

产业发展

政府注意力配置强度对区域绿色经济发展的影响

高龙生

(温州大学商学院, 浙江 温州 325000)

摘要: 绿色经济发展已成为实现区域经济高质量发展和达成“双碳”目标的关键路径。基于2015—2022年中国268个地级市的面板数据,运用固定效应模型,检验政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的影响。研究揭示,政府注意力配置强度对城市绿色经济发展水平的提升具有显著的正向作用,且该效应在公众环境关注度高和政府环境执行力强的地区更显著,同时产业结构升级是主效应的重要中介路径之一,经过稳健性检验后该结论仍成立。

关键词: 政府注意力; 绿色经济; 产业结构; 政府环境执行力; 公众环境关注

中图分类号: D63; X321; F124 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)15-0106-08

改革开放以来,中国经济发展取得巨大成就,过去产业结构以重工业为主导、能源结构以煤炭为主,由此引发的生态环境恶化、产业结构失衡等诸多问题成为制约中国实现高质量发展的主要瓶颈^[1]。近些年,人们逐渐意识到绿色发展的重要性,要实现中国经济发展过程中的“双碳”目标和绿色发展战略,需要地方政府贯彻落实中央政策,将经济发展注意力导向区域经济绿色转型,如出台相关绿色税收政策,推动区域绿色经济发展。

地方政府肩负着推动经济增长、确保民众福祉等多样化的责任。各个地区资源禀赋、产业结构等都有所差异,政府在统筹推进数字经济、科技强国、乡村振兴等发展战略时,难免会有不同的侧重点,各个地区政府注意力配置也会动态调整并产生差异。基于注意力理论可知,政府注意力与个人注意力相似,也是有限且稀缺的。政府很难在同一时间对所有领域都给予同样强度的关注。相关研究指出:政府注意力配置强度可以提高区域内绿色技术创新水平^[2],影响区域碳排放强度;但当政府注意力强度超出地方政府能力与现实资源时,政府环境政策执行力度会降低,可能会起到负面作用^[3]。因此在市场的复杂作用下,当政府在绿色经济方面的注意力配置强度有所变动时,区域绿色经济发展水平是否会受到影响?值得进一步探讨。

综上,本文参考相关文献,测度更为细致的政

府注意力配置强度,以区域绿色全要素生产率(GT-FP)指标衡量区域绿色经济发展水平,研究地级市层面政府注意力强度与绿色经济发展之间的关系。此外,进一步探讨产业结构、政府治理因素、公众因素等在其中发挥的作用,为探讨政府注意力与区域绿色经济发展之间的关系提供新视角和新思维。

1 文献综述

注意力是指人的心理活动指向和集中于某种事物的能力,是决策者用来分配有限信息处理能力的选择机制。决策者在面对复杂的现实情况时,受限于有限的精力和时间,必须筛选关键信息,以防止信息过载和注意力分散。现有研究中并未形成关于政府注意力的统一的定义,政府注意力主要被看作政府在面对众多治理任务和进行决策时,如何分配其有限的资源和精力的过程^[4]。政府注意力会受到中央政策、社会环境的影响,同时受政策制定者个人注意力及偏好的影响^[5],具有一定的社会嵌入属性^[3]。现有研究主要集中于政府注意力配置强度对数字经济、数字政府建设^[6]、生态环境^[7]以及绿色创新^[8]等方面的影响。另一部分学者专注于探究政府注意力的演变特征,如高群等^[9]以历年政府工作报告为依据回顾政府关于农业绿色发展政策的注意力演变历程。此外还有学者研究政府注意力在城市基层治理^[10]、城乡收入差距^[11]方面的变化。

收稿日期: 2025-02-15

基金项目: 浙江省软科学研究项目(2022C35017)

作者简介: 高龙生(2000—),男,河南南阳人,硕士研究生,研究方向为绿色经济、国际企业、行为经济。

绿色经济的本质是以生态、经济协调发展为核心的可持续发展经济,其重点是经济和环境之间的均衡和协同作用^[12]。当前衡量绿色经济发展水平主要有两种方法:①利用熵值法构建绿色经济发展的综合评价体系。②测算绿色经济效率即绿色全要素生产率。现有对于绿色经济的影响因素的研究集中在3个层面:一是企业层面认为金融集聚度和绿色资金政策等可以缓解企业绿色创新的资金压力,促进绿色经济增长^[13];二是社会层面认为产业结构调整、绿色信贷等因素会对绿色经济增长产生影响^[14],其中产业结构高级化和合理化对中国经济绿色增长均有促进作用^[15],绿色经济对制造业升级具有显著正向影响^[16];三是政府层面研究认为,短期内,政府加大环境规制力度会使企业不得不在原有的技术水平之上附加新的目标约束,从而抑制技术创新反而不利于绿色经济发展,而中长期内,随着政府环境规制水平的上升,技术创新水平会通过“扩散效应”和“极化效应”带动当地以及周边绿色经济效率的提升,但也可能会呈现先促进后抑制的倒“U”型关系^[17]。本文主要聚焦于政府注意力配置强度,从更前置的政策导向端来考察对于区域绿色经济发展水平的影响。

现有关于政府注意力配置强度与区域绿色经济发展水平间关系的研究表明,政府环境注意力可以通过鼓励型政策与命令型政策共同实现对绿色技术创新的促进效果^[18],即当政府注意力配置强度提升时,政府会出台更多补贴政策和规制政策。其中,绿色补贴政策能够有效提升区域绿色技术创新水平和企业绿色创新绩效,而环境规制对于绿色经济发展的影响,会在短期、中长期分别表现出抑制、促进或先促进后抑制等复杂影响。此外,地方政府竞争在产业协同集聚对绿色经济效率的正向影响中具有负向调节作用^[20]。岳立等^[21]指出地方政府竞争在中国环境规制对绿色经济效率的“非线性影响”路径上发挥明显的调节作用并存在“黑箱效应”。当前研究领域仍存在一定局限性。首先,区域绿色经济发展不单单是环境问题,而是兼顾绿色生态与经济综合发展的综合指标,“绿色技术创新、碳排放”与“区域绿色经济发展”仍有差别。其次,以往有关政府注意力强度的研究大多以省级层面数据为主,而同一省份不同地区在资源禀赋和政府执行力上仍有差异。最后,当前对政府注意力的衡量大多基于政府工作报告中关键词词频^[5],忽视了文本位置与感情强度。

综上,虽然已有文献初步探讨了政府注意力和环境规制对碳排放和绿色技术创新等因素的影响^[18],但目前对于政府注意力配置强度与区域绿色经济发展水平之间的关系并无定论。因此,研究政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的影响是有必要的,对于政府实现双碳战略,抓住绿色发展机遇具有重要的理论和现实意义。

2 理论分析与研究假设

2.1 政府注意力配置强度与区域绿色经济发展

根据组织注意力理论,政府注意力是一种稀缺资源^[5],需要在数字经济、科技强国、循环经济等多个战略方向之间进行合理分配。为实现“双碳”目标,中国对绿色经济发展的关注持续提升^[22],但地方政府在发展中面临着多重性和阶段性的战略目标,政府的注意力不得不动态调整^[23]。同时,由于绿色技术创新所需的相关投入具有信息不对称、风险大、收益不明确等缺点,使得各企业和投资主体的主观意愿不高。因此,政府将注意力导向区域绿色经济发展,制定相应政策对相关行业进行补偿和支持,从而降低企业和投资者所面临的风险,推动绿色投资就显得至关重要。

首先,政府在经济发展中起着宏观调控的作用,其对绿色经济注意力强度的提升会优化绿色市场资源配置与要素流动。当政府对绿色经济的注意力强度提升时,会制定和实施一系列新的绿色经济激励措施,如绿色税收优惠、绿色信贷等,鼓励企业和投资者将资源投向绿色经济领域^[24]。同时利用碳排放交易等市场机制吸引更多资本参与绿色发展,引导各类要素协同向绿色经济领域集聚。政府作为政策主体具有一定的“政治势能”和“信号作用”^[25],政策导向会给予企业完成政策目标、进行绿色转型的动力。同时政府的初期投资和补贴分担了新兴绿色技术和项目的风险,降低了项目风险性和政策不确定性,为市场资金参与和企业扩大研发投入提供信心,促使更多的优质资源流向绿色经济领域,有助于提升区域绿色经济水平。

其次,当政府制定和实施经济激励措施鼓励企业和投资者参与绿色发展时,政府也会通过财政补贴、税收优惠等直接为企业绿色转型提供资金,进一步缓解企业进行绿色创新的资金压力。绿色技术创新是提高区域绿色经济发展水平的关键动力,其所需的相关投入具有信息不对称、风险大等缺点,而市场资金等通常具有趋利避害的特性,因此绿色创新领域通常缺乏足够的资金支持。当政府

绿色经济注意力强度提升时,政府会出台更多政策支持区域绿色经济发展,包括通过财政补贴等政策直接缓解企业绿色创新资金压力,激发创新活力,改善绿色创新环境,推动区域绿色经济发展。

综上所述,提出如下假设。

H1:政府注意力配置强度的提高能有效促进区域绿色经济发展水平的提升。

2.2 政府环境执行力的调节作用

各地区政府环境执行力的差异代表了政府能力的差异。当政府注意力配置强度提高时,环境执行力高的城市能够通过直接和间接方式放大政府对绿色创新和经济增长的推动作用,政府环境执行力是将绿色注意力与环境治理意愿付诸实践的关键。

政府环境执行力的调节作用主要体现在:①较高的环境执行力有助于政府通过环境监测和调查等手段进行更加严格的环境监管,更好地落实绿色补贴、产业升级等政策,从而增强政府注意力对于资源配置、绿色创新环境等的积极影响,进而提升绿色经济水平。同时较高的环境执行力有助于激发企业的创新意识,倒逼企业进行绿色技术创新,通过技术革新带来的经济收益来抵消环境规制成本,有助于提高区域绿色经济发展水平。②政府环境执行力越高,信息搜集成本越低,政策效果反馈越及时,有助于政府把控绿色转型中的各种问题,制定出更加有效的治理政策^[18]。综上所述,提出如下假设。

H2:政府环境执行力的提升能增强政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的促进作用。

2.3 公众环境关注度的调节作用

在当前环境治理体系中,公众作为不可或缺的参与主体,发挥着利益表达、信息传播以及政策监督等重要作用。公众环境关注度的提升不仅会对政府的政策制定和执行产生影响^[26],也会对企业的行为和选择产生影响。

公众环境关注度的调节作用主要体现在:①当公众对环境保护有更高的期望和要求时,政府将面临更大的压力和动力去加强环境监管^[27],确保绿色政策得到落实,推动绿色发展。而当环境监管强度加大时,企业会实施更多符合绿色可持续发展的生产行为。②根据市场压力假说理论,信息作为一种会产生公众影响力的中介,会对企业形成压力,倒逼企业管理者相关行为的改变^[28]。一方面,随着公众绿色意识提升,消费者更加倾向于购买环保产

品,要求企业采取环保的生产方式,倒逼企业进行绿色研发。另一方面,随着ESG(环境、社会 and 治理)投资的兴起,投资者越来越关注企业的社会责任和环境表现。注重绿色发展的企业将更容易吸引长期资本,提高投资吸引力。综上所述,提出如下假设。

H3:公众环境关注度的提升能有效增强政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的促进作用。

2.4 产业结构升级的中介作用

政府对于绿色经济注意力配置强度的提升会促使其加大环境规制力度,根据科学技术水平、消费需求结构、人口基本素质和资源条件出台更多环境政策与产业布局政策,对起初不合理的产业结构进行调整,对污染企业进行帮助和指导调整,使各产业协调发展,有助于产业结构优化升级。一方面,政府会通过政策引导和财政支持对当地的一些产业进行调整和改造,淘汰传统高能耗和高污染的落后产业,大力支持新兴产业,尤其是新能源、旅游等绿色行业的发展,最终提高第三产业在产业结构中的比重,促进产业结构升级。另一方面,政府鼓励企业采用更加环保的生产方式和技术,减少对不可再生能源的依赖,降低碳排放强度。这不仅有助于缓解环境压力,还能够通过提高资源利用效率,增加经济产出,实现经济效益与环境效益的双赢。

通过有意识地引导产业结构的优化升级,政府不仅能够促进当地产业的转型,还可以推动产业间的要素合理流动,从而加速产业结构的高级化和合理化进程。产业结构的升级能够优化资源利用结构和产出结构,促进节能、减排,进而提高绿色经济发展水平^[29]。

综上所述,提出如下假设。

H4:政府注意力配置强度能够通过促进产业结构升级来提高区域绿色经济效率。

3 研究设计

3.1 模型设定

为了探讨政府注意力配置强度对区域绿色经济发展的影响,结合政府注意力配置强度和绿色经济发展水平的内涵,本文采用固定效应回归模型来进行分析。构建如下基准回归模型:

$$GTFP_{it} = \alpha + \beta_0 Gov_{it} + \beta_1 Z_{it} + u_i + u_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

式中: i 为地区; t 为年份; α 为常数项; β_0 、 β_1 为待估参数; $GTFP$ 为区域绿色经济发展水平; Gov_{it} 为

城市在 t 年的政府注意力配置强度; u_i 为城市固定效应; u_t 为年份固定效应; ε 为随机误差项; Z 为控制变量,用以表示影响绿色经济发展的其他因素。

3.2 变量选取

3.2.1 被解释变量

被解释变量是区域绿色经济发展水平(GTFP),使用城市绿色全要素生产率作为代理变量。目前学术界测度绿色经济效率主要有 DEA(data envelopment analysis, 数据包络分析)、SBM(slacks-based measure, 基于松弛值测算)、超效率 SBM 模型等方法^[30]。借鉴当前主流文献的做法,选用基于包含非期望产出的超效率 SBM 模型与全局参比的 GML(Global Malmquist-Luenberger)指数测算中国 2015—2022 年 268 个城市的历年绿色经济效率指数,实际值计算采用累乘法。评价指标体系见表 1。

表 1 GTFP 评价指标体系

一级指标	二级指标	数据说明	单位
投入	能源	各地能源消耗总量	标准煤
	劳动力	各地年末就业人数	万人
	资本	资本存量(以 2015 年为基期)	亿元
产出	期望产出	GDP(以 2015 年为基期)	亿元
		城市绿化覆盖率	%
	非期望产出	碳排放量(CO ₂ 排放量)	万 t
		工业废水排放量	万 t
		工业二氧化硫排放量	t
	工业固体废弃物排放量	t	

3.2.2 核心解释变量

核心解释变量是政府注意力配置强度(Gov),借鉴已有文献的做法^[31]来进行度量。首先明晰,大部分地方政府的《政府工作报告》通常包含 3 个主要部分:上年度发展回顾、本年度目标设定,本年度工作重点,不同的部分通常代表着不同的重要程度。

第 1 步,参考文献^[32]以及向专家咨询后,确定核心词汇为“生态、生态环境、生态文明、污染、排放^①...”;第 2 步,搜集 2015—2022 年,来自 268 个地级市的《政府工作报告》,累计约 2 100 份,利用 Python 编程语言来执行文本挖掘技术,识别和统计与绿色经济发展相关的关键词在报告中的出现频率;第 3 步,利用 Python 编程语言对《政府工作报

告》中的关键词进行精确定位,为反映关键词在报告中不同位置对应的不同重要程度,引入变量 post。如果关键词出现在报告的第 1 部分,即“回顾去年发展”,post 赋值为 0.5;如果关键词出现在报告的第 2 部分,即“确定今年目标”,post 赋值为 2;如果关键词出现在报告的第 3 部分,即“今年的工作重点”,根据关键词出现的先后顺序,以中位数为界,将其分为前 50% 和后 50%,对于前 50% 的部分,post 赋值为 1.5,对于后 50% 的部分,post 赋值为 1;第 4 步,引入新变量 strength,用以评估关键词前的词语是否带有积极的表述。当关键词前的词语具有明显的积极含义,如“加快构建”“着力提高”“大力推动”等,将变量 strength 的值赋为 2,以反映政府对相关议题的强烈关注和积极态度。相对地,如果关键词前的词语没有明显的积极表述,仅使用“发展”“推进”“引进”等词汇,将变量 strength 的值赋为 1,表示政府有一定关注但没有重点强调。最终,结合关键词在报告中的位置(post)和强调程度(strength),计算每个城市在特定年份的政府注意力强度得分。具体计算公式如式(2)所示,其中, gov_{it} 为 i 城市在 t 年的政府注意力强度得分, p 为关键词出现的次数。随后对 gov_{it} 进行对数化处理,得到核心解释变量 Gov_{it} 。

$$gov_{it} = \sum_{p=1}^n post_{ipt} \times strength_{ipt} \quad (2)$$

3.2.3 控制变量

为深入探讨绿色经济发展水平的影响因素,参考现有文献,并选择了以下变量作为控制变量。金融发展水平(Fin):人均年末金融机构贷款余额作为区域金融发展水平的代理变量;科学投入水平(Sci):当年该市人均科学支出来表示;经济发展水平(Pgdp):城市年人均生产总值作为城市经济发展水平的代理变量;人口发展水平(Density):区域内平均每单位面积常住人口数量即人口密度来表示;互联网发展水平(Inter):每万人中互联网从业人员来表示互联网发展水平。

3.2.4 调节变量

参考文献^[33],使用百度搜索指数来直接反映某一地区公众环境注意力(Pubcon)的变化,以该地

①环保、环境、治污、绿化、绿色、降碳、低碳、减排、减污、生态、污水处理、无害化、新能源、污染、排污、二氧化硫、二氧化碳、颗粒物、PM_{2.5}、氨氮、氮氧化物、大气、扬尘、降尘、废物、垃圾、排放、空气、化学需氧量、PM₁₀、雾霾、温室气体、清洁、碳达峰、碳中和、扩绿、蓝天、碧水、净土、绿地、森林、河长、植树、造林、绿水青山、水源涵养、水土保持、土壤、退耕还林、天然林、高耗能、节能减排、节水、降耗、农业、厕所革命、山林修复、水源涵养、绿色治理、水耗、能耗、消耗、煤改、集中供热、再利用、循环、可再生、协同治理、公众参与、共享、转移、联防、联控、联治、区域协调发展、综合治理、区域合作、优势互补、合作共赢、共同推进、保护协作、可持续、自然、长江、双碳、绿电、无废、水体、宜居、蓝绿。

区该年度的“污染”环境关键词的日均搜索数量,作为衡量该地级市公众环境关注度的代理变量。采用该市环境、水利、公共设施管理从业人数占总从业人数的比重来表示政府环境执行力(Enforce)。

3.2.5 中介变量:产业结构升级(Idu)

借鉴方慧和赵胜立^[34]的做法,赋予三次产业不同的权重,依据其层次高低进行排序,进而对三次产业的产值进行加权求和,从而得到一个综合反映产业结构升级水平的指标。具体计算公式为

$$Idu = \sum_{i=1}^3 S_i i = S_1 \times 1 + S_2 \times 2 + S_3 \times 3 \quad (3)$$

变量定义见表 2。

表 2 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	绿色经济发展水平	GTFP	城市绿色全要素生产率
自变量	政府注意力配置强度	Gov	政府注意力得分的对数
控制变量	金融发展水平	Fin	人均年末金融机构贷款余额
	科学投入水平	Sci	年人均科学支出
	经济发展水平	Pgdp	年人均生产总值
	人口发展水平	Density	平均每单位面积常住人口数量
	互联网发展水平	Inter	每万人中互联网从业人员
中介变量	产业升级度	Idu	产业结构升级水平
调节变量	政府环境执行力	Enforce	市环境从业人数
	公众环境关注度	Pubcon	污染百度指数日均搜索量

3.3 数据来源与描述性统计

鉴于数据的可得性,选取 2015—2022 年中国 268 个地级市的平衡面板数据作为分析样本。数据主要来自《中国城市统计年鉴》《中国能源统计年鉴》《中国环境年鉴》以及各地级市的统计年鉴和公报。运用线性插值法补齐少量缺失的数据,对关键变量进行对数转换处理。核心变量描述性统计结果见表 3。

表 3 变量描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
GTFP	2 144	101.177 4	9.432 4	48.844 8	192.274 7
Gov	2 144	4.947 8	0.980 8	1.704 7	6.532 7
Fin	2 144	632.477 6	752.859 8	29.468 0	5 187.099 0
Sci	2 144	8.038 3	16.703 6	0.075 3	243.945 6
Pgdp	2 144	5.266 8	3.042 1	0.815 7	21.548 8
Density	2 144	4.317 6	3.123 7	0.051 0	26.483 0
Inter	2 144	0.887 1	2.274 3	0.020 0	33.140 0

4 实证结果与分析

4.1 基准回归结果

首先使用 Stata 软件对面板数据进行多重共线性检验,所有变量的方差膨胀因子(VIF)均低于 3,表明不存在严重的多重共线性问题。关于随机效应与固定效应的选择,首先对数据进行豪斯曼检验,结果显示 $P=0.000 0$,故本文选择使用固定效应模型来进行回归分析。表 4 展示了政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的基准回归结果。由列(1)可知,政府注意力配置强度系数显著为正,系数为 0.306 9, t 值为 2.00,表明政府注意力强度提高能够促进城市绿色经济发展水平提升。在进一步控制了金融发展、科技投入、经济发展水平、人口发展水平和互联网发展水平等因素后,列(2)汇报了双向固定效应回归结果,政府注意力强度对区域绿色经济发展水平的回归系数为 0.362 9,这意味着政府注意力强度每增加 1%,区域绿色经济发展水平将提升 0.362 9%,且在 5%的水平下显著为正,政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的正向影响依然显著,这一结果初步验证了假设 H1。

表 4 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	GTFP	GTFP
Gov	0.306 9** (2.00)	0.362 9** (2.38)
Fin		0.003 5** (2.38)
Sci		0.113 6*** (2.92)
Pgdp		-0.231 1 (-0.70)
Density		-1.301 9 (-1.27)
Inter		0.398 4 (1.12)
常数项	98.284 1*** (132.40)	102.382 3*** (21.06)
时间固定效应	Yes	Yes
区域固定效应	Yes	Yes
样本数	2 144	2 144
R ²	0.283	0.333

注:**、***分别表示 $P<0.05$ 、 $P<0.01$;括号内为 t 值。

4.2 稳健性检验

为确保研究中关于政府注意力强度对区域绿色经济发展水平的影响结论的准确性,通过 4 种方法进行稳健性分析,包括变量替换、异常值检验、控制变量调整和内生性问题处理,回归结果见表 5。

(1)变量替换。在基准回归分析中,采用一种广

表 5 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	变量替换	5%缩尾	替换控制变量	滞后一期
Gov	0.134 0** (2.27)	0.225 4** (2.01)	0.381 0** (2.42)	0.272 6* (1.72)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定	Yes	Yes	Yes	Yes
区域固定	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.410	0.418	0.339	0.363

注: *、**分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.05$; 括号内为 t 值。

泛认可的量化方法来衡量绿色全要素生产率。为了进一步确保结果的稳健性,将绿色全要素生产率的计算方法更换成 SBM-DDF(基于方向距离函数的 SBM)。表 5 显示,结果依旧显著为正,系数为 0.134 0,在 5%的水平上显著。

(2)异常值检验。为确保实证检验结果的稳健性,对所有数据进行 5%水平上的双侧缩尾。表 5 显示,系数为 0.225 4,依旧在 5%的水平上显著为正。

(3)替换并增加控制变量。将控制变量少量进行更换和调整,如将科学支出替换为科学与教育总支出,增加外商投资、人力资本水平等其他控制变量。结果在 5%的水平上显著为正,系数为 0.381 0。

(4)因果性检验。将核心解释变量和控制变量共同滞后一期处理后进行回归,结果可以看出,结果在 10%的水平上显著,系数为 0.272 6。表明在消除内生性影响后政府注意力配置强度的提高依旧能够促进城市绿色经济发展水平提升,与基准回归结果一致。

4.3 调节效应检验

为进一步探讨政府注意力配置强度与绿色经济发展水平之间的影响机制,对解释变量、调节变量进行中心化处理,并计算中心化处理后的交互项。随后根据调节效应检验方法,使用双向固定效应模型进行实证检验。表 6 报告了政府环境执行力和公众环境关注度的调节变量模型估计结果。列(1)中政府环境执行力与政府注意力配置强度的交互项系数为 0.652 0,在 1%的水平上显著为正且与政府注意力配置强度的回归系数同号,表明当政府环境执行力越高,政府注意力配置强度对城市绿色经济发展的影响越大,假设 H2 得到验证。列(2)中公众环境关注度与政府注意力配置强度的交互项系数为 0.007 2,在 5%的水平上显著为正且与政府注意力配置强度的回归系数同号,表明公众环境关注度越高,政府注意力配置强度对城市绿色经济发展的正向影响越显著,验证了假设 H3。

表 6 调节效应检验结果

变量	(1)	(2)
	GTFP	GTFP
Gov	0.307 2** (2.06)	0.362 2** (2.42)
Enforce	-1.807 4 (-1.23)	
Gov×Enforce	0.652 0*** (2.70)	
Pubcon		0.002 9 (0.22)
Gov×Pubcon		0.007 2** (2.07)
控制变量	Yes	Yes
时间固定	Yes	Yes
区域固定	Yes	Yes
R ²	0.340	0.340

注: **、***分别表示 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$; 括号内为 t 值。

4.4 中介效应检验

政府绿色注意力提升后,政府出台的产业引导政策以及企业的自主创新选择能够进一步促进产业升级,从而提升绿色经济水平。本文基于中介效应模型进一步探讨政府注意力提升城市绿色经济水平的内在作用机制。

表 7 中模型(1)的系数显著,在上文基准回归部分已充分讨论。模型(2)是以产业结构升级度为被解释变量,政府注意力强度为解释变量的实证结果分析,考察对政府注意力强度对产业升级度的影响。Gov 的系数为 0.105,在 1%的显著水平下通过了显著性检验,说明政府注意力的提升促进了地方产业的转型升级。最后,模型(3)将政府注意力与产业结构升级度都纳入回归模型之中作为解释变量进行实证分析,Gov 与 Idu 的系数为 0.133 3 和 2.171 1 都在 1%的显著水平上显著,说明产业升级路径的中介作用成立,验证了假设 H4。

表 7 中介机制检验

变量	(1)	(2)	(3)
	GTFP	Idu	GTFP
Gov	0.362 9** (2.00)	0.105 0*** (3.96)	0.133 3*** (2.58)
Idu			2.171 1*** (8.75)
时间固定	Yes	Yes	Yes
区域固定	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes
R ²	0.283	0.654	0.348

注: **、***分别表示 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$; 括号内为 t 值。

4.5 异质性检验

中国东部、中部和西部地区在经济发展水平、产业构成上存在显著差异。为了探究区位因素是否对主效应产生影响,参照主流分类方法,将城市划分为东、中、西部3个区域分别进行回归分析。回归结果见表8。中部地区不显著,东部地区系数为0.646 1,在10%水平上显著,西部地区系数为0.504 4,在1%水平上显著。由此可知,政府注意力配置强度对绿色经济发展水平的影响效果在不同地理位置存在差异。中部地区的促进效果不明显,而东部地区的促进效果强于西部地区。原因可能是东部地区经济发展水平较高,政府财政收入较高,同时东部地区产业结构更加完善,服务业发展较好,对重工业等产业依赖度不高,在进行绿色转型时面临的难度较小。因而政府可以给予西部更多的财政支持,使用更先进的环境监管技术,从而更好地落实政策。

表8 异质性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	东部地区	中部地区	西部地区
Gov	0.646 1* (1.96)	0.082 7 (0.35)	0.504 4*** (3.02)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定	Yes	Yes	Yes
区域固定	Yes	Yes	Yes
R ²	0.370	0.433	0.299

注:*、***分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.01$;括号内为 t 值。

5 结论与建议

基于2015—2022年中国268个地级市的面板数据,运用文本分析方法,构建固定效应模型,探讨了政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的影响。主要结论如下:①政府注意力配置强度的增强,对区域绿色经济发展水平的提升具有显著的正向作用,这一结果在经过多重稳健性和内生性检验后依然成立;②政府环境执行力和公众环境关注度正向调节了政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的积极影响;③政府注意力配置强度通过促进产业结构升级提高区域绿色经济发展水平;④主效应在不同地理区域表现出明显的异质性特征。东部地区政府注意力配置强度对区域绿色经济发展水平的推动作用超过西部和中部地区。

根据研究结论,提出如下建议:①政府机构应合理分配其注意力资源,将绿色发展视为长期发展方向,将其与其他战略目标深度融合;②地方政府应提升环境执行力、提高政府工作人员的专业能力

和工作效率,培养同时建立更有效的绩效评估和监督机制。提升公众环境关注度,让公众参与到绿色发展中去;③重视产业结构升级对我国绿色经济的推动作用,用好产业升级这一工具提高区域绿色经济发展水平;④根据地区特征和发展方向,发挥地方政府主观能动性,灵活配置政府绿色经济注意力,缩小绿色经济水平差距。

参考文献

- [1] 汪涛, 张家明, 禹湘, 等. 资源型城市的可持续发展路径: 以太原市创建国家可持续发展议程示范区为例[J]. 中国人口·资源与环境, 2021, 31(3): 24-32.
- [2] 周泽将, 高雅萍. 地方政府环保关注度与企业绿色持续创新水平[J]. 系统工程理论与实践, 2025, 45(1): 17-35.
- [3] 张坤鑫. 地方政府注意力与环境政策执行力的倒U形关系研究[J]. 公共管理评论, 2021, 3(4): 132-161.
- [4] 孙柏瑛, 周保民. 政府注意力分配研究述评: 理论溯源, 现状及展望[J]. 公共管理与政策评论, 2022, 11(5): 156-168.
- [5] JONES B D. A model of choice for public policy[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2004, 15(3): 325-351.
- [6] 余丽梅. 地方政府推进数字政府建设的注意力分配与变迁研究[J]. 图书情报工作, 2025, 69(3): 121-134.
- [7] 王印红, 李萌竹. 地方政府生态环境治理注意力研究: 基于30个省市政府工作报告(2006—2015)文本分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(2): 28-35.
- [8] 黄寰, 黄辉, 肖义, 等. 产业结构升级、政府生态环境注意力与绿色创新效率: 基于中国115个资源型城市的证据[J]. 自然资源学报, 2024, 39(1): 104-124.
- [9] 高群, 陈衡洋, 张新亮. 中国农业绿色发展政策的历史演变与焦点特征: 基于注意力视角的文本分析[J]. 资源科学, 2023, 45(12): 2433-2448.
- [10] 符尧. 城市基层治理改革注意力变迁: 基于A省城市政府工作报告的分析[J]. 学习与探索, 2023(3): 61-68.
- [11] 曹高航, 周凌宇, 王思琦. 政府环境注意力对城乡收入差距的空间效应影响研究[J]. 经济问题探索, 2024(12): 68-83.
- [12] MERINO-SAUM A, CLEMENT J, WYSS R, et al. Unpacking the green economy concept: a quantitative analysis of 140 definitions[J]. Journal of Cleaner Production, 2020, 242: 118339.
- [13] 文书洋, 刘浩, 王慧. 绿色金融、绿色创新与经济高质量发展[J]. 金融研究, 2022(8): 1-17.
- [14] 徐秋艳, 刘浩冬. 绿色信贷、产业结构优化与绿色全要素生产率[J]. 现代经济探讨, 2024(2): 93-108.
- [15] 李国柱, 刘欣欣. 产业结构演进对绿色经济效率的影响机制研究: 基于能源消费的中介作用[J]. 统计与管理, 2025, 40(1): 103-112.
- [16] 肖枝洪, 杨永霞, 张佳. 长三角地区绿色经济发展对制

- 造业升级的影响[J]. 科技和产业, 2023, 23(8): 195-202.
- [17] 张英浩, 陈江龙, 程钰. 环境规制对中国区域绿色经济效率的影响机理研究: 基于超效率模型和空间面板计量模型实证分析[J]. 长江流域资源与环境, 2018, 27(11): 2407-2418.
- [18] 张慧智, 孙茹峰. 政府环境注意力如何影响区域绿色技术创新: 基于政府治理视角的研究[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(7): 12-22.
- [19] 董景荣, 张文卿, 陈宇科. 环境规制工具、政府支持对绿色技术创新的影响研究[J]. 产业经济研究, 2021(3): 1-16.
- [20] 孙丽文, 赵顺, 任相伟. 产业协同集聚对绿色经济效率的影响: 地方政府竞争的调节作用[J]. 科技和产业, 2024, 24(18): 108-114.
- [21] 岳立, 任婉瑜, 江铃锋. 环境规制影响绿色经济效率的机制研究与实证检验: 基于环保注意力和地方政府 GDP 竞争角度[J]. 管理评论, 2025, 37(1): 16-27.
- [22] CHEN A, LI Y. Will the environment be improved due to the attention of the local governments? empirical analysis based on text mining[J]. *Collected Essays on Finance and Economics*, 2021, 37(10): 3-14.
- [23] MALLINSON D J. Agenda instability in pennsylvania politics: lessons for future replication[J]. *Research & Politics*, 2016, 3(1): 1-9.
- [24] 钟覃琳, 夏晓雪, 姜付秀. 绿色信贷能激励企业环境责任的承担吗? [J]. 管理科学学报, 2023, 26(3): 93-111.
- [25] 罗哲, 单学鹏. 行政区交界地区趋利型府际协作何以可能? 基于交界地带产业协同发展案例的过程追踪[J]. 财经问题研究, 2023(1): 97-107.
- [26] 伊志宏, 陈欣, 田柳. 公众环境关注对企业绿色创新的影响[J]. 经济理论与经济管理, 2022, 42(7): 32-48.
- [27] 吴力波, 杨眉敏, 孙可哥. 公众环境关注度对企业和政府环境治理的影响[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(2): 1-14.
- [28] 刘柏, 卢家锐, 琚涛. 形式主义还是实质主义: ESG 评级软监管下的绿色创新研究[J]. 南开管理评论, 2023, 26(5): 16-28.
- [29] 邵帅, 范美婷, 杨莉莉. 经济结构调整、绿色技术进步与中国低碳转型发展: 基于总体技术前沿和空间溢出效应视角的经验考察[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 46-69.
- [30] 周杰文, 赵月, 杨阳. “一带一路”沿线省份绿色经济效率时空差异研究[J]. 统计与决策, 2020, 36(22): 100-103.
- [31] 柯迪, 贾西猛, 李园园, 等. 政府注意力配置强度对芯片技术创新的影响: 基于市级《政府工作报告》的文本分析[J]. 科学学研究, 2024, 42(6): 1322-1333.
- [32] 张慧智, 孙茹峰. 政府环境注意力对区域低碳发展的影响研究: 兼论中央环保约谈的调节作用[J]. 宏观经济研究, 2023(12): 69-84.
- [33] 周阔, 张黎芮, 陶云清, 等. 公众环境关注与企业绿色治理: 基于城市百度指数的研究[J]. 研究与发展管理, 2024, 36(1): 1-13.
- [34] 方慧, 赵胜立. “一带一路”倡议促进了中国产业结构升级吗? 基于 285 个城市的双重差分检验[J]. 产业经济研究, 2021(1): 29-42.

Impact of Government Attention Allocation Intensity on Regional Green Economic Development

GAO Longsheng

(Business School, Wenzhou University, Wenzhou 325000, Zhejiang, China)

Abstract: Green economic development has become a key path to achieve high-quality regional economic development and achieve the strategic goal of “carbon peak and carbon neutrality”. Based on the panel data of 268 prefecture-level cities in China from 2015 to 2022, a fixed-effect model was used to test the impact of government attention allocation intensity on the level of regional green economic development. It is found that the intensity of government attention allocation has a significant positive effect on the improvement of the level of urban green economic development, and the effect is more significant in areas with high public environmental attention and strong government environmental execution, and the upgrading of industrial structure is one of the important intermediary paths of the main effect. After the robustness test, this conclusion still holds.

Keywords: government attention; green economy; industrial structure; government environmental enforcement; public environmental concerns