

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20230303

• 问题研究 •

农业水价形成机制的建构与检验*

——以四川武引灌区为例

王 蔷^{1*}, 林泓宇¹, 郭晓鸣²

(1. 长安大学马克思主义学院, 陕西西安 710064; 2. 四川省社会科学院, 成都 610071)

摘 要 [目的] 以四川武引灌区为案例, 实证检验农业水价现实运行情况与农业水价形成机制的契合程度, 探讨优化农业水价形成机制的基本方向。[方法] 文章从市场和政府两个维度分析农业水价影响因素, 建构“成本导向、支付可行”的农业水价形成机制, 科学测定农业水价的弹性区间。[结果] 市场作用下, 供给维度要以供水工程成本为基准, 需求维度在用水户承载力支付能力区间较为合理; 由于农业用水具有正外部性以及农业供水的垄断性, 政府应为农业用水构建合理的价格机制。农业水价构成应以平均运行可变成本为最低参考标准, 也可实行全成本农业水价, 以此符合“成本导向”。“支付可行”表现为实际支付能力和心理支付意愿, 农业水价既要考虑农业生产中投入产出情况, 判断用水户实际支付能力, 又要研究其心理支付意愿, 分析现实情况和心理参照点的差别情况。[结论] 农业水价形成机制的学理建构与现实运行具有内在逻辑一致性, 优化农业水价形成机制重点包括两个方面, 即优化“成本导向”形成机制, 科学建立灌区成本核算体系, 完善农业用水价格制定准则, 确立农业用水计收方式。优化“支付可行”形成机制, 积极促进用水户增收, 提高水价实际支付能力, 强化宣传提高用水户心里支付意愿及加强农业用水需求管理。

关键词 农业水价 形成机制 学理建构 实证检验 影响因素

中图分类号: F323.2 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2023]03-0018-08

0 引言

农业是我国的基础产业, 农业灌溉用水是保障我国粮食安全和国计民生的重要生产资料, 2020年我国农业灌溉用水总量3 612.4亿 m^3 , 占总用水量的62.1%, 是我国第一大用水主体。但同时, 农业灌溉用水浪费现象严重, 一方面是由于我国农田水利工程总体上建设滞后, 设施维修管护长期投入不足, 2020年我国农田灌溉水有效利用系数仅为0.565^①, 与国外发达国家0.7~0.8的有效利用系数值相比存在较大差距; 另一方面, 农业用水未建立起“水商品”观念, 水资源不合理使用造成了农业用水的过度浪费。研究表明, 农业水价形成机制对于促进农业水资源优化配置, 实现农业节水具有重要作用。然而, 长期以来我国农业水价形成机制矛盾突出, 水价总体偏低, 造成农业用水方式粗放, 浪费现象严重。基于此, 以健全农业水价形成机制为核心的农业水价综合改革应运而生, 2016年国务院办公厅出台《关于推进农业水价综合改革的意见(国办发[2016]2号)》, 对我国农业用水提出了总体战略要求, 标志着我国农业水价形成机制全面进入科学规范的分级、分类、分档定价阶段。农业水价形成机制是深入贯彻落实中央“三农”政策, 围绕国家粮食安全和用水安全战略, 与社会主义新农村建设相适应, 兼顾灌区、用水户及政府等各方利益主体的价格机制。

收稿日期: 2020-03-30

※作者简介: 王蔷(1990—), 女, 陕西西安人, 副教授、硕士生导师。研究方向: 农业经济与政策。Email: 360170354@qq.com

*资助项目: 国家社科基金重大项目“长江上游水权制度建设综合调查与政策优化研究”(19ZDA065)

①中华人民共和国水利部. 2020年中国水资源公报[EB/OL].[2021-07-09]. <http://www.mwr.gov.cn/>

梳理国内外相关研究,农业水价并非完全遵循一般商品的供需关系,不能完全按照市场机制进行自发调节^[1,2],这是由于农业用水内含外部性、弱质性,信息不对称以及垄断性等特点^[3,4],通常情况下农业水价形成机制的演变源于用水需求增长、水资源过度消耗、补偿成本、缓解财政压力、改造灌溉设施等因素^[5,6]。构建农业水价形成机制的核心原则遵循一定程度上补偿成本、促进农业节水和农业用水可持续发展。农业水价定价方法通常采用调作物水分生产函数、剩余价值分析、影子价格法,边际成本法、内涵价格法及模糊数学法等^[7,8]。定价模式包含“服务成本+承受力”、政策性低水价、用水户承受能力定价及“成本+承受力”等定价模式^[9,10];水价承受能力测算方法通常采用指数法,即水费支出与用水户农业生产成本、农业产值、净收益的不同比值^[11,12]。综上,农业水价相关研究更多侧重农业用水定价问题,缺乏综合分析成本补偿、用水户承载力的农业水价形成机制相关研究,基于此基础上的实证检验测算研究相对较少。基于此,文章重点分析农业水价的影响维度,进行农业水价形成机制的学理阐释,在此基础上对改革灌区执行水价进行实证检验,由此得出相关研究结论。

1 农业水价的影响维度

农业水价受多种因素影响,其中市场的供求因素和政府的政策干预是最为重要的影响因素。

1.1 市场维度:供给成本与需求支付

1.1.1 供给维度:供水工程成本

供给维度下的农业水价需要考虑供水工程成本,影响农业水价的供水工程成本包括农田水利工程投资建设成本、维护管理成本以及设备更新成本等^[13],前两者通过供水成本影响供水价格,是水价核定的前提条件。现有农田水利工程状况的好坏,通过影响运行维护费来影响农业水价,供水工程的好坏、日常维护费用、供水保证率以及供水服务质量都是影响农业水价的重要因素。

此外,农业水资源丰缺程度也是影响农业供水工程成本的重要因素,在农业水资源丰沛或短缺地区,农业用水的供求关系不同,水价存在较大差别。农业水资源出现短缺时,使用农业用水会增加机会成本,因此农业水价中要体现其稀缺程度,农业用水的稀缺性与所有权共同作用,将农业水资源转化为资产,使得农业水资源的稀缺价值通过让渡农业用水权属的经济关系得以体现,只要农业用水是稀缺的,水价中就要有水资源成本,它是农业用水户为获得农业用水使用权需要支付给资产所有者的补偿价格,是维持农业用水持续供给的保障。农业水资源稀缺具体表现在不同地区、不同季节农业用水的丰缺不同,也正因如此,水资源成本需要根据各地区或各流域农业用水供求关系相应确定。需要指出的是,我国农业水资源所有者为国家或集体,供水企业若收取水资源成本,则是依据国家或集体授予的对水资源占有的垄断利润,而非通过市场竞争获得的垄断利润,因此,若征收水资源成本,应当全部用于国家或集体农田水利建设。

1.1.2 需求维度:用水户承载力支付

用水户承载力分为实际支付能力和心理支付意愿。一方面,实际支付能力更多体现在农业经济发展水平,一个地区的农业经济发展水平是通过影响用水户实际支付能力来影响该地区农业水价总水平。农业产业的产值收益不同,对农业用水配置会产生不同影响^[14],一般而言,经济作物和设施作物的产值效益比粮食作物产值效益高,因而用水户对水价的实际承受能力也较高,为有效促进农业节水,对农业发展水平高或农业产值收益高的地区和作物,相应提高其水价,更有利于农业水资源优化配置,促进农业可持续发展。另一方面,用水户心里支付意愿也是影响农业水价的重要因素,当现行农业水价显著高于用水户心里支付参照点时,用水户会降低用水消费行为,而心里支付参照点不仅受水价影响,还与农业补贴政策、作物种植结构、水利设施状况、农村社会治理等方面密切相关。需要指出的是,我国农业用水由于区域经济状况不同表现出农业用水户承载力差别,其价格表现差距较大,政府出于社会安定、经济协调、农业可持续发展等方面考虑,必须保证农业用水户都有能力和意愿购买到自己所需的农业用水,

政府需对农业用水进行价格管制,满足不同用水户的合理用水需求。

1.2 政府维度:农业用水的政府定价

政策对农业水价具有显著影响,由于农业用水具有正外部性以及农业供水的垄断性,政府应以服务国家农业水资源供求均衡和农业可持续发展为目标进行合理的价格管制。农业用水如果完全按照市场定价,则会降低农业用水资源合理配置效率,为了纠正市场失灵,农业用水应当实行政府定价。为防止农业供水企业制定垄断价格、从而减少农业用水供给,政府定价应认真审核农业供水企业的成本结构,确保用水户正常用水需求得以实现;同时调节用水户需求意愿和需求结构,促进农业水资源节约利用,具有正外部性的农业用水需求量通常低于帕累托最优的农业用水量,因此,政府定价可以适当降低农业水价,刺激用水户提高用水需求,增加用水意愿,通过供给方的成本监审和需求方的有效提升达到农业水资源供求均衡^[15]。根据《关于推进农业水价综合改革的意见》的相关要求,农业水价按照价格管理权限实行分级管理,大中型灌区骨干工程农业水价原则上实行政府定价,具备条件的可供需双方在平等自愿的基础上,按照有利于促进节水、保障工程良性运行和农业生产发展的原则协商定价;大中型灌区末级渠系和小型灌区农业水价,可实行政府定价,也可实行协商定价,具体方式因地制宜。

综上所述,基于市场维度考察,供给与需求维度是关键方面,供给维度下,分析供水工程成本对农业水价具有重要作用,农业水价只有满足供水成本前提下,才能保障农业水资源的有效配置;需求维度下,分析用水户承载力支付能力十分关键,需要深入研究农业水价是否符合用水户实际支付能力以及心理支付意愿。同时,基于政府维度看,农业用水具有正外部性以及农业供水的垄断性,农业用水总体上实行政府定价,科学合理地研究政府的农业水价定价政策同样极为重要。

2 农业水价形成机制的学理建构

从相关主体的视角看,农业水价与灌区管理机构、用水户、地方政府密切相关,因此,科学合理的农业水价形成机制应当符合“成本导向、支付可行”的内在原理,以灌区经营成本为基础,以用水户承载力为前提,兼顾灌区、用水户、政府三方主体利益,通过合理的利益均衡,推动实现“灌区可运营、用水户可利用、水资源可持续”的基本目标。

2.1 “成本导向”

灌区作为供水管理机构,实现收益弥补成本是其经营发展的基本要求,而一切生产经营活动至少需要弥补可变(运行维护)成本,才能保障灌区基本的日常运行,根据《国务院办公厅<关于推进农业水价综合改革的意见>》相关要求,“农业供水价格原则上应达到或逐步提高到运行维护成本水平”。综合考虑我国水资源分布、农业水利工程运行、农业水费征收等情况,灌区农业水价构成总体上应在成本核算基础上,以“达到运行维护成本水平”目标确定水价标准,并合理调整水利供水工程各环节的水价。由此得到灌区利润为:

$$\pi = P * Q - AVC * Q \quad (1)$$

式(1)中, π 为灌区利润, P 为农业用水单价, Q 为农业用水量, AVC 为灌区平均可变成本,式(1)表明,农业水价需达到运行维护的平均单位成本,灌区才能保证正常运行,尽管此时无法弥补固定成本投入,但通过逐步提高水价,调整用水补贴对象,灌区将逐步实现“成本导向”的农业水价。因此,为保障灌区基本经营效益,农业水价构成应以平均运行可变成本(运行维护成本)为最低参考标准,有条件的灌区可实行“运行维护成本”之上的农业水价,以此体现“成本导向”的农业水价形成机制。

2.2 “支付可行”

探究农业水价形成机制,必须考察用水户承载力支付,实际上,用水户的支付能力分为两个层面,实际支付能力和心理支付意愿。具体来看,实际支付能力是用水户在进行农业生产中的投入产出决策。已有研究表明,农业水费占生产成本的20%左右,占农产品总收益的10%、纯收益的20%是较为合理的

价格标准,此时的农业水价使得用水户既有实际支付能力,也有节水行为约束^[16]。而心理支付意愿则表明心理承受能力会影响用水户的支付行为,可以更多解释灌区水费实收率低,甚至出现抵触、拒交水费等问题,因此从用水户承载力支付维度分析农业水价形成机制,既要考虑农业生产中投入产出情况,判断用水户实际支付能力;又要研究其心理支付意愿,分析现实情况和心理参照点的差别情况,进而科学测定农业水价的弹性区间。

3 农业水价形成机制的实证检验

上述分析从理论上阐述了农业水价形成机制应符合“成本导向”和“支付可行”,然而在改革实践中的实际情况如何,是否与理论研究相契合,下面以四川武引灌区S县为案例对象进行实证检验。

3.1 四川省武引灌区基本情况分析

四川省武引灌区位于四川省丘陵地区,既是四川省农业发展重心区,又是缺水地区,武引灌区供水覆盖的S县作为四川省第一批水价改革示范区,探索建立了农业供水成本核算监审制度,进一步完善了农业水价形成机制。四川省农业供水终端价格由骨干工程供水价格和末级渠系供水价格两部分组成,为贯彻落实《国务院办公厅关于农业水价综合改革的意见》和《四川省推进农业水价综合改革实施方案》,按照四川省发展改革委《关于制定四川省绵阳武都引水工程灌区农业水价综合改革试点项目区农业水价的通知》《关于加快建立健全农业水价形成机制的通知》有关规定,武都引水工程灌区实现农业水价逐步达到运行维护成本水平和分级分类分档定价机制。改革期间,项目区内大力开展农毛渠建设,实现渠道设施全配套、计量设施全配套,配套完善水位与流量关系图表、水标尺,实现计量全覆盖,缩短灌溉时间5~10 d;灌溉用水保证率由70%提高到85%,规范协会管理,开展一事一议,公开水量、水价,水费收取率达100%,农业水价平均由原来570.0元/hm²降低到520.5元/hm²(38.0元/亩降低到34.7元/亩^①)。

表1 S县农业水价测算比较

测算方法	项目		数值
	终端供水量(万 m ³)		4 406.38
全成本与运行 维护成本水价	末级渠系全成本费用(万元)		1 951.36
	全成本水价(元/m ³)		0.44
	末级运行维护成本费用(万元)		654.05
	运行维护成本水价(元/m ³)		0.15
终端水价	粮食作物	骨干工程水价(元/m ³)	0.12
		末级渠系水价(元/m ³)	0.05
	经济作物	骨干工程水价(元/m ³)	0.13
		末级渠系水价(元/m ³)	0.07

3.2 “成本导向”的实证分析

保障灌区经营效益是农业水价形成机制的前提条件,对灌区供水成本进行监测,分析农业水价综合改革后的农业水价形成机制是否符合“成本导向”的内在原理。2020年武引灌区S县对末级渠系供水成本进行监测,按照“水价逐步提高到运行维护成本”要求,实行分级分类分档水价,在用水定额内,实行粮油作物终端供水价格0.17元/m³,经济作物、设施作物和其他作物执行终端供水价格0.20元/m³^②,测算了23个乡镇末级渠系用水量及供水成本。调查显示,2020年武引灌区S县末级渠系总供水量4 406.38万 m³,

①武引灌区管理局提供的成本核算调查资料,部分数据经整理计算所得

②其中,水稻、小麦、玉米、油菜等粮油作物在用水定额内,骨干工程供水价格为0.12元/m³,末级渠系供水价格为0.05元/m³,执行农业供水终端价格0.17元/m³。经济作物、养殖业和其他用水在用水定额内,骨干工程供水价格为0.13元/m³,末级渠系供水价格为0.07元/m³,执行农业供水终端价格0.20元/m³

全成本费用 1 951.36 万元，维护成本 654.05 万元，其中水务人员工资及补助等劳务费 501.72 万元，设施设备维护修理费 136.1 万元，办公费 5.2 万元，会议费 7.43 万元，差旅费 3.6 万元，运行维护成本折算成农业水价为 0.15 元/m³（表 1）。

成本测算显示，武引灌区 S 县末级渠系全成本水价为 0.44 元/m³，末级运行维护成本为 0.15 元/m³。研究表明，S 县执行的农业终端供水价格，即粮食作物灌溉用水价格 0.17 元/m³、经济作物灌溉用水价格为 0.2 元/m³，已达到 S 县末级渠系运行维护成本，农业水价形成机制符合“成本导向”，农业水费能够满足末级渠系运行维护的日常支出。然而，现行农业用水价格形成机制仍未达到末级渠系全成本水平，农业供水总体上仍面临入不敷出、收不抵支的现实困境。

表 2 S 县用水户农业水价实际承载情况

粮食作物		经济作物	
作物产值(万元/hm ²)	水价占比(%)	作物产值(万元/hm ²)	水价占比(%)
1.928 88	2.7	7.831 5	1.67

3.3 “支付可行”的实证分析

3.3.1 用水户实际支付能力分析

农业水价标准的核定与水费计收需要分析农民用水户的承受能力，水价调整的幅度应在其可承受的范围之内，农业水费是农业生产的成本之一，农民用水户的承受能力可以通过调查农户农业投入产出情况，计算农业水费占农业生产成本、产值、净收益的比例等指标值来进行分析。该文对武引灌区农业投入产出现状进行数据调查，按照水费适宜比例分析用水户的实际承受能力。2020 年 S 县农业人口 118.54 万人，农村居民人均可支配收入 1.865 3 万元，农业总产值 169.72 亿元，耕地有效灌溉面积 7.29 万 hm²（109.35 万亩）。已有研究表明，每公顷平均水费占每公顷平均产值 5%~10% 是合理区间，从样本地区农业水价占作物产值比例来看，S 县粮食作物产值为 1.928 88 万元/hm²（1 285.92 元/亩），粮食作物用水价格为 520.5 元/hm²（34.7 元/亩），现行终端水价占 S 县粮食作物产值的 2.7%；S 县经济作物产值为 7.831 5 万元/hm²（5 221 元/亩），经济作物平均用水 1 303.35 元/hm²（86.89 元/亩），占经济作物产值的 1.67%^①，均在用水户可承受范围内（表 2）。

3.3.2 用水户心理支付意愿分析

基于行为经济学的心理参照理论，对项目区用水户的农业水价心理决策进行调查研究，分析其心理参照点水价与现实水价的差别情况，对项目区 87 名用水户进行了主观水价意愿调查，其中粮食作物用水户 52 户，经济作物用水户 35 户，具体分析情况见表 3。

表 3 用水户农业水价支付的主观偏好调查

类别	内 容	频次 (户)	比例 (%)	平均心理参照点水价 (元/m ³)
粮食作物	总 计	52	100	0.16
	执行水价>心理参照点水价	22	42.3	0.15
	执行水价=心理参照点水价	26	50.0	0.17
	执行水价<心理参照点水价	4	7.7	0.20
经济作物	总 计	35	100	0.20
	执行水价>心理参照点水价	18	51.4	0.17
	执行水价=心理参照点水价	10	28.6	0.20
	执行水价<心理参照点水价	7	20.0	0.30

①S 县 2020 年国民经济和社会发展统计公报 [2021-04-28]，部分数据经整理所得

从调查结果看,粮食作物有57.7%的用水户认为现行的农业水价较为合理,对现行水价表示满意,而有42.3%的用水户表示当前水价较高,他们的平均心理参照点水价为0.15元/m³,这个心理参照点水价较实际水价仅低0.02元/m³,因此用水户对现行水价总体上较为支持。经济作物方面,有48.6%的用水户认为现行水价较为合理。其中,经济作物收益较高,用水户具有更高的心理参照点,接受更高水价用水户的比例是粮食作物的一倍还多,另外,经济作物用水户希望同粮食作物收取一样水价的用水户占到51.4%,但进一步询问其对粮食作物和经济作物分类收取水价的方式,以及现行经济作物水价的满意程度时,大部分用水户仍表示分类实行水价比较合理,对执行水价比较满意。综上所述表明,S县现行农业水价既符合用水户实际支付能力,又与用水户心里支付参照点较为契合,符合“支付可行”的农业水价形成机制。可以看到,当前武引灌区粮食作物现行终端供水执行水价0.17元/m³,已达到末级渠系运行维护成本,但低于末级渠系全成本水价及两部制水价;现行执行水价低于用水户实际承受上限,略高于其心理支付意愿价格,因而粮食作物农业水价应保持基本稳定;经济作物现行终端供水执行水价0.2元/m³,已达到末级渠系运行维护成本,但低于末级渠系全成本水价及两部制水价;现行执行水价远低于用水户实际承受上限,等于其心理支付意愿价格,因而合理提高经济作物农业水价有一定空间。

4 基本结论

农业水价形成机制应遵循市场资源配置,注重更好发挥政府作用,以灌区成本经营效益为导向,以用水户承载力支付为前提,以调节农业用水市场供求均衡为手段,以农业可持续发展为目标,通过农业水价综合改革,优化我国农业水价形成机制,实现农业节水,促进农业可持续发展。该文通过分析农业水价的市场和政府两个影响维度,阐释农业水价形成机制应遵循“成本导向”和“支付可行”,并进一步以四川武引灌区为案例,论证农业水价现实运行与理论分析基本契合,农业终端供水价格超过末级渠系运行维护成本,符合“成本导向”,农业水费能够满足末级渠系运行维护的日常支出;现行农业水价既符合用水户实际支付能力,又与用水户心里支付参照点较为接近,符合“支付可行”。但同时,研究发现,现行的农业水价形成机制仍面临一些局限性:一是农业水价形成机制仍存在成本核算体系不健全等问题,成本监测过程中对成本核算内容需要进一步明确和细化;二是农业水价形成机制仍存在用水户实际参与度较低等问题,多数末级渠系执行水价由政府直接定价,缺乏组织用水户参与价格听证及意见征询环节,即便实际水价在其可承受范围内也容易造成心理抵触;三是农业水价形成机制实际运行仍存在节水力度总体较低、节水激励不足等问题,节水效应尚不显著。

因此,必须在已有基础上通过进一步优化农业水价形成机制加以解决,其重点包括两个基本方面。一是优化“成本导向”农业水价形成机制,科学建立灌区成本核算体系,正确划分供水成本核定范围,合理分摊灌区各项费用,建立区域成本平均核定机制,对灌区成本核定建立审查机制。确保灌区市场化运行,激发社会资本提供供水服务,增加竞争主体,以供水流域为单位组建水务集团参与市场竞争。完善农业用水价格制定准则,制定农业水价分级准则,确定合理的农业水资源类型差价、地区差价、季节差价和作物类型差价体系。确立农业用水计收方式,实行农业用水定额管理,推行超额累进加价制度和两部制水价制度。此外,针对不同管理体制确立相应的水价管理主体,形成国有水利骨干工程灌溉水价政府管理,末级渠系及小型灌区水价用水户管理的管理体系。二是优化“支付可行”农业水价形成机制,积极促进用水户增收提高水价实际支付能力,通过农业种植结构调整增加农业经营效益,加大农民技术培训力度,增加农业产值效益,同时农作物灌溉应随着农业生产结构调整相应改进,满足用水户对供水市场的调整需求。强化宣传提高用水户心里支付意愿,培养用水户用水缴费的行为习惯,加强节水宣传,让农民充分了解水资源的稀缺性,着力提高农民节约用水的自觉性和主动性,转变农民节水思想,广泛运用节水技术,使节水意识深入人心。在此基础上,加强农业用水需求管理,在确保粮食安全基础上,调整优化农作物种植结构,适度调减水资源稀缺地区的高耗水作物种植,选育推广需水少的耐旱节水作

物,选育作物生育阶段与天然降水相匹配的农作物。此外,加强规划需求管理,精确计算地方过境用水需求,研究水资源合理配置的经济手段,以市场经济规范农业水价的合理运行。

参考文献

- [1] 姜文来,雷波.农业水价节水效应及其政策建议.水利发展研究,2010(12): 12-15.
- [2] Ohab-Yazdi, Ahmadi A. Design and evaluation of irrigation water pricing policies for enhanced water use efficiency. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 2016, 142(3): 33-37.
- [3] 冯广志.完善农业水价形成机制若干问题的思考.水利发展研究,2010(8): 26-32.
- [4] 乔旭宁,詹慧丽,唐宏,等.渭干河流域农业灌溉用水的农户支付意愿及影响因素分析.干旱区资源与环境,2018(11): 22-28.
- [5] 冯欣,姜文来,刘洋,等.绿色发展背景下农业水价综合改革研究.中国农业资源与区划,2020,41(10): 25-31.
- [6] Aidam P W. The impact of water-pricing policy on the demand for water resources by farmers in Ghana. *Agricultural Water Management*, 2015, 158(8): 10-16.
- [7] 何寿奎.农业水价形成机制与配套措施——基于经济自立灌溉区模式下三方满意的视角.价格理论与实践,2014(4): 50-52.
- [8] 尹小娟,蔡国英.基于CVM的农户水价支付意愿及其影响因素分析——以张掖市甘临高三地为例.干旱区资源与环境,2016(5): 65-70.
- [9] 张维康,张林,杨帆,等.中国农业水费:现存问题与研究评论.中国农业资源与区划,2016,37(8): 61-66.
- [10] 李然,田代贵.农业水价的困境摆脱与当下因应.改革,2016(9): 107-114.
- [11] 任梅芳,胡笑涛,蔡焕杰,等.农业节水灌溉水价与补偿机制水价模型.中国农村水利水电,2011(7): 38-43.
- [12] 杨林,任国平,李学兵.农业水价综合应真实反映水的公共基础性资源价值.中国水利,2015(12): 25-26, 49.
- [13] Medellín-Azuara J, Howitt R E, Harou J J. Predicting farmer responses to water pricing, rationing and subsidies assuming profit maximizing investment in irrigation technology. *Agricultural Water Management*, 2012, 108(5): 73-82.
- [14] 秦长海,甘泓,张小娟,等.水资源定价方法与实践研究II:海河流域水价探析.水利学报,2012(4): 429-436.
- [15] 贺天明,王春霞,何新林,等.基于完全成本水价的农业水价承受力和节水潜力评估.节水灌溉,2021(3): 89-93.
- [16] 陈艳萍,朱瑾.基于水费承受能力的农水权交易价格管制区间——以灌溉用水户水权交易为例.资源科学,2021(8): 1638-1648.

CONSTITUTION AND TEST OF AGRICULTURAL WATER PRICE FORMATION MECHANISM* ——TAKING WUYIN IRRIGATION AREA IN SICHUAN AS AN EXAMPLE

Wang Qiang^{1*}, Lin Hongyu¹, Guo Xiaoming²

(1. School of Marxism, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China;

2. Sichuan Academy of Social Sciences, Chengdu 610071, Sichuan, China)

Abstract Taking Wuyin Irrigation District in Sichuan as an example, this paper empirically tests the degree of agreement between the actual operation of agricultural water price and the formation mechanism of agricultural water price, and discusses the basic direction of optimizing the formation mechanism of agricultural water price. This study analyzed the influencing factors of agricultural water prices from the two dimensions of the market and the government, constructed a "cost-oriented and feasible payment" agricultural water price formation mechanism, and scientifically determined the elastic range of agricultural water prices. Under the influence of the market, the supply dimension should be based on the cost of water supply projects, and the demand dimension was more reasonable within the range of water users' carrying capacity to pay; due to the positive externalities of agricultural water and the monopoly of agricultural water supply, the government should build a reasonable price for agricultural water. The composition of agricultural water price should be based on the average operating variable cost as the minimum reference standard, and full-cost agricultural water price could also be implemented to meet the "cost orientation". "Payable" was manifested in the actual ability to pay and the psychological willingness to pay. Agricultural water prices should not only consider the input and output in agricultural production, judge the actual

paying ability of water users, but also study their psychological willingness to pay, analyze the difference situation between actual situation and psychological reference point. In summary, the theoretical construction of the agricultural water price formation mechanism has an inherent logical consistency with the actual operation. The optimization of the agricultural water price formation mechanism includes two aspects, namely, optimizing the "cost-oriented" formation mechanism, scientifically establishing the cost accounting system for irrigation areas, and improving the agricultural water price formulation guidelines to establish the method of calculating and collecting agricultural water. And it should optimize the formation mechanism of "feasible payment", actively promote the increase of water users' income, improve the actual payment ability of water prices, strengthen publicity and increase the willingness of water users to pay, and strengthen the management of agricultural water demand.

Keywords agricultural water price; formation mechanism; theoretical construction; empirical test; influencing factors

·书评·

传统村落景观保护与发展

传统村落景观历时悠久,是展现当地发展历史、人文的活化石,极具学术研究价值。但随近年来我国过度城市化而导致一些传统村落景观受到不同程度的影响,取而代之的是一批西式现代风格建筑夹杂在传统村落当中,与东方老式建筑样式、风貌严重不相符,传统村落景观的协调性遭受严重破坏。此外,过度城市化还使当地悠久的历史文化遗产及民风民俗受到或多或少的破坏,一批千年村落岌岌可危。2014年起中央财政采取切实行动支持传统村落的保护、继承与发展,大规模的保护行动遏制住了传统村落消亡的势头,也为大批传统村落注入发展新动能。

从凯里学院教授、学术带头人等述著的《人、形、业、境、魂:传统村落“五位一体”保护与发展路径体系研究》一书的出版,可以窥见传统村落走向兴盛的一斑。该书以乡村振兴战略与传统村落保护战略实施为背景,以我国黔湘桂侗族聚居地为主要研究对象,综合运用多学科知识,用历史文化保存视野、居住适用人群视野、设计创造视野、和谐社会攻坚视野,站在历史不断发展的高度,对构成传统村落“空间”的五个核心要素,即对“人、形、业、境、魂”进行系统分析,并将研究结论付诸于黔湘桂侗族及与之杂居的其他民族传统村落保护与发展实践中,以期获取传统村落的乡村振兴现实实证。

全书分上、下两篇。上篇为理论篇,共六章。

其中:第一章分析黔湘桂侗族传统村落的实际状况和分布情况;第二章介绍黔湘桂侗族传统村落的人口“空心化”问题及其治理方略;第三章具体分析黔湘桂侗族传统村落的特点和价值,以及面临的难题和困境,并针对上述问题提出具体的保护和改造方案;第四章分析侗族传统村落的旅游资源,着力推进“旅游+”发展理念并提出保障当地旅游经济发展的若干保障措施;第五章分析侗族传统村落的生态环境,阐述其面临的诸多挑战,有针对性地提出保护环境的一些在地对策;第六章介绍侗族传统文化类型,及在侗族传统村落保护、传承中所遇到的困境与解决方案。下篇为实例篇,以贵州肇兴侗寨、湖南坪坦河流域侗寨群、广西程阳八寨、贵州栽麻——大利侗寨等四地为例,开展综合性实践研究。

结合《人、形、业、境、魂:传统村落“五位一体”保护与发展路径体系研究》一书内容,该书认为保护、继承与发展要让传统村落融入新发展理念,处理好继承发展与创新发展这一对矛盾并突出创新发展,持续迸发传统村落保护与利用的新活力。

一是注重因地制宜。传统村落蕴藏丰富的历史与文化景观信息,虽久经风霜但因其材质具有一定的特殊性而相对保存较好。这种特殊性来自于就地取材,古人通过长期实践已经充分考虑了

(下转第39页)