

宗教社会规范强度影响企业的节能减排成效吗?*

曾泉¹ 杜兴强¹ 常莹莹²

(1. 厦门大学管理学院, 福建 厦门 361005;

2. 集美大学工商管理学院/闽台审计研究中心, 福建 厦门 361021)

内容提要:习近平总书记提出的“加快生态文明体制改革,建设美丽中国”倡议彰显出制度建设对环境治理的重要性。开展环境治理不仅受到正式制度的影响,而且还受到社会规范等非正式制度的影响。中国共产党第十九次全国代表大会报告强调“深入挖掘中华优秀传统文化蕴含的思想观念、人文精神、道德规范”的发展方针。在此背景下,本文通过分析2008—2014年污染行业上市公司的宗教社会规范和节能减排的手工数据,研究了宗教社会规范对节能减排的影响。基于地理临近性概念,本文采用企业注册地附近的宗教场所数量度量了宗教社会规范的强度。此外,本文通过对污染行业企业的环境信息进行文本分析,构建了节能减排成效评分。研究结果显示,宗教社会规范与污染行业公司节能减排的成效评分显著正相关,表明处于宗教氛围越浓厚地区的公司开展节能减排的成效越好。进一步,在设立公共关系委员会的公司中,宗教社会规范强度与节能减排之间的正向联系更显著,说明公共关系委员会有助于强化宗教社会规范对节能减排的促进作用。本文的研究发现为认识宗教社会规范作为一类重要的非正式制度对企业节能减排的影响提供了重要的参考。

关键词:宗教社会规范强度 节能减排 公共关系委员会 地理临近性

中图分类号:F272.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2018)10—0027—17

一、引言

近年来,环境污染问题越发突出,引发社会各界对环境治理的高度关注。目前,与环境治理相关的制度建设相对滞后是导致现阶段生态治理问题频发的关键(胡珺等,2017)^[1]。为此,习近平总书记提出的“加快生态文明体制改革,建设美丽中国”倡议,进一步彰显了党中央对环境治理制度建设的高度重视。尽管政府相关部门在生态文明制度建设方面勇于开拓、砥砺前行,也取得了一定的成绩,然而环境治理的执行效果差异较大。什么因素导致了差异化的执行效果呢?显然,环境治理离不开人的参与,决策和执行都受到参与者的信念、价值和伦理等意识形态因素的影响。重要的是,风俗、习惯以及宗教等非正式制度在塑造意识形态因素中发挥着重要的作用(Dyreg等,2012^[2];陈冬华等,2013^[3])。胡珺等(2017)^[1]指出,现阶段建设生态文明不仅需要依靠正式制度,

收稿日期:2018-04-03

* **基金项目:**国家自然科学基金重大项目“制度变革、非正式制度因素与会计审计行为研究”(71790602);国家自然科学基金面上项目“宗教、外部监督与审计质量:数据挖掘与经验证据”(71572162);国家自然科学基金青年基金项目“企业环境信息披露与会计信息的可靠性和价值相关性研究”(71702158)。

作者简介:曾泉,男,副教授,管理学博士,研究领域是非财务信息披露与会计信息质量,电子邮箱:zengquan@xmu.edu.cn;杜兴强,男,教授,博士生导师,管理学博士,研究领域是非正式制度安排与会计审计行为,电子邮箱:xqdu@xmu.edu.cn;常莹莹,女,助理教授,管理学博士,研究领域是环境会计与环境审计行为,电子邮箱:chang5ying@jmu.edu.cn。通讯作者:杜兴强。

更需要探索一条依靠中华传统文化等非正式制度的道路。关于这一点,习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会报告中也着重强调:“深入挖掘中华优秀传统文化蕴含的思想观念、人文精神、道德规范,结合时代要求继承创新,让中华文化展现出永久魅力和时代风采。”就学者的研究而言,前期文献主要关注了环境规制(Kagan等,2003^[4];包群等,2013^[5];祁毓等,2014^[6])、官员人事变更(梁平汉和高楠,2014)^[7]、官员考核(王红建等,2017)^[8]、利益相关者压力(Kassinis和Vafeas,2006)^[9]以及公司治理(Walls等,2012)^[10]等正式制度对企业推进环境治理的影响,仅有胡珺等(2017)^[11]从非正式制度的视角研究了企业家的家乡认同如何影响企业的环境治理。尽管如此,文献很少涉及宗教社会规范等非正式制度对企业节能减排的影响。毋庸置疑,佛教和道教是中国宗教不可分割的重要组成部分。因此,本文尝试以佛教和道教作为中国宗教的切入点,侧重于研究基于中国传统宗教的社会规范是否影响企业的节能减排。

宗教社会规范作为重要的非正式制度对微观经济活动的影响已引起国内外学者的关注。前期文献中,国外学者主要研究了西方宗教(基督教、天主教等)在发达市场经济体中对公司行为的影响。例如,Hilary和Hui(2009)^[11]认为,宗教具有风险规避的偏好,研究发现,宗教氛围有助于降低公司的冒险偏好。同样地,Dyrenge等(2012)^[2]指出,诚实和风险规避是宗教社会规范的重要特征,他们发现,公司总部所在县域的宗教社会规范越强,公司财务报告重述的概率越低。El Ghoul等(2012)^[12]则发现,宗教氛围有助于降低公司的资本成本。Callen和Fang(2015)^[13]发现宗教氛围强度与公司的股价崩盘风险负相关。

我国本土宗教与西方宗教存在差异,认识本土宗教如何影响微观经济,不能简单地参照西方宗教的研究成果。Du(2013^[14],2014^[15])基于中国资本市场的数,分别研究发现,宗教氛围(佛教和道教)越浓厚,上市公司的第一类和第二类代理成本越低。陈冬华等(2013)^[3]发现,公司注册地的宗教(佛教和道教)影响越大,公司治理越好。Du等(2015)^[16]研究发现,企业的宗教氛围(佛教和道教)有利于抑制盈余管理行为。Du等(2014)^[17]和曾建光等(2016)^[18]研究发现,宗教对我国企业慈善捐赠行为具有促进作用。毕茜等(2015)^[19]研究发现,宗教氛围有助于提升企业环境信息的披露质量。Jiang等(2015)^[20]基于中国企业家调查数据发现,企业家的宗教信仰与风险规避显著正相关。杜兴强等(2016)^[21]研究发现,佛教氛围有助于抑制公司的过度投资。Shen和Su(2017)^[22]则发现,具有宗教信仰的创始人更倾向于将企业的管理权传承给家族成员;特别是东方宗教信仰(佛教)对上述传承倾向的影响更显著。曾爱民和魏志华(2017)^[23]发现,我国本土宗教氛围与股价崩盘风险显著负相关。

简言之,前期文献主要研究了宗教氛围对公司的风险偏好(Hilary和Hui,2009^[11];Jiang等,2015^[20])、财务报告质量(Du等,2015^[16];Dyrenge等,2012^[2])、代理冲突(Du,2013^[14],2014^[15])、公司治理(陈冬华等,2013)^[3]、股价崩盘风险(Callen和Fang,2015^[13];曾爱民和魏志华,2017^[23])、投资效率(杜兴强等,2016)^[21]、慈善捐赠(Du等,2014^[17];曾建光等,2016^[18])、环境信息披露质量(毕茜等,2015)^[19]、资本成本(El Ghoul等,2012)^[12]以及家族企业传承(Shen和Su,2017)^[22]的影响。然而,鲜有学者关注宗教社会规范这一非正式制度如何影响公司的环境治理。

本文选取2008—2014年污染行业上市公司作为研究对象,基于地理临近性(Geographic Proximity)概念,采用公司注册地特定半径内宗教场所(寺庙和道观)的数目度量公司宗教社会规范的强度,通过分析公司披露的环境信息构建节能减排的成效指数。研究结果显示,公司注册地一定半径内寺庙和道观的数量与节能减排的成效得分之间显著地正相关,表明公司的宗教社会规范强度越大,节能减排效果越好。进一步,本文还发现,在设立公共关系委员会的公司中,宗教社会规范对节能减排的促进作用更显著,说明公共关系委员会作为企业内部的环保治理机制,有助于增强宗教社会规范对节能减排的促进效果。上述研究结论经多种稳健性测试后依然保持不变。最后,本

文采用工具变量两阶段回归方法、差分模型以及双重差分模型控制可能存在的内生性问题后,研究结论仍然成立。

二、理论分析与研究假设

1. 中国传统宗教社会规范与污染行业企业的节能减排

企业的宗教社会规范是指企业所处的社会环境中基于宗教伦理观和价值观的、社会成员共同遵循的一套行为准则、价值标准和道德规范(Dyrenge 等,2012^[2];El Ghoul 等,2012^[12])^①。那么宗教社会规范如何影响企业的决策呢?通常,宗教社会规范影响企业行为的路径可以分为直接和间接两类。直接路径是指宗教社会规范通过企业决策层个体的宗教信仰影响企业的决策和行动。毋庸置疑,个体行为易受到情感、认知、信念等内在主观因素的影响(Gaudine 和 Thorne,2001^[24];Schwarz,2000^[25]),而宗教社会规范又潜移默化地影响着信徒的内在因素(Andresen,2001)^[26]。因此,宗教信仰的信仰不可避免地影响着其决策行为(Du 等,2014^[17];Fernando 和 Jackson,2006^[27];Hilary 和 Hui,2009^[11];曾建光等,2016^[18])。宗教社会规范的间接影响路径是通过组织合法性来实现的。企业是契约的集合体,不断与周围环境交换信息、物质和人员等,生存和发展依赖于当地社区的支持(Donaldson 和 Preston,1995^[28];Freeman,1994^[29];Hilary 和 Hui,2009^[11])。Marquis 等(2007)^[30]指出,一旦企业行为与社区的价值观发生背离,社区成员将采取措施抵制企业,因此,企业行为必须符合社区的价值观从而获得组织的合法性。Hilary 和 Hui(2009)^[11]研究指出,宗教社会规范通过企业聘用社区成员影响企业内部的行为规范和标准,进而影响企业的决策。因此,合法性理论认为,即使决策层不具有宗教信仰,但为了获得组织的合法性,企业行为仍然需要遵循社区的共同认知,包括信仰、传统以及习俗等社会规范。

佛教和道教是中国传统宗教的代表,本文选取佛教和道教作为研究对象。宗教社会规范是建立在宗教的伦理观和价值观基础上的(Dyrenge 等,2012^[2];El Ghoul 等,2012^[12])^②。直观地来说,剖析社会规范如何影响社会行为应该从分析社会规范体现的信念、价值以及伦理与社会行为之间的联系入手。宗教教义是宗教伦理观和价值观的直接体现。因此,本文接下来通过剖析宗教教义蕴含的环境保护意识来分析宗教社会规范如何影响环境治理的决策,进而预测其对企业节能减排的影响。佛教和道教深深根植于中国社会,千百年来潜移默化地影响着社会规范和伦理道德(Du,2013^[14];陈冬华等,2013^[3])。佛教和道教蕴含的环保意识的理论基础是其对世界本源的认识。佛教秉承“缘起说”,即万事万物依缘而起,在因果之间,缘的生灭变化决定着事物的因果联系。简言之,各种因素和条件相互作用生成万物,而万物之间又相互依存。佛教认为,一切缘起不是永恒不变的,万物皆没有实体主宰,故强调“无我”与众生平等(Du 等,2014^[17];Pace,2013^[33];陈红兵,2012^[34]),进而形成了以“缘起说”为理论基础、以“无我”为特质的人文精神以及“众生平等”“相

① 社会规范(Social Norms)泛指协调人们彼此之间社会关系的行为准则,它以特定的社会关系为纽带,目的在于维护一定的社会秩序(田志龙等,2011)^[31]。社会规范可分为正式和非正式两类。对世俗国家而言,正式的社会规范是指以某种明确的形式被确定下来、由社会强制力保证实施的行为规范,例如各种成文的法律、法规、政策、规章、契约等;而非正式的社会规范则是指那些不依靠强制力保障实施的行为规范,包括风俗习惯、道德伦理、宗教规范等(Williamson,2000)^[32]。不同种类的社会规范反映了社会关系不同方面的调整要求。宗教社会规范(Religious Social Norms)是指基于宗教伦理观和价值观的、社会成员共同遵守的行为准则、价值标准和道德规范(Dyrenge 等,2012^[2];El Ghoul 等,2012^[12])。按照 Williamson(2000)^[32]的社会制度四层次理论,非正式的社会规范属于社会制度的最高层次,宗教对构建和发展该层次的社会制度发挥了举足轻重的作用。

② 一般来说,宗教人士和信徒可以通过布道、法事、庆典、公益等活动形式在社会层面传播宗教思想,影响社会成员的群体行为,进而内化形成社会层面的行为规范。此外,信徒还可能通过社交网络(家人、朋友、亲戚)传播宗教思想,从而影响网络节点的个体行为,最终在共同信念的驱动下形成社交网络内的行为准则。经过时间积淀和社交网络的不断扩张,小网络内的行为规范内化形成整个社会层面的行为规范。

互依存”的环保意识(Cooper 和 James,2017^[35]; Sahni,2007^[36]; 陈红兵,2012^[34])。道教对世界本源的理解与佛教相似但存在区别。道家认为“道”是一切事物的本源,同时也是事物相互依存的基础,特别强调由“道”衍生出事物之间的紧密联系(Ip,1983^[37]; 尹志华,2003^[38])。道家在“道论”的基础上提出“道法自然”的概念,即人由道而生,存于自然之中,必须遵循自然法则的规律、尊重万物、与自然和谐共处,最终达到“天人合一”的境界。道教的哲学思想将“道”神圣化和实体化,将“得道”设定为终极目标,提倡“道法自然”的修行途径,进而激发修道之人对自然的热爱与关怀(Ip,1983^[37]; 尹志华,2003^[38])。由此可知,佛教和道教的哲学思想均强调事物之间的联系和共生,秉持自然和谐发展的观念。

佛教和道教对待环保的意识还源于各自哲学思想所体现的价值取向。佛教的哲学思想指出,修行之人应具有“四无量心”,即“慈、悲、喜、舍”的利他主义意识(Du 等,2014^[17]; Pace,2013^[33]; 陈红兵,2012^[34])。该意识派生于佛教的众生平等观,是佛教哲学中关于万物拥有佛性认识的具体体现(陈红兵,2012)^[34]。佛教提倡的“平等”并非等级上的表面平等,而是事物内在价值的一致平等(Cooper 和 James,2017^[35]; 陈红兵,2012^[34]),即一切皆有佛性的平等。因此,佛教的哲学思想倡导以“慈、悲、喜、舍”的价值取向去尊重和关怀一切事物(Du 等,2014^[17]; Sahni,2007^[36]; 陈红兵,2012^[34])。道教的哲学思想则提出“天地与我并生,而万物与我为一”的观点,认为人与自然本是一体,若损害世间事物就如同损害自己(Ip,1983^[37]; 尹志华,2003^[38])。道教从对“齐同万物”的人的主体性的认识,延伸出对事物和他人的“慈悲”之心(史向前,2004^[39]; 尹志华,2003^[38])。此外,道家秉持“重人贵生”的理念,即重视生命的价值。道教虽然肯定人为万物至尊的地位,但道教伦理强调对自然法则的绝对服从(Ip,1983^[37]; 尹志华,2003^[38])。因此,道家对待自然环境的价值观源于对自然法则的敬畏。总之,佛教和道教的价值观倡导对待万物应秉持怜悯之心,做到己所不欲勿施于人,尊重和服从自然界的客观规律。

佛教和道教的环保意识还来源于各自的宗教理想。佛教设定的终极理想是“涅槃”进入西方极乐世界,佛教教义对井然有序、环境优美、充满祥和的极乐世界进行了详细的描述(陈红兵,2012)^[34]。道教以得道成仙、长生不老作为自我修行的终极理想,道教描述的仙界也是无烦恼、幸福安乐、生态和谐的世界(史向前,2004)^[39]。因此,佛教和道教的宗教理想可以激励信徒在现实生活中致力于践行“人间仙境”的美好构想(Cooper 和 James,2017^[35]; 陈红兵,2012^[34]; 史向前,2004^[39])。

环境污染具有极强的外部性,不仅破坏了万物之间的联系与平衡,摒弃了敬畏自然与珍视生命的法则,而且与佛教和道教提倡的“慈悲”之心对立,更违背了营建人间乐土的宗教理想。节能减排是对环境污染的修正。因此,基于中国传统宗教的社会规范必然对节能减排行为持肯定和支持的态度。污染行业面临高能耗、高污染的问题,节能减排是行业关注的重点。基于上述逻辑,本文预测污染行业企业受中国传统宗教社会规范的影响越强烈,越可能积极开展节能减排。因此,本文提出如下假设:

H₁:宗教社会规范强度与污染行业企业节能减排的成效之间正相关。

2. 公共关系委员会的调节效应

董事会下设的公共关系委员会具有信息沟通与治理监督两类职能。信息沟通职能主要是指与利益相关者建立稳定的交流渠道,收集和传递与利益相关者公共需求(如慈善捐赠、环境保护、消费者权益、员工权益等)相关的信息;治理监督职能主要体现为针对公共问题做出合理的决策,并监督管理者采取应对措施(Liao 等,2015)^[40]。在节能减排的问题上,公共关系委员会作为信息沟通的渠道,能够向企业的决策层反馈利益相关者的环保需求,促成决策层做出环保承诺,进行环保支出;同时,公共关系委员可以监督管理者按照环保要求开展环境治理。因此,与其他污染行业公司相比,本文预测设立公共关系委员会的污染行业公司,其节能减排绩效更高。

按照 Williamson(2000)^[32]的社会制度分层理论,公共关系委员会是一项治理机制,属于正式社会制度的范畴,与非正式制度之间可能存在交互影响。本文将讨论公共关系委员会对“宗教社会规范与企业节能减排之间联系”的调节效应。宗教社会规范影响公司行为的间接途径在于借助组织合法性的压力、促成企业做出与社区共同认知一致的决策。当然,宗教社会规范形成的合法性压力必须通过一定的渠道传导到企业的决策层才能发挥相应的作用。向决策层反馈利益相关者对待公共问题的态度和意见是公共关系委员会的一项重要职能。显然,公共关系委员会有助于提升企业决策层与当地社区等利益相关者之间的沟通效率(Liao等,2015)^[40],从而增强了宗教社会规范对企业环境治理的促进作用。此外,决策层根据当地社区对公共问题的要求形成环保承诺之后,管理者的执行就成为落实环境治理的关键。公共关系委员会不仅负责制定企业环境保护的决策,还负责监督管理者的执行情况(Liao等,2015)^[40]。因此,公共关系委员会的监督职能为落实环境治理提供了一定的制度保障,进而有助于增强宗教社会规范对节能减排的促进作用。因此,本文提出如下假设:

H₂:董事会设立公共关系委员会增强了宗教社会规范强度对污染行业企业节能减排的促进作用。

三、研究设计

1. 样本与数据来源

本文选取2008—2014年涉及《上市公司环保核查行业分类管理名录》中污染行业的上市公司作为研究对象,分别剔除净资产小于等于0的观测值、变量数据缺失的观测值。最终样本包含4933家公司-年度观测值。为降低极端值的影响,本文对所有连续变量进行了高低1%分位的缩尾处理。本文的数据来源如下:①上市公司的注册地信息来源于CCER数据库;②手工收集上市公司节能减排的成效数据、环保治理信息、公共关系委员会的设立信息和注册地经纬度数据;③中国寺庙和道观的地理坐标来源于美国密西根大学中国信息研究中心数据库^①;④财务数据、公司治理数据、最终控制人性质数据均来源于CSMAR数据库;⑤城市污染源监管信息公开指数分别来源于2008—2014年的公众环境研究中心报告。

就样本的行业分布来看,涉及污染行业的上市公司集中在石油化工行业、金属非金属制造行业以及医药生物制品行业,说明观测值存在群聚效应。因此,本文在多元回归分析中通过Cluster调整修正回归系数的t值,借以缓解群聚效应对研究结论的影响。从分布的年度来看,2008—2014年污染行业的上市公司分布较为平均,公司家数呈现逐步小幅上升的趋势。

2. 关键变量的定义

(1)节能减排的成效指数。参考Clarkson等(2008)^[41],本文采用评分法度量节能减排的成效。具体地,本文从公司年报、社会责任报告及其他信息披露中手工收集如下五方面的信息:①能源使用及效率;②温室气体排放;③其他气体排放;④土地、水资源、空气的污染总量;⑤关于废弃物产生和管理(回收、再利用、处置、降低使用)。根据上述信息,对上述每项进行赋值(符合如下任一项标准则得1分、每项的最高分为6分):①提供具体数据;②提供行业对比分析;③提供历史趋势分析;④提供与预期目标的对比分析;⑤提供绝对值和相对值的对比分析;⑥提供分解信息(如工厂、经营单元、地域分类)。计算总得分(最高分为30),作为节能减排评分。

(2)宗教社会规范强度。前期主要文献采用四种方法度量宗教社会规范的强度。第一种是区域宗教人口的比例(Dyrenge等,2012^[2];El Ghoul等,2012^[12];Hilary和Hui,2009^[11]);第二种是区

^① 美国密西根大学中国信息研究中心提供了中国16673座寺庙和4924所道观的地理位置数据,详细内容可以参看如下的网址:<https://chinadatacenter.org/Data/FreeDataContent.aspx?id=118>。

域宗教场所数量或区域人均宗教场所数量(Dyrenge 等,2012^[2];El Ghoul 等,2012^[12]);第三种是基于问卷调查的区域宗教参与程度(McGuire 等,2012)^[42];第四种是公司周围宗教场所的数量(Du, 2013^[14],2014^[15];陈冬华等,2013^[3];曾爱民和魏志华,2017^[23])。前三种度量方法通过量化特定行政区域的宗教特征来度量宗教社会规范强度,再将区域的宗教社会规范映射到公司,因而视特定行政区域内的公司具有相同的宗教社会规范强度。然而,在我国,行政区域的宗教人口特征和分布、宗教参与程度等信息缺乏公开统一的资料(Du,2013)^[14]。加之,历史因素导致行政区域内宗教、传统以及习俗等非正式制度分布不均匀(Du,2013)^[14]。上述原因极大地限制了采用前三种方法度量我国公司的宗教社会规范强度。第四种度量方法对前三种度量方法进行了延伸和改进。具体来说,第四种度量方法通过地理信息捕捉公司附近宗教场所的数量,借以量化公司层面的宗教社会规范强度。该方法既克服了缺乏相关统计资料的弊端,又考虑到地理分布的不平衡性引致的差异。

前期文献还通过问卷调查获取公司决策层的个人信仰数据来度量公司的宗教社会规范强度(Jiang 等,2015^[20];Shen 和 Su,2017^[22];曾建光等,2016^[18])。与前述四种度量方法相比,该方法直接度量了公司决策层的个人信仰,从而基于该方法的研究能够更直观地体现信仰与决策层行为之间的联系。然而,基于问卷调查获取个人宗教信仰数据的难度较大,且在我国特殊的制度背景下,个人宗教信仰调查数据的有效性可能受到质疑。此外,按照定义,宗教社会规范是社会成员群体行为的准则,而不单单体现为公司高管的个人信仰。因此,基于公司高管的个人信仰度量公司的宗教社会规范可能产生偏差。当然,该方法与前述四种方法相互补充、相互印证,进而有助于提升研究的可靠性。

参考 Du(2013^[14],2014^[15])和陈冬华等(2013)^[3],本文采用上述的第四种度量方法,基于经济学和金融学研究中广泛应用的地理临近性概念度量公司的宗教社会规范强度。具体步骤如下:①从美国密西根大学中国信息研究中心获取中国 16673 座寺庙和 4924 所道观的经纬度坐标;②从 Google Earth 中获取上市公司注册地的经纬度坐标;③根据经纬度坐标计算上市公司与寺庙、道观之间的距离^①;④统计注册地半径 R 千米内寺庙和道观的个数(NUM_R , R 分别取 20、50、100、200);⑤分年度计算变量 NUM_R 的最大值 NUM_R_MAX 和最小值 NUM_R_MIN ;⑥计算经 0~1 标准化的公司宗教社会规范变量的方法如下: $REL_R = (NUM_R - NUM_R_MIN)/(NUM_R_MAX - NUM_R_MIN)$ ”。该变量的数值越大,表明公司周围的宗教社会规范越强。

3. 研究模型

为检验假设 H_1 和假设 H_2 ,本文参考 Clarkson 等(2008)^[41]、Walls 等(2012)^[10] 和毕茜等(2015)^[19] 构建模型如下:

$$ECER_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 REL_R_{i,t} + \sum \beta_k (Control Variable_k)_{i,t} + Industry + Year + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ECER_{i,t} = \mu_0 + \mu_1 REL_R_{i,t} + \mu_2 PRC_{i,t} + \mu_3 REL_R_{i,t} \times PRC_{i,t} + \sum \lambda_k (Control Variable_k)_{i,t} + Industry + Year + \xi_{i,t} \quad (2)$$

上述模型均采用 Tobit 回归方法^②。其中, $ECER_{i,t}$ 表示公司节能减排的成效, $REL_R_{i,t}$ 表示公司的宗教社会规范强度, $PRC_{i,t}$ 是表示企业是否设立公共关系委员会的虚拟变量。本文变量的定义如表 1 所示。

① 假设公司的经纬度坐标为 (v_f, ω_f) ,宗教场所(寺庙或道观)的经纬度坐标为 (v_i, ω_i) ,计算对应的弧长距离(DIS)为: $DIS = rad \times [\pi/2 - \arctan(\cos\psi/\sqrt{1 - \cos^2\psi})]$,其中, $\cos\psi = \sin\omega_f \times \sin\omega_i + \cos\omega_f \times \cos\omega_i \times \cos(v_i - v_f)$, $rad = 40075.04/360 \times 180/\pi$ 。

② 被解释变量 $ECER$ 分布呈现“截尾”形态,已不符合经典线性回归模型的基本假设。因此,本文选用 Tobit 回归方法,以增进研究结论的可靠性。

表 1 变量定义

变量	变量定义
<i>ECER</i>	公司节能减排的成效指数
<i>REL_R</i>	宗教(佛教与道教)社会规范的强度的变量,等于公司注册地 R 千米半径内宗教(佛教与道教)场所的数目进行 0~1 标准化处理后的数值(R 分别取 20、50、100、200 千米)
<i>PRC</i>	公共关系委员会的虚拟变量。若上市公司在年报中披露董事会中设立公共关系委员会则为 1,否则为 0
<i>BLOCK</i>	第一大股东的持股比例
<i>MAN_OW</i>	高管持股比例
<i>DUAL</i>	两职合一的虚拟变量。若董事长与总经理由一人兼任则为 1,否则为 0
<i>INDR</i>	独立董事比例
<i>BOARD</i>	董事会规模的自然对数
<i>SIZE</i>	公司市值的自然对数
<i>LEV</i>	资产负债率,等于负债总额除以公司市值
<i>ROA</i>	净利润除以期初资产总额
<i>TOBIN'Q</i>	托宾 Q 值,等于公司市场价值除以公司资产的账面价值
<i>FIN</i>	公司融资比例,等于融资额除以期初资产总额(融资额等于吸收投资收到的现金加上取得借款收到的现金)
<i>CAPIN</i>	资本性支出,等于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金除以销售收入
<i>RET</i>	超额股票回报率,等于公司年度股票回报率减去市场年度回报率
<i>RISK</i>	公司风险,等于股票超额周收益率的波动率。超额周收益率等于股票的周收益率减去市场周收益率
<i>STATE</i>	国有企业的虚拟变量,若公司是国有企业或国有控股企业则为 1,否则为 0
<i>PITI</i>	省级环境监管强度,等于各省份城市污染源监管信息公开指数的平均值

资料来源:本文整理

四、实证分析

1. 描述性统计分析

主要变量的描述性统计结果如表 2 所示。节能减排(*ECER*)的均值约为 0.9226,最大值为 17,最小值为 0,标准差约为 2.1992,表明整体而言污染行业上市公司节能减排的成效偏低、公司之间存在较大的差异。宗教社会规范强度 *REL_R* (R 分别取 20、50、100、200)的均值分别为 0.0295、0.0317、0.0599 和 0.1318。调节变量 *PRC* 的均值约为 0.0531,说明样本中有 5.31% 的污染行业上市公司在董事会中设立了公共关系委员会。其他变量均在合理范围,在此不再赘述。

表 2 描述性统计结果

变量	观测值	均值	标准差	最小值	1/4 分位数	中位数	3/4 分位数	最大值
<i>ECER</i>	4933	0.9226	2.1992	0	0	0	0	17
<i>REL_20</i>	4933	0.0295	0.0689	0.0000	0.0033	0.0132	0.0331	1.0000
<i>REL_50</i>	4933	0.0317	0.0702	0.0000	0.0024	0.0161	0.0390	1.0000
<i>REL_100</i>	4933	0.0599	0.1024	0.0000	0.0056	0.0287	0.0746	1.0000
<i>REL_200</i>	4933	0.1318	0.1791	0.0000	0.0182	0.0538	0.1929	1.0000
<i>PRC</i>	4933	0.0531	0.2243	0	0	0	0	1
<i>BLOCK</i>	4933	0.3686	0.1549	0.0843	0.2475	0.3554	0.4817	0.7702

续表 2

变量	观测值	均值	标准差	最小值	1/4 分位数	中位数	3/4 分位数	最大值
MAN_OWN	4933	0.0728	0.1677	0.0000	0.0000	0.0000	0.0064	0.7042
DUAL	4933	0.1916	0.3936	0	0	0	0	1
INDR	4933	0.3668	0.0518	0.2500	0.3333	0.3333	0.3846	0.7500
BOARD	4933	2.1924	0.2074	1.0986	2.1972	2.1972	2.1972	2.7081
SIZE	4933	22.4791	1.1825	19.8147	21.6373	22.3030	23.1548	27.0929
LEV	4933	0.4678	0.2122	0.0274	0.3065	0.4785	0.6294	0.9970
ROA	4933	0.0493	0.0842	-0.3251	0.0093	0.0364	0.0788	0.6963
TOBIN'Q	4933	1.9706	1.2572	0.8847	1.2149	1.5649	2.2259	13.5112
FIN	4933	0.3258	0.2994	0.0000	0.1067	0.2762	0.4637	2.9304
CAPIN	4933	0.1440	0.1730	0.0002	0.0390	0.0908	0.1801	1.2531
RET	4933	-0.0235	0.4425	-1.5634	-0.2454	-0.0870	0.1122	5.4984
RISK	4933	0.0475	0.0166	0.0180	0.0361	0.0447	0.0559	0.2263
STATE	4933	0.4940	0.5000	0	0	0	1	1
PITI	4933	38.6442	14.5621	10.20	26.35	35.79	50.72	72.90

资料来源:本文计算整理

2. 多元回归分析

(1) 宗教社会规范强度与污染行业公司的节能排减。假设 H_1 的检验结果如表 3 所示。污染行业上市公司节能减排的成效评分(*ECER*) 分别与公司注册地方圆 20、50、100、200 千米内的宗教社会规范强度在 1% 或 5% 水平显著地正相关(系数 = 8.7687, $t = 3.95$; 系数 = 8.4445, $t = 3.30$; 系数 = 5.2471, $t = 2.48$; 系数 = 3.2793, $t = 2.82$), 表明宗教社会规范强度的确能够促进污染行业公司的节能减排, 支持了本文的假设 H_1 。就经济意义而言, 污染行业公司的宗教社会规范强度每增加一个标准差, 节能减排的成效分别上升了 65.48%、64.25%、58.24%、63.66%。可见, 宗教社会规范强度对污染行业公司的节能减排在统计意义和经济意义上均存在显著影响。

表 3 宗教社会规范强度与污染行业公司的节能排减(假设 H_1)

变量	因变量: <i>ECER</i>							
	(1) $R = 20$		(2) $R = 50$		(3) $R = 100$		(4) $R = 200$	
	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值
REL_R	8.7687***	3.95	8.4445***	3.30	5.2471**	2.48	3.2793***	2.82
BLOCK	3.3994***	2.85	3.3816***	2.83	3.4274***	2.87	3.3997***	2.87
MAN_OWN	4.7580***	3.76	4.9037***	3.90	4.8752***	3.86	4.9384***	3.94
DUAL	-0.8696*	-1.93	-0.8826*	-1.94	-0.9061**	-1.98	-0.9378**	-2.04
INDR	-8.1029***	-2.61	-7.8766**	-2.54	-7.8288**	-2.52	-7.8600**	-2.53
BOARD	0.2096	0.23	0.2282	0.26	0.2462	0.27	0.2807	0.31
SIZE	2.3149***	11.61	2.3255***	11.65	2.3407***	11.59	2.3651***	11.63
LEV	-2.0987*	-1.91	-1.9824*	-1.80	-2.1003*	-1.89	-2.0782*	-1.86
ROA	-1.6940	-0.88	-1.6609	-0.87	-1.7548	-0.92	-1.8578	-0.98
TOBIN'Q	-0.3801**	-2.33	-0.3750**	-2.30	-0.3740**	-2.27	-0.3752**	-2.29
FIN	0.3400	0.68	0.3271	0.65	0.2989	0.59	0.2612	0.52
CAPIN	-0.2086	-0.23	-0.1213	-0.13	-0.0942	-0.10	-0.0063	-0.01
RET	-0.4881*	-1.79	-0.4851*	-1.77	-0.4845*	-1.77	-0.4773*	-1.74

续表 3

变量	因变量:ECER							
	(1) R = 20		(2) R = 50		(3) R = 100		(4) R = 200	
	系数	t 值						
RISK	-3.8487	-0.44	-3.7313	-0.43	-3.5651	-0.41	-4.4275	-0.51
STATE	1.7569***	4.17	1.7904***	4.21	1.7749***	4.16	1.7350***	4.07
PITI	0.0291**	2.29	0.0283**	2.20	0.0285**	2.17	0.0220*	1.65
截距	-53.7607***	-11.04	-54.1755***	-11.08	-54.5785***	-11.03	-54.9716***	-11.04
行业和年度	控制		控制		控制		控制	
观测值	4933		4933		4933		4933	
伪 R ²	0.1144		0.1139		0.1128		0.1127	
LR 检验	1260.03***		1255.24***		1242.76***		1241.48***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著(双尾);表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整(Petersen,2009)^[48]

资料来源:本文计算整理

控制变量的回归分析结果如下:①第一大股东的持股比例(BLOCK)与节能减排显著正相关,表明大股东的控制权促进了污染行业公司的节能减排(Earnhart 和 Lizal,2006^[43]; Walls 等,2012^[10])。②MAN_OWN 的系数显著为正,说明污染行业上市公司的高管持股比例越高,越会积极推动节能减排(Walls 等,2012)^[10]。③DUAL 的系数显著为负,表明在污染行业公司中董事长和总经理的两职合一抑制了节能减排的成效(Webb,2004^[44];毕茜等,2015^[19])。④独立董事比例(INDR)与节能减排显著负相关,说明独立董事比例越高的污染行业公司,节能减排效果越差(Kassinis 和 Vafeas,2002^[45];毕茜等,2015^[19])。⑤SIZE 的系数显著为正,表明规模越大的污染行业公司节能减排绩效越好(Walls 等,2012^[10];毕茜等,2015^[19])。⑥LEV 的系数显著为负,表明污染行业公司的财务杠杆越高,开展节能减排的绩效越差(毕茜等,2015)^[19]。⑦TOBIN'Q 的系数显著为负,说明成长性越高的污染行业公司越消极对待节能减排(Russo 和 Fouts,1997)^[46]。⑧RET 的系数显著为负,表明回报率越高的污染行业公司越不愿意开展节能减排。⑨STATE 系数显著为正,表明国有或国有控股的污染行业公司的节能减排成效越高(毕茜等,2015)^[19]。⑩PITI 的系数显著为正,说明当地政府对环保的监管的力度越大,污染行业企业节能减排的业绩越好(包群等,2013^[5];毕茜等,2012^[47];祁毓等,2014^[6])。

(2)公共关系委员会对宗教社会规范强度与公司节能减排关系的调节效应。表 4 列示了假设 H₂ 的检验结果。如表 4 所示,宗教社会规范与污染行业公司的节能减排之间显著地正相关,进一步支持了假设 H₁。PRC 的系数均在 1% 水平显著为正,表明董事会中设立的公共关系委员会有助于提升污染行业公司节能减排的效果(Liao 等,2015^[40]; Walls 等,2012^[10])。更重要的是,REL_R × PRC(R = 20、50、100、200)的系数均显著为正(系数 = 6.6320, t = 1.95;系数 = 8.2454, t = 1.97;系数 = 9.7875, t = 3.12;系数 = 6.3669, t = 2.77),表明在设立公共关系委员会的污染行业公司中,宗教社会规范强度对节能减排的促进效果更显著,公共关系委员会作为企业内部的环保治理机制,增强了宗教社会规范强度对节能减排的促进作用。表 4 的控制变量的结果与表 3 基本一致。

表 4 公共关系委员会对宗教社会规范与公司节能排减关系的调节效应(假设 H₂)

变量	因变量:ECER							
	(1) R = 20		(2) R = 50		(3) R = 100		(4) R = 200	
	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值
REL_R	7.4177***	3.46	7.0044***	2.87	4.1659**	2.24	2.4900**	2.35
PRC	3.5883***	5.64	3.5367***	5.52	3.2226***	4.69	2.9025***	3.80

续表 4

变量	因变量:ECER							
	(1) R = 20		(2) R = 50		(3) R = 100		(4) R = 200	
	系数	t 值						
<i>REL_R × PRC</i>	6.6320 *	1.95	8.2454 **	1.97	9.7875 ***	3.12	6.3669 ***	2.77
<i>BLOCK</i>	3.0851 ***	2.71	3.0758 ***	2.70	3.1281 ***	2.74	3.0624 ***	2.71
<i>MAN_OWN</i>	4.4848 ***	3.81	4.5859 ***	3.91	4.5059 ***	3.83	4.5051 ***	3.81
<i>DUAL</i>	-0.7312 *	-1.72	-0.7357 *	-1.71	-0.7661 *	-1.78	-0.7983 *	-1.84
<i>INDR</i>	-7.1586 **	-2.42	-6.9400 **	-2.35	-6.8068 **	-2.30	-6.8015 **	-2.29
<i>BOARD</i>	0.4263	0.51	0.4457	0.53	0.4696	0.56	0.5368	0.64
<i>SIZE</i>	2.0970 ***	11.77	2.1039 ***	11.83	2.1217 ***	11.88	2.1523 ***	12.05
<i>LEV</i>	-1.6307	-1.58	-1.5221	-1.47	-1.6424	-1.58	-1.6139	-1.55
<i>ROA</i>	-1.1755	-0.65	-1.1255	-0.62	-1.1456	-0.64	-1.1323	-0.64
<i>TOBIN'Q</i>	-0.3906 **	-2.46	-0.3875 **	-2.44	-0.3843 **	-2.42	-0.3783 **	-2.40
<i>FIN</i>	0.1461	0.31	0.1347	0.28	0.1005	0.21	0.0576	0.12
<i>CAPIN</i>	-0.1948	-0.23	-0.1140	-0.13	-0.0872	-0.10	-0.0521	-0.06
<i>RET</i>	-0.3885	-1.48	-0.3872	-1.47	-0.3837	-1.46	-0.3770	-1.44
<i>RISK</i>	-0.6558	-0.08	-0.5940	-0.07	-0.4345	-0.05	-1.0143	-0.12
<i>STATE</i>	1.5220 ***	3.84	1.5521 ***	3.88	1.5395 ***	3.85	1.4865 ***	3.73
<i>PITI</i>	0.0242 **	2.02	0.0236 *	1.95	0.0234 *	1.90	0.0180	1.42
截距	-49.6125 ***	-11.57	-49.9340 ***	-11.62	-50.4100 ***	-11.63	-51.0247 ***	-11.73
行业和年度	控制		控制		控制		控制	
观测值	4933		4933		4933		4933	
伪 R ²	0.1254		0.1251		0.1245		0.1245	
LR 检验	1381.50 ***		1378.95 ***		1372.11 ***		1371.79 ***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著(双尾);表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整(Petersen, 2009)^[48]

资料来源:本文计算整理

五、稳健性测试与内生性讨论^①

1. 被解释变量的稳健性测试

基于文本分析构建节能减排的成效得分可能存在偏态特征,因此,本文对节能减排得分进行正态化处理,重新检验假设 H₁ 和假设 H₂。正态化处理后的节能减排得分等于(1 + 节能减排的原始得分)的自然对数。表 5 报告了采用经正态化处理后的节能减排得分作为因变量的结果,回归模型采用最小二乘法(OLS)。如表 5 所示,宗教社会规范强度总体上与节能减排之间显著正相关,进一步支持了假设 H₁。*REL_R × PRC* 的系数为正,且分别在 5% 或 1% 水平显著,为验证假设 H₂ 提供了进一步的经验证据。简言之,采用经正态化处理后的节能减排得分作为因变量的回归结果,与前文的回归结果保持一致。

① 本文还按照省级人均 GDP(教育程度)高低分组,发现在富裕程度高(教育水平高)的地区,宗教社会规范强度对节能减排的促进效果显著;而在富裕程度低(教育水平低)的地区,宗教社会规范强度对节能减排的影响不显著。这表明,落后的经济发展水平(教育水平)制约了宗教社会规范强度对节能减排的影响。限于篇幅未报告回归结果,如有需要可向作者索取。

表 5 采用经正态化处理的节能减排得分的回归结果①

变量	因变量: $\log(1 + ECER)$							
	(1) $R = 20$		(2) $R = 50$		(3) $R = 100$		(4) $R = 200$	
	系数(t 值)							
<i>REL_R</i>	0.8743 ** (2.48)	0.7023 ** (2.23)	0.7836 ** (2.02)	0.6120 * (1.81)	0.4303 * (1.71)	0.3251 (1.55)	0.2453 ** (2.05)	0.1792 * (1.75)
<i>PRC</i>		0.4615 *** (4.98)		0.4548 *** (4.88)		0.4131 *** (4.14)		0.3765 *** (3.39)
<i>REL_R</i> × <i>PRC</i>		1.3457 *** (2.62)		1.5521 ** (2.50)		1.5647 *** (3.70)		0.9348 *** (2.68)
控制变量	控制							
截距	-5.0644 *** (-11.03)	-4.7247 *** (-10.80)	-5.0909 *** (-11.05)	-4.7468 *** (-10.83)	-5.1099 *** (-11.04)	-4.7800 *** (-10.88)	-5.1250 *** (-11.08)	-4.8214 *** (-10.96)
行业和年度	控制							
观测值	4933	4933	4933	4933	4933	4933	4933	4933
调整的 R ²	0.2591	0.2883	0.2576	0.2874	0.2553	0.2861	0.2548	0.2858
F 检验	12.81 ***	21.60 ***	12.73 ***	17.30 ***	12.72 ***	16.17 ***	12.70 ***	14.75 ***

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著(双尾);表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整(Petersen,2009)^[48]
资料来源:本文计算整理

2. 宗教社会规范强度变量的稳健性测试

由宗教社会规范强度的度量机理可知,公司越接近宗教场所,越可能与宗教产生信息和物质的交流,宗教社会规范对公司行为的影响越显著。因此,本文分别采用公司与最近 1~2 个宗教场所(寺庙或道观)之间平均距离的倒数(*INV_DIS_1*、*INV_DIS_2*)重新度量宗教社会规范的强度。该变量是宗教社会规范强度的正向变量,其值越大,表明公司与宗教场所之间的距离越近,宗教社会规范强度越大。表 6 列示了采用距离倒数度量宗教社会规范的回归结果。变量 *INV_DIS_N* ($N = 1, 2$) 的回归系数均显著为正,变量 *PRC* 与 *ECER* 显著地正相关,变量 *INV_DIS_N* × *PRC* ($N = 1, 2$) 的回归系数同样都在 1% 水平显著为正。上述结果为假设 H_1 和假设 H_2 提供了稳健的经验证据。

表 6 采用公司与宗教场所之间距离的倒数作为主要解释变量的回归结果

变量	因变量: <i>ECER</i>							
	(1) $N = 1$		(2) $N = 1$		(3) $N = 2$		(4) $N = 2$	
	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值
<i>INV_DIS_N</i>	0.3627 **	2.22	0.3062 ***	2.61	0.6348 ***	2.77	0.5571 ***	3.35
<i>INV_DIS_N</i> × <i>PRC</i>			1.3705 ***	2.99			3.9520 ***	3.84
<i>PRC</i>			3.1107 ***	4.59			2.7014 ***	3.80
控制变量	控制		控制		控制		控制	
截距	-54.4620 ***	-11.04	-50.7057 ***	-11.67	-54.4641 ***	-11.04	-50.4683 ***	-11.58
行业和年度	控制		控制		控制		控制	
观测值	4932		4932		4932		4932	
伪 R ²	0.1131		0.1254		0.1123		0.1252	
LR 检验	1245.24 ***		1379.92 ***		1236.61 ***		1378.62 ***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著(双尾);表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整(Petersen,2009)^[48]
资料来源:本文计算整理

① 限于篇幅,稳健性测试与内生性讨论中控制变量的回归结果未在文中报告,如有需要可向作者索取(下同)。

3. 内生性讨论

基于地理临近性概念的宗教社会规范强度度量方法,可能引发宗教社会规范强度变量与污染行业企业节能减排成效之间的双向因果联系,即存在一种可能:环境业绩好的企业愿意选址在自然环境优美的宗教圣地附近,或自然环境优美的宗教地区倾向于选择环境业绩好的企业落户。为降低内生性问题对研究结论的影响,本文采用差分模型与双重差分模型进一步检验本文假设^①。

(1)差分模型。本文采用公司与宗教场所之间距离的差分(ΔDIS_N , $N=1,2$)来度量宗教社会规范强度的变化(Du,2014)^[15],检验宗教社会规范强度变化对节能减排变化的影响。 ΔDIS_N 是宗教社会规范强度变化的逆向变量,即该变量的值越大,表明公司宗教社会规范强度逐渐减弱。表7列示了差分模型的回归结果,模型采用OLS回归方法。 $\Delta DIS_N(N=1,2)$ 的回归系数均小于零且显著,表明公司与宗教场所之间的距离变得越近,节能减排的成效变得越高,进一步支持了假设 H_1 。此外,表7的第(2)、第(4)列显示: $\Delta DIS_N \times \Delta PRC(N=1,2)$ 的系数均在5%水平显著为负(系数 = -0.1327, $t = -2.43$; 系数 = -0.1226, $t = -2.56$),说明增设公共关系委员会强化了宗教社会规范强度变动对节能减排变化的影响,为支持假设 H_2 提供了更稳健的证据。

表7 内生性控制:差分模型方法

变量	因变量: $\Delta ECER$							
	(1) $N=1$		(2) $N=1$		(3) $N=2$		(4) $N=2$	
	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值	系数	t 值
ΔDIS_N	-0.0151*	-1.87	-0.0154*	-1.91	-0.0134*	-1.76	-0.0137*	-1.80
$\Delta DIS_N \times \Delta PRC$			-0.1327**	-2.43			-0.1226**	-2.56
ΔPRC			1.4039***	3.90			1.4032***	3.91
Δ 控制变量	控制		控制		控制		控制	
截距	0.0067	0.06	-0.0618	-0.74	0.0062	0.05	-0.0617	-0.74
行业和年度	控制		控制		控制		控制	
观测值	3940		3940		3940		3940	
调整 R^2	0.0005		0.0211		0.0005		0.0210	
F 检验	1.46*		2.42***		1.45*		2.04***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著(双尾);表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整(Petersen,2009)^[48]

资料来源:本文计算整理

(2)双重差分模型。政府规划和改造老旧城区,可能导致公司的地址变更,从而影响公司的宗教规范强度,但不直接影响公司的节能减排。本文选取旧城改造作为外生事件来控制内生性问题:^①筛选出样本期间内开展旧城改造的地级以上城市,包括北京、上海、天津、重庆、深圳、广州、武汉和西安。^②分析处于上述城市的上市公司的注册地是否发生变更。^③构建变量 $\Delta DIS_N_TREAT(N=1,2)$,具体方法如下:若公司的地址发生变更,则变更后变量 $\Delta DIS_N_TREAT(N=1,2)$ 等于变更前后的公司与最近 N 个宗教场所平均距离的差分;若公司地址未发生变更,则 ΔDIS_N_TREAT 等于 0。

表8列示了双重差分模型的回归结果。 $\Delta DIS_N_TREAT(N=1,2)$ 的系数均在5%水平显著小于零(系数 = -0.0680, $t = -2.25$; 系数 = -0.0666, $t = -2.36$),表明旧城改造后公司与宗教场所的距离变得越远,公司的宗教社会规范强度变得越弱,节能减排效果越差;反之,旧城改造后公司与宗教场所的距离变得越近,公司的宗教社会规范强度变得越强,节能减排效果越好,进一步支持了假设 H_1 。

^① 本文还选用各省、自治区以及直辖市内寺庙和道观的香火收入作为工具变量,采纳两阶段回归方法控制内生性。采用工具变量两阶段回归方法的结果进一步支持了假设 H_1 和假设 H_2 。

表 8 内生性控制：双重差分模型

变量	因变量： $\Delta ECER$			
	(1) $N = 1$		(2) $N = 2$	
	系数	t 值	系数	t 值
ΔDIS_N_TREAT	-0.0680 **	-2.25	-0.0666 **	-2.36
Δ 控制变量	控制		控制	
截距	0.3714	1.52	0.3561	1.45
行业和年度	控制		控制	
观测值	788		788	
调整 R^2	0.0005		0.0003	
F 检验	1.46 *		1.44 *	

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平显著（双尾）；表中报告的 t 值均经过公司层面的 Cluster 调整（Petersen, 2009）^[48]
资料来源：本文计算整理

六、研究结论

1. 研究结论

本文选取 2008 - 2014 年污染行业上市公司作为研究对象, 关注了以佛教和道教为代表的中华传统宗教对企业开展节能减排的影响。研究发现, 宗教社会规范强度与污染行业公司节能减排的成效之间显著地正相关, 表明中华传统宗教促进了污染行业企业的节能减排。进一步, 在设立公共关系委员会的公司中, 宗教社会规范强度对节能减排的促进作用更显著, 表明公共关系委员会作为企业内部的环保治理机制有助于强化中华传统宗教对节能减排的积极影响。在控制内生性问题后, 上述研究结论仍然成立。

2. 理论贡献

本文的理论贡献主要体现在以下几个方面:

第一, 本文基于社会规范理论侧重于研究宗教(非正式制度)对企业节能减排的影响, 将非正式制度因素纳入到企业环境治理的框架内。非正式制度对塑造人的观念、价值和伦理等发挥了重要的作用(Dyrenge 等, 2012^[2]; 陈冬华等, 2013^[3])。Williamson(2000)^[32]指出习俗、传统、宗教等非正式制度是社会治理的制度基础。前期文献主要关注环境管制、官员更迭、官员绩效考核、利益相关者压力以及公司治理等正式制度对环境治理的影响(Kagan 等, 2003^[4]; Kassinis 和 Vafeas, 2006^[9]; Walls 等, 2012^[10]), 但是, 鲜有文献关注宗教社会规范(一类重要的非正式制度)对企业环境治理的影响。

第二, 本文发现, 以佛教和道教为代表的中华传统宗教促进了企业的节能减排, 拓展了宗教社会规范的经济后果。前期文献发现宗教对企业的风险偏好(Hilary 和 Hui, 2009^[11]; Jiang 等, 2015^[20])、财务报告行为(Du 等, 2015^[16]; Dyrenge 等, 2012^[2])、代理冲突(Du, 2013^[14], 2014^[15])、公司治理(陈冬华等, 2013)^[3]、股价崩盘风险(Callen 和 Fang, 2015^[13]; 曾爱民和魏志华, 2017^[23])、投资效率(杜兴强等, 2016)^[21]、慈善捐赠(Du 等, 2014^[17]; 曾建光等, 2016^[18])、环境信息披露质量(毕茜等, 2015)^[19]、融资成本(El Ghouli 等, 2012)^[12]以及家族企业传承(Shen 和 Su, 2017)^[22]等产生影响。但是, 鲜有学者关注宗教社会规范如何影响企业的节能减排。因此, 本文将宗教的经济后果研究延展到企业环境治理的领域。

第三, 本文为检验公共关系委员会对企业履行社会责任的影响提供了重要的经验证据。前期文献关注了审计委员会(Abbott 等, 2004^[49]; Klein, 2002^[50]; Krishnan, 2005^[51]; 刘力和马贤明,

2008^[52];王跃堂和涂建明,2006^[53])、薪酬委员会(Daily等,1998^[54];谢德仁等,2012^[55])、提名委员会(Ruigrok等,2006)^[56]以及战略委员会(覃家琦,2010)^[57]对企业行为的影响,但很少探讨公共关系委员会与企业履行社会责任之间的联系(Liao等,2015^[40];Walls等,2012^[10])。本文发现公共关系委员会作为一项企业环境治理的内部机制,有助于促进企业的节能减排。

最后,本文研究发现,公共关系委员会有助于强化宗教社会规范对节能减排的促进作用,为认识企业内部的治理机制(正式制度)与宗教社会规范(非正式制度)的交互影响提供了重要的参考。前期文献主要考察了宏观的正式制度(例如法治化程度等)对非正式制度经济后果的调节作用(Du,2013^[14],2014^[15];Du等,2014^[17];毕茜等,2015^[19];陈冬华等,2013^[3]),但很少关注公司内部的治理机制与非正式制度的交互影响。

3. 政策启示

本文发现,以佛教和道教为代表的中国传统宗教作为非正式制度促进了环境治理。因此,对环境治理的监管者而言,在制定政策和加强监管时需考虑以佛教和道教为代表的中华传统宗教等非正式制度在企业环境治理中发挥的作用,将正式制度与非正式制度有机结合,从而提高执行和监督的效率。环保倡导者和参与者应充分利用中华传统宗教在形成社会规范和伦理约束上的优势,通过社会压力引导企业自发地参与环境保护,强化对企业环境行为的约束。借助宗教等非正式制度形成的社会规范推进环保工作,既可激发企业参与环保的积极性,又可调动企业在推进环保方面的能动性。因此,本文的研究结论可为解决该问题提供一定的参考。

本文进一步发现,设立公共关系委员会与节能减排的成效显著正相关,这表明,董事会中设立的公共关系委员会有助于促进企业的环境治理。为此,政府相关机构应注意公共关系委员会等公司治理机制在促进企业环境治理方面的积极作用,辅以行政手段鼓励企业设立公共关系委员会,通过政策和法规来细化公共关系委员会的权、责关系以及工作细则,引导和规范公共关系委员会的职能,为充分发挥其对公司环境治理的积极影响提供必要的制度保障。

最后,本文还发现公共关系委员会对宗教社会规范影响的强化效应。该研究发现表明,政府机构和企业管理者应关注公共关系委员会与宗教社会规范在促进节能减排上的交互效应,在实践中将二者有机结合,从而提升企业的环境治理效率。环境治理是一个复杂的系统工程,试图凭借单一的机制毕其功于一役地推进环境治理显然是不切实际的。在实践中,政府和企业应多管齐下,综合考虑治理机制之间的交互效应,从而节约社会治理成本。

4. 研究局限

当然,本文研究还存在一定的局限性:①本文参考前期研究(Clarkson等,2008^[41];Ilimitich等,1999^[58])基于环境信息披露构建了节能减排的成效指数,然而,此种度量方法具有一定的主观性,同时受信息披露质量的影响较大。因此,学者们未来可采用独立机构提供的企业节能减排评分,或通过人工智能语义分析等计算机辅助手段获取节能减排的成效评分,重新验证本文假设。②本文基于地理临近性概念度量企业的宗教社会规范强度,虽然该方法在前期文献(Du,2013^[14],2014^[15];Du等,2014^[17],2015^[16];El Ghoul等,2012^[12];Dyreg等,2012^[2];毕茜等,2015^[19];陈冬华等,2013^[3])中得到广泛应用,但仍难以直接度量企业决策层的宗教信仰。因此,未来可以借助企业家宗教信仰的调查数据提供进一步的经验证据。③本研究的样本期间仅限于2008—2014年,未来相关研究可通过拓展样本期间获得更稳健的经验证据。④未来相关研究可进一步关注其他非正式制度,特别是各地独特的传统文化,对企业环境治理的影响。

参考文献

[1]胡珺,宋献中,王红建.非正式制度、家乡认同与企业环境治理[J].北京:管理世界,2017,(3):76-94.

- [2] Dyreng, S. D., W. J. Mayew, and C. D. Williams. Religious Social Norms and Corporate Financial Reporting [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2012, 39, (7-8): 845-875.
- [3] 陈冬华, 胡晓莉, 梁上坤, 新夫. 宗教传统与公司治理[J]. 北京: 经济研究, 2013, (9): 71-84.
- [4] Kagan, R. A., N. Gunningham, and D. Thornton. Explaining Corporate Environmental Performance: How Does Regulation Matter? [J]. *Law & Society Review*, 2003, 37, (1): 51-90.
- [5] 包群, 邵敏, 杨大利. 环境管制抑制了污染排放吗? [J]. 北京: 经济研究, 2013, (12): 42-54.
- [6] 祁毓, 卢洪友, 徐彦坤. 中国环境分权体制改革研究: 制度变迁、数量测算与效应评估[J]. 北京: 中国工业经济, 2014, (1): 31-43.
- [7] 梁平汉, 高楠. 人事变更、法制环境和地方环境污染[J]. 北京: 管理世界, 2014, (6): 65-78.
- [8] 王红军, 汤泰劫, 宋献中. 谁驱动了企业环境治理: 官员任期考核还是五年规划目标考核[J]. 北京: 财贸经济, 2017, (11): 147-160.
- [9] Kassinis, G., and N. Vafeas. Stakeholder Pressures and Environmental Performance [J]. *Academy of Management Journal*, 2006, 49, (1): 145-159.
- [10] Walls, J. L., P. Berrone, and P. H. Phan. Corporate Governance and Environmental Performance: Is There Really A Link? [J]. *Strategic Management Journal*, 2012, 33, (8): 885-913.
- [11] Hilary, G., and K. W. Hui. Does Religion Matter in Corporate Decision Making in America? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93, (3): 455-473.
- [12] El Ghouli, S., O. Guedhami, Y. Ni, J. Pittman, and S. Saadi. Does Religion Matter to Equity Pricing? [J]. *Journal of Business Ethics*, 2012, 111, (4): 491-518.
- [13] Callen, J. L., and X. Fang. Religion and Stock Price Crash Risk [J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2015, 50, (1-2): 169-195.
- [14] Du, X. Does Religion Matter to Owner-Manager Agency Costs? Evidence from China [J]. *Journal of Business Ethics*, 2013, 118, (2): 319-347.
- [15] Du, X. Does Religion Mitigate Tunneling? Evidence from Chinese Buddhism [J]. *Journal of Business Ethics*, 2014, 125, (2): 299-327.
- [16] Du, X., W. Jian, S. Lai, Y. Du, and H. Pei. Does Religion Mitigate Earnings Management? Evidence from China [J]. *Journal of Business Ethics*, 2015, 131, (3): 699-749.
- [17] Du, X., W. Jian, Y. Du, W. Feng, and Q. Zeng. Religion, the Nature of Ultimate Owner, and Corporate Philanthropic Giving: Evidence from China [J]. *Journal of Business Ethics*, 2014, 123, (2): 235-256.
- [18] 曾建光, 张英, 杨勋. 宗教信仰与高管层的个人社会责任基调——基于中国民营企业高管层个人捐赠行为的视角[J]. 北京: 管理世界, 2016, (4): 97-110.
- [19] 毕茜, 顾立盟, 张济建. 传统文化、环境制度与企业环境信息披露[J]. 北京: 会计研究, 2015, (3): 12-19.
- [20] Jiang, F., Z. Jiang, K. A. Kim, and M. Zhang. Family-firm Risk-Taking: Does Religion Matter? [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2015, (33): 260-278.
- [21] 杜兴强, 蹇薇, 曾泉, 常莹莹. 宗教影响、控股股东与过度投资: 基于中国佛教的经验证据[J]. 北京: 会计研究, 2016, (8): 50-57.
- [22] Shen, N., and J. Su. Religion and Succession Intention-Evidence from Chinese Family Firms [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2017, (45): 150-161.
- [23] 曾爱民, 魏志华. 宗教传统影响股价崩盘风险吗? ——基于“信息披露”和“管理自律”的双重视角[J]. 北京: 经济管理, 2017, (11): 134-148.
- [24] Gaudine, A., and L. Thorne. Emotion and Ethical Decision-Making in Organizations [J]. *Journal of Business Ethics*, 2001, 31, (2): 175-187.
- [25] Schwarz, N. Emotion, Cognition, and Decision Making [J]. *Cognition & Emotion*, 2000, 14, (4): 433-440.
- [26] Andresen, J. Religion in Mind: Cognitive Perspectives on Religious Belief, Ritual, and Experience [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- [27] Fernando, M., and B. Jackson. The Influence of Religion-Based Workplace Spirituality on Business Leaders' Decision-Making: An Inter-Faith Study [J]. *Journal of Management & Organization*, 2006, 12, (1): 23-39.
- [28] Donaldson, T., and L. E. Preston. The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications [J], *Academy of Management Review*, 1995, 20, (1): 65-91.
- [29] Freeman, R. E. The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions [J]. *Business Ethics Quarterly*, 1994, 4, (4): 409-421.

- [30] Marquis, C. , M. A. Glynn, and G. F. Davis. Community Isomorphism and Corporate Social Action [J]. *Academy of Management Review*, 2007, 32, (3) :925 – 945.
- [31] 田志龙, 杨文, 龙晓枫. 影响中国消费行为的社会规范及消费者的感知——对消费者规范理性的探索性研究[J]. *北京: 经济管理*, 2011, (1) :101 – 112.
- [32] Williamson, O. E. The New Institutional Economics ; Taking Stock, Looking Ahead [J]. *Journal of Economic Literature*, 2000, 38, (3) :595 – 613.
- [33] Pace, S. Does Religion Affect the Materialism of Consumers? An Empirical Investigation of Buddhist Ethics and the Resistance of the Self [J]. *Journal of Business Ethics*, 2013, 112, (1) :25 – 46.
- [34] 陈红兵. 佛教生态德性论研究[J]. *北京: 世界宗教研究*, 2012, (2) :33 – 41.
- [35] Cooper, D. E. , and S. P. James. *Buddhism, Virtue and Environment* [M]. New York ; Routledge, 2017.
- [36] Sahni, P. *Environmental Ethics in Buddhism: A Virtues Approach* [M]. New York ; Routledge, 2007.
- [37] Ip, P. K. Taoism and the Foundations of Environmental Ethics [J]. *Environmental Ethics*, 1983, 5, (4) :335 – 343.
- [38] 尹志华. 和谐共生的人与自然关系——道教的环保观[J]. *北京: 中国宗教*, 2003, (9) :42 – 43.
- [39] 史向前. 道教的人生追求与环境保护[J]. *合肥: 安徽大学学报(哲学社会科学版)*, 2004, (4) :15 – 18.
- [40] Liao, L. , L. Luo, and Q. Tang. Gender Diversity, Board Independence, Environmental Committee and Greenhouse Gas Disclosure [J]. *The British Accounting Review*, 2015, 47, (4) :409 – 424.
- [41] Clarkson, P. M. , Y. Li, G. D. Richardson, and F. P. Vasvari. Revisiting the Relation between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis [J]. *Accounting, Organizations and Society*, 2008, 33, (4) :303 – 327.
- [42] McGuire, S. T. , T. C. Omer, and N. Y. Sharp. The Impact of Religion on Financial Reporting Irregularities [J]. *The Accounting Review*, 2012, 87, (2) :645 – 673.
- [43] Earnhart, D. , and L. Lizal. Effects of Ownership and Financial Performance on Corporate Environmental Performance [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2006, 34, (1) :111 – 129.
- [44] Webb, E. An Examination of Socially Responsible Firms' Board Structure [J]. *Journal of Management and Governance*, 2004, 8, (3) :255 – 277.
- [45] Kassinis, G. , and N. Vafeas. Corporate Boards and Outside Stakeholders as Determinants of Environmental Litigation [J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 23, (5) :399 – 415.
- [46] Russo, M. V. , and P. A. Fouts. A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability [J]. *Academy of Management Journal*, 1997, 40, (3) :534 – 559.
- [47] 毕茜, 彭珏, 左永彦. 环境信息披露制度、公司治理和环境信息披露[J]. *北京: 会计研究*, 2012, (7) :39 – 47.
- [48] Petersen, M. A. Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches [J]. *The Review of Financial Studies*, 2009, 22, (1) :435 – 480.
- [49] Abbott, L. J. , S. Parker, and G. F. Peters. Audit Committee Characteristics and Restatements [J]. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2004, 23, (1) :69 – 87.
- [50] Klein, A. Audit Committee, Board of Director Characteristics, and Earnings Management [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2002, 33, (3) :375 – 400.
- [51] Krishnan, J. Audit Committee Quality and Internal Control: An Empirical Analysis [J]. *The Accounting Review*, 2005, 80, (2) :649 – 675.
- [52] 刘力, 马贤明. 审计委员会与审计质量——来自中国 A 股市场的经验证据[J]. *北京: 会计研究*, 2008, (7) :84 – 89.
- [53] 王跃堂, 涂建明. 上市公司审计委员会治理有效性的实证研究——来自沪深两市的经验证据[J]. *北京: 管理世界*, 2006, (11) :135 – 143.
- [54] Daily, C. M. , J. L. Johnson, A. E. Ellstrand, and D. R. Dalton. Compensation Committee Composition as A Determinant of CEO Compensation [J]. *Academy of Management Journal*, 1998, 41, (2) :209 – 220.
- [55] 谢德仁, 林乐, 陈运森. 薪酬委员会独立性与更高的经理人报酬 - 业绩敏感度——基于薪酬辩护假说的分析和检验[J]. *北京: 管理世界*, 2012, (1) :121 – 140.
- [56] Ruigrok, W. , S. Peck, S. Tacheva, P. Greve, and Y. Hu. The Determinants and Effects of Board Nomination Committees [J]. *Journal of Management and Governance*, 2006, 10, (2) :119 – 148.
- [57] 覃家琦. 战略委员会与上市公司过度投资行为[J]. *北京: 金融研究*, 2010, (6) :124 – 142.
- [58] Ilimitch, A. Y. , N. S. Soderstrom, and T. E. Thomas. Measuring Corporate Environmental Performance [J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 1999, 17, (4) :383 – 408.

Does Religious Social Norms Intensity Affect Corporate Energy Conservation and Emission Reduction?

ZENG Quan¹, DU Xing-qiang¹, CHANG Ying-ying²

(1. School of Management, Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361005, China;

2. Center for Min-tai Auditing, School of Business Administration, Jimei University, Xiamen, Fujian, 361021, China)

Abstract: In recent years, environmental issues have attracted close attention from the public, and the consensus appears to be that social systems play a crucial role in improving environmental performance. The General Secretary, Xi Jinping, put forward a guideline, “speeding up reform of the system for developing an ecological civilization, and building a beautiful China”, to highlight important roles of the system construction in environmental governance, which is not only affected by formal social systems, but also influenced by informal systems such as social norms. Previous literature documents that corporate environmental governance is affected by environmental regulations, official changes, governmental checks, stakeholder pressures, and corporate governance mechanisms. However, there is little evidence about whether and how Chinese traditional religions influence corporate environmental governance. Moreover, the 19th National Congress of the Communist Party of China emphasized that “we should draw on China’s fine traditional culture, keep alive and develop its vision, concepts, values, and moral norms”. Against this background, using hand-collected data on religious social norms and “energy conservation and emission reduction (ECER)” during the period of 2008 – 2014, this paper investigates the impacts of religious social norms on ECER.

The environmental awareness included in Buddhism and Daoism is more likely to arise from their views about the origin of the World, value-orientation, and religious ideal. Buddhism and Daoism emphasize the connections among all things, the compliance with natural laws, and seeking heaven. Clearly, these propositions affect personal environmental awareness through religious belief and/or organizational legitimacy. Therefore, this study predicts that religious norms are positively associated with ECER performance. Based upon geographic proximity, this study employs the number of religious sites around a firm’s registered address to measure the intensity of corporate religious social norms. In addition, this research constructs the score of ECER by analyzing corporate environmental disclosures. The results show that religious social norms are significantly associated with an increase in ECER performance, implying that religious atmosphere can improve energy conservation and emission reduction performance. Moreover, the positive association between religious social norms and ECER is more pronounced for firms with public relation committee than their counterparts, suggesting that public relation committee is conducive to reinforcing the positive effect of religious social norms on ECER. Above findings still hold after controlling for the endogeneity between dependent and independent variables. Our study provides an important reference for religious influence as an important informal system on energy conservation and emission reduction.

This study contributes to existing literature in several ways. First, our study adds a novel insight into the existing literature about the determinants of environmental governance by revealing the roles of religious social norms in ECER. Second, this study extends the literature about religious influence on corporate behavior by examining the association between religious norms and corporate environmental governance. Third, this study provides important evidence for the roles of public relation committee in environmental governance. Finally, our finding about the reinforcement effects of public relation committee on the positive association religious social norms and ECER contributes to the existing literature about the moderating impacts between formal systems and informal systems.

Of course, this study has several implications for the government and practitioners. First, the regulators should consider the impacts of Chinese traditional religions on environmental governance, and thus can improve the validity and efficiency of regulations. Second, environmental practitioners can guide publicly environmental awareness through the conduit of religious influence to achieve the purpose of long-term governance. Third, the government and shareholders need to take actions to improve the institutional system about public relation committee. Finally, regulators, managers, and other stakeholders should take the interactive effects between religious social norms and governance mechanisms into account when they conduct environmental governance.

Key Words: religious social norms intensity; energy conservation and emission reduction (ECER); public relation committee; geographic proximity

JEL Classification: M14, D23, O17

DOI:10. 19616/j. cnki. bmj. 2018. 10. 002

(责任编辑:刘建丽)