

滇西南山区土地整治项目空间布局优化研究

杨东旭

云南纪千不动产评估有限公司, 云南 昆明 650000

[摘要]为统筹滇西南山区耕地保护、生态修复与乡村发展, 破解土地整治空间布局无序、功能耦合度低、资源利用效率不足等难题, 本文以滇西南山区自然地理特征与土地利用现状为基础, 系统梳理区域土地整治项目空间布局现存问题, 深入剖析地形地貌、生态约束、规划统筹、落地实施等多维度成因, 结合云南省国土空间规划与山区生态修复要求, 提出针对性的空间布局优化原则与系统化优化策略。研究结果可为滇西南山区土地整治项目科学布局、土地资源集约高效利用、生态环境长效保护提供理论支撑与实践参考, 助力区域国土空间格局优化、耕地质量提升与乡村振兴协同发展。

[关键词]滇西南山区; 土地整治; 空间布局; 国土空间优化; 生态修复

DOI: 10.64635/ja.2026.1252

中图分类号: F301.2

文献标识码: A

Research on Spatial Layout Optimization of Land Consolidation Projects in Mountainous Areas of Southwest Yunnan

Yang Dongxu

Yunnan Jiqian Real Estate Appraisal Co., Ltd., Kunming, Yunnan 650000, China

Abstract: To coordinate cultivated land protection, ecological restoration, and rural development in the mountainous areas of Southwest Yunnan, and to address problems such as disordered spatial layout, low functional coupling, and insufficient resource utilization efficiency in land consolidation, this paper takes the natural geographical characteristics and current land use conditions of Southwest Yunnan as the basis. It systematically reviews the existing problems in the spatial layout of regional land consolidation projects and deeply analyzes their causes from multiple dimensions, including topography and geomorphology, ecological constraints, planning coordination, and implementation. In combination with the requirements of territorial spatial planning and mountainous ecological restoration in Yunnan Province, targeted spatial layout optimization principles and systematic optimization strategies are proposed. The research results can provide theoretical support and practical references for the scientific layout of land consolidation projects, intensive and efficient use of land resources, and long-term ecological environmental protection in the mountainous areas of Southwest Yunnan, thereby promoting the coordinated development of regional territorial spatial pattern optimization, cultivated land quality improvement, and rural revitalization.

Keywords: mountainous areas of Southwest Yunnan; land consolidation; spatial layout; territorial spatial optimization; ecological restoration

引言

滇西南地区主要涵盖保山、临沧、普洱、西双版纳等州市, 以山地、丘陵地貌为主, 坝区优质耕地资源稀缺, 全域地势起伏大、地质条件复杂、生态敏感度高, 是我国西南生态安全屏障的核心组成区域, 从滇西南山区项目实施现状来看, 受地形条件限制、前期规划不足、生态考量缺失、统筹机制不完善等因素影响, 多数土地整治项目存

在空间布局零散、功能分区混乱、整治重点不突出、生态与生产空间错配等问题, 部分区域出现过度整治、重复整治、生态破坏等现象, 不仅降低了土地整治综合效益, 还加剧了水土流失、植被破坏等生态风险, 制约区域土地资源可持续利用与国土空间高质量发展^[1]。基于此, 本文立足滇西南山区地域特性与土地整治现状, 系统分析土地整治项目空间布局现存核心问题, 构建适配山区发展的布局

优化体系,提出科学可行的优化策略,为区域土地整治精细化、空间布局合理化、生态效益与经济效益协同化发展提供支撑。

1 滇西南山区土地整治项目空间布局现存核心问题

1.1 项目布局碎片化显著,空间集聚性不足

滇西南山区沟壑纵横、地块破碎,天然导致土地整治单元分散,加之以往土地整治项目规划缺乏全域统筹思维,多以乡镇、行政村为零散单元独立申报、单独实施,未结合区域国土空间整体格局开展连片规划,使得整治项目呈现“小、散、乱”的布局特征。多数整治项目地块相互隔离、不成片区,坝区、半山区、山区整治点位无序分布,难以形成规模化、连片化的整治区域^[2]。碎片化的空间布局不仅导致田间道路、灌溉管网、防护设施等基础设施难以连片配套,设施利用率偏低、建设成本偏高,还无法发挥土地整治的规模效应,耕地提质、产能提升效果有限,同时不利于区域土地资源集约化利用与规模化农业发展。

1.2 布局与生态约束适配性差,生态风险突出

滇西南山区属于高生态敏感区域,分布大量水源保护区、生物多样性优先保护区、水土流失重点治理区与石漠化修复区,生态保护红线管控严格^[3]。但现阶段部分土地整治项目布局未充分衔接生态保护规划,前期生态适宜性评价缺失,存在盲目选址、过度开发的问题。部分整治项目布局在生态脆弱地带、水土流失易发区域,大规模土地平整、植被清理作业破坏原有地表植被与地形肌理,加剧区域水土流失与石漠化程度;部分项目侵占生态缓冲空间,破坏区域生物栖息环境,违背山区生态保护底线^[4]。同时,现有整治布局重耕地开发、轻生态修复,生产空间与生态空间布局冲突明显,生态型整治项目占比偏低,无法实现土地整治与生态修复的协同推进。

1.3 空间规划统筹不足,功能布局失衡

土地整治项目空间布局需与国土空间总体规划、耕地保护规划、乡村发展规划深度衔接,但滇西南山区多数整治项目存在规划衔接脱节、功能布局失衡的问题。一方面,项目布局未结合坝区保护、山地开发的区域发展原则,部分优质坝区耕地整治力度不足,而偏远山地盲目开展耕地开发整治,造成土地资源错配;另一方面,整治项目功能分区混乱,耕地整理、低效用地改造、生态修复、乡村配套建设等各类整治项目布局无序,生产、生态、生活空间耦合度低。部分区域侧重耕地数量补充,忽视耕地质量提升与配套设施完善,存在“重开发、轻提质”“重建设、

轻配套”的布局短板,难以适配山区农业规模化、现代化发展需求,土地整治综合效益难以发挥。

1.4 地形适配性不足,布局科学性欠缺

滇西南山区海拔落差大、坡度差异显著,不同地形区域的土地整治适宜性差异较大,但现有项目布局未充分结合地形梯度特征开展差异化规划。部分高坡度区域盲目开展土地平整、耕地开垦作业,不仅耕作条件差、耕种成本高、产能低下,还极易引发地质灾害;低海拔缓坡坝区作为优质耕地集中区域,整治投入不足、提质改造滞后,耕地潜力未充分释放。同时,项目布局未兼顾山区灌溉、交通的地形局限性,部分整治地块远离水源、交通闭塞,配套水利、道路设施建设难度大、实用性差,整治后耕地利用效率偏低,出现整治后土地闲置、低效利用等问题,严重影响土地整治实效。

2 滇西南山区土地整治项目空间布局优化策略

2.1 整合零散整治单元,构建连片集聚布局格局

针对滇西南山区土地地块细碎、整治布局分散、项目碎片化问题突出的现实痛点,打破乡镇、县域行政边界的规划桎梏,推行全域土地综合整治一体化统筹规划。依托区域国土空间基础数据,结合滇西南山区土地利用现状、耕地禀赋与耕作条件,系统梳理、摸排全域可整治地块资源,精准识别具备连片开发潜力的核心区域。优先在临翔区、耿马县、永德县、云县等海拔适宜、地势平缓、耕作条件优良的区域,规模化布局耕地提质改造、高标准农田建设项目,推动零散细碎、权属交错的小地块整合连通,形成集中连片、规整高效的耕地空间格局。对区域内面积狭小、分布孤立、整治投入产出比低、综合效益薄弱的零散地块,取消独立立项整治模式,统一纳入周边连片整治片区统筹规划、配套建设、综合治理。同步统筹衔接田间道路、灌溉管网、防洪排涝、农田防护等农业基础设施一体化布局,实现连片整治区域设施共建共享、互联互通,有效破解山区基础设施配套零散、利用率低、重复建设的难题,充分释放土地整治规模效应,全方位提升区域耕地集约化、规模化利用水平。

2.2 锚定生态约束边界,优化生态适配性布局

坚守生态优先、绿色发展的核心原则,以生态保护刚性约束为底线,重构适配滇西南山区地形地貌与生态本底特征的土地整治空间布局体系。在项目规划前期开展全域生态适宜性、生态敏感性综合评价,精准划分生态禁止整治区、限制整治区、适宜整治区三类管控区域,严格避让生态保护红线、永久饮用水源保护区、珍稀动植物栖息地、

自然保护地等核心生态空间,从源头规避整治开发带来的生态破坏风险。针对施甸县、云县等水土流失易发、石漠化程度突出、生态承载力薄弱的区域,重点布局生态修复型土地整治项目,将土地规整整理与植被恢复、边坡加固、水土保持、土地退化治理等生态工程深度融合,系统性修复受损土地生态系统。优化农业生产与生态保护空间耦合布局,在常规耕地整治片区配套建设生态缓冲带、农田防护林网、生态排水沟渠,兼顾耕地粮食生产功能与区域生态防护功能;在高陡山地、生态脆弱带等不适宜耕作区域,有序退出低效、不合理的耕地整治项目,转向生态修复、退耕还林还草、生态涵养等整治工程,构建“生态护田、田融生态、人地协调”的良性空间发展格局。

2.3 深化多规衔接统筹,平衡区域功能布局

强化土地整治专项规划与国土空间总体规划、耕地保护专项规划、乡村振兴发展规划、农业产业发展规划的深度衔接、精准对标,有效破解区域生产、生态、生活空间布局失衡、功能错配、规划脱节等问题。严格落实云南省坝区耕地保护与管控政策,聚焦坝区优质耕地资源保护,重点优化坝区土地整治布局结构,大力推进坝区优质耕地提质增效、低效建设用地盘活整治,严格管控坝区非农建设无序扩张,坚决守住坝区耕地数量与质量双重底线。统筹协调三大空间发展需求,科学划分差异化整治功能片区,实现分区管控、精准施策:坝区平原片区重点布局高标准农田建设、耕地提质改造、地力提升类项目,筑牢粮食生产根基;城乡近郊片区重点开展低效用地盘活、闲置宅基地整治、乡村人居环境综合治理项目,助力城乡融合发展;深山生态片区重点布局水土保持、生态修复、土地复绿等整治工程,夯实区域生态屏障。同时紧扣滇西南特色农业发展定位,结合茶叶、甘蔗、热带经济作物等规模化、产业化种植需求,优化整治项目配套设施布局,完善现代化田间基础设施体系,推动土地整治与特色农业、乡村产业深度融合,实现耕地保护、生态提质、产业增效协同发展。

2.4 依托地形梯度差异,实施差异化精准布局

立足滇西南山区地势起伏大、地形高差悬殊、地貌类型复杂多样的地域特征,摒弃同质化整治布局模式,构建梯度化、精准化、适配性强的土地整治空间布局体系。针对海拔偏低、坡度平缓、水源充沛、耕作条件优越的河谷坝区,以耕地连片规整、地力提质升级、基础设施完善为核心目标,全域推进高标准农田建设,全面提升耕地质量等级与农业综合产能,打造区域优质粮食生产核心区。针对坡度处于 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的缓坡山地,以土地资源优化整

合、坡改梯综合治理、低效耕地提质改造为主要方向,规范坡耕地开发利用方式,改良坡地耕作条件,缓解水土流失问题,夯实山地农业生产基础。针对坡度大于 25° 的高陡山区,严格禁止新增耕地开垦与规模化耕作整治,聚焦生态保护修复,重点实施水土流失治理、边坡生态修复、矿山生态复绿、退化土地整治等生态型项目,有效防范地质灾害、水土流失等生态安全风险。依托山地地形地貌特征因地制宜布局灌溉、交通、防护等基础设施,贴合山区生产实际优化工程设计,有效降低建设运维成本,提升基础设施实用性与适配性,彻底解决传统整治布局与山地地形条件脱节、适配性不足的突出问题。

2.5 建立动态优化机制,完善全周期布局管控

构建“前期研判、中期调控、后期复盘”的全周期动态布局优化与管控体系,全面提升滇西南山区土地整治空间布局的科学性、合理性与长效性。项目规划前期,依托GIS空间分析、生态敏感性评价、整治适宜性评价等数字化技术手段,多维研判整治区域的资源潜力、生态风险与开发条件,精准确定整治点位、项目类型、建设规模与实施时序,筑牢科学布局基础。项目实施中期,坚持因地制宜、因势调整,结合施工现场地形实况、生态保护最新要求、群众生产生活实际需求,动态微调优化布局方案,及时规避生态、地质、民生等潜在风险,细化完善整治实施细节,保障项目落地实效。项目竣工后,建立常态化布局效果复盘评估机制,从耕地质量提升、生态环境改善、土地资源利用效率、农业产业综合效益、乡村发展赋能等多维度构建评价体系,对低效布局、无效整治、适配性不足的项目布局及时优化整改。同时搭建跨区域统筹协调机制,打破县域、乡镇行政壁垒,统筹衔接相邻区域整治布局、设施配套与生态治理,补齐区域整治断层、设施断点、治理盲区,最终形成滇西南山区全域协同、布局科学、功能互补、效益突出的土地整治空间发展体系。

3 结语

本文结合滇西南山区自然禀赋与发展现状,确立生态优先、因地制宜、统筹集聚、动态优化的布局原则,从整合整治单元、适配生态约束、深化多规统筹、实施梯度布局、健全动态机制五个维度,构建系统化的空间布局优化体系。通过科学优化土地整治空间布局,能够有效破解山区土地利用矛盾,提升耕地质量与土地利用效率,修复区域生态环境,实现耕地保护、生态修复、产业发展与乡村建设的协同推进。未来需持续结合国土空间规划要求与区域发展动态,深化土地整治空间精细化布局研究,推动滇

西南山区土地整治工作从粗放开发向集约绿色、科学精准转型，助力区域国土空间治理能力现代化与乡村全面振兴。

[参考文献]

[1]朱传春.全域土地综合整治背景下城乡土地要素统筹配置研究[J].新型城镇化,2026,(5):114-115.

[2]张连彪.国土空间规划与全域土地综合整治协同机制研

究[J].中华建设,2026,(6):80-82.

[3]何乐艳,赵微.全域土地综合整治对乡村产业结构转型的影响路径及其建议[J].自然资源学报,2026,41(6):1819-1836.

[4]丁梦尼.基于资源视角的全域土地综合整治模式研究[J].中国资源综合利用,2026,44(4):50-52.

作者简介：杨东旭（1987.11—），男，汉族，南省昭通市人，本科学历，工程师，研究方向：国土整治与生态修复。