

农户参与水土保持的福利效应： 概念、内涵与评价指标框架

王敏¹, 韦杰¹, 唐强², 贺秀斌³, 李进林⁴

(1.重庆师范大学 三峡库区地表生态过程重庆市野外科学观测研究站, 重庆 401331; 2.西南大学 地理科学学院 重庆金佛山喀斯特生态系统国家野外科学观测研究站, 重庆 400715; 3.中国科学院 水利部 成都山地灾害与环境研究所 山地表生过程与生态调控重点实验室, 四川 成都 610299; 4.中国科学院 重庆绿色智能技术研究院, 重庆 400714)

摘要: [目的] 系统梳理农户参与水土保持的福利效应概念、内涵与评价指标框架, 为水土保持福利效应的综合评价提供依据。[方法] 结合已有研究报道、相关标准等, 阐释水土保持福利效应的概念与内涵, 厘清水土保持效益与水土保持福利效应的逻辑关系, 梳理水土保持福利效应的评价尺度并提出福利效应评价指标框架。[结果] 水土保持福利效应应具有评价客体明确、价值可货币化、与参与程度高度相关、个体差异和群体一致等内涵特征。水土保持福利效应评价是对水土保持效益评估的深化和拓展, 二者是被包含与包含的关系。水土保持福利效应评价应立足于水土保持效益综合评价, 其指标框架包含经济福利、社会福利和生态福利等多个要素。[结论] 当前人们对农户参与水土保持的福利效应关注不够。水土保持福利效应的评价着眼于政策性水土保持工程, 其评价指标和方法未形成统一认识, 还需进一步研究水土保持福利效应的理论及方法体系, 以便为新时代水土保持建设提供决策支持。

关键词: 水土保持; 农户参与; 福利效应; 评价指标

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2023)06-0256-07

中图分类号: S157.2

文献参数: 王敏, 韦杰, 唐强, 等. 农户参与水土保持的福利效应: 概念、内涵与评价指标框架[J]. 水土保持通报, 2023, 43(6): 256-262. DOI: 10.13961/j.cnki.stbctb.2023.06.031; Wang Min, Wei Jie, Tang Qiang, et al. Welfare effect of farmers' participation in soil conservation: concept, connotation and evaluation index framework [J]. Bulletin of Soil and Water Conservation, 2023, 43(6): 256-262.

Welfare Effect of Farmers' Participation in Soil Conservation: Concept, Connotation and Evaluation Index Framework

Wang Min¹, Wei Jie¹, Tang Qiang², He Xiubin³, Li Jinlin⁴

(1. Chongqing Observation and Research Station of Earth Surface Ecological

Processes in the Three Gorges Reservoir Area, Chongqing Normal University,

Chongqing 401331, China; 2. Chongqing Jinfo Mountain Karst Ecosystem National Observation and Research Station, School of Geographical Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China;

3. Key Laboratory of Mountain Surface Process and Ecological Regulation, Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Resources, Chengdu, Chengdu, Sichuan 610299, China; 4. Chongqing Institute of Green and Intelligent Technology, Chinese Academy of Sciences, Chongqing 400714, China)

Abstract: [Objective] A concept, connotation and evaluation index framework of welfare effect of farmers' participation in soil conservation practices was systematically reviewed, which could provide a scientific basis for comprehensive evaluation of the welfare effect of soil conservation. [Methods] By assembling existing publications and relevant standard documents, the concept and connotation of welfare effect of soil conservation were formulated, and the logical relationship between soil conservation benefits and soil

收稿日期: 2023-03-06

修回日期: 2023-05-29

资助项目: 教育部人文社科项目“三峡库区农户参与水土保持: 福利效应、影响机制与提升路径研究”(21YJAZH093); 重庆英才青年拔尖人才项目(CQYC201905009)

第一作者: 王敏(1999—), 女(汉族), 重庆市云阳县人, 硕士研究生, 研究方向为土壤侵蚀与水土保持。Email: Wangmin990426@163.com。

通信作者: 韦杰(1979—), 男(汉族), 四川省广元市人, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要从事土壤侵蚀与水土保持方面的研究。Email: wei_jie@mailsucas.ac.cn。

conservation welfare effect. Furthermore, the evaluation scale of the welfare effect of soil conservation was sorted out, and an evaluation index framework for the welfare effect was proposed. [Results] The welfare effect of soil conservation had intrinsic characteristics of clear evaluation objects, monetizable value, high correlation with participation degree, individual difference, and group consistency. It is also considered to be deepened and expanded understandings of the benefits of soil conservation, and this relationship is inter-contained and inter-included. Evaluation of the soil conservation welfare effect should be based on a comprehensive evaluation of soil conservation benefits, and its index framework should include multiple elements such as economic welfare, social welfare, and ecological welfare. [Conclusion] The welfare effect of farmers' participation in soil and water conservation has not yet gained enough attention currently. The evaluation of the welfare effect of soil and water conservation only focuses on policy-based soil and water conservation projects, and its evaluation indicators and methods have not formed a unified understanding. It is necessary to further study the theory and methodology of the welfare effect of soil and water conservation, thereby providing references for decision-making in the construction of soil and water conservation in the new era.

Keywords: soil conservation; farmers participation; welfare effect; evaluation index

水土保持是中国的一项基本国策,是国民经济和社会发展的基础,对生态文明建设和美丽中国建设具有重要意义^[1]。山区农村一直是水土保持工作的主战场^[2],农户作为农业投资、经营和生产等活动的基本单元,既是水土保持项目的主要建设者,也是水土保持行为的实施者,更是直接受益者^[3]。农户参与水土保持既包括参与水土保持工程项目,也包括在农业生产活动中采取的水土保持行为,不仅能提升家庭乃至社区的福利水平,还有助于促进乡村振兴战略的实施。

近年来,针对农户参与退耕还林还草^[4]、坡耕地整治^[5]、小流域综合治理等^[6]水土保持工作获得的社会效益、经济效益和生态效益开展了广泛的研究,一致认为水土保持的实施能够完善农户生产生活的基础设施,提高土地质量,促进农业增产增收,给农户带来较高的经济收入,提高农户家庭收入水平^[7]。如河南省小潭乡流域的农户采取保护性耕作措施和节水灌溉技术后,胡萝卜产量增加了 961 kg/hm²,相当于单产水平的 21%,按市场价值约 6 369 元/hm²^[8]。江西阳坑小流域进行坡耕地整治、土地平整等综合治理措施后,产生的社会效益价值达到 1 310.64 万元,其中土地生产率显著提高,其创造的福利价值仅次于农户的经济效益^[9]。同时,生态效益也比较显著。如三峡库区农户开挖边沟背沟,挑沙面土后耕地的土壤侵蚀模数为 25.15 t/(hm²·a),相较于对照组耕地降低了 17.06 t/(hm²·a)^[3]。

通过对农户参与水土保持的福利效应的研究,进一步了解水土保持对农户福祉的影响,对提升农户参与水土保持生态建设的积极性与主动性意义重大。目前的文献报道侧重于水土保持社会、经济和生态效益等方面,针对农户参与水土保持的福利效应的研究报道不多。因此,本文基于对国内外最新研究的调

研,融合福利经济学、生态学与水土保持学的学科理念,在归纳水土保持福利效应概念与内涵的基础上,着重对面向农户参与水土保持的福利效应评价指标框架进行综述,并对水土保持福利效应的后续研究提出展望,旨在为水土保持福利效应综合评价提供科学参考。

1 水土保持福利效应的概念与内涵

1.1 福利与福利效应

“福利”最早出现在《后汉书·仲长统列传》中,指物质上的利益。马克思认为“福利”指人民群众的幸福生活和安全健康,与人类的生产生活息息相关,是人类赖以生存发展的物质生活基础。这是人们对福利最基础的认识,也是狭义的福利。随着时代的变化,人们对福利的认识也有一定的变化。福利经济学鼻祖庇古认为,福利有主观和客观两个尺度,其中,主观福利是人们生活质量和情感认知的整体评价,包括快乐、自尊、安全感和社会关系等非物质福利维度^[10],反映了个体生活质量和福利水平等^[11]。客观福利是人们客观需求的满足程度,与人们收入水平相关的生活物质福利^[12]。

福利效应是指一项政策或社会活动对社会或个体的福利水平产生的影响,也可称为福利变化。福利效应已经广泛应用到了各个学科领域的研究中,均以提升居民的生活质量和幸福程度,保障居民的基本物质需求和精神需要为主,但不同学科对福利效应的界定和认知差异较大,侧重点也不同(表 1)。社会学认为福利效应是个体参与政治活动以及融入社会活动的权利和义务,通过比较习惯性收入、城乡收入来研究收入对个体客观经济福利所造成的影响^[13];经济学认为福利效应是指福利政策能够增进社会民众的生活幸福程度,达到政策目标的客观效果,通过构建

社会福利函数模型,分析社会经济活动下福利的变化^[14];生态学认为福利效应是生态工程建设对农民福利的改善,完善农户生产生活条件等显著正效应的

体现^[15]。由此可见,福利效应可用于研究水土保持工程建设和实施水土保持行为对农户生计和家庭收入等产生的影响。

表 1 福利效应在不同学科领域的应用

Table 1 Application of welfare effect in different disciplines

| 学科领域 | 基本内容 | 特征 | 特点 | 文献 |
|-------|----------------------------------|---|--------------------------------|----------------------|
| 社会学领域 | 提高广大社会成员生活水平的各种政策和社会服务 | 狭义的社会福利存在时代性和地区性差别;随经济发展水平提升,社会福利水平增加 | 具有广泛性、公平性和多样性 | 杨均华等 ^[13] |
| 经济学领域 | 居民的主观幸福程度及客观物质需求满足程度 | 由于物资的有限性,某一个人较好的福利会导致其他个体的福利缩减;受个人福利和公共福利的影响 | 用货币衡量个体收入,具有客观性 | 胡初枝等 ^[14] |
| 生态学领域 | 生态建设增进生态利益,维护居民的生产生活安全,提升居民的生态福利 | 主体是居民,客体是生态系统;生态建设以维护居民生态利益为主。如阳光、空气、水和各种自然资源在内的基础物质需要,还包含安宁、安全、舒适环境等精神需要 | 具有普惠性、政府主导性、整体性和非排他性;具有主观性和客观性 | 杨蒙等 ^[15] |

1.2 水土保持福利效应

1.2.1 水土保持福利效应的概念 农户参与水土保持能改善生态环境、生产条件和生活质量,为农户提供短期工作,增加农户生计资本,提高农户的基本福祉。实施水土保持工程后,在调水保土效益的基础上产生的经济、社会和生态效益统称为水土保持效益^[16],其中与农户生产、生活直接相关的收益或者农户可以获得的间接好处都可以认为是农户参与水土保持的福利效应。如作物增产,收入提高和生活条件改善等直接收益,以及提高土地利用率和劳动生产率,优化家庭劳动资源配置和增进生计能力^[17],拥有良好的人居环境等间接收益^[18]。

水土保持福利效应关注农户生计,当然,福利效应也包括农户的获得感、幸福感和安全感。因此,可以认为,水土保持福利效应是通过対土壤侵蚀的有效治理和水土资源的保护,造福农村居民,兼顾经济、社会和生态等方面所产生的农业生产能力和效率提高,经济发展和农户增收,农村人居环境改善等一系列有益效果。

1.2.2 水土保持福利效应的内涵 内涵是反映事物本质属性的总和。理解农户参与水土保持福利效应的内涵,需要突出“水土保持福利”的属性,以此体现水土保持福利效应评价与水土保持效益评价的对象不同,也要体现出评价方法的差异。同时,还需要突出“农户参与”的属性,以此体现评价内容和结果的差别(图 1)。①从评价对象看,水土保持福利效应是以参与水土保持的农户为评价客体,以项目区及其影响区为评价范围。不同区域根据水土流失的严重程度采取的水土保持措施有差异,农户的福利也有差别,将水土保持福利效应的评价客体设定为农户,以家庭为单元,将评价范围设定为治理当地区域,对农户家庭福利状况进行评价,能够准确评估实施水土保持的

福利影响^[19]。因此,水土保持福利效应评价具有明确的评价客体和评价范围。②从评价方法看,农户福利由经济福利拓展到社会福利和生态福利等多个维度,通过货币化的形式对参与水土保持的福利进行量化,增加农户物质资本,改善农户的生计,最大程度提高农户参与水土保持的获得感,能够促进农户参与水土保持的主动性和积极性,因此,福利效应可用货币化衡量价值。③从评价内容看,水土保持福利效应随农户参与程度的变化而呈现阶段性变化^[19-20],农户参与度越高,获取的生计资本越高。低度参与时,农户对水土保持认知较低,基本以传统政府主导下的粮食直补、退耕补偿等政策性福利为主。中度参与时,农户积极响应政府政策,福利以农户投入水土保持工程建设获取的工资性收入和水土保持工程的占地补偿为主,对农户家庭福利有明显改善。高度参与时,农户对水土保持的感知更加深刻,结合环境状况采纳适宜的水土保持措施并积极参与水土保持工程的建设与维护管理。因此,水土保持福利效应与参与程度高度相关。④从评价结果看,农户的参与特征导致农户收入和产出参差不齐,使不同农户之间的福利分化,但在生态文明建设的背景下,农户参与水土保持的价值取向是一致的,农户获取的福利对农户幸福感和安全感的提升程度是等同的,具有群体一致的特点。因此,水土保持福利效应兼具个体差异与群体一致的特点。

1.3 水土保持福利效应与水土保持效益的区别与联系

在水土保持效益基础上开展福利效应评价,强化农户参与的效益,提高农户参与度,确保水土保持工作的顺利实施,保障农业农村高质量发展和农户高品质生活。水土保持效益评价通常参照国家标准《水土保持综合治理效益计算方法(GB/T15774-2008)》^[21]开展,主要从基础效益、经济效益、社会效益和生态效

益 4 个方面进行计算,包含 15 个类别,50 个指标。

水土保持福利效应突破了传统的水土保持效益评价,不仅继承与强化了水土保持效益中与农户直接相关的经济、社会和生态效益,也从对象、时间及空间 3 个尺度延伸发展成农户其他维度的福利(图 2),二者的关系是被包含与包含的关系,但也有各自的特点。

- ①评价客体不同。水土保持福利效应的评价客体是参与水土保持建设及后期维护管理的项目及其影响区的农户,这也是水土保持福利效应与水土保持效益的最大区别,而水土保持效益评价的客体除了农户,还涉及政府和企业等多个利益主体。
- ②评价侧重点不同。水土保持福利效应强调的是农户福祉变化,如产量增加、收入提高等能用货币化价值衡量的部分。水土保持效益包括的内容更多,更注重项目区的水土保持措施的理水减蚀效果。
- ③评价维度不同。水土保持福利效应不仅要考虑农户的客观经济福利的变化,也要考虑农户获得感、幸福感和安全感等主观福利效应。水土保持效益则是客观地、定量地评估水土保持项目在理水减蚀作用的基础上产生的社会、经济和生态效益。
- ④评价范围不同。水土保持福利效应的评价范围主要考虑项目区及影响区,而水土保

持效益的评价范围较广,既要考虑上述源地(on-site)影响,还要考虑异地(off-site)影响。

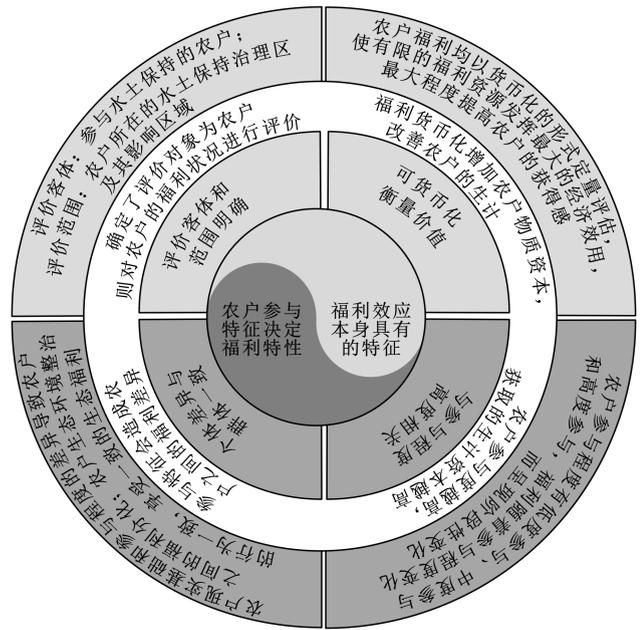


图 1 农户参与水土保持福利效应内涵示意图
Fig.1 Connotation diagram of welfare effect of farmers' participation in soil conservation

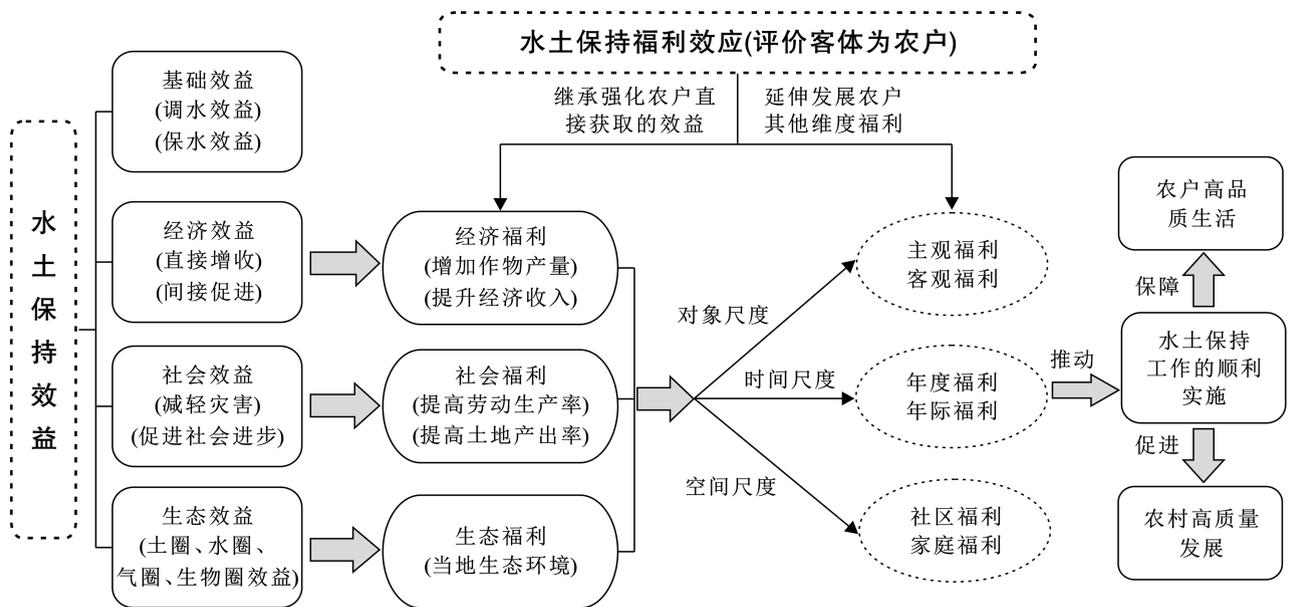


图 2 水土保持福利效应与水土保持效益的区别与联系^[21]

Fig.2 Difference and relationship between welfare effect and the benefit of soil conservation^[21]

2 水土保持福利效应评价尺度及指标框架

2.1 评价尺度

水土保持福利效应存在明显的维度特征^[19],可从属性、对象、空间和时间的多个尺度去评价农户不

同维度的福利。

水土保持福利效应首先是满足农户基本物质需求和安全需求,即经济、社会和生态福利,其次需要满足农户精神需求,即主观福利,最后要保证社区整体福利提升以及福利的持续发展(图 3)。

- ①从属性上,可以分为经济福利、社会福利和生态福利。经济福利

是参与水土保持最直接的收益,也是调动农户参与水土保持的物质基础;社会福利是农户参与水土保持建设或在生产过程中采取水土保持行为后,明显提高了土地生产率和农户劳动生产率^[22],进一步提升农户的福利水平;生态福利是从生态环境与人类福祉之间的内在关系出发^[23],改善农户的居住环境和耕作环境,减少自然灾害对农户生活和农业生产的危害程度,从而提高农户的基本福祉。②从对象上,可以分为主观福利和客观福利。主观福利在水土保持工作中是衡量群众参与水土保持后从主观上评价水土保持工作开展的成效以及农户对生产、生活的满意程度^[24],通常采用 5 级量表式评价;客观福利主要体现

在水土保持工作中农户的经济收入提升程度和农作物增产水平。③从空间上,可以分为社区福利和农户家庭福利。社区福利是参与水土保持农户的福利综合,充分体现了不同参与程度的农户个体差异和群体一致的特点;家庭福利是反映参与水土保持农户的福利情况,一般从家庭经济状况、就业结构、社会保障和家庭关系等方面进行评价。④从时间上,可以分为年度福利及年际福利。年度福利是农户参与水土保持后以年为单位的年度福利,具有短期性、波动性等特点;年际福利是农户参与水土保持后较长一段时间,通常以 10 a 为尺度的长期福利,具有滞后性、趋稳性等特点。

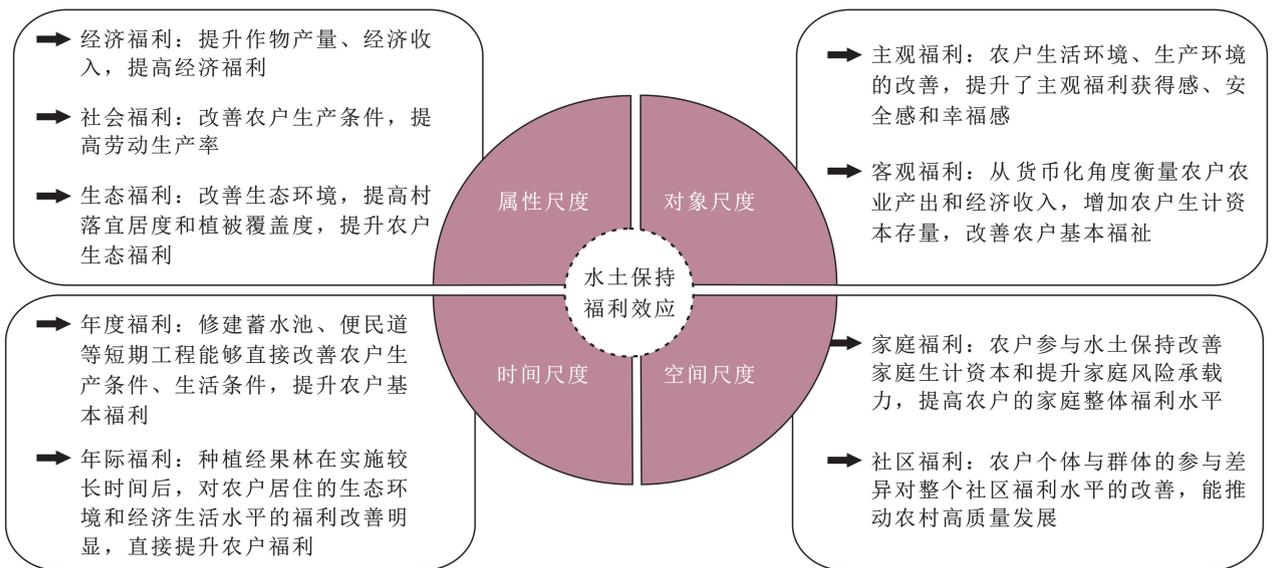


图 3 水土保持福利效应评价尺度

Fig.3 Evaluation scale of welfare effect of soil conservation

2.2 福利效应评价指标框架

水土保持福利效应评价指标的选择应以农户实际参与情况为主,结合当地的生态环境基础、社会保障水平及经济发展条件,选择能够充分准确地反映农户参与水土保持福利效应的评价指标,构建一套完整的评价体系。

在水土保持福利效应与水土保持效益关系认知基础上,从水土保持效益评价中选取与农户福利直接相关的内容作为水土保持福利效应部分评价指标,包含经济福利、社会福利和生态福利等(表 2)。经济福利是促进农、林、牧、渔等各行业增加的经济产出,对农户的收入有一定程度的影响,除采用农林牧业产量增加的经济收入等国家标准的 4 个指标外,新增了生产经营成本减少量和水土保持建设工资收入补贴等指标。社会福利除劳动生产率、土地产出率等 5 个指标

来源于国家标准外,新增了居民幸福指数和农户就业指数等指标。生态福利反映了当地生态环境对人类福利水平的调节作用,良好的生态环境能够产生一系列物质及非物质的福利效应,包含国家标准中的土壤涵养水源量、土壤肥力程度和植被覆盖率等 3 个指标,新增负氧离子增加量、村落环境宜居度和农用地损毁减少程度等指标。此外,研究融合了主观福利和客观福利对水土保持福利效应进行评价。主观福利是水土保持项目使用主体的生活质量和居住环境的主观感受和满意度的反映,分别有生活满意度、生产资料满意度、家庭关系满意度、居住环境满意度和耕作环境满意度等,用以衡量参与水土保持后农户幸福感和安全感的提升,是居民幸福指数的涵盖内容。客观福利反映的是客观物质的变化,选取指标与经济福利指标相同。

表2 农户参与水土保持福利效应评价指标框架

Table 2 Evaluation index framework of welfare effect of farmers' participation in soil conservation

| 福利类型 | 评价指标 | 是否来自国家标准 GB/T15774 | 是否为新增 福利指标 | 应用 |
|------|------------------|-----------------------|---------------|---|
| 经济福利 | 农林牧业产量增加的经济收入*** | √ | | 张旭锐 ^[4] ;蔡荣等 ^[8] |
| | 产品就地加工转化增值*** | √ | | |
| | 水土保持工程增加蓄饮水量*** | √ | | |
| | 土地资源增值*** | √ | | |
| | 水土保持建设工资收入补贴 | | √ | |
| | 生产经营成本减少量 | | √ | |
| 社会福利 | 农业干旱灾害风险指数*** | √ | | 张前东等 ^[25] ;叶延琼等 ^[22] |
| | 土地产出率*** | √ | | |
| | 劳动生产率*** | √ | | |
| | 农村生产结构** | √ | | |
| | 人口环境容量 | √ | | |
| | 居民幸福指数 | | √ | |
| | 农户就业指数 | | √ | |
| 生态福利 | 土壤涵养水源量** | √ | | 张家熊等 ^[26] ;刘国彬等 ^[27] ; 刘应元 ^[28] |
| | 土壤肥力程度** | √ | | |
| | 植被覆盖率* | √ | | |
| | 负氧离子增加量 | | √ | |
| | 村落环境宜居度 | | √ | |
| | 农用地损毁减少程度 | | √ | |

注:***,***,*分别表示水土保持效益评价指标表现出农户福利的关注程度。*越多,关注程度越深。

3 研究展望

水土保持在改善环境的同时提高了区域农户的福祉,是政策惠民的体现,这反映了良好的生态环境是最普惠的民生福祉^[19]。目前,水土保持提升农户生活质量,改善农户福祉是水土保持农户参与的研究热点^[29]。总体来看,已有的研究多集中在农户参与水土保持的意愿^[30]、行为与效益等^[8-9]方面,而关于农户参与途径、福利效应的评价方法、评价指标类型以及水土保持与农户福利的耦合深度等方面仍需深入探索。

(1) 农户参与的途径和形式需要探索。水土保持工程建设及管理多以项目招标的方式委托给专业施工单位,农户作为个体单元,难以直接参与水土保持工程建设中。农户作为水土保持工程的受益者,具有丰富的,但未总结成理论性的水土保持实践经验^[30]。因此,有必要引导农户参与区域水土保持工程的建设及管护。目前,就农户如何参与水土保持工程、以何种形式参与等问题尚无成功经验借鉴,仍需深入探索。

(2) 福利效应的评价方法需要创新。通过对已有文献的梳理发现,目前关于农户福利的研究均采用模糊综合评价法以隶属度的方式评价农户福利水平^[4,7,14,19],这对农户福利价值化的评价有一定局限

性。采用货币化的形式进行福利价值评估,能增强农户福利的获得感,调动农户参与水土保持的积极性。因此,在后续的研究中,农户福利的评价方法需要不断深化和创新,为系统地评价农户参与水土保持的福利效应提供依据。

(3) 福利效应的评价类型需要完善。已有研究发现,目前农户参与水土保持的行为主要分为政策引导型和自觉自愿型两种^[3],且多集中在农户自发地参与政府主导性水土保持工程,缺乏对农户水土保持行为的福利效应研究。此外,农户参与水土保持的动机不同,福利效应则有很大差异,但目前农户福利主要来源于政策性的水土保持工程^[4]。因此,基于政府主导的水土保持工程和农户自发的水土保持行为两个类型去评价水土保持对当地农户的福利影响显得尤为迫切。

(4) 福利效应的影响机制的研究需进一步深化。在文献梳理的过程中发现,国内外学者们对农户参与水土保持的影响因素展开了多元的分析^[4-6,17-18],如农户参与水土保持受家庭规模、社会资本、农户水土保持行为的影响,但对农户福利效应的影响机制研究较少。在这些研究的基础上,以本文提出的评价指标框架为基础,针对典型地区(如三峡库区)开展实证研究及对比分析,揭示水土保持福利效应的影响机制,探

究农户参与行为、政府引导、政策补贴、社会保障等因素对农户参与水土保持的福利的影响^[15,19],这些研究将对进一步解决部分地区农户参与水土保持实践的顾虑与困难提供理论参考价值。

4 结论

(1) 农户参与水土保持的福利效应是对水土保持效益的继承与强化,具有评价客体明确、价值可货币化、与参与程度高度相关和个体差异与群体一致等内涵特征,这也凸显了与水土保持效益综合评价的区别,且农户参与水土保持福利效应评价呈现多层次、多尺度的特点。

(2) 水土保持福利效应评价突破了水土保持综合效益评价,融合了经济、社会和生态等多个要素,并初步提出了农户参与水土保持的福利效应测算的指标框架,为丰富和深化农户参与水土保持的福利效应研究做出了新的探索。

(3) 当前对农户参与水土保持的福利效应关注不够。水土保持福利效应的评价仅着眼于政策性水土保持工程,其评价指标和方法未形成统一认识,还需进一步研究水土保持福利效应的理论及方法体系,为新时代水土保持建设提供决策参考。

[参 考 文 献]

- [1] 余新晓,贾国栋.统筹山水林田湖草系统治理带动水土保持新发展[J].中国水土保持,2019(1):5-8.
- [2] 余新晓.议“民生水土保持”[J].中国水土保持科学,2013,11(4):116-122.
- [3] 洪兰,韦杰,李进林.三峡库区农户水土保持行为类型及其机理[J].水土保持通报,2017,37(5):163-168.
- [4] 张旭锐,高建中.农户新一轮退耕还林的福利效应研究:基于陕南退耕还林区的实证分析[J].干旱区资源与环境,2021,35(2):14-20.
- [5] 蔡旭东,周怡雯,刘窑军,等.南方红壤区坡耕地不同耕作措施综合生态效益评价[J].水土保持研究,2020,27(5):281-287.
- [6] 庾玉莲,杨庆媛,陈国建,等.小流域综合治理对农村家庭经济的影响研究:以永川区狮子村为例[J].重庆大学学报,2012,35(S1):62-66.
- [7] 王昕,曹梦,李帅.基于PSM的自发合作供给小型水利设施对农户福利影响研究[J].中国农业资源与区划,2019,40(8):201-208.
- [8] 蔡荣,汪紫钰,刘婷.节水灌溉技术采用及其增产效应评估:以延津县318户胡萝卜种植户为例[J].中国农业大学学报,2018,23(12):166-175.
- [9] 王一鸣,高鹏,穆兴民,等.南方红壤丘陵区小流域水土保持综合效益评价:以江西阳坑小流域为例[J].水土保持研究,2017,24(5):6-13.
- [10] Fumagalli R. Theories of well-being and well-being policy: a view from methodology [J]. Journal of Economic Methodology, 2021,28(1):124-133.
- [11] Karabchuk T S, Sal'nikova D V. Objective and subjective welfare [J]. Russian Social Science Review, 2018, 59(5):385-403.
- [12] Katchova A L. A comparison of the economic well-being of farm and nonfarm households [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2008,90(3):733-747.
- [13] 杨均华,刘臻.精准扶贫背景下农户脱贫的决定因素与反贫困策略[J].数量经济技术经济研究,2019,36(7):3-21.
- [14] 胡初枝,黄贤金,张力军.农户农地流转的福利经济效果分析:基于农户调查的分析[J].经济问题探索,2008(1):184-186.
- [15] 杨蒙,王飞,王蕾钦,等.近15年黄土丘陵区退耕农户特征变化研究[J].干旱区资源与环境,2017,31(6):44-50.
- [16] Luo Han, Hu Xiaoning, Xie Yongsheng, et al. Constructions of an evaluation framework for soil and water conservation techniques [J]. Catena, 2020,186:104378.
- [17] Liu Li, Shanguan Dingyi, Li Xiaofang, et al. Influence of peasant household differentiation and risk perception on soil and water conservation tillage technology adoption-an analysis of moderating effects based on government subsidies [J]. Journal of Cleaner Production, 2020,288:125092.
- [18] Jiru E B, Wegari H T. Soil and water conservation practice effects on soil physicochemical properties and crop yield in Ethiopia: review and synthesis [J]. Ecological Processes, 2022,11(1):1-16.
- [19] 蒋碧瑶,史兴民,秦涛哈.水土保持增加了沙漠—黄土过渡带农户福祉吗?:基于PSM的实证研究[J].干旱区资源与环境,2023,37(4):37-44.
- [20] 臧漫丹,诸大建,刘国平.生态福利绩效:概念、内涵及G20实证[J].中国人口·资源与环境,2013,23(5):118-124.
- [21] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.水土保持综合治理效益计算方法:GB/T15774-2008[S].北京:中国标准出版社,2008.
- [22] 叶延琼,张信宝,冯明义,等.水土保持效益分析与社会进步[J].水土保持学报,2003(2):71-73,113.
- [23] 陈发虎,傅伯杰,夏军,等.近70年来中国自然地理与生存环境基础研究的重要进展与展望[J].中国科学(地球科学),2019,49(11):1689-1696.
- [24] 黄丹晨,吴海涛,亢庆,等.农户对水土保持措施满意度的影响因素分析[J].统计与决策,2013(23):97-99.

- [2] Walter A. Rosenbaum, Environmental Politics and policy [M]. Washington D C: Congressional Quarterly Inc., 2013.
- [3] 吕有金,孔令池,李言.中国城镇化与生态环境耦合协调度测度[J].城市问题,2019(12):13-22.
- [4] 郭文强,金梦.西北四省区城镇化与生态环境耦合协调及其驱动因素分析[J].西北师范大学学报(自然科学版),2022,58(6):29-37.
- [5] 翁异静,周祥祥,张思哲.新型城市化与生态环境耦合协调时空特征研究:以长江经济带为例[J].林业经济,2020,42(11):63-74.
- [6] 姜亚俊,慈福义,史佳璐,等.山东省新型城镇化与生态环境耦合协调发展研究[J].生态经济,2021,37(5):106-112.
- [7] 杨光明,杨芸瑞,桂青青.基于灰色系统理论的生态环境—城镇化—旅游业的非协调性耦合识别及优化研究:以重庆市为例[J].曲靖师范学院学报,2022,41(6):91-101.
- [8] 祝志川,徐铭璐.基于改进 CRITIC 修正 AHP 的区域新型城镇化与生态环境耦合协调分析[J].吉林师范大学学报(自然科学版),2021,42(4):36-47.
- [9] 埃比尼泽·霍华德.明日的田园城市[M].金经元,译.北京:商务印书馆,2010.
- [10] Grossman G M, Krueger A B. Environmental Impact of a North American Free Trade Agreement [R]. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1991.
- [11] 黄雅雯.四川省新型城镇化与经济高质量发展耦合关系研究[D].重庆:重庆大学,2020.
- [12] 李怡娜.陕西省生态环境与经济发展耦合协调分析[J].合作经济与科技,2022(18):14-17.
- [13] 薛明月.黄河流域经济发展与生态环境耦合协调的时空格局研究[J].世界地理研究,2022,31(6):1261-1272.
- [14] 张成钢.新疆生态环境与经济发展耦合关系研究[D].吉林 延边:延边大学,2022.
- [15] Henderson J V. The urbanization process and economic growth: the so-what question [J]. Journal of Economic Growth, 2003,8(1):47-71.
- [16] Bertinelli L, Strobl E. Urbanization, urban concentration and economic growth in developing countries [J] Urban Studies, 2007, 44(13): 2499-2510.
- [17] Jedwab R, Vollrath D. Urbanization without growth in historical perspective [J]. Explorations in Economic History, 2015,58:1-21.
- [18] 付焕,张萌,王静.新型城镇化公共服务支出的经济增长效应研究[J].现代经济探讨,2017(8):111-118.
- [19] 程莉,滕祥河,文传浩.人口城镇化质量对经济增长影响的实证分析[J].统计与决策,2017(2):136-139.
- [20] 毛雁冰,原云轲.绿色新型城镇化对经济增长影响的实证研究[J].上海大学学报(社会科学版),2019,36(6):107-118.
- [21] 陈春霖.四川省县域城镇化与生态环境耦合协调度评估及影响因素分析[D].四川 成都:西南财经大学,2020.
- [22] 孙黄平,黄震方,徐冬冬,等.泛长三角城市群城镇化与生态环境耦合的空间特征与驱动机制[J].经济地理,2017,37(2):163-170,186.
- [23] 田逸飘,郭佳钦,廖望科.我国城镇化进程的驱动因素分解及阶段性变化:基于 LMDI 模型的再检验[J].生态经济,2021,37(7):73-77,110.
- [24] 黄雅雯.四川省新型城镇化与经济高质量发展耦合关系研究[D].重庆:重庆大学,2020.
- [25] 徐敏,秦顺兴,马乐宽,等.水生态环境保护回顾与展望:从污染防治到三水统筹[J].中国环境管理,2021,13(5):69-78.
- [26] 肖圣,多玲花,邹自力.城镇化与水生态环境耦合协调时空演变及驱动因素:以长江中下游城市群为例[J].上海国土资源,2022,43(3):61-68.
- [27] 贾晴雯,董增川,朱圣男,等.江苏省水生态与经济耦合协调度评价[J].水利经济,2022,40(3):42-47,94.

(上接第 262 页)

- [25] 张前东,史春彦,张晓平,等.长清区农业干旱灾害风险评价与区划[J].中国人口·资源与环境,2016,26(S2):341-344.
- [26] 张家熊,柳笑,汪成成,等.基于空间异质性的秦岭水源涵养能力评价指标体系构建[J].水土保持学报,2022,36(6):290-297.
- [27] 刘国彬,上官周平,姚文艺,等.黄土高原生态工程的生态成效[J].中国科学院院刊,2017,32(1):11-19.
- [28] 刘应元.现代农业产业发展的生态福利感知及评价指标体系构建[J].社会科学家,2015(6):58-62.
- [29] 邱孝枰,方一平,杨雪婷,等.中国农民福利的研究进展与展望[J].山地学报,2022,40(3):434-449.
- [30] 洪兰,韦杰,李进林,等.三峡库区水土保持工程农户参与行为调查[J].水土保持通报,2016,36(2):244-249.
- [31] 李国平,石涵予.比较视角下退耕还林补偿的农村经济福利效应:基于陕西省 79 个退耕还林县的实证研究[J].经济地理,2017,37(7):146-155.