

彭钦一, 杨锐. 保护冲突研究综述: 概念、研究进展与治理策略 [J]. 风景园林, 2021, 28 (12) : 53-57.

保护冲突研究综述: 概念、研究进展与治理策略

A Review of Conservation Conflict Research: Concepts, Research Progress and Governance Strategies

彭钦一 杨锐 *

PENG Qinyi, YANG Rui*



中图分类号: TU985

文献标识码: A

文章编号: 1673-1530(2021)12-0053-05

DOI: 10.14085/j.fjyl.2021.12.0053.05

收稿日期: 2020-05-25

修回日期: 2021-10-30

彭钦一 / 男 / 清华大学建筑学院在读博士研究生 / 研究方向为国家公园与自然保护地、保护冲突、景观治理

PENG Qinyi is a Ph. D. candidate in the School of Architecture, Tsinghua University. His research focuses on national parks and protected areas, conservation conflicts, and landscape governance.

杨锐 / 男 / 博士 / 清华大学国家公园研究院院长 / 清华大学建筑学院景观学系主任、教授、博士生导师 / 本刊编委 / 研究方向为国家公园与自然保护地、世界遗产、风景园林理论与教育

通信作者邮箱 (Corresponding author Email): yrui@tsinghua.edu.cn

YANG Rui, Ph. D., is a director in the Institute for National Parks, Tsinghua University, the director, professor and doctoral supervisor in the Department of Landscape Architecture, School of Architecture, Tsinghua University, and an editorial board member of this journal. His research focuses on national parks and protected areas, world heritage sites, and theory and education of landscape architecture.

摘要: 随着社会经济的快速发展与自然环境的退化, 生态保护和人类开发利用的冲突将愈发不可避免。通过系统的文献综述, 梳理了保护冲突的概念、研究进展和治理策略。在概念上, 保护冲突是指 2 个或多个群体对保护对象持有相互抵触的观点而引发的心理对立或对抗性行为。在识别方法上, 可分为基于叠图法的定性识别方法, 以及基于冲突二元识别框架的定量识别方法。在治理策略上, 行为控制、态度转化和目标协调, 是保护冲突治理的重要切入点。在国土空间规划背景下, 保护冲突的识别与管理将成为关键课题, 可作为协调生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界 3 条控制线及国土空间用途管制的重要参考。

关键词: 风景园林; 保护冲突; 国土空间规划; 冲突治理; 生态保护

基金项目: 国家自然科学基金 (编号 51978365)

Abstract: With the rapid development of social economy and the degradation of natural environment, the conflicts between ecological conservation and development are becoming increasingly inevitable. This research conducts systematic literature review to sort out the concept, research progresses and governance strategies of conservation conflicts. Conceptually, conservation conflict refers to the psychological antagonism or confrontational behavior caused by two or more groups holding conflicting views on the conservation objects. The main approaches to identify conservation conflicts are the qualitative method based on the overlapping map method and the quantitative method based on the two-dimensional framework of conflict. In terms of conservation conflict governance, the behavior control, attitude transformation and goal coordination are important strategies. In the context of territorial spatial planning, the identification and governance of conservation conflicts will become a key issue, which can provide an important basis for coordinating the three lines of ecological conservation red line, permanent basic farmland and urban development boundary and related spatial control measures.

Keywords: landscape architecture; conservation conflict; territorial spatial planning; conflict governance; ecological conservation

Fund Item: The National Natural Science Fund of China (No. 51978365)

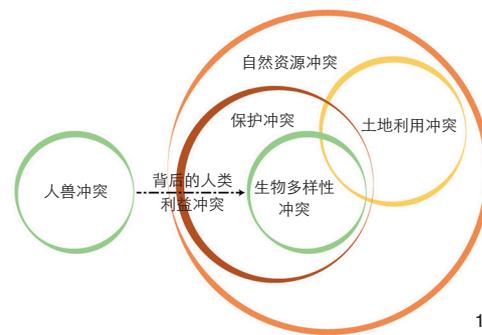
随着人类活动的扩张, 以及对生态保护的重视程度不断提高, “保护冲突”的概念逐渐兴起, 并在全球范围内得到重视^[1-4]。如何处理社会经济发展与生态保护之间的关系, 是中国国土空间规划和自然保护地建设面临的重要挑战。一方面, 中国正处于快速城镇化的进程中^[5-6], 至 2030 年, 中国的城镇人口预计将达到 10.15 亿人^[7], 部分区域对土地资源的需求持

续上升; 另一方面, 中国是 17 个生物多样性特丰国家之一^[8], 具有极高的生物多样性保护价值, 同时, 尽管中国陆地自然保护地覆盖率已达 18%^[9], 但依然存在明显的保护空缺, 自然保护地面积需要进一步增长^[9-10]。自然保护地的整合优化工作也表明, 在自然保护地内, 普遍存在的耕地、能源开发、基础设施建设等人类活动与生态保护之间存在大量冲突^[11]。如果不加

表 1 保护冲突相关概念辨析^[2, 17-18, 22-27]

Tab. 1 Comparison between the concept of conservation conflict and other related concepts^[2, 17-18, 22-27]

概念	内涵	冲突主体
自然资源冲突	指人们在获取、控制和使用自然资源等方面产生的分歧和争端 ^[22]	人与人
土地利用冲突	是利益相关者因为对特定土地单元存在不兼容的利益和利用方式而引发的冲突 ^[23-24]	人与人
人兽冲突	指人类与野生动物之间所有具有负面影响的互动 ^[25-27]	人与野生动物
生物多样性冲突	指发生在两个或多个人类群体之间, 与特定物种栖息地或物种有关的自然资源的冲突 ^[18, 27]	人与人
保护冲突	指 2 个或多个群体对保护对象持有相互抵触的观点而引发的心理对立或对抗性行为 ^[2, 17-18]	人与人



1 保护冲突与相关概念的关系
Relationship between the concept of conservation conflicts and related concepts

以重视, 保护冲突将会成为中国生态文明建设的阻碍。

保护冲突既是生态保护、土地利用规划、自然资源管理等相关领域的关键课题^[12-13], 也是国土空间规划的重要课题。相关研究表明, 随着城镇化的推进, 中国城市正在逐步逼近自然保护地^[14-15], 重要的自然栖息地正受到城镇扩张、基础设施建设、农田开垦等一系列人类活动的威胁。即使在国家级自然保护区内, 也分布有 531 处建制乡镇和 5 779 个行政村^[16]。这些人类活动很可能导致保护与利用的矛盾。保护冲突不仅会降低生态保护的成效^[1], 也会对资源的可持续利用造成负面影响, 阻碍社会经济的正常发展。

因此, 若想要实现国土空间规划“科学布局生产空间、生活空间、生态空间”的目标, 实现高质量发展, 实现“人与自然和谐相处”的自然保护愿景^[10], 就需要理解保护冲突, 识别保护冲突的空间分布, 并对保护冲突进行有针对性的规划和管理。笔者将基于国内外保护冲突的研究, 总结保护冲突的概念、产生原因和治理策略, 为国土空间规划提供参考。

1 保护冲突的概念

1.1 保护冲突的内涵

保护冲突 (conservation conflict) 是指 2 个或多个群体对保护对象持有相互抵触的观点而引发的心理对立或对抗性行为^[2, 17-18], 如果治理不当, 保护冲突将对社会经济发展、社

会公平和生态保护造成极大阻碍^[2, 19]。

“保护冲突”最早于 1996 年出现在研究文献中, 被用于描述不同保护目标的保护措施之间的冲突^[20], 之后多被用于描述保护行为与利用行为之间的冲突^[1, 21], Redpath^[2]于 2013 年对保护冲突的概念进行了总结, 用来描述保护行为与其他人类活动之间的冲突。

综上, 保护冲突的概念主要关注人与人之间由于发展和保护的分歧引发的利益矛盾, 极少部分研究也将此概念用于描述保护措施之间的冲突。

1.2 保护冲突与相关概念辨析

保护冲突与自然资源冲突 (natural resource conflict)、土地利用冲突 (land use conflict)、人兽冲突 (human-wildlife conflict)、生物多样性冲突 (biodiversity conflict) 是相互关联的概念 (表 1)。

从冲突主体上看, 自然资源冲突、土地利用冲突、生物多样性和保护冲突都是强调人与人的冲突, 人兽冲突则是强调人与野生动物之间的负面影响。

从概念产生时间上看, 人兽冲突和自然资源冲突由来已久, 远古时期便已出现“动物伤害控制”的管理措施^[25]; 土地利用冲突的现象在 19 世纪末期受到重视^[28-29], 出现了法兰克福“分级建筑规则”与美国“区划”制度等治理措施^[29]; 生物多样性冲突的概念出现于 2009 年, 强调人兽冲突现象背后的人类利益冲突^[19, 30-31]; 保护冲突概念首次出现于 1996 年^[20], 随后在生物多样性冲突的基础上

发展而成, 强调保护行为与其他人类活动之间的冲突, 囊括了生物多样性冲突、与保护相关的自然资源冲突、与保护相关的土地利用冲突等冲突类型^[17] (图 1)。

2 保护冲突产生的原因

保护冲突是社会经济发展和生态环境退化的结果, 难以避免。主要有以下 3 个原因。

1) 人类和其他生物都趋向于在生产力高的区域聚集, 因此存在人与自然对土地的竞争。不论是在全球还是在洲际尺度, 生物多样性丰富的区域常常伴随着较高的人口密度, 面临较大的发展压力^[1, 32-33]。

2) 土地等自然资源有限, 并且生态系统服务具有多功能性, 例如, 适合耕种的土地可能也具备重要的生态功能^[13, 23]。一方面, 人类聚落的发展伴随着对土地的大量需求, 而随着自然栖息地的不断丧失, 城乡发展和生物多样性保护都迫切需要更多的土地; 另一方面, 许多适合城镇建设的土地同时具备不可替代的生态价值^[34]。

3) 自然资源保护和利用往往涉及多方利益, 不同利益相关者价值观不同, 看待保护对象的视角不同, 资源利用的偏好也不尽相同, 往往存在分歧, 容易形成保护冲突^[2]。

3 保护冲突的研究进展

3.1 保护冲突的研究对象

保护冲突在不同尺度都有所体现, 包括微观的社区尺度和区域尺度等。在微观的

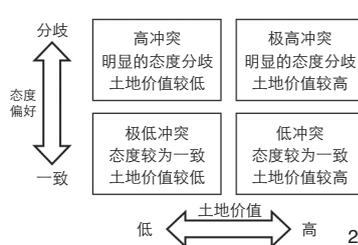
社区尺度, 国外研究不仅关注自然保护区内的社区, 也关注其他重要生态区域的保护冲突^[2, 17, 19], 并且注重归纳保护冲突的表现形式、作用机制和协调策略^[2-4, 21]等方面。国内研究主要聚焦于国家公园和自然保护区, 主要关注保护冲突在自然保护区内的作用机制和表现形式^[35-37]等方面, 未来的研究需要进一步拓展保护冲突的研究范围, 加强对保护冲突协调策略方面的研究。

在区域尺度, 保护冲突往往是社会经济发展的意愿与生态保护措施之间的冲突, 例如, 道路等基础设施建设、城镇产业发展与生态保护的冲突; 大量乡镇甚至部分县城被列入自然保护区中, 不仅给保护区的保护和管理带来了极大阻碍, 也令城镇的建设和发展受到众多严苛的制约^[38]。目前国内外的研究较少关注区域尺度的保护冲突, 在区域尺度, 城乡发展、居民的生产生活以及自然保护区的保护管理存在哪些特征, 如何协调, 有待更进一步的研究。尽管国内对保护冲突的理论研究较为缺乏, 但是中国有大量的实践经验和优秀案例, 无论是生态空间规划、自然保护区规划、城市边缘区规划等方面的研究与实践, 都对保护冲突的某些方面有所回应, 未来需要在已有实践的基础上, 进一步总结优秀经验, 提炼出有效的规划与治理模式。

3.2 保护冲突的空间识别与预测

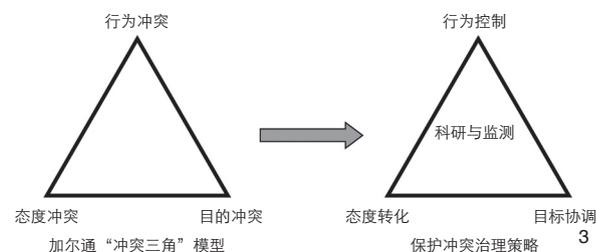
保护冲突的空间识别与预测是协调冲突的前提^[2]。部分研究开始探索保护冲突的空间识别和评价方法, 主要是将保护要素和人类利用要素通过定性或定量的方法进行叠加分析, 最终识别保护冲突的空间分布。国内的研究主要使用定性的方法, 用于三生空间交叠冲突的研究^[39-40]; 近年来国外研究在定性方法的基础上, 也开始探索用定量方法来评价保护冲突的风险。

定性的保护冲突识别研究往往将叠图法与多准则评价 (multi-criteria analysis, MCA) 或其他相关的空间数据相结合, 对冲突进行识别。例如, Schumacher 等^[41]使用多准则评价对研究区域内的人类活动强度进行定量评价, 进而将人类活动强度指标和物种丰富度指标分为 4 档, 叠加得到保护冲突的二维图



2 冲突二元识别框架^[45]

The two-dimensional framework of conflict^[45]



3 “冲突三角”模型与保护冲突治理策略^[50-51]

The “conflict triangle” model and the strategy framework for conservation conflict governance^[50-51]

谱; McCloskey 等^[34]将多准则评价与贝叶斯网络 (bayesian belief networks, BBN) 相结合, 对生态保护重要性与建设用地适宜性做出评价, 进而将生态保护适宜性高的区域与建设用地适宜性高的土地进行叠加, 得到高冲突风险区域。使用多准则评价方法可以产出较高精度的要素评价结果, 但是不同要素的权重设置存在一定的主观性, 会影响评价结果的准确性。虽然叠图法能够得到高冲突风险区域, 但是无法进一步比较高冲突风险区域内的冲突水平, 不利于进一步精细化的保护冲突管理。随着研究方法的进步, 人工神经网络算法^[42], 以及 Zonation^[43]、Marxan^[44]等系统保护规划软件也可被用于要素评价, 从而提升评价结果的准确性。

在保护冲突的定量评价方面, 国内研究鲜有涉及, 而国外研究则通常将参与式地理信息系统 (public participate GIS, PPGIS) 与冲突二元识别框架^[45] (图 2) 相结合。冲突二元识别框架基于土地价值与保护利用偏好对冲突进行识别, 避免了前人研究从土地价值或保护利用偏好单个角度出发, 只强调价值冲突或者利用偏好冲突的缺陷^[45]。PPGIS 方法通过让利益相关者在地图上标注点位, 得到土地价值和土地利用偏好, 进而识别冲突, 被广泛运用于区域层面的土地利用冲突和保护冲突的研究^[45-49]。但是, PPGIS 方法得到的空间数据有限, 会影响结果的准确性, 也限制了该方法运用的精度与尺度。因此, 使用该方法的保护冲突分析通常集中在区域尺度, 分析结果无法覆盖整个研究区域且精度较为粗糙^[44-45]。

4 保护冲突的治理策略

根据加尔通的“冲突三角”模型, 保护冲突的治理有 3 种途径^[50] (图 3)。1) 以行为控制为切入点, 对利益群体的行为进行规范, 减小冲突的负面影响^[51]; 2) 以态度转化为切入点, 转化冲突团体的态度, 达成共识; 3) 以协调目标为切入点, 消解目标之间的不兼容性, 从根源上解决矛盾。在实际操作中, 3 种策略往往相互结合, 在不同情形下各有侧重。

4.1 行为控制

建立完备的生态保护法律体系, 对重要生态区域进行用途管制, 能够有效避免其他人类利用活动与生态保护之间的冲突。例如, 加拿大不列颠哥伦比亚省在重要的流域内颁布法律明确禁止石油、天然气、煤矿的开采, 避免了矿产资源开发与荒野保护之间的冲突^[52]; 例如, 都江堰风景名胜区通过实行分区分层的空间管控, 协调风景名胜区保护与城市发展之间的冲突^[53]。

建立健全覆盖全域的国土空间用途管制, 精细管理分区, 明确不同管理分区内允许的建设活动与限制性的建设活动。例如, 中国香港通过法定图则的形式, 明确不同生态空间中允许用途以及需要审批的空间用途, 实现约占全域 50% 生态空间的有效保护, 协调了生态保护与城市建设诉求之间的冲突^[54]; 再如, 通过将风景名胜区内的乡村进行分类, 实施不同的规划管理策略, 从而实现统筹协调^[55]。

对野生生物种的活动空间进行限制和引导, 减少人类活动空间与野生动物活动空间的冲突。例如, 加拿大班夫国家公园, 通过设立

野生动物迁徙廊桥与涵洞，在高速路上设立围栏，避免了道路交通与野生动物的碰撞；通过为社区设立电围栏，在熊出没的区域设立警示牌，有效减少了人熊冲突^[52]。

4.2 态度转化

通过对各年龄段人群的宣传教育，实现生态保护的“主流化”，让利益相关者意识到生态环境的重要性，更容易达成生态保护与人类利用活动的共识。

建立多机构、多主体的治理体系。冲突往往因为涉及多个利益相关者而变得复杂，且常由于利益相关者缺乏有效沟通而加剧。欧盟“Natura 2000”等大量实践证明，公众参与能够有效地解决保护过程中出现的问题，并促进冲突治理^[56]，同时，越早将利益相关者纳入规划决策过程，越容易形成有针对性的策略和综合性的解决方案^[57]。

4.3 目标协调

结合保护目标的管理需求，发展相关产业，将生态保护转化为财富，从而实现生态保护和发展的双赢。例如，陕西洋县根据朱鹮保护的需求，发展有机农业，打造朱鹮品牌，协调了传统农业生产与朱鹮保护的冲突；许多风景名胜区通过发展生态农业、生态旅游、特色工业等方式，将生态保护转化为经济发展的机遇，实现保护与利用的共赢^[55]。

建立多样化的生态补偿机制。多样化的生态补偿是缓解保护冲突的重要措施之一^[2, 58]，尤其是将市场力量纳入生态补偿，不仅对自然保护区管理，也对空间规划起到了重要作用。例如，美国的“湿地缓解银行”、澳大利亚的“生物多样性信用”等做法，通过建立生物多样性的信用，与开发建设活动挂钩。开发活动需要拥有足够的“信用”才能得以实现，这意味着当一个区域的生态环境被开发建设活动干扰时，已有另一个区域的生态环境得到了相应的优化，从而利用市场手段协调国土空间开发和生态保护的冲突^[10]。

4.4 科研与监测

科学研究与监测是对保护冲突进行有效治理的基础。通过科学研究明确不同保护对象的保护需求，明确兼容的开发活动，是生态保护与发展协调的基础，国内部分国家公

园和风景名胜区已经建立了较为完善的信息化监管系统^[53]。另一方面，保护冲突具有动态性、复杂性、不确定性等特征^[3, 59]，监测和评估是保护冲突治理的关键环节^[59]，有效的监测体系能够帮助管理者和利益相关者识别未来的冲突风险，为制定适应性的冲突治理策略提供必要信息。

5 结语

保护冲突的协调是自然保护区整合优化和国土空间规划面临的重要课题。在自然保护区整合优化及后续的管理中，科学地划定分区，准确识别不同类型的人类活动，从而对人类干扰进行控制，在实现保护目标的同时，实现社区居民的社会经济发展，是未来研究和实践的重要内容。同时，国土空间规划也对不同类型空间的协调性提出了更高的要求。国土空间规划需要统筹布局生态空间与农业、城镇空间，并实现生态保护红线与永久基本农田、城镇开发边界等空间管制边界的协调，然而，保护冲突的存在将会增加协调的难度。由于土地利用的多功能性，部分区域可能存在多种适宜功能^[60]，因此，在实际规划中，生态保护空间和人类活动空间会出现一定的交叉重叠，无法准确界定。需要强调的是，纯粹的行为控制往往无法完全消除冲突隐患^[51]，需要从法律、市场、教育、行政等方面建立一揽子的治理措施。如果保护冲突治理不当，冲突区域也将会成为国土空间规划和自然保护区体系规划面对的棘手问题；如果处理得当，则将成为协调保护与利用的有力抓手。然而目前，国内学者对保护冲突的重视较为不足，研究也较为欠缺。

从研究角度来看，对保护冲突的研究主要集中在风景园林学、生态学等学科，主要从自然保护区的角度进行案例研究，而从人类利用角度出发的相关研究较为欠缺。保护冲突的成因复杂，涉及社会、经济、生态等各方面，因此，对保护冲突的研究和管理需要多学科的合作^[10]，包括但不限于风景园林学、城乡规划学、生态学、社会学、经济学、公共管理学、人类学等。

从研究内容上看，对保护冲突的研究主

要集中在自然保护区尺度的案例研究，缺乏国土或区域尺度保护冲突的研究，缺乏对保护冲突空间分布的预测与识别方法的研究。为了实现国土空间保护和利用的协调，应加强中国多尺度保护冲突空间分布研究、自然保护区保护冲突风险等方面的研究。此外，应加强对保护冲突热点区域，即存在较高保护冲突风险的区域的空间识别。保护冲突热点区域可能是自然栖息地等重要生态空间，也可能是城乡过渡带、生态过渡带等混合用地，以及农田、建设用地等人类主导的景观。因此，应加强中国保护冲突热点区域的生态价值与发展潜力分析、保护冲突热点区域的威胁因素分析、保护冲突规划协调策略研究、保护冲突热点区域的空间用途管制与监测等方面的研究。虽然保护冲突的存在不可避免，但可以通过规划和管理的手段降低其消极影响，实现人居环境与生态环境的和谐。

参考文献 (References):

- [1] BALMFORD A, MOORE J L, BROOKS T, et al. Conservation Conflicts Across Africa[J]. *Science*, 2001, 291(5513): 2616-2619.
- [2] REDPATH M S, YOUNG J, EVELY A, et al. Understanding and Managing Conservation Conflicts[J]. *Trends in Ecology & Evolution*, 2013, 28(2): 100-109.
- [3] YOUNG J C, THOMPSON D B A, MOORE P, et al. A Conflict Management Tool for Conservation Agencies[J]. *Journal of Applied Ecology*, 2016, 53(3): 705-711.
- [4] MASON T H E, POLLARD C R J, CHIMALAKONDA D, et al. Wicked Conflict: Using Wicked Problem Thinking for Holistic Management of Conservation Conflict[J]. *Conservation Letters*, 2018, 11(6): 9.
- [5] GONG P, LI X C, ZHANG W. 40-Year (1978–2017) Human Settlement Changes in China Reflected by Impervious Surfaces from Satellite Remote Sensing[J]. *Science Bulletin*, 2019, 64(11): 756-763.
- [6] WANG L, LI C C, YING Q, et al. China's Urban Expansion from 1990 to 2010 Determined with Satellite Remote Sensing[J]. *Chinese Science Bulletin*, 2012, 57(22): 2802-2812.
- [7] 国务院. 国务院关于印发国家人口发展规划(2016—2030年)的通知[EB/OL]. (2017-01-25) [2021-10-29]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/25/content_5163309.htm.
- [8] MITTERMEIER R A, MITTERMEIER C G, GIL P R, et al., Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations[M]. San Pedro: Cemex, 2005.
- [9] 杨锐, 曹越. 论中国自然保护区的远景规模[J]. *中国园林*, 2018, 34(7): 5-12.
- [10] 杨锐, 彭钦一, 曹越, 等. 中国生物多样性保护的变革性转变及路径[J]. *生物多样性*, 2019, 27(9): 1032-

1040.

- [11] 高吉喜, 刘晓曼, 周大庆, 等. 中国自然保护地整合优化关键问题[J]. 生物多样性, 2021, 29(3): 290-294.
- [12] 杨锐. 论中国国家公园体制建设中的九对关系[J]. 中国园林, 2014, 30(8): 5-8.
- [13] 黄金川, 林浩曦, 漆潇潇. 面向国土空间优化的三生空间研究进展[J]. 地理科学进展, 2017, 36(3): 378-391.
- [14] MCDONALD R I, FORMAN R T T, KAREIVA P, et al. Urban Effects, Distance, and Protected Areas in an Urbanizing World[J]. Landscape and Urban Planning, 2009, 93(1): 63-75.
- [15] 范边, 马克明. 全球陆地保护地与城市距离变化分析[J]. 生物多样性, 2015, 23(6): 802-814.
- [16] 唐小平, 刘增力, 马炜. 我国自然保护地整合优化规则与路径研究[J]. 林业资源管理, 2020(1): 1-10.
- [17] BAYNHAM-HERD Z, REDPATH S, BUNNEFELD N, et al. Conservation Conflicts: Behavioural Threats, Frames, and Intervention Recommendations[J]. Biological Conservation, 2018, 222, 180-188.
- [18] FINK C F. Some Conceptual Difficulties in the Theory of Social Conflict[J]. Journal of Conflict Resolution, 1968, 12(4): 412-460
- [19] WHITE R M, FISCHER A, MARSHALL K, et al. Developing an Integrated Conceptual Framework to Understand Biodiversity Conflicts[J]. Land Use Policy, 2009, 26(2): 242-253.
- [20] MORRISON D A, BUCKNEY R T, BEWICK B J, et al. Conservation Conflicts over Burning Bush in South-eastern Australia[J]. Biological Conservation, 1996, 76(2): 167-175.
- [21] THIRGOOD S, REDPATH S, NEWTON I, et al. Raptors and Red Grouse: Conservation Conflicts and Management Solutions[J]. Conservation Biology, 2000, 14(1): 95-104.
- [22] MATIRU V, HART N, CASTRO P. Conflict and Natural Resource Management[M]. Rome: FAO, 2000.
- [23] 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(3): 106-115.
- [24] VON DER DUNK A, GRET-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.
- [25] MESSMER T A. The Emergence of Human-Wildlife Conflict Management: Turning Challenges into Opportunities[J]. International Biodeterioration & Biodegradation, 2000, 45(3-4): 97-102.
- [26] MADDEN F. Creating Coexistence between Humans and Wildlife: Global Perspectives on Local Efforts to Address Human-wildlife Conflict[J]. Human Dimensions of Wildlife, 2004, 9(4): 247-257.
- [27] World Wild Fund for Nature. Human Wildlife Conflict Manual[R]. Harare, Zimbabwe: WWF, 2005.
- [28] 李恒. 美国区划发展历史研究[D]. 北京: 清华大学, 2007.
- [29] 杨军. 美国若干城市现行区划法规内容的比较研究[D]. 北京: 清华大学, 2015.
- [30] YOUNG J C, MARZANO M, WHITE R M, et al. The Emergence of Biodiversity Conflicts from Biodiversity Impacts: Characteristics and Management Strategies[J]. Biodiversity and Conservation, 2010, 19(14): 3973-3990.
- [31] REDPATH S M, BHATIA S, YOUNG J. Tilting at Wildlife: Reconsidering Human-wildlife Conflict[J]. Oryx, 2014, 49(2): 222-225.
- [32] O'NEILL D W, ABSON D J. To Settle or Protect? A Global Analysis of Net Primary Production in Parks and Urban Areas[J]. Ecological Economics, 2009, 69(2): 319-327.
- [33] LUCK G W, RICKETTS T H, DAILY G C, et al. Alleviating Spatial Conflict between People and Biodiversity[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2004, 101(1): 182-186.
- [34] MCCLOSKEY J T, LILIEHOLM R J, CRONAN C. Using Bayesian Belief Networks to Identify Potential Compatibilities and Conflicts Between Development and Landscape Conservation[J]. Landscape and Urban Planning, 2011, 101(2): 190-203.
- [35] 廖凌云. 武夷山国家公园体制试点区社区规划研究[D]. 北京: 清华大学, 2018.
- [36] 高燕, 邓毅, 张浩, 等. 境外国家公园社区管理冲突: 表现、溯源及启示[J]. 旅游学刊, 2017, 32(1): 111-122.
- [37] 王应临, 张玉钧. 基于文献调研的中国自然保护地社区保护冲突类型及热点研究[J]. 风景园林, 2019, 26(11): 75-79.
- [38] 徐增让, 郑鑫, 靳茗茗. 自然保护区土地利用冲突及协调: 以羌塘国家自然保护区为例[J]. 科技导报, 2018, 36(7): 8-13.
- [39] 冉娜, 金晓斌, 范业婷, 等. 基于土地利用冲突识别与协调的“三线”划定方法研究: 以常州市金坛区为例[J]. 资源科学, 2018, 40(2): 284-298.
- [40] 危小建, 谢亚娟, 孙显星. 基于空间贝叶斯识别城市扩张与生态保护潜在的兼容区和冲突区: 以鄱阳湖生态经济区为例[J]. 长江流域资源与环境, 2020, 29(2): 310-321.
- [41] SCHUMACHER J V, REDMOND R L, HART M M, et al. Mapping Patterns of Human Use and Potential Resource Conflicts on Public Lands[J]. Environmental Monitoring and Assessment, 2000, 64(1): 127-137.
- [42] LI X, CHEN G Z, LIU X P, et al. A New Global Land-Use and Land-Cover Change Product at a 1-km Resolution for 2010 to 2100 Based on Human-Environment Interactions[J]. Annals of the American Association of Geographers, 2017, 107(5): 1040-1059.
- [43] POUZOLS F M, TOIVONEN T, DI MININ E, et al. Global Protected Area Expansion is Compromised by Projected Land-use and Parochialism[J]. Nature, 2014, 516(7531): 383-386.
- [44] BUTCHART S H M, CLARKE M, SMITH R J, et al. Shortfalls and Solutions for Meeting National and Global Conservation Area Targets[J]. Conservation Letters, 2015, 8(5): 329-337.
- [45] BROWN G, RAYMOND C M. Methods for Identifying Land Use Conflict Potential Using Participatory Mapping[J]. Landscape and Urban Planning, 2014, 122: 196-208.
- [46] BROWN G, KANGAS K, JUUTINEN A, et al. Identifying Environmental and Natural Resource Management Conflict Potential Using Participatory Mapping[J]. Society and Natural Resources, 2017, 30(12): 1458-1475.
- [47] KARIMI A, BROWN G. Assessing Multiple Approaches for Modelling Land-use Conflict Potential from Participatory Mapping Data[J]. Land Use Policy, 2017, 67: 253-267.
- [48] KARIMI A, HOCKINGS M. A Social-ecological Approach to Land-use Conflict to Inform Regional and Conservation Planning and Management[J]. Landscape Ecology, 2018, 33(5): 691-710.
- [49] TOBIAS P, AV RHÁ, NORA F, et al. Identifying and Assessing the Potential for Conflict between Landscape Values and Development Preferences on the Faroe Islands[J]. Global Environmental Change, 2018, 52, 162-180.
- [50] GALTUNG J. Peace by Peaceful Means: Peace and Conflict, Development and Civilization[M]. Washington, DC: Sage, 1996.
- [51] GALTUNG J. Institutionalized Conflict Resolution: A Theoretical Paradigm[J]. Journal of Peace Research, 1965, 2(4): 348-397.
- [52] LOCKE H, HEUER K. Yellowstone to Yukon: Global Conservation Innovations Through the Years[M]// WUERTHNER G, CRIST E, BUTLER T. Protecting the Wild. Washington, DC: Island Press, 2015: 120-130.
- [53] 邓武功, 宋梁, 王笑时, 等. 城市型风景名胜区景城协调发展的规划方法: 青城山—都江堰风景名胜区总体规划例证研究[J]. 小城镇建设, 2019, 37(6): 35-40, 48.
- [54] 李劼, 刘建政, 李卫锋. 城市自然保育规划决策困境: 以香港沙螺洞为例[J]. 国际城市规划, 2017, 32(5): 80-86.
- [55] 邓武功, 张晓巍, 陆柳, 等. 景乡协调: 风景名胜区美丽乡村规划建设路径研究[J]. 小城镇建设, 2019, 37(5): 13-17, 62.
- [56] JONES-WALTERS L, CIL A. Biodiversity and Stakeholder Participation[J]. Journal for Nature Conservation, 2011, 19(6): 327-329.
- [57] REED M S. Stakeholder Participation for Environmental Management: A Literature Review[J]. Biological Conservation, 2008, 141(10): 2417-2431.
- [58] MACMILLAN D C, PHILLIP S. Can Economic Incentives Resolve Conservation Conflict: The Case of Wild Deer Management and Habitat Conservation in the Scottish Highlands[J]. Human Ecology, 2010, 38(4): 485-493.
- [59] DEFRIES R, NAGENDRA H. Ecosystem Management as a Wicked Problem[J]. Science, 2017, 356(6335): 265-270.
- [60] 王颖, 刘学良, 魏旭红, 等. 区域空间规划的方法和实践初探: 从“三生空间”到“三区三线”[J]. 城市规划学刊, 2018(4): 65-74.

图表来源 (Sources of Figures and Table):

图 1 由作者绘制, 图 2 改绘自参考文献 [45], 图 3 改绘自参考文献 [50-51]。表 1 由作者根据参考文献 [2, 17-18, 22-27] 整理。

(编辑 / 刘昱霏)