DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2024.10.001

杨庆媛, 王文鑫, 周璐璐, 等. 耕地保护补偿研究进展与展望 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2024, 46(10): 2-14.

耕地保护补偿研究进展与展望

杨庆媛^{1,2,3}, 王文鑫^{1,2}, 周璐璐^{1,2}, 李瑶^{1,2}, 陆纪宜^{1,2}

- 西南大学地理科学学院/重庆金佛山喀斯特生态系统国家野外科学观测研究站, 重庆 400715;
- 西部乡村可持续发展新文科实验室, 重庆 400715;
- 自然资源部国土空间规划监测评估预警重点实验室, 重庆 401147

摘要: 文献计量分析是了解研究前沿动态的基础手段和重要方法, 采用文献计量法和文献归纳法对耕地保护补偿的现有研究成果进行系统分析, 以便更好地探究当前耕地保护补偿研究的热点、观点及进展, 明确未来研究的重点领域和方向. 研究发现: ① 近年来, 耕地保护补偿受到学界的持续关注, 2000 年以来的研究历程可分为探索阶段(2000—2010 年)、发展阶段(2011—2017 年)和深化阶段(2018 年以来), 关注度持续上升, 研究内容日渐深化与多元化, 研究方法呈现多学科交叉融合态势; ② 耕地保护补偿研究取得了阶段性成果, 研究内容主要服务于粮食安全、生态安全和社会安全战略保障, 具体集中在耕地保护补偿政策及内涵演变、理论阐释、驱动机制、体系构建等方面, 为深化耕地保护制度改革提供了重要的理论支撑和科学依据; ③ 当前关于耕地保护补偿的学理解析、理论基础等方面的内容研究较为薄弱, 亟待拓展和挖掘. 未来研究需重点关注耕地保护补偿内涵外延, 加强基础理论研究, 健全概念认知体系, 探究完善多元视角下的耕地保护补偿标准测算体系, 探索建立耕地保护补偿区域间横向利益补偿机制.

关键词: 耕地保护; 经济补偿; 生态补偿; 补偿机制;
补偿标准测算

中图分类号: X321 文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2024)10-0002-13

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Progress and Prospects of Research on Compensation for Arable Land Protection

YANG Qingyuan^{1,2,3}, WANG Wenxin^{1,2},
ZHOU Lulu^{1,2}, LI Yao^{1,2}, LU Jiyi^{1,2}

- School of Geographical Sciences, Southwest University/Chongqing Jinfo Mountain Karst Ecosystem National Observation and Research Station, Chongqing 400715, China;
- New Liberal Arts Laboratory for Sustainable Development of Rural Western China, Chongqing 400715, China;
- Key Laboratory of Monitoring, Evaluation and Early Warning of Territorial Spatial Planning Implementation, Ministry of Natural Resources, Chongqing 401147, China

收稿日期: 2024-07-16

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(42271263); 西南大学阐释党的二十大精神专项项目(SWU220906); 西南大学创新研究 2035 先导计划(SWUPilotPlan031).

作者简介: 杨庆媛, 教授, 博士研究生导师, 主要从事乡村空间转型、国土资源与区域发展、土地利用与国土空间规划等领域研究.

Abstract: Bibliometric analysis is a basic means and important method to understand the dynamics of research frontiers. This paper adopts the bibliometric method and the literature induction method to systematically analyse the existing research results of arable land protection and compensation, so as to better explore the hotspots, opinions and progress of the current research on arable land protection and compensation, and to clarify the key areas and directions of future research. Research findings: ① In recent years, arable land protection compensation has received sustained attention from the academic community. The research history since 2000 can be divided into an exploratory phase (2000—2010), a developmental phase (2011—2017), and a deepening phase (since 2018). The current level of attention continues to rise, the content of the research is becoming increasingly deepened and diversified, and the research methodology presents a multidisciplinary integration situation. ② The research on compensation for arable land protection has achieved stage-by-stage results, and the content of the research mainly serves the strategic guarantee of food security, ecological security and social security, specifically focusing on the arable land protection compensation policy and the evolution of the connotation, theoretical interpretation, driving mechanism, system construction, et al, which provides an important theoretical support and scientific basis for the deepening of reform of arable land protection system. ③ The current research on the theories of arable land protection and compensation is relatively weak in terms of analysis and theoretical foundation, which needs to be expanded and explored urgently. Future research needs to focus on the connotation and extension of arable land protection compensation, strengthen the basic theoretical research, improve the conceptual cognitive system, explore and improve the measurement system of arable land protection compensation standards from multiple perspectives, and explore the establishment of arable land protection compensation mechanism for the compensation of horizontal benefits between regions.

Key words: arable land protection; economic compensation; ecological compensation; compensation mechanism; compensation standard measurement

耕地是农业最重要的生产资料,是人类生存和发展的基本资源和物质基础^[1]。耕地保护对于保障粮食安全、实现资源可持续利用、促进经济发展及维持社会稳定等的意义不容忽视^[2-4]。长期以来,快速城镇化和市场化促进了区域间要素的流动,但也造成了当前耕地保护区域发展不平衡和保护动力不足的困境。经济发达地区产业发展比较优势明显,粮食种植空间持续被挤占,导致大量耕地非农化和非粮化,而粮食主要生产区域通常经济发展水平较低,资源优势并未转化为经济优势^[5]。为实现区域高质量协调发展,正确处理经济发展与耕地保护的关系,消除耕地保护主体权责不清、利益不对称的矛盾,迫切需要建立健全耕地保护补偿机制,其相关理论和实践问题亟待深入探索。

耕地保护补偿实质上是对耕地保护制度实施所剥夺的耕地发展权益进行赔偿^[6],根本目的在于推动土地开发利用与保护间的利益平衡,促进土地利用收益的合理分配,促进社会公平,提升基层政府、农村集体和农户保护耕地的积极性^[7]。当前我国耕地保护补偿相关制度政策仍不完善,耕地保护补偿的理论认知还不够深入^[8]。充分激发耕地保护内生动力,强化耕地数量、质量、生态“三位一体”保护格局,是推动国家粮食、生态、社会安全战略实现的内在要求^[9]。对此,国家出台了一系列耕地保护补偿政策推动各地实践探索。2020年国务院办公厅印发《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》,提出健全粮食主产区利益补偿机制,着力保护和调动地方各级政府重农抓粮、农民务农种粮的积极性。2021年修正的《土地管理法实施条例》第12条提到国家要建立耕地保护补偿制度,并要求财政部会同有关部门制定具体补偿办法。2024年中央一号文件提出继续实施耕地地力保护补贴和粮食生产者补贴政策,探索建立粮食产销区省际横向利益补偿机制。相关法规和政策为建立耕地保护补偿制度,通过经济补偿对耕地保护主体进行经济激

励提供了制度保障,也为开展相关研究指明了方向。

当前学术界立足于耕地保护补偿的相关问题,开展了较为广泛的研究,取得了丰硕成果,但对耕地保护补偿的有关文献开展全面梳理和系统归纳的研究相对较少。基于此,本研究以中国知网(CNKI)和 Web of Science 数据库为平台,运用 CiteSpace 软件进行文献计量分析,明晰耕地保护补偿的研究脉络与热点话题。通过系统总结耕地保护补偿研究进展,把握未来需要深化研究的目标方向和重点领域,以期为深化耕地保护制度改革和促进区域协调发展提供理论支撑。

1 研究方法 with 数据

本研究运用文献计量法和归纳分析法,系统总结和归纳中国耕地保护补偿研究的热点和重点内容,并利用 CiteSpace 工具进行结果可视化分析。中文文献数据来源于中国知网数据库(CNKI),以“耕地补偿”“耕地保护补偿”“耕地经济补偿”“耕地生态补偿”“耕地价值”“耕地功能”为主题词进行检索,文献来源类别为“SCI 来源期刊”“EI 来源期刊”“北大核心”“CSSCI”“CSCD”,时间跨度为 2000—2024 年,共得到 767 篇期刊文献,经过逐一筛选,剔除无效及与主题无关的文献,最终获得中文期刊文献 682 篇。外文文献数据来源于 Web of Science,数据库选择 Web of Science 核心合集,以“Compensation for farmland protection”“Arable land compensation”“Farmland compensation”“Cultivated land compensation”为主题词检索,文章类别选择“article”,时间范围与所得的中文文献相同,经过逐一筛查,获得英文文献 113 篇。

2 耕地保护补偿研究热点及进程

2.1 耕地保护补偿研究热点分析

运用 CiteSpace 生成关键词聚类图谱进行可视化分析(图 1),并系统梳理和总结现有文献。研究发现,国内耕地保护补偿的主要研究热点领域集中在耕地保护补偿内涵(#0 耕地保护、#1 耕地)、耕地功能价值(#2 耕地资源、#8 耕地质量)、耕地保护补偿主体(#4 农户)、耕地保护补偿方式(#3 生态补偿、#7 退耕还林)、耕地保护补偿机制与路径(#5 土地利用、#6 土地管理)等方面的内容。其中,“补偿标准”“利益补偿”“生态补偿”“区域补偿”“粮食安全”“社会价值”“价值评估”等关键词节点明显,说明耕地保护补偿作为一项制度安排与国家经济社会发展需求紧密相连,其中科学合理确定补偿标准是核心关键内容,受多种因素影响,要考虑多方主体利益和意愿。“财产权”“农地产权”“公平”“公共性”等关键词与耕地保护补偿关系密切,耕地保护补偿制度确立需要从基础法理和立法建构角度对耕地保护补偿的基本问题予以明晰和回应,在此过程中要坚持分配合理和利益共享的原则,有利于推进耕地保护法治化治理,提升耕地保护补偿实施效果,促进其制度化和长效化运行。

国外耕地保护补偿研究主题词呈现多样性变化特征,关键词共现时间线图谱中聚类主要为土地复垦(#0 land reclamation)、生态补偿区(#1 ecological compensation areas)、农户家庭(#2 rural households)、农田保护激励(#3 stimulating farmland protection)、土地管理(#6 land administration)、新增耕地(#8 newly cultivated land)、农民参与(#10 farmers participation)、退耕还林工程(#11 grain for green project)等。2007 年出现许多新的关键词,包括人口、农业环境规划、农业景观、生境破碎化、土地政策评价、农民态度等,耕地的系统性保护需要从多维度视角入手。2010—2017 年,生态系统服务是最大的节点,生态补偿政策是第二大节点,表明耕地保护生态补偿作为推进经济持续增长、资源合理配置与生态环境保护等多目标协同发展的重要手段,受到学界的广泛关注。从本质上来看,耕地生态补偿能够实现耕地保护社会成本的公平负担和经济收益的公平享有,进而提高耕地保护主体的积极性,保证耕地保护实施成效。2018—2022 年,耕地保护补偿研究开始出现小而多的节点,研究的主题变得越来越细化和专业化,城市扩张、气候变化、环境服务、野生动物冲突、碳存储和碳排放等受到学界的持续关注。

图 1 2000—2024 年国内外耕地保护补偿关键词聚类 Timeline 趋势图

2.2 耕地保护补偿研究进程

通过对国内外文献梳理分析发现, 2000 年以来外文文献作者主要为国内学者, 且以中国耕地保护补偿为主题的研究居多。归纳分析耕地保护补偿的研究进程, 有利于进一步深入了解该领域的研究动态和热点话题。本研究结合耕地保护补偿关键词聚类趋势图谱变化和政策演进历程, 将耕地保护补偿研究历程划分为探索阶段、发展阶段和深化阶段 3 个阶段。

1) 探索阶段(2000—2010 年)。进入 21 世纪后, 中国迈入快速工业化、城镇化发展阶段, 各类开发建设对土地的需求较大, 耕地保护与经济矛盾的矛盾不断激化, 耕地保护压力持续增加。耕地保护及其补偿激励受到国家的高度重视。《土地管理法》(1998 年修订) 正式实施后, 我国开始实行占用耕地补偿制度^[10]。2004 年中央一号文件《关于促进农民增加收入若干政策的意见》, 从国家层面提出要加强耕地质量保护, 耕地保护由数量保护向数量、质量保护并重转变。文件还指出要集中力量支持粮食主产区发展粮食产业, 促进种粮农民增加收入, 这标志着国家开始关注耕地保护的经济补偿, 进入激励性保护阶段^[11]。该阶段学者们对耕地保护补偿的思路、模式、制度缺陷、补偿主体、机制构建等内容^[12-15]开展了

广泛的定性讨论与研究,并基于农户意愿、耕地价值、耕地利用效益等方面^[16-20]对耕地保护补偿标准测算进行了初步探讨。

2) 发展阶段(2011—2017年)。2012年党的十八大召开,提出生态文明建设战略,耕地保护的内涵更加丰富,耕地保护的目标也从主要发挥耕地食物生产功能转变为发挥食物生产功能为主,兼顾发挥耕地的生态服务功能、绿色空间功能、文化景观功能等,即注重耕地的生态价值。同年,原国土资源部下发《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》,提出耕地数量管控、质量管理和生态管护的“三位一体”新内涵。2017年中央出台《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》,提出要加强对耕地保护责任主体的补偿激励,提高基层组织和群众的耕地保护积极性。在政策指引下,学术研究加速发展,主要聚焦于耕地外部性价值量化、耕地保护补偿效应、障碍因素、运行机制、补偿分区等主题^[21-26],定量实证研究显著增多,学者们基于多种方法模型对耕地保护补偿标准测算展开了大量研究,耕地保护生态补偿也开始受到关注。

3) 深化阶段(2018年以来)。2017年,党的十九大提出中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,发展具有多方面优势和条件,同时发展不平衡不充分问题仍然突出。粮食主产区面临耕地发展权的损失,耕地资源空间分布不均匀与地区经济发展水平差异是客观现实,耕地保护补偿制度的完善应以促进区域协同发展为目标。2018年组建自然资源部,对自然资源开发利用和保护进行统一监管,为耕地资源“三位一体”保护提供了体制保障。2022年自然资源部起草《耕地保护法(草案)》,明确国家建立耕地保护补偿制度。2023年中央一号文件《关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》中强调健全粮食主产区利益补偿机制,严格省级党委和政府耕地保护和粮食安全责任制考核,推动出台粮食安全保障法。耕地保护补偿研究进入深化完善阶段,学者们从粮食安全、生态安全、区域协调发展等多个视角对耕地保护补偿开展了系统性研究^[27-32],研究深度和广度不断拓展。该阶段学界的研究更加趋向于将国家战略需求与耕地保护实践相结合,耕地保护补偿研究从理论、内容、测算方法、实施路径和体系构建等方面均持续深化,为耕地保护补偿制度的建立、完善和实施提供了科学依据。

3 耕地保护补偿研究进展

3.1 耕地保护补偿政策内涵演变

耕地保护补偿的出发点是为了权衡人类社会“生存”和“发展”两大目标,是维持耕地农业用途以践行可持续发展的的重要举措,具体表现为空间管制、绩效激励、直接补偿、税收减免等多元化手段^[11, 33]。中国耕地保护政策经历了宽松、严格到更严格的过程,始终坚持中国人的饭碗装中国粮的政策主线,耕地保护补偿政策伴随着社会主义市场经济体制改革的深化而逐步演进,呈现为“约束性保护—建设性保护—激励性保护—多元化保护”的发展演变特征。21世纪初,快速城镇化进程中土地供需矛盾突出,国家发展战略向全面协调可持续发展转变,约束性为主的耕地保护政策也逐渐转向激励性保护。2004年开始,国家逐步减免农业税,并于同年修正《土地管理法》,2006年取消农业税,耕地补贴政策进入正轨。2015年,相关部门发布《关于调整完善农业三项补贴政策的指导意见》,统一合并为“农业支持保护补贴”,包括耕地地力保护补贴和粮食适度规模经营补贴两种形式。其中,粮食适度规模经营补贴对象主要是种粮大户、家庭农场、农民合作社和农业社会化服务组织等新型经营主体与服务主体,补贴方式包括贷款贴息、重大技术推广和服务补助等。之后历年的中央一号文件均提及要健全农业支持补贴等内容,耕地保护补贴类别逐渐增多,补贴规模和范围明显扩大,耕地保护补偿的内涵不断延伸。

随着研究和实践的深入,有关耕地保护补偿的探讨逐渐从强调耕地资源数量和价值转向关注耕地生态系统服务价值(图2)。耕地除了具有提供粮食和蔬菜、水果等农产品的基本生产功能外,还具有水源涵养、净化环境、气候和气体调节、维护生物多样性等生态系统服务功能^[34]。耕地生态安全是生态文明建设的重要组成部分,生态补偿遵循耕地生态安全的理念导向,能够在制度上为土地资源可持续利用、耕地生态状况维护提供保障^[35-37]。2016年,国务院办公厅发布《关于健全生态保护补偿机制的意见》,要

求从建立农业生态治理补贴制度、实施耕地轮作休耕资金补助、探索制定鼓励引导农民施用有机肥料和低毒生物农药的补助政策等方面完善耕地保护补偿制度。2017 年, 中共中央 国务院印发《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》, 确立了数量、质量、生态“三位一体”的耕地保护新格局, 构建了管控、建设、激励多措并举的耕地保护新机制。2024 年, 国务院颁布《生态保护补偿条例》, 明确通过财政纵向补偿、地区间横向补偿、市场化补偿等机制对开展耕地等要素生态保护的主体予以补偿。耕地保护生态补偿作为一种经济激励手段, 目的是促进生态环境保护, 通过建立和完善耕地保护生态补偿机制有利于实现耕地资源生态功能不降低、生态效益不减少。

背景	科学发展观 人与自然和谐发展 土地用途管制	生态文明体制改革 绿色发展理念 美丽中国建设	高质量发展 乡村振兴战略 国土空间用途管制 区域协调发展战略
政策	<p>中共中央 国务院决定从当年开始逐步降低农业税税率, 并提出 5 年内全面取消农业税的目标。</p> <p>《土地复垦条例》颁布, 建立税收、使用、补贴等土地复垦激励机制, 规范土地复垦活动, 加强土地复垦管理, 提高土地利用的社会效益、经济效益和生态效益。</p> <p>2005年</p>	<p>中共十八大提出了生态文明发展战略, 促使耕地保护的内涵更加丰富。</p> <p>国务院办公厅发布《关于健全生态保护补偿机制的意见》, 实现耕地等重要区域生态保护补偿全覆盖, 补偿水平与经济社会发展状况相适应, 跨地区、跨流域补偿试点示范取得明显进展, 多元化补偿机制初步建立。</p> <p>2015年</p>	<p>《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》出台, 提出加强对耕地保护责任主体的补偿激励, 提高基层组织和群众的耕地保护积极性。确立了数量、质量、生态“三位一体”的耕地保护新格局, 构建了管控、建设、激励多措并举的耕地保护新机制。</p> <p>2024年</p>
	<p>2004年</p> <p>2011年</p> <p>中央一号文件提出稳定、完善和强化各项支农政策, 包括取消烟叶以外的农业特产税, 对种粮农民实行直接补贴, 对部分地区农民实行良种补贴和农机具购置补贴, 对粮食主产区通过转移支付给予奖励和补助, 建立粮食主产区与主销区之间的利益协调机制等。</p>	<p>2012年</p> <p>2016年</p> <p>发布《关于调整完善农业三项补贴政策的指导意见》, 将粮食直接补贴、良种补贴、农资综合补贴统一合并为“农业支持保护补贴”, 重点向种粮大户、家庭农场、农民合作社、农业社会化服务组织等新型经营主体倾斜, 体现“谁多种粮食, 就优先支持谁”。</p>	<p>2017年</p> <p>国务院颁布《生态保护补偿条例》, 生态保护补偿是指通过财政纵向补偿、地区间横向补偿、市场机制补偿等机制, 对按照规定或者约定开展生态保护的单位和个人予以补偿的激励性制度安排。生态保护补偿可以采取资金补偿、对口协作、产业转移、人才培养、购买生态产品和服务等多种补偿方式。</p>
特征	约束性和建设性保护为主	激励性保护机制逐步完善	保护手段日趋多元化
途径	<ul style="list-style-type: none"> ○ 优化征地补偿与安置制度 ○ 全面停止征收农业税 ○ 取消烟叶以外的农业特产税 ○ 实行良种补贴和农机具购置补贴 ○ 土地开发整理复垦 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 耕地地力保护补贴 ○ 粮食适度规模经营补贴 ○ 用途转用管制 ○ 轮作休耕补贴 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 农业生态治理补贴 ○ 财政纵向补偿 ○ 地区间横向补偿 ○ 市场化补偿

图 2 耕地保护补偿内涵及政策演变

综上所述, 耕地保护补偿旨在实现对耕地数量、质量和生态的保护, 承载着耕地资源价值、生态价值和社会价值实现的功能, 直接关系到耕地利用所涉及主体的经济权益和发展利益。耕地保护补偿制度与政策的实施, 能够充分调动地方政府、村集体组织以及农户保护耕地的积极性, 促进土地开发利用收益的合理分配, 逐步实现社会公平。

3.2 耕地保护补偿理论阐释

耕地保护补偿的理论依据主要涉及委托代理理论、公共产品理论、土地发展权理论、外部性理论、机会成本理论、生态系统服务理论等。从公共产品理论来看, 耕地具有明显的公共物品或准公共物品性质,

不仅为农民带来直接性的生产性收益,也为社会整体提供大量的非生产性功能,耕地保护是整个社会的共同责任^[38]。国家作为宏观管理主体,对全国范围内的土地具有统一的管理权,具体由各级地方政府委托代理行使,对耕地保护进行宏观的管理和调控^[39],即在市场失灵时以政府为主导进行土地资源配置和利益平衡^[40]。外部性理论视角下,耕地保护具有正外部性和负外部性。在耕地保护和利用的过程中,耕地实际经营和利用主体的收益之中未充分体现耕地的社会和生态效益,这是耕地保护正外部性的主要来源,耕地的负外部性^[41]则表现为在农业生产过程中过度使用化肥、农药等对生态环境和生物多样性的破坏。耕地保护外部性还分为区内外外部性和区际外部性,由于耕地社会效益具有区域共享性的特征以及耕地生态效益具有自动扩散性的特征,导致耕地保护外部性具有跨区域特征^[42]。结合发展权转移理论来看,区域间耕地保护应该遵循责任和义务对等的原则,经济发达、人多地少的区域应对承担了过多耕地保护任务的经济欠发达地区进行经济补偿,通常采取财政转移支付或其他形式,用以协调不同区域之间在耕地保护上的利益分配关系,从而满足整体社会经济发展对耕地转为非农用途的合理需求,同时最大程度地保护有限的耕地资源,确保粮食安全和区域协调发展的目标得以实现^[43-44]。在此过程中,耕地外溢的生态系统服务价值需要受到重视,其在水土保持、气候调节、保护生物多样性等方面承担着重要的生态功能,只有构建将欠发达地区隐形的耕地生态效益充分显化,并纳入到耕地保护一线主体收益之中的内部化机制^[45],才能有效协调区域之间在耕地生态保护中的利益冲突。总体来看,以上理论为耕地保护补偿机制的设计和实施了坚实基础,都强调从经济、社会和生态角度出发,综合运用行政和市场手段,通过经济补偿形式调节耕地保护者和获益者之间的利益关系,弭平耕地保护者与受益者之间的价值取向差距,实现耕地保护过程中的损益平衡,激励耕地保护者自觉、自愿地保护耕地,以达到保护耕地资源和生态环境的目的。

3.3 耕地保护补偿动因及应对

耕地保护补偿来源于粮食安全、生态安全和区域协调发展战略下的目标要求与耕地保护面临的资源配置、利用优化和功能供给等问题之间的矛盾与不匹配(图 3)。当前,中国面临复杂严峻的国内外发展局势,耕地数量保护形势依然紧张,耕地质量保护任务仍然艰巨,耕地利用生态风险不容乐观,保护与发展的矛盾依然尖锐。在新的历史时期,耕地保护面临的新问题和新的挑战,主要表现在饮食结构变化、粮食生产不稳定性增强和城市化水平不断提高等方面,耕地保护工作任重道远。国家为维护粮食安全、生态安全、社会安全等战略性安全,对耕地转为其他更高收益或更低成本用途实施管控是实施耕地保护补偿的根本原因,通过经济补偿能够推动土地开发利用与保护间的利益平衡^[46-47]。我国耕地资源具有总量有限、人均水平低、后备资源不足等基本特点,而且当前正处于人口高峰、农业结构调整、工业化和城镇化加速转型阶段,建设用地扩张对耕地的占用和生态保护用地不足等导致不同用途土地供需矛盾尖锐,加之极端气候、全球形势不稳定、突发事件等因素影响,稳定耕地面积、保护口粮田始终是国计民生的头等大事^[48-49]。同时,耕地资源错配、不合理利用和功能失调等问题是耕地可持续利用面临的重要挑战。具体而言,由于供给侧能力的有限性和需求侧目标的多样性会造成耕地资源配置结构不平衡以及水土资源协同配置难度大等困境,进而引发耕地资源供需失衡^[50]。受农业产业结构优化调整和土地利用边际报酬递减规律的影响,耕地“非粮化”“非农化”和撂荒现象频发,造成耕地利用布局分散和格局失序^[51]。耕地投入产出的失衡也在不断挑战资源环境底线,具体表现为农业面源污染、土地盐碱化、土壤重金属污染、地下水超采及水土流失等土地生态风险问题^[52],致使耕地经济生产、社会保障、生态涵养等功能失调。上述耕地保护面临的问题和挑战严重阻碍耕地保护整体目标的实现。

面对制约我国耕地可持续利用的数量、质量、生态问题,迫切需要优化耕地保护补偿机制,从数量管控、质量提升、生态保护、区域协同等方面进一步完善耕地保护补偿激励的内容和形式。耕地保护补偿应在刚性空间约束和监管的基础上,将基本保障和差异调控相结合,灵活选取补偿方式激发耕地保护积极性,如对耕地保护责任目标考核结果优秀的地方政府赋予用地指标奖励等^[53]。同时,结合耕地进出平衡、占补平衡等制度以及耕地后备资源开发,共同构建耕地数量保护的弹性空间。增加直接用于提高耕地质量和配套设施建设的补偿资金,通过耕地整治降低耕地细碎化程度和促进耕地规模连片耕作,实现耕地空间

规模化和经营规模化. 完善耕地保护补偿激励政策促进耕地利用方式调整, 通过间作、套作、轮作、休耕等不同的耕地利用方式, 提高耕地资源条件, 增强耕地质量韧性, 提高耕地基础地力, 实现耕地利用、保护和整治的综合管理^[54]. 加强和规范耕地生态保护补偿机制, 通过资金补偿、对口协作、产业转移、购买生态产品和服务等多种补偿方式拓宽补偿资金渠道. 探索基于区域协同的耕地生态补偿机制, 可根据生态系统服务供需盈亏等视角确定区域间耕地生态补偿关系, 构建耕地生态保护补偿框架, 结合补偿系数, 明确补偿标准及各区域补偿额度, 从而保护耕地生态系统服务价值, 实现耕地系统的生态功能可持续利用. 建立跨区域耕地发展权补偿制度, 发挥区域比较优势, 粮食主产区承担了粮食安全和耕地保护的重任, 限制了耕地发展权益的实现, 粮食主销区域通过经济支付横向补偿粮食主产区, 保障粮食主产区的发展权益, 提升农户耕地保护积极性. 未来, 耕地保护补偿制度的制定和完善应满足土地供给和需求关系多样的现实条件, 综合运用财政纵向补偿、跨区域横向补偿、市场机制补偿等, 逐步形成政府主导、企业和社会参与的多元耕地保护补偿模式.

图 3 耕地保护面临的多重挑战

3.4 耕地保护补偿机制的重要内容

3.4.1 耕地保护补偿主体

耕地保护作为一项制度性安排, 涉及到多方利益主体. 我国耕地保护的主体包括各级政府、村集体、农户等, 不同主体在目标追求上具有明显的差异性. 耕地保护主体根据行为方式和发挥作用的不同可分为管理主体、监督主体和经营主体^[55]. 管理主体包括中央政府和地方政府, 其中, 中央政府通过制定法律、政策、条例、规划和实施土地整治等行为对耕地数量和质量进行管控. 地方政府主要是执行落实上级政府的耕地保护目标和措施, 并因地制宜地制定地方性的法律条规等^[56]. 耕地保护社会监督主体主要涉及各民主党派、社会组织及社会公民, 他们对耕地保护施加影响作用的方式包括议政、舆论、宣传等. 耕地保护的经营主体包括个体农户、专业大户、家庭农场、专业合作社、农业企业以及国营农场等, 是耕地保护的直接参与主体和直接责任主体, 理性的经营主体更加注重自身利益的最大化^[39]. 耕地保护补偿主体和耕地保护主体不完全一致. 从跨区域角度来看, 耕地保护目标较高的区域为补偿接受主体, 耕地保护目标较低的区域为补偿给付主体. 从区域内角度来看, 耕地保护的经营主体以及基层政府为补偿接受主体, 耕地资源占用者、生态受益者为补偿给付主体.

3.4.2 耕地保护补偿标准测算

耕地保护补偿标准测度是耕地保护补偿体系构建的重要基础, 受到了学者们的广泛关注. 目前, 学者们对于补偿标准测度方法已经从多个视角进行了较多的研究和完善, 但整体上经历了一个循序渐进的过程(表 1). 在研究的起步阶段, 学者们主要从理论分析视角出发, 基于多元理论视角对耕地保护补偿标准测算的思路、方法以及应用进行了定性分析. 随着研究的进一步深入, 学者们开始引入计量方法和模型测算耕地保护补偿标准额度, 并通过不断完善测算思路构建更加全面综合的测算体系, 使测算所得结果趋于科

学合理。总体而言,耕地保护补偿标准测算研究经历了由定性分析为主向定性分析与定量分析相结合的转变,研究方法由单一方法转向多种方法综合使用。

表 1 耕地保护补偿标准测算方法

测算视角	基本思路	代表文献
耕地价值构成	运用收益还原法、替代成本法等测算耕地的商品经济价值、生态环境价值、社会价值(社会保障价值、粮食战略安全价值、耕地发展权价值)和折补价值并进行修正。	张效军等 ^[57]
粮食安全	在区域粮食自给率和人均消费水平的不同情景下,核算出各区域粮食盈亏量,再根据粮食单产、粮作比重和复种指数,把各区域的粮食盈亏量折算成耕地盈余或赤字量,结合耕地保护的机会成本最终确定耕地保护外部效益的经济补偿数额。	吴泽斌等 ^[19]
居民支付意愿	基于居民支付能力和意愿进行问卷调查,运用条件价值评估法(Contingent Valuation Method, CVM)对补偿标准进行测算。	庄皓雯等 ^[58]
农户生产决策	基于生产决策理论,运用边际分析法和计量模型剖析农户的经营决策机制,进而因地制宜设置耕地保护经济补偿标准,确保耕地的农业(粮食)生产用途。	陈秧分等 ^[17]
机会成本	以耕地保护的年度机会成本损失(建设用地出让收益与粮食生产用地收益差额)为基础,综合考虑农户的补偿意愿及政府经济的承受能力等因素,确定具体年度补偿标准。	雍新琴等 ^[59]
外部性理论	基于经济外部性理论建立区域耕地保护补偿机制的理论模型和经验模型,理论模型重点模拟区域耕地保护外部性的影响及对策,而经验模型则探讨了补偿的主体、补偿标准的计算、补偿方式、制度保障和机构设置。	苑全治等 ^[60]
义务保有量	以区域实际保有量和义务保有量的差额作为补偿和被补偿基准量计算依据,结合耕地标准化和单位土地发展权的计算,利用上一年度耕地保护数据,计算本年度耕地保护补偿额度,开展年度耕地保护补偿。	周伟等 ^[61]
地方政府经济福利	基于地方政府经济福利受损视角研究耕地保护与土地财政之间的定量关系,其中,单位面积耕地保护对应的土地财政收入损失量即为耕地保护经济补偿标准。	曹瑞芬等 ^[62]
生态系统服务	以耕地生态承载力供需关系为切入点,采用生态足迹模型结合耕地保护经济补偿优先次序划分耕地赤字区、耕地平衡区、耕地盈余区,确定耕地保护补偿面积,并以单位面积耕地的非市场价值为补偿标准。	曹瑞芬等 ^[63]

3.4.3 耕地保护补偿分区

构建耕地保护补偿机制的一个首要问题就是明确区域补偿关系,区分耕地功能的供给者和使用者,确定补偿方和受偿方。耕地保护补偿分区是在既定的耕地保护目标下,综合考虑地区人口特征、耕地资源禀赋、人均消费能力、耕地生产能力等因素,依据各区域最小耕地需求量与实际耕地面积对比关系确定耕地补偿的受偿区和补偿区^[21]。客观上耕地具有多功能的特性,存在生产、生态服务、社会保障和景观文化服务等功能^[64]。基于生产功能的补偿分区是普遍遵守的第一守则,每个区域都有保证本区域内粮食供给的责任和义务,即以粮食生产功能供需关系为切入点,采用人均耕地阈值等模型划分耕地补偿的受偿区和补偿区^[20]。但这种划分方法只考虑到耕地的数量和质量层面,因此有学者从生态服务功能视角出发,以耕地生态承载力供需关系为切入点,结合耕地生态足迹模型进行耕地保护补偿受偿区和补偿区划分^[65]。也有学者从粮食安全和生态安全双重视角出发,通过测算不同区域的耕地综合盈亏量,进而划分补偿分区^[66]。

3.4.4 耕地保护补偿形式

当前,学者们积极探索和总结了不同的耕地保护补偿形式,包括资金补偿、实物补偿以及政策、项目、技术和智力补偿等。资金补偿是耕地保护补偿实践过程中最常用的一种方式,也是最迫切、最急需的补偿方式,具体包括普惠式补偿、奖金激励、生态补贴等。对耕地保护目标高的粮食主产区或经济欠发达地区进行资金补偿,能够直接带动耕地经营主体的积极性,有效实现耕地利用效益的公平性和科学性,保证本

地区粮食安全、生态安全以及对耕地生态社会效益享用的稳定性^[67-68]。实物补偿具体表现为向粮食主产区无偿提供农业生产必需品、农业机械以及进行农田水利设施等基本建设, 以有效降低耕地使用者的农业投入成本, 提高经济收益。政策、项目、技术和智力补偿是耕地保护补偿的重要补充, 补偿区可与受偿区共同协作开展土地整治、耕地生态修复等工程建设。同时, 补偿区向受偿区提供产业帮扶、就业指导、农业生产技术培训等支持和帮助。在实践中, 各种形式的耕地保护补偿相互补充, 共同构成有效的、多样化的耕地保护补偿体系。

4 结论与展望

耕地保护补偿制度是我国资源环境保护的重要制度, 在保护耕地资源、治理生态环境和维护发展公平方面发挥了重要作用。本研究对耕地保护补偿的研究历程和发展动向进行了系统梳理分析, 发现围绕耕地保护补偿已有丰富的研究成果。首先, 研究热点紧跟国家重大战略需求和耕地保护制度改革。耕地保护研究经历了探索、发展和深化阶段, 各阶段研究内容与国家战略方针和政策密切相关。随着国家粮食安全战略和绿色发展理念的深入实施, 耕地保护补偿的研究也显得愈发重要。其次, 研究主题和内容日益多元化。当前学界以耕地保护补偿为核心, 围绕耕地保护补偿内涵认知、理论阐释、驱动机制、体系构建等内容做了大量有益探索。最后, 研究方法多学科交叉融合态势日趋明显。耕地保护补偿研究进程中的政策演变、立法表达、保护效益、补偿标准、分区识别等内容涉及土地科学、地理学、管理学、经济学、法学等多学科领域, 相关研究趋向于多学科交叉融合。

总体而言, 学者们对耕地保护补偿的研究呈现出视野不断拓展、内容持续深化的趋势。未来耕地保护补偿研究应以当前耕地保护最新战略部署为指导, 结合实践探索中存在的迫切问题, 重点关注以下几个方面:

1) 耕地保护补偿概念的内涵和外延研究。内涵辨识是耕地保护补偿研究的前提, 已有研究从不同角度探讨了耕地保护补偿的概念, 但并未形成统一的认知。当前政策法律文件对于耕地保护补偿制度内容尚无定论, 如耕地保护补偿和耕地生态保护补偿的内涵存在边界争议。政策法律的定义不清致使学界对耕地保护补偿的内涵理解存在较大分歧。未来研究过程中应立足于耕地保护补偿制度演变历程, 剖析制度之间的体系构造、目标定位、补偿目的、补偿属性、补偿效果、行为逻辑等, 并结合地方实践经验, 正确认知耕地保护补偿的科学内涵。

2) 耕地保护补偿的基础理论研究。耕地保护补偿包括对耕地的生产、生态、文化等多重功能认识, 涉及多学科多领域交叉融合。在全球化、城镇化和市场化的交互影响下, 未来研究应以耕地数量、质量和生态“三位一体”保护为目标, 立足于耕地保护制度改革, 着眼于耕地可持续利用, 运用土地发展权理论、耕地稀缺性理论、人地关系协调理论、机会成本理论及外部性理论等多学科理论知识, 深入探讨耕地保护补偿的法理逻辑和实践逻辑, 深度挖掘耕地保护补偿的科学内涵和形成机理, 深刻剖析耕地保护补偿过程中对“经济—生态—社会”安全战略的保障作用, 为面向国家战略需求实施耕地保护补偿提供理论支撑。

3) 耕地保护补偿标准测算体系研究。补偿标准测算是耕地保护补偿实施的重要基础, 补偿额度的大小直接影响到耕地保护主体保护耕地的行为选择, 科学恰当的补偿额度才能使补偿供给主体和受偿主体双方都认同。在当前的耕地保护补偿实践中, 通常将耕地的生态、资源价值融为一体, 耕地的生态系统服务价值未得到充分认可, 未来研究应注重以生态系统服务评估为基础的耕地补偿标准测度。同时, 基于耕地价值测算的补偿数值往往远高于地方政府的财政支付能力, 实践借鉴性和可操作性不足。未来应加强多尺度、多元化、多区域的综合补偿研究, 为多尺度、多层次耕地保护补偿标准的确立提供科学的理论依据和技术支撑。

4) 耕地保护补偿的区域间横向利益补偿机制研究。耕地保护横向利益补偿机制是国家健全粮食主产区利益补偿机制的有机组成部分, 相较于多样化的纵向补偿机制, 横向利益补偿机制的研究和实践相对较少。我国经济进入高质量发展阶段, 对于区域协调发展提出了新的时代要求, 承载更多产业和人口的经济

发达地区应当横向补偿生态功能强的欠发达地区,有效保障其发挥粮食安全、生态安全等功能。未来应加强产销区横向利益补偿机制方面的探究,综合考虑区域间社会经济基础、财政支付能力等因素,科学合理确定净调入(出)补偿资金调节系数、补偿标准、补偿模式等,构建区际利益补偿机制,实现耕地保护战略目标与经济社会协调稳定发展的协同。

参考文献:

- [1] 朱晓华,张燕,朱媛媛.大食物观视角下中国耕地保护的分区调控与区间协同[J].地理学报,2023,78(9):2147-2162.
- [2] 蔡运龙.中国农村转型与耕地保护机制[J].地理科学,2001,21(1):1-6.
- [3] 吴宇哲,沈欣言.中国耕地保护治理转型:供给、管制与赋能[J].中国土地科学,2021,35(8):32-38.
- [4] 杨庆媛,毕国华,陈展图,等.喀斯特生态脆弱区休耕地的空间配置研究——以贵州省晴隆县为例[J].地理学报,2018,73(11):2250-2266.
- [5] 温良友,张蚌蚌,孔祥斌,等.基于区域协同的我国耕地保护补偿框架构建及其测算[J].中国农业大学学报,2021,26(7):155-171.
- [6] 陈会广,吴沅箐,欧名豪.耕地保护补偿机制构建的理论与思路[J].南京农业大学学报(社会科学版),2009,9(3):62-66,71.
- [7] 周小平,柴铎,卢艳霞,等.耕地保护补偿的经济学解释[J].中国土地科学,2010,24(10):30-35.
- [8] 胡大伟.耕地保护补偿的双层谱系法理逻辑及法治化回应[J].自然资源学报,2023,38(10):2569-2580.
- [9] 韩杨.中国耕地保护利用政策演进、愿景目标与实现路径[J].管理世界,2022,38(11):121-131.
- [10] 刁承泰,黄京鸿,王锐,等.大型水利水电工程实施占用耕地补偿制度的思考[J].中国人口·资源与环境,2004,14(4):60-64.
- [11] 官卫华,江璇.国内外耕地保护补偿实践及其启示[J].规划师,2021,37(13):80-86,94.
- [12] 姜广辉,孔祥斌,张凤荣,等.耕地保护经济补偿机制分析[J].中国土地科学,2009,23(7):24-27.
- [13] 李广东,邱道持,王平,等.基于忠县农户调查的耕地保护经济补偿机制需求分析[J].中国土地科学,2010,24(9):33-39.
- [14] 吴泽斌,刘卫东.试论耕地保护的非对称利益冲突[J].资源科学,2010,32(7):1400-1406.
- [15] 张效军,欧名豪,高艳梅.耕地保护区域补偿机制研究[J].中国软科学,2007(12):47-55.
- [16] 胡蓉,邱道持,谢德体,等.我国耕地资源的资产价值核算研究[J].西南大学学报(自然科学版),2013,35(11):127-132.
- [17] 陈秧分,刘彦随,李裕瑞.基于农户生产决策视角的耕地保护经济补偿标准测算[J].中国土地科学,2010,24(4):4-8,31.
- [18] 牛海鹏,张安录.耕地利用生态社会效益测算方法及其应用[J].农业工程学报,2010,26(5):316-323.
- [19] 吴泽斌,刘卫东.基于粮食安全的耕地保护区域经济补偿标准测算[J].自然资源学报,2009,24(12):2076-2086.
- [20] 周小平,宋丽洁,柴铎,等.区域耕地保护补偿分区实证研究[J].经济地理,2010,30(9):1546-1551.
- [21] 杜继丰,袁中友.耕地生产、生态功能视角下巨型城市区耕地补偿分区与补偿金配置研究——以珠三角为例[J].中国土地科学,2015,29(4):34-40.
- [22] 李广东,邱道持,王平.三峡生态脆弱区耕地非市场价值评估[J].地理学报,2011,66(4):562-575.
- [23] 牛海鹏,肖东洋,郜智方.多层次作用边界下粮食主产区耕地保护外部性量化及尺度效应[J].资源科学,2016,38(8):1491-1502.
- [24] 宋敏.基于CVM与AHP方法的耕地资源外部效益研究——以武汉市洪山区为例[J].农业经济问题,2012,33(4):62-70.
- [25] 余亮亮,蔡银莺.基于农户满意度的耕地保护经济补偿政策绩效评价及障碍因子诊断[J].自然资源学报,2015,30(7):1092-1103.
- [26] ZHANG R Q, LI P H, XU L P, et al. An Integrated Accounting System of Quantity, Quality and Value for Assessing Cultivated Land Resource Assets: A Case Study in Xinjiang, China [J]. Global Ecology and Conservation, 2022, 36: e02115.

- [27] 刘利花, 张丙昕, 刘向华. 粮食安全与生态安全双视角下中国省域耕地保护补偿研究 [J]. 农业工程学报, 2020, 36(19): 252-263.
- [28] 孙晶晶, 赵凯, 曹慧, 等. 我国耕地保护经济补偿分区及其补偿额度测算——基于省级耕地-经济协调性视角 [J]. 自然资源学报, 2018, 33(6): 1003-1017.
- [29] 党昱譞, 孔祥斌, 温良友, 等. 中国耕地生态保护补偿的省级差序分区及补偿标准 [J]. 农业工程学报, 2022, 38(6): 254-263.
- [30] QIE L, PU L J, TANG P F, et al. Gains and Losses of Farmland Associated with Farmland Protection Policy and Urbanization in China: An Integrated Perspective Based on Goal Orientation [J]. Land Use Policy, 2023, 129: 106643.
- [31] WANG T, MAO D H, JIANG Z L. Quantitative Assessment of Agricultural Horizontal Ecological Compensation in China, from the Perspective of Virtual Land and Virtual Water [J]. Environmental Science and Pollution Research, 2023, 30(9): 22885-22899.
- [32] ZHANG Z H, CUI Y Z, WANG L, et al. Determining the Ecological Compensation Standards Based on Willingness to Accept (WTA) for Intensive Agricultural Production Areas: A Case in China [J]. Applied Geography, 2023, 158: 103051.
- [33] WU Y Z, SHAN L P, GUO Z, et al. Cultivated Land Protection Policies in China Facing 2030: Dynamic Balance System Versus Basic Farmland Zoning [J]. Habitat International, 2017, 69: 126-138.
- [34] 何鑫, 钟九生, 林双双, 等. 西南喀斯特地区耕地破碎化与石漠化空间格局及耦合关系研究 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2022, 44(6): 160-170.
- [35] 孔凡斌, 王苓, 徐彩瑶, 等. 中国生态环境治理体系和治理能力现代化: 理论解析、实践评价与研究展望 [J]. 管理科学, 2022, 35(5): 50-64.
- [36] 石飞, 杨庆媛, 王成, 等. 基于耕地能值-生态足迹的耕地休耕规模研究——以贵州省松桃县为例 [J]. 生态学报, 2021, 41(14): 5747-5763.
- [37] 王盼盼, 鄂施璇, 张文琦. 吉林省辽河流域耕地的生态补偿主体及差异化补偿标准 [J]. 水土保持通报, 2024, 44(3): 171-179, 200.
- [38] 陈美球, 洪士林, 许兵杰, 等. 我国耕地保护的社会责任及对策分析 [J]. 中州学刊, 2008(5): 119-123.
- [39] 杨伟, 谢德体, 廖和平, 等. 基于完全理性行为特征的农户耕地保护行为决策研究——以重庆市开县为例 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2012, 34(11): 81-87.
- [40] 刘彦随, 乔陆印. 中国新型城镇化背景下耕地保护制度与政策创新 [J]. 经济地理, 2014, 34(4): 1-6.
- [41] XIAO Y, WU X Z, WANG L, et al. Optimal Farmland Conversion in China under Double Restraints of Economic Growth and Resource Protection [J]. Journal of Cleaner Production, 2017, 142: 524-537.
- [42] 牛海鹏, 张安录. 耕地利用效益体系重构及其外部性分析 [J]. 中国土地科学, 2009, 23(9): 25-29.
- [43] 牛海鹏. 耕地保护经济补偿运行机制及补偿效应分析 [J]. 地域研究与开发, 2011, 30(2): 137-142.
- [44] 纪昌品, 欧名豪. 区域协调的耕地保护利益补偿机制 [J]. 长江流域资源与环境, 2010, 19(3): 256-261.
- [45] 周伟, 石吉金, 范振林. 基于粮食安全和生态安全的耕地生态保护研究 [J]. 中国土地科学, 2023, 37(7): 125-134.
- [46] 孔祥斌. 休养生息制度背景下的中国耕地保护转型目标框架与路径 [J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2021, 50(3): 1-12.
- [47] 赵晶, 成婧文, 浦男萍, 等. 休养生息制度背景下耕地保护政策体系研究 [J]. 中国农业大学学报, 2024, 29(9): 1-14.
- [48] 刘丹, 巩前文, 杨文杰. 改革开放 40 年来中国耕地保护政策演变及优化路径 [J]. 中国农村经济, 2018(12): 37-51.
- [49] LIANG X Y, JIN X B, HAN B, et al. China's Food Security Situation and Key Questions in the New Era: A Perspective of Farmland Protection [J]. Journal of Geographical Sciences, 2022, 32(6): 1001-1019.
- [50] 杨宏轶, 赵华甫. 耕地结构变化下水土资源匹配时空特征效应分析——以黑龙江省为例 [J]. 自然资源学报, 2022, 37(9): 2247-2263.
- [51] 金晓斌, 梁鑫源, 韩博, 等. 面向中国式现代化的耕地保护学理解析与地理学支撑框架 [J]. 经济地理, 2022, 42(11): 142-150.
- [52] LIANG X Y, JIN X B, SUN R, et al. A Typical Phenomenon of Cultivated Land Use in China's Economically Developed Areas: Anti-Intensification in Jiangsu Province [J]. Land Use Policy, 2021, 102: 105223.

- [53] 李冰强, 张小康. 耕地保护补偿制度的定位反思与规范重构 [J]. 中国土地科学, 2024, 38(3): 10-17, 70.
- [54] 孔祥斌, 陈文广, 党昱譔. 中国耕地保护现状、挑战与转型 [J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2023, 52(5): 31-41.
- [55] 牛海鹏, 许传阳, 李明秋, 等. 耕地保护经济补偿的接受和给付主体分析——基于 110 份接受主体和 445 份给付主体的问卷调查 [J]. 资源科学, 2011, 33(3): 513-520.
- [56] CHENG L, JIANG P H, CHEN W, et al. Farmland Protection Policies and Rapid Urbanization in China: A Case Study for Changzhou City [J]. Land Use Policy, 2015, 48: 552-566.
- [57] 张效军, 欧名豪, 高艳梅. 耕地保护区补偿机制之价值标准探讨 [J]. 中国人口·资源与环境, 2008, 18(5): 154-160.
- [58] 庄皓雯, 赵凯, 胡娟. 粮食主产区耕地保护利益补偿标准的测算——基于山东省 328 份城乡居民支付意愿问卷 [J]. 华东经济管理, 2014, 28(12): 13-17.
- [59] 雍新琴, 张安录. 基于机会成本的耕地保护农户经济补偿标准探讨——以江苏铜山县小张家村为例 [J]. 农业现代化研究, 2011, 32(5): 606-610.
- [60] 苑全治, 郝晋珉, 张伶俐, 等. 基于外部性理论的区域耕地保护补偿机制研究——以山东省潍坊市为例 [J]. 自然资源学报, 2010, 25(4): 529-538.
- [61] 周伟, 沈镭, 石吉金, 等. 基于义务保有量的耕地保护补偿研究 [J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(11): 1-9.
- [62] 曹瑞芬, 张安录. 耕地保护补偿标准及跨区域财政转移机制——基于地方政府经济福利视角的研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(10): 132-138.
- [63] 曹瑞芬, 张安录, 万珂. 耕地保护优先序省际差异及跨区域财政转移机制——基于耕地生态足迹与生态服务价值的实证分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(8): 34-42.
- [64] 禹文东, 吴涛, 罗云建, 等. 城镇化进程中耕地时空格局演化及其驱动机制研究——以扬州市为例 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2023, 45(7): 147-159.
- [65] 杨欣, 蔡银莺, 张安录, 等. 农田生态盈亏空间差异与跨区域均衡机制——基于生态账户的武汉城市圈实证分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2013, 23(12): 57-64.
- [66] 靳亚亚, 赵凯, 肖桂春. 陕西省耕地保护经济补偿分区研究: 基于粮食安全与生态安全双重视角 [J]. 中国土地科学, 2015, 29(10): 12-19.
- [67] 牛海鹏, 张安录, 李明秋. 耕地利用效益体系与耕地保护的经济补偿机制重构 [J]. 农业现代化研究, 2009, 30(2): 164-167.
- [68] 李蕊, 王园鑫. 粮食安全视域下耕地生态补偿的法治化进路研究 [J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 51(1): 53-60.

责任编辑 包颖