

易出现问题部位要提高检测频率。另外，建议根据地层情况以掘进单位环数为周期，定期进行全方位检测。这样才能确保设备的整体质量，在后续的掘进过程中能够更好的发挥作用。

8.3.2 仪器监测

监控设备的作用就是让用户可以更快的了解到设备的运行状态，并且可以在最短的时间内，找到设备的缺陷，从而更好的判断出设备的问题。监控是一种辅助的工作，它的作用就是对仪器的各种参数进行检测，从而发现一些不能用肉眼看到的问题。一旦发现了问题，就可以进行相应的调整。一般来说，监控的主要内容就是仪器的各项性能和参数，为了确保监控的准确性和可靠性，工作人员要按照实际情况进行分类，分为A、B、C三个等级，A是最重要的仪器，B级是较重要的仪器，C级是最基础的仪器。根据不同的系统，对不同的设备进行监控，将它们进行分级，从而达到科学的目的，从而提升设备的维修效率。

文件中还应详细记载设备的用途、工作时间等。另外，还要收集和整理有关设备维修的相关资料，包括设备的名称、维修项目等。在设备维修文件中，要包括维修的零件、原因、维修方法、维修人员等。

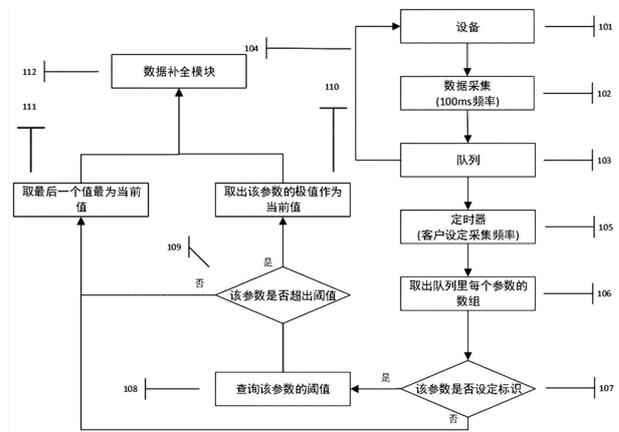


图4 盾构机数据采集

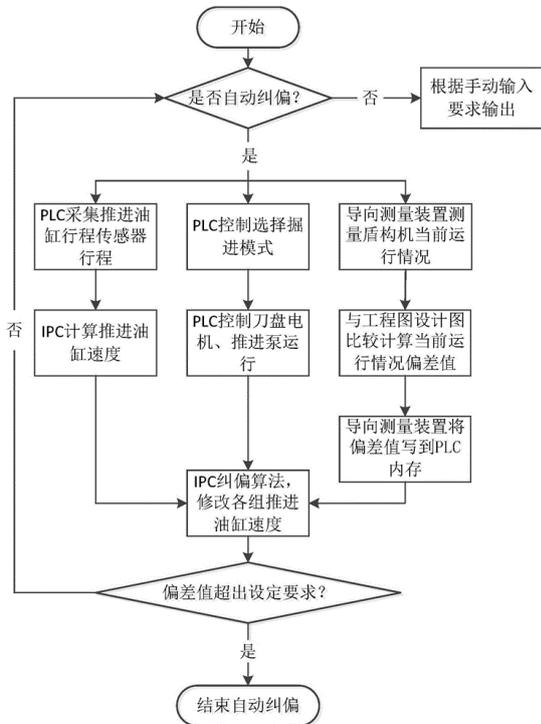


图3 盾构机纠偏系统图

8.3.3 日常维保

对盾构机的日常维保非常重要，在维修的过程中，技术人员要经常对零件进行紧固和检查，并保持各部位润滑，另外对于固液气体管道，必须要确保它的密封性能。由于盾构机所处的工作环境十分恶劣，日常防腐维护也相当重要，坚持日常保养维修才能最大限度延长设备寿命并发挥更大的作用。

8.3.4 建立维保档案

建立维保档案，就是要根据设备在使用中发生的各种问题，归纳出一系列的故障规则，以便对潜在的危险做出判

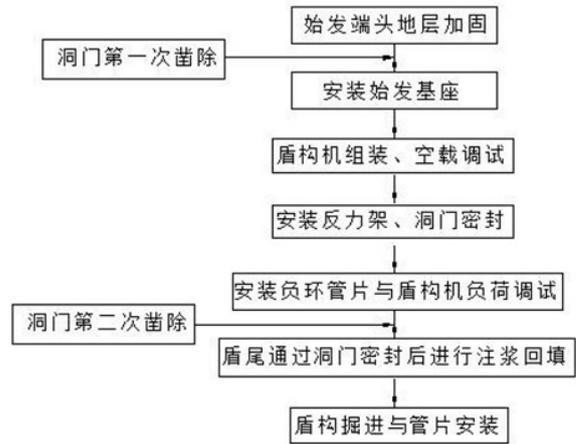


图5 盾构机施工流程

9 结语

在城市地铁建设中，物资设备管控水平，及盾构施工设备起着举足轻重的作用，通过对其进行科学有效的管理，才能确保安全圆满的完成施工任务，为企业创造更大的价值。

参考文献

- [1] 陈外洋. 厦门地铁盾构设备绿色成本管理与维修研究[J]. 建筑机械, 2017(6): 197-200.
- [2] 房海军. 南京地铁盾构机刀具配备维修与管理[J]. 设备管理与维修, 2015(3): 41-44.
- [3] 刘敏. 浅论盾构施工项目设备管理[J]. 经济师, 2018(11): 292-293.
- [4] 祁伟栋. 地铁盾构施工设备管理及维保技术分析[J]. 工程设计与设计, 2020(5): 240-241, 244.

The mechanism and model of promoting rural spatial reconstruction through comprehensive land consolidation throughout the region

Dan Du

Liaoning Urban and Rural Geographic Information Technology Co., Ltd., Shenyang, Liaoning, 110000, China

Abstract

Comprehensive land consolidation at the territorial scale serves as a fundamental instrument for the coordinated optimization of the national spatial pattern, playing a crucial role in addressing structural imbalances in rural space and improving the efficiency of land resource allocation. At present, rural areas commonly face problems such as fragmented land use, dispersed functional layouts, and insufficient coordination among production, living, and ecological spaces, which constrain the overall quality of rural development. Focusing on the objective of rural spatial restructuring, this paper systematically examines the functional pathways through which comprehensive land consolidation promotes land factor integration, spatial function reorganization, and coordinated ecological restoration, and analyzes the intrinsic driving mechanisms underlying the intensification of rural production space, the optimization of living space, and the restoration of ecological space. The study provides theoretical support for enhancing rural spatial governance capacity and promoting sustainable rural development.

Keywords

Comprehensive land consolidation; rural spatial restructuring; land use optimization; spatial coordination; rural revitalization

全域土地综合整治促进乡村空间重构的机理与模式

牡丹

辽宁省城乡地理信息科技有限公司, 中国·辽宁 沈阳 110000

摘要

全域土地综合整治作为统筹优化国土空间格局的重要抓手,在破解乡村空间结构失衡、提升土地资源配效率方面发挥着基础性作用。当前乡村地区普遍存在土地利用碎片化、功能布局分散以及生产生活生态空间协同不足等问题,制约了乡村整体发展质量。本文围绕乡村空间重构目标,系统梳理全域土地综合整治在土地要素整合、空间功能重塑及生态修复协同中的作用路径,分析其对乡村生产空间集约化、生活空间优化与生态空间修复的内在驱动机制,为提升乡村空间治理水平与促进乡村可持续发展提供理论支撑。

关键词

全域土地综合整治;乡村空间重构;土地利用优化;空间协同;乡村振兴

1 引言

随着城镇化进程持续推进与乡村人口结构深刻变化,传统乡村空间形态与土地利用方式逐渐暴露出结构失衡与功能弱化等问题。建设用地布局分散、生产空间效益偏低以及生态空间破碎化等现象交织存在,导致乡村空间整体承载能力与发展韧性不足。在此背景下,全域土地综合整治以区域整体统筹为导向,通过系统整合农用地、建设用地与生态用地资源,为乡村空间格局优化提供了现实路径。相较于以往单一要素整治方式,全域土地综合整治更加强调空间功能

协同与长期治理效应,对乡村空间重构具有显著引导作用。深入分析其促进乡村空间重构的机理与模式,有助于揭示土地整治与乡村空间演变之间的内在逻辑,为完善乡村空间治理体系、推动乡村高质量发展提供理论依据与实践参考。

2 全域土地综合整治的理论基础与现实背景

2.1 全域土地综合整治的内涵界定与发展演进

全域土地综合整治是在区域整体视角下,对农用地、建设用地与生态用地进行系统统筹和结构优化的综合性治理方式,其核心在于突破单要素、单项目整治的局限,将土地整治与空间布局调整、功能重塑和用途管控有机结合。从早期以耕地整理和补充耕地为重点的土地整治实践,逐步演进为强调空间统筹、用途协同和综合效益提升的全域整治模式,其目标由数量补偿转向质量提升与结构优化并重,整治

【作者简介】牡丹(1983-),女,硕士,工程师,从事城市规划、土地资源管理研究。

内容由单一工程措施拓展至规划引导、制度安排与长期管护相结合,反映了国土空间治理理念由粗放管理向系统治理转变的发展趋势。

2.2 乡村空间重构的概念体系与主要特征

乡村空间重构是指在社会经济转型与要素重组背景下,对乡村生产空间、生活空间和生态空间进行系统调整与功能再配置的过程,其本质在于重塑乡村空间结构与功能体系。该过程不仅表现为空间形态的变化,还体现为土地利用方式、空间组织逻辑和功能承载能力的整体重塑。乡村空间重构具有综合性、动态性与协同性特征,既受人口流动、产业转型等内生因素影响,也受到政策调控与空间治理方式变革的外在作用,其目标在于实现空间结构更加紧凑、功能分工更加清晰、生态环境更加稳定的发展状态^[1]。

2.3 全域土地综合整治与乡村振兴战略的内在关联

全域土地综合整治与乡村振兴战略在目标取向与实施路径上具有高度契合性。乡村振兴强调产业兴旺、生态宜居和生活富裕,而这些目标的实现均依赖于合理的土地空间格局与高效的资源配置方式。通过全域统筹土地资源,全域土地综合整治能够为乡村产业发展提供空间保障,为改善人居环境创造用地条件,并为生态修复与保护预留空间载体。同时,该整治方式通过优化土地要素配置,增强乡村发展的内生动力,推动乡村由单一要素驱动向多功能协同发展转变,是落实乡村振兴战略的重要空间支撑手段。

3 乡村空间演变问题与全域土地综合整治的现实指向

3.1 传统乡村空间结构失衡的主要表现

在长期发展过程中,部分乡村空间布局缺乏整体统筹,呈现出生产、生活与生态空间相互交织且边界模糊的特征。建设用地分散蔓延导致村庄形态松散,公共空间不足削弱了乡村整体功能承载能力,生产空间规模偏小制约了农业适度规模经营。同时,生态空间被不断挤占,生态斑块破碎化现象较为突出,空间结构失衡逐渐成为影响乡村可持续发展的重要因素,反映出传统乡村空间组织方式难以适应现代发展需求的现实困境。

3.2 土地利用碎片化对乡村发展的制约机制

土地利用碎片化是乡村空间演变过程中普遍存在的问题,其直接表现为地块规模偏小、形态零散以及用途混杂。这种状态削弱了土地资源的整体利用效率,增加了基础设施建设与公共服务供给成本,限制了农业机械化与规模化经营条件的形成。同时,碎片化用地结构不利于生态空间的连续保护与系统修复,导致生态功能弱化。土地要素难以通过市场与制度机制实现有效整合,使乡村发展长期处于低效率、低协同的运行状态。

3.3 全域土地综合整治介入乡村空间重构的现实必要性

面对乡村空间结构失衡与土地利用效率偏低等问题,

单一项目式整治已难以实现系统性改善,全域土地综合整治的介入具有明显现实必要性。通过以区域为单元统筹配置各类土地资源,可以有效打破行政边界和用地类型限制,推动土地要素在更大尺度上的整合重组。这种整治方式有助于引导乡村空间由无序分散向集约有序转变,促进生产生活生态空间协调发展,为乡村空间重构提供制度保障与实施路径,是提升乡村空间治理效能的重要手段。

4 全域土地综合整治促进乡村空间重构的作用机理

4.1 土地要素重组对乡村生产空间重构的驱动机理

全域土地综合整治以区域整体为单元,对原本分散、低效配置的土地要素进行系统性重组,是推动乡村生产空间重构的核心动力来源。在整治过程中,通过对耕地、设施农用地及相关配套用地的统筹安排,原有零散破碎的生产地块在空间上实现连片整合,生产空间结构由分散无序向集中有序转变。这种土地要素重组有效改善了农业生产条件,降低了生产组织成本,提高了土地投入产出效率,为规模化经营和专业化生产提供了稳定空间基础。同时,土地整治在重组生产要素的过程中,强化了生产空间与交通、水利等基础设施的协同配置,使生产空间不再孤立存在,而是嵌入更完整的生产体系之中。随着土地要素配置方式的调整,乡村生产空间逐步形成以高效利用为导向的结构体系,推动传统生产空间向功能清晰、布局合理、支撑产业发展的方向演进,从而在空间层面为乡村产业转型与结构升级提供持续动力^[2]。

4.2 居住用地优化对乡村生活空间整合的影响机制

居住用地优化通过调整村庄内部建设用地布局,对乡村生活空间整合产生深远影响。全域土地综合整治在整体规划引导下,对分布零散、利用效率偏低的宅基地进行系统整理,引导居住用地向条件较好、基础设施相对完善的区域集聚,使村庄空间形态由松散扩展向紧凑布局转变。这一过程有助于降低生活空间组织成本,提高公共服务设施配置的效率,改善居民日常生活的空间环境。同时,居住用地优化为公共空间和服务设施预留必要空间,推动生活空间由单一居住功能向生活、交往和服务复合功能转变。通过对闲置和低效建设用地的整合利用,生活空间内部结构得到优化,空间秩序更加清晰,居民生活品质随之提升。在这一机制作用下,乡村生活空间逐步形成布局合理、功能完善、服务集约的发展格局,实现由数量扩张向质量提升的转变。

4.3 生态用地统筹对乡村生态空间修复的引导机制

生态用地统筹是全域土地综合整治引导乡村生态空间修复的重要机制,其作用体现在生态空间结构与功能的系统性重塑之中。通过对林地、水域及其他生态用地的整体统筹安排,原本被生产和建设活动切割的生态空间得以重新连接,生态斑块之间的连续性和完整性明显增强。在整治过程中,生态用地在空间布局上获得相对稳定的位置,减少了人为干扰对生态系统的影响,为生态功能恢复创造了必要条