

土地工程技术在农村土地生态整治中的具体运用

吴秋芸, 杨春萍

创辉达设计股份有限公司, 湖南 长沙 410000

摘要：随着社会经济持续发展，我国的基础设施不断完善，生活环境得到改善，农民收入也有所提高。为了满足农民对高品质生活的需求，保障他们的生存环境，需要加强对农村土地利用的规划和设计。本文旨在探讨土地工程技术在农地生态修复中的应用与策略，提出了农地生态修复的整体策略、土地工程技术的具体方法与操作流程，以及可行性分析与风险评估，为农地生态修复工作提供了科学指导和实践参考。

关键词：农地生态整治；土地工程技术；策略与方法；可行性分析

The Concrete Application Of Land Engineering Technology In Rural Land Ecological Improvement

Wu Qiuyun, Yang Chunping

Chuanghuida Design Co., LTD. Changsha, Hunan 410000

Abstract：With the continuous development of social economy, our country's infrastructure is constantly improving, the living environment has been improved, farmers' income has also improved. In order to meet farmers' demand for high quality life and guarantee their living environment, it is necessary to strengthen the planning and design of rural land use. This paper aims to explore the application and strategy of land engineering technology in agricultural land ecological restoration, put forward the overall strategy of agricultural land ecological restoration, the specific method and operation process of land engineering technology, as well as the feasibility analysis and risk assessment, and provide scientific guidance and practical reference for agricultural land ecological restoration work.

Key words：farmland ecological improvement; land engineering technology; strategies and methods; feasibility analysis

引言：

随着城市化进程的加速和经济的快速发展，土地利用面临着日益严峻的挑战。生态环境质量直接关系到农业生产和农民生活水平，保护和修复农地生态环境已成为当务之急。土地工程技术作为土地资源利用的重要手段之一，在农地生态修复中具有巨大潜力。本文旨在探讨土地工程技术在农地生态修复中的具体运用与策略，以期为土地生态修复工作提供科学指导和实践参考。

一、土地工程技术概述

（一）土地工程技术的定义与范畴

土地工程技术是指通过对土地资源进行科学评价、综合利用、有效管理和合理规划设计的一系列技术手段和方法，以实现土地资源的可持续开发利用和综合效益的最大化。其范畴涵盖了土地资源调查评价、土地规划设计、土地开发利用、土地环境治理保护等多个方面，是土地资源管理和土地利用规划的重要技术支撑。具体而言，土地工程技术包括土地资源调查评价技术、土地利用规划设计技术、土地开发利用技术、土地环境治理保护技术等多个专业领域^[1]。土地开发利用技术主要用于对土地资源进行合理开发和综合利用，提高土地的生产力和经济效益；土地环

境治理保护技术主要用于对土地环境进行综合治理和保护，保障土地资源的可持续利用和生态安全。

（二）土地工程技术在城市土地利用中的应用情况

在城市土地利用中，土地工程技术发挥着重要的作用，为城市土地资源的合理利用和城市建设的可持续发展提供了重要支撑和保障。具体而言，土地工程技术在城市土地资源调查评价方面发挥着重要作用。通过对城市土地资源进行系统、全面的调查和评价，分析土地资源的分布特征和质量状况，为城市土地利用规划和城市建设提供科学依据。

其次，土地工程技术在城市土地利用规划设计方面发挥着重要作用^[2]。通过科学规划和设计城市土地利用结构和布局，实现城市土地资源的合理配置和优化利用，促进城市建设的有序发展

* 作者简介：姓名：吴秋芸，出生年月：1993.07.15，性别：女，民族：苗族，籍贯（省、县级名）：湖南省龙山县，学历或者职称：本科，国土空间规划中级，土地工程初级，从事的研究方向或工作领域：城乡规划、国土规划、用地预审与规划选址。

和可持续发展。最后，土地工程技术在城市土地环境治理保护方面发挥着重要作用。通过综合治理和保护城市土地环境，保障城市土地资源的可持续利用和生态安全，实现城市生态环境的改善和保护。

（三）土地工程技术在农村土地利用中的潜在价值

在农村土地利用中，土地工程技术也具有重要的潜在价值和应用前景。具体而言，土地工程技术在农村土地利用中的潜在价值主要表现在以下几个方面：

首先，土地工程技术可以为农村土地资源的合理利用和农村经济社会的可持续发展提供重要支撑和保障^[3]。通过科学评价和综合管理农村土地资源，实现土地资源的优化配置和合理利用，促进农村经济社会的持续健康发展。其次，土地工程技术可以为农村土地环境治理保护提供重要技术手段和方法。通过综合治理和保护农村土地环境，保障农村土地资源的可持续利用和生态安全，实现农村生态环境的改善和保护。最后，土地工程技术可以为农村土地可持续利用和生态安全保障提供重要技术支撑和保障。通过科学评价和综合管理农村土地资源，实现土地资源的永续利用和生态安全，促进农村经济社会的可持续发展和生态文明建设。

二、土地工程技术在农地生态修复中的优势与挑战

土地工程技术在农地生态修复中具有一定的优势，但也面临着一些挑战和困难。其优势主要体现在技术手段先进、操作简便、效果显著等方面。具体而言，土地工程技术在农地生态修复中的优势包括：

土地工程技术具有技术手段先进的优势。通过土地工程技术的应用，可以采用一系列的生态工程手段和方法，实现土地生态环境的改善和保护，促进土地生态系统的恢复和保护。土地工程技术具有操作简便的优势。通过土地工程技术的应用，可以采用一系列的生态工程措施，实现土地生态修复和生态保护的目标，操作简便、易于实施。土地工程技术具有效果显著的优势，土地工程技术的应用，可以改善土地的生态环境质量，提高土地的生态功能和生态服务能力，实现土地生态系统的恢复和保护，取得了显著的效果和成效^[4]。

然而，土地工程技术在农地生态修复中也面临着一些挑战和困难。其主要挑战包括技术水平不足、资源投入不足、政策法规不完善等方面。具体而言，土地工程技术在农地生态修复中所面临的挑战包括：

土地工程技术在农地生态修复中的技术水平不足，目前我国土地工程技术在农地生态修复方面的研究和应用还比较薄弱，技术手段和方法相对滞后，需要加强技术研发和技术创新，提高技术水平和应用效果^[5]。

土地工程技术在农地生态修复中的资源投入不足，农地生态修复工作需要大量的人力、物力和财力投入，但目前土地生态修复工作的资源投入还比较不足，需要加大投入力度，提高资源利用效率。

土地工程技术在农地生态修复中的政策法规不完善，我国土地生态修复工作的政策法规还不够健全，缺乏相关的政策支持和保障，需要加强政策制定和政策实施，建立健全土地生态修复的政策法规体系。

三、土地工程技术在农地生态修复中的具体应用

（一）农地水资源管理与保护

农地水资源管理与保护是农地生态修复的重要内容之一，由于农业生产对水资源需求较大，不合理的水资源利用和管理容易导致土地生态环境的恶化和水资源的枯竭^[6]。因此，采用土地工程技术对农地水资源进行科学管理和有效保护具有重要意义。在农地水资源管理与保护方面，土地工程技术的具体应用包括：建立农田水利工程系统，包括水库、灌溉渠道等，实现农田灌溉的科学供水和合理利用；采用节水灌溉技术，包括滴灌、微喷灌等，减少农田灌溉的水分损失和土壤侵蚀，提高水资源利用效率；开展水土保持工程，包括梯田、防渗堤坝等，减少水土流失，保护农田水资源和土壤资源。

（二）农地土壤保护与改良

农地土壤保护与改良是农地生态修复的重要内容之一，土壤是农业生产的基础，土地的生态环境质量直接关系到土壤的肥沃程度和农业生产的稳定性。因此，采用土地工程技术对农地土壤进行科学保护和有效改良具有重要意义。在农地土壤保护与改良方面，土地工程技术的具体应用包括：开展土地保护林工程，种植防风固沙林带、水土保持林带等，保护土壤资源和水资源；推广有机农业技术，采用有机肥料、生物菌剂等，改善土壤结构和土壤肥力，减少土壤污染和土壤侵蚀；实施土地整治工程，包括平整整地、固化地面等，提高土地的利用效率和生产力^[7]。

（三）农地植被恢复与保护

农地植被恢复与保护是农地生态修复的重要内容之一，植被是土地生态系统的重要组成部分，植被的恢复和保护对于维护土地生态平衡和保护生物多样性具有重要意义。因此，采用土地工程技术对农地植被进行科学恢复和有效保护具有重要意义^[8]。在农地植被恢复与保护方面，土地工程技术的具体应用包括：实施植被恢复工程，包括植树造林、草原恢复等，恢复和重建土地生态系统的植被组成；开展荒漠化治理工程，包括固沙造林、退耕还林等，防止土地沙漠化和荒漠化，保护土地生态环境和水资源；推广生态种植技术，包括生态水稻种植、生态蔬菜种植等，实现农地生态系统的多样化和多功能化。

四、策略与方法

（一）农地生态修复的整体策略

农地生态修复的整体策略是指在实施农地生态修复工作时所遵循的总体原则和方针，为农地生态环境的恢复和保护提供科学指导和战略指引。农地生态修复的整体策略主要包括：

坚持生态优先、保护优先的原则。在农地生态修复工作中，

应始终坚持生态优先、保护优先的原则，保护和恢复农地的生态环境，实现农地生态系统的稳定和健康发展^[9]。

坚持科学规划、综合治理的原则。在农地生态修复工作中，应充分考虑农地生态系统的整体性和复杂性，科学规划和综合治理农地生态环境，实现土地资源的可持续利用和生态安全。

坚持政府引导、市场化运作的原则。在农地生态修复工作中，政府应发挥引导和监督作用，促进市场主体积极参与，实现政府、市场和社会的良性互动，推动农地生态修复工作的顺利开展。

坚持全民参与、可持续发展的原则。在农地生态修复工作中，应充分调动各方面的积极性和主动性，实现全民参与，推动农地生态修复工作的持续发展和不断改进。

（二）土地工程技术在农地生态修复中的具体方法与操作流程

土地工程技术在农地生态修复中的具体方法与操作流程包括：

农地水资源管理与保护：通过建立农田水利工程系统，实现农田灌溉的科学供水和合理利用；采用节水灌溉技术，减少农田灌溉的水分损失和土壤侵蚀；开展水土保持工程，减少水土流失，保护农田水资源和土壤资源。

农地土壤保护与改良：通过开展土地保护林工程，种植防风固沙林带、水土保持林带等，保护土壤资源和水资源；推广有机农业技术，采用有机肥料、生物菌剂等，改善土壤结构和土壤肥力，减少土壤污染和土壤侵蚀；实施土地整治工程，提高土地的利用效率和生产力。

农地植被恢复与保护：通过实施植被恢复工程，包括植树造林、草原恢复等，恢复和重建土地生态系统的植被组成；开展荒

漠化治理工程，防止土地沙漠化和荒漠化，保护土地生态环境和水资源；推广生态种植技术，实现农地生态系统的多样化和多功能化^[10]。

（三）可行性分析与风险评估

在实施农地生态修复工作时，需要进行可行性分析与风险评估，全面评估农地生态修复工作的可行性和风险性，为决策和实施提供科学依据和风险预警。可行性分析与风险评估主要包括以下几个方面：

技术可行性分析：评估所采用的土地工程技术在农地生态修复中的可行性和适用性，确定技术方案和操作流程。

经济可行性分析：评估农地生态修复工作的经济成本和效益，确定投资规模和资金来源。

社会可行性分析：评估农地生态修复工作对社会的影响和意义，确定社会支持和参与的程度和方式。

生态环境风险评估：评估农地生态修复工作对生态环境的影响和风险，确定风险防范和应急措施。

结论：

综上所述，农地生态修复是保护和改善农地生态环境，实现农村可持续发展的重要途径和手段。土地工程技术在农地生态修复中发挥着重要作用，具有重要的应用价值和实践意义。因此，农地生态修复工作需要制定科学合理的策略和方法，进行可行性分析与风险评估，为农地生态修复工作提供科学指导和实践参考，加强土地工程技术的研究和应用，促进土地生态修复工作的持续发展和不断改进，对于实现农地生态环境的恢复和保护，推动农村可持续发展具有重要意义。

参考文献：

- [1]周万源. 土地工程技术在农村土地生态整治中的具体运用探究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)自然科学, 2023.
- [2]尉建强. 简析土地工程技术在城镇土地生态整治中的运用[J]. 地产, 2023(17):0209-0211.
- [3]刘清华. 土地工程技术在农村土地生态整治中的应用研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(22):98-100.
- [4]蔡青. 土地工程技术在城镇土地生态整治中的应用[J]. 电子乐园, 2019(2):1.
- [5]胡伟, 廖小锋, 禹龙, 等. 农村土地整治的生态环境风险及其管控对策[J]. 农业与技术, 2023, 43(13):98-102.
- [6]关生辉. 农村土地综合整治中存在的问题及对策研究[J]. 工程管理与技术探讨, 2023.DOI:10.37155/2717-5189-0503-39.
- [7]杨家胜, 邹聪. 土地工程技术在农村土地生态整治中的具体运用[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023(1):4.
- [8]王怡晗. 土地工程技术在农村土地生态整治中的具体运用[J]. 河北农机, 2022(14):135-137.
- [9]付翔. 土地工程技术在城镇土地生态整治中的应用分析[J]. 地产, 2022(2):3.
- [10]徐厚玲. 工程测量在土地整治工程技术中的探索[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022.