农村全域土地综合整治与国土空间生态修复路径

薛莘武

摘　要：社会经济快速发展促使农村土地资源合理利用与生态环境保护愈发受到关注。农村全域土地综合整治与国土空间生态修复作为实现乡村振兴和生态文明建设的重要手段，具有重要现实意义。基于此，本文深入剖析当前农村土地利用问题，详细阐述农村全域土地综合整治与国土空间生态修复的具体路径，以期为相关工作开展提供参考，助力农村地区可持续发展。

关键词：农村；土地综合整治；国土空间；生态修复

一、引　言

近年来，我国乡村振兴战略与生态文明建设深入推进，农村全域土地综合整治与国土空间生态修复成为破解农村发展难题的关键举措。当前农村地区普遍存在土地利用碎片化、建设用地闲置浪费、生态环境退化等问题，这些问题制约了农业现代化进程与农民生活质量提升[1]。对农村田、水、路、林、村等要素展开系统性整治，同时对受损国土空间进行生态修复，既能优化土地利用结构、提升土地利用效率，又能改善农村生态环境、促进城乡融合发展。

二、当前农村全域土地利用存在的主要问题

1.土地利用碎片化

由于历史原因和家庭联产承包责任制的实施，我国农村土地分散承包给众多农户，导致耕地面积小且形状不规则，难以开展规模化、机械化农业生产，进而降低了农业生产效率、增加了生产成本，限制了农业现代化发展进程。特别是部分山区农村耕地被分割成小块，大型农业机械无法进入，农民只能依靠传统手工劳作方式耕种，劳动强度大且产出效益低。

2.建设用地布局混乱

农村建设用地布局缺乏统一规划，存在布局混乱、闲置浪费等问题。一方面农村居民点分散，公共服务设施难以集中建设和有效覆盖，导致农村居民生活便利性差；另一方面部分农村地区存在大量闲置宅基地和废弃厂房，这些建设用地未得到合理利用，造成土地资源浪费[2]。

3.生态环境破坏

部分农村地区为发展农业大量使用化肥、农药，造成土壤污染和水体富营养化；部分农村地区矿山开采活动破坏山体植被，引发水土流失、地质灾害等问题。比如，湖南省南县农村地区面临化肥滥用的双重生态压力，2021—2022 年该县农作物单位面积化肥施用量虽从 22.06 公斤（折纯）降至 21.57 公斤，减幅 2.2%，但仍超全省平均水平，农业面源污染持续威胁水体。

三、农村全域土地综合整治与国土空间生态修复路径

1.农用地整理与质量提升

（1）耕地提质改造

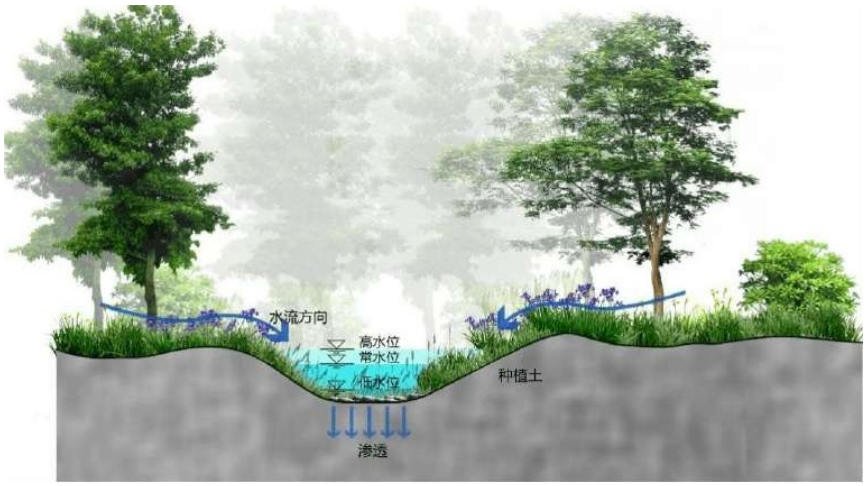
开展耕地提质改造工作时，前期诊断是关键环节。需运用土壤采样检测、地籍测绘等手段，全面细致地掌握耕地在土壤肥力、地形坡度、灌溉条件等方面存在的短板，进而为后续改造方案的制定提供精准可靠的依据。土壤改良环节要遵循“因地制宜、生态优先”原则。土壤存在酸化、盐碱化、沙化等多样问题，针对不同问题选用不同改良技术。酸化土壤施用石灰、白云石粉等碱性改良剂调节 pH 值，并搭配种植耐酸作物，逐步改善土壤微环境；盐碱化土壤采用暗管排水、生物改良等综合措施，降低土壤盐分含量并提升土壤通透性；沙化土壤则通过增施有机肥、秸秆还田、种植固沙植物等方式，增加土壤有机质含量并增强土壤抗风蚀能力[3]。

（2）农田生态系统优化

在田间道路、灌溉渠道周边构建生态缓冲带，选择固氮、保水、抗逆性强的乡土乔木与灌木搭配种植，形成连续的农田防护林网络。该网络既能抵御风害、调节农田小气候，又能为昆虫、鸟类等生物提供栖息空间，从而提升农田生物多样性。还要对农田周边闲置沟渠、坑塘进行生态化改造，打造人工湿地系统，构建生态拦截沟，处理农田排水中的氮、磷等污染物，以减少农业面源污染对周边水体的影响（如图1所示）。

推行轮作休耕、间作套种等生态种植模式，根据不同作物的生长特性与生态功能，科学搭配种植组合。例如，豆科作物与禾本科作物轮作，豆科作物的固氮能力可提升土壤肥力；高矮作物间作套种，既能提高土地利用率，又能通过作物间的相互作用抑制病虫害发生。同时，在农田生态系统中保留一定面积的自然植被斑块，如田埂杂草带、地头小树林等，为天敌昆虫提供庇护所。

图1 生态拦截沟构建示意



2.建设用地整治与高效利用

（1）农村居民点集中化整治

以村庄规划为引领，统筹考虑人口规模、产业布局、基础设施配套等多方面因素科学确定居民点集中建设规模与布局。在整治前期开展详细现状调查，全面了解农村居民点的分布形态、建筑质量、基础设施配套情况以及农户意愿，避免采用“一刀切”的整治方式。针对人口规模较小、基础设施薄弱、生态环境脆弱的零散自然村，优先将其纳入搬迁合并范围，采取异地新建、旧村改造等方式，集中建设集约化新型农村社区。针对具有历史文化价值、建筑风貌独特的村庄，在整治过程中注重传统风貌保护，修缮古建筑、整治村容村貌，以实现“保护与发展”的双赢局面[4]。

（2）闲置建设用地盘活利用

运用遥感监测、实地调查等手段，对农村地区闲置宅基地、废弃厂房、废弃学校等闲置建设用地的数量、位置、权属、现状用途等信息进行全面排查，并建立闲置建设用地台账，实现动态管理。根据闲置建设用地区的区位条件、土地性质、周边产业布局等因素，制定差异化盘活利用方案。比如，位于城市近郊、交通便利区域的闲置宅基地，可结合乡村旅游、休闲农业发展，改造为民宿、农家乐等经营场所；位于远郊农村、生态环境优美区域的闲置宅基地，可复垦为耕地或林地，恢复土地生态功能；村内闲置宅基地可改造为口袋公园、文化广场、停车场等公共空间，提升村庄公共服务水平。此外，还要探索建立闲置建设用地入市制度，规范入市流程与收益分配机制，吸引社会资本参与闲置建设用地开发利用，简化闲置建设用地改造利用审批流程，优化审批环节，提高盘活利用效率。

3.国土空间生态修复

（1）受损土地生态修复

受损土地情况复杂多样，因而生态修复不能采用统一模式，而要依据土地受损类型、受损程度以及所处生态区位等因素制定差异化修复方案，以实现“一地一策”的精准修复目标。

一方面，矿山开采造成的受损土地修复要遵循“安全优先、生态优先”原则。首先，要开展地质灾害隐患排查与治理，采取削坡减载、修建挡土墙、锚杆支护等工程措施消除潜在风险。随后进行土壤重构，根据土地后续利用方向精心挑选适宜的土壤改良材料改善土壤质地与肥力，为植被恢复创造良好条件。最后，挑选耐旱、耐贫瘠、抗逆性强的乡土植物，采用乔灌草搭配的种植模式逐步提升植被覆盖率，恢复矿山区域生态功能。

另一方面，工业污染造成的受损土地修复时，先开展污染状况调查与风险评估，明确污染物种类、浓度、污染范围以及土地潜在风险等级后，依据风险评估结果制定合理修复目标。轻度污染土地应优先考虑生物修复、物理修复等绿色修复技术，像种植能吸收污染物的超富集植物或施用生物菌剂降解土壤污染物，以最大程度减少修复过程对土壤生态系统的破坏；中度、重度污

染土地则可采用化学修复与生物修复相结合的综合修复技术，先施用化学改良剂降低污染物活性，再搭配生物修复技术进一步降解污染物，确保修复后土壤质量达到由生态环境部与国家市场监督管理总局联合发布的《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），主要标准参数如表1所示。

（2）水生态系统修复

水源地保护是水生态系统修复的重要环节，要划定水源地保护区，实施封山育林、退耕还林等生态保护措施提升植被覆盖率，增强水源涵养能力，同时加强水源地周边污染源管控，严禁在保护区内开展工业生产、农业种植等可能污染水源的活动，从源头保障饮用水安全。

立足农村全域，针对农村生活污水、农田排水等主要污染源，要采取分散式与集中式相结合的治理模式。如果农村地区人口密集，则建设集中式污水处理设施，采用生物处理、生态处理等技术实现生活污水达标排放；要是在人口分散的自然村，则推广人工湿地、化粪池等小型化、低成本的污水处理设备减少生活污水直排。针对农田排水，在农田出口处建设生态沟渠、沉淀池等设施，利用植物、土壤的净化作用拦截农田排水中的氮、磷等污染物，减少农业面源污染对水体的影响[5]。

（3）生态廊道与生物多样性保护

生态廊道能够维护区域的生态平衡，其中的植被配置工作要注重科学性与合理性，选择具有生态适应性、本土性的植物种类，构建乔灌草相结合的复层植被结构，同时考虑生态廊道的服务功能，在廊道沿线设置生态监测点、科普教育设施等，实现生态保护与科普教育有机结合。

生物多样性保护则需建立就地保护和迁地保护相结合的保护体系，一方面要加强自然保护区、森林公园、湿地公园等保护地的建设与管理，优化保护地布局，扩大保护范围，提升保护地的生态功能，在生态修复过程中注重保护本土物种，避免引入外来入侵物种，维护区域生态系统的原生性与稳定性。另一方面，针对濒危物种、特有物种，建立种质资源库、植物园、动物园等迁地保护设施，开展人工繁育、野化放归等工作扩大濒危物种种群数量，同时加强生物多样性监测与研究，建立生物多样性监测网络实时跟踪物种数量、分布变化，为生物多样性保护决策提供科学依据。

参数类型	污染物名称	第一类用地（mg/kg）	第二类用地（mg/kg）
风险筛选值	砷（As）	20	60
	铅（Pb）	800	1000
	苯并[a]芘（C20H12）	0.55	1.5
	石油烃（C10-C40）	4500	9000
风险管制值	砷（As）	120	140
	铅（Pb）	2000	2500
	苯并[a]芘（C20H12）	5.5	6.5
	石油烃（C10-C40）	20000	25000

表1《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）主要参数

四、结　语

农村全域土地综合整治与国土空间生态修复是解决农村土地利用难题、推动乡村振兴和生态文明建设的关键路径，农用地整理能显著提升土地生产与生态功能，建设用地整治则可实现土地资源高效利用，国土空间修复可改善农村生态环境，故而这一系列举措能够有效破解农村发展面临的瓶颈问题。实际开展整治修复工作时，需以生态系统服务功能、景观生态学、可持续发展理论为指导，紧密结合区域实际情况制定具有差异化的整治修复方案，同时充分保障农民权益，推动整治修复工作与农村产业发展深度融合。□

参考文献：

[1]杨忍，刘芮彤.农村全域土地综合整治与国土空间生态修复：衔接与融合 [J]. 现代城市研究，2021，(03)：23-32.

[2]汤怀志，郧文聚，孔凡婕，等.国土空间治理视角下的土地整治与生态修复研究[J].规划师，2020，36(17)：5-12.

[3]叶宗达，贺斐，江凡，等.国土空间生态修复下流域废弃矿山土地整治与产业布设研究——以桂林漓江流域为例 [J]. 矿产与地质，2021，35(04)：781-785.

[4]陈文杰.国土空间治理视域下土地整治与生态修复研究[J].黑龙江环境通报，2024，37(02)：111-113.

[5]刘国栋.国土空间治理视角下的土地整治与生态修复研究[J].中华建设，2024，(08)：100-102.

作者单位：薛革武，广东中地土地房地产评估与规划设计有限公司