

## 土地利用冲突研究进展和展望

方晓倩<sup>1,2</sup>, 邓卜洋<sup>1</sup>, 苏梦园<sup>1</sup>, 张扬建<sup>3</sup>, 曹宇<sup>1,4\*</sup>

(1. 浙江大学公共管理学院, 杭州 310058; 2. 美国密歇根大学环境与可持续发展学院, 安娜堡 MI 48109-1041;  
3. 中国科学院地理科学与资源研究所, 生态系统网络观测与模拟重点实验室, 北京 100101;  
4. 浙江大学土地与国家发展研究院, 杭州 310058)

**摘要:** 土地利用冲突是土地科学领域的研究热点之一, 事关土地资源的可持续利用和社会的安全稳定。由于土地利用冲突概念的复杂性和多维性, 其概念内涵尚未达成统一。差异化的内涵导致了不同的研究视角和理论基础, 并引出了不同的研究逻辑主线。然而, 对这些差异进行系统分类总结的研究仍较为匮乏。为此, 该研究首先通过对过往土地利用冲突概念内涵和理论基础的总结, 构建了统一的土地利用冲突概念框架。在此基础上, 该研究以冲突主客体为抓手, 对土地利用冲突识别与评价、驱动机制分析以及治理等方面的研究成果进行分类总结。在总结现有成果的基础上, 该研究认为未来的土地利用冲突研究在多视角理论体系构建、土地利用功能视角下的土地利用冲突的深入研究、驱动机制的深入分析和复合治理路径探索等方面有待进一步的拓展和深化。

**关键词:** 土地利用冲突; 社会冲突; 多学科融合; 驱动机制; 权衡

doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.202407034

中图分类号: F301.2

文献标志码: A

文章编号: 1002-6819(2024)-23-0313-10

方晓倩, 邓卜洋, 苏梦园, 等. 土地利用冲突研究进展和展望[J]. 农业工程学报, 2024, 40(23): 313-322. doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.202407034 <http://www.tcsae.org>

FANG Xiaolian, DENG Boyang, SU Mengyuan, et al. Research progress and prospects of land use conflicts[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2024, 40(23): 313-322. (in Chinese with English abstract) doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.202407034 <http://www.tcsae.org>

### 0 引言

土地资源是人类社会发展的物质基础, 对土地的开发利用贯穿于人类社会发 展过程的始终, 涉及人类生产和生活的各个领域。自地球进入“人类世”以来, 在气候变化、人口增长和迁移、工业化发展、能源和粮食结构调整等宏观背景下, 包括个人、组织和机构在内的不同社会主体对土地资源的争夺日益激烈, 并于 20 世纪 70 年代开始引发了世界范围内的政府和学界的广泛关注<sup>[1-2]</sup>, 土地利用冲突研究也从 21 世纪初开始逐渐成为地理学、社会学、经济学、管理学等多个学科共同关注的核心议题。在全球不同区域, 土地利用冲突均普遍存在。如美国历史殖民主义和资本主义背景下因环境正义问题造成的印第安部落保留地内的土地利用冲突<sup>[3]</sup>; 欧洲的共同农业政策因对土地价格的影响造成的农民之间的经济冲突<sup>[4]</sup>; 巴西亚马逊地区的农业扩张带来的土地纠纷<sup>[5]</sup>; 在国内, 快速城镇化进程中最广泛和突出的土地利用冲突之一为土地公有制背景下城市建设用地扩张带来的地方政府与失地农民间的征地冲突<sup>[6]</sup>。随着多样

化的土地利用冲突在全球范围内的广泛存在, 对其进行系统分析已经成为学术界和政策制定者共同面对的重要挑战。早期的土地利用冲突研究以案例分析为主, 研究内容主要涉及对冲突的定性分析。随着研究的不断发展, 研究体系逐步扩展, 现已涵盖土地利用冲突概念内涵的辨析<sup>[7]</sup>、冲突理论构建<sup>[8]</sup>、冲突的识别与评价<sup>[9]</sup>、冲突的驱动机制分析<sup>[10]</sup>以及冲突的治理与调控<sup>[11]</sup>等方面。然而, 由于土地利用冲突问题自身的复杂性和多维性, 其概念内涵尚未达成统一。差异化的概念内涵界定导致了不同的研究关注重点, 并引出了不同的研究逻辑主线, 使得土地利用冲突的理论基础、识别与评价方法、驱动机制关注重点以及治理路径在不同研究中呈现出明显的差异<sup>[12]</sup>。例如, 部分研究聚焦于不同主体围绕土地权属产生的对抗性互动过程<sup>[13]</sup>, 研究重点通常是“基于参与式方法的冲突识别与评价—基于政策制度因素的冲突驱动机制分析—以冲突缓解为目标的政策制度改进”; 有研究则聚焦于土地客体如土地利用方式间的空间竞争<sup>[14]</sup>, 通常遵循“基于多目标叠加法的冲突识别与评价—影响冲突类型和强度的土地相关特性识别—基于土地变化模型和情景分析的冲突缓解路径探索”的研究主线。然而, 尽管土地利用冲突研究成果的数量不断增长, 但对这些差异进行系统分类总结的研究仍较为匮乏。

基于此, 考虑到对主体和客体的认识是开展土地利用冲突研究的前提和基础, 且土地利用冲突的主客体已在过往研究中达成普遍的共识, 本文拟以此为抓手对土

收稿日期: 2024-07-03 修订日期: 2024-08-26

基金项目: 国家自然科学基金项目(42371295)

作者简介: 方晓倩, 博士生, 研究方向为土地资源管理和土地生态。

Email: [fangxiaolian@zju.edu.cn](mailto:fangxiaolian@zju.edu.cn)

\*通信作者: 曹宇, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为土地资源管理、景观生态学、国土整治与生态修复、耕地保护等。

Email: [caoyu@zju.edu.cn](mailto:caoyu@zju.edu.cn)

地利用冲突研究的差异进行分类总结,以期促进对国内外土地利用冲突研究进展的全面认知,进而厘清需要完善和深化的研究内容,实现对土地利用冲突系统研究的补充和完善。

## 1 土地利用冲突内涵和基础理论

### 1.1 土地利用冲突的内涵

“土地利用冲突”这一概念由“冲突”一词衍生而来。“冲突”一词最早源于社会学,是指两个及以下的社会单元在目标上互不相容,从而产生心理上或行为上的矛盾<sup>[15]</sup>。但这一定义存在狭义和广义之分,狭义的冲突认为所谓的“矛盾”仅指不同主体间的对抗、纠纷、争夺等较为激烈的社会现象,而广义的冲突还包含了不同主体间的竞争、分歧等较为温和的矛盾现象。20世纪70年代以来,随着人地关系矛盾的日益显现以及人们对环境、可持续发展、城市扩张等问题的日益关注,社会学中的“冲突”这一概念被引入到土地资源和地理科学领域。然而,截至目前,关于“土地利用冲突”的概念内涵还没有明确且统一的定义,大多数土地利用冲突研究将其作为一个可以意会的名称并未明确其定义,剩余的研究则从不同的学科视角或侧重点出发给出了各自的定义<sup>[12]</sup>,可被分为狭义和广义两类。

部分研究承袭了冲突的狭义内涵,常将其称为土地冲突(land conflict)。尽管这些定义存在侧重点的差异,但都强调不同主体围绕土地所产生的对抗性的互动过程,即把土地利用冲突视为狭义内涵下的一种特定冲突。例如,ALSTON等<sup>[16]</sup>在分析巴西亚马逊地区的土地冲突问题时将土地冲突定义为发生于土地纠纷中的人身伤亡和(或)物质财产损害。UPRETI<sup>[17]</sup>认为土地冲突是土地社会关系变革的一种手段,并研究了尼泊尔的农民群体为了改变不平等的土地社会关系所做出的抗争。谭术魁<sup>[13]</sup>把土地冲突定义为单位或个人为了取得、捍卫、行使土地权益或者排除他人干预而采取的谩骂、中伤、聚集、斗殴、对抗并造成人员伤亡、财产损失或较大社会影响的过激行动。MANN等<sup>[18]</sup>把土地利用冲突定义为不同利益相关者群体之间关于利益、等级和规范的社会纠纷。

还有一部分研究将土地利用冲突的概念从社会学上的狭义概念内涵扩展到了兼顾地理学、经济学、生态学、管理学中一个或多个学科视角的广义概念内涵,丰富了土地利用冲突的内涵和外延。其中,于伯华等<sup>[19]</sup>将土地利用冲突定义为土地资源利用中各利益相关者对土地利用的方式、数量等方面的不一致、不和谐,以及各种土地利用方式与环境方面的矛盾状态。VON DER DUNK等<sup>[7]</sup>认为当土地利用的利益相关者(冲突方)对某一土地利用单元(地理组成部分)存在不相容的利益时,就会发生土地利用冲突,后续的BROWN等<sup>[9]</sup>、STEINHÄUSSER等<sup>[20]</sup>、MILCZAREK-ANDRZEJEWSKA等<sup>[4]</sup>的研究也均遵循了这一概念内涵。周德等<sup>[21]</sup>认为土地利用冲突是指由于土地具有自然(资源)与社会(资产)二重属性,导致不同土地利用主体在利用土地资源、土地资产与土地

空间时产生的矛盾与对立。邹利林等<sup>[22]</sup>将土地利用冲突定义为土地资源利用过程中利益相关者围绕土地利用方式与结构所产生的的人地之间的空间竞争与权益冲突的现象。

综上所述,尽管这些定义各有侧重,但都隐含了一个共识:土地利用冲突的主体是利益相关者,即与土地利用直接或间接相关的个人、组织或机构等,客体是与土地相关的各种利益,如土地空间、土地权属、土地资源、土地资产和土地功能等<sup>[23-26]</sup>。因而本文认为土地利用冲突是指土地资源利用过程中利益相关者因土地而产生的利益对立。此外,由于冲突主体和客体自身的多元性以及主客体间相互作用的复杂性和情景依赖性,使得土地利用冲突具有多维性,其概念内涵因而也较为宽泛和模糊(图1)。

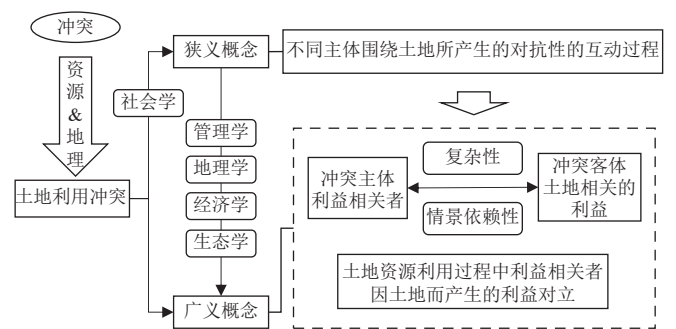


图1 土地利用冲突的概念演进和内涵解析

Fig.1 Conceptual evolution and connotation analysis of land use conflict

### 1.2 土地利用冲突的理论基础

由于土地利用冲突研究基于不同的时代和学科背景,因而其理论基础也在不断地演进。早期土地利用冲突研究的理论基础主要来自社会学,其中社会冲突理论是土地利用冲突研究中最重要社会学理论。当代社会冲突理论认为土地利用冲突的存在具有必然性,且土地利用冲突并不仅会带来消极影响,同时也具有正向功能。从过往研究来看,社会冲突理论为土地利用冲突的概念内涵、驱动和调控方式等诸多方面的研究均提供了重要的理论依据<sup>[17-18,27]</sup>。除了社会冲突理论外,行动者网络理论在过往土地利用冲突研究中也提及。该理论利用网络模型来分析社会实体之间的各种互动和关系,在土地利用冲突研究中被用于刻画个人、群体或组织的行为及获取的资源受到其他网络成员的影响<sup>[28-29]</sup>。

伴随多学科研究的深入,土地利用冲突研究理论基础不断拓展。其中,基于企业平衡各类利益群体间相互冲突的要求而产生的利益相关者理论是管理学的重要理论,已被广泛应用于土地利用冲突问题中利益相关者的识别和分类,以及利益相关者间的冲突关系分析<sup>[8]</sup>。相关经济学理论主要包括博弈论、外部性理论以及政治经济学的理论框架。其中,博弈论是经济学的重要分析工具之一,用于研究各个理性决策个体在竞争性、对抗性的活动中的决策及决策均衡问题。在土地利用冲突研究中,博弈论被用于分析利益相关者基于土地价值判断的策略选择,明确了理论上博弈均衡最优解的存在和实现

路径<sup>[16, 30-31]</sup>。外部性是指某一经济主体的活动对其他经济主体产生的未在市场价格中体现的受损或受益的情况，部分研究在关于土地利用冲突根源或成因的分析中提及了土地利用过程中的外部性<sup>[7, 32]</sup>。此外，一些研究基于跨领域的政治经济学展开了土地利用冲突的形成根源剖析和评估模型构建<sup>[33]</sup>。近些年来，心理学也越来越多地被应用于土地利用冲突研究中。其中，马斯洛需求层次理论是一种旨在反映社会的普遍需求的分类系统，被用于研究人类福祉视角下的土地利用冲突<sup>[34-35]</sup>。

与此同时，作为一种地理现象，土地利用冲突研究的重要理论基础还包括地理学核心理论之一的人地关系

理论，该理论强调人类活动与地理环境之间相互作用关系<sup>[36]</sup>。过往部分研究认为土地利用冲突正是人地关系不和谐的直接体现，而人地关系理论则是认知与解释土地利用冲突的重要基础<sup>[37-38]</sup>。除了人地关系理论，强调土地利用多宜性和多功能性等特性的土地利用理论同样也是土地利用冲突的重要地理学理论基础<sup>[8, 35]</sup>。随着生态安全视角的土地利用冲突研究的增加，景观生态学和政治生态学在土地利用冲突研究中不断被提及。其中，景观生态学主要被用于构建土地利用冲突的评估模型<sup>[39-40]</sup>，而政治生态学则被引入土地利用冲突的驱动机制<sup>[41]</sup>。相关理论与框架如表 1 所示。

表 1 土地利用冲突研究的理论基础  
Table 1 Theoretical foundations of land use conflict research

学科 Discipline	理论 Theories	理论内涵 Theoretical connotation
社会学	社会冲突理论 行为者网络理论	旨在解释社会中的冲突、不平等和社会变革的产生与发展 用于研究和分析社会中的行为者之间的互动关系和网络结构
管理学	利益相关者理论 博弈论	用于分析组织与外部利益相关者之间的关系以及对组织决策和绩效的影响 研究决策制定者在不确定环境下进行策略选择的数学模型和方法
经济学	外部性理论 政治经济学	用于分析市场经济中存在的某种经济活动的影响超出了参与者之间的直接交易这一问题 旨在探讨政治体制对经济结构和运行的影响，以及经济因素对政治决策和政治权力的影响
心理学	马斯洛需求层次理论 人地关系理论	用于解释人类的需求层次结构及其影响 旨在研究人类与自然环境之间的相互作用关系
地理学	土地利用理论	用于解释和分析土地利用现象、规律和变化，涉及土地的不同功能利用、土地利用结构、土地利用变化的影响因素以及土地利用决策等方面
生态学	景观生态学 政治生态学	着重于研究地表覆盖的空间格局、结构和功能，并探讨这些地表特征对生物多样性、生态系统功能和生态过程的影响 结合了政治学和生态学的理论和方法，主要关注人类与自然环境之间的政治关系和相互作用

### 1.3 土地利用冲突的概念框架

基于土地利用冲突在冲突主客体方面隐含的共识，以及过往研究中所涉及的土地利用冲突理论基础，本文尝试构建一个普适性的土地利用冲突概念框架，并将其作为研究间对比的基础（图 2）。在该概念框架中，核心概念为土地利用冲突，即土地资源利用过程中利益相关者因土地而产生的利益对立。关键要素包括冲突主体、冲突客体、驱动因素、冲突结果和社会-生态系统<sup>[42]</sup>。各关键要素的定义如下：①冲突主体即土地利用过程中具有利益诉求的各方，主体间的互动关系影响冲突的性质和强度；②冲突客体则是不同主体争夺或关心的焦点，包括土地资源、土地空间、土地权属、土地资产、土地功能等，客体的性质同样会影响冲突的性质和强度；③驱动因素是引发或加剧土地利用冲突的具体原因和条件；④冲突结果是指土地利用冲突最终导致的影响和后果；⑤社会-生态系统是一个整合性的背景概念，涵盖了社会和生态两个方面的相互作用。这一系统包括社会制度、经济发展、文化传统、自然资源、生态环境等因素。

要素之间的关系如下：①冲突主体与客体间的交互作用。冲突主体通过对冲突客体的争夺直接形成了土地利用冲突，而冲突客体则影响着主体的偏好和行为。冲突主客体间的交互作用是概念框架的核心部分，其余的一切都围绕着这一关系展开。②社会-生态系统的背景作用。社会-生态系统提供了冲突发生的背景和环境。社会制度、文化习俗、自然资源分布等社会-生态系统的要素直接影响着主体与客体的互动。③驱动因素的推动作用。

驱动因素可直接影响冲突主体和客体，或通过改变社会-生态系统的条件从而影响冲突主体和客体。④冲突结果的反馈。冲突结果会通过反馈机制影响冲突主体和客体，进而影响未来土地利用冲突的形成和演变。

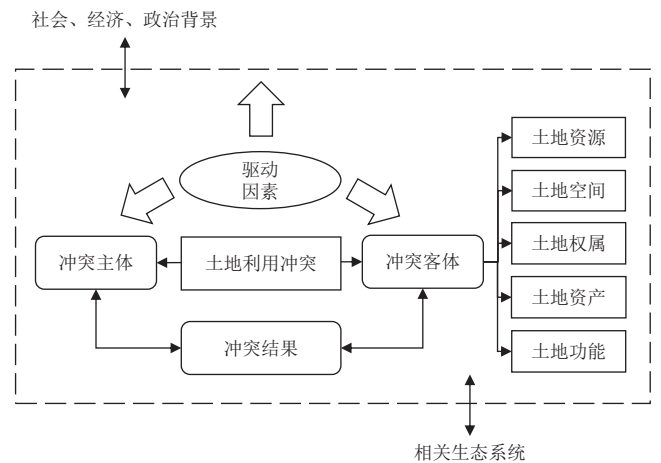


图 2 土地利用冲突的概念框架  
Fig.2 Conceptual framework of land use conflict

## 2 土地利用冲突研究进展

通过系统整理土地利用冲突相关研究可知，当前的研究内容主要集中在土地利用冲突的识别与评价、驱动机制分析和冲突治理等方面（图 3）。其中，土地利用冲突的识别与评价涉及冲突的程度、范围和影响，驱动机制关注土地利用冲突背后的驱动因素和机制，探讨土

地利用冲突发生的根本原因, 而治理路径研究旨在提出 有效的治理策略以缓解或解决土地利用冲突。

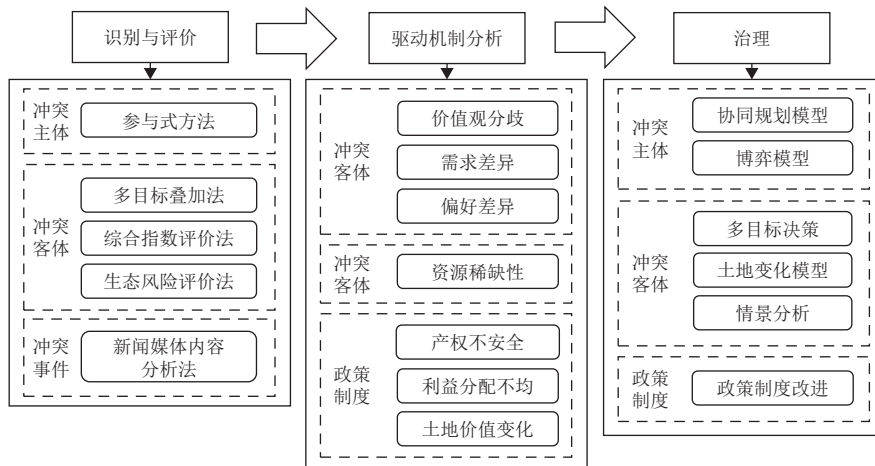


图3 土地利用冲突的研究内容体系

Fig.3 The research system of land use conflict

## 2.1 土地利用冲突的识别与评价

土地利用冲突的识别与评价是土地利用冲突研究的核心。早期研究以定性分析为主, 近些年来定量识别与评价的研究不断增加。然而, 由于视角的差异导致土地利用冲突的内涵存在差异, 其识别和评价方法也随之存在差异。当前, 土地利用冲突识别和评价研究可被分为侧重冲突主体、侧重冲突客体和侧重冲突事件三大类。

第一类研究侧重于冲突主体, 主要采用参与式方法获取数据, 具体包括半结构化访谈、焦点小组讨论、问卷调查和观察等参与式调查方法以及将参与式调查方法与地理信息系统相结合的参与式绘图方法<sup>[9, 20, 32]</sup>。受访者的筛选和调查内容因案例而异, 如 BROWN 等<sup>[9]</sup>在研究澳大利亚新南威尔士州的土地利用冲突潜力时采用分层随机抽样的方法选取了农村土地所有者和城市土地所有者, 向每个调查对象收集了 11 个景观价值和 6 个发展偏好的数据; STEINHÄUSSER 等<sup>[20]</sup>在对德国的土地利用部门(定居点/交通、农业、林业和生态保护)间的冲突进行研究时, 通过文献分析和互联网搜索确定了国家层面上的利益相关者, 包括公共行政部门、非政府组织和伞式组织, 在区域层面上则通过滚雪球抽样法确定受访者; YUAN 等<sup>[25]</sup>在研究中国青海省保护区的土地利用冲突时选取的利益相关者包括政府、保护区、咨询方、村民和游客等, 向他们征询了关于生产生活、旅行休闲、环境保护等景观服务的偏好。这类研究通过获得一手的冲突评价数据来加深对土地利用冲突的认知, 可以充分反映利益相关者的利益诉求和价值观, 且强调了公众参与。但此方法工作量较大, 仅适合于小尺度的研究, 且主观性较强, 难以准确量化土地利用冲突的强弱。此外, 部分利益相关者可能因冲突的敏感性不愿配合, 导致实际操作难度大、效率低。

第二类研究侧重于冲突客体, 具体可分为多目标叠加法、综合指数评价法和生态风险评价法。其中, 多目标叠加法通常以土地的适宜性<sup>[43-45]</sup>、竞争力<sup>[14]</sup>、土地利用功能<sup>[46]</sup>等为“目标”, 在确定每一个目标的评价指标

体系之后, 该方法通常构建相应的判别矩阵即目标间的组合关系来确定土地利用冲突的类型和强度。如张新鼎等<sup>[45]</sup>构建了“三生”适宜性评价体系和用地冲突识别矩阵, 对贵州省典型喀斯特地区进行了土地利用冲突识别和分析。这类研究方法的依据在于土地利用方式间的空间竞争, 侧重于土地利用冲突的潜在性, 有助于分析土地利用冲突的未来趋势。然而, 这类方法仅识别冲突的单一维度, 且在进行目标评价和冲突矩阵构建时主观性较强。综合指数评价法主要是在行政单元尺度对土地利用冲突进行评估, 一些研究基于“压力-状态-响应(PSR)”概念框架及其扩展框架等来构建指标体系<sup>[47-49]</sup>, 一些研究则基于研究区的实际情况开发了基于多标准分析法的冲突评价指标体系<sup>[50-51]</sup>。如 IOJÄ 等<sup>[50]</sup>选取了空间和城市发展等共 10 个指标, 利用层次分析法评估了罗马尼亚布加勒斯特大都会区的土地利用冲突。这种评价方法虽然可以将许多因素纳入指标体系, 但依赖大量的社会经济统计数据, 通常只能评估行政单元层面上的土地利用冲突的相对强度, 不能精确反映冲突的具体地理位置, 难以支持决策过程。生态风险评价法是指从生态安全视角出发将土地利用冲突与生态风险相联系, 借鉴了生态学中风险识别的思路测算土地利用冲突<sup>[39]</sup>。常见的测算指标包括外部压力、空间暴露性、空间稳定性<sup>[52]</sup>, 以及脆弱性、复杂性、动态性等<sup>[40, 53-55]</sup>, 这些指标通常用斑块分形指数、斑块密度指数、景观破碎化指数等景观指数作为替代指标。如 WANG 等<sup>[54]</sup>构建了“复杂性-脆弱性-稳定性”冲突风险评估模型, 评估了新疆伊犁河流域从 2000 至 2020 年间的土地利用空间冲突。这种方法在一定程度上可以评估土地利用冲突的强弱, 且可以实现网格尺度上的精确量化, 但是这种识别方法的理论基础尚不明晰, 即现有研究尚未厘清土地利用冲突与生态风险之间的关联, 且该方法忽略了社会经济因素, 因而综合性较弱。整体来看, 由于获取数据的难度相对较低, 侧重于冲突客体的冲突识别与评价研究的数量较多。相较于参与式方法, 尽管这些研究方法可用于大尺度研究,

但其无法反映利益相关者间的利益诉求和交互。

第三类研究侧重于冲突的具体事件,采用的是新闻媒体内容分析法,核心步骤包括数据搜集和编码、冲突分类和统计分析<sup>[7,56]</sup>。例如,VON DER DUNK 等<sup>[7]</sup>在瑞士郊区的案例研究中通过科学分类方法将媒体报道的土地利用冲突事件分为噪音污染、视觉损害、健康危害、自然保护、传统保留和周边环境变化等。新闻媒体内容这一数据来源的优点包括良好的时间分辨率、较大的地理范围以及较高的公共相关性水平。然而,相较于参与式方法,媒体可能无法掌握冲突的全部真相,且在许多情况下冲突的结果或影响从未被报道过。对比侧重于冲突主体或客体的冲突识别与评价研究,此类研究的数量相对较少。

## 2.2 土地利用冲突的驱动机制

探究土地利用冲突的驱动机制是实现冲突有效治理与调控的基础。由于土地利用冲突具有复杂的内在机理,大多数研究都认为土地利用冲突的根源并非单一,而是复杂多样的。然而,相较于冲突的识别与评价,冲突驱动机制分析尚处于起步阶段,且由于土地利用冲突的复杂性,大多数相关研究均为定性分析。通过梳理和总结已被提及的冲突影响因素,可将其分为冲突主体、冲突客体和政策制度环境三类。

在冲突主体方面,基于社会学和心理学等理论基础,已有研究认为土地利用冲突的根源包括基本价值观的分歧、需求差异和偏好差异等<sup>[9,57-58]</sup>。其中,ADAMS 等<sup>[15]</sup>在分析 20 世纪 70 年代和 80 年代亚洲和撒哈拉以南非洲的燃料木材短缺问题时,指出政府规划人员没有意识到其与小农关心的问题的差异正是造成了政策失败的原因,并在分析公共资源管理冲突问题时将价值观具体又可分为经验背景知识、对法律和制度的了解、信仰和观念等三类,涉及道德、伦理、文化、宗教、社会观念等多个方面。相较于更为抽象的价值观,作为经济学重要概念之一的需求则涉及具体的资源、产品或服务。此外,近些年来,随着生态系统服务、景观服务、土地利用功能等相关研究的兴起,越来越多的研究开始关注不同利益相关者对土地提供的各类产品或服务的偏好差异<sup>[9,25]</sup>。价值观、需求以及偏好之间存在紧密的联系,三者共同作用,塑造了利益相关者的行为模式和决策过程,进而影响了土地利用冲突的形成。

在冲突客体方面,新马尔萨斯学派的首要论点是环境退化和气候变化,加上人口增长,导致资源稀缺,进而直接威胁生计,从而增加发生冲突的可能性。新马尔萨斯学派的核心之一是资源的稀缺性<sup>[59]</sup>,在土地利用冲突的相关研究中,学者们大多认为在全球范围内土地正在成为一种稀缺资源,不同的土地用途间的竞争愈趋激烈。因而,许多研究分析了静态视角下土地资源的地形条件、土壤特征等自身的物理条件和区位条件对土地利用冲突的影响<sup>[33]</sup>,或基于动态视角把可能加剧土地资源稀缺性的因素如气候变化<sup>[10]</sup>和人口增长或迁移<sup>[60]</sup>等视为土地利用冲突的重要驱动力。然而,资源与冲突之间

机制仍不甚明了,VESCO 等<sup>[10]</sup>通过荟萃分析发现资源稀缺和丰富都与更高的冲突概率有关,而这种关系的方向和大小取决于资源的类型以及是否控制了气候变量。

在冲突的政策制度环境方面,由于土地利用在大多数社会中受到严格监管,因此土地利用冲突的发生通常与不同政治背景有关,受到政策与制度环境的影响。基于政治经济学或政治生态学等框架<sup>[61]</sup>,现有研究提及的政策制度环境方面的土地利用冲突根源可以总结为土地产权的不安全(具体包括政府征用土地、私人对他人土地的侵占等<sup>[16,62]</sup>)、不公平的资源或利益分配<sup>[17,33]</sup>以及引发土地价值突变的土地利用政策(如欧盟的共同农业政策<sup>[4]</sup>)等结构性因素。不同于冲突主体或冲突客体方面的影响因素,政策制度因素通常通过调控社会经济发展间接影响土地利用冲突。

## 2.3 土地利用冲突的治理

由于社会环境和物理环境的不断变化,土地利用冲突不可避免。为避免“治理”“管理”“和解”“缓解”等相近概念等概念间的混淆,本研究统一使用土地利用冲突治理这一概念,并将其定义为协调、管理、预防和缓解土地利用过程中不同利益相关者之间的冲突。伴随土地利用冲突治理理论的日益多元化,人们对冲突治理的态度、提出的治理的方法和开展的治理实践也在处于不断发展中。当前土地利用冲突治理研究可被分为侧重冲突主体、侧重冲突客体和侧重政策制度三类。

第一类研究侧重于冲突主体,认为土地利用冲突的核心在于利益相关者间的互动关系。其中,部分研究的核心在于“协调”,即期望通过形成合作关系以促进冲突的消解,达成一致的土地利用决策<sup>[18,63]</sup>。如 CULLEN 等<sup>[63]</sup>详细介绍了加拿大不列颠哥伦比亚省开发的一种以协作规划(collaborative planning)范式为基础的两级协同规划模型,SALVATORI 等<sup>[64]</sup>聚焦于围绕大型食肉动物保护和人类活动扩张的冲突,以欧洲三个样本地区为研究区,采用自下而上的参与式行动研究方法,建立当地利益相关者平台以促进不同利益群体之间的对话和合作。部分研究则从经济学视角或土地价值视角出发,具体则是以博弈论框架为理论基础,构建博弈模型来揭示不同利益相关者之间复杂的分析决策过程并产生解决方案<sup>[11,16,30-31]</sup>。如 HUI 等<sup>[65]</sup>在研究中国的征地冲突问题时分别构建了针对合法征地、非法征地和黑市交易的博弈模型,并为征地过程中的冲突管理提出了见解;王越等<sup>[11]</sup>构建了地方政府、营利性组织和农民三方利益主体的演化博弈模型,并基于此提出了社会经济型和生态治理型土地利用冲突缓解机制。尽管这些模型的建立通常是理想化的,但可为解决土地利用冲突提供思路。

第二类研究侧重于冲突客体,这类研究在对土地利用冲突进行评价时未将利益相关者间的互动关系视为冲突的核心,而是以与土地相关的多重利益或目标间的权衡为核心,即通过适当放弃或减少一些利益从而获得整体最优<sup>[57]</sup>。其中,部分研究采用多目标决策方法寻找多个目标间的最优解,如 MASOUDI 等<sup>[66]</sup>利用多目标土地

分配 GIS 决策工具为伊朗 Qaleh Ganj 县土地利用分区中的冲突治理提供了解决方案, REITH 等<sup>[67]</sup> 基于农业生态景观中的生态保护和农民生计的权衡关系, 使用多目标土地利用分配模型为巴拿马东部研究区提供了潜在的理想景观组合。此外, 还有部分研究通过未来土地利用冲突来反推得出冲突治理方案, 即对比不同未来情景下的土地利用格局引发的土地利用冲突差异。土地变化模型和情景分析是常用的方法<sup>[68-69]</sup>, 如 BAO 等<sup>[68]</sup> 以中国京津冀城市群为研究区, 基于多情景模拟对比了自然发展情景、生态安全情景以及耕地保护情景下的土地利用冲突, 进而提出了土地利用空间优化模式。尽管其并非进行直接的土地利用冲突治理, 但不同方案或情景间的对比可以用于辅助缓解潜在冲突的决策制定。

第三类研究认为土地利用冲突的治理应着眼于政策制度的改进, 即在宏观层面上展开治理探索, 具体包括改进产权体系、监管体系等<sup>[32]</sup>。如 HENDERSON<sup>[32]</sup> 在分析澳大利亚两个州的城市边缘密集型畜牧业和社区居民的土地利用冲突时, 提出应改进现有监管体系。然而, 政策制度具有复杂性和系统性, 因此相关研究通常只强调了这一治理方向的重要性和大致目标, 而较少对如何改进政策制度提出具有可操作性的建议。

### 3 研究评述和展望

#### 3.1 研究评述

近些年来, 土地利用冲突的相关成果不断涌现, 并在研究内容、研究方法和研究案例等方面都取得了较大的发展。然而, 面对土地系统科学的转型和日益加剧的关于土地利用的矛盾, 现有研究仍有待进一步深入和拓展, 主要包括以下几方面: 一是多视角理论整合不足。虽然土地利用冲突的理论基础不断拓展, 已涉及涵盖社会学、管理学、经济学、地理学、生态学和心理学等在内的多个学科, 但不同学者对土地利用冲突的内涵理解存在差异, 且大多数研究仅聚焦于特定研究视角, 未能打破学科壁垒实现各研究视角间的关联梳理和有机整合, 以致当前的理论基础较为分散, 尚未形成权威且统一的土地利用冲突的理论体系。二是土地利用功能视角下的土地利用冲突的研究有待深化。近些年来, 随着土地系统科学的转型, 用于指代土地提供的产品或服务的土地利用功能的概念逐渐受到关注, 且越来越多的研究都在尝试将其结构性地整合到景观规划、管理和设计等实践中。尽管已有研究在土地利用冲突识别和评价中提及了土地利用功能或将其作为测度指标之一, 但相较于土地资源、土地权属、土地空间、土地资产等维度, 现有的相关研究仍处于起步阶段, 尚无形成完整的研究框架。三是多因素交互的土地利用冲突驱动机制研究仍有待深化。尽管随着土地利用冲突研究的深入, 大多数学者都认可了土地利用冲突驱动机制的复杂性。然而, 现有研究中关于土地利用冲突驱动机制的探讨主要包括聚焦于单一尺度下冲突主体的参与式调查方法, 利用宏观统计数据 and 地理空间数据构建的回归模型, 以及少量的对制

度环境因素作用过程的分析, 缺乏包含冲突主体、冲突客体、社会-生态系统背景三者间交互的多尺度驱动机制。四是土地利用冲突治理路径有待丰富。当前土地利用冲突的治理主要涉及利益相关者间的合作和博弈、土地利用格局优化以及政策制度的改进。然而, 尽管这些治理路径已较为全面, 但具有不同侧重的治理路径间尚未实现有机整合, 即复合治理路径的探索仍较为薄弱。

#### 3.2 研究展望

综上, 现有相关研究在土地利用冲突的理论整合、土地利用功能维度深化、驱动机制解析以及复合治理路径探索等方面仍存在不足之处, 未来研究可在以下几个方面加以完善和深化。

1) 多视角理论体系构建。土地利用冲突的多维性使其涉及了多个学科的相关理论且仍有不断丰富的趋势, 未来研究可按以下思路来整合不同研究视角下的纷杂理论: 1) 基于构建的土地利用冲突概念框架, 提出“冲突主体—主客体交互—冲突客体”的理论体系核心骨架; 2) 将理论映射到框架的不同部分, 即明确各个理论的核心关注点及对土地利用冲突研究的贡献所在, 如利益相关者理论是冲突主体方面的基础理论, 而人地关系理论则为主客体交互提供了重要的理论支撑; 3) 按照理论的基础性和特定性构建分层模型, 即分析理论对于土地利用冲突而言是具有普适性或是针对于特定的维度。

2) 土地利用功能视角下的土地利用冲突的深入研究。未来研究可构建以土地利用功能供给和受益为核心的“生成函数—效应函数—冲突函数”的链式概念框架, 综合利用自然环境、经济社会以及个人与群体行为特征等数据, 按照“土地利用功能识别—利益相关者的识别—土地利用功能受益测度—土地利用功能性冲突测度”的逻辑进行冲突识别, 探索价值观分歧、土地利用功能权衡与协调关系、以及制度环境等结构性因素对冲突的影响, 从土地利用格局优化、晋升考核指标调整、补偿机制优化探索等方向构建冲突治理路径。

3) 驱动机制的深入分析。主要包括: 1) 深化政策制度环境对土地利用冲突的影响, 即关注政策制度因素对冲突主体、冲突客体以及主客体间交互作用的长期影响和短期影响, 直接影响和间接影响。2) 深化冲突主体微观行为的空间关联效应研究, 即采用将参与式调查方法与地理信息系统相结合的参与式绘图方法, 结合地理加权回归、广义可加模型等方法, 将冲突主体方面的主观因素与自然环境等客观因素相结合, 探究驱动因素间的交互作用对土地利用冲突的影响。

4) 复合治理路径的探索。主要包括: 1) 在利用 fsQCA 等定性分析方法理解不同利益相关者间互动关系的基础上, 结合多智能体模型等土地变化模型, 构建基于主体行为的区域土地利用冲突动态模拟模型, 对比不同情景下的冲突治理成效, 进而反馈于土地利用格局的优化。2) 除了将多主体行为和土地利用规划相结合之外, 未来研究还可尝试将政策制度改进路径与其他路径相结合。考虑到政策制度变化的复杂性, 可选取存在实际变

革的案例展开研究, 如深入探讨中国土地利用和管理方式的转型过程中如何实现土地利用冲突的治理。

#### [参 考 文 献]

- [1] FIENITZ M. Taking stock of land use conflict research: A systematic map with special focus on conceptual approaches[J]. *Society & Natural Resources*, 2023, 36(6): 715-732.
- [2] 江颂, 蒙吉军. 土地利用冲突研究进展: 内容与方法[J]. *干旱区地理*, 2021, 44(3): 877-887.  
JIANG Song, MENG Jijun. Progress of land use conflict research: contents and methods[J]. *Arid Land Geography*, 2021, 44(3): 877-887. (in Chinese with English abstract)
- [3] NORIKO I. Environmental justice and American Indian tribal sovereignty: case study of a land-use conflict in Skull Valley, Utah[J]. *Antipode*, 2003, 35(1): 119-139.
- [4] MILCZAREK-ANDRZEJEWSKA D, ZAWALIŃSKA K, CZARNECKI A. Land-use conflicts and the common agricultural policy: Evidence from Poland[J]. *Land Use Policy*, 2018, 73: 423-433.
- [5] SAUER S. Soy expansion into the agricultural frontiers of the Brazilian Amazon: The agribusiness economy and its social and environmental conflicts[J]. *Land Use Policy*, 2018, 79: 326-338.
- [6] 谭术魁, 涂姗. 征地冲突中利益相关者的博弈分析——以地方政府与失地农民为例[J]. *中国土地科学*, 2009, 23(11): 27-31, 37  
TAN Shukui, TU Shan. The game theory analysis on the stakeholders involved in farmland-acquisition conflicts: Taking the local government and land-lost peasants as an example[J]. *China Land Science*, 2009, 23(11): 27-31, 37. (in Chinese with English abstract)
- [7] VON DER DUNK A, GRÊT-REGAMEY A, DALANG T, et al. Defining a typology of peri-urban land-use conflicts: A case study from Switzerland[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2011, 101(2): 149-156.
- [8] 杨永芳, 朱连奇. 土地利用冲突的理论及诊断方法[J]. *资源科学*, 2012, 34(6): 1134-1141.  
YANG Yongfang, ZHU Lianqi. The theory and diagnostic methods of land use conflicts[J]. *Resources Science*, 2012, 34(6): 1134-1141. (in Chinese with English abstract)
- [9] BROWN G, RAYMOND C M. Methods for identifying land use conflict potential using participatory mapping[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2014, 122: 196-208.
- [10] VESCO P, DASGUPTA S, De CIAN E, et al. Natural resources and conflict: A meta-analysis of the empirical literature[J]. *Ecological Economics*, 2020, 172: 106633.
- [11] 王越, 李佩泽, 李焱颖, 等. 基于演化博弈的土地利用冲突缓解机制研究——以沈抚新区为例[J]. *中国土地科学*, 2021, 35(12): 87-97.  
WANG Yue, LI Peize, LI Wenying, et al. Mitigation mechanism of land use conflicts based on evolutionary game: a case study of Shenfu New Area[J]. *China Land Science*, 2021, 35(12): 87-97. (in Chinese with English abstract)
- [12] 田俊峰, 王彬燕, 王士君. 土地利用冲突研究的逻辑主线与内容框架[J]. *资源科学*, 2023, 45(3): 465-479.  
TIAN Junfeng, WANG Binyan, WANG Shijun. The paradigms and main content of land use conflict research[J]. *Resources Science*, 2023, 45(3): 465-479. (in Chinese with English abstract)
- [13] 谭术魁. 中国土地冲突的概念、特征与触发因素研究[J]. *中国土地科学*, 2008, 22(4): 4-11.  
TAN Shukui. Research on concept, characters and trigger factors of land conflicts in China[J]. *China Land Science*, 2008, 22(4): 4-11. (in Chinese with English abstract)
- [14] JIANG S, MENG J, ZHU L. Spatial and temporal analyses of potential land use conflict under the constraints of water resources in the middle reaches of the Heihe River[J]. *Land Use Policy*, 2020, 97: 104773.
- [15] ADAMS W M, BROCKINGTON D, DYSON J, et al. Managing tragedies: Understanding conflict over common pool resources[J]. *Science*, 2003, 302(5652): 1915-1916.
- [16] ALSTON L J, LIBECAP G D, MUELLER B. Land reform policies, the sources of violent conflict, and implications for deforestation in the Brazilian Amazon[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2000, 39(2): 162-188.
- [17] UPRETI B. Land conflict in Nepal[J]. *Community, Work & Family*, 2004, 7(3): 371-393.
- [18] MANN C, JEANNEAUX P. Two approaches for understanding land-use conflict to improve rural planning and management[J]. *Journal of Rural and Community Development*, 2009, 4(1): 118-141.
- [19] 于伯华, 吕昌河. 土地利用冲突分析: 概念与方法[J]. *地理科学进展*, 2006, 25(3): 106-115.  
YU Bohua, LYU Changhe. The progress and prospect of land use conflicts[J]. *Progress in Geography*, 2006, 25(3): 106-115. (in Chinese with English abstract)
- [20] STEINHÄUSSER R, SIEBERT R, STEINFÜHRER A, et al. National and regional land-use conflicts in Germany from the perspective of stakeholders[J]. *Land Use Policy*, 2015, 49: 183-194.
- [21] 周德, 徐建春, 王莉. 近 15 年来中国土地利用冲突研究进展与展望[J]. *中国土地科学*, 2015, 29(2): 21-29.  
ZHOU De, XU Jianchun, WANG Li. Progress of land use conflict research in China during the past fifteen years[J]. *China Land Sciences*, 2015, 29(2): 21-29. (in Chinese with English abstract)
- [22] 邹利林, 刘彦随, 王永生. 中国土地利用冲突研究进展[J]. *地理科学进展*, 2020, 39(2): 298-309.  
ZOU Lilin, LIU Yansui, WANG Yongsheng. Research progress and prospect of land-use conflicts in China[J]. *Progress in Geography*, 2020, 39(2): 298-309. (in Chinese with English abstract)

- English abstract)
- [23] KIM I, ARNHOLD S. Mapping environmental land use conflict potentials and ecosystem services in agricultural watersheds[J]. *Science of The Total Environment*, 2018, 630: 827-838.
- [24] ZHOU D, LIN Z, LIM S. Spatial characteristics and risk factor identification for land use spatial conflicts in a rapid urbanization region in China[J]. *Environmental Monitoring and Assessment*, 2019, 191: 677.
- [25] YUAN J, YANG D, LIU N, et al. A local-scale participatory zoning approach to conflict resolution in protected areas[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2023, 232: 104677.
- [26] 刘希朝, 李效顺, 陈鑫, 等. 江苏省城镇化与生态环境耦合测度及空间冲突诊断[J]. *农业工程学报*, 2023, 39(13): 238-248. LIU Xizhao, LI Xiaoshun, CHEN Xin, et al. Coupling measurement and spatial conflict diagnosis between urbanization and ecological environment in Jiangsu Province of China[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering(Transactions of the CSAE)*, 2023, 39(13): 238-248. (in Chinese with English abstract)
- [27] DIETZ K, ENGELS B. Analysing land conflicts in times of global crises[J]. *Geoforum*, 2020, 111: 208-217.
- [28] NGARUIYA G W, SCHEFFRAN J. Actors and networks in resource conflict resolution under climate change in rural Kenya[J]. *Earth System Dynamics*, 2016, 7(2): 441-452.
- [29] JUNIYANTI L, PURNOMO H, KARTODIHARDJO H, et al. Powerful actors and their networks in land use contestation for oil palm and industrial tree plantations in Riau[J]. *Forest Policy and Economics*, 2021, 129: 102512.
- [30] 阮松涛, 吴克宁. 城镇化进程中土地利用冲突及其缓解机制研究——基于非合作博弈的视角[J]. *中国人口·资源与环境*, 2013, 23(11): 388-392. RUAN Songtao, WU Kening. Research of the land use conflict and mitigation mechanism during the urbanization in China[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2013, 23(11): 388-392. (in Chinese with English abstract)
- [31] AGHMASHHADI A H, ZAHEDI S, KAZEMI A, et al. Conflict analysis of physical industrial land development policy using game theory and graph model for conflict resolution in Markazi Province[J]. *Land*, 2022, 11(4): 501.
- [32] HENDERSON S R. Managing land-use conflict around urban centres: Australian poultry farmer attitudes towards relocation[J]. *Applied Geography*, 2005, 25(2): 97-119.
- [33] SIMMONS C S. The political economy of land conflict in the Eastern Brazilian Amazon[J]. *Annals of the Association of American Geographers*, 2004, 94(1): 183-206.
- [34] GU X, XU D, XU M, et al. Measuring residents' perceptions of multifunctional land use in peri-urban areas of three Chinese megacities: Suggestions for governance from a demand perspective[J]. *Cities*, 2022, 126: 103703.
- [35] 董光龙, 周俏薇, 孙传璋, 等. 基于“多宜性—稀缺性—多样性”的粤港澳大湾区土地利用冲突识别[J]. *农业工程学报*, 2023, 39(17): 245-255. DONG Guanglong, ZHOU Qiaowei, SUN Chuanzhun, et al. Identification of land use conflicts in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area based on “multi-suitability-scarcity-diversity” [J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE)*, 2023, 39(17): 245-255. (in Chinese with English abstract)
- [36] 刘彦随. 现代人地关系与人地系统科学[J]. *地理科学*, 2020, 40(8): 1221-1234. LIU Yansui. Modern human-earth relationship and human-earth system science[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2020, 40(8): 1221-1234. (in Chinese with English abstract)
- [37] 付凯, 王卓琳, 任云英. 人地关系视角下西安大都市边缘区土地利用冲突及规划应对[J]. *现代城市研究*, 2019(9): 60-66. FU Kai, WANG Zhuolin, REN Yunying. Land use conflict and planning response in the fringe of Xi'an metropolis under the perspective of man-land relationship[J]. *Modern Urban Research*, 2019(9): 60-66. (in Chinese with English abstract)
- [38] 王健, 刘欣雨. 基于“风险—效应”的土地利用空间冲突识别与测度[J]. *农业工程学报*, 2022, 38(12): 291-300. WANG Jian, LIU Xinyu. Recognizing and measuring spatial conflict of land use via “risk-effect” [J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE)*, 2022, 38(12): 291-300. (in Chinese with English abstract)
- [39] 彭佳捷, 周国华, 唐承丽, 等. 基于生态安全的快速城市化地区空间冲突测度——以长株潭城市群为例[J]. *自然资源学报*, 2012, 27(9): 1507-1519. PENG Jiajie, ZHOU Guohua, TANG Chengli, et al. The analysis of spatial conflict measurement in fast urbanization region based on ecological security: A case study of Changsha Zhuzhou Xiangtan Urban Agglomeration[J]. *Journal of Natural Resources*, 2012, 27(9): 1507-1519. (in Chinese with English abstract)
- [40] JIANG S, MENG J, ZHU L, et al. Spatial-temporal pattern of land use conflict in China and its multilevel driving mechanisms[J]. *Science of The Total Environment*, 2021, 801: 149697.
- [41] AMPBELL D J, GICHOHI H, MWANGI A, et al. Land use conflict in Kajiado District, Kenya[J]. *Land Use Policy*, 2000, 17(4): 337-348.
- [42] FRANTÁL B, FROLOVA M, LIÑÁN-CHACÓN J. Conceptualizing the patterns of land use conflicts in wind energy development: Towards a typology and implications for practice[J]. *Energy Research & Social Science*, 2023, 95: 102907.
- [43] 王建英, 邹利林, 李梅淦. 基于“三生”适宜性的旅游度假区潜在土地利用冲突识别与治理[J]. *农业工程学报*, 2019, 35(24): 279-288. WANG Jianying, ZOU Lilin, LI Meigan. Identification and governance of potential land use conflicts in tourism resort based on ecological-production-living suitability[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural*



- [Engineering \(Transactions of the CSAE\)](#), 2019, 35(24): 279-288. (in Chinese with English abstract)
- [44] 钱凤魁, 王贺兴, 项子璇. 基于潜在土地利用冲突识别的主城区周边耕地保护[J]. [农业工程学报](#), 2021, 37(19): 267-275.  
QIAN Fengkui, WANG Hexing, XIANG Zixuan. Cultivated land protection in the periphery of the main urban areas based on potential land use conflict identification[J]. [Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering \(Transactions of the CSAE\)](#), 2021, 37(19): 267-275. (in Chinese with English abstract)
- [45] 张新鼎, 崔文刚, 韩会庆, 等. 基于“三生”适宜性的典型喀斯特乡村土地利用冲突识别及分析[J]. [水土保持研究](#), 2023, 30(4): 412-422.  
ZHANG Xinding, CUI Wengang, HAN Huiqing, et al. Identification and analysis of land use conflicts in typical karst villages based on ‘production-living-ecology’ suitability[J]. [Research of Soil and Water Conservation](#), 2023, 30(4): 412-422. (in Chinese with English abstract)
- [46] ZOU L, LIU Y, WANG J, et al. An analysis of land use conflict potentials based on ecological-production-living function in the southeast coastal area of China[J]. [Ecological Indicators](#), 2021, 122: 107297.
- [47] 杨永芳, 安乾, 朱连奇. 基于 PSR 模型的农区土地利用冲突强度的诊断[J]. [地理科学进展](#), 2012, 31(11): 1552-1560.  
YANG Yongfang, AN Qian, ZHU Lianqi. Diagnosis based on the PSR model of rural land-use conflicts intensity[J]. [Progress in Geography](#), 2012, 31(11): 1552-1560. (in Chinese with English abstract)
- [48] 薛朝浪, 赵宇鸾. 太行山区土地利用冲突测度及其时空特征[J]. [资源开发与市场](#), 2018, 34(12): 1677-1684.  
XUE Chaolang, ZHAO Yuluan. Spatial-temporal characteristics and measures of land-use conflict in Taihang Mountainous Areas[J]. [Resource Development & Market](#), 2018, 34(12): 1677-1684. (in Chinese with English abstract)
- [49] 彭娅, 王娟娟, 王珊珊, 等. 生态安全视角下乌鲁木齐市土地利用冲突时空格局演变分析[J]. [干旱区地理](#), 2024, 47(1): 81-92.  
PENG Ya, WANG Juanjuan, WANG Shanshan, et al. Spatiotemporal pattern evolution of land use conflict in Urumqi City from the perspective of ecological security[J]. [Arid Land Geography](#), 2024, 47(1): 81-92. (in Chinese with English abstract)
- [50] IOJĂ C I, NIȚĂ M R, VÂNĂU G O, et al. Using multi-criteria analysis for the identification of spatial land-use conflicts in the Bucharest Metropolitan Area[J]. [Ecological Indicators](#), 2014, 42: 112-121.
- [51] CIEŚLAK I. Identification of areas exposed to land use conflict with the use of multiple-criteria decision-making methods[J]. [Land Use Policy](#), 2019, 89: 104225.
- [52] 冯宇, 毕如田, 王瑾, 等. 流域矿业开采引发的土地利用空间冲突及优化配置[J]. [中国土地科学](#), 2016, 30(11): 32-40, 2.  
FENG Yu, BI Rutian, WANG Jin, et al. Spatial conflict of land use caused by mining exploitation and optimal allocation scheme of land resources in river basin[J]. [China Land Science](#), 2016, 30(11): 32-40, 2. (in Chinese with English abstract)
- [53] 周德, 徐建春, 王莉. 环杭州湾城市群土地利用的空间冲突与复杂性[J]. [地理研究](#), 2015, 34(9): 1630-1642.  
ZHOU De, XU Jianchun, WANG Li. Land use spatial conflicts and complexity: A case study of the urban agglomeration around Hangzhou Bay, China[J]. [Geographical Research](#), 2015, 34(9): 1630-1642. (in Chinese with English abstract)
- [54] WANG C, WANG H, WU J, et al. Identifying and warning against spatial conflicts of land use from an ecological environment perspective: A case study of the Ili River Valley, China[J]. [Journal of Environmental Management](#), 2024, 351: 119757.
- [55] 王朝阳, 张军以, 李海懿, 等. 重庆市土地利用冲突多尺度时空演化与多情景演化模拟[J]. [生态学报](#), 2024, 44(3): 1024-1039.  
WANG Zhaoyang, ZHANG Junyi, LI Haiyi, et al. Multi-scale spatio-temporal evolution and multi-scenario simulation of land use conflict in Chongqing[J]. [Acta Ecologica Sinica](#), 2024, 44(3): 1024-1039. (in Chinese with English abstract)
- [56] HJALAGER A M. Land-use conflicts in coastal tourism and the quest for governance innovations[J]. [Land Use Policy](#), 2020, 94: 104566.
- [57] 杨永芳, 刘玉振, 朱连奇. 土地利用冲突权衡的理论与方法[J]. [地域研究与开发](#), 2012, 31(5): 171-176.  
YANG Yongfang, LIU Yuzhen, ZHU Lianqi. Theories and methods on trade-offs of land-use conflicts[J]. [Areal Research and Development](#), 2012, 31(5): 171-176. (in Chinese with English abstract)
- [58] ZOU Y, MENG J, ZHU L, et al. Characterizing land use transition in China by accounting for the conflicts underlying land use structure and function[J]. [Journal of Environmental Management](#), 2024, 349: 119311.
- [59] SCOONES I, SMALLEY R, HALL R, et al. Narratives of scarcity: Framing the global land rush[J]. [Geoforum](#), 2019, 101: 231-241.
- [60] YU A T W, WU Y, ZHENG B, et al. Identifying risk factors of urban-rural conflict in urbanization: A case of China[J]. [Habitat International](#), 2014, 44: 177-185.
- [61] DE JONG L, DE BRUIN S, KNOOP J, et al. Understanding land-use change conflict: A systematic review of case studies[J]. [Journal of Land Use Science](#), 2021, 16(3): 223-239.
- [62] BEKELE A E, DRABIK D, DRIES L, et al. Large-scale land investments and land-use conflicts in the agro-pastoral areas of Ethiopia[J]. [Land Use Policy](#), 2022, 119: 106166.
- [63] CULLEN D, MCGEE G J A, GUNTON T I, et al. Collaborative planning in complex stakeholder environments: An evaluation of a two-tiered collaborative planning model[J]. [Society and Natural Resources](#), 2010, 23(4): 332-350.

- [64] SALVATORI V, BALIAN E, BLANCO J C, et al. Are large carnivores the real issue? Solutions for improving conflict management through stakeholder participation[J]. *Sustainability*, 2021, 13(8): 4482.
- [65] HUI E C M, BAO H. The logic behind conflicts in land acquisitions in contemporary China: A framework based upon game theory[J]. *Land Use Policy*, 2013, 30(1): 373-380.
- [66] MASOUDI M, CENTERI C, JAKAB G, et al. GIS-based multi-criteria and multi-objective evaluation for sustainable land-use planning (case study: Qaleh Ganj County, Iran) “landuse planning using mce and mola” [J]. *International Journal of Environmental Research*, 2021, 15: 457-474.
- [67] REITH E, GOSLING E, KNOKE T, et al. Exploring trade-offs in agro-ecological landscapes: Using a multi-objective land-use allocation model to support agroforestry research[J]. *Basic and Applied Ecology*, 2022, 64: 103-119.
- [68] BAO W, YANG Y, ZOU L. How to reconcile land use conflicts in mega urban agglomeration? a scenario-based study in the Beijing-Tianjin-Hebei region, China[J]. *Journal of Environmental Management*, 2021, 296: 113168.
- [69] ZUO Q, ZHOU Y, WANG L, et al. Impacts of future land use changes on land use conflicts based on multiple scenarios in the central mountain region, China[J]. *Ecological Indicators*, 2022, 137: 108743.

## Research progress and prospects of land use conflicts

FANG Xiaoqian<sup>1,2</sup>, DENG Boyang<sup>1</sup>, SU Mengyuan<sup>1</sup>, ZHANG Yangjian<sup>3</sup>, CAO Yu<sup>1,4\*</sup>

(1. School of Public Affairs, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 2. School for Environment and Sustainability, University of Michigan, Ann Arbor MI48109-1041, USA; 3. Key Laboratory of Ecosystem Network Observation and Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; 4. Land Academy for National Development, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

**Abstract:** Land use conflict has been ever-increasing in the field of land science in recent years, particularly for the sustainable use of land resources. It also has significant implications for national security and stability. It is still lacking a recognized agreement on the precise conceptual connotation of land use conflict, leading to various interpretations, due mainly to the complexity and multi-dimensionality of land use conflict. These divergent interpretations have naturally given rise to different research perspectives, each of which is attributed to the distinct theoretical fundamentals. A rich but fragmented knowledge has resulted to offer unique insights into the causes, dynamics, and governance of land use conflicts. However, there is still a significant research gap, in order to systematically classify and summarize these varied perspectives and theories. It is also lacking in a cohesive framework of land use conflict for interdisciplinary dialogue and collaboration. To fill the gap, this study first examined the connotation of land use conflict in previous research, and then identified a consensus implied across the diverse definitions: the subjects of land use conflict were stakeholders, while the objects were various interests related to land, including land space, ownership, resources, assets, and functions. Next, the foundational theories were reviewed on land use conflict, including different disciplines, such as sociology, management, economics, psychology, geography, and ecology. According to the conceptual connotation and theoretical foundations of land use conflict, a universal conceptual framework was developed to highlight the key elements, such as conflict subjects, conflict objects, driving factors, conflict outcomes, and the broader social-ecological systems. The subjects and objects of land use conflict were utilized to categorize and summarize research findings in the areas of identification and evaluation, driving mechanism analysis, and governance. The conflicts were identified and evaluated to focus on the conflict subjects primarily participatory. While the conflict objects were often utilized in the multi-objective superposition, comprehensive index evaluation, and ecological risk assessment. Specific conflict events were commonly applied via news media content analysis. There were relatively complex driving mechanisms behind conflicts. The influencing factors were categorized into three groups: conflict subjects, conflict objects, and the policy and institutional environment. Conflict governance was related to the coordination and negotiation between conflict subjects, the trade-offs among conflict objects, and the improvement of policies and institutions. According to the summary of existing achievements, some suggestions were proposed for future research on land use conflicts. Several key areas should be further strengthened: a multi-perspective theoretical framework, in-depth exploration of land use conflicts from the perspective of land use functions, comprehensive analysis of driving mechanisms, and the investigation of integrated governance approaches.

**Keywords:** land use conflict; social conflict; multidisciplinary integration; driving mechanism; trade-offs