



张帆, 韩鹏, 贝金娣. 黑土地保护政策的变迁历程与演进特征[J]. 中国农业大学学报, 2025, 30(01): 234-249.

ZHANG Fan, HAN Peng, BEI Jindi. Change process and evolution characteristics of the black soil protection policy [J]. *Journal of China Agricultural University*, 2025, 30(01): 234-249.

DOI: 10.11841/j.issn.1007-4333.2025.01.21

黑土地保护政策的变迁历程与演进特征

张帆 韩鹏 贝金娣

(东北农业大学 工程学院, 哈尔滨 150030)

摘要 为系统研究黑土地保护政策的变迁历程和演进特征,运用政策文本挖掘、文本计量和文本内容分析等研究方法,分析黑土地保护政策体系的变迁历程,揭示黑土地保护政策数量、主体和焦点的变迁特征。在此基础上,从变迁方式、动力要素和动力机制三方面辨析黑土地保护政策的演进特征。结果表明,黑土地保护政策的变迁历程表现为:探索起步阶段,重点解决水土流失问题;初步形成阶段,关注保护黑土地的普适性技术研发;政策发展阶段,注重黑土地保护的区域适宜性技术的探索以及保护效果的监测、引领和宣传;政策深化阶段,聚焦黑土地保护技术的全面应用、监督和效果评价。此外,国家级黑土地保护政策数量总体呈波动增长趋势;政策发文主体从国务院、农业农村部等单一主体发文向多部门协同演进;政策焦点的变迁特征表现为同一层级之间符合“递进演化性”,不同层级之间则呈现出政策发展前期“层级滞后性”和后期“层级传递性”的特征。研究表明黑土地保护政策以渐进式强制性制度变迁组合的方式进行政策变迁,宏观战略要求、技术进步和观念意识等多重动力因素联合推动了政策演进,多元政策制定主体和利益主体的利益导向和收益预期驱动了政策的变迁。因此,未来可从增加基层政府的黑土地保护专职人员数量,加强多元政策制定主体协同,建立健全行政监督机制,形成黑土地保护的长效机制等方面,高效推进黑土地保护工作,夯实国家粮食安全的基础。

关键词 黑土地保护; 政策体系; 演进特征; 变迁历程

中图分类号 F301.0

文章编号 1007-4333(2025)01-0234-16

文献标志码 A

Change process and evolution characteristics of the black soil protection policy

ZHANG Fan, HAN Peng, BEI Jindi

(School of Engineering, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China)

Abstract To systematically study the change process and evolution characteristics of black soil protection policies, the change process of the black soil protection policy system is analyzed by using research methods such as policy text mining, text measurement and text content analysis. The change characteristics of the quantity, subject and focus of black soil protection policies are determined. On this basis, the evolution characteristics of black soil protection policy are analyzed from three aspects: change mode, dynamic elements and dynamic mechanism. The results show that the change process of black soil protection policy is as follows: The exploring stage, which was focusing on solving the problem of soil erosion in the initial stage of exploration; The initial formation stage, which was focusing on the research and development of universal technologies for protecting black soil; The policy development stage, which was focusing on the exploration of regional suitability technologies for black soil protection and monitoring,

收稿日期: 2024-05-06

基金项目: 教育部人文社会科学项目(22YJC630197); 黑龙江省自然科学基金优秀青年项目(YQ2022G002); 国家自然科学基金项目(71933004); 黑龙江省哲学社会科学规划项目(21GLB068)

第一作者: 张帆(ORCID: 0000-0002-6319-2244), 副教授, 博士生导师, 主要从事农业经济理论与政策研究, E-mail: zhangfan871120@163.com

leading and publicizing the protection effect; and the policy deepening stage, which was focusing on the comprehensive application, supervision and impact evaluation of black soil protection technologies. In addition, the number of national black soil protection policies showed a fluctuating growth trend. The main body of policy issuance has evolved from a single entity such as the State Council and the Ministry of Agriculture and Rural Affairs to a coordinated evolution of multiple departments. The change of policy focus is characterized by ‘progressive evolution’ between the same level, and the characteristics of ‘level lag’ in the early stage of policy development and ‘level transitivity’ in the later stage of policy development are shown among different levels. 3) The policy change of black soil protection is carried out in the form of a combination of gradual and compulsory institutional changes, and multiple dynamic factors such as macro strategic requirements, technological progress factors and conceptual awareness factors jointly promote the policy evolution, and the interest orientation and benefit expectations of multiple policy-making subjects and stakeholders drive the policy changes. In the future, we can increase the number of full-time black soil protection personnel of grassroots governments, strengthen the coordination of multiple policy-making entities, establish a sound administrative supervision mechanism, and form a long-term mechanism for black soil protection to promote the protection of black soil efficiently and consolidate the foundation of national food security.

Keywords black soil protection; policy system; evolutionary features; historical changes

黑土是地球上极为珍贵的土壤资源,是世界公认的最适合农耕的优质土地。东北黑土区是全球仅有的三大黑土区之一,是我国最肥沃的土地,也是我国最大的商品粮食生产基地,在保障国家粮食安全中具有举足轻重的地位。长期的高强度开发利用致使黑土地持续退化,东北黑土区的粮食综合生产能力、土地资源安全和农业生态安全均面临着严峻挑战,严重影响国家粮食安全基础的稳固。2021年,我国正式部署和实施“黑土地保护工程”,作为黑土地保护的行动导向,黑土地保护政策已成为黑土地保护的行动指南,如何通过政策设计,全力推进黑土地保护的实施,切实保护好黑土地这一“耕地中的大熊猫”,已成为国家黑土地保护工程的重中之重。

有关黑土地保护的研究主要集中在黑土地保护方式、黑土地保护的效果、黑土地保护行为和黑土地保护政策等方面。从黑土地保护方式的视角来看,主要对黑土地数量、质量和生态进行“三位一体”的保护^[1-2]。一方面加强水土资源利用管理^[3-4],将黑土耕地全部带位置纳入耕地保护红线任务^[5],进而管控东北黑土地的耕地面积;另一方面采用成熟的黑土地保护与利用技术^[6],在理化性质上对黑土进行修复^[7],合理选择和运用肥料^[8-9]、化学农药和生物制剂^[10-11],以减少对土壤和水资源的负面影响,提升耕地质量,同时,尽可能利用生物多样性保持农田生态稳定^[12],提高生态环境的自我调节和适

应能力^[13-15],加快农田生态环境的管护,促进生产与生态协调^[16]。从黑土地保护的效果来看,在三江、松嫩和辽河平原的田间试验表明深耕技术对于作物增产有着显著作用^[17],经过5年的黑土地保护试点试验,东北四省(区)耕地地力得到提高^[8]。从黑土地保护行为来看,现有研究认为社会资本^[18]、感知利益^[19]、市场驱动^[20]、资源禀赋^[21-22]和农户个体特征^[23-24]等因素会对农户黑土耕地利用与保护行为产生影响,未来可从强化农户的黑土耕地保护意识和参与意识、完善相关配套服务等方面提高农户对黑土耕地利用与保护的积极性^[25],更好地促进农户的黑土地利用和保护行为。相较于耕地保护政策,以黑土地保护政策为研究对象的研究较少,部分学者对黑土地保护政策文本进行量化评价研究^[26],解析黑土地保护的法治化建设^[27]以及东北黑土地保护利用背后的政治经济学逻辑^[28]等。少量学者对黑土地保护政策的演进过程进行了初探,其认为黑土地保护政策经历了从无到有、从单一到逐渐多元的演进历程^[29]。

上述文献对黑土地保护的研究奠定了基础,但仍存在可以进一步探讨的问题。一方面,现有研究主要探索了黑土地保护政策的演进历程,而对于政策演进的内在规律揭示不足,尤其是对于政策演进的内在动力和政策变迁形式的研究较少;另一方面,黑土地保护政策是由多层级政府颁布,同一层级政策之间与不同层级政策之间的演进特征存在

差异,而现有研究仍局限在仅从单一层面揭示了政策各个阶段的主题、主体和数量变化,而缺乏从分层级的视角对政策演进特征进行研究。这些问题的存在往往会导致对于政策演进特征的片面认识和对未来政策的发展方向难以把握。为弥补现有黑土地保护政策研究的不足,本研究旨在以黑土地保护政策为研究对象,综合运用文本挖掘、文本计量以及文本内容分析等多种方法,对我国黑土地保护政策体系的政策变迁历程、政策数量、发文主体和政策焦点等方面进行研究,从分层级视角即国家级、省级和市级3个维度,系统性地研究黑土地保护政策的焦点,以历史制度主义的历史观和结构观作为分析范式,从政策变迁方式、变迁的动力要素和动力机制3个方面剖析黑土地保护政策变迁过程中

的演进特征和制度逻辑,并提出未来政策可能的完善方向,为黑土地保护政策体系的研究提供新的分析视角和理论证据,为构建完善的黑土地保护政策体系和深化探究黑土地保护政策的相关理论提供经验借鉴。

1 材料与方法

本研究通过数据检索和样本筛选,建立了黑土地保护政策数据库。综合运用文本挖掘和文本计量的研究方法,基于间断-均衡理论,对黑土地保护政策的变迁历程进行阶段划分,揭示黑土地保护政策的数量、主体和焦点的变迁特征。在此基础上,基于历史制度主义理论,辨析黑土地保护政策的演进特征。研究思路与技术路线如图1所示。

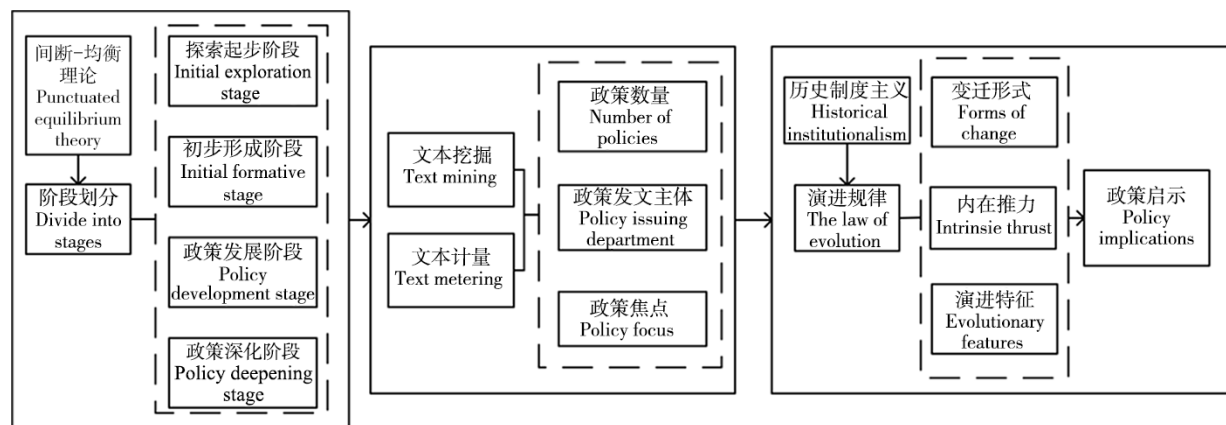


图1 黑土地保护政策的变迁历程与演进特征研究的总体思路与技术路线

Fig. 1 General research ideas and technical routes of the research on the change process and evolution characteristics of black soil protection policies

1.1 政策数据库的建立及样本筛选

本研究收集了2004—2023年国家、省、市出台的黑土地保护政策文件,并对其进行预处理。数据检索来源主要包括:1)发布黑土地保护政策的政府部门官网,如国务院、农业农村部、国家发展和改革委员会等管理部门;2)政策大数据平台,如“北大法宝”平台和“白鹿智库”政策大数据平台。检索的关键词既包括“黑土地保护”等直接性的关联词语,也涵盖“水土流失”“秸秆还田”“保护性耕作”等间接性关联词语,以确保黑土地保护政策数据的完整性。通过系统筛选和梳理,得到国家级、省级、市级三级黑土地保护政策相关文本共353份。在此基础上,剔除与黑土地保护相关性弱的政策,如名单目录类《东北黑土地保护性耕作行动计划适宜实施县(市、

区、旗)名单》、标准类《黑土地质量分等定级技术规范》、实施细则类《草甸土肥沃耕层培育技术规程》等在其他政策文本中已体现的政策文件。最终,有效使用政策文本数量为302份,其中国家级47份、省级97份、市级158份。

1.2 政策文本量化分析法

本研究综合运用文本挖掘和文本计量法,对黑土地保护政策的变迁历程和演进特征进行研究。文本挖掘是一种结合机器学习和信息检索技术从大规模文本数据中发现和提取满足用户信息需求的隐含知识的方法^[30],本研究运用ROSTCM6等文本挖掘工具对搜集到的黑土地保护政策文本进行分词提取和词频统计,识别原始政策关键词,并对原始关键词进行深度处理,如剔除或合并。文本计

量分析主要对政策文本的焦点关联关系进行量化挖掘,本研究运用共词分析法中的社会网络和语义网络分析法对黑土地保护政策文本中的高频词进行分析,生成高频词共现网络图谱,据此研判这些高频词所代表的政策主题的结构变化。其中,共现网络图谱中的节点中心度表示节点在网络中的重要性,节点间边权表示2个关键词的共现关系。

2 结果与分析

2.1 黑土地保护政策的变迁分析

2.1.1 黑土地保护政策的变迁历程

20世纪以来东北黑土地进行了大规模移民和大范围土地开垦,为了控制黑土地流失速度,保障粮食安全,我国推出了一系列的黑土地保护政策,如图2所示。可知:2004年发布的《2004年振兴东北地区等老工业基地工作要点》^[31]中初步提出需提升黑土区的耕地质量;2013年颁布的《国家适应气候变化战

略》^[32]中首次提出以吉林省为试点,建立吉林黑土地保护治理适应试点示范工程;2017年颁布《东北黑土地保护规划纲要(2017—2030年)》^[33],这一长期规划明确了黑土地保护的思路原则、目标任务和技术措施;2021年出台《国家黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》^[34],明确了国家黑土地保护工程实施内容和分区实施重点,标志着黑土地保护已作为国家工程正式被启动。基于间断均衡理论^[35],将上述关键政策和发展战略作为标志时间点,同时根据政策文件出台数量的统计结果得出,我国黑土地保护政策体系的历史变迁进程大致经历了4个阶段:2004—2012年的探索起步阶段;2013—2016年的初步形成阶段;2017—2020年的政策发展阶段;2021年至今的政策深化阶段。在这个过程中,黑土地保护政策体系的内容、覆盖范围和执行策略等均在不断地完善和优化,政策的变迁反映了我国政府对黑土地退化问题重视程度的不断增加。

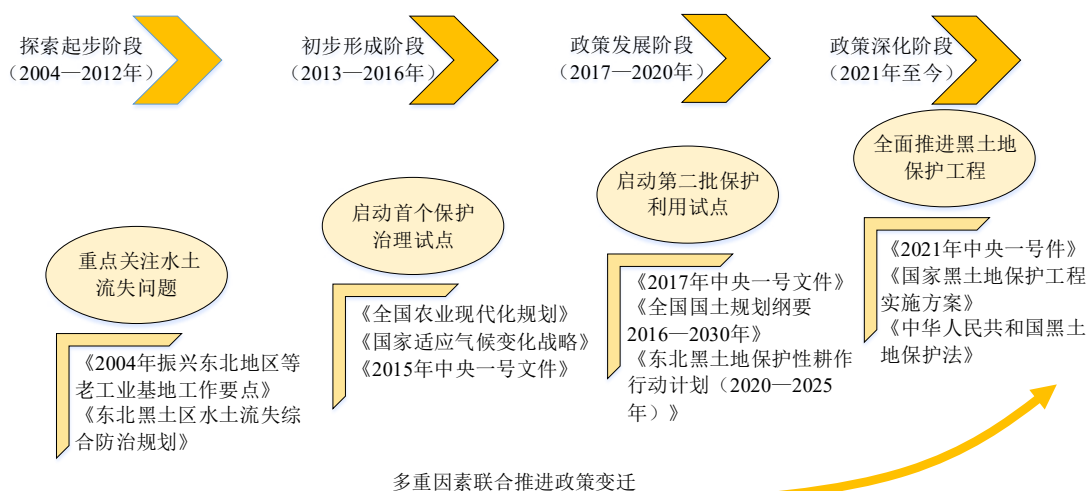


图2 黑土地保护政策体系的变迁历程

Fig. 2 Evolution of the black soil protection policy system

1)探索起步阶段(2004—2012年),重点关注水土流失问题。上世纪50年代大规模开垦以来,东北黑土耕地出现严重的水土流失和土地退化问题。2002年,温家宝总理先后2次作出重要指示,要求把黑土区水土流失防治列入议程。2003年中央财政预算安排专项资金,支持东北四省(区)开展为期3年的“东北黑土区水土流失综合防治试点工程”。2004年,在《2004年振兴东北地区等老工业基地工作要点》^[31]中,初步提出需提升黑土区的耕地质量,

实施“沃土工程”,推进保护性耕作等技术性措施。截至2006年,东北黑土区水土流失面积已占全区总面积的27.0%,针对此问题,《东北黑土区水土流失综合防治规划》^[36]提出利用沟坡兼治、增加地面板被、合理开发等措施对东北黑土区水土流失问题进行综合防治。水土流失加剧的趋势得到缓解,但形势依然严峻。2006—2010年,针对漫岗区、丘陵区等不同特征的黑土区,政策文件提出了具有区域针对性的水土流失防治措施。

随着对黑土地问题认识的深化,黑土层的土壤有机质下降等问题逐步被提出。据估算,与1981年的第2次全国土壤普查结果相比,2011年典型黑土区农田平均有机碳含量下降4.0 g/kg,表层黑土有机碳含量下降12.0%^[37],解决黑土地土壤有机质下降等问题已刻不容缓。为此,2012年颁布的《国土资源部关于提升耕地保护水平全面加强耕地质量建设与管理的通知》^[38]指出,对于黑土地的保护不仅要提高区域水土保持能力,同时也要有效解决土壤有机质下降、土层变薄等突出问题,但针对此问题尚未出台具体措施。

综上,探索起步阶段虽重点关注到东北地区的水土流失问题,但对黑土地的问题认识还不够深刻。该时期的政策重点大多依托于耕地保护政策,政策内容以防治水土流失为主,且政策的区域特征不明显,政策还处于初步探索阶段。

2)初步形成阶段(2013—2016年),启动首批黑土地保护利用试点。全球气候变暖导致2013年极端气候事件频发,气候变暖增强了土壤微生物活性,土壤有机质分解加快,进而影响了土壤营养、土壤结构的稳定性和生物多样性,黑土地的土壤肥力和地力问题再次凸显。据此,2013年颁布的《国家适应气候变化战略》^[32]中首次提出以吉林省为试点,建立吉林黑土地保护治理适应试点示范工程,以培肥土壤和恢复地力为发展导向,通过试点探索新的黑土地保护与利用技术措施,不仅要解决黑土地水土流失问题,还需解决肥力下降等威胁粮食生产的问题。随后,轮作、深松整地等黑土地保护与利用的具体技术措施逐步涌现,如《2014年国家深化农村改革、支持粮食生产、促进农民增收政策措施》^[39]提出实施调整种植结构、增施有机肥、深松耕等具体措施。

随着资源硬约束的日益加剧,2015年中央一号文件提出开展东北黑土地保护试点。同年,原农业部启动了第1批黑土地保护利用试点项目,以黑土地存在的水土流失、种植制度不合理、农田基础设施较差等问题为导向,在东北四省(区)选择了不同生态类型区的17个黑土耕地大县(市、区),连续3年开展黑土地保护利用试点。在试点区域着力于实施保护性耕作,并同步推行粮豆轮作、深耕深松、秸秆还田等技术措施,探索总结出一批适合东北地

区的黑土地保护与利用技术模式和运行机制。

除了具有普适性的黑土地保护与利用技术模式,中央一号文件又提到开始逐渐扩大试点规模,针对一些黑土地退化严重的特殊区域,开启试点建设,如《全国农业现代化规划(2016—2020年)》^[40]提出需在重金属污染区、地下水漏斗区、生态严重退化地区实行耕地轮作休耕制度试点,建设东北黑土地保护示范区。经过试点的前期探索,政府逐渐开始对较为成熟的黑土地保护关键技术进行技术推广,如《全国农机深松整地作业实施规划(2016—2020年)》^[41]提出,要在东北四省(区)开展农机深松整地技术推广,从而增强土壤蓄水保墒和抗旱防涝能力。

综上,初步形成阶段国家对黑土地问题的关注已不再仅仅局限于水土流失,已明确了黑土地存在黑土层变薄、土壤有机质含量下降等问题,黑土地保护已作为突出问题被提出。相较于探索起步阶段,初步形成阶段的政策意识到黑土地不仅需要“防”,还需要“修”,而此时黑土地治理和修复的技术尚未成熟,因此该时期的政策重点以试点建设为主,通过建设试点进行技术试验,以检验黑土地保护与利用技术模式的成熟度、适配度和存在的问题。在该时期,试点的相关政策则主要经历了“单一试点(吉林省)”“东北四省(区)试点”“东北地区示范区”3个逐步扩大的阶段。

3)政策发展阶段(2017—2020年),启动第二批保护利用试点。进入政策发展阶段,对黑土地问题的认识已经较为明确和深刻。近60年来,黑土耕作层土壤有机质含量下降了30.0%,辽河平原等部分地区下降了50.0%^①,黑土地保护已成为保障国家粮食安全的迫切需要。据此,2017年我国颁布《东北黑土地保护规划纲要(2017—2030)》^[33],这是国家首次从黑土地保护的总体思路、基本原则、重点任务、技术模式和保障措施5个维度全面明确了黑土地保护的总体要求。该纲要的出台,一方面再次强调了黑土地保护的重要性与紧迫性,另一方面从保护面积和耕地质量双层面提出了黑土地保护的具体目标。

2017—2019年中央一号文件连续3年提出加大东北黑土地保护力度,为推动东北黑土地保护利用技术模式不断升级,推广黑土地集中连片经营模

①资料来源:中国科学院.《东北黑土地白皮书(2020)》,2021. <http://www.igsnr.cas.cn/publish/dbhtd/index.html>

式,提高全民保护黑土地的认知,2018年农业农村部实施了第2批黑土地保护利用试点项目,涵盖东北四省(区)31个县(市、区)。2019年起农业农村部连续2年发布《关于做好东北黑土地保护利用工作的通知》^[42-43],将黑土地保护的目标细化到每一年,在该阶段,黑土地保护目标的主要针对对象为黑土地保护利用项目的示范区,通过对示范区耕地质量的监测评价,全面梳理具有区域针对性的技术模式和实施效果,并做好示范区的宣传总结,为持续推广有效治理模式提供保障。

2020年,习近平总书记在吉林考察时提到“采取有效措施切实把黑土地这个‘耕地中的大熊猫’保护好、利用好,使之永远造福人民”。同年,水利部指出东北黑土地水土流失面积占其土地总面积的19.9%^①,水土流失面积虽然已有明显下降,但剥蚀流失的变“薄”问题、土壤有机质与养分元素衰减的变“瘦”问题和土壤结构改变与蓄水能力下降的变“硬”问题并未得到完全解决。研究和实践表明,保护性耕作是一项能够遏制黑土地退化、恢复提升耕地地力的耕作措施。据此,2020年,我国颁布《东北黑土地保护性耕作行动计划(2020—2025年)》^[44],该计划的目标是让保护性耕作成为黑土区的主流耕作技术,以从根本上解决黑土地“薄”“瘦”“硬”的问题。为保障该行动计划的实施,中央财政从现有渠道安排东北黑土地保护性耕作补助资金,支持保护性耕作应用基地的建设。同年,东北四省(区)也因地制宜地制定了保护性耕作的相关政策,黑土地保护的政策体系得到了进一步的完善。截至2020年底,黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区实施保护性耕作面积分别达到80.0万、123.5万、53.3万和50.6万 hm^2 ^②。

综上,政策发展阶段中黑土地问题已受到政府的高度重视,而黑土地保护与利用技术模式也有了一定的进展,且具备了推广应用的基础。这一阶段,在通过示范区探索区域适宜性技术模式的基础上,全面监测示范区的实施效果,为黑土地保护技术在黑土区的全面实施做好前期宣传和示范引领。此外,该时期更具科学性和针对性的政策密集出

台,政策内容的区域特征和技术导向较为明显。且在此阶段黑土地保护政策穿插于国土空间规划、空气污染治理、生态治理、乡村振兴、气象监测等相关政策之中,黑土地保护政策与其他政策体系的交叉性更为凸显,对部门的协同性以及政策的衔接性要求增强。

4)政策深化阶段(2021年至今),全面推进黑土地保护工程。经过多年的努力,黑土地保护制度逐步完善,水土流失治理初见成效,土壤改良培肥面积不断扩大,也探索形成了一批有效治理模式,较2016年前,东北四省(区)耕地质量提升了0.29个等级^[34]。由于已经实施综合性治理措施的黑土耕地依然以试点和示范区为主,保护面积占比较低,黑土耕地退化趋势还未得到有效遏制,多措并举地持续推进黑土地保护工作已成为必然选择。为此,2021年我国发布了《国家黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》^[34],方案从工程措施和农艺措施两方面明确了黑土地保护工程的主要任务,明确了国家黑土地保护工程实施内容和分区实施重点。方案的颁布标志着黑土地保护已作为国家工程正式被启动,且针对不同特征的区域均具有适宜本地的技术措施。

黑土地数量少、难形成和过度利用的特征,以及盗挖、贩卖黑土行为的猖獗,进一步推动了黑土地保护的法治化进程。2022年,《中华人民共和国黑土地保护法》正式实施,这是我国首个,也是全球目前唯一一个国家层面立法保护黑土地的法律,这标志着我国黑土地保护正式迈入法治化轨道。2023年中央一号文件也再次说明严厉打击盗挖黑土等破坏土壤行为。《中华人民共和国黑土地保护法》使得黑土地保护工作变得有法可依,对于破坏黑土、贩卖黑土的行为进行了强力约束,同时也调动各方力量参与黑土地保护工作,增强全社会的黑土地保护意识。与此同时,为了持续落实国家黑土地保护工程实施方案,农业农村部发布通知公告,对国家黑土地保护工程相关任务进行任务分解,明确项目实施的具体措施和时间。

综上,政策深化阶段中国对黑土地问题的认

①资料来源:中华人民共和国水利部.《中国水土保持公报(2020年)》,2021. <http://www.mwr.gov.cn/zzsc/tjgb/zgstbcgb/2020/mobile>

②资料来源:中国科学院.《东北黑土地保护与利用报告(2022年)》,2023. https://cms.cern.ac.cn/eWebEditor/file/20231127/20231127140823_398.pdf

识已较为全面和深刻,黑土地保护与利用技术体系也已趋于成熟,形成了一批有效的治理模式,能够实现因地制宜的差异化治理。在该时期,黑土地保护已跃升为国家工程,保护黑土地已上升为国家意志,并迈入法治化、规范化的轨道,黑土地保护政策已进入政府引导,带动社会参与,全面推广、应用和实施的阶段。

2.1.2 黑土地保护政策的数量变迁

图3为2004—2023年黑土地保护国家级政策和省级政策的年度发文量统计。从国家级政策数量变迁趋势来看,近20年黑土地保护政策的数量总体呈波动趋势,2015年达到峰值。这是由于2013—2016年处于黑土地保护的初步形成阶段,国家以典型区域吉林省作为试点工程区域,逐步扩展到东北四省(区)的试点工程,最终扩大到整个区域即东北

地区示范区的重点治理工程,政策出台密集,这也体现了国家对东北黑土地退化问题治理的技术实践探索过程。从省级政策数量变迁趋势来看,2017—2020年即政策发展阶段的政策发文数量占比较大。这是由于政策初步形成阶段的试点及示范区建设已经探索出如“梨树模式”等技术体系,均取得了较好的技术效果,也积累了一套可供借鉴的经验,据此,政策发展阶段各省便以国家政策为指南,基于各地区的黑土地特征,出台相关政策,探索最适合本区域的黑土地保护与利用技术模式,如“龙江模式”“中南模式”和“三江模式”等。自2021年正式实施国家黑土地保护工程后,各省级政府以国家政策为导向,结合各省市较为成熟的技术模式,大量颁布关于黑土地保护的深化政策,政策数量升至峰值。

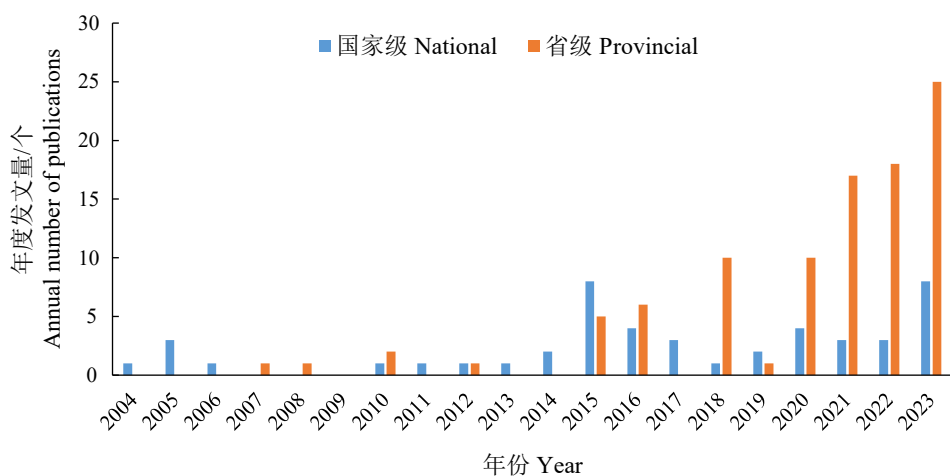


图3 2004—2023年黑土地保护政策的年度发文量统计

Fig. 3 Statistics on the annual number of publications of black soil protection policies from 2004 to 2023

2.1.3 黑土地保护政策的发文主体变迁

图4为黑土地保护政策联合发文主体网络协同图,在共现网络图谱中,节点越大就表示中心度越大,说明该节点在整个网络中就越重要。共现网络图谱中节点之间边的粗细即权重值表示共现情况,权重值越大则表示共现次数越多,即边权重越大表示共现关系越密切。由图4可知,农业农村部 and 财政部居于共现网络的核心位置,且边权重较高,是联合发文的主要政策主体。

从发文数量来看,中央层面共计13个发文主体参与黑土地保护政策制定当中,其中以农业农村部为主体发文的数量最多,超总发文量的50%。此

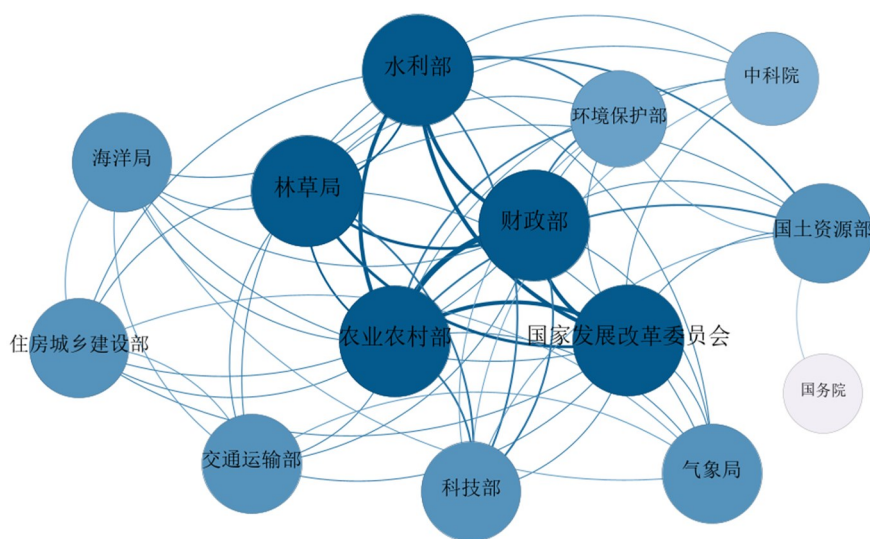
外,国务院和财政部的发文量也位居前列,这体现了国家对黑土地问题的重视程度及财政支持强度。

从发文时间来看,2004—2012年的政策发文主体以单一主体为主,如国务院。2013年后,黑土地保护政策的部门协同趋势初步形成,如2015年政策发文部门在农业部的基础上又加入了科技部、环境保护部,共同颁布《全国农业可持续发展规划(2015—2030年)》;2017年,多部门联合发布政策、各部门协同参与黑土地保护已趋近于成熟,如2017年,国家发展改革委联合农业部、财政部、水利部、国土资源部、环境保护部等6部门联合出台《东北黑土地保护规划纲要(2017—2030年)》;2021年,多部门又联合

出台多项政策,该时期的联合发文数量已占比50%,如2021年农业农村部、国家发展改革委、财政部、水利部、科技部、中国科学院、国家林草局等7部门联合印发了《国家黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》。

综上,农业农村部和财政部是联合发文的主要政策主体。由2个及2个以上的政策主体联合颁布

的政策占总发文量的23%,政策发文主体呈现协同合作状态。这是由于东北黑土地的保护和利用是一个复杂又长期的课题,其不仅需要多技术合成,还需要多主体协同,更需要多政策协力。如需统筹匹配畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用还田、深松整地、绿色种养循环农业等政策,通过政策合力,实现黑土地的综合保护与利用。



线条越粗表示2个部门共同颁布的政策数量越多;颜色越深和字体越大则表示该部门政策颁布数量越多。

The thicker the line, the greater the number of policies jointly promulgated by the two departments. The darker the color and larger the font, the greater the number of policies promulgated by the department.

图4 黑土地保护政策联合发文主体协同网络图

Fig. 4 Coordination network diagram of the main body of the joint issuance of black soil protection policies

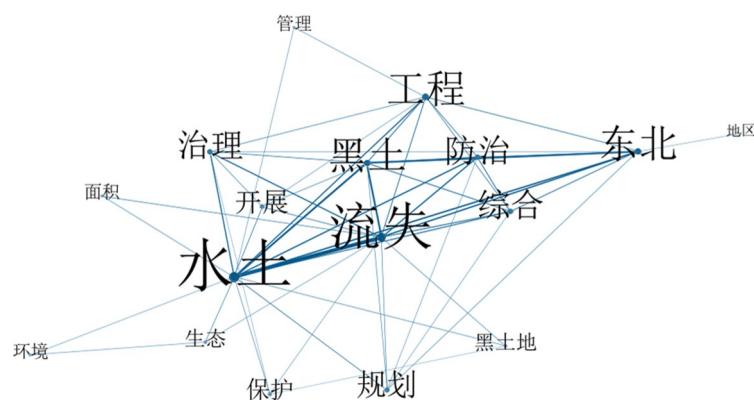
2.1.4 黑土地保护政策的焦点变迁

政策关键词是政策文本的重点概括,也是政策关注的焦点。对不同时期各级政府出台的政策文本进行关键词共现与演进特征分析,可以梳理各级政府在不同发展阶段的政策焦点变迁特征,为政策的制定与完善提供辅助支持^[45]。本研究从不同层级与同一层级2个方面分析政策焦点的变迁过程与规律,具体内容如下:

1)不同层级的政策焦点变迁。黑土地保护政策的发文主体包括国家级、省级和市级3个层级,其同一层级政府和不同层级政府的政策演进特征也不同。探究同一层级以及不同层级政策在不同发展阶段之间的关联演进特征,将3个层级、4个发展阶段的黑土地保护政策高频关键词进行综合分析,结果如图5所示。由图5可知,从同一层级之间来看,我国黑土地保护政策存在“递进演化性”的规

律。递进演化的过程主要体现在政策内容上,在政策发展前期,政策关键词为“防治”与“试点”,这些焦点反映出黑土地保护与利用技术的单一性与实施区域的局部性。后续发展中更多的黑土地退化问题被发掘,黑土地保护与利用技术模式不断创新和增强。在政策发展后期,“技术”“监测”“东北”等关键词,说明黑土地保护与利用技术已具有成熟、配套的技术措施,保护规模已由部分区域的试点推广至东北全域。

从不同层级之间来看,我国黑土地保护政策在政策发展前期和后期存在着“层级滞后性”和“层级传递性”的规律。其中,层级滞后性主要体现在政策发文主体的层级和政策内容上。从政策发文主体层级来看,探索起步阶段出台的政策大多局限于国家层面,而省级和市级分别于初步形成阶段和政策发展阶段才开始颁布相关政策。从政策内容来看,在



线条越粗表示关键词之间的共现频率越高;节点越大表示关键词出现的频率越高。下同。

The thicker the line, the higher the co-occurrence frequency between keywords. The larger the node, the higher the frequency of keyword occurrence. The same applies hereinafter.

图6 探索起步阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络

Fig. 6 Keyword co-occurrence network of national black soil protection policies in the initial stage of exploration

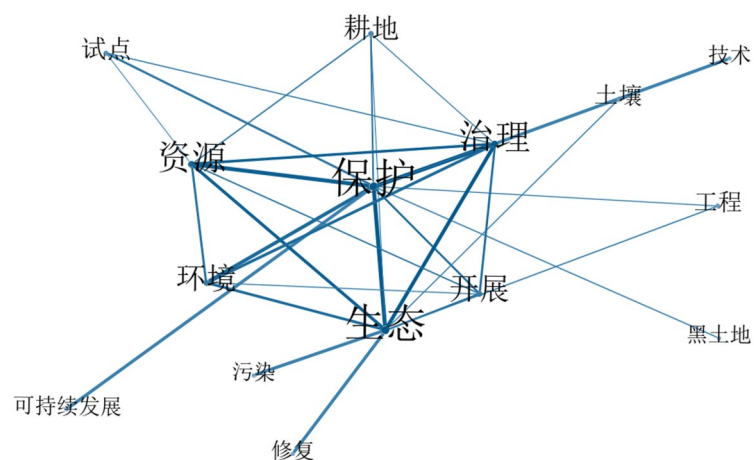


图7 初步形成阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络

Fig. 7 Keyword co-occurrence network of national black soil conservation policies in the initial formation stage

政策焦点,这是由于针对黑土地的问题,不仅需要“防”,还需要“治”,更需要“修”,而黑土地修复的基础则是技术的发展和更新,技术的成熟度与区域适配度是三级政府在政策发展阶段同时关注的焦点。此外,国家级政策焦点相对宏观,如黑土地保护、土壤等,但省、市级已根据国家导向对政策进行了深化,省市政策的关注焦点更为微观,如秸秆还田技术、技术推广等。这也是由于在政策发展阶段,秸秆传统使用需求量减少,随意抛弃、焚烧秸秆现象严重,东北地区的空气污染问题已极为严重,而秸秆还田技术在黑土地保护的过程中发挥着重要的作用,如何依据当地农业发展现状,推进农作物秸秆综合利用,已成为省市级政府关注的重中之重。

图8为政策发展阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络,其中关键词“黑土地”“保护”“技术”的点度中心度较高,“黑土地”与“保护”“东北”“技术”边权较高。由此可见,在政策发展阶段,东北黑土地保护已成为政策的绝对核心,并以此为焦点探索了黑土地保护与利用的技术模式、耕地技术、秸秆技术等。

在政策深化阶段,黑土地保护政策依然是由国家、省、市3个层级颁发。从关键词识别结果来看,国家级和省、市级共同的关键词为“黑土地”“保护性”,不同的是,国家级政策在此时期的关键词为“区域”“东北”,省、市级政策的共同关键词为“监测”等。由此可知,在政策深化阶段,国家级政策已

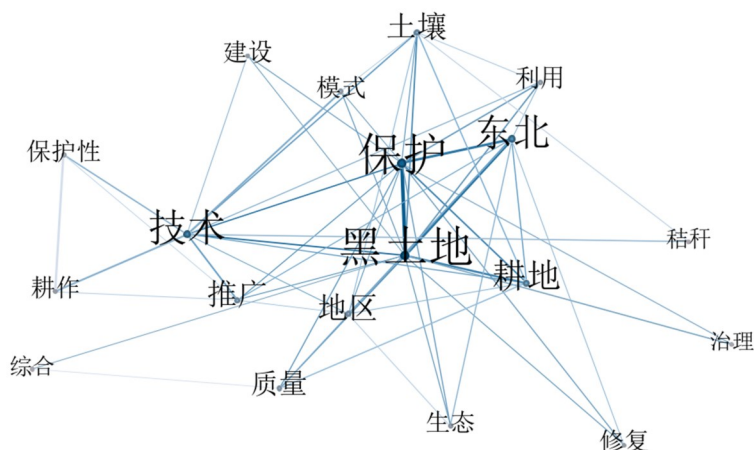


图8 政策发展阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络

Fig. 8 Keyword co-occurrence network of national black soil protection policies in the policy development stage

变成差异化政策,针对不同区域出台不同的保护措施,能够因地制宜,实现差异化治理,具体深化政策内容由省市根据自身区域特征进行制定。其中,政策深化阶段的土地质量监测工作也已成为该阶段各省市的政策核心,即检验和考核技术实施的规范程度是该阶段的重点。

图9为政策深化阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络,此时期内“耕作”在关键词共现网络中的影响力最高,而“耕作”与“保护性”边权最高,这说明随着黑土地保护与利用技术的逐步更新与完善,保护性耕作技术已成为保护黑土地较为成熟

的核心技术,更是黑土地保护政策深化阶段关注的焦点。同时,“技术”“监测”“评价”等关键词具有较强的影响力,这说明通过前期试点建设、示范区建设以及区域性技术模式探索等工作的顺利完成,政策深化阶段的政策重心已逐渐集中在技术推广、黑土地质量监测、黑土地保护效果评价等方面,力图通过质量检测、严格督查考核等方式多措并举确保黑土地保护工程的有效实施,进而形成黑土地在利用中保护与以保护促利用的可持续发展新格局,夯实国家粮食安全基础,以推动东北地区农业高质量发展。

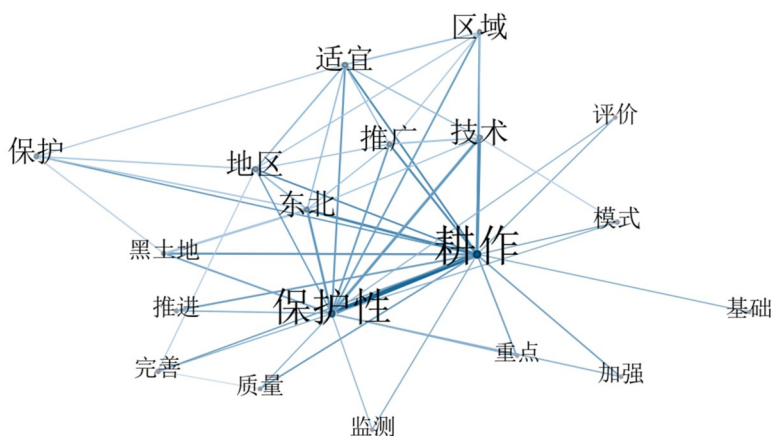


图9 政策深化阶段国家级黑土地保护政策关键词共现网络

Fig. 9 Keyword co-occurrence network of national black soil protection policies in the policy deepening stage

2.2 黑土地保护政策的演进特征

作为一种结合了制度环境等宏观因素和行动者行为等微观因素的中观层次理论,历史制度主义为公共政策的研究领域提供了独特的研究切入点

和理论框架^[46]。黑土地保护政策的变迁过程受到多重因素的影响,历史制度主义在黑土地保护政策的演进研究中具有良好的诠释能力。因此,以历史制度主义作为理论基础,以历史制度主义的历史观

和结构观作为分析范式,从政策变迁方式、变迁的动力要素和动力机制3个方面剖析黑土地保护政策变迁过程中的演进特征和制度逻辑。

2.2.1 以渐进式强制性制度变迁组合的方式进行政策变迁

依据制度变迁理论,渐进式强制性制度变迁是指国家和政府为主的强制性制度变迁占主导地位,但有渐进因素。遵循历史制度主义中历史观的分析范式,回顾黑土地保护政策的变迁历程可以发现,黑土地保护政策主要是自上而下的变迁,驱动主体来自政府,隶属于强制性制度变迁的范畴。这是由于耕地是“公共物品”,黑土地保护具有较强的外部性效应,政府主导推动政策变迁具有推进力度大、成本较低等特征,因此,强制性的变迁方式是适宜和高效的。但某种程度上,黑土地保护的政策变迁受制于知识存量现状,在“边干边学”的过程中,政治行动者的相关知识存量将有所改变。与此同时,政治行动者对黑土地保护政策的投入成本、收益及两者关系的预期也在随之改变。在此状态下,政策变迁方式也融入了一些渐进因素。如针对新生问题的出现,政府出台新的解决方案和对应的政策时,新生政策也与已有政策进行叠加并用,如2021年10月出台的《2021年黑龙江省秸秆综合利用工作实施方案》政策中指出玉米保护性耕作补贴依然遵循2021年3月出台的《2021年黑土地保护性耕作实施方案》。综上,黑土地保护政策呈现出以强制性制度变迁为主、渐进性变迁为辅的双重特征,既有政府主导的强制性,也具有一定的渐进性,总体制度破坏和震荡性较小,在平稳有序的变化状态中实现政策的演进。

2.2.2 多重因素联合推进政策演进

历史制度主义将制度同诸多外部因素共同放置于因果链之中,认为多种因素排列组合在一起构成了某一制度结果。遵循历史制度主义中结构观的分析范式,本研究从宏观战略要求、技术进步因素、观念意识因素等多元变量方面,探究推动黑土地保护政策变迁的“制度-变量”结构因素,以追溯政策的产生和变迁的根源。从宏观战略要求来看,粮食供求紧平衡格局的显现,人多地少矛盾的逐步突出,国际市场贸易的不稳定性,均将坚守耕地保护红线以保障粮食安全放在了更加突出的位置。作为世界上仅有的三大黑土区之一的东北黑土地,

在我国粮食安全中具有举足轻重的地位,推动黑土地保护政策的变迁是落实“藏粮于地、藏粮于技”国家战略的重要抓手。从技术进步因素来看,自20世纪初,国际有关黑土地理论的研究就已开始。20世纪90年代以来,国际上关于黑土地保护的相关理论研究进入爆发期,并保持不断增长至今。近年来,我国也已成为全球范围内开展黑土地保护相关研究的主要力量之一^[47]。技术的进步优化了黑土耕地的利用方式,推动了农业生产方式的变革,智能监测、微生物学和现代装备等新兴科技的技术创新与推广实施已成为推动黑土地保护政策变迁的新动力。从观念意识因素来看,黑土地治理、修复和保护的实践探索,经历了以治理水土流失为主的数量治理、有机质提升为主的质量修复和生态保护、严禁黑土盗挖等过程,黑土地退化问题的不断加剧和显现,使得政府对黑土地退化问题的认知程度也随之增加,政府对黑土地保护的重要性和必要性认识也在不断深化,这种观念意识的改变也推动了政策的变迁和演进。综上,多元变量及其多重作用构成了推动黑土地保护政策变迁的“制度-变量”结构因素。

2.2.3 多元制定主体和利益主体的利益导向和收益预期驱动了政策的演进

在动态变化且纷繁复杂的制度环境中,黑土地保护政策通常不是一个部门单独设计与制定的,以黑龙江省为例,目前黑土地保护政策的主要发布主体为农业农村厅、自然资源厅等部门,这些制定主体在黑土地保护政策变迁过程中都发挥着无可替代的作用。随着黑土地保护制度安排部门的多元化,黑土地保护政策的有效落实难度也随之提高,政策的有效实施不仅取决于多个政策制定主体的利益协调,还受到农民、农业企业、科研院所等多方利益相关者的影响,政策的安排和变迁过程也必然是多元化利益主体之间博弈的过程。因此,多元制定主体和利益主体对制度的利益导向和收益预期促进了黑土地保护政策的变迁。当各利益主体利益均衡能够满足其收益预期,政策即可形成和实施,当利益均衡被打破无法满足收益预期,则会发生政策的变迁。此外,农户作为黑土地保护最基本的主体,其利益需求和收益预期仍然是未来黑土地保护政策变迁需要首要考虑的利益主体。

3 结论与启示

3.1 结论

本研究以黑土地保护政策为研究对象,采用政策文本挖掘、文本计量和文本内容分析等方法,分析了黑土地保护政策的变迁历程与演进特征,主要结论如下:

1)黑土地保护政策从探索起步、初步形成和政策发展阶段,最终进入了政策深化阶段,政策数量呈波动变化趋势,发文主体从单一主体向多部门协同演进。

2)政策焦点经历了从探索起步阶段的水土防治问题到初步形成阶段的试点和示范区建设至政策发展阶段的黑土地保护与利用技术的科学性和区域针对性,最终转化为政策深化阶段的重视技术推广、质量监测和效果评价。黑土地保护政策的政策焦点演进特征符合在同一层级呈现“递进演化性”,在不同层级间呈现前期“层级滞后性”和后期“层级传递性”的特征。

3)黑土地保护政策以渐进式强制性制度变迁组合的方式进行政策变迁,变迁动力为多重因素联合推进政策演进,动力机制为多元制定主体和利益主体的利益导向和收益预期驱动了政策的变迁。

3.2 启示

基于上述结论,为了保护黑土地资源,稳步恢复提升黑土地基础地力,促进资源可持续利用,保障国家粮食安全,稳步推进黑土地保护工程,本研究提出以下建议:

第一,建立多元政策制定主体的协同机制。通过数字赋能加强政策制定主体的信息对接和共享能力,推进黑土地保护信息和资源的跨部门和跨区域共享。在推进分工协作的多主体协同机制上持续用力,加强协同配合和整体联动,同时严格落实保护责任,加强协同配合的衔接性,建立健全的绩效考核制度,严格避免形式化、责任推诿等问题。

第二,增加基层政府的黑土地保护专职人员数量,提高政策的执行力。黑土地保护政策覆盖面较广,千条线一根针,基层工作人员较少,压力大疲于应对。适当为基层政府增加选派素质高、懂技术的黑土地保护专职人员,明晰权责边界,划分条块事权,专职落实黑土地保护相关政策,以提高政策的执行力。

第三,建立健全行政监督机制,落实地方政府的监管责任。黑土地保护存在多职能主体交叉监管的现象,需进一步优化黑土地保护利用工作的联席会议制度,尤其是重点完善监管的联动机制,提高监管的及时性和精准性。落实补充黑土地保护工程验收制度,完善后续管护和再评价机制,确保黑土地保护工程建设质量到位。

第四,激发多元利益主体的内在动力,形成黑土地保护的长效机制。科学辨识黑土地保护利益主体的利益导向和收益预期,在平衡其利益导向的同时,加强各利益主体的收益预期,激发利益主体的内在动力,以形成黑土地保护的长效机制。

参考文献 References

- [1] 刘洪彬,李顺婷,吴梦瑶,孙福军,王秋兵,董秀茹.耕地数量、质量、生态“三位一体”视角下我国东北黑土地保护现状及其实现路径选择研究[J].土壤通报,2021,52(3):544-552
Liu H B, Li S T, Wu M Y, Sun F J, Wang Q B, Dong X R. Current situation and perspectives of black soil protection from the integrated angle of quantity, quality, and ecology in Northeast China[J]. *Chinese Journal of Soil Science*, 2021, 52(3): 544-552 (in Chinese)
- [2] 林国栋,吕晓,彭文龙,马王荣.黑土地保护的实践逻辑及其关键机制分析:基于典型试点区域的多案例分析[J].自然资源学报,2023,38(10):2523-2535
Lin G D, Lv X, Peng W L, Ma W R. Practical logic and key mechanism analysis of black soil protection: Multi-case analysis based on typical pilot areas[J]. *Journal of Natural Resources*, 2023, 38(10): 2523-2535 (in Chinese)
- [3] 李玉恒,黄惠倩,郭桐冰,杜国明.多重压力胁迫下东北黑土区耕地韧性研究及其启示:以黑龙江省拜泉县为例[J].中国土地科学,2022,36(5):71-79
Li Y H, Huang H Q, Guo T B, Du G M. Research on cultivated land resilience of the black soil region in the Northeast China under multiple stresses and its implications: The study of Baiquan County, Heilongjiang Province[J]. *China Land Science*, 2022, 36(5): 71-79 (in Chinese)
- [4] Xu X Z, Xu Y, Chen S C, Xu S G, Zhang H W. Soil loss and conservation in the black soil region of Northeast China: A retrospective study[J]. *Environmental Science & Policy*, 2010, 13(8): 793-800
- [5] 常钦.把黑土地用好养好[N].人民日报,2023-11-16(10)
Chang Q. Make good use of the black soil and raise it well[N]. *People's Daily*, 2023-11-16(10) (in Chinese)
- [6] 梁爱珍,张延,陈学文,张士秀,黄丹丹,杨学明,张晓平,李秀军,田春杰,McLaughlin N B,相洋.东北黑土区保护性耕作的发展现状与成效研究[J].地理科学,2022,42(8):1325-1335
Liang A Z, Zhang Y, Chen X W, Zhang S X, Huang D D, Yang X M, Zhang X P, Li X J, Tian C J, McLaughlin N B, Xiang Y. Development and effects of conservation tillage in the black soil region of Northeast China[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2022, 42(8): 1325-1335 (in Chinese)
- [7] 杨建君,盖浩,张梦璇,蔡育蓉,王力艳,王立刚.深松结合秸秆还田对黑

- 土孔隙结构的影响[J]. 中国农业科学, 2023, 56(5): 892-906
- Yang J J, Gai H, Zhang M X, Cai Y R, Wang L Y, Wang L G. Effect of subsoiling combined with straw returning measure on pore structure of black soil [J]. *Scientia Agricultura Sinica*, 2023, 56(5): 892-906 (in Chinese)
- [8] 韩晓增, 邹文秀, 杨帆. 东北黑土地保护利用取得的主要成绩、面临挑战与对策建议[J]. 中国科学院院刊, 2021, 36(10): 1194-1202
- Han X Z, Zou W X, Yang F. Main achievements, challenges, and recommendations of black soil conservation and utilization in China [J]. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, 2021, 36(10): 1194-1202 (in Chinese)
- [9] Qu J, Liu Y, Xu X, Meng X, Sun Y. Effects of application of microbial and organic fertilizer on soil fertility and crop yield of a black soil in China [J]. *Agrochimica*, 2020, 64: 223-238
- [10] 韩晓增, 邹文秀, 严君, 李娜, 李艳华, 王建国, 李禄军. 农田生态学和长期试验示范引领黑土地保护和农业可持续发展[J]. 中国科学院院刊, 2019, 34(3): 362-370
- Han X Z, Zou W X, Yan J, Li N, Li Y H, Wang J G, Li L J. Ecology in agriculture and long-term research guide protection of black soil and agricultural sustainable development in Northeast China [J]. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, 2019, 34(3): 362-370 (in Chinese)
- [11] 任文杰, 滕应, 骆永明. 东北黑土地农田除草剂污染过程与消减技术研究进展与展望[J]. 土壤学报, 2022, 59(4): 888-898
- Ren W J, Teng Y, Luo Y M. Research progress and perspective on the pollution process and abatement technology of herbicides in black soil region in Northeastern China [J]. *Acta Pedologica Sinica*, 2022, 59(4): 888-898 (in Chinese)
- [12] 张士秀, 贾淑霞, 常亮, 陈学文, 张延, 杨学明, 梁爱珍. 保护性耕作改善东北农田黑土土壤生物多样性及其生态功能[J]. 地理科学, 2022, 42(8): 1360-1369
- Zhang S X, Jia S X, Chang L, Chen X W, Zhang Y, Yang X M, Liang A Z. Conservation tillage improves soil biodiversity and its ecological function in the black soil region of Northeast China [J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2022, 42(8): 1360-1369 (in Chinese)
- [13] Wang H, Zhang C, Yao X C, Yun W J, Ma J N, Gao L L, Li P S. Scenario simulation of the tradeoff between ecological land and farmland in black soil region of Northeast China [J]. *Land Use Policy*, 2022, 114: 105991
- [14] He J, Jiang S C. Conservation agriculture in China: innovations, investment opportunities and challenges [R]. Rome: FAO, 2023
- [15] 周颖, 杨鹏, 王立刚, 雷秋良, 张雅南. 东北黑土区保护性耕作生态补偿机制优化路径[J]. 中国农业科学, 2023, 56(22): 4478-4489
- Zhou Y, Yang P, Wang L G, Lei Q L, Zhang Y N. Optimization path of the ecological compensation mechanism for conservation tillage in the northeast black soil region [J]. *Scientia Agricultura Sinica*, 2023, 56(22): 4478-4489 (in Chinese)
- [16] 杜国明, 梁常安, 张树文, 郭玥, 何平. 黑土地保护的对象特性、面临形势与应对策略[J]. 资源科学, 2023, 45(5): 887-899
- Du G M, Liang C A, Zhang S W, Guo Y, He P. The object characteristics, facing situations and countermeasures of black soil protection [J]. *Resources Science*, 2023, 45(5): 887-899 (in Chinese)
- [17] 蒋发辉, 钱泳其, 郭自春, 高磊, 张中彬, 曹振, 国佳欣, 刘峰, 彭新华. 基于Meta分析评价东北黑土地保护性耕作与深耕的区域适宜性: 以作物产量为例[J]. 土壤学报, 2022, 59(4): 935-952
- Jiang F H, Qian Y Q, Guo Z C, Gao L, Zhang Z B, Cao Z, Guo J X, Liu F, Peng X H. Evaluating the regional suitability of conservation tillage and deep tillage based on crop yield in the black soil of Northeast China: A meta-analysis [J]. *Acta Pedologica Sinica*, 2022, 59(4): 935-952 (in Chinese)
- [18] 邹玉友, 李金秋, 田国双. 社会资本对农户黑土地耕地保护意愿影响研究[J]. 农业现代化研究, 2021, 42(5): 860-868
- Zou Y Y, Li J Q, Tian G S. The influences of social capital on farmers' willingness to protect black-soil farmland [J]. *Research of Agricultural Modernization*, 2021, 42(5): 860-868 (in Chinese)
- [19] 牛善栋, 吕晓, 谷国政. 感知利益对农户黑土地保护行为决策的影响研究: 以“梨树模式”为例[J]. 中国土地科学, 2021, 35(9): 44-53.
- Niu S D, Lv X, Gu G Z. Research on the impact of perceived benefits on farmers' behavior decision-making of black soil protection: A typical sample of "Lishu pattern" [J]. *China Land Science*, 2021, 35(9): 44-53 (in Chinese)
- [20] 仇焕广, 苏柳方, 张祎彤, 唐建军. 风险偏好、风险感知与农户保护性耕作技术采纳[J]. 中国农村经济, 2020(7): 59-79
- Qiu H G, Su L F, Zhang Y T, Tang J J. Risk preference, risk perception and farmers' adoption of conservation tillage [J]. *Chinese Rural Economy*, 2020(7): 59-79 (in Chinese)
- [21] 王天一, 黄善林, 李冬梅. 资源禀赋对农户黑土地保护行为的影响研究[J]. 中国农业资源与区划, 2023, 44(7): 19-28
- Wang T Y, Huang S L, Li D M. Research on the influence of resource endowment on farmers' black land protection behavior [J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2023, 44(7): 19-28 (in Chinese)
- [22] Cao H, Zhu X Q, Heijman W, Zhao K. The impact of land transfer and farmers' knowledge of farmland protection policy on pro-environmental agricultural practices: The case of straw return to fields in Ningxia, China [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 277: 123701
- [23] Yazdanpanah M, Feyzabad F R, Forouzani M, Mohammadzadeh S, Burton R J F. Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory [J]. *Land Use Policy*, 2015, 47: 401-407
- [24] Guo H P, Zhao W K, Pan C L, Qiu G J, Xu S, Liu S. Study on the influencing factors of farmers' adoption of conservation tillage technology in black soil region in China: A logistic-ISM model approach [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(13): 7762
- [25] 李然嫣, 陈印军. 东北典型黑土区农户耕地保护利用行为研究: 基于黑龙江省绥化市农户调查的实证分析[J]. 农业技术经济, 2017(11): 80-91
- Li R Y, Chen Y J. Research on farmland protection and utilization behavior of farmers in typical black soil areas in Northeast China: An empirical analysis based on the survey of farmers in Suihua City, Heilongjiang Province [J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2017(11): 80-91 (in Chinese)
- [26] 林国栋, 吕晓, 牛善栋. “政策路径-政策工具-政策评价”框架下的中国黑土地保护政策文本分析[J]. 资源科学, 2023, 45(5): 900-912
- Lin G D, Lv X, Niu S D. Analysis of China's black soil protection policy text under the framework of "policy path-policy tools-policy evaluation" [J]. *Resources Science*, 2023, 45(5): 900-912 (in Chinese)
- [27] 王超, 王守臣. 黑土地保护法治化研究: 以吉林省黑土地保护实践为例[J]. 农业经济问题, 2018, 39(10): 38-45
- Wang C, Wang S C. Black-soil land protection legalization: A case study based on the protection practices of Jinlin Province [J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2018, 39(10): 38-45 (in Chinese)
- [28] 宋冬林, 谢文师. 东北黑土地保护利用的政治经济学解析: 基于梨树模式

- [J]. 政治经济学评论, 2021, 12(1):47-62
- Song D L, Xie W S. A political economic analysis of the protection and utilization of the black land in Northeast China: Based on the pear tree model[J]. *China Review of Political Economy*, 2021, 12(1): 47-62 (in Chinese)
- [29] 李政宏, 吕晓, 杨伊涵, 陈晓闯, 牛善栋. 中国黑土地保护政策演进过程与特征的量化考察[J]. 土壤通报, 2022, 53(4): 998-1008
- Li Z H, Lv X, Yang Y H, Chen X C, Niu S D. Evolution process and characteristics of protection policy for black soils in China[J]. *Chinese Journal of Soil Science*, 2022, 53(4): 998-1008 (in Chinese)
- [30] 张宝建, 李鹏利, 陈劲, 郭琦, 吴延瑞. 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]. 科学学与科学技术管理, 2019, 40(11):15-31
- Zhang B J, Li P L, Chen J, Guo Q, Wu Y R. Thematic analysis and evolution process of national science and technology innovation policy: Based on the perspective of text mining[J]. *Science of Science and Management of S & T*, 2019, 40(11): 15-31 (in Chinese)
- [31] 国务院办公厅. 2004年振兴东北地区等老工业基地工作要点[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2008-03/28/content_2058.htm
- General Office of the State Council. In 2004, the key points of the revitalization of old industrial bases such as the northeast region [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2008-03/28/content_2058.htm (in Chinese)
- [32] 国家发展改革委, 财政部, 住房城乡建设部, 交通运输部, 水利部, 农业部, 林业局, 气象局, 海洋局. 国家适应气候变化战略[EB/OL]. [2024-05-04]. <https://www.gov.cn/gzdt/att/att/site1/20131209/001e3741a2cc140f6a8701.pdf>
- National Development and Reform Commission, Ministry of Finance, Ministry of Housing and Urban-Rural Development, Ministry of Transport, Ministry of Water Resources, Ministry of Agriculture, Forestry Administration, Meteorological Bureau, Oceanic Administration. National climate change adaptation strategy [EB/OL]. [2024-05-04]. <https://www.gov.cn/gzdt/att/att/site1/20131209/001e3741a2cc140f6a8701.pdf> (in Chinese)
- [33] 农业部, 国家发展改革委, 财政部, 国土资源部, 环境保护部, 水利部. 东北黑土地保护规划纲要(2017—2030年)[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/nybg/2021/202109/202112/t20211207_6384018.htm
- Ministry of Agriculture, National Development and Reform Commission, Ministry of Finance, Ministry of Land and Resources, Ministry of Environmental Protection, Ministry of Water Resources. Outline of black soil conservation planning in Northeast China (2017-2030) [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/nybg/2021/202109/202112/t20211207_6384018.htm (in Chinese)
- [34] 农业农村部, 国家发展和改革委员会, 财政部, 水利部, 科学技术部, 中国科学院, 国家林业和草原局. 国家黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)[EB/OL]. [2024-05-04]. http://www.ntjss.moa.gov.cn/zcfb/202107/t20210729_6373118.htm
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs, National Development and Reform Commission, Ministry of Finance, Ministry of Water Resources, Ministry of Science and Technology, Chinese Academy of Sciences, National Forestry and Grassland Administration. Implementation plan of the national black soil protection project (2021-2025) [EB/OL]. [2024-05-04]. http://www.ntjss.moa.gov.cn/zcfb/202107/t20210729_6373118.htm (in Chinese)
- [35] Jones B D, Baumgartner F R, True J L. Policy punctuations: U. S. budget authority, 1947-1995[J]. *The Journal of Politics*, 1998, 60(1): 1-33
- [36] 水利部松辽水利委员会. 东北黑土区水土流失综合防治规划[EB/OL]. [2024-05-04]. <http://stbc.slwr.gov.cn/u/cms/www/202302/24171201m8oi.pdf>
- Songliao Water Conservancy Committee of the Ministry of Water Resources. Comprehensive control plan for soil erosion in the black soil area of Northeast China[EB/OL]. [2024-05-04]. <http://stbc.slwr.gov.cn/u/cms/www/202302/24171201m8oi.pdf> (in Chinese)
- [37] 尤孟阳, 郝翔翔, 李禄军. 海伦黑土有机碳和养分含量30年变化特征[J]. 土壤与作物, 2020, 9(3):211-220
- You M Y, Hao X X, Li L J. Changes of soil organic carbon and nutrients in Hailun Mollisols in the past thirty years[J]. *Soils and Crops*, 2020, 9(3):211-220 (in Chinese)
- [38] 国土资源部. 国土资源部关于提升耕地保护水平全面加强耕地质量建设与管理的通知[EB/OL]. [2024-05-04]. <https://www.waizi.org.cn/feizhi/83806.html>
- Ministry of Land and Resources. Circular of the ministry of land and resources on improving the level of cultivated land protection and comprehensively strengthening the construction and management of cultivated land quality[EB/OL]. [2024-05-04]. <https://www.waizi.org.cn/feizhi/83806.html> (in Chinese)
- [39] 农业部产业政策与法规司. 2014年国家深化农村改革、支持粮食生产、促进农民增收政策措施[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/gk/zcfg/qnhnzc/201404/t20140425_3884555.htm
- Department of industrial policy and Regulations, Ministry of Agriculture. In 2014, the state deepened rural reform, supported grain production, and promoted policies and measures to increase farmers' income[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/gk/zcfg/qnhnzc/201404/t20140425_3884555.htm (in Chinese)
- [40] 国务院. 全国农业现代化规划(2016—2020年)[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/20/content_5122217.htm
- State council. National agricultural modernization plan (2016-2020) [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/20/content_5122217.htm (in Chinese)
- [41] 农业部办公厅. 全国农机深松整地作业实施规划(2016—2020年)[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/govpublic/NYJXHGLS/201602/t20160217_5015438.htm
- General Office of the Ministry of Agriculture. National agricultural machinery subsoiling and land preparation operation implementation plan (2016-2020) [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/govpublic/NYJXHGLS/201602/t20160217_5015438.htm (in Chinese)
- [42] 农业农村部. 农业农村部办公厅关于做好2019年东北黑土地保护利用工作的通知[EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/nybg/2019/201907/202001/t20200103_6334250.htm
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs. Notice of the general office of the ministry of agriculture and rural affairs on doing a good job in the protection and utilization of black soil in Northeast China in 2019 [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.moa.gov.cn/nybg/2019/201907/202001/t20200103_6334250.htm (in Chinese)
- [43] 农业农村部. 农业农村部办公厅关于做好2020年东北黑土地保护利用工作的通知[EB/OL]. [2024-05-04]. http://www.ntjss.moa.gov.cn/tzgg/202006/t20200624_6347230.htm
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs. Notice of the general office of the ministry of agriculture and rural affairs on doing a good job in the

- protection and utilization of black soil in Northeast China in 2020 [EB/OL]. [2024-05-04]. http://www.ntjss.moa.gov.cn/tzgg/202006/t20200624_6347230.htm (in Chinese)
- [44] 农业农村部, 财政部. 东北黑土地保护性耕作行动计划(2020—2025年) [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/18/content_5492795.htm
Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Ministry of Finance. Action plan for conservation tillage in black soil in Northeast China (2020-2025) [EB/OL]. [2024-05-04]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/18/content_5492795.htm (in Chinese)
- [45] Yu W C, Yu M, Ding L L. Characteristics and evolution of hierarchical fishery policies in China - A textual analysis based on 5311 policies from 2003 to 2022[J]. *Marine Policy*, 2023, 155: 105699
- [46] 何俊志. 新制度主义政治学的流派划分与分析走向[J]. 国外社会科学, 2004(2): 8-15
He J Z. The division and analysis of the genre of new institutionalist political science [J]. *Social Sciences International*, 2004(2): 8-15 (in Chinese)
- [47] FAO. Global status of black soils[R]. Rome: FAO, 2022

责任编辑: 申青苗



第一作者简介: 张帆, 博士, 东北农业大学工程学院副教授, 博士生导师。黑龙江省高层次人才, 兼任黑龙江省管理科学与工程学会理事, 中国农业工程学会农业系统工程专业委员会委员。主要从事农业系统工程和农业经济管理等方面的研究, 研究领域包括黑土地保护与可持续利用、粮食安全、农业技术采纳等。近5年, 主持和参加国家级、省部级科研项目20余项, 其中主持科研项目7项, 包括教育部人文社科项目、黑龙江省自然科学基金优秀青年项目、黑龙江省哲学社会科学研究规划项目等。发表学术论文20余篇, 研究成果获农业农村部专题征文二等奖和黑龙江省社会科学学科优秀科研成果三等奖。