explanation of institutional pressure

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全样本		非家族企业		家族企业	
	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 1
外部制度压力	0.161*** (5.86)		0.146** (2.22)		0.180*** (5.76)	
政府规制压力		0.127*** (3.13)		0.0865 (0.88)		0.158*** (3.47)
社区压力		-0.0212 (-0.38)		-0.267** (-2.03)		0.0310 (0.50)
消费者压力		-0.0118 (-0.21)		0.353*** (2.94)		-0.0939 (-1.43)
同行业竞争者压力		0.0650 (1.23)		-0.0126 (-0.10)		0.0825 (1.38)
性别	-0.0633 (-0.74)	-0.0641 (-0.75)	0.389 (1.51)	0.300 (1.19)	-0.111 (-1.17)	-0.116 (-1.23)
企业家年龄	0.00321 (0.89)	0.00336 (0.93)	0.0159* (1.83)	0.0148* (1.70)	0.00391 (0.95)	0.00407 (0.99)
教育程度	0.106*** (3.54)	0.109*** (3.59)	0.188*** (2.62)	0.188** (2.57)	0.121*** (3.57)	0.128*** (3.72)
党员	0.195*** (3.06)	0.191*** (2.98)	-0.157 (-1.01)	-0.158 (-1.02)	0.309*** (4.33)	0.301*** (4.21)
政治关联	0.140** (2.06)	0.136** (2.01)	0.281 (1.52)	0.311* (1.68)	0.0934 (1.24)	0.0874 (1.15)
海外经历	-0.124 (-1.33)	-0.126 (-1.36)	-0.376* (-1.82)	-0.392* (-1.89)	-0.0695 (-0.64)	-0.0737 (-0.67)
企业年龄	-0.0106** (-2.01)	-0.0106** (-2.00)	-0.0183 (-1.45)	-0.0151 (-1.17)	-0.0122** (-2.01)	-0.0121** (-1.99)
企业规模	0.1000*** (3.87)	0.0988*** (3.81)	0.128** (2.04)	0.137** (2.18)	0.112*** (3.81)	0.111*** (3.77)
公关招待支出	0.000925 (0.05)	0.000442 (0.02)	-0.0134 (-0.26)	-0.0271 (-0.51)	0.00261 (0.11)	0.000766 (0.03)
资产负债率	-0.00144 (-1.44)	-0.00153 (-1.50)	-0.000242 (-0.11)	0.0000399 (0.02)	-0.00167 (-1.49)	-0.00181 (-1.56)
净利润	0.0484*** (3.01)	0.0476*** (2.95)	-0.0126 (-0.33)	-0.00889 (-0.23)	0.0656*** (3.52)	0.0652*** (3.46)
环境投诉	0.758*** (4.52)	0.758*** (4.47)	1.188*** (3.29)	1.313*** (3.57)	0.680*** (3.58)	0.648*** (3.40)
市场化水平	0.176 (0.80)	0.200 (0.92)	-0.0479 (-0.17)	-0.164 (-0.54)	0.0758 (0.31)	0.101 (0.41)
工业废水排放	0.0266 (0.30)	0.0362 (0.41)	-0.0201 (-0.13)	-0.0893 (-0.54)	0.00541 (0.06)	0.0174 (0.19)
工业废气排放	0.000697 (1.03)	0.000773 (1.15)	0.000176 (0.63)	0.000196 (0.66)	0.000166 (0.21)	0.000293 (0.38)
工业固体废弃物排放	0.0876 (0.95)	0.0977 (1.06)	0.0412 (0.47)	0.0333 (0.37)	0.0167 (0.16)	0.0298 (0.28)
地区、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-4.763 (-1.53)	-5.160* (-1.67)	-3.174 (-0.97)	-2.123 (-0.61)	-3.074 (-0.86)	-3.589 (-1.00)
N	3362	3362	626	626	2576	2576
Wald $\chi^2$	416.98***	424.41***	118.85***	121.60***	378.07***	391.93***
Pseudo $R^2$	0.1647	0.1670	0.2006	0.2189	0.1819	0.1871

注: \*\*\* 表示  $p < 0.01$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \* 表示  $p < 0.10$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量.

2) 社会情感财富的解释  
 进一步检验企业内部社会情感财富保存动机的驱动作用. 将家族控制意愿(约束型社会情感财富)和家族传承意愿(延伸型社会情感财富)同时放入模型中进行检验,表9报告了回归结果.

表9 家族企业与非家族企业的绿色创新(1)活动比较: 社会情感财富的解释  
 Table 9 Difference between family business and non-family business in green innovation 1: Explanation of socioemotional wealth

	(1)	(2)	(3)
	全样本	非家族企业	家族企业
	绿色创新 1	绿色创新 1	绿色创新 1
家族控制意愿	-0.0516* (-1.93)	-0.122** (-2.02)	-0.0587* (-1.90)
家族传承意愿	0.184** (2.18)	0.132 (0.50)	0.178* (1.96)
性别	0.166*** (6.00)	0.171*** (2.58)	0.186*** (5.91)
企业家年龄	-0.0562 (-0.66)	0.398 (1.55)	-0.0993 (-1.06)
教育程度	0.00157 (0.42)	0.0150* (1.69)	0.00234 (0.55)
党员	0.107*** (3.54)	0.177** (2.39)	0.122*** (3.58)
政治关联	0.191*** (2.99)	-0.132 (-0.84)	0.301*** (4.24)
海外经历	0.132* (1.94)	0.269 (1.42)	0.0823 (1.08)
企业年龄	-0.132 (-1.43)	-0.422** (-1.98)	-0.0707 (-0.65)
企业规模	-0.0106** (-2.01)	-0.0193 (-1.50)	-0.0122** (-2.00)
公关招待支出	0.0945*** (3.64)	0.116* (1.82)	0.107*** (3.64)
资产负债率	-0.00113 (-0.06)	-0.00995 (-0.19)	-0.000140 (-0.01)
净利润	-0.00155 (-1.52)	-0.000340 (-0.15)	-0.00183 (-1.59)
环境投诉	0.0485*** (3.00)	-0.0128 (-0.33)	0.0657*** (3.51)
制度压力	0.745*** (4.43)	1.159*** (3.12)	0.660*** (3.46)
市场化水平	0.191 (0.87)	-0.0635 (-0.23)	0.0788 (0.32)
工业废水排放	0.0315 (0.36)	-0.0259 (-0.17)	0.00487 (0.05)
工业废气排放	0.000712 (1.06)	0.000130 (0.47)	0.000150 (0.20)
工业固体废弃物排放	0.0925 (1.00)	0.0281 (0.33)	0.0176 (0.17)
控制变量	控制	控制	控制
常数项	-4.688 (-1.51)	-2.447 (-0.77)	-2.822 (-0.80)
N	3362	626	2576
Wald $\chi^2$	420.44***	122.92***	383.94***
Pseudo $R^2$	0.1670	0.2079	0.1843

注: \*\*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*表示  $p < 0.05$ , \*表示  $p < 0.10$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量.

模型(1)为全样本的回归结果,结果显示,家族控制意愿与绿色创新1显著负相关( $\beta = -0.0516, p < 0.1$ ),家族传承意愿与绿色创新1显著正相关( $\beta = -0.184, p < 0.05$ ).这表明,企业主的家族控制意愿越强,民营企业进行绿色创新活动的动力越弱;而企业主的家族传承意愿越强,民营企业进行绿色创新活动的动力越强.因此,初步分析的结果显示,不同维度的社会情感财富对于民营企业的绿色创新活动产生了差异化影响.

进一步,具体分析家族企业与非家族企业的差别.模型(2)为非家族企业样本,模型(3)为家族企业样本.就家族控制意愿而言,非家族企业( $\beta = -0.122, p < 0.05$ )与家族企业( $\beta = -0.0587, p < 0.1$ )均表现出了负向的抑制作用.这表明,无论是家族企业还是非家族企业,家族控制意愿越强,其进行绿色创新活动的动力越弱.就家族传承意愿而言,其对于绿色创新的推动作用仅在家族企业中显著( $\beta = 0.178, p < 0.1$ ),Chow检验进一步表明,模型(2)和模型(3)中家族传承意愿的系数存在显著差异( $\chi^2 = 108.55, p < 0.01$ ).这表明,相比没有传承意愿的企业主,有明确传承意愿的企业主所在企业具有更强的绿色创新意愿,但这一作用仅在家族企业中体现.以上结果意味着,家族企业之所以更积极绿色创新,很大程度上来源于企业主的家族传承意愿.假设1得到支持.

进一步值得思考的问题是,以上家族传承意愿的影响作用可能有两个方面:第一,相比非家族企业,家族企业主的传承意愿更明显、更强,故而家族企业绿色创新更多.第二,家族传承意愿对家族企业的促进作用更强,即使家族企业的传承意愿与非家族企业相同,家族企业也会投入更多绿色创新.虽然T检验的结果显示,家族企业主的传承意愿显著高于非家族企业主( $t = -4.869, p < 0.01$ ),但目前无法进一

步论证到底是上述哪一种因素在起作用,更可能的情况是,两种因素都发挥作用,这有待将来的研究作进一步验证.

### 3) 稳健性检验

① 进一步以“绿色创新2”为因变量,重新对表8和表9的模型进行回归.

表10报告了以绿色创新2为因变量,制度合法性解释的回归结果,各项指标结果与表8中(以绿色创新1为因变量的回归)的结果没有本质性差异.

表11报告了以绿色创新2为因变量,社会情感财富解释的回归结果.表11的回归结果显示,在不同样本企业的回归模型中,家族控制意愿和家族传承意愿(全样本中模型(1)和模型(2)中家族传承意愿的显著性有差异,但不影响核心结论)的结果与表9中的回归结果之间并没有本质性差异.

② 变量的替换.在“制度合法性的解释”的回归模型中,使用四个分指标的主成分分析提取一个公因子,作为外部制度压力的替代变量进行回归(回归结果见表12);在“社会情感财富的解释”的回归模型中,借鉴现有研究,使用家族企业主或家族成员担任董事长作为家族控制意愿的替代变量<sup>[15]</sup>,家族成员担任董事长在一定程度上可以反映家族对于企业控制权和管理的掌控意愿;就家族传承意愿而言,二代子女的涉入能够在一定程度上反映家族企业主具有较为明显的交接班意愿,这在过去的研究中也有提及<sup>[44,78]</sup>.因此,使用二代子女在自家企业工作并担任管理职务作为家族传承意愿的替代变量.“社会情感财富的解释”的回归结果见表13.可以发现,表12和表13的回归结果与上文中表8(和表10)以及表9(和表11)的核心结论没有本质性差异——家族企业之所以更积极绿色创新,很大程度上来源于企业主的家族传承意愿,这表明结论相对稳健.

表10 家族企业与非家族企业的绿色创新2活动比较: 制度压力的解释

Table 10 Difference between family business and non-family business in green innovation 2: Explanation of institutional pressure

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全样本		非家族企业样本		家族企业样本	
	绿色创新2	绿色创新2	绿色创新2	绿色创新2	绿色创新2	绿色创新2
外部制度压力	0.222*** (8.99)		0.198*** (3.89)		0.245*** (8.51)	
政府规制压力		0.190*** (5.15)		0.184 (1.28)		0.206*** (4.87)
社区压力		-0.0387 (-0.76)		-0.186* (-1.76)		0.0110 (0.19)
消费者压力		-0.0516 (-1.06)		0.00868** (2.34)		-0.0775 (-1.36)
同行业竞争者压力		0.122 (1.43)		0.192 (0.74)		0.104 (1.46)
性别	-0.0389 (-0.52)	-0.0386 (-0.51)	0.338* (1.79)	0.350* (1.87)	-0.105 (-1.24)	-0.108 (-1.27)
企业家年龄	-0.00405 (-1.24)	-0.00386 (-1.18)	-0.00540 (-0.79)	-0.00519 (-0.75)	-0.00412 (-1.08)	-0.00406 (-1.07)
教育程度	-0.0303 (-1.13)	-0.0292 (-1.08)	0.0196 (0.34)	0.0165 (0.28)	-0.0388 (-1.26)	-0.0356 (-1.14)
党员	0.154*** (2.65)	0.151*** (2.59)	0.0667 (0.52)	0.0702 (0.54)	0.210*** (3.18)	0.203*** (3.07)
政治关联	0.146** (2.37)	0.138** (2.23)	0.236* (1.68)	0.248* (1.77)	0.146** (2.09)	0.140** (2.00)
海外经历	0.0329 (0.38)	0.0301 (0.35)	0.0662 (0.36)	0.0647 (0.34)	0.0393 (0.39)	0.0328 (0.32)
企业年龄	-0.00362 (-0.78)	-0.00355 (-0.76)	-0.000665 (-0.07)	0.00102 (0.10)	-0.00464 (-0.86)	-0.00430 (-0.79)
企业规模	0.232*** (9.49)	0.233*** (9.43)	0.195*** (3.90)	0.192*** (3.85)	0.257*** (8.99)	0.257*** (8.95)
公关招待支出	0.0558*** (2.85)	0.0551*** (2.80)	0.122*** (3.02)	0.120*** (2.95)	0.0319 (1.39)	0.0304 (1.32)
资产负债率	0.0000609** (2.02)	0.0000541* (1.78)	0.000176 (0.08)	0.000450 (0.22)	0.0000594** (2.09)	0.0000518* (1.84)
净利润	0.0666*** (4.72)	0.0651*** (4.59)	0.0323 (1.20)	0.0341 (1.26)	0.0809*** (4.79)	0.0797*** (4.68)
环境投诉	0.828*** (4.47)	0.827*** (4.39)	0.493 (1.34)	0.566 (1.51)	0.951*** (4.44)	0.921*** (4.21)
市场化水平	-0.103 (-0.70)	-0.0917 (-0.62)	-0.0765 (-0.29)	-0.0488 (-0.19)	-0.103 (-0.57)	-0.0941 (-0.52)
工业废水排放	-0.0468 (-0.78)	-0.0408 (-0.68)	-0.0156 (-0.15)	0.00445 (0.04)	-0.0574 (-0.79)	-0.0498 (-0.69)
工业废气排放	-0.000340 (-0.63)	-0.000301 (-0.57)	0.000788 (0.88)	0.000834 (0.94)	-0.000780 (-1.13)	-0.000718 (-1.06)
工业固体废弃物排放	-0.000730 (-0.01)	0.00456 (0.07)	0.0639 (0.54)	0.0706 (0.61)	-0.0219 (-0.27)	-0.0165 (-0.20)
地区、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.114 (-0.05)	-0.355 (-0.16)	-2.500 (-0.64)	-3.030 (-0.79)	0.565 (0.21)	0.296 (0.11)
N	3362	3362	781	781	2576	2576
Wald $\chi^2$	784.85***	782.80***	212.36***	216.78***	640.26***	648.61***
Pseudo R <sup>2</sup>	0.2507	0.2558	0.2750	0.2822	0.2648	0.2708

注: \*\*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*表示  $p < 0.05$ , \*表示  $p < 0.10$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量。

表 11 家族企业与非家族企业的绿色创新 2 活动比较: 社会情感财富的解释

Table 11 Difference between family business and non-family business in green innovation 2: Explanation of socioemotional wealth

	(1)	(2)	(3)
	全样本	非家族企业	家族企业
	绿色创新 2	绿色创新 2	绿色创新 2
家族控制意愿	-0.068 5*** (-2.80)	-0.125** (-2.48)	-0.058 5** (-2.02)
家族传承意愿	0.104 (1.35)	0.321 (0.67)	0.043 5** (2.23)
性别	0.230*** (9.23)	0.219*** (4.22)	0.251*** (8.67)
企业家年龄	-0.036 7 (-0.49)	0.327* (1.73)	-0.101 (-1.19)
教育程度	-0.004 55 (-1.36)	-0.006 64 (-0.94)	-0.003 98 (-1.02)
党员	-0.033 2 (-1.23)	0.015 9 (0.28)	-0.041 7 (-1.34)
政治关联	0.150** (2.57)	0.088 8 (0.69)	0.203*** (3.07)
海外经历	0.136** (2.21)	0.238* (1.69)	0.134* (1.92)
企业年龄	0.025 6 (0.30)	0.016 2 (0.09)	0.039 4 (0.39)
企业规模	-0.003 29 (-0.70)	-0.001 39 (-0.14)	-0.004 08 (-0.75)
公关招待支出	0.226*** (9.21)	0.179*** (3.61)	0.253*** (8.83)
资产负债率	0.054 4*** (2.79)	0.125*** (3.08)	0.031 0 (1.36)
净利润	0.000 059 3** (2.04)	0.000 038 9 (0.02)	0.000 057 7** (2.09)
环境投诉	0.066 6*** (4.72)	0.031 3 (1.16)	0.080 2*** (4.75)
制度压力	0.816*** (4.35)	0.478 (1.25)	0.942*** (4.36)
市场化水平	-0.093 7 (-0.64)	-0.012 8 (-0.05)	-0.101 (-0.56)
工业废水排放	-0.044 8 (-0.75)	0.012 9 (0.12)	-0.058 2 (-0.81)
工业废气排放	-0.000 342 (-0.64)	0.000 881 (0.97)	-0.000 793 (-1.17)
工业固体废弃物排放	0.001 70 (0.03)	0.078 0 (0.65)	-0.021 2 (-0.26)
控制变量	控制	控制	控制
常数项	0.060 8 (0.03)	-2.763 (-0.70)	0.758 (0.28)
N	3 362	781	2 576
Wald $\chi^2$	793.79***	216.83***	644.63***
Pseudo $R^2$	0.252 8	0.282 9	0.266 1

注: \*\*\* 表示  $p < 0.01$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \* 表示  $p < 0.10$ ; 模型括号内为回归系数的 Z 统计量。

表 12 插家族企业与非家族企业的绿色创新活动比较 制度压力的解释 (替换外部制度压力测量方式)

Table 12 Difference between family business and non-family business in green innovation : Explanation of institutional pressure (replace measurement of institutional pressure)

	全样本				非家族企业				家族企业			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
外部制度压力 1	0.172***		0.237***		0.158**		0.213***		0.191***		0.261***	
	(6.82)		(8.92)		(2.23)		(6.87)		(6.70)		(6.44)	
政府规制压力	0.127***			0.190***		0.0865		0.184		0.158***		0.206***
	(6.13)			(6.15)		(0.88)		(1.28)		(3.47)		(4.87)
社区压力	-0.0212			-0.0387		-0.267**		-0.186*		0.0310		0.0110
	(-0.38)			(-0.76)		(-2.03)		(-1.76)		(0.50)		(0.19)
消费者压力	-0.0118			-0.0516		0.353***		0.00868**		-0.0939		-0.0775
	(-0.21)			(-1.06)		(2.94)		(2.23)		(-1.43)		(-1.36)
同行业	0.0650			0.122		-0.0126		0.192		0.0825		0.104
	(0.23)			(0.37)		(-0.10)		(0.93)		(0.38)		(0.48)
性别	-0.0633			-0.0386		0.300		0.338*		-0.116		-0.108
	(-0.74)			(-0.51)		(1.19)		(0.79)		(-1.17)		(-1.27)
企业家年龄	0.00320			-0.00386		0.0158*		-0.00542		0.00390		-0.00406
	(0.89)			(-1.18)		(0.83)		(-0.79)		(0.95)		(-1.07)
教育程度	0.106***			-0.0292		0.189***		0.0197		0.121***		-0.0356
	(3.53)			(-1.08)		(2.62)		(0.34)		(3.57)		(-1.14)
党员	0.195***			0.151***		-0.158		0.0663		0.309***		0.203***
	(6.06)			(2.59)		(-1.01)		(0.52)		(4.34)		(6.07)
政治关联	0.140**			0.138**		0.281		0.237*		0.0936		0.140**
	(2.07)			(2.37)		(1.52)		(0.69)		(1.24)		(2.00)
海外经历	-0.124			0.0301		-0.376*		0.0664		-0.0695		0.0328
	(-1.33)			(0.35)		(-1.82)		(0.36)		(-0.64)		(0.32)
企业年龄	-0.0106**			-0.00355		-0.0184		-0.000643		-0.0122**		-0.00430
	(-2.01)			(-0.76)		(-1.46)		(-0.07)		(-2.01)		(-0.86)

续表 12  
Table 12 Continues

	全样本			非家族企业			家族企业					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
企业规模	0.100***	0.0988***	0.232***	0.233***	0.128**	0.137**	0.195***	0.192***	0.112***	0.111***	0.257***	0.257***
	(6.88)	(6.81)	(9.49)	(9.43)	(2.04)	(2.18)	(6.90)	(6.85)	(6.82)	(6.77)	(9.00)	(6.95)
公关招待支出	0.000966	0.000442	0.0558***	0.0551***	-0.0133	-0.0271	0.122***	0.120***	0.00269	0.000766	0.0320	0.0304
	(0.05)	(0.02)	(2.86)	(2.80)	(-0.26)	(-0.51)	(6.01)	(2.95)	(0.11)	(0.03)	(0.40)	(0.32)
资产负债率	-0.00144	-0.00153	0.000611**	0.000541*	-0.000248	0.000399	0.000173	0.000450	-0.00166	-0.00181	0.000596**	0.000518*
	(-1.43)	(-1.50)	(2.04)	(1.78)	(-0.11)	(0.02)	(0.08)	(0.22)	(-1.49)	(-1.56)	(2.10)	(0.84)
净利润	0.0485***	0.0476***	0.0666***	0.0651***	-0.0126	-0.00889	0.0324	0.0341	0.0656***	0.0652***	0.0810***	0.0797***
	(6.01)	(2.95)	(4.73)	(4.59)	(-0.33)	(-0.23)	(1.20)	(1.26)	(6.52)	(6.46)	(4.79)	(4.68)
环境投诉	0.760***	0.758***	0.831***	0.827***	1.189***	1.313***	0.494	0.566	0.683***	0.648***	0.955***	0.921***
	(4.53)	(4.47)	(4.48)	(4.39)	(6.29)	(6.57)	(1.34)	(1.51)	(6.59)	(6.40)	(4.46)	(4.21)
市场化水平	0.174	0.200	-0.103	-0.0917	-0.0472	-0.164	-0.0770	-0.0488	0.0741	0.101	-0.104	-0.0941
	(0.79)	(0.92)	(-0.71)	(-0.62)	(-0.16)	(-0.54)	(-0.29)	(-0.19)	(0.30)	(0.41)	(-0.58)	(-0.52)
工业废水排放	0.0261	0.0362	-0.0472	-0.0408	-0.0195	-0.0893	-0.0158	0.00445	0.00472	0.0174	-0.0581	-0.0498
	(0.29)	(0.41)	(-0.79)	(-0.68)	(-0.13)	(-0.54)	(-0.15)	(0.04)	(0.05)	(0.19)	(-0.80)	(-0.69)
工业废气排放	0.000694	0.000773	-0.000341	-0.000301	0.000177	0.000196	0.000788	0.000834	0.000160	0.000293	-0.000784	-0.000718
	(0.03)	(0.15)	(-0.64)	(-0.57)	(0.63)	(0.66)	(0.88)	(0.94)	(0.21)	(0.38)	(-1.14)	(-1.06)
工业固体废弃物排放	0.0872	0.0977	-0.000947	0.00456	0.0413	0.0333	0.0638	0.0706	0.0160	0.0298	-0.0223	-0.0165
	(0.94)	(1.06)	(-0.01)	(0.07)	(0.47)	(0.37)	(0.54)	(0.61)	(0.15)	(0.28)	(-0.28)	(-0.20)
地区、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
	-4.375	-5.160*	0.407	-0.355	-2.847	-2.123	-2.040	-3.030	-2.634	-3.589	1.147	0.296
常数项	(-1.41)	(-1.67)	(0.19)	(-0.16)	(-0.87)	(-0.61)	(-0.52)	(-0.79)	(-0.74)	(-1.00)	(0.42)	(0.11)
	3.362	3.362	3.362	3.362	626	626	781	781	2.576	2.576	2.576	2.576
Wald $\chi^2$	416.41***	424.41***	784.33***	782.80***	118.93***	121.60***	212.48***	216.78***	377.37***	391.93***	639.55***	648.61***
	0.1645	0.1670	0.2504	0.2558	0.2007	0.2189	0.2749	0.2822	0.1816	0.1871	0.2644	0.2708
Pseudo $R^2$												

摇摇摇摇注：\*\*\* 表示  $p < 0.01$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \* 表示  $p < 0.10$ ; 模型括号内为回归系数的  $z$  统计量。

表13 家族企业与非家族企业的绿色创新活动比较：社会情感财富的解释(替换家族控制意愿和家族传承意愿测量方式)

Table 13 Difference between family business and non-family business in green innovation: Explanation of socioemotional wealth (replace measurement of family control willingness and family succession willingness)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全样本		非家族企业		家族企业	
	绿色创新1	绿色创新2	绿色创新1	绿色创新2	绿色创新1	绿色创新2
家族董事长任职	-0.005 72 (-0.09)	-0.025 8 (-0.45)	0.173 (1.12)	0.017 8 (0.14)	-0.015 7 (-0.22)	-0.035 3 (-0.54)
家族二代涉入	0.717 *** (7.54)	0.658 *** (6.93)	0.332 ** (2.25)	0.412 *** (3.29)	0.731 *** (7.01)	0.592 *** (5.71)
性别	0.160 *** (5.73)	0.222 *** (8.92)	0.138 ** (2.11)	0.198 *** (3.88)	0.178 *** (5.57)	0.243 *** (8.36)
企业家年龄	-0.073 6 (-0.86)	-0.044 7 (-0.59)	0.374 (1.44)	0.343 * (1.83)	-0.122 (-1.28)	-0.113 (-1.32)
教育程度	0.003 04 (0.83)	-0.004 45 (-1.35)	0.015 2* (1.73)	-0.007 08 (-1.02)	0.003 70 (0.89)	-0.004 53 (-1.19)
党员	0.113 *** (3.72)	-0.028 9 (-1.07)	0.190 *** (2.63)	0.013 9 (0.24)	0.129 *** (3.75)	-0.037 7 (-1.22)
政治关联	0.207 *** (3.20)	0.160 *** (2.73)	-0.128 (-0.82)	0.111 (0.86)	0.317 *** (4.36)	0.212 *** (3.18)
海外经历	0.144 ** (2.08)	0.136 ** (2.20)	0.247 (1.34)	0.185 (1.31)	0.106 (1.37)	0.143 ** (2.03)
企业年龄	-0.128 (-1.36)	0.035 3 (0.41)	-0.411 ** (-1.98)	0.043 4 (0.23)	-0.070 6 (-0.64)	0.041 5 (0.41)
企业规模	-0.013 2 ** (-2.49)	-0.004 99 (-1.07)	-0.017 3 (-1.37)	-0.000 778 (-0.08)	-0.015 5 ** (-2.55)	-0.006 07 (-1.12)
公关招待支出	0.087 8 *** (3.37)	0.226 *** (9.14)	0.115 * (1.83)	0.191 *** (3.80)	0.098 0 *** (3.32)	0.250 *** (8.64)
资产负债率	-0.000 873 (-0.04)	0.053 7 *** (2.75)	-0.024 6 (-0.48)	0.116 *** (2.83)	0.001 55 (0.07)	0.029 5 (1.29)
净利润	-0.001 51 (-1.48)	0.000 063 6* (1.93)	0.000 160 (0.07)	0.000 938 (0.44)	-0.001 89 (-1.61)	0.000 060 5 ** (2.09)
环境投诉	0.053 9 *** (3.36)	0.070 3 *** (4.98)	-0.011 6 (-0.30)	0.027 5 (1.00)	0.073 9 *** (3.99)	0.086 7 *** (5.14)
制度压力	0.757 *** (4.53)	0.812 *** (4.52)	1.206 *** (3.36)	0.450 (1.26)	0.677 *** (3.55)	0.938 *** (4.44)
市场化水平	0.132 (0.60)	-0.128 (-0.87)	0.029 2 (0.09)	-0.152 (-0.57)	0.035 2 (0.14)	-0.122 (-0.67)
工业废水排放	0.019 5 (0.22)	-0.051 4 (-0.86)	0.011 7 (0.08)	-0.031 7 (-0.31)	-0.001 64 (-0.02)	-0.060 8 (-0.84)
工业废气排放	0.000 566 (0.82)	-0.000 413 (-0.77)	0.000 273 (0.92)	0.000 548 (0.60)	0.000 057 3 (0.07)	-0.000 822 (-1.18)
工业固体 废弃物排放	0.074 9 (0.80)	-0.007 77 (-0.12)	0.074 3 (0.74)	0.043 4 (0.37)	0.004 47 (0.04)	-0.026 3 (-0.32)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-4.233 (-1.35)	0.212 (0.10)	-4.244 (-1.21)	-1.488 (-0.38)	-2.583 (-0.72)	0.802 (0.29)
N	3 362	3 362	626	781	2 576	2 576
Wald $\chi^2$	478.84 ***	846.41 ***	127.22 ***	217.61 ***	432.70 ***	696.55 ***
Pseudo $R^2$	0.185 1	0.262 7	0.213 0	0.295 3	0.203 6	0.275 1

注：\*\*\* 表示  $p < 0.01$ ，\*\* 表示  $p < 0.05$ ，\* 表示  $p < 0.10$ ；模型括号内为回归系数的 Z 统计量。

③ 家族企业定义的改变. 在上文中, 筛选出家族持股比例大于等于 50% 的企业作为家族企业样本. 这一做法略显粗糙, 是否是家族企业还体现在对企业的控制权和经营权上. 基于此, 进一步以两个指标作为衡量家族企业的指标: 1) 股权比例大于等于 50%; 2) 关键决策或经营管理由家族企业主或家族成员做出. 同时符合这两个条件的企业才定义为家族企业. 在此基础上, 重新对原文中的各个模型(表 4 ~ 表 9 中的模型) 进行检验, 结果显示<sup>③</sup>, 即使使用不同的标准来衡量家族企业, 关键回归结果并没有发生实质性的改变, 进而表明结论相对稳健.

## 4 结束语

近年来, 随着我国环境污染问题的不断加剧, 社会各界都开始持续关注环保和可持续发展事业, 党的十九大报告明确指出, 要“加快建立绿色生产的法律制度和政策导向……构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”. 在构建环境治理体系过程中, 企业作为最重要的污染源之一, 不仅是污染防治的重点监测对象, 同时也是推进绿色创新和生产方式绿色化的重要载体. 在这一背景下, 本文利用 2016 年中国私营企业调查数据库, 重点关注了家族企业的绿色创新战略选择并剖析了这一战略选择背后的驱动因素, 获得了以下研究结论.

第一, 相比非家族企业, 家族企业具有更强的绿色创新意愿. 这主要源于家族企业对于延伸型社会情感财富(家族传承意愿)的保存动机, 强烈的长期导向性使得家族企业具有更长的投资时域, 能够在短期内容忍财务家族控制和财务绩效的损失威胁. 相反, 如果家族更加重视约束型社会情感财富(家族控制意愿), 那么对于家族控制损失的担忧将抑制其绿色创新意愿, 这一作用在非家族企业中也有所体现. 因此, 虽然家族企业比非家族企业表现出更强的绿色创新倾向, 但家族企业自身也存在显著的异质性目标特征, 因而在分析家族企业行为时, 将社会情感财富进行维度区

分是有意义且必要的, 关键不在于家族企业是否追求社会情感财富, 而在于追求何种类型的社会情感财富. 当然, 不能武断地认为, 更加注重约束型社会情感财富的(非)家族企业不进行绿色环保活动, 它们只是没有表现出更为主动的绿色创新意愿. 这类(非)家族企业对于相对被动的遵从环保压力的态度还有待今后研究进一步挖掘.

第二, 外部制度压力是造成家族企业比非家族企业更愿意进行绿色创新的外部驱动因素, 虽然它们感受到了相似的外部制度压力, 但这种压力对家族企业的绿色创新影响更强, 故而家族企业在绿色创新上表现的更为积极. 从不同利益相关者的角度来说, 消费者压力是引导非家族企业其进行绿色创新的主要外部动因, 随着绿色环保意识的加强, 消费者越来越关注企业产品的绿色特性, 更倾向于选择环境友好型产品<sup>[52]</sup>. 在这一背景下, 非家族企业应该将精力集中在应对消费者的绿色环保压力, 通过绿色创新开发出更多的绿色产品以满足消费者需求以形成产品的差异化优势, 同时塑造良好的企业形象和声誉, 进而提升企业的价值. 就家族企业而言, 其进行绿色创新战略的主要外部驱动力是政府规制, 政府能够通过事前、事中和事后对企业的环保行为进行全方位和多角度的控制与激励. 在这一背景下, 家族企业表现出了强烈的绿色创新意愿. 这一发现回应了 Porter 和 Linde<sup>[48]</sup> 的经典假设——恰当的环境管制能够有效激励企业进行绿色创新活动, 同时也意味着目前我国的环境管制是恰当且卓有成效的.

在面对环境污染问题时, 家族企业不仅仅是环保压力的消极应对者, 更是环境保护的积极推动者, 从这个意义上来说, 家族企业表现出了更强的社会责任感和创新意识. 因此, 如何有效引导它们进行环境保护和绿色创新, 是一项兼具理论和现实意义的课题. 结合本文的结论, 本文主要提两点政策建议: 第一, 何轩等<sup>[43]</sup>认为, 不利的制度环境和感知会削弱家族企业主的传承意愿, 进而降低企业经营的长期导向. 不难推断, 良好的制度环境和感知能够显著提升家族企业主的传承意愿

③ 受篇幅限制, 不再列出这一部分回归结果, 有兴趣的读者可以向作者索要.

(延伸型社会情感财富),进而引导家族企业进行更多的绿色创新活动,这不仅能够增强家族企业自身的长期竞争优势,同时还有利于发挥企业在构建环境治理体系过程中的主体作用。从这个意义上来说,继续深化市场化改革,营造良好的营商环境具有重要的现实意义。第二,政府能够通过政府规制来引导家族企业进行更多的绿色创新活动,从这个意义上来说,继续坚持和完善环保制度和规则的制定与实施同样具有积极的现实意义。当然,政府在制定环境规制时也应注重强制型规制与激励型规制的有效结合,以免造成过犹不及。

综上,继续深化市场化改革并完善环保规制,对于“加快建立绿色生产的法律制度和政策导向……构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”具有重要的理论和现实意义。

最后,谈谈本文的研究局限以及可以进一步拓展的方向:1)使用家族传承意愿来反映延伸型社会情感财富,但根据延伸型社会情感财富的定义“家族企业的长期导向性,强调家族企业重视维护家族声誉以及企业与合作伙伴和社区的持久关系,将促进企业对长期成长和家族声誉的投资,让家族、企业与利益相关者共同获益。”家族传承意愿不能完全体现延伸型社会情感财富,而仅仅是其中的一个关键维度。同样的,使用家族控制意愿来反映约束型社会情感财富也存在类似的问题。受到问卷数据的限制,没有办法找到更为合适的指标来对这两个概念进行更为全面和有效的测量,在将来的研究中,学者们可以根据约束型社会情感财富和延伸型社会情感财富的定义<sup>[16]</sup>,并结合经典的社会情感财富五个维度的分类<sup>[15]</sup>,设计

具体的测量指标并发放问卷来拓展这两个核心概念。2)研究对象聚焦在中小非家族企业,这类家族企业仍然以传统和魅力型权威主导,家长制、道德型领导成为这类企业治理的主流模式,决策和管理中仍然带有浓重的经验主义和个人意志。因此,在进行绿色创新等高风险的战略选择时,企业主受到外部资本、外部董事的制衡较小。相反,对于上市家族企业而言,其股权结构更为分组,家族治理和决策受到董事会、外部资本的有效制衡,这类企业具有一定的公众型公司特征,进而其进行绿色创新活动的动机、决策过程和效果都会与中小(非上市)家族企业有所差别。在将来的研究中,一方面可以比较上市家族企业与非家族企业在绿色创新活动中的动机、决策过程和效果差异,另一方面则可以比较上市家族企业与中小(非上市)家族企业的区别。3)除了关注家族企业主的传承意愿,将来的研究可以进一步关注二代进入企业以后,家族企业在绿色创新方面的表现如何。由于一代与二代在受教育程度、价值观、风险偏好等方面有着较大的差异,二代涉入对于家族企业绿色创新的影响也是将来的一个研究方向。进一步,可以区分二代初步涉入、一二代共治以及二代正式接班以后,家族企业绿色创新活动的差异及其影响机制。4)对于不同企业,其绿色创新的制度压力来源有所不同,家族企业主要受到政府规制压力的影响,而非家族企业主要受到消费者压力的影响。对此差异,虽然提出了一些解释,但这些解释还有待于进一步的实证检验,尤其是在中国这样的市场改革环境下,国家规制与市场制度的影响孰强孰弱,与西方有何不同,这些问题的回答将进一步拓展对于制度环境影响企业组织结构与战略选择的理解。

#### 参考文献:

- [1]Block J H. R&D investments in family and founder firms: An agency perspective[J]. *Journal of Business Venturing*, 2012, 27(2): 248-265.
- [2]Chrisman J J, Patel P C. Variations in R&D investments of family and nonfamily firms: Behavioral agency and myopic loss aversion perspectives[J]. *Academy of Management Journal*, 2012, 55(4): 976-997.
- [3]Le Breton-Miller I, Miller D. Commentary: Family firms and the advantage of multitemporality[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2011, 35(6): 1171-1177.

- [4] Miller D, Le Breton-Miller I. Governance, social identity, and entrepreneurial orientation in closely held public companies [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2011, 35(5): 1051–1076.
- [5] Sirmon D G, Hitt M A. Managing resources: Linking unique resources, management, and wealth creation in family firms [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2003, 27(4): 339–358.
- [6] Aragón-Correa J A, Sharma S. A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy [J]. *Academy of Management Review*, 2003, 28(1): 71–88.
- [7] Hart S L. A natural-resource-based view of the firm [J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20(4): 986–1014.
- [8] Berrone P, Cruz C, Gomez-Mejia L R, et al. Socioemotional wealth and corporate responses to institutional pressures: Do family-controlled firms pollute less? [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2010, 55(1): 82–113.
- [9] Ioannou I, Serafeim G. What drives corporate social performance? The role of nation-level institutions [J]. *Journal of International Business Studies*, 2012, 43(9): 834–864.
- [10] Gao J, Bansal P. Instrumental and integrative logics in business sustainability [J]. *Journal of Business Ethics*, 2013, 112(2): 241–255.
- [11] Lin H, Zeng S X, Ma H Y, et al. Can political capital drive corporate green innovation? Lessons from China [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2014, 64: 63–72.
- [12] Schaltegger S, Hörisch J. In search of the dominant rationale in sustainability management: Legitimacy or profit-seeking? [J]. *Journal of Business Ethics*, 2017, 145(2): 259–276.
- [13] Dangelico R M, Nastasi A, Pisa S. A comparison of family and nonfamily small firms in their approach to green innovation: A study of Italian companies in the agri-food industry [J]. *Business Strategy and the Environment*, 2019, 28(7): 1434–1448.
- [14] Gómez-Mejía L R, Haynes K T, Núñez-Nickel M, et al. Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2007, 52(1): 106–137.
- [15] Berrone P, Cruz C, Gomez-Mejia L R. Socioemotional wealth in family firms: Theoretical dimensions, assessment approaches, and agenda for future research [J]. *Family Business Review*, 2012, 25(3): 258–279.
- [16] Miller D, Le Breton-Miller I. Deconstructing socioemotional wealth [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2014, 38(4): 713–720.
- [17] Gomez-Mejia L R, Cruz C, Berrone P, et al. The bind that ties: Socioemotional wealth preservation in family firms [J]. *Academy of Management Annals*, 2011, 5(1): 653–707.
- [18] Craig J, Dibrell C. The natural environment, innovation, and firm performance: A comparative study [J]. *Family Business Review*, 2006, 19(4): 275–288.
- [19] Calabrò A, Vecchiari M, Gast J, et al. Innovation in family firms: A systematic literature review and guidance for future research [J]. *International Journal of Management Reviews*, 2019, 21(3): 317–355.
- [20] 朱 沆, Kushins E, 周影辉. 社会情感财富抑制了中国家族企业的创新投入吗? [J]. *管理世界*, 2016, (3): 99–114.  
Zhu Hang, Kushins E, Zhou Yinghui. Does socioemotional wealth hamper innovation investment in Chinese family businesses? [J]. *Management World*, 2016, (3): 99–114. (in Chinese)
- [21] Starik M, Rands G P. Weaving an integrated web: Multilevel and multisystem perspectives of ecologically sustainable organizations [J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20(4): 908–935.
- [22] Gomez-Mejia L R, Campbell J T, Martin G, et al. Socioemotional wealth as a mixed gamble: Revisiting family firm R&D investments with the behavioral agency model [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2014, 38(6): 1351–1374.
- [23] Berrone P, Fosfuri A, Gelabert L, et al. Necessity as the mother of “green” inventions: Institutional pressures and environmental innovations [J]. *Strategic Management Journal*, 2013, 34(8): 891–909.
- [24] Buysse K, Verbeke A. Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective [J]. *Strategic Manage-*

- ment Journal ,2003 ,24( 5) : 453 - 470.
- [25] Delgado-Ceballos J , Aragón-Correa J A , Ortiz-de-Mandojana N , et al. The effect of internal barriers on the connection between stakeholder integration and proactive environmental strategies [J]. Journal of Business Ethics ,2012 ,107( 3) : 281 - 293.
- [26] Zhang J , Liang G , Feng T , et al. Green innovation to respond to environmental regulation: How external knowledge adoption and green absorptive capacity matter? [J]. Business Strategy and the Environment ,2020 ,29( 1) : 39 - 53.
- [27] Tang M , Walsh G , Lerner D , et al. Green innovation , managerial concern and firm performance: An empirical study [J]. Business Strategy and the Environment ,2018 ,27( 1) : 39 - 51.
- [28] Chen Y S. The driver of green innovation and green image-green core competence [J]. Journal of Business Ethics ,2008 ,81( 3) : 531 - 543.
- [29] Amore M D , Bennesen M. Corporate governance and green innovation [J]. Journal of Environmental Economics and Management ,2016 ,75: 54 - 72.
- [30] Chang C H. The influence of corporate environmental ethics on competitive advantage: The mediation role of green innovation [J]. Journal of Business Ethics ,2011 ,104( 3) : 361 - 370.
- [31] Doluca H , Wagner M , Block J. Sustainability and environmental behaviour in family firms: A longitudinal analysis of environment-related activities , innovation and performance [J]. Business Strategy and the Environment ,2018 ,27( 1) : 152 - 172.
- [32] Sharma S. Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy [J]. Academy of Management Journal ,2000 ,43( 4) : 681 - 697.
- [33] Liu Z , Li X , Peng X , et al. Green or nongreen innovation? Different strategic preferences among subsidized enterprises with different ownership types [J]. Journal of Cleaner Production ,2020 ,245: 1 - 10.
- [34] 曹洪军,陈泽文. 内外环境对企业绿色创新战略的驱动效应——高管环保意识的调节作用 [J]. 南开管理评论, 2017 ,( 6) : 95 - 103.  
Cao Hongjun , Chen Zewen. The driving effect of internal and external environment on green innovation strategy: The moderating role of top management's environmental awareness [J]. Nankai Business Review ,2017 ,( 6) : 95 - 103. ( in Chinese)
- [35] 杜龙政,赵云辉,陶克涛,等. 环境规制,治理转型对绿色竞争力提升的复合效应——基于中国工业的经验证据 [J]. 经济研究, 2019 ,( 10) : 106 - 120.  
Du Longzheng , Zhao Yunhui , Tao Ketao , et al. Compound effects of environmental regulation and governance transformation in enhancing green competitiveness [J]. Economic Research Journal ,2019 ,( 10) : 106 - 120. ( in Chinese)
- [36] 李维安,张耀伟,郑敏娜,等. 中国上市公司绿色治理及其评价研究 [J]. 管理世界, 2019 ,( 5) : 126 - 133.  
Li Weian , Zhang Yaowei , Zheng Minna , et al. Research on green governance and evaluation of Chinese listed company [J]. World Management ,2019 ,( 5) : 126 - 133. ( in Chinese)
- [37] Cai W , Zhou X. On the drivers of eco-innovation: Empirical evidence from China [J]. Journal of Cleaner Production ,2014 ,79: 239 - 248.
- [38] Huang Y C , Ding H B , Kao M R. Salient stakeholder voices: Family business and green innovation adoption [J]. Journal of Management & Organization ,2009 ,15( 3) : 309 - 326.
- [39] Zata Poutziouris P. The views of family companies on venture capital: Empirical evidence from the UK small to medium-size enterprising economy [J]. Family Business Review ,2001 ,14( 3) : 277 - 291.
- [40] 吕斐斐,贺小刚,朱丽娜,等. 家族期望落差与创业退出: 基于中国数据的分析 [J]. 管理科学学报, 2019 ,( 6) : 37 - 56.  
Lü Feifei , He Xiaogang , Zhu Lina , et al. Family aspirations attainment discrepancy and entrepreneurial exit: An empirical study in China [J]. Journal of Management Sciences in China ,2019 ,( 6) : 37 - 56. ( in Chinese)

- [41] Cruz C C , Gómez-Mejia L R , Becerra M. Perceptions of benevolence and the design of agency contracts: CEO-TMT relationships in family firms [J]. *Academy of Management Journal* , 2010 , 53( 1) : 69 – 89.
- [42] Gomez-Mejia L R , Nunez-Nickel M , Gutierrez I. The role of family ties in agency contracts [J]. *Academy of Management Journal* , 2001 , 44( 1) : 81 – 95.
- [43] 何 轩, 宋丽红, 朱 沆, 等. 家族为何意欲放手? ——制度环境感知, 政治地位与中国家族企业家的传承意愿 [J]. *管理世界* , 2014 , ( 2) : 90 – 101.  
He Xuan , Song Lihong , Zhu Hang , et al. Why does the family firm want to let go? The perception of the system environment , the political status , and the succession intention of China ' s family firms entrepreneurs [J]. *Management World* , 2014 , ( 2) : 90 – 101. ( in Chinese)
- [44] 黄海杰, 吕长江, 朱晓文. 二代介入与企业创新——来自中国家族上市公司的证据 [J]. *南开管理评论* , 2018 , ( 1) : 6 – 16.  
Huang Haijie , Lü Changjiang , Zhu Xiaowen. Second generation involvement and corporate innovation: Evidence from China [J]. *Nankai Business Review* , 2018 , ( 1) : 6 – 16. ( in Chinese)
- [45] Kraiczy N D , Hack A , Kellermanns F W. What makes a family firm innovative? CEO risk-taking propensity and the organizational context of family firms [J]. *Journal of Product Innovation Management* , 2015 , 32( 3) : 334 – 348.
- [46] 赵 勇, 李新春. 家族企业传承期抑制了研发投入吗? ——基于家族企业多重目标的调节效应 [J]. *研究与发展管理* , 2018 , 30( 5) : 81 – 91.  
Zhao Yong , Li Xinchun. Does intra-family succession hamper R&D investment in family firms? [J]. *R&D Management* , 2018 , 30( 5) : 81 – 91. ( in Chinese)
- [47] Devers C E , Mc Namara G , Wiseman R M , et al. Moving closer to the action: Examining compensation design effects on firm risk [J]. *Organization Science* , 2008 , 19( 4) : 548 – 566.
- [48] Porter M E , Van der Linde C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship [J]. *Journal of Economic Perspectives* , 1995 , 9( 4) : 97 – 118.
- [49] Jaffe A B , Palmer K. Environmental regulation and innovation: A panel data study [J]. *Review of Economics and Statistics* , 1997 , 79( 4) : 610 – 619.
- [50] 周晶淼, 赵宇哲, 武春友, 等. 绿色增长下的导向性技术创新选择研究 [J]. *管理科学学报* , 2018 , 21( 10) : 61 – 73.  
Zhou Jingmiao , Zhao Yuzhe , Wu Chunyou , et al. Selection of directed technological innovation from the perspective of green growth [J]. *Journal of Management Sciences in China* , 2018 , 21( 10) : 61 – 73. ( in Chinese)
- [51] Liu Y , Guo J , Chi N. The antecedents and performance consequences of proactive environmental strategy: A meta-analytic review of national contingency [J]. *Management and Organization Review* , 2015 , 11( 3) : 521 – 557.
- [52] Li S , Jayaraman V , Paulraj A , et al. Proactive environmental strategies and performance: Role of green supply chain processes and green product design in the Chinese high-tech industry [J]. *International Journal of Production Research* , 2016 , 54( 7) : 2136 – 2151.
- [53] DiMaggio P J , Powell W W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields [J]. *American Sociological Review* , 1983 , 48: 147 – 160.
- [54] Menguc B , Auh S , Ozanne L. The interactive effect of internal and external factors on a proactive environmental strategy and its influence on a firm ' s performance [J]. *Journal of Business Ethics* , 2010 , 94( 2) : 279 – 298.
- [55] Rennings K. Redefining innovation: Eco-innovation research and the contribution from ecological economics [J]. *Ecological Economics* , 2000 , 32( 2) : 319 – 332.
- [56] Carney M. Corporate governance and competitive advantage in family-controlled firms [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice* , 2005 , 29( 3) : 249 – 265.
- [57] Delmas M , Toffel M W. Stakeholders and environmental management practices: An institutional framework [J]. *Business*

- Strategy and the Environment ,2004 ,13( 4) : 209 – 222.
- [58] Baker W E. Market networks and corporate behavior[J]. American Journal of Sociology ,1990 ,96( 3) : 589 – 625.
- [59] Elsbach K D , Sutton R I. Acquiring organizational legitimacy through illegitimate actions: A marriage of institutional and impression management theories [J]. Academy of Management Journal ,1992 ,35( 4) : 699 – 738.
- [60] Kassinis G , Vafeas N. Stakeholder pressures and environmental performance [J]. Academy of Management Journal ,2006 ,49( 1) : 145 – 159.
- [61] 王小鲁,樊纲,余静文. 中国分省份市场化指数报告(2016) [M]. 北京: 经济科学出版社,2017.  
Wang Xiaolu , Fan Gang , Yu Jingwen. Marketization Index of China's Provinces: NERI Report(2016) [M]. Beijing: Economic Science Press ,2017. ( in Chinese)
- [62] Huang J W , Li Y H. Green innovation and performance: The view of organizational capability and social reciprocity [J]. Journal of Business Ethics ,2017 ,145( 2) : 309 – 324.
- [63] Chua J H , Chrisman J J , Sharma P. Defining the family business by behavior [J]. Entrepreneurship Theory and Practice ,1999 ,23( 4) : 19 – 39.
- [64] Lumpkin G T , Brigham K H. Long-term orientation and intertemporal choice in family firms [J]. Entrepreneurship Theory and Practice ,2011 ,35( 6) : 1149 – 1169.
- [65] Miller D , Le Breton-Miller I. Managing for the Long Run: Lessons in Competitive Advantage from Great Family Businesses [M]. Boston: Harvard Business Press ,2005.
- [66] Heckman J J , Ichimura H , Todd P. Matching as an econometric evaluation estimator [J]. The Review of Economic Studies ,1998 ,65( 2) : 261 – 294.
- [67] Wright M , Filatotchev I , Hoskisson R E , et al. Strategy research in emerging economies: Challenging the conventional wisdom [J]. Journal of Management Studies ,2005 ,42( 1) : 1 – 33.
- [68] McMillan J , Woodruff C. The central role of entrepreneurs in transition economies [J]. Journal of Economic Perspectives ,2002 ,16( 3) : 153 – 170.
- [69] Xu D , Meyer K E. Linking theory and context “Strategy research in emerging economies” after Wright et al. (2005) [J]. Journal of Management Studies ,2013 ,50( 7) : 1322 – 1346.
- [70] Gedajlovic E , Carney M , Chrisman J J , et al. The adolescence of family firm research: Taking stock and planning for the future [J]. Journal of Management ,2012 ,38( 4) : 1010 – 1037.
- [71] Banalieva E R , Eddleston K A , Zellweger T M. When do family firms have an advantage in transitioning economies? Toward a dynamic institution-based view [J]. Strategic Management Journal ,2015 ,36( 9) : 1358 – 1377.
- [72] De Massis A , Frattini F , Pizzurno E , et al. Product innovation in family versus nonfamily firms: An exploratory analysis [J]. Journal of Small Business Management ,2015 ,53( 1) : 1 – 36.
- [73] Peng M W. Institutional transitions and strategic choices [J]. Academy of Management Review ,2003 ,28( 2) : 275 – 296.
- [74] Gedajlovic E , Carney M. Markets , hierarchies , and families: Toward a transaction cost theory of the family firm [J]. Entrepreneurship Theory and Practice ,2010 ,34( 6) : 1145 – 1172.
- [75] Luo X R , Chung C N. Filling or abusing the institutional void? Ownership and management control of public family businesses in an emerging market [J]. Organization Science ,2013 ,24( 2) : 591 – 613.
- [76] Miller D , Lee J , Chang S , et al. Filling the institutional void: The social behavior and performance of family vs non-family technology firms in emerging markets [J]. Journal of International Business Studies ,2009 ,40( 5) : 802 – 817.
- [77] Pfeffer J , Salancik G R. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective [M]. New York: Harper & Row Press ,1978.
- [78] Xu N , Yuan Q , Jiang X , et al. Founder's political connections , second generation involvement , and family firm performance: Evidence from China [J]. Journal of Corporate Finance ,2015 ,33: 243 – 259.

## How can family businesses become more active promoters of green innovation? From the perspective of socioemotional wealth and institutional legitimacy

MA Jun<sup>1</sup>, ZHU Bin<sup>2</sup>, HE Xuan<sup>3</sup>

1. School of Business, Jiangnan University, Wuxi 214122, China;

2. School of Sociology and Population Studies, Renmin University of China, Beijing 100872, China;

3. Non-state-owned Economy Development Research Center, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China

**Abstract:** The report of the 19th CPC National Congress explicitly pointed out that it is necessary to “accelerate the establishment of a legal system and policy orientation for green production. . . to build an environmental governance system in which the government plays the leading role, enterprises play the main role, and social organizations and the public participate.” In this context, could the family business, as a socially emerging force, be involved in the construction of the environmental governance system? This paper explores this problem by using the Twelfth China Private Enterprise Survey Database. The study finds that compared with non-family businesses, family businesses are more willing to invest in green innovation. This is mainly due to the motivation for the preservation of extended socioemotional wealth and the drive of external institutional pressure. The policy implications of this paper is to further deepen market-oriented reforms and improve the construction of green environmental protection system, so as to strengthen the long-term commitment of family business through a sound institutional environment to guide them to actively carry out green innovation. Based on these actions, Chinese government can not only help family business establish a long-term competitive advantage and become the main role of the environmental governance system, but also effectively promote the construction of a resource-conserving and environment-friendly society.

**Key words:** environmental governance system; green innovation; family business; socioemotional wealth; institutional pressure