

doi:10.3969/j.issn.1674-117X.2022.04.006

CEO 权力与绿色创新对企业可持续发展绩效的影响 ——经济政策不确定性的调节作用

刘叶云, 刘 佳, 刘 思

(湖南师范大学 商学院, 湖南 长沙 410081)

摘 要: 以 2011—2019 年我国重污染制造业上市公司为研究对象, 研究 CEO 权力及绿色创新对企业可持续发展绩效的影响因素及作用机理。结果表明: CEO 权力越大, 越能促进企业可持续发展绩效的提升; 绿色创新在 CEO 权力对企业可持续发展绩效的影响途径中起中介作用; 经济政策不确定性负向调节了绿色工艺创新在 CEO 权力与企业环境社会责任绩效间的中介作用, 以及绿色产品创新在 CEO 权力与企业财务绩效间的中介作用。据此, 企业应合理配置并适当增加 CEO 权力, 重视绿色创新对企业可持续发展绩效的影响, 并深入了解经济政策变动带来的外部风险和反向冲击, 及时作出有效应对, 以有效提升企业可持续发展绩效。

关键词: CEO 权力; 绿色创新; 企业可持续发展绩效; 经济政策不确定性

中图分类号: F275; F272.91 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-117X(2022)04-0038-11

引用格式: 刘叶云, 刘 佳, 刘 思. CEO 权力与绿色创新对企业可持续发展绩效的影响: 经济政策不确定性的调节作用 [J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2022, 27(4): 38-48.

CEO Power, Green Innovation and Corporate Sustainable Development Performance: Based on the Moderating Role of Economic Policy Uncertainty

LIU Yeyun, LIU Jia, LIU Si

(Business School, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

Abstract: Taking the listed companies of China's heavy pollution manufacturing industry from 2011 to 2019 as the research object, this paper studies the influencing factors and mechanism of CEO power and green innovation on the sustainable development performance of enterprises. The results show that: the greater the CEO's power, the more it can promote the improvement of enterprise sustainable development performance; green innovation plays a mediating role in the influence of CEO's power on enterprise sustainable development performance; economic policy uncertainty negatively moderates the mediating role of green process innovation

收稿日期: 2022-02-17

基金项目: 国家社会科学基金资助项目“新形势下长效治理精准产业扶贫异化的审计机制研究”(18AJY003); 湖南省自然科学基金资助项目“互联网背景下公司治理特征对财务行为的影响研究”(2017JJ2182)

作者简介: 刘叶云(1966—), 女, 湖南邵阳人, 湖南师范大学教授, 博士, 研究方向为人力资源管理、财务管理;
刘 佳(1998—), 女, 湖南长沙人, 湖南师范大学硕士研究生, 研究方向为高管行为与企业创新;
刘 思(1998—), 女, 湖南长沙人, 湖南师范大学硕士研究生, 研究方向为战略创新。

between CEO's power and corporate environmental & social responsibility performance, and the mediating role of green product innovation between CEO's power and corporate financial performance. Accordingly, enterprises should reasonably allocate and appropriately increase the power of the CEO, pay attention to the impact of green innovation on the sustainable development performance of enterprises, and have an in-depth understanding of external risks and adverse impacts brought about by changes in economic policies, and take effective countermeasures in a timely manner to effectively improve the sustainable development performance of enterprises.

Keywords: CEO's power; green innovation; corporate sustainable development performance; economic policy uncertainty

一、研究背景

改革开放 40 多年来, 中国工业发展创造了巨大的经济红利, 2020 年《国民经济和社会发展统计公报》数据显示, 中国经济总量突破 100 万亿元人民币, 人均国民生产总值突破 1 万美元, 经济社会发展取得重大成就; 然而“生态红利”却未得到同步发展, 高能耗与高污染问题亟需解决^[1]。

《2020 年全球空气质量报告》指出, 中国 PM2.5 以高于世界卫生组织标准 3 倍的水平而位于突出位置。《2020 年全球环境绩效指数报告》显示, 中国在 180 个参评的国家和地区中位居第 120 位, 排位远远落后于西方发达国家。由此可见, 我国迫切需要寻找新的突破, 以推动环境与经济的“和谐共生”。在此背景下, 企业绩效关注点开始从单一经济层面逐渐向兼顾社会环境与经济可持续发展转变^[2], 如何从企业内部着手提升企业可持续发展绩效也成为学界重点关注的课题。

由高层梯队理论可知, 高管特征会影响其战略选择, 最终影响到企业经营绩效。CEO 作为企业核心管理层, 是企业内部经营运作的主要决策主体和业绩负责人, 承担着企业可持续发展的重任, 其个人偏好和行为特征会对企业的长远发展产生重要影响^[3]。权力是决定资源配置效率和实际利益分配的重要因素, CEO 作为核心高管, 其决策权力会对企业绩效产生重大影响。关于 CEO 权力与企业绩效的研究较多, 但是所得结论并不一致。代理理论认为, CEO 权力越大, 越可能利用自身权力去侵占组织资源, 从而损害企业绩效, 具体表现在 CEO 利用自身权力控制董事会、干涉薪酬制度制定以及作出非效率研发投资决策等^[4]。权

小锋等人^[5]研究发现, CEO 权力越大, 受到的外部监督越小, 越有可能出现极端决策行为, 加大企业经营风险。Koo 等人^[6]研究发现, CEO 权力越大, 公司的不透明度越高, 越会隐藏代理问题或糟糕的公司业绩, 从而导致更差的信息环境。而与之相反, 现代管家理论则认为, CEO 的权力越大, 取得成就的激励作用就越大, 就越可能努力工作回报组织, 从而提升企业绩效, 具体表现在 CEO 会影响战略决策的制定以及提高资源的配置效率等^[7]。李竹梅等人^[8]认为, CEO 的权力越大, 越会与企业利益趋同, 越能站在企业发展视角制定战略; 邱玉兴等人^[9]认为, CEO 权力越大, 自我满足感就越强, 也越愿意站在企业的视角考虑问题, 从而更好地发挥其管家角色。

既有文献鲜少从企业可持续绩效角度进行探究。企业可持续发展绩效是指能够带动企业实现长远发展战略目标的综合成绩或成效, 包括企业环境社会责任绩效和财务绩效两个方面。杜晓荣等人^[10]研究发现, 从企业长期利益来看, 现代管家理论相对代理理论而言, 其解释力更强, 实践与理论基础也更好。同时, 基于资源依赖理论, 可持续发展需要企业在产品及工艺方面不断精进, 以满足自身经济发展及社会环境规范的要求, 因此企业可持续发展绩效的提升有赖于资源的获取与有效配置, CEO 权力越大, 越有可能为企业绿色发展战略制定与推行提供充足的资源保障。基于此, 本文运用现代管家理论及资源依赖理论, 以 2011—2019 年我国重污染制造业沪深 A 股上市公司为研究对象, 研究 CEO 权力及绿色创新对企业可持续发展绩效的影响因素及作用机理, 期为重污染制造业企业提升可持续发展绩效提供理

论参考。

二、理论分析与研究假说

(一) CEO 权力与企业可持续发展绩效

随着党和国家对经济与环境协同发展的重视,越来越多的企业开始关注可持续发展,并企图通过可持续发展绩效的提升来获取更大的市场竞争优势^[11]。而 CEO 作为企业的最高决策者,对企业战略投资决策产生重要影响^[12]。CEO 的权力越大,越会与企业利益趋同,越有可能为企业绿色发展战略的制定与推行提供充足的资源保障,从而促进企业可持续发展绩效的提升。现代管家理论认为,处于利益相关者(政府、公众、合作伙伴、竞争者、供应商、消费者)中心环节的 CEO,其权力越大,越会与企业利益保持一致,做好企业“管家”角色,自觉肩负起企业价值创造的重任^[8]。一方面,CEO 权力越大,越能帮助企业快速识别外部不确定性环境^[13],推动企业消除各方阻碍,并从企业长远利益出发,全面考虑利益相关者可能面临的合法性压力及消费者对于绿色产品的需求,从而选择有利于企业可持续发展的战略决策,进而促进企业可持续发展绩效的提升^[9];另一方面,拥有较大权力的 CEO,其对自身尊严、信仰及内在工作满足的需求将更高,这将促使其更最大限度地发挥自我才能以彰显“企业家精神”,从而推动企业开展有益于长远发展的创新活动,促进企业可持续发展绩效的提升。资源依赖理论认为,可持续发展需要企业在产品及工艺等方面不断精进,以满足自身经济发展及社会环境规范的要求。企业可持续发展绩效的提升有赖于资源的获取与有效配置。首先,CEO 作为企业的战略决策主体,其权力越大,越有利于整合各种资源,通过集中控制实现领导权力^[14-15],推动企业长远发展战略决策的高效实施,从而提升企业的可持续发展绩效;其次,CEO 作为企业的高层次人才,其权力越大,越容易形成高精精英团队人际网络^[16],在人际交往过程中获取全新的想法与思路,为企业开发出符合经济社会需求的新产品提供知识资源;最后,权力较高的 CEO 还能充分利用自身丰富的经历,为企业赢取外部信任与支持,从而给企业工艺及产品创新带来更多资源^[17],推动企业可持续发展绩效的提升。

综上所述,本文认为 CEO 权力越大,越会从企业长远利益出发,有效整合各方资源,作出有利于企业可持续发展的战略决策,从而提升企业可持续发展绩效。基于此,本文提出假设 H1。

H1: CEO 权力越大,越能促进企业可持续发展绩效的提升。

(二) 绿色创新的中介效应

绿色发展作为破解国家资源约束的重要手段,是加快经济发展转变的有效方式,并有利于推动经济与环境绩效的相容性增长,从而实现可持续发展目标。作为绿色发展的经济主体,企业实行绿色行为是国家宏观绿色发展战略的微观基础^[18]。随着党和国家对绿色发展的不断重视,绿色创新已成为各大企业发展的必要举措,如国际知名企业西门子和国内知名企业格力电器等凭借绿色创新实现了经济效益与环境社会责任的双重目标。在此背景下,如何加强绿色创新以助推企业绿色转型,成为企业重点思考的问题。绿色创新是指在绿色发展理念的指引下,借助新技术实现资源的有效利用,降低能源消耗与环境污染,同时获取相应经济绩效的应用活动^[19]。绿色创新作为企业一项重要的创新性项目投资,相较于一般的投资活动,其资本沉没性与不可逆性特征尤为突出^[20]。绿色创新战略的推行需要强有力的组织支持及充足的资源基础,必须得到企业“一把手”的支持,才有可能稳定地推行下去。绿色创新兼顾环境层面的“绿色”与经济层面的“创新”,可以分为绿色工艺创新与绿色产品创新两个维度,是企业实现可持续发展以获取核心竞争优势的重要方式^[21]。绿色工艺创新旨在改进或开发工艺以达到节约资源保护环境的效果,需要大量资金及技术支持,而 CEO 权力越大,就越能克服多方压力,利用自身的权力实现统一部署^[22-23],为企业绿色工艺创新提供资源保障,从而推动企业绿色工艺创新的有效实施。绿色产品创新旨在突出环保特性,以帮助企业获取差异化竞争优势^[10],其效应不具有及时性,因而需要企业从战略高度转变思维。一方面,CEO 权力越大,受到的外部关注度越高,就越注重自身形象以获取更多的外部支持,更注重企业的长远利益,更倾向于加大绿色产品创新力度、推行绿色发展战略;另一方面,CEO 权力越大,其发挥权力的空间也越大,就越

能激发 CEO 对绿色产品创新的积极性以突显其“企业家精神”。同时, 权力在战略制定及推行中也具有较大作用, 能帮助 CEO 利用自身权力加快战略制定效率, 消除战略推行阻碍, 提高资源配置效率。

综上所述, 本文认为 CEO 权力越大, 越能为企业绿色创新提供有效的组织支持及丰富的资源保障, 从而促进企业的绿色工艺创新及绿色产品创新。基于此, 本文提出假设 H2a 和 H2b。

H2a: CEO 权力越大, 越能促进企业进行绿色工艺创新;

H2b: CEO 权力越大, 越能促进企业进行绿色产品创新。

企业层面的绿色创新更强调生产过程或产品本身的创新, 强调能为企业和消费者带来增值效应, 同时降低对周围环境的损耗^[24]。绿色工艺创新可以通过工艺流程改造如原材料替代、循环利用、回收处理等方式, 降低生产过程中的污染物排放, 帮助企业达到政府的环保政策要求, 提升企业环境绩效^[25]; 通过采用清洁能源、引进节能设备等方式, 节约资源, 精简流程, 减少浪费, 降低生产成本, 帮助企业增强竞争优势, 改善企业财务绩效^[26]。绿色产品创新可以通过研发环境友好型技术或材料, 生产出符合绿色发展理念的绿色产品, 减少产品本身对环境的消耗或污染, 提升企业环境绩效^[27]; 通过加快产品研发进度, 构建绿色产品差异化竞争优势^[28]; 通过吸引“绿色投资”^[29], 降低绿色产品研发成本, 改善企业财务绩效。

Child 认为, 高管是企业战略决策主体, 战略选择受到高管态度等特征的影响^[30]。综合 CEO 权力、绿色创新与企业可持续发展绩效三者关系的分析, 本文明确了“主体-行为-绩效”的作用机理, 认为 CEO 在面对外部环境要求以及企业发展需求时, 会趋向于发挥“管家”角色, 积极实行绿色创新行为, 从而对企业可持续发展绩效产生影响。具体表现为 CEO 在面对外部环保压力时, 会积极实行绿色创新行为, 如加强绿色工艺创新, 并通过改良工艺进行末端治理, 以有效缓解企业资源约束及环境治理问题; 同时, 也会加强绿色产品创新, 通过生产绿色产品满足消费者需求, 为企业塑造良好绿色形象以赢取更多市场机会^[31]。

综上所述, 本文认为绿色创新在 CEO 权力与企业可持续发展绩效之间具有中介作用, 据此, 提出假设 H3a 与 H3b。

H3a: 绿色工艺创新在 CEO 权力对企业可持续发展绩效的影响途径中起中介作用;

H3b: 绿色产品创新在 CEO 权力对企业可持续发展绩效的影响途径中起中介作用。

(三) 经济政策不确定性的调节效应

经济政策不确定性是指经济活动主体无法准确预测政府是否、何时以及如何变动现行经济政策^[32]。经济政策不确定性是企业外部环境不确定因素的重要组成部分。对企业而言, 企业决策主体很难在不确定情况下正确预估宏观经济走势, 这势必增加企业外部风险。首先, 市场需求不确定性增加, 政府对企业的补贴及优惠扶持力度受到一定程度的影响, 企业的发展将受到限制^[33]。其次, 企业申报专利、获取信贷资源的难度增加, 企业的生产与创新活动受到阻碍^[34]。最后, 企业未来收益不确定性增加, 管理层对未来发展的决策判断容易出现偏差甚至失误, 从而导致企业效率下降^[35]。随着社会对绿色发展的要求越来越高, 绿色创新已成为企业谋求可持续发展的重要创新性项目; 然而绿色创新投资回报周期长, 执行过程中壁垒多、阻碍大(如经济壁垒和供应链障碍等), 在经济政策不确定性情况下, 绿色创新效果大多不理想^[36]。郝威亚等人^[37]发现, 当经济政策不确定性程度较高时, 企业趋向于进行风险规避, 创新性项目的投资将受到阻碍甚至搁置。陈理等人^[38]认为, 企业绿色投资难以产生直接的经济效益, 在经济政策不确定性程度较高时, 企业出于预防性动机会偏好于采取不作为的风险规避行为, 从而减少绿色投资。综上所述, 本文认为在经济政策不确定性情况下, CEO 通过绿色创新对企业可持续发展绩效产生的影响将会受到一定程度的阻碍, 据此, 提出假设 H4a 与 H4b。

H4a: 经济政策不确定性调节了 CEO 权力通过绿色工艺创新对企业可持续发展绩效的间接影响;

H4b: 经济政策不确定性调节了 CEO 权力通过绿色产品创新对企业可持续发展绩效的间接影响。

综上, 本文构建了图 1 所示的研究框架。

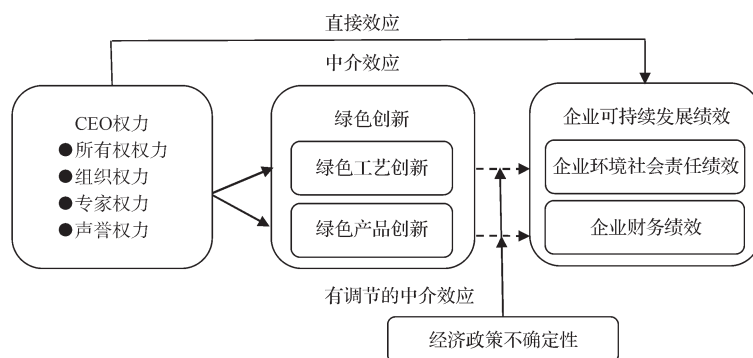


图1 研究框架

三、研究设计

（一）样本与数据

本文以2011—2019年沪深A股上市公司中重污染制造业企业为研究对象。为保证研究的有效性,对数据作以下筛选:(1)通过CSMAR数据库证监会行业分类(2012年版)获得制造业上市公司名录,根据《上市公司环保核查行业分类管理名录》筛选出我国制造业重污染上市企业;(2)剔除ST和*ST等特殊处理以及已退市或交叉上市的企业;(3)剔除有数据缺失的样本企业;(4)为避免极端值的影响,对所有连续变量均作1%缩尾处理。最终获得218家制造业上市公司,共1550个研究数据,其中医药、电气机械和器材、专用设备制造业占比较大。

（二）变量定义

1. 企业可持续发展绩效

借鉴Alexopoulos等人^[39]的研究,将企业可持续发展绩效分为环境社会责任绩效和财务绩效两大类。同时参照贾兴平等人^[40]的研究,采用和讯网发布的企业社会责任评级总得分来衡量企业环境社会责任绩效;参照Xie等人^[26]的研究,使用总资产报酬率(ROA)来衡量财务绩效。

2. CEO权力

借鉴Finkelstein^[13]的研究,并参考权小锋等人^[5]的做法,选取组织权力、所有权权力、专家权力及声誉权力4个维度共8个虚拟变量来衡量CEO权力,同时采用主成分分析法在以上4个维度的基础上合成CEO权力强度综合指标。

3. 绿色创新

借鉴Chiou等人^[41]的研究,将绿色创新分为绿色工艺创新与绿色产品创新,分别选取5个指

标和4个指标。同时参考Mallin等人^[42]的研究,运用内容分析法对CSR报告中提到的环境信息进行量化编码,具体赋值方法如下:如果CSR报告对绿色工艺创新和绿色产品创新的相关指标有文字描述则评分1,有量化或详细描述则评分2,无描述则评分0,最终将所有指标的评分加总求和。在正式编码前,本研究对参与试验编码的成员进行了选拔和培训,以确保试验编码的准确与一致;此外,本研究还进行了预编码试验,以检验编码成员间的信度。

4. 经济政策不确定性

借鉴Baker等人^[43]的研究,采用Epu指数来衡量经济政策不确定性。该指标基于文本检索和过滤的方法对新闻媒体中的文章进行统计,得到月度中国经济政策不确定性指数。为与本研究其他指标的时间跨度保持一致,本文参考崔也光等人^[33]的研究,将月度经济政策不确定性指数进行算术平均并取对数的形式获取年度指数。

5. 控制变量

参考解学梅等人^[11]的研究,选取企业规模、企业年龄、企业人数等7个变量作为本文的控制变量。

本文选取的变量及其定义如表1所示。

（三）模型建立

本文拟考察CEO权力对企业可持续发展绩效的影响,同时从绿色创新和经济政策不确定性视角考察其中具体的作用机制和边界效应。企业可持续发展绩效从企业环境社会责任绩效和财务绩效两个维度衡量,绿色创新从绿色工艺创新和绿色产品创新两个维度衡量,并构建如下模型,其中 $CONTROLS_{i,t}$ 为控制变量, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

表 1 相关变量及其定义

变量类型	变量名称	变量代码	指标含义
企业可持续发展绩效	企业环境社会责任绩效	<i>Envi</i>	企业社会责任评级总得分
	企业财务绩效	<i>Fina</i>	总资产报酬率
	组织	<i>Dual</i>	总经理或总裁是否兼任董事长, 是取 1, 否则取 0
	权力	<i>I-Director</i>	总经理或总裁是否兼任内部董事, 是取 1, 否则取 0
	所有权	<i>CEO-share</i>	总经理或总裁是否持有企业股份, 是取 1, 否则取 0
	权力	<i>InsHold</i>	持股比例低于所在行业的平均水平, 是取 1, 否则取 0
	专家	<i>CEO-time</i>	任职时间超过行业平均水平, 是取 1, 否则取 0
	权力	<i>Title</i>	拥有高级职称, 是取 1, 否则取 0
	声誉	<i>Edu</i>	拥有硕士研究生及以上学历, 是取 1, 否则取 0
	权力	<i>PT-Job</i>	在本企业外有其他任职, 是取 1, 否则取 0
绿色创新	绿色 工艺创新	<i>Proc</i>	低能耗, 生产过程中减少了水、电、煤、石油等能源的使用; 使用清洁生产技术, 以节约能源和防止污染物产生; 回收、再利用和再制造材料; 制造过程中有效减少了有害物质和废弃物排放; 制造过程中有效减少了原材料使用
	绿色 产品创新	<i>Prod</i>	产品改进和设计过程中选择环境友好型材料; 对已有或新产品采用可降解型包装; 产品改进和设计过程中评估该产品是否易于回收、再利用和分解; 产品改进和设计过程中使用较少资源, 并且采用绿色产品标签
调节变量	经济政策不确定性指数	<i>Epu</i>	月度经济政策不确定性指数的算数平均的对数
	企业规模	<i>Size</i>	总资产的自然对数
	企业年龄	<i>Age</i>	样本企业的观察时间减去企业成立时间
	企业人数	<i>Numb</i>	总员工人数的自然对数
控制变量	成长性	<i>Growth</i>	营业收入增长率
	财务杠杆	<i>Lev</i>	总负债 / 总资产
	股权集中度	<i>OC</i>	第一大股东持股比例
	独立董事比	<i>Dire</i>	独立董事人数 / 董事总人数

(1) CEO 权力对企业可持续发展绩效的影响模型

$$Envi_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 1a})$$

$$Fina_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t} \circ \quad (\text{模型 1b})$$

(2) 绿色创新的中介作用模型

$$Proc_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 2a})$$

$$Prod_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}; \quad (\text{模型 2b})$$

$$Envi_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + \beta_2 Proc_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 3a})$$

$$Fina_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + \beta_2 Proc_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 3b})$$

$$Envi_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + \beta_2 Prod_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 3c})$$

$$Fina_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEO_{i,t} + \beta_2 Prod_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t} \circ \quad (\text{模型 3d})$$

(3) 经济政策不确定性的调节作用模型

$$Envi_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Proc_{i,t} + \beta_2 Proc_{i,t} \times Epu_{i,t} + \beta_3 Epu_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 4a})$$

$$Fina_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Proc_{i,t} + \beta_2 Proc_{i,t} \times Epu_{i,t} + \beta_3 Epu_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 4b})$$

$$Envi_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Prod_{i,t} + \beta_2 Prod_{i,t} \times Epu_{i,t} + \beta_3 Epu_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t}, \quad (\text{模型 4c})$$

$$Fina_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Prod_{i,t} + \beta_2 Prod_{i,t} \times Epu_{i,t} + \beta_3 Epu_{i,t} + CONTROLS_{i,t} + YEAR + IND + \varepsilon_{i,t} \circ \quad (\text{模型 4d})$$

四、实证结果分析

(一) 描述性统计和相关性分析

表 2 为各变量的 Pearson 相关系数矩阵、均值和标准差。由表 2 可知, 企业环境社会责任绩效和财务绩效的标准差分别为 22.99 和 5.76, 说明各个企业可持续发展绩效具有较大差异性; 企业绿色工艺创新和绿色产品创新的均值分别为 3.14 和 1.01, 说明大部分企业绿色创新正在稳步推进中, 并且大部分企业更倾向于绿色工艺层面的创新。从表 2 的相

关性分析结果可以看出,CEO 权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效在 1% 水平上显著正相关,说明 CEO 权力对企业环境社会责任绩效和财务绩效具有正向显著影响,假设 H1 得到初步验证。其他

变量之间的相关关系也都在较为合理的区间之内。

(二) 直接效应检验

表 3 为 CEO 权力对企业可持续发展绩效影响的回归结果。

表 2 Pearson 相关系数矩阵、均值和标准差

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CEO	1												
Proc	0.05**	1											
Prod	0.07***	0.42***	1										
Envi	0.09***	0.09***	0.06**	1									
Fina	0.12***	0.09***	0.14***	0.30***	1								
Epu	-0.02	-0.004	-0.008	-0.43***	-0.009	1							
Dire	0.05**	0.08***	0.07***	0.005	0.04	0.05*	1						
Age	-0.02	0.11***	0.08***	-0.33***	-0.06**	0.39***	-0.08***	1					
Size	0.13***	0.42***	0.26***	-0.04*	0.008	0.10***	0.15***	0.20***	1				
OC	-0.21***	0.17***	0.08***	0.09***	0.05*	-0.10***	0.07***	-0.26***	0.15***	1			
Num	0.09***	0.36***	0.29***	0.02	0.06**	0.01	0.19***	0.04	0.67***	0.16***	1		
Lev	-0.01	0.14***	0.06**	-0.10***	-0.41***	-0.06**	0.04	0.10***	0.53***	0.02	0.25***	1	
Growth	0.03	0.05*	0.01	0.07***	0.19***	0.01	0.02	-0.07***	0.05**	-0.02	0.02	0.04	1
Mean	0.004	3.14	1.01	40.14	6.38	5.58	0.37	17.57	23.03	37.12	13118.61	0.47	0.12
S.D.	0.65	1.55	1.18	22.99	5.76	0.61	0.05	4.91	1.42	14.68	21399.85	0.20	0.29

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 统计水平上显著,下同。

表 3 CEO 权力、绿色创新与企业可持续发展绩效检验结果

变量	Envi			Fina			Proc	Prod
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
CEO	1.894** (2.29)	1.801** (2.17)	1.888** (2.27)	0.525** (2.32)	0.498** (2.20)	0.486** (2.15)	0.098** (2.00)	0.117*** (2.96)
Proc		0.950** (2.05)			0.269** (2.12)			
Prod			0.053 (0.09)			0.331** (2.10)		
Epu	12.264*** (3.29)	12.267*** (3.29)	12.269*** (3.29)	0.369 (0.36)	0.370 (0.36)	0.401 (0.39)	-0.003 (-0.01)	-0.097 (-0.55)
Dire	11.534 (1.12)	11.705 (1.14)	11.553 (1.12)	-0.571 (-0.20)	-0.522 (-0.19)	-0.447 (-0.16)	-0.180 (-0.30)	-0.374 (-0.76)
Age	-7.512*** (-10.98)	-7.514*** (-10.99)	-7.514*** (-10.97)	-0.406** (-2.17)	-0.407** (-2.18)	-0.418** (-2.24)	0.002 (0.05)	0.037 (1.14)
Size	3.431** (2.08)	3.188* (1.93)	3.431** (2.07)	1.078** (2.39)	1.010** (2.23)	1.073** (2.38)	0.256*** (2.61)	0.015 (0.19)
OC	0.034 (0.47)	0.029 (0.41)	0.033 (0.47)	0.003 (0.18)	0.002 (0.11)	0.003 (0.15)	0.005 (1.12)	0.002 (0.47)
Numb	-0.000* (-1.71)	-0.000* (-1.74)	-0.000 (-1.71)	0.000 (0.26)	0.000 (0.24)	0.000 (0.25)	0.000 (0.44)	0.000 (0.26)
Lev	-18.023*** (-3.84)	-17.343*** (-3.69)	-18.025*** (-3.84)	-13.876*** (-10.84)	-13.684*** (-10.68)	-13.890*** (-10.87)	-0.715*** (-2.57)	0.041 (0.18)
Growth	3.303** (2.52)	3.300** (2.52)	3.307** (2.52)	3.076*** (8.59)	3.075*** (8.59)	3.102*** (8.66)	0.004 (0.05)	-0.079 (-1.26)
Year&Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.674	0.675	0.674	0.182	0.184	0.184	0.017	0.019
F-test	181.540	170.870	170.070	19.460	18.580	18.570	1.560	1.680
Numberofobs	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550

注:括号内为 t 检验值,下同。

表 3 中模型 1 和模型 4 分别用以检验 CEO 权力对企业环境社会责任绩效及财务绩效的影响。由表 3 可知, CEO 权力对企业环境社会责任绩效及财务绩效均具有显著正向影响 ($\beta_1=1.894$, $p_1<0.05$, $\beta_2=0.525$, $p_2<0.05$), 说明 CEO 权力越大, 越能促进企业可持续发展绩效的提升, 假设 H1 得到验证。

(三) 中介效应检验

绿色创新中介效应回归结果如表 3 所示。表 3 中模型 7 和模型 8 分别用以检验 CEO 权力对绿色工艺创新及绿色产品创新的影响。由表 3 可知, CEO 权力对绿色工艺创新及绿色产品创新均具有显著正向影响 ($\beta_1=0.098$, $p_1<0.05$, $\beta_2=0.117$, $p_2<0.01$), 说明 CEO 权力越大, 越能促进企业进行绿色工艺创新及绿色产品创新, 假设 H2a 和 H2b 得到验证。模型 2 和模型 5 分别用以检验绿色工艺创新对企业环境社会责任绩效和财务绩效的影响。由表 3 可知, CEO 权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数分别为 1.801 和 0.498 (小于模型 1 和模型 4 中 CEO 权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数), 绿色工艺创新与企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数分别为 0.950 和 0.269, 均在 5% 水平上显著正相关, 说明绿色工艺创新在 CEO 权力与企业可持续发展绩效传导路径上起部分中介作用, 假设 H3a 得到验证。模型 3 和模型 6 分别用以检验绿色产品创新对企业环境社会责任绩效和财务绩效的影响。由表 3 可知, 绿色产品创新对企业环境社会责任绩效的影响不显著, 可能是因为绿色产品创新转化为企业环境社会责任绩效主要通过产品使用过程中对外部环境的消耗而实现, 这需要一定的时间; CEO 权力与企业财务绩效的回归系数为 0.486 (小于模型 4 中 CEO 权力与企业财务绩效的回归系数), 绿色产品创新与企业财务绩效的回归系数为 0.331, 均在 5% 水平上显著正相关, 说明绿色产品创新在 CEO 权力与企业财务绩效传导路径上起部分中介作用, 假设 H3b 部分得到验证。

(四) 有调节的中介效应检验

CEO 权力、绿色创新及经济政策不确定性对企业可持续发展绩效的影响回归结果如表 4 所示。表 4 中模型 1 和模型 3 用以检验经济政策不

确定性调节绿色工艺创新对 CEO 权力之于企业可持续发展绩效影响的中介作用。由表 4 可知, 绿色工艺创新与经济政策不确定性的交互项对企业环境社会责任绩效具有显著影响 ($\beta_1=-0.793$, $p_1<0.05$), 对企业财务绩效无显著影响, 这说明经济政策不确定性仅调节了 CEO 权力通过绿色工艺创新对企业环境社会责任绩效的间接影响, 假设 H4a 部分得以验证。模型 2 和模型 4 用以检验经济政策不确定性调节绿色产品创新对 CEO 权力之于企业可持续发展绩效影响的中介作用。由表 4 可知, 绿色产品创新与经济政策不确定性的交互项对企业财务绩效具有显著影响 ($\beta_1=-0.270$, $p_1<0.05$), 对企业环境社会责任绩效无显著影响, 说明经济政策不确定性仅调节了 CEO 权力通过绿色产品创新对企业财务绩效的间接影响, 假设 H4b 部分得以验证。

表 4 经济政策不确定性调节效应检验结果

变量	Envi		Fina	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
CEO	1.861** (2.25)	1.941** (2.33)	0.495** (2.19)	0.502** (2.22)
Proc	0.977** (2.11)		0.267** (2.11)	
Prod		0.032 (0.06)		0.325** (2.06)
Epu	12.172*** (3.27)	12.347*** (3.31)	0.375 (0.37)	0.425 (0.42)
Epu × Proc	-0.793** (-2.07)		0.043 (0.41)	
Epu × Prod		-0.882* (-1.78)		-0.270** (-2.00)
Dire	12.389 (1.21)	11.600 (1.13)	-0.560 (-0.20)	-0.433 (-0.15)
Age	-7.533*** (-11.03)	-7.536*** (-11.01)	-0.406** (-2.17)	-0.425** (-2.28)
Size	3.600** (2.16)	3.605** (2.18)	0.987** (2.17)	1.126** (2.50)
OC	0.041 (0.58)	0.047 (0.66)	0.002 (0.08)	0.007 (0.36)
Numb	-0.000 (-1.64)	-0.000 (-1.59)	0.000 (0.22)	0.000 (0.38)
Lev	-18.132*** (-3.85)	-18.219*** (-3.89)	-13.642*** (-10.61)	-13.949*** (-10.92)
Growth	3.171** (2.42)	3.262** (2.48)	3.082*** (8.60)	3.088*** (8.63)
Year&Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.676	0.674	0.184	0.187
F-test	161.470	160.510	17.480	17.750
Numberofobs	1550	1550	1550	1550

(五) 稳健性检验

为验证上述结论的可靠性,拟通过改变自变量的测量方式进行稳健性检验,具体方法如下:将CEO权力4个维度8个虚拟变量直接加总并等权平均,获得CEO权力综合指标,取值介于0~1之间。该方式测量出来的CEO权力均值为0.471,标准差为0.222。CEO权力与企业可持续发展绩效的线性回归结果如表5所示。CEO权力对企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数分别为4.952和1.936,分别在5%和1%水平上显著正相关。CEO权力对绿色工艺创新和绿色产品创新的回归系数分别为0.309和0.319,分别在5%和1%水平上显著正相关。将CEO权力与绿色工艺创新同时放

入模型中,CEO权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数分别为4.657和1.854(分别小于模型1和模型4中CEO权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数),绿色工艺创新对企业环境社会责任绩效和财务绩效的回归系数分别为0.957和0.265,均在5%水平上显著相关;将CEO权力与绿色产品创新同时放入模型中,绿色产品创新对企业环境社会责任绩效的影响不显著,CEO权力与企业财务绩效的回归系数为1.832,绿色产品创新与企业财务绩效的回归系数为0.328,分别在1%和5%水平上显著正相关。以上结果表明,改变自变量测量方法后,研究结论并未改变,因此结论具有稳健性。

表5 稳定性检验结果

变量	Envi			Fina			Proc	Prod
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
CEO	4.952** (1.97)	4.657* (1.86)	4.928** (1.96)	1.936*** (2.83)	1.854*** (2.71)	1.832*** (2.68)	0.309** (2.08)	0.319*** (2.67)
Proc		0.957** (2.06)			0.265** (2.09)			
Prod			0.076 (0.13)			0.328** (2.08)		
Epu	12.201*** (3.27)	12.210*** (3.28)	12.208*** (3.27)	0.319 (0.31)	0.321 (0.32)	0.352 (0.35)	-0.009 (-0.04)	-0.102 (-0.57)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year&Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.674	0.675	0.674	0.183	0.186	0.186	0.018	0.018
F-test	181.270	170.630	169.82	19.680	18.770	18.770	1.580	1.570
Numberofobs	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550

五、结论与启示

随着经济发展不断转型升级,如何在转型过程中实现经济与环境的协同发展成为企业尤其是重污染制造业企业重点考虑的问题。绿色创新是企业兼顾经济效益与环境社会责任的有效途径,可有效推动企业可持续发展。本文基于高管权力特质视角,以2011—2019年我国重污染制造业上市公司数据为研究对象,探讨CEO权力对企业可持续发展影响的作用机制。研究表明:(1)CEO权力越大,越能促进企业可持续发展绩效的提升。(2)绿色工艺创新在CEO权力与企业环境社会责任绩效和财务绩效传导路径上起部分中介作用,即绿色工艺创新中介了CEO权力与企业可持续发展绩效间的关系,而绿色产品创新仅在

CEO权力与企业财务绩效传导路径上起部分中介作用。(3)经济政策不确定性负向调节了绿色工艺创新在CEO权力与企业环境社会责任绩效间的中介作用,以及绿色产品创新在CEO权力与企业财务绩效间的中介作用。

根据上述研究结论,可得到以下几点管理启示:(1)在现有市场经济转型背景下,企业应合理配置并适当增加CEO权力,如赋予CEO一定的自由裁量权以提升其决策权威,帮助CEO高效整合内外部资源,促使其战略决策高效运行。(2)企业应促使CEO站在可持续发展视角思考问题,如将企业绿色创新提高到战略高度,充分发挥CEO的“管家”角色和企业家精神,提升CEO对绿色创新的积极性与创造性,以使企业达到政策和环境规制要求的同时满足市场发展需求。(3)

在绿色发展理念引领下, 企业应高度重视绿色创新对企业可持续发展绩效的影响, 将绿色发展理念融入企业经营运作过程, 实现绿色制造、绿色技术及绿色流程等绿色工艺创新, 同时不断升级绿色产品以提升产品质量, 实现绿色产品创新, 在提高企业环境社会责任绩效的同时增加企业财务绩效。(4) 在经济政策不确定情况下, 企业可能会倾向于减少绿色投资, 这与全社会推行绿色发展战略的趋势是相背离的。在此情况下, 企业应客观认识经济政策的不确定性, 积极面对经济政策变动带来的外部风险和反向冲击, 并及时作出有效应对。

参考文献:

- [1] 黄敦平, 刘子杰. 我国工业绿色发展水平之综合评价[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2020, 25(4): 61-68.
- [2] 吕潮林, 彭 灿, 杨 红. 双元学习、即兴能力和可持续发展绩效: 管理者关系的调节作用[J]. 当代经济管理, 2021, 43(9): 40-49.
- [3] 刘 鑫, 赵立翠. CEO 权力、政府补助和企业双元创新[J]. 软科学, 2020, 34(11): 84-89.
- [4] YADAV M S, PRABHU J C, CHANDY R K. Managing the Future: CEO Attention and Innovation Outcomes[J]. Journal of Marketing, 2007, 71(4): 84-101.
- [5] 权小锋, 吴世农. CEO 权力强度、信息披露质量与公司业绩的波动性: 基于深交所上市公司的实证研究[J]. 南开管理评论, 2010, 13(4): 142-153.
- [6] KOO K J, KIM J H. CEO Power and Firm Opacity[J]. Applied Economics Letters, 2019, 26(10): 791-794.
- [7] CHEN H L. Board Capital, CEO Power and R&D Investment in Electronics Firms[J]. Corporate Governance: An International Review, 2014, 22(5): 422-436.
- [8] 李竹梅, 邵艳荣, 和红伟. 环境不确定性、CEO 权力与企业创新投入[J]. 会计之友, 2017(3): 62-66.
- [9] 邱玉兴, 胡晶莹, 周 阳. CEO 权力、研发投入与中小企业价值研究[J]. 会计之友, 2019(11): 67-71.
- [10] 杜晓荣, 杨丰肃. CEO 权力与企业技术创新: 掠夺之手还是扶持之手[J]. 财会月刊, 2017(9): 29-35.
- [11] 解学梅, 朱琪玮. 企业绿色创新实践如何破解“和谐共生”难题? [J]. 管理世界, 2021, 37(1): 128-149.
- [12] 刘中艳, 曹鹏鹏, 丁皎若. 高技术服务业 CEO 异质性特征与企业创新绩效关系研究[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2020, 25(3): 56-65.
- [13] FINKELSTEIN S. Power in Top Management Teams: Dimensions, Measurement and Validation[J]. Academy of Management Journal, 1992, 35(3): 505-538.
- [14] 伍中信, 严思思. CEO 权力、媒体关注与企业绩效[J]. 财会月刊, 2016(3): 3-8.
- [15] 刘建民, 周 爽. CEO 权力视角下研发创新投入对创业板企业绩效的影响研究[J]. 西南政法大学学报, 2018, 20(3): 118-126.
- [16] 张祥建, 徐 晋, 徐龙炳. 高管精英治理模式能够提升企业绩效吗? : 基于社会连带关系调节效应的研究[J]. 经济研究, 2015, 50(3): 100-114.
- [17] 胡泽民, 方 玲. 高管团队异质性、CEO 权力与企业创新绩效: 基于创业板高新技术企业的经验数据[J]. 财会通讯, 2020(9): 51-55.
- [18] 王 旭, 秦书生, 王 宽. 企业绿色技术创新驱动绿色发展探析[J]. 技术经济与管理研究, 2014(8): 26-29.
- [19] 王彩明, 李 健. 中国区域绿色创新绩效评价及其时空差异分析: 基于 2005—2015 年的省际工业企业面板数据[J]. 科研管理, 2019, 40(6): 29-42.
- [20] 肖小虹, 潘 也. 董事高管责任保险与企业绿色创新: 激励工具还是自利手段? [J/OL]. [2021-12-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20210706.1245.004.html>.
- [21] FERNANDO Y, JABBOUR C J C, WAH W X. Pursuing Green Growth in Technology Firms Through the Connections Between Environmental Innovation and Sustainable Business Performance: Does Service Capability Matter?[J]. Resources, Conservation and Recycling, 2019, 141: 8-20.
- [22] 王 菁, 程 博. 外部盈利压力会导致企业投资不足吗? : 基于中国制造业上市公司的数据分析[J]. 会计研究, 2014(3): 33-40, 95.
- [23] 刘 佳, 刘叶云, 刘 思. 高管团队职能背景异质性对企业绿色创新的影响研究[J/OL]. [2022-07-08]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1542.N.20220630.1711.004.html>.
- [24] HOJNIK J, RUZZIER M. The Driving Forces of Process Eco-Innovation and Its Impact on Performance: Insights from Slovenia[J]. Journal of Cleaner Production, 2016, 133: 812-825.
- [25] 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.
- [26] XIE X M, HUO J, QI G Y, et al. Green Process Innovation and Financial Performance in Emerging Economies: Moderating Effects of Absorptive

- Capacity and Green Subsidies[J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 2016, 63(1): 101-112.
- [27] 田虹, 陈柔霖. 绿色产品创新对企业绿色竞争优势的影响: 东北农产品加工企业的实证数据[J]. 科技进步与对策, 2018, 35(16): 38-46.
- [28] LI G P, WANG X Y, SU S B, et al. How Green Technological Innovation Ability Influences Enterprise Competitiveness[J]. Technology in Society, 2019, 59: 101136.
- [29] 周方召, 戴亦捷. 环境责任、技术创新与公司绩效: 来自中国上市公司的证据[J]. 环境经济研究, 2020, 5(1): 36-55.
- [30] CHILD J. Strategic Choice in the Analysis of Action, Structure, Organizations and Environment: Retrospect and Prospect[J]. Organization Studies, 1997, 18(1): 43-76.
- [31] 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, 20(6): 95-103.
- [32] GULEN H, ION M. Policy Uncertainty and Corporate Investment[J]. Review of Financial Studies, 2016, 29(3): 523-564.
- [33] 崔也光, 王肇, 鹿瑶. 创新动机会影响品牌成长吗?: 基于经济政策不确定性调节作用的实证研究[J]. 经济与管理研究, 2021, 42(4): 133-144.
- [34] 张峰, 刘曦苑, 武立东, 等. 产品创新还是服务转型: 经济政策不确定性与制造业创新选择[J]. 中国工业经济, 2019(7): 101-118.
- [35] 饶品贵, 岳衡, 姜国华. 经济政策不确定性与企业投资行为研究[J]. 世界经济, 2017, 40(2): 27-51.
- [36] RUNHAAR H, TIGCHELAAR C, VERMEULEN W J V. Environmental Leaders: Making a Difference. A Typology of Environmental Leaders and Recommendations for a Differentiated Policy Approach[J]. Business Strategy and the Environment, 2008, 17(3): 160-178.
- [37] 郝威亚, 魏玮, 温军. 经济政策不确定性如何影响企业创新?: 实物期权理论作用机制的视角[J]. 经济管理, 2016(10): 40-54.
- [38] 陈理, 黄珺, 曹丰, 等. 高管持股、经济政策不确定性与企业绿色投资[J]. 财经理论与实践, 2021, 42(3): 58-64.
- [39] ALEXOPOULOS I, KOUNETAS K, TZELEPIS D. Environmental and Financial Performance. Is There a Win-Win or a Win-Loss Situation? Evidence from the Greek Manufacturing[J]. Journal of Cleaner Production, 2018, 197: 1275-1283.
- [40] 贾兴平, 刘益. 外部环境、内部资源与企业社会责任[J]. 南开管理评论, 2014, 17(6): 13-18, 52.
- [41] CHIOU T Y, CHAN H K, LETTICE F, et al. The Influence of Greening the Suppliers and Green Innovation on Environmental Performance and Competitive Advantage in Taiwan[J]. Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review, 2011, 47(6): 822-836.
- [42] MALLIN C, MICHELON G, RAGGI D. Monitoring Intensity and Stakeholders' Orientation: How Does Governance Affect Social and Environmental Disclosure? [J]. Journal of Business Ethics, 2013, 114(1): 29-43.
- [43] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring Economic Policy Uncertainty[J]. Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593-1636.

责任编辑: 徐海燕