土地资源可持续利用的生态效益与社会影响研究

孙晓菲　莫　强　曲　芮

摘　要：土地资源的可持续利用是当前全球面临的重大挑战之一。本文分析土地资源可持续利用的生态效益与社会影响，探讨土地资源可持续利用在提升生态系统服务功能、增强土壤与水资源保护、促进生物多样性、减少温室气体排放等方面的多重效应，同时分析其对城乡均衡发展、农业生产力提升、农民生活质量改善及区域经济协调发展的积极作用。

关键词：土地资源；可持续利用；生态效益；社会影响

一、引　言

随着全球人口持续增长，经济快速发展，土地资源供需矛盾愈发突出，土地资源可持续利用关乎生态环境保护与恢复，影响社会经济协调发展，合理的土地利用模式能有效提升生态系统服务功能，改善土壤质量，优化水资源管理，保护生物多样性，进而减缓气候变化，强化碳汇功能。同时，对土地资源进行科学管理与合理配置能够推动城乡均衡发展，提高农业生产力，深入研究土地资源可持续利用的生态效益与社会影响，探索其实现路径，助力土地管理政策完善，为实现社会可持续发展目标提供有力支撑。

二、土地资源可持续利用的内涵

土地资源可持续利用是在满足当下需求的同时，确保未来仍能持续使用土地资源，从而实现生态、经济、社会的和谐发展，强调合理规划土地，科学管理土地，高效利用土地，避免土地资源的过度开发，保障土地长期具备生态服务功能，土地资源的可持续利用关乎生态环境保护，合理利用土地，保障生态系统的稳定，维持生态平衡。土地资源可持续利用在社会层面影响深远，合理的土地利用可推动城乡区域协调发展，缩小城乡差距，在农业领域提升土地生产力，助力农民增收，改善农村经济结构，进而改善乡村振兴战略实施，同时土地资源可持续利用能支撑社会的可持续发展，保障土地资源的长期供给，支撑地方政府实现可持续发展目标，推动区域经济稳定增长，土地资源可持续利用的内涵还涵盖土地资源管理制度的完善，包括土地利用的法律法规、土地市场机制、土地管理的社会参与等，确保土地资源得到有效保护，实现经济、社会与生态的共赢[1]。

三、土地资源可持续利用的生态效益

（一）提升生态系统服务功能

合理的土地利用能有效调节气候，改善空气质量，土地借助植物光合作用吸收二氧化碳、释放氧气，在缓解气候变化、减少温室气体排放上起到关键作用，优化土地使用模式，提升城市绿化水平，可增强城市生态系统调节能力，减轻城市热岛效应，改善空气质量，土地资源的合理利用对水源净化、土壤保护至关重要，可促进水土保持，减少水土流失。恢复退化土地，加强湿地保护，能够推动生态农业发展，提高土地水土保持能力，保护、净化水源，进一步强化生态系统服务功能[2]。同时，土地的合理开发利用有助于提升土壤质量，促进土壤肥力恢复与提升，实现土地可持续生产力，合理的土地利用方式可避免生态系统破碎化，保护物种栖息地，降低物种灭

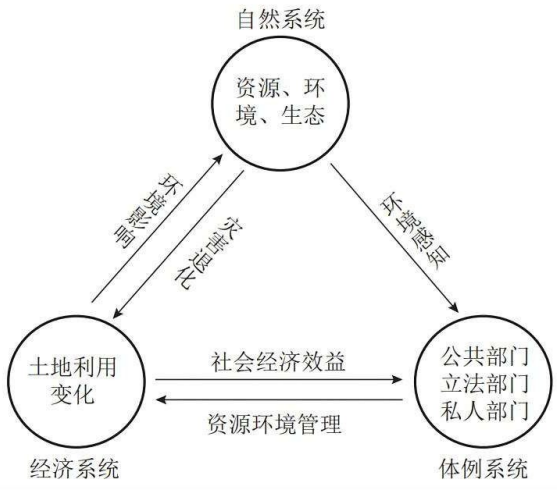


图 1 土地资源可持续利用多系统机制图

绝风险，实施生态保护红线制度及土地利用空间规划能有效保护生物多样性，增强生态系统自我修复能力，下图 1 中的“自然系统”“经济系统”“社会系统”相互关联、彼此影响，构成复杂的互动网络。

（二）提高土壤质量与水资源保护

土壤质量与水资源是土地利用系统中至关重要的自然要素，直接关系农业生产，合理的土地利用能有效规避土壤退化、酸化、盐渍化等问题，土壤退化是全球土地资源面临的严峻挑战，过度耕作、化肥滥用及不合理的土地利用方式都会造成土壤质量下降，影响农业生产力，因此采用有机农业模式，减少化学肥料使用，能够有效改善土壤结构，提升土壤的长期生产能力[3]。土地利用与水资源关系密切，合理的土地管理能够有效提高水资源利用效率，减少水资源浪费，随着水资源短缺问题加剧，如何在农业、工业及城市发展中合理配置水资源成为可持续发展的重要议题，应采用滴灌、喷灌等高效灌溉技术，避免传统灌溉方式造成的水资源浪费，从而提升水的利用效率，同时加强土地水土保持措施，采取植树造林、恢复湿地、建设蓄水设施等手段，可以减少水土流失，有效提高地下水位，增加水源的可持续供给。

（三）促进生物多样性保护

合理的土地利用方式能够有效避免生态系统破坏，促进物种的栖息地保护，从而实现生态系统的可持续发展，土地过度开发、城市化进程加快会造成自然栖息地丧失，进而影响物种生存繁衍，科学的土地规划与空间布局可规避过度开发对生态系统的负面影响，减少栖息地破坏，合理优化土地利用可推动生态廊道建设，加强生态系统间的连接，为迁徙物种提供栖息空间，从而有效缓解物种隔离问题。开展湿地恢复、森林复绿、草地复垦等生态恢复工程，恢复生态系统服务功能，为多样物种营造栖息环境，在农业生产中，减少农药、化肥使用，推广有机农业、轮作等可持续农业技术，可减轻农业活动对生态环境的压力，建设农田湿地、保护生态农田边缘带，能为小型动植物提供栖息地，同时提升农田生态系统稳定性，土地资源可持续利用还需重视物种保护机制建设，建立物种保护区、加强物种监测与保护，合理引导土地开发利用，有助于避免珍稀物种栖息地遭到破坏[4]。

（四）减少温室气体排放与碳储存

随着全球气候变化问题日益严峻，减少温室气体排放、增加碳汇已成为全球范围内的紧迫任务，合理的土地利用能有效减少温室气体排放，土地利用方式直接影响温室气体排放量，过度耕作、森林砍伐、湿地填埋等不合理土地利用方式，会释放大量二氧化碳、甲烷等温室气体，反之，采取恢复森林、保护湿地、合理利用农业土地等可持续土地利用方式，可有效减缓温室气体排放，实施森林保护与再造林工程，植物利用光合作用将大气中的二氧化碳转化为有机碳，从而降低大气中温室气体浓度，农田采用减少土壤耕作的保护性耕作方式避免土壤有机碳释放到大气中，有助于减少温室气体排放。土地资源的可持续利用能提升碳储存能力，保护现有森林，恢复退化生态系统，增加绿化面积，提高土地的碳储存能力，传统农业常因过度耕作、过度施肥导致土壤有机碳流失，而实施合理轮作制度，使用有机肥料并推行保护性耕作，可提高土壤有机碳储量，增强土壤碳汇功能[5]。

四、土地资源可持续利用的社会影响

（一）提升城乡发展均衡性

土地资源的可持续利用对提升城乡发展均衡性有深远的社会影响，城乡差距的拉大已成为制约社会和谐发展的主要瓶颈之一，合理配置与管理土地资源能优化资源使用效率，推动乡村振兴、完善城市功能，促进社会全面协调发展。科学的土地规划与管理，合理配置土地资源能有效推动城乡基础设施均衡发展，部分地区因人口和资源过度集中面临交通拥堵、住房紧张、环境污染等问题，农村地区在基础设施建设、公共服务等方面相对滞后，土地资源的可持续利用可以依托制定合理的城乡规划，优化土地利用布局，推动农村地区基础设施建设，改善乡村交通、教育、医疗等公共服务水

平，进而促进城乡资源平衡配置，土地资源的可持续利用还能促进农村人口向城市的有序流动，为城乡劳动力的合理配置创造条件，合理的土地利用规划可以在城市与乡村之间实现资源的良性循环，推动农村劳动力的有序流动，减少城市资源浪费。

（二）促进农业生产力持续增长

土地资源过度开发利用不合理会造成土壤退化，耕地质量下降，影响农业产出，合理的土地规划并优化配置土地资源，能将有限的耕地资源用于适宜的农业生产活动，减少低效与浪费。随着现代农业技术不断发展，精准农业、智能化灌溉等新农业科技手段为提升农业生产力提供有力技术支撑，精准农业利用大数据、物联网等技术实时监测土地、气候、作物生长情况，精准控制施肥、灌溉等农业生产环节，减少资源浪费提升产量，推广绿色农业技术有助于减少化肥、农药使用，降低对环境的负面影响，实现农业可持续发展，同时土地资源可持续利用推动农业生态系统的保护，合理的土地管理能减少土地退化、荒漠化等问题，实施农田水利建设项目能提高土壤水分保持能力，增加土地生产潜力，恢复湿地、森林等生态系统，保障农业生产长期可持续性。

（三）改善农民生活质量

农业是国家经济发展的基础，直接影响农民的收入水平，关乎农村地区的可持续发展，合理的土地资源管理有助于提升农业产值，增加农民收入，提高土地利用效率、改善土地生产条件，增加农作物产量，提升农民收入水平，对土地资源进行合理规划与配置，引导农民选择适合当地自然条件的作物种植，能够提高农作物单位产量，采用精准农业、智能灌溉等先进农业技术能减少农业资源浪费，降低生产成本，提高产出效益，从而增强农民经济收入。在许多发展地区，农村基础设施相对薄弱，交通、教育、医疗等公共服务滞后，制约农民生活质量提升，合理规划与利用土地资源能加快农村基础设施建设，改善农民居住条件。借助土地开发与资源整合，政府可在农村建设道路、供水系统、电力设施、学校等公共服务设施，提升农民生活的便利性，传统农业中，农民收入主要依赖单一的农产品销售，常使农民面临风险，合理利用土地资源，发展农村旅游、生态农业、乡村工艺品等多元化产业，农民可获得更多收入来源，同时促进农村文化资源的有效利用。

（四）推动区域经济协调发展

不同地区在自然资源、气候条件、技术水平等方面存在差异，单一的经济发展模式难以满足各区域的实际需求，而科学的土地利用规划与管理，能够在不同地区之间实现资源的优化配置，促进区域间的产业协同，还能为区域经济发展创造机会，在农村、欠发达地区合理规划土地能够加快交通、能源、水利等基础设施的建设，促进农业、工业、服务业的协同发展，改善区域居民生活质量，提升整体经济水平。不同地区因自然资源不同发展优势各异，合理的土地规划，引导各地区依据自身特色发展具有比较优势的产业，可以形成独具特色的经济模式，实现产业结构的多元化，促进区域经济的稳定增长，土地资源的可持续利用有助于推动区域社会的全面发展，经济发展是资源与财富的积累，包括社会、文化、环境的可持续发展，合理的土地管理可以加强农村地区的社会发展，提升教育、医疗等公共服务，促进就业与收入的增长，增强区域的社会稳定。

五、结　语

综上所述，土地资源的可持续利用是应对全球环境变化、推动经济社会协调发展的关键路径，随着人口增长和城市化进程加快，土地资源承受的压力日益加剧，如何在满足当下需求的同时保护生态环境，已成为全球关注的焦点。提升生态系统服务功能，改善土壤质量，推进生物多样性保护等方式，能够有效增强生态效益，同时还能推动农业生产力增长，缩小城乡差距，改善农民生活质量，为此，需要在政策、技术、社会层面持续创新，确保土地资源的可持续发展，进而推动全社会向绿色、低碳、可持续的方向迈进。□

参考文献：

[1]赵凌.基于生态经济视角的土地资源可持续利用研究[J].中国资源综合利用,2018,36(05):66-67+70.

[2]李明秋,姜英.黄河滩区土地资源可持续利用研究——以河南省焦作市黄河滩区为例[J].农业系统科学与综合研究,2011,27(04):390-394.

[3]王贵平.怀柔区土地资源可持续利用对策研究[J].中国矿业,2011,20(S1):129-132.

[4]肖白玉,邓宇鹏.试析土地利用3种理论的演进[J].安徽农业科学,2011,39(04):2399-2401+2450.

[5]吴壮金,周兴,毛蒋兴,等.区域土地资源可持续利用潜力评价研究——以广西北部湾经济区为例[J].安徽农业科学,2009,37(10):4588-4590+4657.

作者单位：山东省高唐县国有土地收购储备中心