

四川国土空间规划格局下土地资源利用协同研究

——“两区三屏、一轴一带”

赵芮婷

西南民族大学管理学院, 四川 成都

收稿日期: 2026年4月9日; 录用日期: 2026年5月7日; 发布日期: 2026年6月15日

摘要

目的: 探讨在四川省“两区三屏、一轴一带”国土空间开发保护格局下, 如何通过土地资源利用协同机制, 破解生态保护、粮食安全与城镇开发之间的空间冲突, 为西部地区国土空间治理提供理论支撑与实践路径。方法: 综合运用综合分析法、文献研究法及空间逻辑演绎法, 剖析四川土地资源利用的现状特征、协同瓶颈及内在机理。结论: 四川土地资源协同利用面临功能定位交叉、区域利益失衡及管理政策破碎化等挑战。通过构建“空间-功能-利益”三位一体的协同框架, 完善生态补偿机制与跨区域增减挂钩政策, 推动农业安全格局与城镇空间格局的深度融合, 从而实现“两区三屏”与“一轴一带”的良性互动。

关键词

四川国土空间规划, 土地资源协同利用, “两区三屏、一轴一带”格局, 农业安全格局, 城镇空间格局

A Study on the Synergy of Land Resource Utilization under the Territorial Spatial Planning Pattern of Sichuan

—“Two Zones, Three Screens, One Axis and One Belt”

Ruiting Zhao

School of Management, Southwest Minzu University, Chengdu Sichuan

Received: April 9, 2026; accepted: May 7, 2026; published: June 15, 2026

Abstract

Objective: This study aims to explore how, under the spatial development and protection pattern of “Two Zones, Three Screens, One Axis, One Belt” in Sichuan Province, a collaborative mechanism for land resource utilization can resolve spatial conflicts between ecological protection, food security, and urban development, providing theoretical support and practical pathways for territorial spatial governance in the western regions of China. **Methodology:** This research comprehensively employs methods such as comprehensive analysis, literature review, and spatial logical deduction to analyze the current characteristics, coordination bottlenecks, and underlying mechanisms of land resource utilization in Sichuan. **Findings:** Sichuan’s land resource collaborative utilization faces challenges such as overlapping functional positioning, regional interest imbalance, and fragmented management policies. By constructing a “space-function-interest” integrated collaborative framework, improving ecological compensation mechanisms and cross-regional policies for land conversion, and promoting the deep integration of agricultural security patterns with urban spatial patterns, the study aims to achieve positive interaction between the “Two Zones, Three Screens” and “One Axis, One Belt” development strategies.

Keywords

Sichuan Territorial Spatial Planning, Collaborative Utilization of Land Resources, Pattern of “Two Zones, Three Screens, One Axis, One Belt”, Agricultural Security Pattern, Urban Spatial Pattern

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,我国土地利用冲突研究逐步进入理论深化与实践应用并重的发展阶段,研究视角也由单一冲突识别转向多维系统的综合治理。方晓倩等人在“基于‘要素-格局-效应’的土地利用空间冲突”研究中,构建了较为系统的分析框架,将土地利用冲突概括为要素配置失衡、空间格局失调与利用效应失控三个层面,并指出应从要素重构、格局优化与效应管控三方面协同推进治理,为理解快速城镇化背景下的土地冲突提供了重要理论支撑[1]。在协同治理机制研究中,多元主体参与被视为关键。胡宇轩等基于IAD框架提出的“政府统筹-基层自治-社会协同”三维治理结构,虽用于人象冲突治理,其模式同样适用于土地冲突协调。研究指出,有效协同治理依赖权责清晰、激励相容的制度设计,政府从直接管控转向统筹协调,多元主体如市场、村集体和社会组织形成联动的治理网络[2]。国土空间规划体系建立后,为土地利用冲突治理提供了新契机。王蓓等提出,从空间冲突生命周期划分三个阶段:潜伏、公开与化解阶段,并针对各阶段制定治理策略,同时指出“三区三线”划定可有效识别和预防潜在冲突[3]。在研究方法上,土地利用冲突研究呈现多技术融合趋势。土地利用冲突研究在方法上呈现多技术融合趋势。郑洋等指出,参与式方法、多目标叠加法、综合指数评价法和新闻媒体内容分析法在冲突识别中应用广泛,而博弈模型、协同规划模型和多目标决策在治理设计中作用日益突出[1]。从研究热点来看,区域差异明显,主要集中在城乡过渡带、农牧交错带、景观过渡区,以及喀斯特乡村、沿海经济区和矿业开采区等典型场景。王朝阳等在重庆市研究中,采用多尺度时空演化分析方法揭示冲突动态[4];彭娅等(2024)在乌鲁木齐市研究中,通过多情景模拟分析冲突演化过程。这些研究不仅关注冲突的空间分布,还

解析了演化驱动机制，为差异化治理提供依据[5]。总体来看，当前研究正向协同治理深化、多源数据与智能技术应用，以及土地利用冲突与生态、粮食等国家安全议题交叉融合方向发展。未来需回应国家战略需求，探索可操作的协同治理路径，推动土地利用从“冲突博弈”向“协同发展”转型[6]。本研究聚焦四川省国土空间规划格局下的土地资源协同利用问题，属于土地利用冲突识别与协同治理研究的区域应用拓展。论文结合《四川省国土空间规划（2021—2035年）》¹文件中，“两区三屏、一轴一带”规划实践，分析土地利用冲突的空间格局、演化机制及治理策略，运用多源数据与智能技术实现方法创新。研究丰富了区域规划格局下土地资源协同利用的理论体系，并为优化空间开发与生态保护平衡、指导地方土地管理提供可操作的政策参考。

进入新时代，国土空间规划已成为国家空间治理体系的核心工具。四川省作为西部大开发的重要战略支点，承担着长江上游生态屏障建设与成渝地区双城经济圈建设的双重使命。2020年以来，四川省依据《四川省国土空间规划（2021—2035年）》，文件提出：“构建‘两区三屏、一轴一带’的国土空间总体格局。‘两区’指成都平原经济区和川南经济区；‘三屏’指大巴山、长江上游、川西北三大生态屏障；‘一轴’指南北向的成渝地区双城经济圈发展轴；‘一带’指东西向的长江绿色发展带。科学划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线”²。在实际执行中，土地资源的有限性与空间需求的多元性构成了核心矛盾。在推进“一轴一带”开发过程中，如何兼顾“两区三屏”的生态功能和农业安全格局，是需要解决的关键问题。

2. “两区三屏、一轴一带”格局的内涵与土地利用现状

2.1. 格局空间解析

根据《四川省国土空间规划（2021—2035年）》³，“两区三屏、一轴一带”是全省国土空间的总体格局。对这一格局进行空间解析可以发现，“两区”是发展重心，“三屏”是生态本底，“一轴一带”则是联动通道，它们共同构筑了全省国土开发与保护的核心骨架。其中“两区”涵盖了成都平原农业主产区以及川南、攀西地区的农业精华地带，作为保障全省乃至国家粮食安全的核心基石，其土地利用的稳定性直接关系到农业安全格局的稳固[7]。与此同时，“三屏”将青藏高原、秦巴山区及云贵高原等关键生态屏障区划定，这些区域承担着水源涵养、生物多样性保护及气候调节等不可替代的核心生态服务功能，是维护区域生态安全底线的屏障。在发展动力方面，“一轴”以成都为极核，沿成渝、成绵德方向形成了强劲的城镇开发主轴，而“一带”主要指川南—攀西城镇带，作为全省经济发展的第二增长极，两者共同构成了支撑全省城镇空间格局的动力源泉[8]。

2.2. 土地资源利用现状特征

从土地资源利用的现状特征来看，四川国土空间呈现出空间分布极端不均的态势，成都平原及沿线城镇开发轴带的土地利用强度极高[9]，建设用地密集，而广大的“三屏”地区受限于复杂的地形地貌和脆弱的生态环境，土地利用强度处于极低水平，这种空间上的巨大差异决定了土地资源分配必须因地制宜。随着发展进程的推进，功能冲突也日益凸显，城镇空间的盲目扩张频繁压占优质耕地，导致农业空间受损，同时生态屏障区严苛的保护要求与当地居民通过土地开发实现脱贫致富的需求之间存在明显的

¹参见《四川省国土空间规划（2021—2035年）》，该规划提出构建“两区三屏、一轴一带”的国土空间总体格局，其中“两区”（成都平原经济区和川南经济区）是发展重心，“三屏”（大巴山、长江上游、川西北三大生态屏障，涵盖青藏高原、秦巴山区等）是生态本底，“一轴”（成渝地区双城经济圈发展轴）和“一带”（长江绿色发展带）是联动通道。四川省人民政府。四川省国土空间规划（2021—2035年）[EB/OL]. (2024-04-07). <https://www.sc.gov.cn/10462/zfwjts/2024/4/11/f1246ccd2c1c4d0e908df24e47d6042f.shtml>.

²同上。

³同上。

张力,生态保护红线与产业发展空间的矛盾成为制约协同利用的瓶颈[10]。此外,全省土地资源利用的协同水平尚处于起步阶段,区域间的土地管理政策缺乏有效统筹,利益共享与补偿机制尚未完全建立,导致在实际操作中出现了较为明显的碎片化管理现象,各行政区域往往基于自身利益进行规划,缺乏从全省“一张图”高度出发的资源优化配置意识,这在很大程度上削弱了国土空间总体格局的协同效应[11]。

3. 土地资源协同利用的制约因素分析

3.1. 区域功能定位竞争性

四川地形多样,山地、高原占据了大部分国土,适宜大规模城镇开发的平原面积有限。在这样的空间条件下,农业用地和城镇建设用地在分布上容易出现重叠。特别是在经济发达的盆地和沿交通轴线的地区,城镇扩张往往占据优质农田,而生态保护区的边缘地带也面临建设压力。功能区之间的空间重叠增加了土地利用决策的复杂性,也使得在规划过程中,如何平衡农业生产、生态保护和城镇发展成为一项长期的挑战。不同利益主体对土地用途的偏好存在差异,进一步加剧了土地资源利用的竞争,使得协同安排受到一定限制[12]。

3.2. 利益调节机制不完善

生态保护区为了维持“三屏”的完整和生态服务功能,常常需要放弃潜在的经济开发机会。这种机会成本在短期内难以通过市场机制获得补偿,导致保护区与开发区之间的利益落差明显。当前缺少稳定的资金流动机制,将“一轴一带”地区的土地增值收益或财政收益部分返还到生态保护区,用于支持生态建设和管理。这种缺口使生态区在土地利用权衡中处于不利位置,也影响了跨区域协同管理的积极性。利益调节机制的不足不仅限制了生态保护与开发之间的协调,也在一定程度上削弱了政策落实的可持续性。

3.3. 政策执行的碎片化

四川省现有土地管理体系以行政区划为主要单位,而国土空间规划要求跨区域、跨部门统筹土地资源,以实现整体协同效益。然而,在实际执行中,各级政府仍倾向于以本行政区的考核指标为主要依据,例如土地开发效率、财政收入或城镇化水平。这种单一考核方式容易引导地方政府优先考虑本区利益,忽视区域间的功能互补与协作,导致规划方案在落地过程中出现碎片化。不同部门在生态保护、农业发展和城镇建设方面的政策协调不够紧密,使得跨区域协同难以形成有效机制,影响了国土空间规划的整体目标[13]。为进一步系统梳理四川不同功能区土地资源利用中的主要冲突类型及其协同方向,本文结合“两区三屏、一轴一带”空间格局,对典型区域进行归纳分析,如表1所示。

4. 土地资源协同利用潜力评估

4.1. 生态协同潜力

生态系统服务价值评估法被用于量化四川“两区三屏”区域的生态服务功能,重点关注水源涵养、土壤保持、生物多样性保护等方面。通过对主要生态屏障区的土地利用类型及生态功能进行系统测算,可以获得区域生态系统的价值分布格局[14]。评估结果显示,核心生态功能区对周边土地利用具有明显调节作用,为土地资源协同利用提供生态支撑。

在空间布局上,建设生态廊道能够增强生态网络的连通性,促进物种迁移和基因流动,有助于维持生态系统的稳定性[15]。同时,通过湿地恢复、森林修复及水源保护等工程,可以提升生态承载能力,使生态红利在区域范围内得到均衡分配,为农业生产、城镇建设及产业发展提供可持续支撑。

Table 1. Analysis of land resource use conflicts and collaborative directions in different functional zones of Sichuan province
表 1. 四川省不同功能区土地资源利用冲突与协同方向分析

功能区类型	主导功能	主要土地利用冲突	协同利用难点	优化方向
成都平原农业区	粮食生产、城镇发展	城镇扩张占用优质耕地	建设用地需求刚性强	严控开发边界、推进存量更新
川南-攀西地区	农业 + 资源开发	工业用地与生态用地冲突	开发与保护协调难度大	优化产业布局、提高用地效率
秦巴山区生态屏障	生态保护	开发受限与经济发展需求矛盾	生态补偿不足	完善生态补偿机制
青藏高原生态区	水源涵养	基础设施建设受限	区位劣势明显	发展生态产业
云贵高原过渡区	生态 + 农业	土地利用碎片化	管理协调难度大	推进土地整治与规模经营
功能区类型	主导功能	主要土地利用冲突	协同利用难点	优化方向
成都平原农业区	粮食生产、城镇发展	城镇扩张占用优质耕地	建设用地需求刚性强	严控开发边界、推进存量更新

4.2. 经济协同潜力

“一轴一带”区域承载着四川城镇化与产业发展的主要功能。基于产业集聚效应和土地利用效率分析，可以发现产业链延伸对土地资源价值提升具有明显潜力。在区域层面，通过区位熵分析，可以明确各地市在不同产业中的比较优势，为土地资源合理配置提供决策依据。

产业协同发展不仅体现在经济效益的提升，还体现在土地利用的集约化与功能优化。产业转移与优化布局可带动周边土地的增值使用，同时促进城市与乡村间资源的互动，实现不同区域间的功能互补。通过工业园区与高新技术产业带的联动，可推动闲置或低效利用土地的更新利用，从而提高整体土地利用效率。

4.3. 社会协同潜力

人口流动及公共服务设施布局对土地利用模式具有深刻影响。通过分析城乡人口迁移趋势及教育、医疗等公共服务设施的空间分布，可以评估土地资源在社会发展中的协调潜力。合理的公共服务布局有助于人口资源的合理分布，进而优化土地利用结构。

同时，土地综合整治对改善农村人居环境具有直接作用。通过整合耕地、建设用地及农村宅基地，能够提升土地承载能力和使用效率，支持农业发展与乡村振兴[16]。在此基础上，城乡功能互补增强了社会公平性，提高居民生活质量，并为区域土地资源的长期可持续利用提供社会基础。

5. 土地资源协同利用的实现路径

在明确四川省“两区三屏、一轴一带”总体格局及其土地利用特征的基础上，推动土地资源协同利用需要从空间统筹、制度创新与治理机制三个层面系统推进。通过构建多维协同体系，实现农业安全格局、生态安全格局与城镇空间格局之间的动态平衡。

5.1. 构建空间协同配置体系

在空间层面，应以全省国土空间规划“一张图”为基础，强化用途管制的刚性约束与弹性调节机制的结合。细化“两区三屏”与“一轴一带”的空间边界，通过高精度国土调查数据和遥感监测技术，对耕地、生态用地与建设用进行精细化分类管理，确保三条控制线的刚性执行。在此基础上，探索弹性

分区机制，在不突破底线约束的前提下，对部分边缘区域实行差异化管理，为必要的基础设施建设与民生项目预留空间。

推进功能复合利用。在符合生态保护要求的区域，发展生态农业、林下经济等复合型土地利用模式，实现生态保护与经济收益的协同。在农业主产区，通过高标准农田建设与农业规模化经营，提高土地利用效率，减少城镇扩张对优质耕地的占用。在城镇发展轴带区域，加强存量土地再开发，推动低效工业用地更新，提升土地集约利用水平[17]。

5.2. 完善跨区域利益协调机制

土地资源协同利用的关键在于利益协调。应建立稳定的生态补偿机制，将生态保护区提供的生态服务价值转化为可持续的经济补偿。通过财政转移支付、专项基金和市场化交易机制相结合，形成多元化资金来源。可将“一轴一带”区域的部分土地增值收益纳入省级统筹，用于支持“三屏”地区生态保护与修复。

同时，应完善跨区域土地指标调剂机制。在确保耕地总量不减少、质量不下降的前提下，推进建设用地指标的跨区域流转，实现资源在全省范围内的优化配置[18]。通过建立统一的指标交易平台，规范交易规则，提高透明度，避免地方之间无序竞争。

此外，应推动利益共享机制的制度化建设。在重大基础设施项目和产业布局中，探索收益分成模式，使生态保护区能够分享发展红利，从而增强其参与协同治理的积极性。

5.3. 推进政策体系整合与协同治理

在制度层面，应加强部门间政策的统筹协调，构建统一的国土空间治理体系。首先，应整合自然资源、生态环境、农业农村及住建等部门的相关政策，形成协同推进机制，避免政策冲突与重复执行。通过建立跨部门联席会议制度，实现信息共享与决策协同。

优化考核评价体系。将生态保护成效、耕地保护质量及区域协同水平纳入地方政府绩效考核指标，改变单一以经济增长为导向的评价方式。通过建立多维度评价体系，引导地方政府在发展中兼顾生态与农业安全。

强化数字化治理手段。利用地理信息系统、大数据与人工智能技术，构建动态监测与预警平台，对土地利用变化进行实时跟踪，提高规划执行的科学性与精准性。通过数据共享平台，实现跨区域、跨部门的信息互通，为协同决策提供支撑[19]。如图1所示，土地资源协同利用是在国土空间总体格局约束下，通过空间协同、功能协同与利益协同三类机制共同作用形成的系统过程。其中，空间协同通过用途管制与空间分区实现资源配置优化，功能协同通过农业、生态与城镇功能的耦合提升土地利用效率，利益协同通过生态补偿与收益共享机制实现区域间利益均衡。三类机制相互耦合，最终服务于农业安全格局与城镇空间格局的协调统一，推动区域高质量发展。

5.4. 理论框架与协同机制分析

图1展示了四川省“两区三屏、一轴一带”国土空间规划下的土地资源协同利用框架，强调空间、功能和利益三位一体的协同机制及其传导路径。

基于图1框架，空间协同通过用途分区、红线管控为功能布局提供约束和支撑，功能协同通过产业布局优化和城乡融合提升土地利用效率，利益协同通过生态补偿和收益共享实现多主体激励相容。三者之间形成动态互动，空间约束影响功能承载，功能优化调节利益分配，利益反馈反向调整空间与功能运行，从而构建可持续的土地资源协同利用系统。

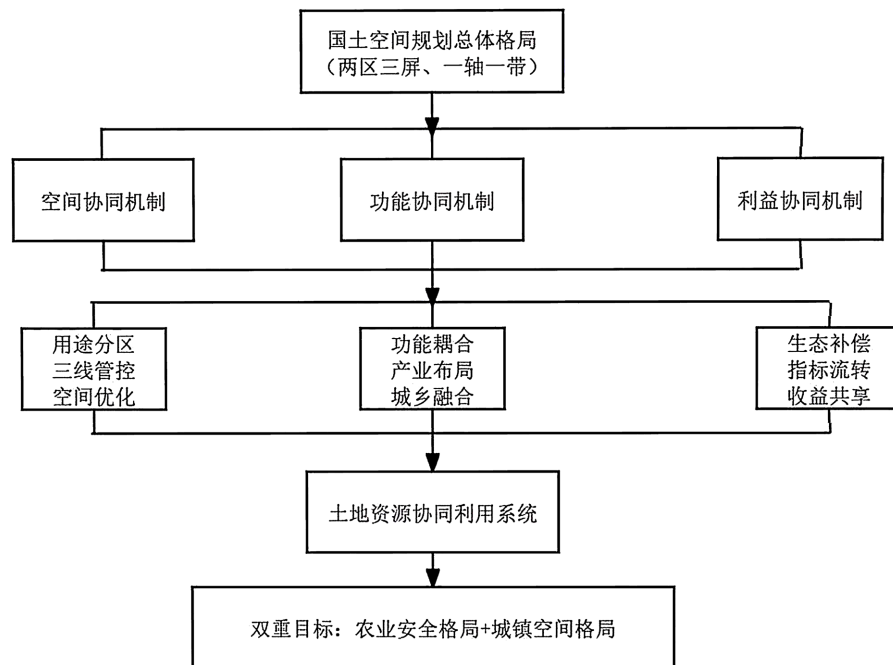


Figure 1. Flowchart of land resources collaborative utilization pathways
图 1. 土地资源协同路径流程图

在四川省“两区三屏、一轴一带”国土空间规划格局下，土地资源协同利用系统可通过“空间-功能-利益”三位一体框架进行理论建构。空间协同机制以用途分区、三条红线管控和整体空间优化为核心，为土地功能布局提供边界和约束，确保不同土地用途在空间上分工明确、冲突最小化，为功能协同提供承载基础。功能协同机制通过产业布局优化、城乡融合和多功能耦合，实现土地利用效率最大化，同时为利益分配和激励相容创造条件。利益协同机制通过生态补偿、指标流转和收益共享，将多主体经济与生态激励内化于空间和功能决策中，保障政府、市场、村集体及社会组织的积极参与与制度执行的可持续性。

三者之间的互动呈现明显的传导机制：空间提供基础与约束，功能实现整合与承载，利益通过激励反馈调节空间与功能运行。空间划定不合理或监管缺失可能导致功能错配，进而引发利益冲突；功能规划不足或多功能协调不畅会削弱空间利用效率，同时使激励机制失效；利益分配不公或缺乏长期激励，则可能导致空间布局与功能配置偏离，形成协同机制失灵。制度分析理论表明，权责不清、激励不兼容和信息不透明的制度安排是协同机制失灵的根本原因，而协同治理理论强调，多主体有效沟通、动态调整和跨尺度政策整合是实现空间、功能与利益良性互动的关键。

为提升制度的操作性与协同效果，本研究提出空间优化、功能整合与利益激励的联动方案：建立基于GIS和遥感的土地用途与冲突监测平台，实现规划执行与动态调整闭环；构建功能耦合评价体系，将产业布局、生态保护与城乡融合纳入统一指标，实现多功能土地综合优化；同时完善长期生态补偿机制、跨区域利益分配平台及收益共享制度，通过数字化治理提升政策整合和执行效率。通过上述空间、功能与利益的协同联动，可构建可持续的土地资源协同利用系统，实现农业安全与城镇空间布局的双重目标，并为地方国土空间治理和国家战略实施提供制度化、可操作的实践路径。

6. 典型区域协同实践模式分析

6.1. 成都平原农业主产区的协同发展模式

成都平原作为“两区”中的核心农业区，其土地利用的重点在于保障粮食安全与提高农业效率。通

过推进高标准农田建设与土地流转制度改革,实现农业规模化经营,提高单位面积产出。同时,在城镇扩展过程中,严格控制占用优质耕地,推动城市向存量空间发展。在此基础上,发展现代都市农业,实现农业与休闲、旅游等产业的融合,拓展土地利用功能[20]。这种模式在保障农业安全的同时,提高了土地的综合收益,为其他农业主产区提供了参考。

6.2. 生态屏障区的保护与发展协同模式

“三屏”地区以生态保护为核心,其协同利用的重点在于实现生态价值转化。通过发展生态旅游、特色林业及生态产品加工产业,提升生态资源的经济价值。同时,实施严格的生态保护措施,退耕还林、天然林保护及水源地保护工程,确保生态系统稳定。在此过程中,应加强生态补偿机制的落实,使当地居民能够从生态保护中获得稳定收益,从而减少对土地过度开发的依赖。这种模式有助于实现生态保护与民生改善的双重目标。

6.3. 城镇发展轴带的集约利用模式

“一轴一带”区域是城镇化与产业发展的核心区域,土地利用应以集约化和高效化为导向。通过推进产业园区整合与升级,优化土地利用结构,提高单位土地的经济产出。同时,加强公共交通与基础设施建设,引导城市空间紧凑发展,减少无序扩张。在城市更新方面,应优先利用存量土地,通过旧城改造与低效用地再开发,提高土地利用效率[21]。这种模式有助于缓解建设用地供需矛盾,为全省土地资源协同利用提供支撑。

7. 保障机制与实施路径

7.1. 强化法治保障

完善相关法律法规体系,是推动土地资源协同利用的重要基础。应在国家法律框架下,结合四川实际,制定具有地方特色的实施细则,对生态保护、耕地保护及建设用地管理进行明确规定。加强执法监督,确保规划的刚性约束得到有效落实。

7.2. 完善技术支撑体系

技术手段是实现精细化管理的重要支撑。应加强遥感监测、地理信息系统及大数据分析技术的应用,提高土地利用监测与评估能力[22]。推动科研机构与政府部门合作,开展土地资源协同利用的技术研究,为政策制定提供科学依据。

7.3. 推动公众参与与社会协同

土地资源利用涉及多方利益,应通过公众参与机制,提高决策的透明度与科学性。通过听证会、公众咨询及信息公开等方式,广泛吸纳社会意见,增强政策的可接受性[23]。同时,鼓励社会资本参与生态保护与土地整治项目,形成多元主体共同参与的治理格局。

8. 结论与展望

在四川省“两区三屏、一轴一带”国土空间规划格局下,土地资源协同利用是实现区域可持续发展的关键路径。结合土地利用冲突与协同治理理论,通过对空间格局、功能制约及协同潜力的系统分析可以发现,当前土地利用仍存在功能冲突明显、利益分配不均及政策碎片化等问题。国内外研究表明,土地资源的高效协同不仅依赖于生态与生产功能的空间优化,也需制度设计与多主体协调机制的保障。

为提升协同水平,本研究构建了空间、功能与利益三位一体的协同框架,提出完善生态补偿、跨区

域协调机制、政策整合及数字化治理的策略。典型区域实践显示,不同功能区可通过差异化治理路径实现协同发展,从而推动整体空间格局优化。这与国内外在区域规划和土地利用治理中提出的多尺度协调策略相呼应,为四川的实践提供了理论验证与政策参考。

未来研究需进一步深化理论与实践探索,重点关注跨区域协同机制的长期运行、生态价值实现路径的创新,以及数字化技术在土地治理中的应用。尽管本研究在构建协同框架和政策建议上具有一定价值,但仍存在局限:一是受数据获取条件限制,主要依赖定性分析,缺乏对协同利用水平的定量测度;二是对不同区域协同机制的实证分析尚不充分。未来可结合地理信息系统(GIS)、空间计量模型及多情景模拟方法,对土地利用协同水平进行量化评估,以进一步提升研究的科学性和精确性,同时将四川案例置于全国或国际比较视角下进行分析,以丰富土地资源协同治理的理论与实践经验。

基金项目

本项目得到西南民族大学中央高校基本科研业务费专项资金资助(项目编号 2025SYJSCX115)资助。

参考文献

- [1] 郑洋,程琳琳,王俊奇,等.基于“要素-格局-效应”的土地利用空间冲突:逻辑主线与协调路径[J].自然资源学报,2025,40(2):316-329.
- [2] 胡宇轩,牛嘉祺,谢屹.IAD 框架下人象冲突多中心治理的作用机制与制度逻辑——以中国西双版纳为案例[J].世界林业研究,2025,38(4):119-125.
- [3] 王蓓,岳邦瑞,董清榕,等.国土空间生态修复规划中土地利用冲突分析框架与应用路径[J].规划师,2024,40(3):53-59.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 李晓格,张颖,戚瑞双,等.碳中和目标下京津冀土地利用碳收支核算与空间优化研究[J/OL].中国国土资源经济:1-18.<https://doi.org/10.19676/j.cnki.1672-6995.001335>,2026-04-29.
- [7] 盛艳,范淑花,李龙,等.基于 OBE 理念的土地利用管理课程思政建设路径研究[J].智慧农业导刊,2026,6(6):144-147.
- [8] 张志强,熊永兰.西部极核[M].重庆:重庆大学出版社,2022:421.
- [9] 王刚,张华兵,薛菲,等.成都市县域土地利用碳收支与经济发展关系研究[J].自然资源学报,2017,32(7):1170-1182.
- [10] 董祚继,吴次芳,叶燕妹,等.“多规合一”的理论与实践[M].杭州:浙江大学出版社,2017:419.
- [11] 白洁,黄蔚.“一张图”与数字治理的体系构建及未来图景[J].中国测绘,2026(Z1):20-23.
- [12] 邓立,阳铮轩,唐玲,等.基于复杂地形的四川省耕地保护智能监管研究[J].资源与人居环境,2025(6):60-63.
- [13] 四川省人民政府办公厅关于学习运用“千万工程”经验深入推进全域土地综合整治工作的实施意见[J].四川省人民政府公报,2025(21):16-19.
- [14] 周小平,冯宇晴,罗维,等.两种生态系统服务价值评估方法比较研究——以四川省金堂县三星镇土地整治工程为例[J].生态学报,2020,40(5):1799-1809.
- [15] 韩贵锋.基 GIS 的城市生态廊道构建——以四川省万源市为例[J].西部人居环境学刊,2013(3):50-55.
- [16] 温馨.以新发展理念为指引构建新时代耕地保护之新格局[J].资源与人居环境,2021(6):34-37.
- [17] 要银豪,屈亚,姜广辉,等.大食物观下丘陵山区耕地复合利用:理论逻辑、实践案例与实现路径[J/OL].中国农业资源与区划:1-14.<https://link.cnki.net/urlid/11.3513.S.20260211.1658.006>,2026-05-26.
- [18] 魏伊乔.城乡建设用地增减挂钩节余指标跨区域交易的经济效应及优化路径研究[D]:[博士学位论文].成都:四川大学,2025.

- [19] 朱丽, 杨锦秀, 董傲. 四川省农村土地利用与劳动力转移耦合协调关系研究[J]. 农业与技术, 2025, 45(10): 119-125.
- [20] 曾宇昕. 巩固制度强支撑赋能振兴促发展[N]. 人民政协报, 2025-12-02(005).
- [21] 杨硕, 杨毓婧. 国土空间体系下城市更新保护研究[J]. 新型城镇化, 2023(7): 114-116.
- [22] 唐涛, 翁中银, 彭艳, 等. 国土利用遥感监测成果质量控制与评价方法[J]. 测绘, 2022, 45(6): 260-263.
- [23] 徐瑾, 王川, 石肖雪. 国土空间规划体系中公众参与的法律制度研究[J]. 规划师, 2020, 36(23): 18-25.