

# 绿色金融政策支撑绿色创新发展的效度优化研究\*

## ——基于政策文本量化分析

刘阳<sup>1,2</sup>, 张鸿勋<sup>2</sup>, 冯艳<sup>2</sup>, 程静<sup>3</sup>, 赵万琴<sup>1</sup>, 代晶晶<sup>1</sup>

(1. 昆明学院 经济管理学院, 云南 昆明 650214; 2. 云南省科学技术院 科技管理办, 云南 昆明 650228;

3. 云南农业大学 建筑工程学院, 云南 昆明 650225)

**[摘要]** 绿色金融作为绿色经济的“核心杠杆”, 对其相关政策的区域异质性特征和效力的研究, 对于促进中国绿色金融政策体系的健全和区域绿色发展, 具有重要的价值。本文从政策文本视角研究绿色金融的政策供给, 将中央到地方的绿色金融政策文本作为研究样本, 对现有政策的类型、地域和特征, 从政策工具和效力维度对政策进行量化分析, 并借助 UCINET 工具, 采用社会网络关系的分析方法进行政策的关系特征研究。结果显示: 中国绿色金融政策供给以自上而下的指导性方案为主, 强制性约束少; 关键代表地区集中于绿色金融改革试验区; 政策工具使用程度部分地区差异大, 存在过溢风险; 重点地区政策效力呈现出周期性上下波动, 政策平均效力近年来较稳定。并提出以下建议: 提升政策整体传导性; 优化政策工具结构; 推进绿色金融标准体系建设; 提升在政策中捕捉机遇的能力。

**[关键词]** 绿色金融; 绿色创新; 政策文本量化; 政策效力; 政策工具

**[中图分类号]** F832.0 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1674-5639(2023)02-0085-16

**DOI:** 10.14091/j.cnki.kmxyxb.2023.02.010

### 一、引言

当前, 绿色创新和绿色发展已从单纯的经济名词转变为世界共识, 资源约束和生态环境恶化是全球工业化进程中普遍面临的难题。与此同时, 绿色发展已成为后疫情时代经济复苏的重要动能。一方面, 绿色发展会带来大量的绿色投资和贸易机会, 另一方面, 产业绿色创新和绿色技术转移的需求不断增加, 为全球经济发展提供了重大机遇。绿色发展涉及环境、经济和社会协调发展的问题, 政府是解决环境和经济共生发展的关键。<sup>①</sup>事实上, 短期内政府政策干预在一定程度上有效遏制了环境恶化,<sup>②</sup>但长期看, 政策的偏向性、政策体系的完善性等问题值得关注。

新经济结构理论认为金融体系与服务产业的适配性决定了最优金融结构配置。绿色金融<sup>③</sup>作为绿色经济的“核心杠杆”, 对绿色可持续发展具有重要推动作用。随着金融在支持实体经济中发挥作用的加强,

\* **[作者简介]** 刘阳, 女, 天津人, 昆明学院副教授, 研究方向为开放经济下的区域创新与可持续发展; 张鸿勋, 男, 副研究员, 研究方向为新型研发机构建设。

**[通信作者]** 程静, 女, 云南昆明人, 云南农业大学副教授, 研究方向为开放经济下的创新发展。

**[基金项目]** 云南省科技厅科技计划项目“绿色偏向型技术创新与云南绿色可持续发展: 作用机制及政策条件”(202101BA070001-170); 云南省创新引导与科技型企业培育计划科研机构改革专项项目“云南省新型研发机构培育对象孵化服务平台建设(一期)”(202204BQ040010)。

① 黄滢, 刘庆, 王敏. 地方政府的环境治理决策: 基于 SO<sub>2</sub> 减排的面板数据分析 [J]. 世界经济, 2016, (12): 166-188.

② 董直庆, 王辉. 城市财富与绿色技术选择 [J]. 经济研究, 2021, (4): 143-159.

③ 绿色金融是指金融机构将环境保护、节能减排等思想融入金融活动中, 通过合理配置资源实现社会和生态的可持续发展。

中国政府将绿色金融体系的构建作为金融改革的重要方向,<sup>①</sup>并逐渐建立起多类绿色金融政策相互支撑的绿色金融政策体系。<sup>②</sup>2012年中国银行业监督管理委员会印发了《绿色信贷指引》,开展了绿色信贷的指定细则;2015年《生态文明体制改革总体方案》将绿色金融纳入顶层设计;2016年,绿色金融被纳入十三五规划,进一步明确了绿色金融的发展方向;2017年,国家在5个区域设立了绿色金融改革试验区,绿色金融框架正式形成;2022年,《金融标准化“十四五”发展规划》明确了绿色金融等标准建设。从中央到地方一系列的绿色金融政策的发布中,绿色金融政策的支持领域更加细化、政策体系更加完善、政策工具更加具有效力。因此,对于绿色金融政策的细化研究,尤其是对政策效力效果的研究,对于促进中国绿色金融政策体系的健全和区域绿色发展,具有重要的价值。

绿色金融政策研究主要聚焦于政策影响方面,一是绿色金融政策,尤其是绿色信贷政策对不同主体的影响研究,但结论不一。比如部分学者认为政策执行力不足的主要原因是绿色信贷的实施主体缺乏经济激励<sup>③</sup>、由于融资约束而负向冲击企业经营活动<sup>④</sup>。而也有部分学者认为绿色信贷政策通过敦促银行主动践行绿色信贷的原则提高了银行授信管理的安全性<sup>⑤</sup>、产生绿色创新<sup>⑥</sup>以及对重污染行业的发展抑制上起到积极作用<sup>⑦</sup>,因此改善了环境质量<sup>⑧</sup>。二是绿色金融政策手段对地区发展的影响研究,也未得到一致结论。如环境规制手段的企业出口影响,认为环境规制促进企业出口产品附加值提升<sup>⑨</sup>、通过增加绿色投入倒逼技术创新<sup>⑩</sup>;也有观点认为环境规制增加生产成本<sup>⑪</sup>;通过对企业异质性的研究还发现行业和规模异质性对企业研发和出口优势成U型关系。<sup>⑫</sup>可以看到,相关研究关注了绿色金融政策一个分支、一种手段或一类措施的特定影响,但并没有从政策本身进行探讨。而对绿色金融政策工具的使用情况、预期功

① 魏丽莉,杨颖. 西北地区绿色金融与产业结构耦合协调发展的历史演进——基于新结构经济学的视角 [J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2019, (5): 24-35.

② 杜莉,郑立纯. 我国绿色金融政策体系的效应评价——基于试点运行数据的分析 [J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2019, (1): 173-182.

③ 张秀生,李子明. “绿色信贷”执行效率与地方政府行为 [J]. 经济问题, 2009, (3): 87-90.

④ 苏冬蔚,连莉莉. 绿色信贷是否影响重污染企业的投融资行为? [J]. 金融研究, 2018, (12): 123-137; 丁杰. 绿色信贷政策、信贷资源配置与企业策略性反应 [J]. 经济评论, 2019, (4): 62-75.

⑤ Bing Z, Yan Y, Jun B. Tracking the implementation of green credit policy in China: Top-down perspective and bottom-up reform [J]. Journal of Environmental Management, 2011, (4).

⑥ 高晓燕,高歌. 绿色信贷规模与商业银行竞争力的关系探究 [J]. 经济问题, 2018, (7): 15-21; 王馨,王莹. 绿色信贷政策增进绿色创新研究 [J]. 管理世界, 2021, (6): 173-188.

⑦ 陈琪. 中国绿色信贷政策落实了吗——基于“两高一剩”企业贷款规模和成本的分析 [J]. 当代财经, 2019, (3): 118-129; 徐胜,赵欣欣,姚双. 绿色信贷对产业结构升级的影响效应分析 [J]. 上海财经大学学报, 2018, (2): 59-72; 王康仕,孙旭然,王凤荣. 绿色金融、融资约束与污染企业投资 [J]. 当代经济管理, 2019, (12): 83-96.

⑧ 蔡海静,汪祥耀,谭超. 绿色信贷政策、企业新增银行借款与环保效应 [J]. 会计研究, 2019, (3): 88-95.

⑨ 彭冬冬,杨德彬,苏理梅. 环境规制对出口产品质量升级的差异化影响——来自中国企业微观数据的证据 [J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2016, (8): 15-27; 胡浩然. 清洁生产环境规制与中国企业附加值升级 [J]. 国际贸易问题, 2021, (8): 137-155.

⑩ 李楠,史贝贝,白东北. 环境治理、政府绿色投入与贸易高质量增长——基于制造业出口国内附加值率视角 [J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2021, (7): 93-113.

⑪ 黄永明,何剑峰. 环境规制差异对出口升级的影响——基于我国省际面板数据的研究 [J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2017, (1): 5-15.

⑫ 马艳艳,孔梦晗,张晓蕾. 环境规制能提升企业研发努力? ——基于价值链和组织行为双重视角的实证研究 [J]. 研究与发展管理, 2019, (1): 118-131; 刘家悦,谢靖. 环境规制与制造业出口质量升级——基于要素投入结构异质性的视角 [J]. 中国人口·资源与环境, 2018, (2): 158-167; 武云亮,钱嘉兢,张廷海. 环境规制、绿色技术创新与我国经济高质量发展——基于中介效应及调节效应的实证检验 [J]. 成都大学学报(社会科学版), 2021, (3): 16-31.

能和制度供给效力并未做系统的深入性探讨。

政策文本的量化研究最早由 Libecap 提出,最先用于美国矿产权法律计量量化后进行政策评估。<sup>①</sup>之后国内外学者对文本量化研究方法进行了深化,并广泛应用,如体育政策<sup>②</sup>、医疗政策<sup>③</sup>、不同产业政策<sup>④</sup>、污染治理政策<sup>⑤</sup>、科技创新政策<sup>⑥</sup>和科技金融政策<sup>⑦</sup>等的政策文本量化研究。目前运用政策文本分析挖掘方法研究政策效应和制度供给特征是当前政策领域方面的前沿方法,<sup>⑧</sup>政策文本的可编码和可解构的特征使得这种研究方法可以客观展现政府行为活动。基于此,本文将绿色金融政策作为研究对象,收集了中央政府和地方政府有关绿色金融的政策文本,其中包括绿色信贷、绿色证券、绿色资金、绿色基金、绿色保险和碳金融等,构建评估模型进行量化研究。本文可能的边际贡献在于:对绿色金融的定性研究与定量研究相结合从而增加政策研究的主客观统一性;对绿色金融政策的数量、类型、效力等方面的政策供给特征分析为绿色金融发展方向的判断提供工具支撑;以政策文本挖掘明晰政策内涵和意图,为探索中国绿色金融对绿色创新发展的支撑作用提供基本的参见。

## 二、研究设计

### (一) 研究框架

政策效果的达成受到政策工具的科学性<sup>⑨</sup>、政策主体的主导特征<sup>⑩</sup>和政策目标的执行效力<sup>⑪</sup>等的影响。尤其是对于绿色金融政策涉及多元主体特征的影响尤为明显,一般而言,主体效力等级关系到政策信号的释放和压力程度。而与此同时,政策工具的设计与政策目标的契合度,直接作用于政策执行的效力。因此,本文借鉴郭俊华和王阳<sup>⑫</sup>的研究思路,通过文本挖掘,构建“主体特征-政策工具-政策效力”的三维研究框架(见图1)。本文首先从绿色金融政策文本数量、政策类型方面进行整体分析,借助 UCINET 软件对政策文本进行高频词分析、关键词分析、社会网络关系图分析,找出具有代表性省份进行对比分析;然后对照重点省份绿色金融发展的演进特点,通过政策工具效力分析,结合现存的绿色金融支撑绿色创新发展的现实问题,提供政策体系完善建议。

① D L G. Economic variables and the development of the law; the case of western mineral rights [J]. Journal of Economic History, 1978, (38): 338-362.

② DAUGBJERS S B K S T F. Promotion of physical activity in the European region: Content analysis of 27 national policy documents [J]. Journal of Physical Activity & Health, 2009, (6): 805-817.

③ T F. Shaping innovation in health care: A content analysis of innovation policies in the English NHS, 1948—2015 [J]. SOCIAL SCIENCE & MEDICINE, 2017, (192): 143-151.

④ 殷华方,潘镇,鲁明泓.中国外商直接投资产业政策测量和有效性研究:1979~2003 [J].管理世界,2006,(7):34-45;李晓娣,原媛,黄鲁成.政策工具视角下我国养老产业政策量化研究 [J].情报杂志,2021,(4):147-154.

⑤ 孙涛,温雪梅.府际关系视角下的区域环境治理——基于京津冀地区大气治理政策文本的量化分析 [J].城市发展研究,2017,(12):45-53.

⑥ 张宝建,李鹏利,陈劲,等.国家科技创新政策的主题分析与演化过程——基于文本挖掘的视角 [J].科学与科学技术管理,2019,(11):15-31.

⑦ 黄新平,黄萃,苏竣.基于政策工具的我国科技金融发展政策文本量化研究 [J].情报杂志,2020,(1):130-137.

⑧ 丁丹,刘平养.江浙沪农村农业融合发展的制度供给特征——基于186份政策文本的分析 [J].复旦学报(自然科学版),2020,(4):460-467.

⑨ 崔璐,申珊,杨凯瑞.中国政府现行科技金融政策文本量化研究 [J].福建论坛(人文社会科学版),2020,(4):162-171.

⑩ 周付军.政策工具视角下我国信息安全管理政策量化研究——以2003~2021年政策文本为例 [J].情报杂志,2023,(1):174-181.

⑪ 唐五湘,饶彩霞,程桂枝.北京市科技金融政策文本量化分析 [J].科技进步与对策,2013,(18):56-61.

⑫ 郭俊华,王阳.乡村振兴背景下农村产业政策优化调整研究 [J].经济问题,2022,(1):85-92.

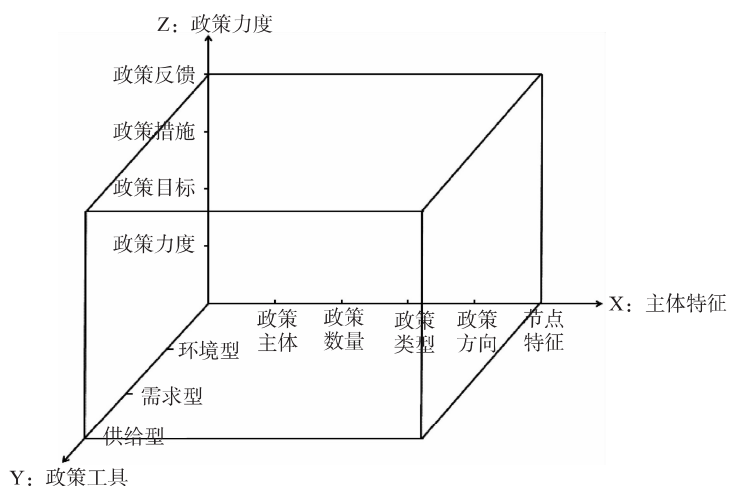


图1 绿色金融政策研究框架图

(二) 数据来源

本文依据2012年中国银行业监督管理委员会发布《绿色信贷指引》的实施背景，以2012年为基期，参考王伟强等的研究，以“绿色金融”“绿色信贷”“绿色证券”“绿色资金”“绿色基金”“绿色保险”“碳金融”等为作为关键词，<sup>①</sup>根据程翔的研究中选取的政策数量区间<sup>②</sup>对2012~2021年中央以及地方政府发布的绿色金融相关政策文本进行挖掘，得到共计989项（表2）。

三、绿色金融政策文本特征分析

(一) 政策主体发文的总体分析

1. 政策文本数量演进分析

从2012~2021年中央及地方政府政策文本数量的演化趋势上看（图2），演化历程可以分为3个阶段性。第一阶段为政策摸索起步阶段，该阶段绿色金融的相关政策刚刚提出，并用了大约5年的时间逐渐积累，从中央到地方政府的政策发布，经历了大致相同的时间阶段；第二阶段为政策爆发增长阶段，从2015年开始，与绿色金融相关的政策数量迅速上升，中央政府发文在2017年到达顶峰，地方政府发文在2018年达到峰值。绿色金融发展还处在探索阶段，主要依靠中央政府的政策引导，地方政府跟随与摸索，并未产生符合地区绿色发展情况的制度创新；第三阶段为政策成熟稳定阶段，这一阶段表现为由中央发文量的大幅度下降到地方政策出台量下降。2017年后中央政策出台数量下降，但仍然保持了相对稳定的政策出台力度，这个阶段政策文本类型呈现多元化，更加倾向于方案、办法、条例等操作型较强的政策发布。绿色金融政策的阶段性特征和绿色金融发展水平同频，与张莉莉等的研究发现相吻合。<sup>③</sup>与此同时，王丽萍等对绿色金融政策促进企业创新的演进特征，进行了阶段划分，本文的研究结论证明

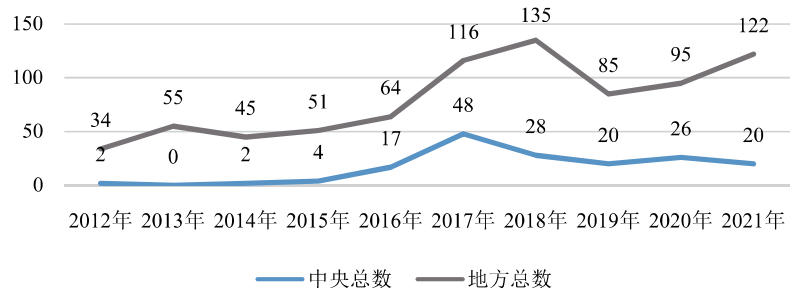


图2 中央与地方政策发布数量对比图

与张莉莉等的研究发现相吻合。<sup>③</sup>与此同时，王丽萍等对绿色金融政策促进企业创新的演进特征，进行了阶段划分，本文的研究结论证明

① 王伟强, 郭映江. 构建港口绿色金融发展新格局 [J]. 中国国情国力, 2021, (10): 58-61.

② 程翔, 鲍新中, 沈新誉. 京津冀地区科技金融政策文本的量化研究 [J]. 经济体制改革, 2018, (4): 56-61.

③ 张莉莉, 肖黎明, 高军峰. 中国绿色金融发展水平与效率的测度及比较——基于1040家公众公司的微观数据 [J]. 中国科技论坛, 2018, (9): 100-112.

了此结论。<sup>①</sup>绿色金融规范基本完善的同时各地政府逐渐探索并找到了与绿色经济相耦合的发展路径,<sup>②</sup>使绿色金融的政策目标更加精准。

## 2. 政策文本类型分析

从政策文本类型看涵盖了通知、意见、批复、函、报告等形式。中国各省份的绿色金融政策文本总体呈现多样化特征,但以“通知”为主,约占政策文本总数的73%,其次是批复类型政策数量较多,约占17%,政府以制定绿色金融发展基础框架为主。总体来看,“通知”“批复”的政策文本类型词频较高,而“方案”“细则”“办法”类的政策文本类型相对较少。由于政策发布形式是政策权威性程度的象征,可见中国绿色金融政策以指导性、规范性为主,并不以权威性和强制性作为这类政策属性。

表1 2012~2021年全国政策文本类型统计(项)

年份	总数	通知	意见	函	报告	批复	公告	办法	条例	通报	举措	答复	方案	决定	通告	指引	问答	摘要	反馈
2012	36	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	55	46	5	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	47	44	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	55	46	0	0	0	6	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	81	46	5	1	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	164	106	6	7	0	37	3	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2018	163	110	8	2	0	31	6	1	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0
2019	105	84	1	0	0	15	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
2020	121	84	1	3	2	24	1	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0
2021	142	104	11	2	2	18	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

数据来源:北大法宝、相关政府官方网站。

## 3. 政策方向与代表性节点分析

通过共词矩阵分析得到网络政策网络图如下图3所示,我国对绿色金融的定位已明确,并纳入发展规划。加快“金融改革”“循环发展”是绿色金融发展的关键因素,“绿色证券”“绿色投资”“绿色资金”是绿色金融发展的新趋势与新方向,也表示绿色金融是“重点”的金融“创新”与“绿色转型指导”。“财政厅”“银行”“人民政府”“管理局”作为参与主体主要通过“下达”“通知”“计划”“报告”“意见”等政策文件对“企业”“银行”“投资者”行使“指导”“批复”“监督”“管理”“评价”权利及义务。

从重要地区节点分析看,“浙江省”“广东省”“江西省”“贵州省”是重要省份代表节点,与此同时,也是中国绿色金融改革示范区所在省份。值得注意的是,“新疆维吾尔自治区”作为拥有绿色金融改革示范区的地区却显示为中心度较低。因此,这几个重要节点省份的绿色金融政策文本特征和政策供给效度等问题值得深入探讨。通过对各省政策文本进行分词处理分析得到各省绿色金融政策文本高频关键词统计表。可以看出,现阶段绿色金融发展的政策支持方向,主要的主体高频关键词为“债券”“证券”“投资”“金融”,这4个高频关键词反映了现阶段绿色金融构成中“绿色证券”“绿色投资”的政策支持力度较大,“绿色保险”“绿色信贷”“碳金融”相关的政策支持力度相较较小。正如王馨和王营论证了绿色信贷政策是促进绿色创新的主要政策路径,<sup>③</sup>本文进一步证明了该研究结论。同时发现,虽然绿色融资模式中,绿色信贷是各级政府推行的主要融资模式,但绿色证券是最有潜力的绿色融资模式,发行证

① 王丽萍,徐佳慧,李创.绿色金融政策促进企业创新的作用机制与阶段演进[J].软科学,2021,(12):81-87.

② 董晓红,富勇.绿色金融和绿色经济耦合发展空间动态演变分析[J].工业技术经济,2018,(12):94-101.

③ 王馨,王营.绿色信贷政策增进绿色创新研究[J].管理世界,2021,(6):173-188.



表 3 浙江省绿色金融政策高频关键词统计表

关键词	频数	关键词	频数	关键词	频数
绿色	31	监管	9	建设	6
通知	25	办公室	8	农村	6
宁波市	24	批复	8	中小企业	6
金融	21	补助	8	地方	6
浙江	16	意见	8	办法	5
资金	16	年度	8	推进	5
人民政府	16	债券	8	计划	5
发展	13	发行	8	示范区	4
银行	9	生态	7	创新	4
特色	9	项目	7	绿化	4

表 4 江西省绿色金融政策高频关键词统计表

关键词	频数	关键词	频数	关键词	频数
江西省	40	中国	8	管理	5
绿色	32	资金	8	单位	5
通知	30	江西	8	创新	5
发展	23	洽谈会	7	专项	5
金融	16	青海	7	南昌市	5
印发	13	改革	7	特色	5
人民政府	11	商务	7	设计	4
投资	10	财政厅	6	加快	4
办公室	10	办法	6	施工	4
贸易	8	项目	6	展区	4

表 5 广东省绿色金融政策高频关键词统计表

关键词	频数	关键词	频数	关键词	频数
绿色	63	印发	20	管理	15
通知	58	循环	18	计划	15
资金	51	污染	17	建设	14
专项	42	攻坚战	17	下达	12
项目	41	防治	17	创新	9
发展	37	节能	17	经济	6
广东省	30	入库	16	资助	6
信息化	28	年度	16	制造	6
工业	25	细则	16	办法	6
金融	23	降耗	16	低碳	6

表6 贵州省绿色金融政策高频关键词统计表

关键词	频数	关键词	频数	关键词	频数
贵州省	93	财政厅	25	报告	13
资金	57	省级	20	企业	12
发展	55	农委	18	建设	11
专项	50	技术	17	改革	11
通知	42	批复	16	有限公司	11
特色	38	优质	15	贵州	11
农业	37	绿色	15	财政	11
委员会	37	粮食	14	科技	11
下达	28	改造	14	信息化	10
项目	25	申请	14	经济	9

表7 新疆维吾尔自治区绿色金融政策高频关键词统计表

关键词	频数	关键词	频数	关键词	频数
新疆	14	申报	4	监管	2
通知	12	人民政府	3	印发	2
特色	9	意见	3	做好	2
发展	9	年度	3	管理	2
资金	9	中小企业	3	债券	2
绿色	7	地方	3	办法	2
专项	7	批复	2	高级	1
金融	7	地区	2	高效	1
项目	6	发行	2	高产	1
财政厅	5	绩效	2	技术	1

### (三) 代表性政策主体特征分析

结合中央批示的5个绿色金融改革试验区省份,本文使用UCINET软件,通过社会网络分析法分析了绿色金融政策主体的政策供给特征。线条的粗细代表了中心词关联强弱,而中心度表现为节点的大小。<sup>①</sup>分析发现,在江苏省绿色金融社会关系图中(图4),主要的高频关键词是“通知”“绿色”“江苏省”,说明“通知”类的政策文本类型最多。政策文本的核心以“绿色”“发展”为主。与“通知”相联系较多的是“资金”“绿色”“财政厅”“江苏省”,而“绿色”关系最密切的是“金融”“发展”“项目”“生态”,“资金”周围与之相关的是“绿色”“专项”“财政局”“申报”“项目”这反映江苏省发布关于项目资金申报、绿色金融发展的通知较多,同时江苏省通过财政厅对绿色生态、绿色金融、绿色建设项目进行资金投入,进而促进绿色金融和绿色产业的发展。

在浙江的社会网络关系图中(图5),处于中心地位的是“绿色”,其次是“金融”“通知”,接着是“债券”“资金”“特色”“发行”“批复”。由这些高频词反映出浙江侧重于绿色金融中的绿色证券板块,并形成了较为完善的产业链。绿色金融产品是发展绿色金融的核心,浙江省也在积极打造适合本土化的金融产品,从政府对特色绿色金融项目申报发放资金补助到政府批复商业债券、股份发行促进地方

<sup>①</sup> 徐媛媛,朱庆华. 社会网络分析法在引文分析中的实证研究 [J]. 情报理论与实践, 2008, (2): 184-188.



中小企业发展,再到对绿色金融实施监督管理以推动绿色金融发展建设,浙江省对绿色金融规范化发展提供了充足的“软实力”。

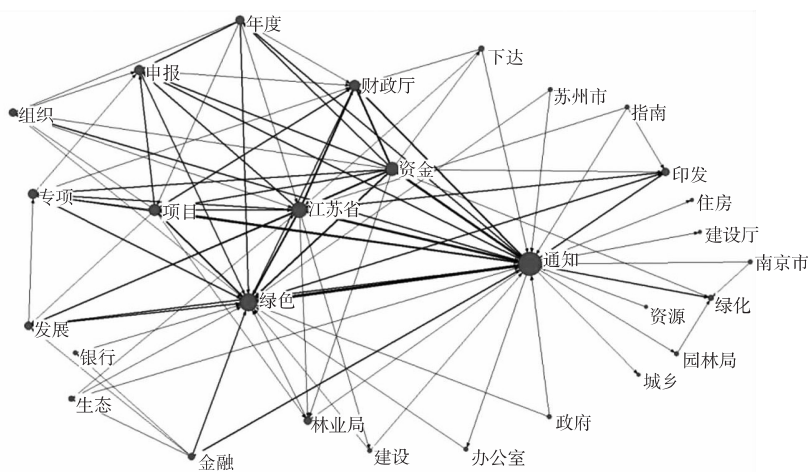


图 4 江苏省绿色金融政策网络图

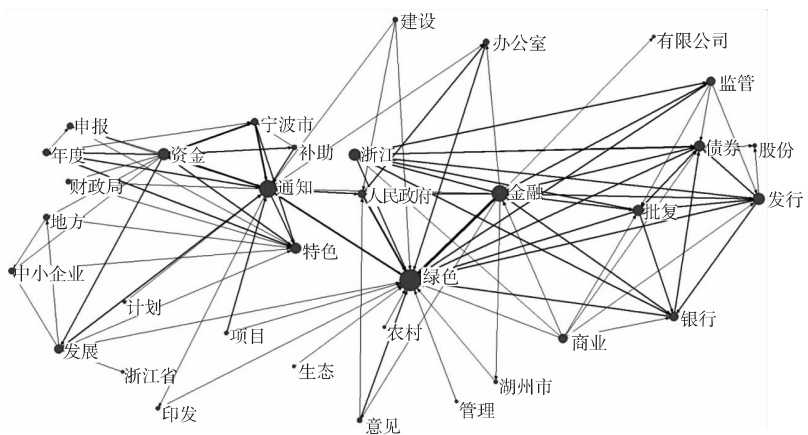


图 5 浙江省绿色金融政策网络图

通过江西省的绿色金融政策网络图(图6)可以看到,“江西省”“通知”“绿色”“发展”这4个词是江西省绿色金融网络的主要高频词。其中,连接线的粗细和密集程度表示了两个文本关键词之间的相互关联紧密程度和关联的强度,由此可见,“江西省”“通知”“绿色”“发展”之间的关联紧密且强度大,说明江西省绿色金融目标是促进绿色发展。与绿色联系紧密的高频词,如图5所示,主要是“金融”“建设”“商业”“生态”“农村”“发行”等,表明江西省绿色金融政策支持以产业发展为中心,并逐渐扩大支持的范围,农业农村和生态项目发力。其他与绿色金融关联性强的词“特色”“发展”“发行”“监管”体现出政策对绿色金融引导的着力点,通过绿色投资推进绿色产业建设和绿色特色发展。在江西的政策网络图中“办法”“管理”处于边缘区,中心度较低,绿色金融发展中可操作性政策文本型较少,对于如何找到绿色金融创新路径、如何避免再走“一管就死一放就乱”的老路,<sup>①</sup>利用良好的绿色资源发展绿色金融机制相关政策文件力度有待加强。

从图7广东省的绿色金融政策网络图中可发现,广州的政策主题十分明确。网络图中心围绕绿色发展主题并提供专项项目资金帮助信息化和工业产业寻求绿色发展的方式,如:“信息化”“工业”“产业”

① 周仲飞,李敬伟.金融科技背景下金融监管范式的转变[J].法学研究,2018,(5):3-19.

“节能”“降耗”“循环”“防治”等高频词。这些高频词可以反映出广东省随着高污染产业发展，多层次的环境污染问题逐渐显现，因此广东省绿色金融政策大部分集中在绿色专项资金，通过绿色金融政策作为重要抓手来实现经济发展与生态文明协调发展，加大对“节能”“项目”支持力度，推动“污染工业”转型，探索绿色金融支持“污染防治”和“节能降耗”新路径。

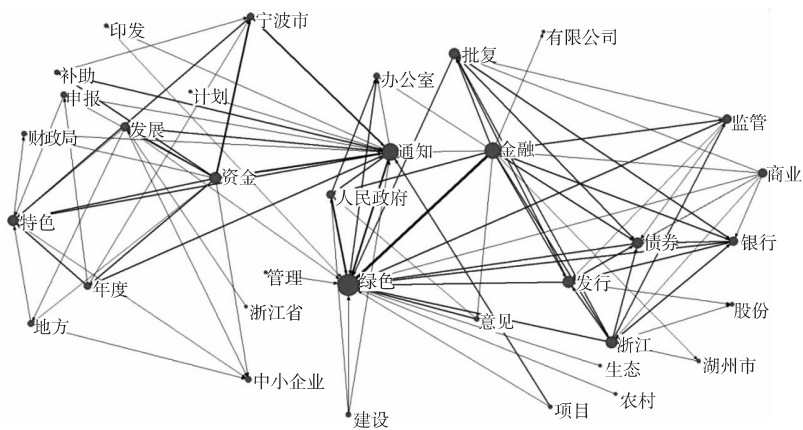


图6 江西省绿色金融政策网络图

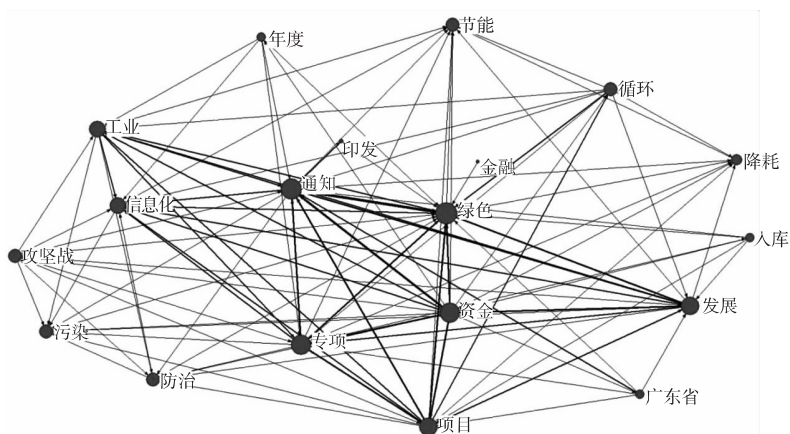


图7 广东省绿色金融政策网络图

贵州省绿色金融政策实施的网络图中（图8），“绿色”仍然是居于最中心的位置，其次是以“资金”“专项”“发展”“贵州省”4个关键词为主要发展点，再然后是以“农业”“技术”“改造”3个关键词为发展延伸点，着力发展绿色产业。从以上的关键词可以看出贵州政府侧重于农业绿色投资，对农业提供专项项目绿色资金，促进技术改造、特色农业发展。不仅如此，贵州政府在推进农业绿色投资时，也加强对项目“资金”“申请”审查机制，包括对“专项”“技术”“改造”的审批以及对贵州省企业绿色发展等。与此同时，贵州省的政策文本呈现相关关联的特征非常明显，说明贵州省各政府部门关注绿色金融发展的同时，协同配合意愿较强，重视绿色金融与产业的协调发展问题。贵州构建了“绿色金融”“资金”供给与“绿色企业”需求的绿色通道，从而推进绿色金融对绿色产业链健康发展的支撑。但是从“企业”在贵州省社会网络关系图呈现的位置以及大小看，贵州应进一步提高对市场主体关注度与重视度。

通过对新疆的社会网络图进行分析（图9），新疆绿色金融政策文本高频词整体中心度大小趋于一致，各个关键词之间联系紧密。新疆财政厅通过建立与“绿色金融”相关的“专项资金”，这些资金主要用于清洁能源发展和节能环保项目，相关特色项目的“地方中小企业”给予补贴政策 and 信贷政策优惠从而促进新疆“特色绿色产业发展”。但是新疆维吾尔自治区政府相关绿色金融政策文本数量相对较少，缺乏政

策发布数量驱动, 且绿色金融创新体制仍需加强, 不能产生良好的激励带头作用。

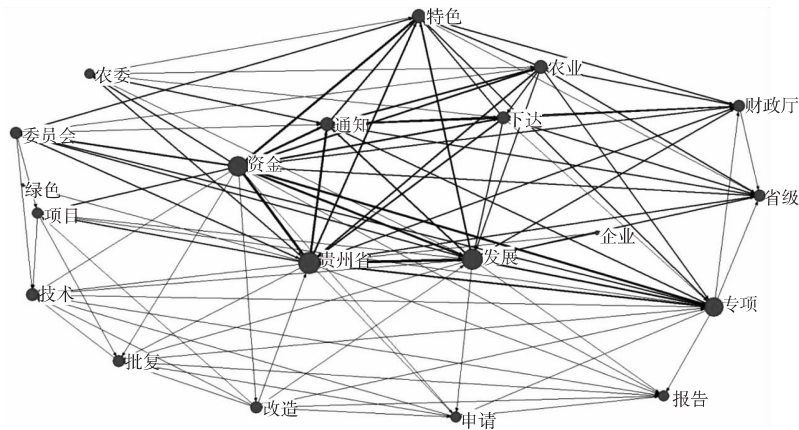


图 8 贵州省绿色金融政策网络图

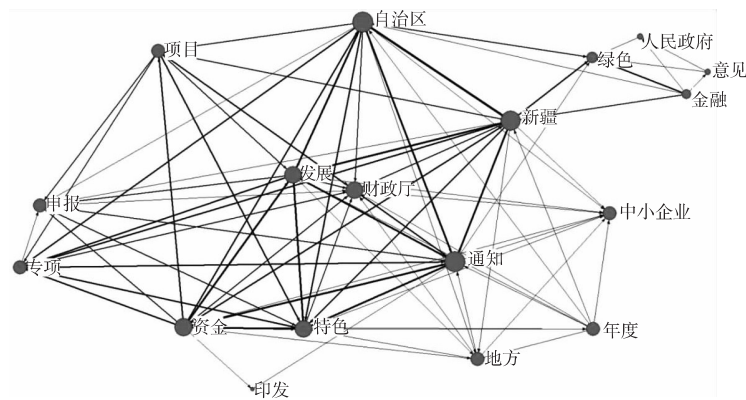


图 9 新疆维吾尔自治区绿色金融政策网络图

总体来看, 本文与王凤荣和王康仕有相似的研究结论, 即绿色金融的多种业态从无到有, 开始发展。<sup>①</sup> 进一步的, 本文以政策视角的研究表明, 我国在绿色金融领域以绿色证券、绿色投资为重点, 对绿色保险等方式开始逐渐尝试, 绿色金融产品正在逐步丰富。个别省份存在政策支持不足, 包括绿色金融激励和监管政策体系尚未成熟完善, 绿色金融信息披露不充分, 未能真正结合各省自身优势寻找创新发展之路。各地绿色金融政策都将绿色发展作为绿色金融政策支持目标, 目标导向明确, 旨在以金融风险管理工作为依托将产业发展的环境风险纳入考量, 借助多方力量促进区域绿色发展。

#### 四、政策工具结构分析与效力分析

##### (一) 政策工具结构分析

为了能够精准地反映政策内容效度, 从而更深入研究政策结构本身, 本文进一步借鉴 Rothwell 的政策工具分类思想,<sup>②</sup> 结合文本构建三维分析框架,<sup>③</sup> 制定了相应绿色金融政策分类工具 (表 8), 进行政策工具分析。其中供给型政策工具主要是指要素投入方面的政策工具; 需求型政策工具主要是指提供的服务

① 王凤荣, 王康仕. “绿色”政策与绿色金融配置效率——基于中国制造业上市公司的实证研究 [J]. 财经科学, 2018, (5): 1-14.

② ROY R, WALTER Z. AN ASSESSMENT OF GOVERNMENT INNOVATION POLICIES [J]. Review of Policy Research, 1984, (3 - 4).

③ 黄新平, 黄萃, 苏竣. 基于政策工具的我国科技金融发展政策文本量化研究 [J]. 情报杂志, 2020, (1): 130-137.

支撑；环境型政策工具是指为政策目标服务的制度、宣传等外部环境建设。<sup>①</sup>从分省关键词聚类和社会网络分析可知，6个重点省份中，江苏省与浙江省具有较高相似性，因此政策工具结构分析选择根据代表性的浙江、江西、广东、贵州、新疆5个省份。5省在政府支持方面积极性更强，在促进绿色金融产业发展方面不断突破与尝试。

表8 绿色金融政策工具分类表

类型	工具维度	含义
供给型	基础设施	发展绿色金融所需要的各项配套基础设施
	公共服务	建设公共服务平台等服务载体为促进发展绿色金融提供支撑
	资金投入	财力支持，主要是政府提供的资金方面的财政投入
	政策扶持	针对绿色产业发展的，以非直接财力支持的优惠扶持政策
	科技投入	绿色金融科技创新投入
	人才培养	完善各级教育和培训体系为绿色金融发展提供人才保障
环境型	标准化建设	绿色金融的支持标准界定和规范
	资金支持	针对绿色发展的绿色金融专项资金
	监管保障	保障绿色金融市场的健康发展的监管机制
	评估机制	绿色金融支撑绿色发展的公正评价
	营商环境	改善绿色金融环境
	目标规划	对绿色金融相关实施目标的合理规划
	载体布局	绿色金融的空间布局合理性
	政策宣传	绿色金融政策的宣传力度和目标群体的信息可达性
需求型	试点示范	对试点地区试点方式的引领示范作用
	交流合作	产学研政金的合作交流
	协同发展	绿色金融与相关产业的协同发展水平
	支持方向	明确政策的指导方向和支持项目类型
	场景应用	绿色金融的应用场景描述
	服务体系	绿色金融政策落地所需的专业服务体系建设
	成果转化	将绿色金融支撑创新发展的成果进行转化和产业应用

根据统计结果显示（表9），五省的绿色金融政策在政策工具维度的三大类上结构差异较大。广东省、贵州省和新疆维吾尔自治区明显供给型政策居多，约占政策数量的一半，而江西与浙江则是环境型政策居多。在5个省份中，江西省的政策结构最为均衡，为绿色金融发展提供了良好的政策支持；浙江省供给型政策较少，缺乏对绿色金融产业前期发展建设所依靠的基础投入扶持，而浙江省环境型政策占比较高，说明浙江省为绿色金融产业标准规范化发展侧重于建立全面的监督、评估、规划等政策；广东省供给型政策数量超过政策数量文本数量一半，这反映着广东省为绿色金融产业的长期发展建立了坚实的基础，但需求型政策在三大政策工具类型中占比最小，说明在调动多产业协同发展与合作交流方面有较大的提升空间。

<sup>①</sup> 萨拉蒙, M. L. 政府工具: 新治理指南 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2016.

表 9 绿色金融政策工具结构比例

维度	浙江	江西	广东	贵州	新疆
供给型政策	21%	30%	55%	52%	44%
环境型政策	49%	38%	33%	22%	38%
需求型政策	30%	32%	12%	27%	19%

## (二) 政策效力分析

政策效力是指政策文本的整体内容效度及其影响力。本研究借鉴前人研究方法从政策力度、政策目标、政策措施和政策反馈构建绿色金融政策的政策效力评估模型,<sup>①</sup>如表 10 所示。在确定了政策效力量化标准后,本研究聘请了不同人员组成多组评估小组,包括 3 名绿色金融研究方向的研究人员(大学老师),3 名从事绿色金融相关的政府工作人员以及两名课题组成员,以对政策进行标准化打分的方法来量化评定政策效力。公式如下:

$$GFE_i = \sum_{j=1}^N (O_j + M_j + F_j) S_j \quad (1)$$

$$AGFE_i = \sum_{j=1}^N (O_j + M_j + F_j) S_j / N \quad (2)$$

其中, $i$ 表示政策发布的年份,有鉴于相关的绿色金融政策起始发布时间,本文的政策文本发布统计时间为 2012 年到 2021 年,因此, $i = [2012, 2021]$ ;  $N$ 表示第  $i$  年颁布的绿色金融政策的数量;而  $j$  为第  $i$  年颁布的第  $j$  项政策;  $S_i$ 、 $O_i$ 、 $M_i$ 、 $F_i$  分别表示政策的力度、目标、措施和反馈的得分;  $GFE_i$  表示第  $i$  年绿色金融政策的整体效力;  $AGFE_i$  表示第  $i$  年绿色金融政策的平均效力。

表 10 政策效力量化标准

指标	赋值和评判标准
$S_i$	5 分 = 全国人民代表大会及其常务委员会颁布的法律 4 分 = 国务院颁布的条例、规定 3 分 = 国务院颁政策力度布的暂行条例和规定、决定、意见、通知; 各部委颁布的条例、规定 2 分 = 各部委颁布的意见、办法、实施方案 1 分 = 各部委颁布的通知、规划
$Q_i$	5 分 = 政策目标清晰明确且可量化 3 分 = 政策目标清晰, 但没有具体的量化标准。 1 分 = 仅有政策意愿, 缺乏具体的实施意见和措施
$M_i$	5 分 = 措施清晰, 标准严格, 有执行流程及具体说明 4 分 = 有具体的政策措施和控制标准 3 分 = 可以给出大致执行内容, 有较为具体的措施 2 分 = 执行内容简单, 仅有基础性的措施方法 1 分 = 缺乏具体操作方案
$F_i$	5 分 = 有监督、有反馈、有责任单位和监管 3 分 = 有监督、有责任部门但无反馈 1 分 = 缺乏监督和反馈

<sup>①</sup> 彭纪生, 仲为国, 孙文祥. 政策测量、政策协同演变与经济绩效: 基于创新政策的实证研究 [J]. 管理世界, 2008, (9): 25-36.

依据式(1)和(2)计算出2012~2021年代表地方省份绿色金融政策地位整体效力和平均效力得分,如图10~14所示。各省各年的绿色金融政策整体效力呈现出各不相同的趋势变化,在推动绿色金融发展的过程中,不同省份的发展道路各不相同,应因地制宜多维度、多视角建设绿色金融发展体系。

浙江省绿色金融政策的政策效力呈现出阶段性特征(图10)。整体效力值与平均效力值的年度变化趋势大体一致。2012~2015年期间呈现下降趋势、2015~2018年呈现稳定上升趋势、2018~2021年政策效力呈现较大波动特征。其中的原因在于:2012~2015年期间政策文件发表数量下降,文件发表数量对

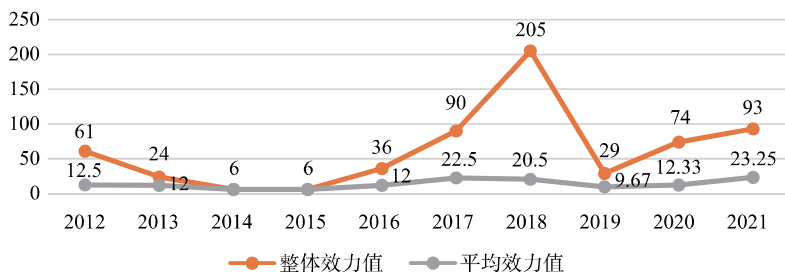


图10 浙江省绿色金融政策效力图

整体效力值存在较大影响,因此导致绿色金融政策整体效力值下降。2015~2018年期间发布数量增多,尤其是在2017年中央在浙江省设立绿色金融实验点后,浙江省对绿色金融重视度提高。虽然从数量表现上可以看出迅速增长趋势,但从整体效力和平均效力来看,浙江省绿色金融政策平均效力受单个政策效力影响较大。一方面说明此期间的政策配套性需进一步加强,另一方面从整体效力上的表现看还需兼顾系统和统筹性。2018~2021年期间整体效力波动较大但平均效力在19年之后增速较快,表明浙江省在经过大规模发布相关绿色金融政策之后,政府部门聚焦在相关绿色金融政策的实施与反馈机制的建立,政策内容做了详细规定,因此发布数量相对减少,但是总体政策发布效力提高。

如图11所示,2012~2016年期间江西省政策整体效力波动幅度较小,2016—2018年期间整体效力急剧增加,2019年的整体效力出现下降,之后政策整体效力呈现稳定上升。相比之下,平均效力值处于相对稳定,波动较小,但是所有年份的平均效力得分都低于15。这表明在中央对江西省绿色金融发展的支持下,与绿色金融相关的政策文件发布数量较之前的数量增加,但是由于大多数文件是跟随中央政策,发布的文件表达了宏观愿景以及框架体系,绿色金融顶层设计不够完善,缺乏明确的监管、评价政策措施以及自身创新力,影响了平均政策效力。因此,江西省可从以下方面发挥绿色金融政策的支持作用,包括增加配套激励补贴措施,促进政府机构、金融市场、社会资源有效整合,加强构建绿色金融监督反馈机制,实现各部门沟通渠道流畅有效,资源、信息互惠共享,同时培养和引进可为绿色发展提供强有力智力支撑的人才队伍,以提高绿色产业的金融政策利用能力。

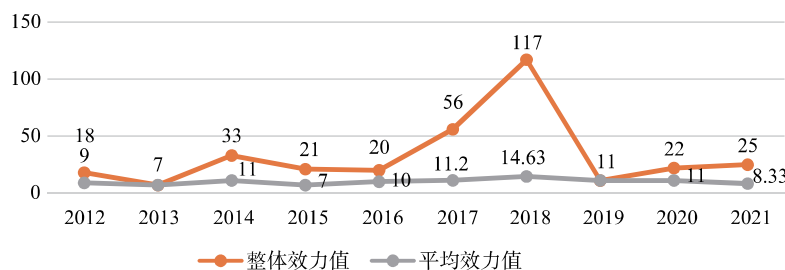


图11 江西省绿色金融政策效力图

从图12中可以看出,广东省是绿色金融改革试验区中建设效果较好的省份。2012~2015年期间,广东省整体效力与平均效力相同,得分都很低,说明广东省在此期间绿色金融相关的政策文件较少,重视度不够。在2016~2021年,广东省的整体效力都处于持续增长状



图12 广东省绿色金融政策效力图

态,而平均效力得分一致处于较为平稳的状态。原因如下:广东省在前期不侧重于绿色发展,其第二产业发展较好,因此对绿色金融关注度不高;而在2017年广东省被中央批示为绿色金融示范区,广东政府采用各种政策手段促进绿色金融发展,促进各产业绿色转型,并且广东省是金融发展度较高的省份,后期政策文件中有许多与绿色证券、绿色债券发行的文件,所有后期整体效力猛速增加,但其平均效力水平没有提升。接下来,广东省应充分发挥“广州样板”影响,推动试验区成功经验复制分享,做好绿色金融产品创新,进一步推进试验区优化发展。

2012~2021年间,贵州省绿色金融政策整体效力和平均效力分布与演变情况见图13,可以发现贵州省整体效力值大致分为两个阶段,2012~2018年整体效力值几乎都在增加,而2018年之后整体政策效力值大幅度下降,并且2021年整体政策效力降为了零,也就意味着2021年贵州没有发布相关政策。对于平均效力值,贵州省的平均效力值都处于较高水平,几乎每年份的平均效力值都大于15,这表明贵州省政府注重政策文件的指导性与系统性。虽然在后期政策文件数量减少,但是政策措施和政策目标的清晰性和明确性,有效提高了该年度的平均效力。政府扶持是绿色金融发展的保障,也对市场化制度起着引导作用,因此贵州省政府应充分发挥其职能,出台一系列政策维持本省绿色金融的内生力,带动更多社会资本投入绿色金融发展中。

如图14所示,可以看出新疆整体政策效力与平均效率波动幅度较大,且新疆维吾尔自治区整体效力与平均效力水平不高,发布的绿色金融政策较少,还处于绿色金融发展的初级阶段,由于新疆维吾尔自治区产业发展相对滞后,科学技术相对落后,配套绿色金融政策指导匮乏并且没有建立规范有约束力的规章制度,导致政府对产业的引导力不强,无法使金融机构产生较强的内生力。所以新疆维吾尔自治区应树立大局意识,积极开展绿色金融研究,给予机构与企业融资支持与补贴措施并逐步健全绿色金融规章制度,着力打造中西部绿色金融示范样本。

如图14所示,可以看出新疆整体政策效力与平均效率波动幅度较大,且新疆维吾尔自治区整体效力与平均效力水平不高,发布的绿色金融政策较少,还处于绿色金融发展的初级阶段,由于新疆维吾尔自治区产业发展相对滞后,科学技术相对落后,配套绿色金融政策指导匮乏并且没有建立规范有约束力的规章制度,导致政府对产业的引导力不强,无法使金融机构产生较强的内生力。所以新疆维吾尔自治区应树立大局意识,积极开展绿色金融研究,给予机构与企业融资支持与补贴措施并逐步健全绿色金融规章制度,着力打造中西部绿色金融示范样本。

所以新疆维吾尔自治区应树立大局意识,积极开展绿色金融研究,给予机构与企业融资支持与补贴措施并逐步健全绿色金融规章制度,着力打造中西部绿色金融示范样本。

## 五、结论与建议

本文通过收集整理了中国2012~2021年绿色金融政策文本,探讨了绿色金融政策文本在不同维度、类型、地区特征的分布情况,并构建了政策效力评估模型,对重点地区的政策文本效力进行了测算。从总体看,与中国绿色金融政策文本数量呈波动上升的趋势,类型广泛,这与王馨和王营的研究结论一致;从分省文本对比看,区域特征差异显著;从工具结构特征看,政策工具维度的三大类上结构差异较大,但总体上以供给型政策占比较高,且与魏丽莉和杨颖的观点相似,我国绿色金融与产业协同不足;从政策效力看,政策效力的区域异质性明显,本文进一步发现,各省的绿色发展阶段、发展水平和发展侧重点的不同对绿色金融政策的效度和工具结构产生一定程度的影响。基于此,本文提出以下建议:

第一,着力提升政策供给部门与政策需求场景的协同,从而提升政策整体传导性。绿色金融政策是支持性政策,其政策的着力点应体现在政策的传导和溢出效应。政策的影响力和部门间的协同高度相关,尤其与产业和科技创新机构关联紧密,因此应增强政策供给的部门协同和方式协同。比如通过发布主体

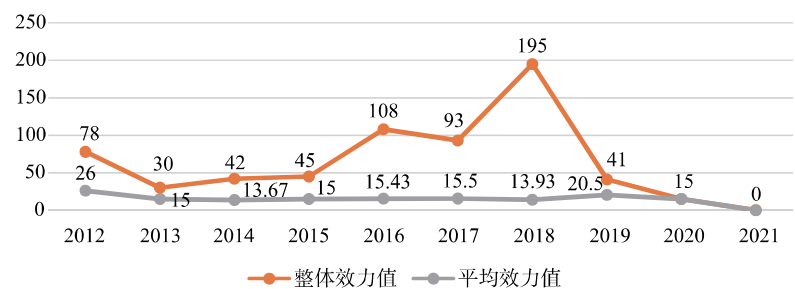


图13 贵州省绿色金融政策效力图

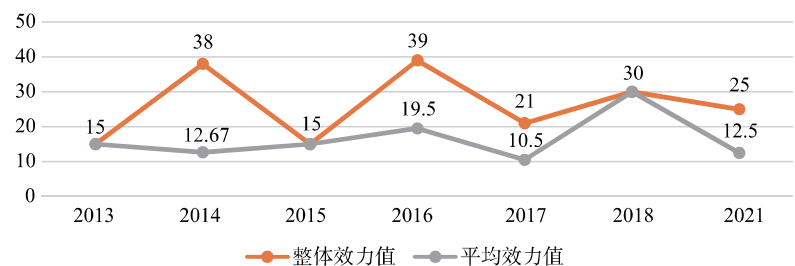


图14 新疆维吾尔自治区绿色金融政策效力图

数量提升和多部门配合发文提高影响力,扩大政策效力的范围。<sup>①</sup>从而更加明确地规划绿色金融产品和服务在相关领域的应用场景,充分发挥绿色金融在地区产业绿色化转型过程中的支持作用,培养金融机构开发绿色产业发展需要的金融服务。

第二,形成多维政策体系良性互动发展,优化政策工具结构,形成政策供给的多元互补。适度降低供给型政策工具的使用比重,提高需求性政策工具的使用比重,才能够有效促进政策工具效力的提升。加强绿色金融政策体系和绿色产业体系的紧密协同,结合地方绿色产业发展的具体定位进行及时调整,为当地绿色产业发展提供更清晰的产业激励措施。

第三,政策层面推进绿色金融标准体系建设。与胡鞍钢的观点一致,我国应加快构建绿色金融标准体系。<sup>②</sup>在绿色金融直接政策的基础上,完善财税和金融基础设施建设等配套政策。进一步推动“绿色债券”“绿色信贷”等的标准化指标体系建设,规范识别绿色项目,加强资金后续监管。总结绿色金融试验区在标准化体系上的创新试验成果,并进行推广,根据当地生态条件、区域特征和产业政策,细化当地绿色金融政策从而达到个性化和规范化之间的需求平衡。

第四,金融主体应提升在政策中捕捉机遇的能力。绿色金融政策主要以指引为主,权威性和强制性偏弱,目的是强化各类主体的创新意识,一方面基层需要激发探索的原动力,为绿色金融发展营造良好的外部环境;另一方面金融主体应强化创新意识,利用数字技术,通过优化现有业务线条和应用场景,提高信息对称性和评估效率,从而拓展绿色新业务。

### Effectiveness Optimization of Green Finance Policy Effectiveness in Green Innovation: Based on Quantitative Analysis of Policy Texts

LIU Yang<sup>1,2</sup>, ZHANG Hongxun<sup>2</sup>, FENG Yan<sup>2</sup>, CHENG Jing<sup>3</sup>, ZHAO Wanqin<sup>1</sup>, DAI Jingjing<sup>1</sup>

(1. School of Economics and Management, Kunming University, Kunming, Yunnan, China 650214;

2. Science and Technology Management Office, Yunnan Provincial Academy of Science and Technology, Kunming, Yunnan, China 650228;

3. School of Construction Engineering, Yunnan Agricultural University, Kunming, Yunnan, China 650225)

**Abstract:** The study of the regional heterogeneity and effectiveness of green finance as the “core lever” of the green economy is of great value in promoting the soundness of China’s green finance policy system and regional green development. This paper examines the policy supply of green finance from the perspective of policy texts, taking the central to local green finance policy texts as the research samples, and quantifies the types, regions and characteristics of existing policies in terms of policy instruments and effectiveness. The results show that the supply of green finance policies in China is dominated by top-down guidance programs with few mandatory constraints; key representative regions are concentrated in green finance reform pilot zones; the degree of use of policy instruments varies greatly in some regions and there is a risk of overspill; policy effectiveness in key regions shows cyclical rising and falling fluctuations, and the average policy effectiveness has been more stable in recent years.

**Key words:** green finance; green innovation; quantification of policy texts; policy effectiveness; policy instruments

(责任编辑:杨 恬)

① 彭纪生,仲为国,孙文祥.政策测量、政策协同演变与经济绩效:基于创新政策的实证研究[J].管理世界,2008,(9):25-36.

② 胡鞍钢.中国实现2030年前碳达峰目标及主要途径[J].北京工业大学学报(社会科学版),2021,(3):1-15.