

引用格式: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.[Gao Q, Chen H Y, Zhang X L. Evolution and focal features of China's agricultural green development policies: Text analysis based on attention perspective[J]. Resources Science, 2023, 45(12): 2433-2448.] DOI: 10.18402/resci.2023.12.10

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

高群^{1,2},陈衡洋²,张新亮²

(1.南昌大学廉政研究中心,南昌330031;2.南昌大学公共政策与管理学院,南昌330031)

摘要:【目的】绿色发展是现代农业结构性改革与转型升级的重要方向,研究政府关于农业绿色发展政策注意力演变历程可为未来政策制定与实施提供理论参考。【方法】从注意力视角出发,结合间断均衡理论模型,使用Python软件通过高频词识别、共词分析、关键词聚类等文本分析方法,对1984—2022年共1535份农业绿色发展相关政策文本进行分析。【结果】研究发现:①从注意力分配历史演变可知,中国农业绿色发展政策历程经历起步探索时期、建设发展时期、巩固深化时期3个阶段。不同时期政府关于农业绿色发展的政策注意力关注重点有所差别;龙头企业是推进农业转型升级与绿色发展的重要主体。②从注意力配置焦点特征来看,中国农业绿色发展始于一场以保护生态环境为目标的自上而下的系统工程;科技创新贯穿农业绿色发展政府注意力全过程,是农业转型升级与绿色发展的根本动力。【结论】随着乡村振兴战略的提出,农业绿色发展过程中的经济效益日渐凸显,地方政府应在满足生态文明建设需求的前提下,积极探索农产融合、农旅融合的新路径和新方法,以龙头企业为牵引助力家庭农场产业化运作,助推中国农业绿色转型升级与高质量发展。

关键词:农业绿色发展;政策注意力;间断均衡;历史演变;焦点特征;文本分析

DOI:10.18402/resci.2023.12.10

1 引言

农业的基础性地位决定着强国必先强农^[1],而农业绿色转型既是农业高质量发展的题中之义,也是推进经济社会全面绿色转型的重要环节^[2]。自改革开放以来,中国农业发展取得了举世瞩目的成就,农业生产能力与产业化水平稳步提高,但与此同时也存在着农业基础设施薄弱^[3]、农业科技创新能力不强^[4]、农业面源污染^[5]等仍需解决的问题,特别是在农业政策体系上表现为政策多重目标的内在冲突,导致难以实现所有的政策目标^[6]。在农业寻求绿色发展的过程中,作为顶层设计的农业政策深刻体现了政府关于农业发展方向与发展重点的选择,分析现有农业绿色发展政策的注意力关注重点与分配特征,是对现有政策实施的有效反馈,一定

程度上影响着农业政策的效能产出。

通常而言,政策实施是一个稳中求变的过程,政策效能的高低既取决于政策议程设置的科学性与合理性,又与后续政策实施的有效反馈与参与者的互动性密切相关。中央政府构建了一套完整的农业绿色发展政策体系,通过一系列顶层设计为农业转型升级与绿色发展奠定了良好的制度基础。而纵观农业发展的现实情境,清晰把握已有政策历史演变特征,厘清不同时期政策注意力配置重点,可以为政策制定与施政部门及时反馈政策实施的有效性,对于后续农业绿色发展政策制定以及提升政策落地效能都具有至关重要的意义。因此,研究中央关于农业绿色发展政策注意力的变迁历程,有助于健全现有政策体系,为未来农业绿色发展政策

收稿日期:2023-07-31;修订日期:2023-10-15

基金项目:国家自然科学基金项目(71763018);江西省社会科学基金项目(22YJ02);江西省学位与研究生教改项目(JXYJG-2022-013)。

作者简介:高群,女,山东威海人,副教授,研究方向为农业经济理论与公共政策分析。E-mail: gaoqun3602@126.com

制定提供经验借鉴^[7]。

目前国内外已有较多学者围绕农业支持政策体系的演变逻辑、阶段特征及效果评估展开了丰富的研究,但是专门指向农业绿色发展政策演变历程的研究却并不多见。已有关于农业绿色政策相关的研究可以归纳为3个维度:第一,关于农业绿色发展支持政策效果评价的研究。学术界对农业绿色发展支持政策的必要性和可行性持肯定态度,例如,基于德国田间试验考察欧盟共同农业政策向绿色转型的效果,证实了对比基准水平,所有经过测试的绿色支持政策设计均增加了农业环保行为^[8];来自中国的证据表明,政府环境规制对农业绿色发展具有显著的门槛效应,继续加大环境规制的实施力度势在必行^[9]。但是,学者们仍然认为现行农业绿色政策存在较大的提升与改善空间。例如,有学者模拟了欧盟共同农业政策绿色改革对农业发展、生物多样性及生态系统服务的影响,发现这项农业绿色改革对缓释环境恶化收效甚微^[10];该项政策作为欧洲最重要且最昂贵的公共政策之一,其在实际运行中的绿色导向有所欠缺,应从政策视角出发对农业环境实行真正的绿色转型^[11];可采取搭建配套绿色政策框架等方式以更好地助力环保目标的实现^[12]。第二,从经验视角阐释中国农业绿色政策演变逻辑及优化路径。由于中国农业绿色发展仍然存在着技术供给不足、补贴制度改革进展缓慢、产业化整体水平不高等问题,为进一步坚持绿色发展导向,需加强顶层设计以强化农业绿色可持续性发展^[13]。基于比较分析法对中国农业绿色发展趋势及支持政策演变历程展开分析发现,中国农业绿色发展已逐步达成社会共识,农业低碳生产方式初步形成;政策演变可细分为孕育、初建及体系化3个阶段^[14]。为促进农业转型升级与绿色发展,应构建新型投融资机制以解决农业绿色发展资金困境^[15];从政府推动与市场需求拉动两方面出发推动农业绿色转型升级^[16],同时通过政策立法保障以合理推进农业绿色结构的调整^[17]。第三,聚焦国内外先进农业绿色发展政策,开展对比研究。作为欧盟最重要的互助类共同政策之一,共同农业政策对农业绿色发展方面关注较早^[18];通过对比发现,欧盟农业绿色发展支持政策体系存在值得中国学习的先进经验^[19]。

有学者在此基础上深度探讨了欧盟共同农业政策在推进绿色生态转型过程中的历次改革共性特征与轴线,刻画了自1957年以来欧盟共同农业政策历次改革背景、措施以及其未来趋势^[20];并进一步选取了同中国农业资源禀赋相似、可比性较强且农业绿色发展水平较高的日本和韩国两个国家,从农业支持情况、绿色发展水平及未来趋势等多方面展开多维比较,以期为中国农业绿色政策优化提供借鉴^[21]。此外,还有学者从政策数量、类型、主体等维度,对江西省农业绿色政策体系进行研究,并与农业绿色发展较好的黑龙江、贵州两省进行横向对比,发现江西省绿色政策体系存在缺乏科学性、政策工具结构不均衡、政策配套不足、政策助推产业发展力度不强等诸多问题^[22]。

综上,农业政策具有引导农业生产、调整农业结构、促进生态保护等作用,一定程度上反映着农业发展面临的主要问题。为促进农业绿色发展,应首先实现农业支持政策体系的转型。尤其是伴随乡村振兴战略与中国式农业现代化目标的提出,如何找准农业绿色政策发力点,以更好地实现农业转型升级与绿色发展,成为了目前学界关注的重点,为本文奠定了良好基础。但是,以往研究多从农业支持政策整体视角出发,专门聚焦农业绿色政策的研究主要停留在政策效果评价、演变逻辑与优化路径以及经验对比等方面,较少关注到作为政策制定者与实施者的政府的注意力配置情况对农业绿色发展的影响;并且,尽管农业政策愈发重视农业绿色发展所带来的支持生态环境保护的正向溢出效应,但是全国农业政策在助力解决持续的环境恶化与气候变化问题等方面仍然做得不够,存在不小的政策优化空间。

作为近年来研究政府行为的一个新视角,政策文本注意力分析是一种新兴技术层面的研究方法^[23],可以更好地帮助政府优化未来关于农业绿色发展的政策制定,进一步提升政策实施的成效。对于政策制定者而言,注意力配置情况影响政策议程设置与政策实施效果,即某一时点政府注意力的分配情况引导了政策议程的设置,而某一时段政府注意力的持续性则反映了政策实施的效果^[24]。已有学者尝试从不同主题出发对政府注意力配置情况进行分

2023年12月

析,如黄萃等^[25]以1298份中国科技政策文献为依据,指出协作性府际合作关系转变是政府推进治理体系与能力现代化的重要路径;彭小兵等^[26]通过对410份乡村振兴政策文本进行分析,探究了注意力配置差异对地方政府治理水平的影响。那么,如何剖析出中国农业绿色发展政策注意力分配的历史演变逻辑?中央层面的农业绿色发展政策注意力是否存在横向与纵向不同维度的特征?农业绿色发展政策注意力分配逻辑为未来政策的出台以及地方政府配套方案的贯彻执行提供了哪些新方向?这些均是值得进一步深入挖掘的问题。

鉴于此,本文以1984—2022年中共中央办公厅、国务院办公厅及国家各部委发布的1535份农业绿色发展政策文本为切入点,通过文本分析方法研究中央政府农业绿色发展政策注意力历史变迁与焦点特征,以期为现有农业绿色发展政策提供经验参考以提升政策效能,并进一步助力相关责任主体有效把握未来农业发展方向与发展重点,明晰其在推进农业转型升级与绿色发展过程中的政策工具选择与资源配置。本文可能的边际贡献在于:①将政府注意力理论引入中国农业绿色发展政策演进历程中,从纵向的注意力历史演变与横向的注意力焦点特征双重视角对政府农业政策注意力变迁进行解析,拓宽了现有关于农业绿色发展问题的研究视角。②不同于以往学者多以定性视角展开农业绿色发展政策演变的研究逻辑,本文从量化视角出发,将注意力研究引入农业绿色发展的政策文本中,以期用数据和事实更好解读政府关于政策议程制定与政策实施过程中的关注点与侧重点,有利于为未来相关农业绿色发展政策的制定提供决策建议,并优化政府决策的实施效果。

2 研究设计

2.1 理论基础与技术路线

在间断均衡理论模型中,决策者有限理性和注意力的缺乏使政策的发展往往伴随着不稳定和跳跃式的变化,因而可通过政策反馈、政策注意力、焦点事件等变量,用以解释政策在长期均衡演进中非线性、间断式变迁的现象^[27]。其中,政策反馈与政策注意力分别代表着政策的变迁动机与变迁环境,二

者共同决定着政策变迁的具体形态。在间断均衡理论模型中,政策仅在反馈为负且注意力充盈的情况下才有可能发生间断式的变迁。由于国内外制度背景与决策体系不同,学者研究过程中大都结合Hall^[28]政策范式对间断均衡理论模型进行调适,以政策变迁特征、路径设置以及政策注意力的变化情况来判断政策是否符合间断式演进的逻辑,以保证理论模型更符合研究实际。为方便从长期视角探讨中国农业绿色发展政策,借鉴相关学者研究^[29],对间断均衡理论模型进行调适,将不同阶段的政策历史演变作为政策反馈的观测指标,并在此基础上结合农业绿色发展政策注意力分配的焦点特征,分析政策变迁动机与变迁环境之间的交互机制,进而剖析中国农业绿色发展政策的演变逻辑,具体政策文本分析技术路线见图1。

2.2 检索词辨析与数据来源

2.2.1 检索词辨析

政府决策文件具有权威性、全面性、时效性的特点,能够较为直观准确地反映政府关于农业绿色发展的态度和目标,明晰国家关于农业绿色发展的方向与路径选择,故本文选用政府决策文件作为农业绿色发展政策的数据来源。政府决策文件贯穿了政府治理的过程,政策文本内容具有承载决策主体注意力的能力,通过对其文本信息的词频、语义网络、聚类分析能够探测政策议程设置中注意力分布及其演变^[30]。农业绿色发展政策由来已久,政策语义的演变使单一的政策检索词难以完整反映出农业绿色发展政策不同时期的注意力重点,而学术研究与政策导向之间具有显著的交互影响^[31],学术文献能够反映农业绿色发展的研究热点、前沿动态、理论框架等,能在一定程度上提高政策检索的有效性和准确性。受其启发,为精准锁定中国农业绿色发展相关政策检索词,从CNKI数据库中以农业绿色发展为主题进行文献检索,筛选出CSSCI与北大核心论文1221篇。在筛除无关文献、合并、去重后,对剩余1159篇论文的题录进行热词突现检测。为更好展示检索词之间的联系、变化和趋势,进一步帮助发现农业绿色发展政策注意力分配重点和演进路径,研究选用CiteSpace 6.1软件进行热词突现检测,表1报告了检测结果。

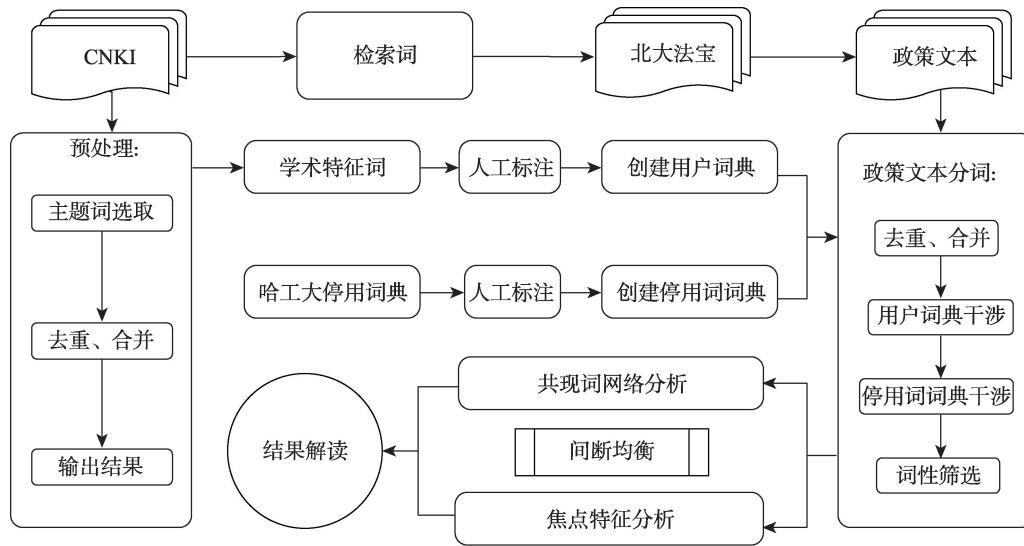


图1 技术路线图

Figure 1 Technological roadmap

表1 检索词突现检测结果

Table 1 Keyword emergence detection results

检索词	强度	突现年份	结束年份	检索词	强度	突现年份	结束年份
绿色食品	6.88	1993	2003	低碳农业	4.00	2010	2011
产业化	5.25	1997	2006	生态补偿	4.05	2012	2019
发展对策	3.83	1999	2010	绿色发展	17.95	2016	2023
生态农业	6.04	2000	2008	农业	3.88	2016	2018
绿色壁垒	9.75	2001	2008	乡村振兴	14.52	2018	2023
农产品	4.62	2004	2009	绿色金融	4.96	2019	2023

首先,根据热词突现检测结果,综合考虑检索词突现强度、突现持续时间、与农业绿色发展研究主题相关性等因素,确定“绿色农业”“绿色农产品”“绿色食品”“农业产业化”“农业绿色发展”“生态农业”6个政策关键检索词。确定“农业产业化”作为政策关键检索词的原因是:从现有研究、政策语境以及农业发展现实情境可以发现,农业产业化发展过程中需要强调其保护环境、人地和谐的生态属性。农业绿色化发展与农业产业化发展应该是农业发展过程中的一体两面,在推进农业绿色发展的过程中,农业产业化发展具有的经济规模效应与产业集群效应本身就有降低农业绿色发展成本的可能;而在农业产业化集群发展的过程中所带来的环保问题也同样不应被割裂。农业发展呈现出绿色化和集群化的趋势,而发展绿色的农业产业集群则是将二者结合,实行农业高质量发展的有效途径^[2];

通过调整农业产业布局,优化农业资源配置可以有效促进农业绿色生产率的增长^[33]。因此,在政策收集过程中将“农业产业化”作为其中的一个政策检索词,以期从侧重农业经济发展的政策文本中挖掘出中央关于农业绿色发展的注意力分配特征。

2.2.2 数据来源

在确定6个政策关键检索词后,将其逐一代入北大法宝法律数据库进行检索,对收集的中共中央办公厅、国务院办公厅及国家各部委农业绿色发展政策文件通过降重合并等方式进行处理,在政策文件收集过程中遵循以下原则:①选择10次作为政策文件检索词出现次数的阈值,若政策文件检索词出现次数 ≥ 10 次,进行全文分析;否则,进行精确局部分析。阈值根据政策文件的检索词平均出现次数、标准差、分布情况等统计指标综合确定,能够有效区分政策文件对农业绿色发展的重视程度和关注

2023年12月

度。此外,选用10次作为阈值^①的一个显著优势在于能够保证政策文件的数量和质量,避免过多或过少的政策文件影响分析结果^[34]。②针对全文分析的政策文件,通过政策文件的标题来辅助判断该政策文件对农业绿色发展的重视程度和关注度,若政策标题与农业绿色发展显著相关则纳入全文分析,否则只摘取关键词所涉及的文本段落进行局部分析,避免信息冗余。③针对局部分析的政策文件,若政策文件某一字段包含检索词,仅对该字段进行分析;若政策文件多个字段包含检索词,则摘取相关字段,将其合并为一份政策文件进行分析。最终纳入全文分析的政策文件共有18份。

2.3 研究方法

2.3.1 词典创建

词典创建是进行文本分析的关键环节,能够为语义探析设置必要的权重与偏好,确保研究结果的准确性。具体而言,词典创建的内容主要有用户词典与停用词词典两个部分。其中,用户词典能够为词汇赋予相应的权重,保证相关算法在进行分词操作时优先保留权重值较高的词汇,以提升研究结果的有效性;停用词词典则在用户词典基础上,进一步删除与研究主题无关的词汇,以精确政策文本分析的范围。

为形成具有学术特征的双重交叉筛选网络,用户词典与停用词词典创建过程遵循两个步骤:①在用户词典创建中,为提取政策文本有效信息,考虑到学术热点与同期政策文本的交互影响,将前文论文的题录,结合人工标注词汇,去重合并后形成共计828个词汇的用户词典;②在停用词词典创建中,基于哈工大停用词词典^②,结合政策文本人工标注,将停用词词典优先级别调至最高,最终形成共计1354个词汇的停用词干涉词典。

2.3.2 文本分词

词汇是自然语言处理所能涉及的最小研究细粒度,由于相关算法无法直接对文本信息进行分析,因此需要根据用户词典以及停用词词典所提供

的词汇权重和偏好信息进行分词操作,将政策文本原文切分成多个词汇以促进研究顺利进行。在Python软件中调用PaddleNLP项目对1535份农业绿色发展相关政策文件进行分词处理,在只保留动词、名词及动名词的情况下获得的3个阶段词汇总数分别为4348、54904和17594。

TF-IDF值能够反映一组文本数据中关键词的重要程度,包含词频率TF和逆文档率IDF两个部分^[35]。前者表示某个关键词在特定数据集里出现的频率;后者通过文档总数除以包含该关键词的文档数,并以10为底取其对数所得。公式如下:

$$TF_{ij} = \frac{n_{ij}}{n_j} \quad (1)$$

$$IDF_i = \lg \frac{|D|+1}{|t_i \in d_i|+1} + 1 \quad (2)$$

$$TF-IDF_{ij} = TF_{ij} \times IDF_i \quad (3)$$

式中: TF_{ij} 表示第 i 个关键词在文档 j 中出现的频率; n_{ij} 表示第 i 个关键词在文档 j 中出现的频数; n_j 表示文档 j 中所有词汇的频数; IDF_i 表示第 i 个关键词的逆文档频率; $|D|$ 表示文档总数; t_i 表示包含第 i 个关键词的文档; d_i 表示包含第 i 个关键词的文档总数,为方便可视化结果,对分子和分母取以10为底的对数并加1处理; $TF-IDF_{ij}$ 表示各关键词最终TF-IDF值,该值越高表明其对应的关键词越重要。关键词处理结果见表2。

2.3.3 共现词分析

在文献情报分析中,共现词分析法已成为快速识别学科发展的重要计量方法。其核心逻辑是通过统计已选中关键词的空间分布关系,反映一定时期内政策文本注意力的分配情况,进而研判这些词所蕴含的时代内涵。将表2关键词识别结果返回至原政策文本,通过计算其空间分布情况得到共现词分析结果,详见表3。

2.3.4 聚类分析

关键词的聚类分析具体包含以下两个预处理步骤:①使用word2vec对政策文本进行向量化训

① 政策文件中检索词频次越多,该文件与研究主题就越贴切。为尽可能锚定政策焦点,本文参照杨锐等^[34]的做法,将检索词出现次数设置为10。

② 哈工大停用词词典是专门用于帮助相关算法筛除自然语言预处理过程中无实际意义词汇的辅助工具。本文在其基础上扩充与研究主题无关的词汇,从而进一步过滤掉文本中的冗余信息,提高文本处理的效率和准确度。

表2 高TF-IDF值关键词(部分)
Table 2 High TF-IDF value keywords (partial)

起步探索阶段		建设发展阶段		巩固深化阶段	
关键词	TF-IDF	关键词	TF-IDF	关键词	TF-IDF
技术	11.38	龙头企业	45.50	龙头企业	49.01
生态	9.80	技术	24.90	地理标志农产品	29.06
市场	6.13	生态	19.34	生态	24.00
龙头企业	5.51	无公害农产品	17.59	技术	21.44
专业	4.10	标准	14.77	家庭农场	16.55
思想	4.09	品牌	12.75	特色	14.88
环保	3.97	专业	12.13	品牌	12.98
资金	3.77	市场	10.77	先行区	12.30
法律	3.68	特色	10.38	标准	11.98
科技	3.67	思想	10.23	农业生产	11.17
农业工程	3.49	合作社	9.91	贫困地区	10.80
装备	3.20	基地建设	9.54	市场	9.95
资源	3.15	家庭农场	9.35	资金	9.94
信息	3.06	证书	9.24	秸秆	9.77
无公害农产品	3.05	农药	8.96	乡村振兴	9.36
财政	2.94	特色农业	8.94	资源	9.29
特色农业	2.91	环境	8.90	畜禽	8.99
环境	2.90	经济	8.89	产业融合	8.78

表3 共现词矩阵(部分)
Table 3 Co-occurrence word matrix (partial)

关键词	龙头企业	生态	技术	家庭农场	标准	秸秆	资源	畜禽	粪污资源化	农膜
龙头企业		1	6	37	2	1	7	1	1	1
生态	1		10	0	5	5	9	6	6	3
技术	6	10		3	13	6	10	4	4	4
家庭农场	37	0	3		1	0	4	0	0	0
标准	2	5	13	1		3	3	3	3	3
秸秆	1	5	6	0	3		4	11	10	9
资源	7	9	10	4	3	4		3	3	2
畜禽	1	6	4	0	3	11	3		20	10
粪污资源化	1	6	4	0	3	10	3	20		9
农膜	1	3	4	0	3	9	2	10	9	

练,将其转换为能够被机器直接识别的信息;②通过“手肘法”评估表2中关键词的聚类个数与聚类效果之间的关系,即通过聚类误差的变化情况以得到最佳聚类效果^③。

$$SSE = \sum_{r=1}^k \sum_{p \in C_r} |p - m_r|^2 \quad (4)$$

③“手肘法”的核心思想:随着聚类数 k 的增大,样本划分会更加精细,每个簇的聚合程度会逐渐提高,误差平方和 SSE 自然会逐渐变小。当 k 小于真实聚类数时,由于 k 的增大会大幅增加每个簇的聚合程度,故 SSE 的下降幅度会很大;当 k 到达真实聚类数时,再增加 k 所得到的聚合程度回报会迅速变小,所以 SSE 的下降幅度会骤减,并随着 k 值的继续增大而趋于平缓。即 SSE 和 k 的关系图是一个手肘的形状,而这个肘部对应的 k 值就是数据的真实聚类数。“手肘法”的优势在于它能够根据数据自身的特点确定最佳的聚类个数,避免过拟合或欠拟合的问题。

式中: SSE 表示聚类过程中所产生的误差; C_r 表示第 r 个簇; p 表示各个向量化之后的关键词; m_r 表示 C_r 的质心。结果发现,当聚类个数 k 为7时, SSE 收敛速度明显下降,可认定其真实聚类簇值为7。因此,将 k 值指定为7后采用 k 均值聚类方法对关

2023年12月

关键词进行聚类。

表4报告了关键词最终聚类结果。其中,聚类1包含科技推广、新技术、新品种、农业科技等词汇,故将聚类1命名为科技创新;聚类2包含品牌、证

书、无公害、三品一标等词汇,故将聚类2命名为品牌战略;同理,将聚类3、4、5、6、7依次命名为“财政支持”“生态属性”“制度建设”“农业污染防治”“经济效益”。

表4 关键词聚类结果(部分)

Table 4 Keyword clustering results (partial)

聚类1	聚类2	聚类3	聚类4	聚类5	聚类6	聚类7
科技推广	品牌	金融	生态	法律	农药	龙头企业
引进	商标	财政	环境	法规	畜禽	乡村振兴
新技术	无公害	信贷	自然	宣传	保护性耕作	产业强镇
农业工程	三品一标	财政支持	资源	渠道	有机肥	产业发展
科技进步	证书	金融服务	旅游业	标准	农膜	农民增收
科技推广	认证	订单	特色农业	网络	粪污资源化	家庭农场
新品种	产地环境	村企	生态文明	信息	化肥	示范基地
科技示范	特色农产品	投资	生态建设	市场	废弃物	产业扶贫
科技成果	名牌	资金	环境保护	下乡	增产	农业结构
职业教育	地理标志	合作社	农业资源	市场	有机肥	电子商务
农业科技	农业标准化	农村经济	生态保护	技术服务	旱作节水	脱贫地区

3 结果与分析

3.1 农业绿色政策阶段划分

根据前文检索词突现检测结果发现,不同时期中国农业绿色发展的政策语义关注重点具有较大差异。为分析农业绿色发展政策的历史演变与焦点特征,需对中国农业绿色发展政策进行阶段划分。参照既有研究^[6],对所有政策文件的“检索词出现次数”“年度出台政策数”“检索词出现平均次数”进行绘图,其中,“检索词出现次数”为当年所有政策文件中出现检索词的次数,“年度出台政策数”为当年发布的有关农业绿色发展的政策出台数量,“检索词出现平均次数”为当年平均每份政策文件出现的检索词次数。为方便可视化,取上述3项数据以10为底的对数,以从整体反映农业绿色发展政策演变的趋势,结果见图2。

不难看出,农业绿色发展政策最早源于1984年,且政策注意力整体呈现逐年上升态势。具体而言,1984年《国务院关于环境保护工作的决定》首次提出要认真保护农业生态环境,积极推广生态农业,这也标志着农业绿色发展开始受到中央政府的重视。进一步分析发现,农业绿色发展政策的检索词出现次数、年度出台政策数、检索词出现平均次

数在2005年与2017年均出现了较大幅度波动。结合现实情况发现,2005年中共中央、国务院颁布了《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》(以下简称《意见》),《意见》的实施正式开启了社会主义新农村建设的伟大工程,对未来一段时期的“三农”工作的发展方向与重点作出了具体规划,其中,关于农业绿色发展方面,《意见》指出要“加快发展循环农业,大力开发节约资源与保护环境的农业技

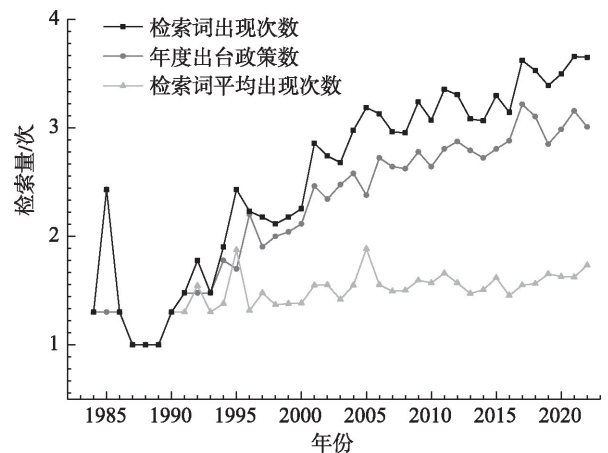


图2 1984—2022年农业绿色发展政策文本的演进趋势

Figure 2 Evolution of agriculture green development policy text, 1984-2022

术,重点推广废弃物综合利用技术、相关产业链连接技术和可再生能源开发利用技术,加大力度防治农业面源污染”。2017年党的十九大报告指出“要着力推进绿色发展,实行乡村振兴战略”,在这一时期,新农村建设工作取得的成就与“三农”工作积累的历史经验为乡村振兴战略的实施奠定了良好基础;而农业作为乡村振兴过程中的重要一环,农业绿色发展与美丽乡村建设密不可分,农业发展质量的优劣直接关系到乡村经济建设、文化建设和生态文明建设水平的高低。新农村建设工程与乡村振兴战略虽然在整体的内涵与任务上有很大的区别,但二者在农业发展理念的选择上具有共性特征,均明确指出了应坚持农业发展的基本导向,因此,可以认为上述2项政策的颁布均是中国农业绿色发展过程中的重要节点。根据政策文本的演进趋势,将农业绿色发展历程分为3个阶段进行分析:1984—2004年,为起步探索期;2005—2016年,为发展建设期;2017—2022年,为巩固深化期。

此外,需要特别注意的是,农业绿色发展政策在1985—1989年出现了断层。一个可能的解释是:1984年10月20日《中共中央关于经济体制改革的决定》明确指出,要发展社会主义商品经济,规定了以城市为重点的经济体制改革任务,拉开了中国城市经济体制改革的序幕。出于某一时段政府注意力分配的有限性,这一时期中央层面的政策注意力重点集中于经济发展与城市改革,关于农业绿色发展层面的政策发布有所放缓,使早期农业绿色发展政策呈现出明显的“间断—均衡”特点。

政策的变迁往往伴随着政策注意力的演变,而不同的演变方向则意味着政策反馈的具体状态。通过对不同发展阶段的中国农业绿色发展政策注意力分配情况进行分析,能够从长期视角辨明政策是否具备充足的变迁动机。在关键词识别基础上,凭借不同时期的共词矩阵即可实现对中国农业绿色发展政策注意力分配的历史演变进行分析。

3.2 农业绿色政策起步探索阶段(1984—2004年)

基于高频词检测发现,在农业绿色发展政策的起步探索阶段,“技术”与“生态”这两个词是中央政策文本关注的中心(图3)。进一步结合共现词矩阵发现,在此阶段“技术”与“生态”两词联系最为密

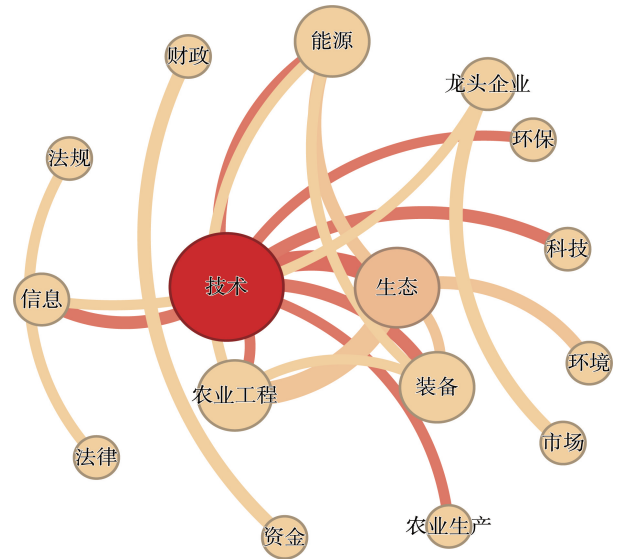


图3 起步探索阶段共现词网络

Figure 3 Co-occurrence word network during the initial exploration stage

切,是这一时期中央政策关注的重点,因此该阶段中央政策注意力主要集中于农业科研技术的突破与农业绿色发展过程中本身所蕴含的生态属性。

分词组看,除“技术”外,与“生态”一词联系较为紧密的是“环境”和“能源”,分别共现5次(图3)。结合具体政策内容,1978年十一届三中全会开启了中国农村改革新历程,会议提出在全国范围内开展《中共中央关于加快农业发展若干问题的决定(草案)》的试行工作,加之后续一系列补充政策的相继制定与发布,有力推动了农业农村改革工作的进程。1984年《国务院关于环境保护工作的决定》首次提出“生态农业”的概念,强调要保护农业发展过程中的生态环境,防止环境污染破坏。虽然文件中并未就农业绿色发展规划作出具体说明,但表明中央层面已经关注到绿色对于农业发展的重要性,倡导农业绿色发展理念的同时在潜移默化中向公众传达生态保护、人地和谐的可持续发展理念。公众理念的更新不仅有助于改变以往片面追求农业高产增收而过分依赖化肥农药、忽视环境破坏的传统生产方式,也有利于引领农村环境整治工程的推进。

同时,除“生态”外,与“技术”一词联系较为密切的词汇为“科技”“信息”和“能源”等,分别共现5次。这表明在此阶段,中央逐渐注意到科学技术、

2023年12月

信息技术对于农业发展的重要性,并在政策文本中有所体现。科学技术可以为农业绿色发展提供动力支撑,即通过良种研发、农用机械更新、生产流程改良等手段助推农业转型升级,这一时期广种薄收的粗放式农业与相对落后的农业技术水平是制约农业绿色发展的瓶颈。根据国家统计局资料显示,1984年农村居民家庭每百户仅拥有大中型拖拉机0.32台,小型和手扶拖拉机2台,农业机械化和技术水平低,农业发展模式以传统的小农生产方式为主,如何提高农业绿色发展过程中的机械化水平、改变传统的低效率产业发展模式是彼时中央政策注意力关注的重要议题^[7]。此外,图3关键词多为抽象化词汇,并且关键词之间联系较少,表明这一时期中央政策多从宏观视角对农业绿色发展方向进行探索,尚未形成较为完善的政策体系。同时,此阶段的政策数量逐年上升,政策内容多为对已有政策的补充,因而判定政策整体上处于正反馈状态。

3.3 农业绿色政策建设发展阶段(2005—2016年)

2005年新农村建设工程的开展,预示着中国农村迎来了新一轮的发展热潮。新农村建设涵盖了农村经济、政治、社会、文化、法制建设等多方面的内容,其中,关于农业发展问题,《意见》指出要“加快农业结构调整,发展特色农业、绿色食品和生态农业”。同年,第十届全国人大常委会第十九次会议表决通过自2006年1月1日起废止《农业税条例》的决议,标志着中国沿袭两千多年的农业税制彻底终结。中央通过多项政策的实施释放出关于解放农民、发展农业、改革农村的信号,相应地在这一时期关于农业绿色发展的相关政策亦呈现蓬勃增长的趋势,代表性政策文件有《财政部办公厅关于做好2005年中央财政支持农业产业化工作的通知》《农业部关于发展无公害绿色食品有机农产品的意见》等。

基于高频词检测可知,在农业绿色政策的建设发展阶段,“技术”与“龙头企业”两个词汇为中央政策文本关注的中心。结合共现词矩阵来看,与“技术”一词联系较为紧密的词组为“专业”“科技”“信息”等词汇,分别共现次数为8次、7次、7次(图4)。2006年《中国农业统计年鉴》显示,全国机耕面积占

全国总耕地面积的50.2%,机播面积占全国总播种面积的30.3%,机收面积占全国总收获面积的22.6%^[38]。相较于起步探索阶段,此时的农业机械化水平已有大幅度的提升,但机械化整体水平不高,技术研发仍为这一阶段中央政策注意力关注重点。同时,龙头企业对提高农业绿色发展产业化经营水平的重要作用也逐渐受到了重视。结合共现词矩阵发现,与“龙头企业”联系较为紧密的词分别为“资金”“市场”“合作社”等,分别共现17次、16次、16次。龙头企业不仅可以为农业绿色发展带来先进的技术与必要资金,基于信息化手段拓展市场与产地之间的销售渠道促进农业产业化发展,而且还可与当地的农民专业合作社开展合作,通过建立高标准生产基地、提供岗位吸纳农民就业等方式进一步发挥其助力农民增收与农村建设的辐射引领作用。

而在此阶段,农业绿色发展所蕴含的生态属性从中央政策注意力关注重点中有所抽离,可能的解释是:农业绿色发展的最初目标是保护农村生态环境,加强农业面源污染治理。但是,随着新农村建设工程的开展,农村环境问题日益凸显,逐渐成为了农村建设发展过程中的一个专项问题。例如,《意见》指出要“加强村庄规划和人居环境治理,搞

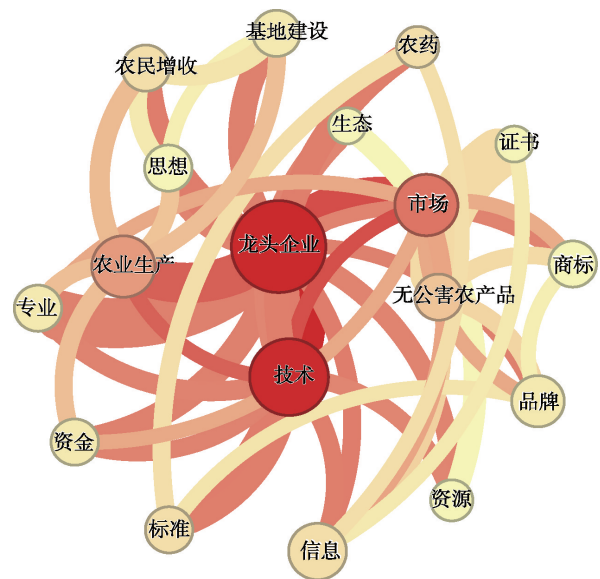


图4 建设发展阶段共现词网络

Figure 4 Co-occurrence word network during the construction and development stage

好农村污水、垃圾治理,改善农村环境卫生”,因此,中央关于农村环境保护工作的政策注意力也转移至相应的专项农村环境治理政策中,代表性政策文件有2005年发布的《建设部关于村庄整治工作的指导意见》及2007年发布的《国务院办公厅转发环保总局等部门关于加强农村环境保护工作意见的通知》等。在政策的建设发展阶段,关于农村生态环境问题的政策注意力已在上述代表性政策中重点体现,故在同时期的农业绿色发展政策中,中央关于农业发展所蕴含的生态属性政策注意力则相对有所弱化。综上,相较起步探索阶段,这一阶段关键词之间的联系更为密切,政策体系也更为丰富,可执行性也更强。政策整体内涵、结构、治理路径和模式都发生了较大的变化,因而判定该阶段的政策整体处于负反馈状态。

3.4 农业绿色政策巩固深化阶段(2017—2022年)

2017年党的十九大报告明确指出实施乡村振兴战略,次年发布《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略的意见》,对乡村振兴战略实施的方向与重点作出了全局谋划。乡村振兴是新形势下解决“三农”问题的新举措,而乡村振兴、产业先行,产业振兴是乡村振兴战略实施的物质基础。农业作为农村发展的基础和保障,乡村振兴战略目标的实现离不开农业转型升级与绿色发展这一重要目标的达成。

基于高频词检测可以发现(图5),在农业绿色发展政策的巩固深化阶段,“技术”仍是中央关注农业绿色发展政策注意力分配的重点,进一步结合具体政策语境发现,相较于前序两个阶段,在此阶段中央政府更加重视科研技术创新与农技推广工作相结合,以期实现科研成果与产业转型有效对接。例如,2017年发布的《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》明确指出,要以科技创新为基本动力,构建支撑农业绿色发展的科技创新体系,加快成熟适用绿色技术与绿色品种的示范、推广与运用;同时,在这一阶段“秸秆”一词虽在政策文本中出现次数不多,但其多与“畜禽”以及“粪污资源化”两词共现,共现次数分别为10次和9次,这表明粪污综合化治理与秸秆综合利用是农业绿色发展过程中的重要一环。2017年《中国农业统计年鉴》显

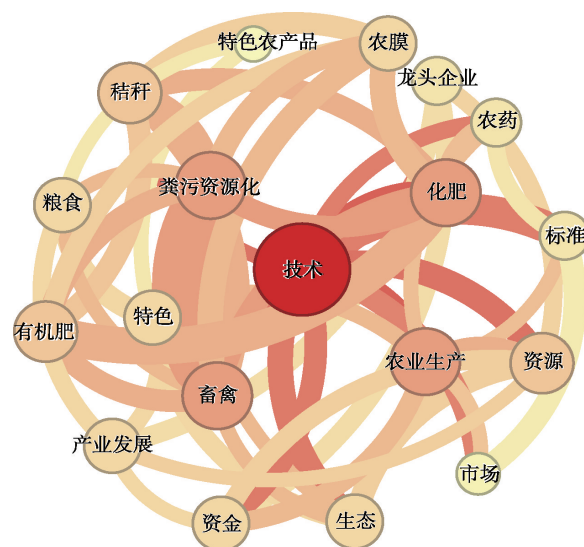


图5 巩固深化阶段共现词网络

Figure 5 Co-occurrence word network during the consolidation and deepening stage

示,中国秸秆综合利用率达到82%,其中,肥料化利用率为47%,饲料化利用零率为18%。除此之外,进一步开展农业污染面源防治,实施化肥使用量零增长行动,实现全国有机肥施用面积25333千 hm^2 ,绿肥种植面积3200千 hm^2 ,探索了农业面源污染综合治理和施肥结构优化的新机制^[9]。值得注意的是,“龙头企业”与“家庭农场”两词与其他词联系较少,因此并未出现在共现词网络中,但两词之间存在着很强的相关性,在政策文本中共同出现了37次。这表明在这一阶段中央政策注意力较多地关注到了龙头企业与家庭农场的强合作关系,希望培育出“龙头企业+家庭农场”的农业产业化发展新模式,以此提高农民收入,助力乡村振兴目标的顺利实现。除此之外,相较于前序两个阶段,该阶段关键词多为“秸秆”“粮食”“化肥”“农药”等具象化的词语,且关键词之间联系更为紧密,政策的中心词汇和边缘词汇均已发生较大范围的变化,政策总体内容均是对现实问题的针对性回应,因此这一阶段的政策整体处于负反馈状态。

4 进一步分析

政策注意力分配的焦点特征是指不同类别政策注意力在不同阶段的分配模式,通过对其整体演变的趋势特征进行分析,能够辨明中国农业绿色发展政策的治理模式及其基本布局。将表4中的关键

2023年12月

词聚类结果利用Python软件返回至原政策文本,以测算其不同时期的内容占比。本文采用离差标准化方式对不同类别政策注意力进行归一化处理,最终得到各阶段政策注意力配置情况,其系数的大小表示该类别注意力在政策文本中的重视程度,结果见图6。

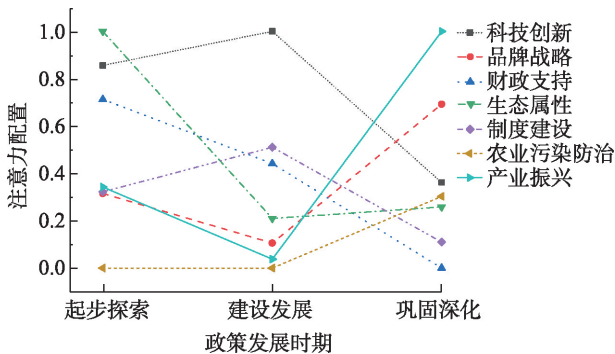


图6 3个发展阶段政策注意力分配的焦点特征

Figure 6 Evolution of policy attention allocation in three developmental stages

4.1 各个阶段政策数量波动明显

总体来看,农业绿色政策的起步探索、建设发展、巩固深化3个阶段各类政策数量均存在较大波动,中央政策注意力分配的侧重点有所不同。在起步探索阶段,中央政策注意力关注核心在于农业绿色发展过程中所蕴含的生态属性,可从侧面印证前文发现,即农业绿色发展最初是以保护生态环境为目标所开展的国家层面自上而下的系统工程;在建设发展阶段,关于科技创新的政策数量最多,这一时期科技创新是中央关注农业绿色发展政策注意力分配的重点;而在巩固深化阶段,农业绿色发展过程中对农村发展所展现出的强大经济推动力成为了中央政策注意力分配的重点。此外,在不同时期,农业绿色发展在中央层面政策注意力配置亦有所不同,经历了“生态属性—科技创新—产业振兴”3个发展阶段,政策注意力配置趋势的变化也一定程度上反映了不同时期中国农业发展的矛盾与痛点。

4.2 科技贯穿农业绿色发展政策演变全程

科技创新的政策数量较为突出,贯穿中央关于农业绿色发展政策注意力分配的全过程。纵观3个阶段的变化趋势,不难发现:科技创新注意力配置

整体处于较高水平,且在建设发展阶段达到最高。1989年国务院发布《关于依靠科技进步振兴农业加强农业科技成果推广工作的决定》正式提出了科技兴农战略,此后,农业科技创新一直是中央关于农业发展关注的重点领域;2023年农业农村部部门预算显示,农业农村部支出总预算为309.81亿元,其中,科学技术支出为174.87亿元,占总预算的56.44%^[40]。综上,科技创新是中国农业绿色发展成效得以保证的根本动力。一方面,不仅提升农业资源利用效率需要依靠科技进步,而且农业绿色发展所需的良种、耕作技术、机械化设备以及有机肥料等关键要素均来自于一系列重要农业科技问题的突破;另一方面,解决农业发展过程中所面临的土壤肥力下降、面源污染等难题,实现农业生产可持续发展,也离不开科技进步的推动。因此,中央政府在农业绿色发展的注意力焦点纵向演进过程中始终将科技创新摆在关键位置。

4.3 农业绿色发展政策的经济效益日渐凸显

在起步探索阶段,中央政府已经较早关注到农业绿色发展对于农村经济建设的推动作用,如1995年发布的《关于财政部门支持农业产业化发展的意见》明确指出,“农业实现规模化与商品化经营对于促进农业和农村经济发展具有重要意义。”而在这一时期,由于农业绿色发展模式正处于起步阶段,一方面,农业绿色发展所带来的生态属性是该时期中央政策注意力关注的重点;另一方面,受制于资金不足与技术条件的约束,且农业投入产出效益存在一定的时滞性,因此起步探索阶段中央关于农业绿色发展所带来的经济效益关注较低。在建设发展阶段,随着以农村基础设施与精神文明为中心的社会主义新农村建设工程开展,农业发展所带来的经济效益逐渐成为中央政策注意力配置的重点。社会主义新农村建设涉及经济、政治、文化等多方面的内容,助力农村经济发展也是新农村建设的重要目标之一。2005年公布的《意见》指出,“推进现代农业建设,强化社会主义新农村建设的产业支撑;促进农民持续增收,夯实社会主义新农村建设的经济基础。”这一时期伴随着国家大力扶持农业农村发展的政策导向,以及农业绿色生产技术的日渐成熟,农业发展推动农村经济增长的经济属性成

为中央政策注意力配置的重点,但这一时期农业产生的经济效益主要局限于第一产业,尚未实现多产业融合以及产业链协同发展。而进入巩固深化阶段之后,随着2017年乡村振兴战略的提出,农业绿色发展过程中所蕴含的经济效益则进一步得到了强化,农业发展所带来的经济效益不再局限于第一产业,而是逐渐渗透进第二、第三产业。乡村地区实现农产结合、农旅结合多产业融合发展的经济模式成为中央政策注意力关注的焦点,以期以产业融合为抓手,挖掘农产品潜在价值,助力乡村建设与产业振兴目标的顺利达成。例如2018年发布的《关于实施乡村振兴战略的意见》指出,“在推进乡村振兴战略的过程中必须以产业兴旺为重点,构建农村一二三产业融合发展体系”;2019年中共中央、国务院《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》提出,要“大力发展现代农产品加工业和乡村新型服务业,健全农村一二三产业融合发展利益联结机制”;2021年“十四五”规划进一步强调要“推进农村一二三产业融合发展,延长农业产业链条,发展各具特色的现代乡村富民产业,让农民更多分享产业增值收益。”

综上,中央政府较早地关注到了农业绿色发展带来的助力农村经济发展的正向效应,并且已在相应的政策文本中有所体现。此外,农业科技创新不断取得重大突破成果,加之乡村振兴战略的实施与全面脱贫攻坚战的打响,现阶段农业绿色发展成为了乡村发展中的重要内容,其经济效益不断增强。

5 结论、政策启示与讨论

5.1 结论

本文基于1984—2022年中共中央办公厅、国务院办公厅及国家各部委发布的1535份农业绿色发展政策文本,基于注意力视角,结合间断均衡理论模型,运用关键词识别、共词分析、高频词识别等文本分析方法,对中国农业绿色发展政策的历史演变与焦点特征进行了剖析,研究发现:

(1)中国农业绿色发展政策演变历程经历了1984—2004年起步探索、2005—2016年建设发展、2017—2022年巩固深化3个阶段,不同时期中央关于农业绿色发展过程中的政策注意力关注重点有

所不同。作为一项以保护生态环境为初始目标的系统工程,农业绿色发展已在改革发展过程中成为农村建设与农民增收目标实现的重要力量。随着政策体系的不断完善,龙头企业对农村经济发展的辐射与带动作用不断提升,龙头企业与家庭农场协同合作的发展新模式展现出蓬勃向上的态势。如何实现农业绿色化、集群化、特色化发展,如何更好地发挥龙头企业在农业绿色发展过程中的重要作用,在未来仍将是中央关于农业绿色发展政策注意力的关注重点。

(2)从注意力配置焦点的纵向演进来看:科技创新贯穿农业绿色发展政府注意力全过程,科学技术是农业绿色发展的根本动力。科技在赋能农业绿色转型、优化农业种植结构与治理农业面源污染等方面发挥着难以替代的作用,有助于农业资源的有效利用与农业的可持续发展。应继续强化科技对农业发展的支撑作用,通过技术赋能、数字化转型等手段提升农业绿色发展水平。

(3)乡村振兴战略与农业农村现代化目标的提出为农业绿色发展提出了新要求。农业绿色发展不仅关乎农业本身,更关系到乡村的全面振兴与农民收入的提升,需通过科技创新引领农业农村发展,扩大农技创新推广为人民所带来的福祉。与此同时,应持续推进农业朝着产业化、规模化方向发展,积极探索农产结合、农旅结合的新型农业融合发展模式,充分发挥农业产业现代化在乡村振兴过程中的积极作用。

5.2 政策启示

在未来一段时间内,中国农业转型升级与绿色发展需坚持绿色化、技术化、规模化的发展方向不动摇;同时,随着技术变革与社会矛盾的转化,在农业转型升级与绿色发展过程中亦会增添符合时代特色的新目标、新要求。本文聚焦中央关于农业绿色发展政策注意力配置的变迁历程,从纵向的注意力历史演变与横向的注意力焦点特征双重视角剖析了不同时期中央政府关于农业绿色发展的关注核心,既能有效助力地方政府精准把握农业改革系统工程中的着力方向与发展重点,又从制度视角出发为未来农业政策顶层设计提供以下的优化路径:

(1)重视农业绿色发展过程中蕴含的生态价

2023年12月

值,以生态环境高水平保护推动农业高质量发展,全面打好农业面源污染防治攻坚战。坚持人与自然和谐共生的农业可持续发展战略,发展农业过程中要严守环境底线,将农业绿色发展的生态价值与经济价值摆在同等重要的位置;大力发展休闲农业、生态农业、观光农业等特色效益农业、促进农业和旅游业融合发展,增加农业附加值的同时与农村地区环境保护相协调;加快建立多元化的生态补偿长效机制,实现生态效益与经济社会效益共赢。

(2)科技创新是破解中国农业绿色发展难题的关键,坚持促进科技创新链与农业产业链有机融合。在农业绿色发展过程中,首先,坚守科技兴农发展战略,健全创新驱动与约束激励机制,加大对农业科技创新工作的政策支持与经费投入;其次,坚持农民职业教育与技术培训工作常态化,推动农业科技研究机构、农技推广中心与农村经济合作社三方协同,加大产学研合作力度助力农业科技进步贡献率的提升。

(3)以龙头企业引领农业绿色产业链协同发展,着力发挥龙头企业在转变农业生产方式、优化农业结构、导入先进生产要素等方面的积极作用。作为现代农业经营体系中最具活力与创新能力的经营主体,应支持龙头企业创新发展,减少制度约束,提升政策与信贷支持力度。打造地区农业绿色品牌,实现农产品生产全过程可追溯,提高农产品品质,以龙头企业为牵引带动家庭农场专业化运作,助力实现农业农村现代化目标,使农业绿色发展提质增效。

5.3 讨论

本文仅纳入了由中共中央办公厅、国务院办公厅及国家各部委发布的农业绿色发展政策展开分析,尚未考虑到各级地方政府的农业绿色发展政策注意力变迁历程。由于中央政府所制定的政策在全国范围内具有普遍约束力,而地方政府则需在中央政策的总基调下因地制宜制定符合本区域农业发展方式的地方性政策。因此,分析中央政府的政策文件,能够更好地反映国家关于农业绿色发展的态度和目标,进一步明晰国家关于农业绿色发展的方向与路径选择。与此同时,论文采用了学术文献的关键词作为政策检索词的参考,能够提高政策检

索的有效性和准确性,避免遗漏或混淆与农业绿色发展相关的政策文件;而地方政府发布的农业绿色发展政策文件,由于涉及范围较小、内容较杂、标准不一等原因,也很难通过统一的检索词进行有效地获取和分析。

此外,农业发展方向与发展模式既取决于政府部门的决策,又受到区域自然条件、农业发展历史乃至耕种习惯的叠加影响,中国幅员辽阔且各地经济与农业发展水平差异较大,不同地区的政策注意力分配是否具有独特的区域特征,这将成为后续研究重点关注的方向。

参考文献(References):

- [1] 谢文帅. 建设农业强国: 内涵要义、衔接机理与实践路径[J]. 经济学家, 2023, (9): 108-118. [Xie W S. Building an agricultural power: Connotation, connection mechanism and practical path[J]. Economist, 2023, (9): 108-118.]
- [2] 李翠霞, 许佳彬. 中国农业绿色转型的理论阐释与实践路径[J]. 中州学刊, 2022, (9): 40-48. [Li C X, Xu J B. Theoretical interpretation and practical path of China's agricultural green transformation[J]. Academic Journal of Zhongzhou, 2022, (9): 40-48.]
- [3] 韩俊. 以习近平总书记“三农”思想为根本遵循实施好乡村振兴战略[J]. 管理世界, 2018, 34(8): 1-10. [Han J. Follow Xi Jinping's thought of "Agriculture, Rural and Rural Areas", carry out rural revitalization strategy[J]. Journal of Management World, 2018, 34 (8): 1-10.]
- [4] 金文成, 靳少泽. 加快建设农业强国: 现实基础、国际经验与路径选择[J]. 中国农村经济, 2023, (1): 18-32. [Jin W C, Jin S Z. Accelerating China's transformation into an agricultural powerhouse: Present basis, international experiences and path selection [J]. Chinese Rural Economy, 2023, (1): 18-32.]
- [5] 金书秦, 韩冬梅, 吴娜伟. 中国畜禽养殖污染防治政策评估[J]. 农业经济问题, 2018, (3): 119-126. [Jin S Q, Han D M, Wu N W. Evaluation on prevention policies for livestock and poultry production in China[J]. Issues in Agricultural Economy, 2018, (3): 119-126.]
- [6] 全世文, 于晓华. 中国农业政策体系及其国际竞争力[J]. 改革, 2016, (11): 130-138. [Quan S W, Yu X H. China's agricultural policy system and its international competitiveness[J]. Reform, 2016, (11): 130-138.]
- [7] 伍如昕, 黄沐, 郎玉函. 中国节能政策注意力变迁研究: 基于中央政策文本的量化分析[J]. 资源科学, 2023, 45(1): 91-104. [Wu R X, Huang M, Lang Y H. Attention evolution of China's energy-saving policies: Based on a quantitative analysis of central

- government policy texts[J]. *Resources Science*, 2023, 45(1): 91–104.]
- [8] Thomas F, Midler E, Lefebvre M, et al. Greening the common agricultural policy: A behavioural perspective and lab-in-the-field experiment in Germany[J]. *European Review of Agricultural Economics*, 2019, 46(3): 367–392.
- [9] 马国群, 谭视文. 环境规制对农业绿色全要素生产率的影响研究: 基于面板门槛模型的分析[J]. *农业技术经济*, 2021, (5): 77–92. [Ma G Q, Tan Y W. Impact of environmental regulation on agricultural green total factor productivity: Analysis based on the panel threshold model[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2021, (5): 77–92.]
- [10] Hristov J, Clough Y, Sahlin U, et al. Impacts of the EU's common agricultural policy "Greening" reform on agricultural development, biodiversity, and ecosystem services[J]. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 2020, 42(4): 716–738.
- [11] Navarro A, Lopez-Bao J V. EU agricultural policy still not green [J]. *Nature Sustainability*, 2019, 2: 990.
- [12] Guyomard H, Detang-Dessendre C, Dupraz P, et al. How the green architecture of the 2023–2027 common agricultural policy could have been greener?[J]. *Ambio*, 2023, 52(8): 1327–1338.
- [13] 冯丹萌, 许天成. 中国农业绿色发展的历史回溯和逻辑演进[J]. *农业经济问题*, 2021, (10): 90–99. [Feng D M, Xu T C. The historical retrospect and logical evolution of China's agricultural green development[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2021, (10): 90–99.]
- [14] 李学敏, 巩前文. 新中国成立以来农业绿色发展支持政策演变及优化进路[J]. *世界农业*, 2020, (4): 40–50. [Li X M, Gong Q W. Evolution and optimization of agricultural green development support policy from 1949 to 2019[J]. *World Agriculture*, 2020, (4): 40–50.]
- [15] 胡雪萍, 董红涛. 构建绿色农业投融资机制须破解的难题及路径选择[J]. *中国人口·资源与环境*, 2015, 25(6): 152–158. [Hu X P, Dong H T. Obstacles and path selection about the construction of green agricultural investment and financing mechanism[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2015, 25(6): 152–158.]
- [16] 刘刚. 农业绿色发展的制度逻辑与实践路径[J]. *当代经济管理*, 2020, 42(5): 35–40. [Liu G. The institutional logic and practice path for green development of agriculture[J]. *Contemporary Economic Management*, 2020, 42(5): 35–40.]
- [17] 任晓刚, 李冠楠, 王锐. 农业绿色发展支持政策的问题、成因与路径[J]. *新视野*, 2022, (1): 62–66. [Ren X G, Li G N, Wang R. The supporting policies for agricultural green development: Issues causes and countermeasures[J]. *Expanding Horizons*, 2022, (1): 62–66.]
- [18] Pe'er G, Zinngrebe Y, Moreira F, et al. A greener path for the EU common agricultural policy[J]. *Science*, 2019, 365(6452): 449–451.
- [19] 崔海霞, 宗义湘, 赵帮宏. 欧盟农业绿色发展支持政策体系演进分析: 基于OECD农业政策评估系统[J]. *农业经济问题*, 2018, (5): 130–142. [Cui H X, Zong Y X, Zhao B H. Analysis on policy evolution and policy system of EU agricultural green development support: Based on the policy evaluation of OECD[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2018, (5): 130–142.]
- [20] 马红坤, 毛世平. 欧盟共同农业政策的绿色生态转型: 政策演变、改革趋向及启示[J]. *农业经济问题*, 2019, (9): 134–144. [Ma H K, Mao S P. Green ecological transformation of EU common agricultural policy: Policy evolutions, reform trend and enlightenment [J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2019, (9): 134–144.]
- [21] 马红坤, 毛世平. 我国农业支持政策的绿色生态转型研究: 基于中日韩三国的比较分析[J]. *经济体制改革*, 2020, (2): 157–165. [Ma H K, Mao S P. Research on the green ecological transformation of agricultural support policy in China: Based on comparative analysis of China, Japan and South Korea[J]. *Reform of Economic System*, 2020, (2): 157–165.]
- [22] 黄蕾, 钟质文, 胡志勇, 等. 省际绿色农产品政策的文本比较与江西的政策优化研究[J]. *江西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2021, 54(3): 95–106. [Huang L, Zhong Z W, Hu Z Y, et al. On the text comparison of green agriculture products policy among provinces and policy optimization in Jiangxi Province[J]. *Journal of Jiangxi Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition)*, 2021, 54(3): 95–106.]
- [23] 陈宇, 罗天正, 孙泉坤. 基层治理“伪创新”的生成逻辑: 一个注意力的分析视角[J]. *中国地质大学学报(社会科学版)*, 2023, 23(1): 147–156. [Chen Y, Luo T Z, Sun X K. Generation logic of "pseudo-innovation" in grassroots governance: An analytical perspective of attention[J]. *Journal of China University of Geosciences (Social Science Edition)*, 2023, 23(1): 147–156.]
- [24] 向玉琼. 注意力竞争的生成与反思: 论政策议程中的注意力生产[J]. *行政论坛*, 2021, 28(1): 74–81. [Xiang Y Q. The generation and reflection of attention competition: Attention production in policy agenda[J]. *Administrative Tribune*, 2021, 28(1): 74–81.]
- [25] 黄萃, 任弢, 李江, 等. 责任与利益: 基于政策文献量化分析的中国科技创新政策府际合作关系演进研究[J]. *管理世界*, 2015, (12): 68–81. [Huang C, Ren T, Li J, et al. Responsibility and interest: Evolutionary research on technology innovation policy and intergovernmental cooperation relationship from quantitative analysis of policy literature[J]. *Journal of Management World*, 2015, (12): 68–81.]
- [26] 彭小兵, 彭洋. 乡村振兴中地方政府的注意力配置差异与治理逻辑研究: 基于410份政策文本的扎根分析[J]. *中国行政管理*, 2022, (9): 80–88. [Peng X B, Peng Y. Research on the differences of attention allocation and governance logic of local governments

2023年12月

- in rural revitalization: Based on the grounded analysis of 410 policy texts[J]. *Chinese Public Administration*, 2022, (9): 80-88.]
- [27] Yildirim T M. Stability and change in the public's policy agenda: A punctuated equilibrium approach[J]. *Policy Sciences*, 2022, 55(2): 337-350.
- [28] Hall P A. Policy paradigms, social learning, and the state: The case of economic policy making in Britain[J]. *Comparative Politics*, 1993, 25(3): 275-296.
- [29] 张绪娥, 邢华, 温锋华. 由外而内的间断式城市更新政策何以发生: 基于357份政策文本的分析[J]. *城市发展研究*, 2023, 30(7): 42-49. [Zhang X E, Xing H, Wen F H. How does punctuated changes of urban regeneration policy happen from the outside to inside? Based on analysis of 357 policy texts[J]. *Urban Development Studies*, 2023, 30(7): 42-49.]
- [30] 陈那波, 张程. “领导重视什么及为何?": 省级党政决策的注意力分配研究: 基于2010-2017年省委机关报的省级领导批示[J]. *公共管理与政策评论*, 2022, 11(4): 85-102. [Chen N B, Zhang C. What do leaders pay attention to and why? A study of attention allocation about political decision-making based on cross-provincial evidence (2010-2017) [J]. *Public Administration and Policy Review*, 2022, 11(4): 85-102.]
- [31] 闫慧, 贾诗威. 信息资源管理学科与国家战略的关系探究: 基于学术话语与政策文本的关联分析[J]. *情报资料工作*, 2023, 44(2): 5-13. [Yan H, Jia S W. Research on the relationship between information resource management discipline and national strategy: Based on the correlation analysis of academic discourse and policy text[J]. *Information and Documentation Services*, 2023, 44(2): 5-13.]
- [32] 杨阳, 李二玲. 绿色农业产业集群形成机理的理论框架及实证分析: 以山东寿光蔬菜产业集群为例[J]. *资源科学*, 2021, 43(1): 69-81. [Yang Y, Li E L. A theoretical framework and empirical analysis of the formation mechanism of green agricultural industry cluster: A case study of the Shouguang vegetable industry cluster in Shandong Province[J]. *Resources Science*, 2021, 43(1): 69-81.]
- [33] 韩海彬, 杨冬燕. 农业产业集聚对农业绿色全要素生产率增长的空间溢出效应研究[J]. *干旱区资源与环境*, 2023, 37(6): 29-37. [Han H B, Yang D Y. Spatial spillover effects of agricultural industrial agglomeration on the growth of agricultural green total factor productivity[J]. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 2023, 37(6): 29-37.]
- [34] 杨锐, 杨亮, 李良强, 等. 我国科研诚信政策特征及演化逻辑: 基于文本挖掘法[J]. *科技进步与对策*, 2020, 37(20): 89-98. [Yang R, Yang L, Li L Q, et al. Characteristics and evolution of research integrity policy in China: Based on text mining method[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2020, 37(20): 89-98.]
- [35] Es-Sabery F, Es-Sabery I, Hair A, et al. Emotion processing by applying a fuzzy-based vader lexicon and a parallel deep belief network over massive data[J]. *IEEE Access*, 2022, DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3200389.
- [36] 华斌, 康月, 范林昊. 中国高新技术产业政策层级性特征与演化研究: 基于1991-2020年6043份政策文本的分析[J]. *科学与科学技术管理*, 2022, 43(1): 87-106. [Hua B, Kang Y, Fan L H. Research on the hierarchical characteristics and evolution of high-tech industrial policy in China: Based on the analysis of 6043 policy texts from 1991 to 2020[J]. *Science of Science and Management of S. & T.*, 2022, 43(1): 87-106.]
- [37] 中国国家统计局. 中国农业[DB/OL]. (2015-01-01) [2023-10-10]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>. [National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. Agriculture of China[DB/OL]. (2015-01-01) [2023-10-10]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>.]
- [38] 傅玉祥, 梁书升. 2006年《中国农业年鉴》[DB/OL]. (2006-12-01) [2023-10-10]. <https://data.cnki.net/yearBook/single?id=N2007040252>. [Fu Y X, Liang S S. China Agriculture Yearbook 2006 [DB/OL]. (2006-12-01) [2023-10-10]. <https://data.cnki.net/yearBook/single?id=N2007040252>.]
- [39] 宁启文, 胡乐鸣. 2017年《中国农业年鉴》[DB/OL]. (2018-04-01) [2023-10-10]. <https://data.cnki.net/yearBook/single?id=N2018120048>. [Ning Q W, Hu L M. China Agriculture Yearbook 2017 [DB/OL]. (2018-04-01) [2023-10-10]. <https://data.cnki.net/yearBook/single?id=N2018120048>.]
- [40] 中国农业农村部. 2023年部门预算[DB/OL]. (2023-03-28) [2023-10-10]. https://www.moa.gov.cn/gk/cw/gk_1/ysjs/202303/P020230328562983770003.pdf. [Ministry of Agriculture and Rural Affairs of China. 2023 Departmental Budget [DB/OL]. (2023-03-28) [2023-10-10]. https://www.moa.gov.cn/gk/cw/gk_1/ysjs/202303/P020230328562983770003.pdf.]

Evolution and focal features of China's agricultural green development policies:

Text analysis based on attention perspective

GAO Qun^{1,2}, CHEN Hengyang², ZHANG Xinliang²

(1. Center for Anti-Corruption Studies, Nanchang University, Nanchang 330031, China; 2. School of Public Policy and Administration, Nanchang University, Nanchang 330031, China)

Abstract: **[Objective]** Green development is an important direction for the structural reform and transformation and upgrading of modern agriculture. Exploring the evolution of government attention to policies on agricultural green development can provide theoretical references for future policy formulation and implementation. **[Methods]** From the perspective of attention, combined with the theoretical model of punctuated equilibrium, this study applied text mining methods such as high-frequency word identification, co-occurrence word analysis, and keyword clustering through Python to analyze 1535 policy documents related to agricultural green development from 1984 to 2022. **[Results]** The study found that: (1) From the historical evolution of attention allocation, it can be seen that China's agricultural green development policies have experienced three stages: exploration, construction, and consolidation and deepening. There were differences in the focus of government attention to agricultural green development policies in different periods; leading enterprises were important subjects for promoting agricultural transformation, upgrading, and green development. (2) From the perspective of focus configuration, China's agricultural green development began with a top-down system engineering aimed at protecting the ecological environment. Technological innovation ran through the entire process of government attention to agricultural green development, and was the fundamental driving force for agricultural transformation, upgrading, and green development. **[Conclusion]** With the proposal of the rural revitalization strategy, the economic benefits in the process of agricultural green development are becoming increasingly prominent, and local governments should actively explore new paths and new methods of the integration of agricultural production and agricultural tourism under the premise of meeting the needs of ecological civilization construction, and take leading enterprises as the traction to help the industrialized operation of households in rural areas, and boost the green transformation and upgrading of China's agriculture and high-quality development.

Key words: agricultural green development; policy attention; punctuated equilibrium; historical evolution; focal features; text analysis