

大食物观视角下耕地“非粮化”治理逻辑与策略

边天夏，王梦成，黄贤金，戴 劲

【摘 要】传统的以“控制非农建设占用耕地”为核心的耕地保护，难以满足大食物观下人民追求更高水平食品安全的需求和耕地可持续利用的要求。通过梳理和总结大食物观与粮食安全、耕地保护和国土资源拓展的关系，进一步厘清大食物观与耕地“非粮化”治理之间的内在逻辑，进而提出未来我国耕地“非粮化”治理的策略和保障措施，以期为耕地资源保护和空间优化配置提供借鉴。

【关键词】大食物观；耕地“非粮化”；耕地保护；国土空间

【文章编号】1006-0022(2023)11-0014-06 **【中图分类号】**TU981 **【文献标识码】**A

【引文格式】边天夏，王梦成，黄贤金，等. 大食物观视角下耕地“非粮化”治理逻辑与策略[J]. 规划师, 2023(11): 14-19.

Governance Logic and Strategies of "Non-grain Production" on Cultivated Land with Big Food Approach/
BIAN Tianxia, WANG Mengcheng, HUANG Xianjin, DAI Jin

[Abstract] Conventional strategies for arable land protection, primarily centered on "controlling non-agricultural development" encountering the challenges of diverse demands of food security under the big food approach and the objectives of sustainable arable land utilization within the ambit of the comprehensive food strategy. Through a comprehensive examination and synthesis of the interconnections between the big food approach and food security, arable land protection, and the expansion of national land resources, the inherent rationale that connects the big food approach with the governance of "non-grain production" on cultivated land is elucidated. Further spatial governance strategies and safeguards for the "non-grain production" of cultivated land are proposed, aiming to provide insights and references for arable land resource protection and spatial optimization allocation in the future.

[Keywords] big food approach; "non-grain production" on cultivated land; cultivated land protection; territorial space

0 引言

粮食安全是“国之大者”。为统筹好粮食安全与发展安全，近年来我国积极实施“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的粮食安全战略^[1]，并结合我国国情提出了具有中国特色的新粮食安全

观^[2]。习近平总书记在2017年中央农村工作会议上提出“树立大农业观、大食物观，向耕地草原森林海洋、向植物动物微生物要热量、要蛋白，全方位多途径开发食物资源”，党的二十大报告进一步提出“树立大食物观”“构建多元化食物供给体系”^[3-4]。我国经济发展进入新常态，大食物观的要求、经济发展的需求

【基金项目】 国家自然科学基金创新群体项目(71921003)、中国国土勘测规划院外协项目(20231411037)、江苏省自然资源厅科技项目(KJXM2022035)、江苏省自然资源智库2023年度开放合作项目(ZK23001)

【作者简介】 边天夏，南京大学地理与海洋科学学院硕士研究生。

王梦成，南京大学地理与海洋科学学院博士研究生。

黄贤金，南京大学地理与海洋科学学院教授，自然资源部碳中和与国土空间优化重点实验室主任。

戴 劲，中国国土勘测规划院耕地保护研究所助理研究员，南京大学地理与海洋科学学院博士研究生。

及生态文明建设等使耕地资源保护面临多重压力^[5]，在实践中耕地保护也面临着与区域资源不匹配、生态环境难改善等问题^[6]。据此，本文立足大食物观，梳理其与耕地“非粮化”治理的内在逻辑，探讨我国耕地“非粮化”治理的国土空间策略。

1 大食物观的内涵与价值

大食物观的提出是工业化和城市化背景下食物消费发展的必然。从2015年中央农村工作会议首次提出“树立大农业、大食物观念”^[7]，到2022年党的二十大报告进一步明确大食物观的要求，有关大食物观的阐释不断丰富和发展，强调大食物观与耕地“非粮化”治理的辩证统一。因此，如何在大食物观下落实耕地保护，治理耕地“非粮化”，助力实现我国食物安全，需要明确大食物观的内涵与价值，揭示大食物观与粮食安全、耕地保护之间的辩证关系。

1.1 大食物观与粮食安全

粮食安全是践行大食物观的前提与保障。国际上对于粮食安全的定义为“所有人在任何时候都能通过物质、社会和经济手段获得充足、安全和有营养的食物，满足膳食需要和食物偏好，过上积极和健康的生活”^[8]。在我国过去的粮食观中，水稻、小麦、玉米是3大主粮，但随着我国人民生活水平的日益提高、消费结构不断升级，老百姓对食物的需求范围逐步扩大^[9]，除主粮外还包括肉、蛋、奶、水产品、果蔬类食物等。

目前我国已基本实现口粮的自给自足，居民对食品的消费需求逐步转向多元化、品质化及营养化^[10]。我国粮食安全目标已从简单追求数量，向在确保数量安全的前提下追求品质、营养和健康转变^[11]。因此，大食物观的提出是立足基本国情、应对全球食物安全形势、顺

应面向美好生活目标的居民食物需求变化而做出的重大战略调整^[12]。

尽管我国居民对食物的需求产生了变化，但粮食尤其是主粮仍然具有不可替代的功能。因此，准确把握大食物观的科学内涵，正确树立大食物观并将大食物观融入耕地保护，积极构建粮食安全新格局，对于保障我国粮食安全及促进农业农村现代化具有重要的现实意义^[13]。

1.2 大食物观与耕地保护

大食物观的提出，不是要弱化对耕地的用途管制，而是要更多地挖掘耕地功能的多样性。需要指出的是，我国的大食物观面向的是人口规模巨大的基本国情，保障的是主粮安全。因此，对于因食物需求多样性而对耕地利用方式进行调整所产生的潜在风险，在耕地用途管制中必须给予足够重视。

对耕地产出能力的有效保障是实现大食物观的根基。我国的耕地保护经历了从只关注数量，到数量与质量并重，再到数量、质量、生态“三位一体”的理念转变^[14]，尤其是对耕地生态功能的维护与增强，为实现大食物观提供了可能。

需要指出的是，尽管我国制定了最严格的耕地保护政策^[15]，但是工商资本下乡^[16]、种粮效益低、农业生产专业化格局的形成等原因，导致我国耕地“非粮化”现象呈现逐步扩大趋势，粮食自给率的持续下降也蕴藏着潜在的粮食供给风险^[17]。大食物观要求的开辟食物供给来源，不是要求高品质的耕地尤其是永久基本农田或高标准农田转变用途，而是要牢牢守住18亿亩耕地红线，依靠自身力量确保口粮的绝对安全。

由此可见，耕地保护与大食物观的目标是辩证统一、相互促进、相辅相成的。耕地安全是大食物观的基础，大食物观为耕地保护提供新的观念引导以适应群众对食物需求的转变。在大食物观的指引下，耕地保护要以农作物种植为主导，

构建多元食物供给保障体系，既要保证耕地的数量和质量，也要兼顾生态规划，持续增强国土资源系统的保障能力。

1.3 大食物观与国土资源拓展

树立大食物观，意味着要增加食物的保供种类，构建品种结构更加丰富多样的食物供给体系，多途径开发食物来源。大食物观的内涵提升可体现为3个“拓展”。

一是关注对象由“粮食”向“食物”拓展。食物不仅包括粮食，还包括蔬菜、水果、肉类、禽蛋、奶制品、水产品等。大食物观不仅推动食物供给由单一生产向多元供给转变，还关注不同品类食物的搭配，以满足群众膳食需求多样化和食物供应多元化的要求^[18]，引导国人从“吃得饱”向“吃得好”，再向“吃得健康”“吃得营养”转变，促进膳食结构升级。

二是食物来源范围从以耕地为主向森林、草原、天空、海洋等全方位、多视角的生产资源拓展。生产资源的拓展并不意味着对耕地的关注弱化，耕地仍是保障食品安全的基础，要在严守耕地保护红线、保障耕地质量的同时，合理利用山、水、林、田、湖、草等自然资源，运用创新技术手段助力食品生产制造业转型升级，减轻耕地生产的压力，增强食物供给保障，拓宽食物来源。

三是食物生产由关注食物生产环节向关注食物供应链拓展。食物供应链向前包括食物生产技术的提升和要素投入，向后则延伸到生产、仓储、加工、分配、流通、消费等各个环节^[19]。科学技术的快速发展及工业体系的不断升级，推动了种植业的现代化发展。食物供应链的现代化趋势与大食物观所倡导的满足人类多样化食物需求的主旨相契合。

大食物观是落实食物安全和重要农产品供给保障安全的积极探索，其不仅

关注生产资源的食物供给水平,重视生产资源利用方式的优化,还强调合理规划资源配置及可持续发展^[20]。可见,大食物观的提出为国土资源的拓展提供了更多可能。在农业生产中,需要将山水林田湖草沙看作紧密相连的共同体,在确保生态环境不被破坏的前提下,合理拓展食物生产资源,以实现食物安全与生态安全的协调统一。

2 大食物观与耕地“非粮化”治理的内在逻辑

大食物观的核心理念是要保障食物的多样性和多源供应,以土地尤其是耕地保护为核心的粮食安全是保障大食物观践行的基础。大食物观的践行,既需要顺应居民消费需求的变化,也需要进一步挖掘国土资源的农业生产潜能,从而实现土地资源的可持续利用。通过深入探讨大食物观的内涵可以看出,大食物观与耕地“非粮化”治理之间存在着相互影响、相互促进的逻辑关系。见图1。

2.1 适应对居民食物消费的转型升级

随着城镇化的快速发展和居民收入水平的提高,人们对于食物的供给提出了“吃得好”“吃得健康”的更高要求,并且更加注重均衡饮食。有关研究表明,在居民的食物消费中谷物、豆类和薯类等主粮的占比下降,肉、蛋、奶、蔬果、油、糖、茶等非主粮的占比增加^[21]。在口粮需求下降的同时,饲料粮的需求因畜产品需求的增长和需求结构的转变而呈现持续增长的趋势^[22]。虽然当前居民对口粮的消费有所下降,但是却提高了对口粮品质的要求,尤其是饲料粮需求的增长在一定程度上增加了对高产稳产耕地资源的需求。因此,更应牢牢守住18亿亩耕地红线,在保障基本口粮供应的同时提升耕地质量和农产品品质,合理调

整现有粮食生产结构,以实现口粮与饲料粮需求的动态平衡。

居民食品消费需求的转型,不仅体现在更关注食物的营养价值、食品安全、食物质量等方面,还体现在保障大食物观的生产系统方面,因而也需要形成以确保口粮、饲料粮安全为核心的耕地保障体系。粮食生产效益较低是导致耕地“非粮化”的重要原因,居民食物消费需求的转型也加速了耕地“非粮化”,耕地“非粮化”直接影响着粮食安全乃至大食物观的实现。耕地数量是保证基本口粮安全的根基,因此耕地“非粮化”治理要在保障足够耕地面积的基础上,从全局上对各类农业用地进行统筹协调,开发各类食物生产用地,尤其应对闲置土地、荒废耕地乃至楼宇屋顶进行再利用等,在减少占用耕地的同时,开发多样化的粮食生产方式。

2.2 耕地用途管制与资源配置优化

提高耕地利用效率、保证耕地质量不降低及数量不减少是进行耕地“非粮化”管控的主要目标,其核心是保障我国基本的粮食安全。耕地“非粮化”治理采取的主要措施是在耕地转换为园地、林地、草地、设施农用地等其他农用地的同时,要转进同等数量、质量的耕地,以守住耕地红线。

在耕地转进转出的过程中,农地系统中不同类型的农用地得到充分利用,虽然农作物种类的增加有利于提高农业生产的综合效益,但是耕地用途管制也可能导致农业生产效益的下降。因此,需要统筹各类农用地的优化配置,并积极发挥政府调控及市场机制的作用。

大食物观注重食物的多样性,并强调拓宽食物的来源,要向森林要食物、向江河湖海要食物、向设施农业要食物,并拓展生物资源。因此,“非粮化”管控与大食物观提出的构建多元化食物供给体系“殊途同归”,在确保耕地保有量

的前提下,合理配置农业生态系统中的各类土地资源,最终形成与居民食物消费需求相适应、与资源环境承载力相匹配的土地利用结构和农业生产布局^[23]。

2.3 协调人地关系与可持续发展

现代农业生产还要更多地注重人与自然的和谐共生。大食物观的提出,也体现了对资源利用可持续性的高度关注,提倡生态优先、环境友好、资源节约,要在保护好生态环境的基础上^[24],构建食物生产力与生态系统资源承载力平衡的大食物体系。

耕地是粮食生产的根基,随着居民食物消费结构转变与资源环境承载力之间的矛盾逐渐显现,粮食供需的“紧平衡”态势难以缓解。遏制耕地“非粮化”并非禁止耕地“非粮化”,而是要明确耕地利用的优先顺序,加强对粮食生产功能区的监管,稳定非主产区粮食种植面积,同时保护好人与自然赖以生存发展的根基,确保农业生产的可持续性,加强对生态系统的保护^[25]。

耕地“非粮化”治理需要平衡好群众对美好生活的追求与生态系统保护之间的关系,以实现耕地的可持续发展。从大食物观角度开展耕地保护,就是要以实现资源优化配置、人居环境与生态环境水平提高为目标^[26],将食物资源开发范围扩大到耕地之外,提倡采取全面、可持续的方法来满足人口多样化的营养需求,促进人地关系的协调,从而实现农业生产的可持续性以及对生态系统的保护^[27]。

3 耕地“非粮化”治理策略

耕地“非粮化”治理面临着耕地较为有限、质量不高及地方政府主体意识有偏差等问题。为应对居民膳食结构的优化,以及国内外环境形势的多重冲击和挑战,实现耕地的可持续利用和促进

耕地资源的优化配置，需要基于“因地制宜”和“利益统筹”两个关键点，从以下4个方面完善耕地“非粮化”治理策略。见图2。

3.1 编制统筹人—地—粮动态关系的专项规划

统筹人—地—粮的关系是落实大食物观的战略基石。保障粮食安全是建设农业强国的基础，应结合不同地区的自然资源禀赋、居民食物需求结构、农业生产配套设施等实际，在符合现行国土空间总体规划、土地利用年度计划和相关专项规划的前提下，以县域为单位，科学编制耕地转入转出年度规划，并综合考虑市场需求和资源环境承载力，优化农业生产结构和耕地资源空间布局。

一是进行供需预测。依据年度国土变更调查、耕地恢复潜力调查、耕地后备资源调查等数据资料，分析县级行政区域范围内耕地现状，以及永久基本农田储备区、耕地集中整治区的情况，合理预测耕地转进潜力，以“进”定“出”，确保耕地数量不减少、质量不降低。此外，耕地供需与国土空间总体规划、土地综合整治规划、村庄规划等规划密不可分，要加强与相关专项规划的衔接，做好耕地转进转出的供需分析与预测。

二是进行合理规划。基于存量建设空间，节约集约利用土地资源，制定年度耕地转用指标，对耕地“非粮化”行为进行严格管制；建立耕地“占补”的指标交易机制，完善跨县（市、区）耕地流转机制，在保护永久基本农田的前提下，优化耕地资源配置，促进耕地合理流转，助推农业企业或种粮大户获得更大面积的耕地从而实现规模经营，提高农业生产效率，降低成本，增加农业产出，提高土地利用效率。

三是进行动态调整。科学开展年度规划的动态调整工作，定期监测耕地利用情况，有计划、有节制、分类别、分

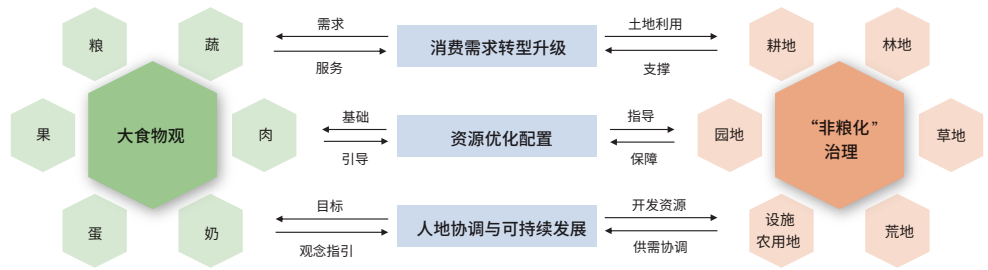


图1 大食物观与耕地“非粮化”治理之间的逻辑关系示意图

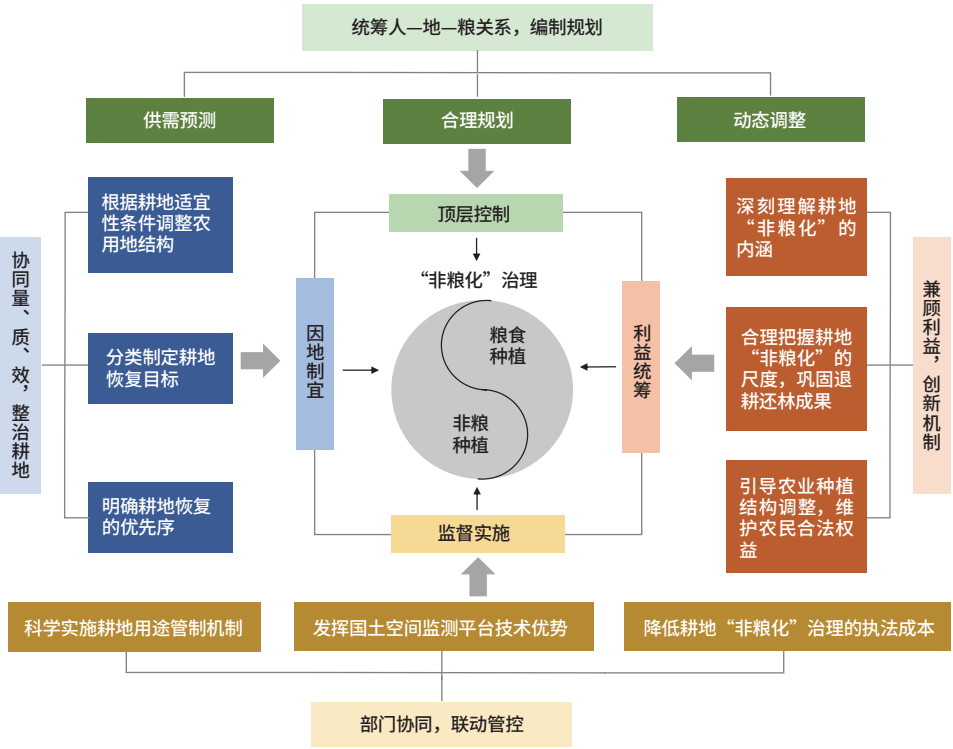


图2 耕地“非粮化”治理框架图

区域推动耕地转进转出的实施和动态评估，根据实际情况和自然条件等，及时对耕地流转规划进行必要的调整和改进，防止滥用和过度利用耕地资源，促进农业和食物生产的可持续发展。

3.2 构建量、质、效协同的耕地空间整治体系

量、质、效是耕地空间治理的目标。通过制定耕地质量评价标准，开展耕地适宜性评价和效益评估工作，科学划定耕地“非粮化”整治范围及耕地转换的优先序，确保适宜耕地“保质保量”进入，不宜耕地有序退出。

一是依据土地自然属性，根据耕地适宜性条件调整农用地结构。合理划定“宜耕区”“宜经区”“宜牧区”等，实现土地资源利用效率最大化，优化农用地空间分布格局，为进一步提升耕地质量提供支撑。

二是分类制定耕地恢复目标。耕地“非粮化”的整治要兼顾农业高质量发展的要求、农业生产经营方式及当地作物生产需求，根据不同地区的生产条件制定耕地恢复的标准和目标。

三是明确耕地恢复的优先序。优先将永久基本农田范围内“非粮化”耕地和违规占用耕地的地块恢复为耕地，同

时全面梳理区域耕地“非粮化”的实际情况,根据耕地适宜性评价,确定适宜转为耕地的后备资源,确保耕地被占用后能够及时补入足额的优质耕地。对于稳定性相对较差的一般耕地,则按照“宜林则林、宜草则草、宜湿则湿、宜荒则荒、宜沙则沙”的原则,尊重自然规律,将其转为其他农用地或农业设施建设用地,并系统谋划各种食物生产空间布局^[28]。此外,对不符合自然地理格局的土地利用方式进行逐步调整,加快耕地质量提升和空间格局优化^[29]。

3.3 构建协同、监管、联动的耕地用途管控制度

一是科学实施耕地用途管控制度。针对耕地保护涉及多部门的特征,需要进一步发挥各部门的协同作用,建立自然资源、农业农村、发改、财政、生态环境、水利等部门各司其职、协同配合的工作机制,加强与林业、市政、交通等部门的沟通衔接;完善耕地保护大数据分析决策支持系统,建立耕地进出平衡监管系统,构建“天上看、地上查、网上管”的“空天地网”一体化监测体系。

二是注重发挥现有国土空间监测平台的技术优势。利用遥感卫星影像等技术对耕地使用情况进行实时监测,包括农用地转用情况监测、耕地红线变化情况监测等,并对监测数据和方案数据进行分析,确保耕地转用过程的合规性和耕地利用的可持续性,为耕地转换分析提供实时客观的数据支持。同时,借助卫星图像对耕地数量、质量及空间分布进行评估,研判耕地利用格局的变化,从而科学编制耕地利用规划并进行动态调整,提高耕地利用效率^[30]。

三是降低耕地“非粮化”治理的执法成本。注重与土地卫片执法、耕地卫片监督、设施农用地备案监管等工作的协调联动,构建长效监管机制。深入挖掘年度国土变更调查数据的潜在价值,

以第三次全国国土调查成果为基础,锁定耕地和永久基本农田地块图斑,每年年末利用年度国土变更调查结果,对各省(区、市)农用地转用情况进行检查,从而促进耕地保护与耕地进出平衡的有效落实。

3.4 构建兼顾国家、地方及农民利益的创新机制

推进耕地“非粮化”治理的核心在于统筹好国家、地方及农民的利益诉求,统筹协调粮食安全、经济发展、农民利益之间的关系,既要遵循客观规律,又要以公共需求为前提,防止简单化和“一刀切”。

一是全面、系统地理解耕地“非粮化”的内涵。耕地“非粮化”治理不是要完全禁止“非粮化”,而是通过建立营养导向型的食物生产体系,积极拓展食物来源,促进多样化的农产品生产和消费,助力居民膳食结构的转型升级。

二是既要区分不同区域资源禀赋条件的差异,也要区分“非粮化”的成因和结果差异,在合理把握耕地“非粮化”尺度的同时,巩固退耕还林成果。近年来有关部门要求,严禁不顾客观实际通过强行拔苗砍树来落实耕地进出平衡,要充分尊重农民的土地使用权和经营权,确保农民合法的种植和经营权益不受侵害。

三是注重通过农产品储备机制和市场化方式引导农业种植结构的调整,在保障粮食安全和经济发展的同时,切实维护农民的合法权益。大食物观的践行旨在适应城乡居民的消费需求特征,进一步提升耕地及农业土地资源的利用效率,从而有效提高种植业收益,不断推进城乡共同富裕。

4 结束语

随着经济的不断发展、人民生活水平的逐步提升,粮食安全的内涵不断深

化。耕地“非粮化”治理在生态环境保护、人地关系协调等方面发挥着关键作用。本文从大食物观视角出发,梳理了大食物观的内涵与价值,以及大食物观与耕地“非粮化”治理的互动关系和内在逻辑,指出耕地“非粮化”的科学治理是保障粮食安全、建设生态文明、实现可持续发展的基础,需要通过创新和完善耕地空间优化政策工具,结合区域特点,制定并实施差异化策略,激发农业生产者的生产积极性。

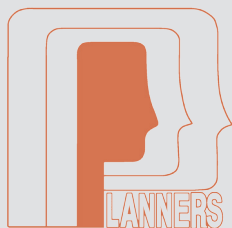
未来,对于大食物观引领下的耕地保护研究还需要聚焦于耕地空间布局优化、耕地利用方式转换的内在机理、耕地管控逻辑等方面,结合膳食结构调整与食物供需特征,对可供给的耕地数量和空间布局,以及耕地管控与调整的影响进行情景分析,从而助力我国乡村振兴战略稳步推进,实现农业的高质量发展。■

【参考文献】

- [1] 魏泳安. 习近平新时代粮食安全观研究[J]. 上海经济研究, 2020(6): 14-23.
- [2] 翟涛, 王大庆, 习凯杰. 牢固树立大农业观大食物观 全面保障更高水平粮食安全[J]. 宏观经济管理, 2022(12): 60-67.
- [3] 孔祥智. 加快建设农业强国的四个着力点[J]. 经济纵横, 2022(12): 1-8.
- [4] 韩杨. 中国粮食安全战略的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑[J]. 改革, 2022(1): 43-56.
- [5] 冯丹玥, 刘晶, 单薇, 等. 面向多功能复合的耕地保护内涵拓展与管理模式初探[J]. 土地经济研究, 2019(1): 149-164.
- [6] 漆信贤, 张志宏, 黄贤金. 面向新时代的耕地保护矛盾与创新应对[J]. 中国土地科学, 2018(8): 9-15.
- [7] 龙文进, 樊胜根. 基于大食物观的多元化食物供给体系构建研究[J]. 农业现代化研究, 2023(2): 233-243.
- [8] 李先德, 孙致陆, 赵玉函. 全球粮食安全及其治理: 发展进程、现实挑战和转型策略[J]. 中国农村经济, 2022(6): 2-22.
- [9] 龚斌磊, 王硕, 代首寒, 等. 大食物观

- 下强化农业科技创新支撑的战略思考与研究展望[J]. 农业经济问题, 2023(5): 74-85.
- [10] 黄季焜. 对近期与中长期中国粮食安全的再认识[J]. 农业经济问题, 2021(1): 19-26.
- [11] 樊胜根. 大食物观引领农食系统转型, 全方位夯实粮食安全根基[J]. 中国农村经济, 2022(12): 14-19.
- [12] 魏后凯, 叶兴庆, 杜志雄, 等. 加快构建新发展格局, 着力推动农业农村高质量发展: 权威专家深度解读党的二十大精神[J]. 中国农村经济, 2022(12): 2-34.
- [13] 蔡海龙. 我国粮食安全的新趋势、新内涵及新格局[J]. 人民论坛, 2022(19): 60-63.
- [14] 范佳旭, 诸培新, 张玉娇, 等. 基于三位一体保护的江苏省耕地保护生态补偿研究[J]. 土地经济研究, 2020(1): 87-98.
- [15] 刘桃菊, 陈美球. 中国耕地保护制度执行力现状及其提升路径[J]. 中国土地科学, 2020(9): 32-37.
- [16] 李云新, 阮皓雅. 资本下乡与乡村精英再造[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2018(5): 117-125.
- [17] 朱道林. 耕地“非粮化”的经济机制与治理路径[J]. 中国土地, 2021(7): 9-11.
- [18] 樊胜根, 张玉梅. 践行大食物观促进全民营养健康和可持续发展的战略选择[J]. 农业经济问题, 2023(5): 11-21.
- [19] 孔祥智, 何欣玮. 筑牢建设农业强国的基础: 大食物观下中国的粮食安全[J]. 河北学刊, 2023(3): 120-130.
- [20] 钟钰, 崔奇峰. 从粮食安全到大食物观: 困境与路径选择[J]. 理论学刊, 2022(6): 102-109.
- [21] 邹金浪, 刘陶红, 张传, 等. 中国耕地食物生产变迁及“非粮化”影响评估[J]. 中国土地科学, 2022(9): 29-39.
- [22] 刘长全, 韩磊, 李婷婷, 等. 大食物观下中国饲料粮供给安全问题研究[J]. 中国农村经济, 2023(1): 33-57.
- [23] 彭万勇, 王刚毅, 谷继建. 森林“粮库”: 粮食增产稳产功能拓展与可能证据[J]. 东北农业大学学报(社会科学版), 2023(2): 11-22.
- [24] 臧俊梅, 邬舒玛, 宁晓峰, 等. 国内耕地生态补偿研究: 现状、演进及热点分析: 基于 CiteSpace 可视化分析[J]. 土地经济研究, 2021(1): 211-237.
- [25] 漆信贤, 黄贤金, 宋娅娅, 等. 基于供需分离加剧的近 30 年来中国谷物碳排放转移时空演变[J]. 中国科学: 地球科学, 2023(5): 1083-1101.
- [26] 曹帅, 金晓斌, 韩博, 等. 从土地整治到国土综合整治: 目标、框架与模式[J]. 土地经济研究, 2018(2): 133-151.
- [27] 钟太洋, 戴劲. “大食物观”与耕地“进出平衡”政策实施[J]. 土地科学动态, 2022(5): 35-39.
- [28] Qi X, FENG K, SUN L, et al. Rising agricultural water scarcity in China is driven by expansion of irrigated cropland in water scarce regions[J]. One Earth, 2022(10): 1139-1152.
- [29] XIE W, ZHU A, ALI T, et al. Crop switching can enhance environmental sustainability and farmer incomes in China[J]. Nature, 2023(616): 300-305.
- [30] 金雨泽, 徐智颖, 钟太洋, 等. 我国土地利用动态监测的耕地保护效果评价[J]. 地域研究与开发, 2016(5): 120-123.

[收稿日期] 2023-09-18



“规划师论坛”栏目 2024 年每期主题

- 第 1 期: 全龄友好型城市的规划应对
- 第 2 期: 城市更新规划与实施机制创新
- 第 3 期: 国土空间规划数字化治理与技术创新
- 第 4 期: 城乡文化保护传承与利用创新
- 第 5 期: 人民城市的规划理论与规划实践
- 第 6 期: 国土空间规划管理体制与治理体系
- 第 7 期: 国土空间详细规划的编制与实施
- 第 8 期: 超大、特大城市城中村改造路径与规划应对
- 第 9 期: 海洋空间规划与精细化管理
- 第 10 期: 国土空间安全理论与规划应对
- 第 11 期: 国土空间专项规划的编制与实施
- 第 12 期: 国土空间规划的知识体系与学科建设