

引用格式:杨柳,朱玉春,任洋. 社会信任、组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响[J]. 资源科学, 2018, 40(6): 1230-1245. [Yang L, Zhu Y C, Ren Y. Influence of social trust and organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy[J]. *Resources Science*, 2018, 40(6): 1230-1245.] DOI :10.18402/resci.2018.06.13

社会信任、组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响

杨 柳,朱玉春,任 洋

(西北农林科技大学经济管理学院,杨凌 712100)

摘 要:由于政府主管的小农水治理模式难以充分满足农户农业生产经营的现实需求,农户参与管护成为突破小农水治理困境的关键。在IAD框架基础上,利用内蒙古和宁夏774份微观农户调研数据,运用Ordered Probit模型,探讨了社会信任、组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响。结果表明:①社会信任与组织支持均显著正向影响农户参与小农水管护绩效,该结论在剔除老年人样本的情况下仍然成立;②组织支持能增强社会信任对管护绩效的积极作用;③组织支持通过影响农户对村干部和管护制度的认可这两条渠道来发挥其对管护绩效的影响作用。这表明,促进农户之间的沟通交流从而提高彼此之间的信任感,并在此基础上增强村组织对农户的支持力度,能有效提升农户参与小农水管护绩效,对破解小农水自主治理困境具有借鉴意义。

关键词:社会信任;组织支持;小农水;管护绩效;Ordered Probit模型;内蒙古;宁夏

DOI :10.18402/resci.2018.06.13

1 引言

小型农田水利设施(以下简称“小农水”)的有效供给既是增强农业物质装备和提升农业可持续发展能力的关键途径,亦是保障国家粮食安全的重要支撑^[1]。“十二五”以来,国家加大了农村基础设施的建设力度,小农水的供给水平得到了有效提升。但由于“重建轻管”或“只建不管”等现象的存在,很多灌溉设施并没有充分发挥其运营目标,有些甚至在建成之后很快“瘫痪”,究其原因,主要是未有效解决管护问题。而解决这一问题的关键在于用水者的参与,即农户参与小农水管护^[2,3]。由于政府自上而下的治理机制难以有效对接农户的实际需求,单靠增加政府投资不足以有效提升小农水治理绩效,农户的积极参与是小农水有效供给过程中必不可少的环节。但是,小农水的公共产品属性与农户家庭生产经营的私人产品属性冲突,以及管理机制

不完善、维护责任不明晰等问题的存在,大大削弱了农户参与管护的积极性。同时,忽视不同社会信任水平农户在参与小农水管护方面的异质性,以及不同组织支持在农户参与管护方面作用的差异,又导致农户参与管护路径发生偏差,进一步降低了农户的心理预期和个人贡献,其管护绩效亟待改进。

理论上,农户参与小农水管护是以地域为基础的众多农户个体自主选择参与从而实现自主治理的过程。由于农户个体的理性会诱发村庄集体的非理性,农户参与小农水管护绩效难以达到最优,而社会信任和组织支持为优化这一绩效提供了新的思路^[4]。一方面,社会信任能有效增强合作凝聚力,通过建立合作机制和内在约束机制弱化农户在参与管护时的搭便车心理和行为,增强农户之间的管护合作^[5]。另一方面,组织支持制约着农户参与管护互惠心理契约的达成,能够增强农户对组织的

收稿日期:2017-07-19,修订日期:2017-10-25

基金项目:国家自然科学基金项目(71273210;71773092);陕西高校人文社会科学青年英才支持计划(陕教高(2015)16号)。

作者简介:杨柳,女,河南安阳人,博士生,主要研究方向为区域经济发展。E-mail: yangliu6661@126.com

通讯作者:朱玉春, E-mail: zhuyuchun321@126.com

2018年6月

认可,从而在管护激励中做出积极的行为响应,最终影响小农水管护绩效^[6]。那么,社会信任和组织支持对农户参与小农水管护绩效有何影响?可能的影响渠道是什么?对这些问题的研究,将有助于找出提高小农水管护绩效的有效路径,满足农户农业生产经营需求,并为政府部门优化小农水治理机制提供决策参考。

国内外学者对农户参与小农水管护意愿和行为进行了广泛研究,但对管护绩效的研究较少。处于同一地域的农户享有共同的灌溉设施,对小农水供给具有相似的诉求,通过长期交往建立的社会信任能使分散的农户聚合,并通过声誉机制对农户的搭便车心理和行为进行约束,有利于将微观农户个体和宏观集体行动联合,提升小农水管护绩效^[7]。同时,公共产品属性使小农水管护成本较高,既需要众多农户共同参与,又需要组织提供支持来促进管护合作。村组织的支持可以有效缓解农户参与管护时的资金自投入压力,且能让农户感受到组织对小农水治理的重视,提升农户参与管护的心理预期,促进集体行动的实现,从而提升管护绩效^[6]。现有研究多把社会信任和组织支持独立对待,较少将两者联合起来分析,而组织支持可以为农户沟通交流创造良好氛围,有利于农户社会信任水平的提升,并最终作用于管护绩效。

针对以上不足,本文尝试做出如下改进:第一,在Ostrom的制度分析与发展框架(IAD Framework)基础上,系统地梳理农户参与小农水管护绩效的影响因素,并纳入社会信任和组织支持变量以拓展现有研究;第二,分析社会信任和组织支持对管护绩效的影响,并探究组织支持如何影响社会信任对管护绩效的作用;第三,探究组织支持影响农户参与小农水管护绩效的可能渠道,并提出相应政策建议,为政府部门制定小农水管护政策提供理论与实证支持。

2 理论框架与研究假说

Ostrom的IAD框架用于阐释包含应用规则在内的外生变量如何影响公共池塘资源的自主治理,从而为资源使用者提供能够提升信任和合作的制度设计方案与标准^[8]。IAD框架可以用来分析和预

测不同情景中人的行为,包括公共池塘资源治理困境中农户的行为。农户的认知系统是行动舞台的核心,农户通过认知系统对自身所掌握的知识 and 信息进行丰富和完善,并在此基础上对自身决策和行为进行修正^[9]。作为公共资源管理的重要决定因素,社会信任内生、存在并镶嵌于农户的社会生活之中^[10],农户与其他成员建立的信任关系有助于他们形成共同的行为准则和互惠的处事模式^[11],而感受到组织支持的农户认为自己应负担较多责任,更愿意投入努力帮助组织实现目标^[6],最终影响管护绩效。同时,良好的社区氛围能为农户合作创造有利的条件,加之农户的个人特征和家庭情况对其管护决策的影响,在IAD框架基础上,综合已有研究,设计了本文的分析框架,如图1所示。

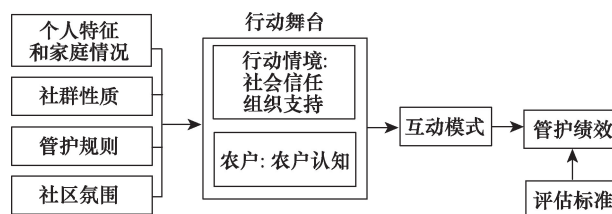


图1 社会信任、组织支持对农户参与小农水管护绩效影响的IAD分析框架

Figure 1 IAD framework of the impact of social trust and organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy

2.1 农户参与小农水管护绩效衡量

绩效强调行为所应达到的有效结果以及实现的最终目标,指组织为了达到目的而呈现于各层次的有效输出^[12]。对于小农水而言,管护绩效由管护结果来体现,表现为小农水管护所取得的成果或实现的目标。作为典型的公共池塘资源,小农水具有使用的非排他性和资源获取的竞争性,不但需要在管护过程中克服农户的搭便车行为,也就是供给问题,还需要克服农户对资源过度使用造成的公地悲剧现象,也就是占用问题^[13]。因此,对小农水管护绩效的衡量可以从供给和占用角度进行衡量,即小农水的维护是否良好,灌溉用水的分配是否公平有序,灌溉用水的供应是否充足^[14]。值得注意的是,农户参与管护是从自身农业生产经营的需求出发,并受当地村干部或能人的引领,在管护责任机制、保

障机制和氛围引领机制等的约束下采取的集体行动,而作为管护结果的设施维护完好程度、用水分配公平程度以及灌溉用水的充足程度是农户参与管护集体行动以及管护机制的综合体现。鉴于灌溉用水的充足程度受自然因素影响较大,本研究选取小农水的设施维护程度和灌溉用水分配的公平程度作为绩效衡量指标。其中,设施维护的完好程度是农户在管护过程中投资和投劳程度的关键表征,也是小农水管护机制是否有效运行的重要现实反映,而作为农户有效行使灌溉权利的重要保障,灌溉用水的公平分配则是分配机制合理以及农户遵守灌溉规则的直接体现,没有公正有序的灌溉资源分配,当地的灌溉水使用者几乎不会有持续的动力为小农水的管护做贡献^[2],两者共同构成了农户参与小农水管护绩效。在对绩效进行评估时,既可以遵循客观信息的非感知绩效模式,又可以强调农户主观判断的感知绩效模式^[15]。而作为以农户需求为依据,强调公共性、服务性、责任性和回应性等特点的小农水,以农户为评估主体展开管护绩效的评价更有价值,这是因为农户对管护绩效的感知是农户是否愿意继续参与管护的重要因素,且考虑到小农水的管护主体多为当地农户,促进农户积极参与管护集体行动是提升小农水管护绩效的主要途径。因此,强调农户对小农水管护绩效的感知,并探索提升农户对管护绩效感知的重要因素,是突破管护集体行动困境,提升小农水管护绩效的关键。本研究通过农户对小农水的维护程度和灌溉用水分配公平程度的感知来评估管护绩效,并在此基础上探索影响管护绩效的因素。

2.2 社会信任与农户参与小农水管护绩效

社会信任被认为是基于普通共享规范的对网络成员期望可靠性的感知和解释,是社会资本的重要组成部分。在一个共同体中,信任水平越高,成员间合作的可能性就越大^[16]。一方面,社会信任作为农户在农村社区赖以生存的社会货币,能够通过建立内在约束机制的方式对农户行为进行制约,可以有效减少农户的搭便车等机会主义行为^[17],促进管护集体行动的成功,从而保障小农水的有效维护。另一方面,社会信任能有效促进农户之间的信息沟通交流,减少农户之间的信息不对称情况,有

助于降低管护合作中的交易成本,促进农户对灌溉过程进行更有效的监督^[18],保障自身的灌溉权利,促进灌溉用水分配的公平。根据以上分析,本文提出如下假说:

假说1:社会信任正向影响农户参与小农水管护绩效。

在农户参与小农水管护绩效分析的基础上,假说1可以进一步细分为以下两个假说:

假说1-1:社会信任正向影响小农水利设施维护程度。

假说1-2:社会信任正向影响灌溉用水分配的公平程度。

2.3 组织支持与农户参与小农水管护绩效

组织支持用以描述成员对组织是否重视他们的贡献,并关心他们的福利待遇的总体感觉^[19],是农户愿意在小农水管护过程中付出努力的关键因素。组织支持理论认为,成员感知到的组织支持程度较高时,他们就会通过承诺、努力和业绩等方式做出互惠行为,回报组织支持^[20,21]。感受到组织支持的农户认为自己应当担负较多责任,他们将产生积极的行为回报组织^[22],高水平的组织支持会使农户表现出更多的有利于组织的态度和行为,从而提升整体绩效^[23]。研究表明,组织支持由情感支持和工具支持构成,情感支持会直接影响农户的心理结果并激发整体心理潜能,感受到情感支持的农户会做出互惠行为来回报组织,即积极参与小农水管护,从而保障设施完好。另外,村组织为农户提供的工具支持能促进农户更充分了解灌溉信息,增强对灌溉过程的监督能力,有利于灌溉用水的公平分配。根据以上分析,本文提出如下假说:

假说2:组织支持正向影响农户参与小农水管护绩效。

在农户参与小农水管护绩效分析的基础上,假说2可以进一步细分为以下两个假说:

假说2-1:组织支持正向影响小农水利设施维护程度。

假说2-2:组织支持正向影响灌溉用水分配的公平程度。

2.4 组织支持影响社会信任对管护绩效的作用

社会信任与组织支持不是独立作用于农户参

2018年6月

与小农水管护绩效,社会信任对管护绩效的作用会受到组织支持的影响:一方面,村组织对农户的支持会使农户感知到被赞同和被尊重,有助于满足农户的社会需要和心理需要,使农户与村组织之间产生积极的情感纽带^[24,25],促进农户与村组织和其他村民之间的交流合作并增强彼此的关系信任感;另一方面,农户从村组织获得的支持是组织认可农户并愿意为其投入的积极对待,既能让农户感受到村组织对小农水治理的重视,提升农户对村组织的认可程度^[26],激发农户参与管护的积极性,促进小农水的有效维护,又能减少农户的信息搜寻成本,充分发挥农户在灌溉过程中的监督作用,保障灌溉用水分配的公平。根据以上分析,本文提出如下假说:

假说3:组织支持可以增强社会信任对农户参与小农水管护绩效的正向作用。

在农户参与小农水管护绩效分析的基础上,假说3可以进一步细分为以下两个假说:

假说3-1:组织支持可以增强社会信任对小农水利设施维护程度的正向作用。

假说3-2:组织支持可以增强社会信任对灌溉用水分配公平程度的正向作用。

3 数据来源、模型构建与变量定义

3.1 数据来源

本文数据来源于课题组2016年9月—11月在内蒙古和宁夏进行的实地调研。内蒙古和宁夏位

于黄河灌区中上游,气象干旱时有发生,农业生产过程中对灌溉的依赖性较强,所选调研区域具有代表性。为了保证问卷设计的合理和调查的质量,在正式调研之前进行了预调研,并在此基础上对调查程序和问卷内容进行了修改完善,实地调研过程中采用问卷调查与农户访谈相结合的方式对数据进行收集。结合分层抽样和随机抽样,两个省份40个行政村共800户农户被抽取,剔除缺失数据和有异常值等农户问卷,最终获取有效问卷774份,有效回收率为96.75%,样本农户的基本情况见表1。

(1)村庄基本特征。样本村庄多在产粮地区,以农庄型村庄为主,社区型村庄较少。40个样本村庄,其中7个村庄有小农水重点建设项目,8个村庄为农业示范基地,5个村庄为贫困村。40个样本村庄的平均人口规模约为2094人,平均耕地面积约1 006.53 hm²,人均耕地面积约为0.48 hm²。村庄到最近集市的平均距离为8.7 km,最远距离为20 km。样本村庄灌溉水源主要为黄河水,灌溉方式主要为渠灌,渠道平均长度约为39 km。

(2)农户基本特征。受访农户个体呈现如下特征:以男性为主,占63.18%;以46~55岁和56~65岁年龄段为主,分别占38.37%和31.78%;以小学和初中文化程度为主,二者合计占93.54%。受访农户家里有村干部的有148户;家庭规模以3~5人的中等规模为主,占59.04%;家庭平均劳动力人数为2.96

表1 样本农户的个体特征及家庭特征统计性描述

Table 1 Statistical description of individual characteristics and family characteristics of the sample farmers

统计指标		频率	比例/%	统计指标		频率	比例/%
性别	男	489	63.18	家庭规模/人	<3	227	29.33
	女	285	36.82		3~5	457	59.04
年龄/岁	≤35	30	3.88		6~8	83	10.72
	36~45	117	15.12		≥9	7	0.91
	46~55	297	38.37	家庭耕地面积/hm ²	≤1	202	26.10
	56~65	246	31.78		1~2	225	29.07
	≥66	84	10.85		2~3	121	15.63
					3~4	102	13.18
受教育程度	小学及以下	417	53.88	家庭年收入/元	>4	124	16.02
	初中	307	39.66		≤30 000	130	16.80
	高中或中专	46	5.94		30 001~60 000	163	21.06
	大专	2	0.26		60 001~90 000	150	19.38
	本科及以上	2	0.26		90 001~120 000	140	18.09
家里是否有村干部	是	148	19.12		≥120 001	191	24.67
	否	626	80.88				

人;家庭耕地面积以 $\leq 1 \text{ hm}^2$ 和 $1\sim 2 \text{ hm}^2$ 为主,二者合计占55.17%;家庭年收入处于30 001~60 000元、 $\geq 120 001$ 元的农户居多,分别占21.06%和24.67%,样本农户基本情况如表1所示。样本农户情况与第六次人口普查数据的相关信息接近,可认为本次调查的样本具有一定代表性。

3.2 模型构建

根据上文的分析和假说,本研究建立的关系函数如下:

$$Y(\text{管护绩效}) = F(\text{社会信任、组织支持、个人特征和家庭情况、农户认知、管护规则、社群性质、社区氛围} + \text{随机干扰项}) \quad (1)$$

被解释变量为农户参与小农水管护绩效,衡量指标为小农水利设施维护程度以及用水分配的公平程度,根据设施维护程度从“损毁严重”到“很完好”,以及用水分配公平程度从“很不公平”到“很公平”,依次赋值为1~5的整数。由于管护绩效是可以按照高低顺序排列的有序多分类响应变量,因此采用Ordered Probit模型进行估计。该模型描述如下:

设管护绩效 y 在 $\{1, 2, \dots, k\}$ 上取值(本研究中 $k=5$),解释变量 x_1, x_2, \dots, x_i 为管护绩效影响因素变量(指标变量),由于离散值作为被解释变量将带来严重的异方差和不一致问题,因此要将其转化为连续变量 y^* 。

假设存在无法直接观测的变量 y^* ,它是指标变量 x 的连续函数,它与指标变量 x_i 之间具有如下线性关系:

$$y^* = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i = \beta' x + \varepsilon \quad (2)$$

该方程为Ordered Probit模型的潜回归方程,其中 ε 为随机扰动项,服从正态分布, β' 为 $i \times 1$ 的向量,是待估参数。由于 y^* 无法直接测量,所以它必须借由可观测到的 y 来测量,设 $\delta_1 < \delta_2 < \dots < \delta_{k-1}$ 表示未知的阈值参数(分界点 cut point),本研究中 $k=5$,所以存在4个阈值参数 $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4$,则 y 和 y^* 的关系如下:

$$\begin{cases} y=1 & (\text{当 } y^* \leq \delta_1 \text{ 时}) \\ y=2 & (\text{当 } \delta_1 < y^* \leq \delta_2 \text{ 时}) \\ y=3 & (\text{当 } \delta_2 < y^* \leq \delta_3 \text{ 时}) \\ y=4 & (\text{当 } \delta_3 < y^* \leq \delta_4 \text{ 时}) \\ y=5 & (\text{当 } y^* > \delta_4 \text{ 时}) \end{cases}$$

因此,基于IAD框架的农户参与小农水管护绩效影响因素的Ordered Probit模型可以表达如下:

$$Y_i = cX_i + dFC_i + eR_i + fCC_i + gCA_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

式中 Y_i 表示农户 i 对参与小农水管护绩效的回答; $X_i, FC_i, R_i, CC_i, CA_i$ 为解释变量,分别表示农户个体特征及家庭情况、农户认知、管护规则、社群性质以及社区氛围变量,这五类变量基本涵盖了IAD框架中可能影响农户参与小农水管护绩效的因素; ε_i 为随机扰动项。在方程(3)的基础上引入 ST_i (社会信任)和 OS_i (组织支持)变量,并通过估计方程(4)来探讨社会信任和组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响。

$$Y_i = aST_i + bOS_i + cX_i + dFC_i + eR_i + fCC_i + gCA_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

本研究重点关注式中的系数 a 和 b ,通过其符号来判断社会信任和组织支持对管护绩效的影响。

3.3 变量定义

变量定义及统计性描述见表2。

(1)农户参与小农水管护绩效(Y)。农户参与小农水管护绩效不但强调灌溉设施的供给绩效,还强调灌溉用水分配的秩序绩效。完好的灌溉设施能减少水传递过程中的损耗,而公平的灌溉用水分配能减少精英俘获现象,两者共同作用,为农户农业生产经营提供有力保障。借鉴Lam^[14]的做法,本研究将农户参与小农水管护绩效划分为设施维护程度和灌溉用水分配公平程度,来自于受访农户对调查问题“您所在的村组小型农田水利设施维护状况如何?”以及“您所在的村组灌溉用水分配公平程度如何?”的回答。当农民回答“损毁严重”——“很完好”以及“很不公平”——“很公平”时,依次赋值为1~5的整数。调查发现,认为小农水“比较完好”和“很完好”的农户占76.87%,认为灌溉用水分配“比较公平”和“很公平”的农户占56.85%。可能原因是,内蒙古和宁夏对农田灌溉较为重视,政府投入大量资金支持水利设施的建设和维护,并制定了相应的政策对小农水治理给予指导,促进了小农水的有效管护。

(2)社会信任变量(ST)。社会信任决定着农户愿意在什么程度上依赖他人建议参与管护^[27],鉴于

表2 Ordered Probit模型中变量的定义及统计性描述

Table 2 Definitions and statistical descriptions of variables in Ordered Probit model

变量类别	变量名	均值	标准差	最小值	最大值
农户参与小农水管护绩效	小农水利设施维护程度(<i>intactness</i>)	3.851	0.872	1	5
	灌溉用水分配公平程度(<i>fairness</i>)	3.442	1.075	1	5
社会信任	对亲人的信任(<i>relative</i>)	4.040	1.009	1	5
	对邻居的信任(<i>neighbor</i>)	3.540	0.841	1	5
	对同村村民的信任(<i>villager</i>)	3.424	0.893	1	5
组织支持	从村组织获得的支持程度(<i>support</i>)	3.720	0.894	1	5
	对您使用灌溉设施给予充分尊重(<i>respect</i>)	3.673	0.969	1	5
	重视您在管护中所做的贡献(<i>attention</i>)	3.217	0.834	1	5
	为您提供良好的灌溉设施(<i>facility</i>)	3.685	1.074	1	5
个体特征和家庭情况	为您提供完善的灌溉信息(<i>information</i>)	4.221	0.794	1	5
	性别(<i>gender</i>)	0.632	0.483	0	1
	年龄(<i>age</i>)	53.795	9.991	19	83
	文化程度(<i>education</i>)	1.534	0.644	1	5
	健康状况(<i>health</i>)	3.784	1.010	1	5
	家中是否有村干部(<i>cadre</i>)	0.191	0.394	0	1
	家庭劳动力数(<i>labor</i>)	2.963	1.256	1	7
	家庭耕地面积(<i>land</i>)	2.547	2.113	0.07	16.67
	家庭收入(<i>income</i>)	8.436	5.414	0.15	59.00
	灌溉水水价认知(<i>price</i>)	3.860	0.706	1	5
农户认知	小农水对收入增加重要性认知(<i>increase</i>)	3.592	0.833	1	5
	政府对小农水的投资力度认知(<i>investment</i>)	3.786	0.806	1	5
管护规则	管护资金使用透明(<i>transparency</i>)	3.377	1.050	1	5
	管护权责明晰(<i>clarity</i>)	3.593	0.849	1	5
社群性质	共用主要灌溉设施农户数(<i>number</i>)	17.503	12.392	5	60
	粮食面积占耕地面积之比(<i>area ratio</i>)	0.718	0.355	0	1
社区氛围	人际关系(<i>relationship</i>)	3.850	0.694	1	5
	社会风气(<i>atmosphere</i>)	3.879	0.656	1	5
	社区归属感(<i>belonging</i>)	3.708	0.775	1	5

社会信任与差序格局的人际关系结构有关联,中国人社会信任群体中既有关系比较亲近的亲人,也有与自己有拟亲属关系的外人,与自己愈近,关系愈亲密,信任程度愈高^[28]。借鉴蔡起华等^[27]、何可等^[5]的研究,本文将社会信任分为特殊信任和一般信任,其中,特殊信任选取了农户对亲人的信任,一般信任选取了农户对邻居和同村村民的信任。需要关注的是,本研究的信任并非通常意义的理解,而是指农民在参与小农水管护时对他人所持有的一种符合自身利益的理性行为预期或情感认同^[5]。在调研时,考虑到农民的理解能力与接受能力,将上述信任变量转化为如下问题:“我对亲人非常信任:

如果亲人参与小农水管护,我也会参与”、“我对邻居非常信任:如果邻居参与小农水管护,我也会参与”、“我对同村村民非常信任:如果同村村民参与小农水管护,我也会参与”。当农民回答“很不信任”—“很信任”时,依次赋值为1~5的整数。

(3)组织支持变量(OS)。组织支持是成员通过组织对其奖励程度以及情感需求的满足程度发展形成的组织是否关注自身福利,以及具体的支持程度的综合感知^[19]。借鉴 Eisenberger 等^[19]的研究,本文农户获得的组织支持来自于农户对调查问题“村组织在您灌溉过程中给予的支持程度如何?”的回答。由于组织支持是重点关注变量,本文还根据凌

文铨等^[29]的研究将组织支持划分为情感支持及工具支持,并依据小农水管护具体情况,设置了组织支持的4个替代变量。其中,情感支持包括“村组织对您使用灌溉设施给予充分的尊重”、“村组织重视您在小农水管护中所做的贡献”,工具支持包括“村组织为您提供良好的灌溉设施”、“村组织为您提供完善的灌溉信息”。当农民回答“很不同意”——“很同意”时,依次赋值为1~5的整数。

(4)农户个人特征和家庭情况变量(X)。包括被调查者性别,男性赋值为1,女性赋值为0;年龄,以实际年龄(周岁)进行衡量;文化程度,小学及以下赋值为1,初中赋值为2,高中或中专赋值为3,大专赋值为4,本科及以上赋值为5;健康状况,“很差”——“很健康”依次赋值为1~5的整数;家中是否有村干部,有赋值为1,没有赋值为0;家庭劳动力数,用家庭实际劳动力人数(人)来衡量;家庭耕地面积,用家庭实际耕地(包括旱地和水田)的总面积(hm^2)进行衡量;家庭收入,用家庭上一年的种养收入、务工收入和其他收入之和(万元)来衡量。

(5)农户认知变量(FC)。包括农户对本村灌溉用水水价的认知,“很低”——“很高”依次赋值为1~5的整数;小农水供给对家庭收入增加重要性的认知,“完全不重要”——“很重要”依次赋值为1~5的整数;政府对本村小农水投资力度的认知,“几乎不投资”——“投资很多”依次赋值为1~5的整数。

(6)管护规则变量(R)。包括小农水管护资金使用透明程度,“很不透明”——“很透明”依次赋值为1~5的整数;小农水管护权责明晰程度,“很不明晰”——“很明晰”依次赋值为1~5的整数。

(7)社群性质变量(CC)。包括成员同质性与用户群体规模,由于成员同质性可以体现在多个层面,但Poteete^[30]提出利益诉求是否一致是决定集体行动能否形成的最关键因素,因此借鉴蔡荣^[31]的研究,本文选取“农户粮食耕种面积占耕地面积之比”作为成员同质性的代理变量,用实际比例进行衡量;选取“您与多少农户共用主要灌溉设施(户)”来表征用户群体规模,用实际的农户户数进行衡量。

(8)社区氛围变量(CA)。包括农户所在社区人与人之间的关系,农户所在社区的社会风气,以及农户的社区归属感,“很差”——“很好”依次赋值为

1~5的整数。

3.4 多重共线性检验

在进行模型估计之前,考虑到影响农户参与小农水管护绩效的变量之间可能存在内部相关,本研究对各自变量进行多重共线性检验。通常情况下,若 $VIF>3$,表明各自变量之间有一定的多重共线性。本研究以“对亲人的信任”作为被解释变量,其他变量作为解释变量进行估计。检验结果显示, VIF 值最高为2.613,表明各自变量之间的共线性程度处于合理范围,满足Ordered Probit模型要求。

4 模型估计结果与解释

4.1 Ordered Probit 模型基准回归结果

Ordered Probit 模型基准回归结果见表3,共包含4个模型,其中模型(1)和模型(2)的被解释变量为设施维护程度,模型(3)和模型(4)的被解释变量为用水分配公平程度。模型(1)和模型(3)的解释变量包括农户个体特征和家庭情况、农户认知、管护规则、社群性质以及社区氛围这五类变量;模型(2)和模型(4)分别在模型(1)和模型(3)基础上加入了社会信任与组织支持变量。与模型(1)相比,模型(2)的伪 R^2 由0.3050增至0.3718,增幅为21.90%,说明社会信任和组织支持对设施维护程度有重要影响;与模型(3)相比,模型(4)的伪 R^2 由0.2393增至0.2927,增幅为22.32%,说明社会信任和组织支持对用水分配公平程度有重要影响。本节对回归系数的解释基于模型(2)和模型(4)。

在表3的模型(2)和模型(4)中,两个回归的结果均显示社会信任和组织支持对农户参与小农水管护绩效具有积极作用,假说1和假说2得到了证实。具体而言:

(1)农户对亲人的信任(*relative*)在10%显著性水平上正向影响设施维护程度,在1%显著性水平上正向影响用水分配公平程度。可能的解释是,在农村家庭生产经营的情况下,农户通过走访或送礼方式与亲人保持密切联系,使得亲人成为农户相互合作的重要纽带。农户与亲人之间的高度信任关系,使得农户行为更易受到亲人的影响,亲人的管护行为能有效促进农户参与管护,从而保障小农水完好。同时,亲人之间的密切交往降低了农户获取

表3 Ordered Probit 模型基准回归结果

Table 3 Benchmark regression results of Ordered Probit model

变量		设施维护程度		用水分配公平程度	
		模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
社会信任	<i>relative</i>	—	0.179* (0.094)	—	0.239*** (0.086)
	<i>neighbor</i>	—	0.343*** (0.108)	—	0.490*** (0.101)
	<i>villager</i>	—	0.287*** (0.089)	—	0.154* (0.084)
组织支持	<i>support</i>	—	0.467*** (0.108)	—	0.278*** (0.096)
个体特征和家庭情况	<i>gender</i>	0.363*** (0.104)	0.105 (0.112)	0.446*** (0.093)	0.229** (0.100)
	<i>age</i>	-0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	-0.007* (0.004)	-0.006 (0.004)
	<i>education</i>	-0.105* (0.068)	-0.086 (0.070)	-0.075 (0.065)	-0.067 (0.069)
	<i>health</i>	-0.004 (0.046)	0.013 (0.047)	-0.029 (0.042)	-0.019 (0.045)
	<i>cadre</i>	0.357*** (0.123)	0.217* (0.122)	0.410*** (0.131)	0.268** (0.132)
	<i>labor</i>	0.001 (0.033)	0.002 (0.034)	-0.017 (0.035)	-0.023 (0.036)
	<i>land</i>	0.019 (0.023)	0.028 (0.023)	0.007 (0.021)	0.015 (0.021)
	<i>income</i>	0.032*** (0.010)	0.017* (0.010)	0.006 (0.008)	-0.008 (0.008)
	<i>price</i>	-0.206*** (0.070)	-0.272*** (0.073)	0.201*** (0.058)	0.189*** (0.062)
	<i>increase</i>	0.352*** (0.096)	0.201** (0.101)	0.260*** (0.068)	0.119* (0.072)
管护规则	<i>investment</i>	0.090 (0.069)	0.068 (0.071)	0.047 (0.065)	0.015 (0.068)
	<i>transparency</i>	0.148** (0.064)	-0.002 (0.074)	0.266*** (0.066)	0.143** (0.070)
	<i>clarity</i>	0.273*** (0.071)	0.130* (0.072)	0.190*** (0.073)	0.069 (0.078)
社群性质	<i>number</i>	-0.023*** (0.005)	-0.010* (0.005)	-0.015*** (0.004)	-0.001 (0.005)
	<i>area ratio</i>	0.361** (0.153)	0.155 (0.154)	0.297** (0.125)	0.083 (0.130)
社区氛围	<i>relationship</i>	0.183* (0.101)	0.192* (0.104)	0.162* (0.087)	0.155 (0.102)
	<i>atmosphere</i>	-0.019 (0.073)	-0.089 (0.079)	0.034 (0.082)	-0.017 (0.087)
	<i>belonging</i>	0.144* (0.090)	0.014 (0.104)	0.269*** (0.094)	0.173* (0.097)
样本量		774	774	774	774
对数似然比		-629.664 0	-569.158 0	-812.738 8	-755.772 8
伪 R^2		0.305 0	0.371 8	0.239 3	0.292 7
Prob>chi2		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注: *、**、***分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平; 括号中为稳健标准误。下同。

信息的成本,能促进农户更充分地了解灌溉状况,对灌溉过程进行有效监督,促进灌溉用水的公平分配。

农户对邻居(*neighbor*)的信任在1%的显著性水平上正向影响设施维护程度和用水分配公平程度。可能的解释是,当前中国农村社区熟人社会的治理逻辑仍然存在,以熟人信任建立起来的邻里关系是中国传统社会关系的重要体现。与邻居高频率的互动降低了农户达成一致行动的交易成本,而与邻居之间建立的信任关系使彼此的言行受到共同准则的约束,更有利于集体行动的实现。农户对邻居的信任程度越高,越容易对管护集体行动形成较高的预期,激发农户的管护行为,且与邻居的良好互动有利于农户获取完善的灌溉信息,保障其灌溉权利,从而提升管护绩效。

农户对同村村民(*villager*)的信任在1%显著性水平上正向影响设施维护程度,在10%显著性水平上正向影响用水分配公平程度。可能的解释是,生活在同一社区的农户拥有共同的习俗、惯例和传统等非正式制度约束,且以地缘为基础建立的关系是农户人际关系的重要组成部分。农户与同村村民在灌溉方面有着共同的诉求,同村村民的管护行为能有效降低农户的搭便车心理和行为,促进管护集体行动,从而保障灌溉设施完好。同时,与同村村民的交流能有效降低管护合作中的信息搜寻成本,减少灌溉中的精英俘获等权利不对称现象,保障灌溉用水的公平分配。

(2)农户从村组织获得的支持(*support*) 在1%显著性水平上正向影响设施维护程度和用水分配公平程度。可能的解释是,小农水的建管护需要投入大量物力、财力及人力,超过了单个农户家庭的承受范围,而村组织的支持一方面可以减轻农户的资金投入压力,另一方面可以使农户感受到村组织对小农水治理的重视,提升农户的管护预期,促进管护集体行动的实现,保障设施完好。同时,村组织可以对灌溉过程中的不公平行为进行约束或惩罚,保障农户有效行使灌溉权利,实现灌溉用水的分配公平。

(3)在农户个体特征和家庭情况变量中,农户的性别(*gender*) 在5%显著性水平上正向影响用水

分配公平程度。可能的解释是,村庄灌溉事务多由男性主导,男性更多地参与了灌溉用水规则的制定和水量的分配。家中是否有村干部(*cadre*) 分别在10%和5%显著性水平上正向影响设施维护程度和用水分配公平程度。可能的解释是,村干部在管护过程中起带头示范作用,且在用水分配过程中享有更多的话语权。农户家庭收入(*income*) 在10%显著性水平上正向影响设施维护程度。可能的解释是,收入较高的农户有较强的经济实力参与管护,且容易形成示范作用,能有效促进管护合作,保障灌溉设施完好。

(4)农户认知变量中,农户对灌溉水价的认知(*price*) 在1%显著性水平上负向影响设施维护程度,在1%显著性水平上正向影响用水分配的公平程度。可能的解释是,较高的水价会削弱农户参与管护的积极性,不利于管护工作的开展,从而对设施维护有负向影响。但对灌溉用水分配而言,一方面较高的水价使农户更重视灌溉水的使用及灌溉权利的维护,另一方面部分村庄将灌溉水的管理费用计入水价,导致水价较高,但管理费用的合理利用保障了灌溉的公平有序。小农水对收入增加重要性的认知(*increase*) 在5%显著性水平上正向影响设施维护程度,在10%显著性水平上正向影响用水分配公平程度。可能的解释是,小农水对收入增加越重要,农户越倾向于投入资本和劳力参与管护,从而提升管护绩效。

(5)管护规则变量中,管护资金使用透明(*transparency*) 在5%显著性水平上正向影响用水分配公平程度。可能的解释是,管护资金使用越透明,越有利于农户充分行使监督权,从而促进管护资金的有效使用,保障灌溉规则的有效实施,实现灌溉用水公平分配。管护权责明晰(*clarity*) 在10%显著性水平上正向影响设施维护程度。可能的解释是,权责明晰可以促进灌溉设施实现有人用、有人管的良性循环。

(6)社群性质变量中,共用主要灌溉设施的农户数量(*number*) 在10%显著性水平上负向影响设施维护程度。可能的解释是,管护集体行动中的搭便车困境会随着成员个数的增加而加剧,且搭便车行为的存在削弱了农户参与管护的私人激励,加速

2018年6月

了小农水的老化失修进程。

(7)社区氛围变量中,人际关系(*relationship*)在10%显著性水平上正向影响设施维护程度。可能的解释是,良好的人际关系能有效促进农户与其他村民的沟通交流,彼此建立的基于声誉的约束机制能有效减少农户的搭便车行为,有利于管护集体行动的实现,从而保障设施完好。农户的社区归属感(*belonging*)在10%显著性水平上正向影响用水分配公平程度。可能的解释是,不公平的用水分配会打破社区秩序的平衡,较强的社区归属感使农户愿意为社区的良好运行负责,从而愿意付出较多努力促进灌溉用水的公平分配。

4.2 组织支持的调节作用

上述研究发现,社会信任和组织支持均对农户参与小农水管护绩效有显著正向影响。鉴于组织支持能为社会信任充分发挥作用创造良好的氛围,值得思考的是,组织支持会影响社会信任在农户参与小农水管护绩效中的作用吗? 对此,本研究在方程(4)的基础上加入社会信任和组织支持的交互项来回答这个问题。

$$Y_i = aST_i + bOS_i + hST_i \times OS_i + cX_i + dFC_i + eR_i + fCC_i + gCA_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

式中 $ST_i \times OS_i$ 为社会信任和组织支持的交互项; h 为交互项系数。回归结果见表4,共包含6个模型,其中模型(5)—模型(7)的被解释变量为设施维护程度,并在模型(2)的基础上分别加入了组织支持与社会信任各指标的交互项。模型(8)—模型(10)的被解释变量为用水分配公平程度,并在模型(4)的基础上分别加入了组织支持与社会信任各指标的交互项。由表4可知,交互项系数均为正,且组织支持与农户对亲人和同村村民信任的交互项均显著正向影响设施维护程度,组织支持与农户对邻居和同村村民信任的交互项均显著正向影响用水分配公平程度,假说3得到证实。可能的解释是,农户与亲人、邻居和同村村民之间的信任能有效促进管护合作,但村民自组织易受到关系亲疏的影响,从而影响管护合作关系的稳定性。而村组织的支持能为管护集体行动创造良好的合作氛围并提供有效的沟通平台,有利于农户共享信息并提升彼此的信任感,且能激发农户的组织公民行为,促进管护集体行动,从而保障设施完好。同时,村组织可以对农户的灌溉行为进行监督和约束,促进灌溉规则的有效实施,实现用水公平分配。

表4 组织支持对社会信任影响农户参与小农水管护绩效的调节作用

Table 4 The effect of organizational support moderating the effect of social trust on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy

变量		设施维护程度			用水分配公平程度		
		模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)
社会信任	<i>relative</i>	0.267*** (0.097)	0.180* (0.094)	0.194** (0.098)	0.260*** (0.083)	0.247*** (0.084)	0.255*** (0.086)
	<i>neighbor</i>	0.340*** (0.108)	0.348*** (0.104)	0.318*** (0.111)	0.488*** (0.102)	0.565*** (0.099)	0.459*** (0.100)
	<i>villager</i>	0.300*** (0.090)	0.285*** (0.089)	0.324*** (0.089)	0.159* (0.085)	0.133* (0.085)	0.201** (0.080)
组织支持	<i>support</i>	0.489*** (0.110)	0.469*** (0.109)	0.534*** (0.112)	0.279*** (0.096)	0.310*** (0.099)	0.355*** (0.094)
交互项	<i>relative</i> × <i>support</i>	0.173*** (0.064)	—	—	0.056 (0.059)	—	—
	<i>neighbor</i> × <i>support</i>	—	0.011 (0.072)	—	—	0.187*** (0.069)	—
	<i>villager</i> × <i>support</i>	—	—	0.146* (0.076)	—	—	0.186** (0.073)
样本量		774	774	774	774	774	774
对数似然比		-562.513 4	-569.140 2	-566.613 4	-755.066 4	-750.313 7	-750.902 0
伪R ²		0.379 1	0.371 8	0.374 6	0.293 3	0.297 8	0.297 2
Prob>chi2		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:其他变量均与表3中的模型(2)和模型(4)一致,限于篇幅未予汇报。

4.3 稳健性检验

通常,老年人由于年老体弱,在从事农业生产经营活动时劣势较为明显,因此,为了检验结果的

稳健性,剔除了样本数据中65周岁以上的男性样本和60岁以上的女性样本,重新进行了Ordered Probit回归。如表5所示,共包含4个模型,分别与表3中

表5 社会信任与组织支持影响农户参与小农水管护绩效的稳健性检验(剔除老年人样本)

Table 5 Robustness test of the effect of social trust and organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy (Culling elderly samples)

变量		设施维护程度		用水分配公平程度		
		模型(11)	模型(12)	模型(13)	模型(14)	
社会信任	<i>relative</i>	—	0.168* (0.103)	—	0.257*** (0.097)	
	<i>neighbor</i>	—	0.362*** (0.126)	—	0.472*** (0.111)	
	<i>villager</i>	—	0.219** (0.107)	—	0.168* (0.097)	
组织支持	<i>support</i>	—	0.419*** (0.124)	—	0.215* (0.113)	
个体特征和家庭情况	<i>gender</i>	0.333*** (0.114)	0.075 (0.122)	0.528*** (0.103)	0.312*** (0.112)	
	<i>age</i>	0.001 (0.006)	0.003 (0.006)	−0.009 (0.006)	−0.007 (0.006)	
	<i>education</i>	−0.070 (0.078)	−0.043 (0.082)	−0.105 (0.076)	−0.094 (0.081)	
	<i>health</i>	−0.025 (0.052)	−0.010 (0.052)	−0.028 (0.048)	−0.012 (0.051)	
	<i>cadre</i>	0.252* (0.136)	0.157 (0.137)	0.530*** (0.148)	0.454*** (0.149)	
	<i>labor</i>	−0.027 (0.039)	−0.014 (0.040)	−0.048 (0.040)	−0.045 (0.041)	
	<i>land</i>	0.021 (0.025)	0.023 (0.025)	0.024 (0.023)	0.029 (0.024)	
	<i>income</i>	0.031*** (0.010)	0.017* (0.010)	0.008 (0.008)	−0.006 (0.008)	
	农户认知	<i>price</i>	−0.233*** (0.080)	−0.279*** (0.082)	0.206*** (0.065)	0.210*** (0.070)
		<i>increase</i>	0.405*** (0.108)	0.244** (0.114)	0.265*** (0.080)	0.102 (0.084)
		<i>investment</i>	0.114 (0.079)	0.095 (0.081)	0.031 (0.074)	0.003 (0.078)
管护规则	<i>transparency</i>	0.114 (0.071)	−0.016 (0.080)	0.275*** (0.072)	0.164** (0.078)	
	<i>clarity</i>	0.233*** (0.080)	0.103 (0.081)	0.213*** (0.082)	0.103 (0.090)	
社群性质	<i>number</i>	−0.026*** (0.005)	−0.012** (0.006)	−0.014*** (0.005)	0.002 (0.005)	
	<i>area ratio</i>	0.438*** (0.167)	0.267 (0.166)	0.270** (0.135)	0.077 (0.141)	
社区氛围	<i>relationship</i>	0.172 (0.120)	0.205* (0.121)	0.129* (0.101)	0.153 (0.118)	
	<i>atmosphere</i>	−0.031 (0.089)	−0.099 (0.097)	0.003 (0.096)	−0.048 (0.103)	
	<i>belonging</i>	0.113 (0.105)	−0.001 (0.120)	0.236** (0.103)	0.159 (0.106)	
样本量		623	623	623	623	
对数似然比		−505.409 2	−466.604 6	−649.580 7	−609.023 6	
伪R ²		0.290 1	0.344 6	0.237 9	0.285 4	
Prob>chi2		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	

2018年6月

的4个模型相对应。结果表明,表5的回归结果与表3的结果基本一致。剔除老年人样本后,社会信任和组织支持依然通过了显著性检验,表明回归结果较为稳健。

由于组织支持是本研究的重点关注变量,为检验实证结果的稳健性,使用组织支持的替代变量估计了组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响。如表6所示,共包含8个模型,其中,模型(15)—模型(18)的被解释变量为设施维护程度,除组织支持外,其他变量均与模型(2)一致。模型(19)—模型(22)的被解释变量为用水分配公平程度,除组织支持外,其他变量均与模型(4)一致。不难发现,组织支持的替代变量均显著正向影响设施维护程度和用水分配公平程度,与表3结果一致,由此证实了组织支持能显著提高农户参与小农水管护绩效,且实证分析结果较稳健。

4.4 组织支持影响农户参与小农水管护绩效的渠道

上述研究表明,组织支持对农户参与小农水管护绩效有显著正向影响,那么,组织支持是通过什么渠道发挥该影响作用的?由于对村干部的认可可是农户愿意积极响应管护激励的关键因素,而对管护制度的认可可是小农水管护绩效有效实现的关键保障,因此从农户对村干部和管护制度的认可这两方面对组织支持的影响渠道做进一步分析。

4.4.1 组织支持影响农户对村干部的认可

村组织的支持对农户参与小农水管护绩效有显著促进作用,产生这种作用的可能路径是组织支持增强了农户对村干部的认可,使农户更倾向于在村干部的领导下参与管护。对此,本研究选取“农户对村干部的认可程度(1=很不认可,2=比较不认可,3=一般,4=比较认可,5=很认可)”作为被解释变量进行Ordered Probit模型回归。如表7所示,模型(23)—模型(27)的被解释变量为农户对村干部的认可,解释变量分别为组织支持及其替代变量。结果表明,组织支持及作为其替代变量的情感支持和工具支持均能显著促进农户对村干部的认可。小农水公共产品属性与农户家庭生产经营的私人产品属性之间的冲突,使得村干部对农户的管护激励通常与农户的实际需求不一致,而组织的情感支持可以使农户感受到组织的认可和尊重,工具支持可以减少农户自有资金的投入压力,从而促进农户做出互惠行为来回报组织。在农村地区,组织对农户的支持方式和支持力度通常是由村干部决策并执行,这种方式能有效提升农户对村干部的认可程度,促进农户对村干部的管护激励做出积极的行为响应,从而提升小农水管护绩效。

4.4.2 组织支持影响农户对管护制度的认可

除了对村干部的认可外,另一个可能的渠道是组织支持影响农户对管护制度的认可。村组织对

表6 组织支持影响农户参与小农水管护绩效的稳健性检验结果

Table 6 Robustness test results of the effect of organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy

变量	设施维护程度				用水分配公平程度			
	模型(15)	模型(16)	模型(17)	模型(18)	模型(19)	模型(20)	模型(21)	模型(22)
组织支持								
<i>respect</i>	0.122** (0.057)	—	—	—	0.114** (0.050)	—	—	—
<i>attention</i>	—	0.230*** (0.068)	—	—	—	0.114** (0.058)	—	—
<i>facility</i>	—	—	0.147** (0.066)	—	—	—	0.236*** (0.061)	—
<i>information</i>	—	—	—	0.314*** (0.082)	—	—	—	0.354*** (0.087)
样本量	774	774	774	774	774	774	774	774
对数似然比	-585.828 9	-581.382 9	-585.505 9	-577.587 4	-760.606 0	-761.441 5	-754.283 3	-748.310 0
伪R ²	0.353 4	0.358 3	0.353 7	0.362 5	0.288 1	0.287 3	0.294 0	0.299 6
Prob>chi2	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:除组织支持外,其他变量均与表3中的模型(2)和模型(4)一致,限于篇幅未予汇报。

表7 组织支持影响农户对村干部认可的估计结果

Table 7 Estimated results of the influences of organizational support on farmers' approval of village cadres

变量	模型(23)	模型(24)	模型(25)	模型(26)	模型(27)
组织支持					
<i>support</i>	0.301*** (0.073)	—	—	—	—
<i>respect</i>	—	0.204*** (0.043)	—	—	—
<i>attention</i>	—	—	0.167*** (0.056)	—	—
<i>facility</i>	—	—	—	0.103* (0.053)	—
<i>information</i>	—	—	—	—	0.143** (0.062)
样本量	774	774	774	774	774
对数似然比	-1 083.737 3	-1 082.732 9	-1 088.623 2	-1 091.787 1	-1 090.902 3
伪R ²	0.053 0	0.053 9	0.048 7	0.046 0	0.046 7
Prob>chi2	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

农户的支持通常是在制度的约束下展开,获得组织支持的农户更倾向于相信制度的合理性和有效性,更愿意在小农水管护中做出合作行为。对此,本研究选取了“农户对本村管护制度的认可程度(1=很不认可,2=比较不认可,3=一般,4=比较认可,5=很认可)”作为被解释变量进行 Ordered Probit 模型回归。如表8所示,模型(28)—模型(32)的被解释变量为农户对管护制度的认可,解释变量分别为组织支持及其替代变量。结果表明,组织支持及作为其替代变量的情感支持和工具支持均能显著促进农户对管护制度的认可。组织支持有助于农户对管

护制度形成一种稳定的心理预期,农户对管护制度越认可,对自身获得的福利期望越高,越倾向于参与管护合作,促进管护绩效的提升。

5 主要结论与政策建议

5.1 主要结论

本研究在 IAD 框架基础上分析了社会信任和组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响。研究表明:

(1)在 IAD 框架下,农户参与小农水管护绩效受个体特征和家庭情况、农户认知、管护规则、社群性质以及社区氛围等变量的影响,其中农户家中是

表8 组织支持影响农户对管护制度认可的估计结果

Table 8 Estimated results of the influences of organizational support on farmers' approval of management and maintenance institution

变量	模型(28)	模型(29)	模型(30)	模型(31)	模型(32)
组织支持					
<i>support</i>	0.179** (0.074)	—	—	—	—
<i>respect</i>	—	0.113** (0.049)	—	—	—
<i>attention</i>	—	—	0.210*** (0.061)	—	—
<i>facility</i>	—	—	—	0.213*** (0.057)	—
<i>information</i>	—	—	—	—	0.130** (0.066)
样本量	774	774	774	774	774
对数似然比	-775.137 5	-775.309 6	-770.995 5	-770.480 6	-776.197 5
伪R ²	0.077 2	0.077 0	0.082 2	0.082 8	0.076 0
Prob>chi2	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

2018年6月

否有村干部、家庭收入、对灌溉水价的认知、对小农水对收入重要性的认知、管护权责明晰程度、共用主要灌溉设施的农户数量以及农户的人际关系显著影响设施维护程度,而性别、家中是否有村干部、农户对水价的认知、对小农水对收入重要性的认知、管护资金使用透明程度和农户的社区归属感显著影响用水分配公平程度;

(2)农户对亲人、邻居和同村村民的信任,以及农户从村组织获得的支持均可以显著促进农户参与小农水管护绩效的提升;

(3)组织支持可以增强社会信任对农户参与小农水管护绩效的正向影响,其中,组织支持能显著增强农户对亲人和同村村民的信任在设施维护中的正向作用,并能显著增强农户对邻居和同村村民信任在用水分配公平中的正向作用;

(4)农户受到的组织支持及作为其替代变量的情感支持和工具支持主要通过两个渠道发挥作用,一是影响农户对村干部的认可,二是影响农户对管护制度的认可。

5.2 政策建议

本研究不仅验证了社会信任和组织支持对农户参与小农水管护绩效的影响,还拓展分析了组织支持如何影响社会信任在农户参与小农水管护绩效中的作用。促进农户社会信任水平的提升,并在此基础上为农户提供有效的组织支持,可能是提高农户参与小农水管护绩效的一个新途径。具体而言:

(1)为农户参与小农水管护合作提供良好的平台并营造融洽的氛围,促进农户之间的沟通交流并提高彼此的关系信任感,减少农户在管护合作中的搭便车心理和行为,促进小农水管护绩效的提升;

(2)增强组织对农户的支持力度,为农户提供尊重、重视和关心等情感支持,并为农户提供必要的设备、资讯和培训等工具支持,提高农户对村组织的认可程度,激发农户参与小农水管护的积极性;

(3)积极推行小农水管护的村民自治模式,完善农户对灌溉的需求表达机制和参与小农水管护的决策机制,提升农户参与小农水管护的整体水平,促进灌溉设施有人用、有人管良性循环的实现。

本文调研区域为内蒙古和宁夏,虽然两省政府在水利设施建管护方面较为重视,但小农水管护过

程中正式制度发挥的作用仍然较小,农户对乡村传统的社会关系依赖较强,在此基础上建立的社会信任有助于管护合作行为的达成,而组织支持则有助于激发农户对管护激励采取积极的行为响应,从而提升管护绩效。但必须看到,本研究仍然存在一些不足。本文试图充分探讨组织支持对农户参与小农水管护绩效影响的可能渠道,但研究仍然不够全面。鉴于关系网络在缓解各利益主体之间冲突、降低管护合作中交易成本和道德风险的重要作用,本文仍可以从其他视角进行深入研究。

参考文献(References):

- [1] Sinyolo S, Mudhara M, Wale E. The impact of smallholder irrigation on household welfare: the case of Tugela Ferry irrigation scheme in Kwazulu-Natal, South Africa[J]. *Water SA*, 2014, 40(1): 145-156.
- [2] Ostrom E. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- [3] Lam W F, Ostrom E. Analyzing the dynamic complexity of development interventions: lessons from an irrigation experiment in Nepal [J]. *Policy Sciences*, 2010, 43(1): 1-25.
- [4] Ostrom E. Analyzing collective action[J]. *Agricultural Economics*, 2010, 41(S1): 155-166.
- [5] 何可, 张俊彪, 张露, 等. 人际信任、制度信任与农民环境治理参与意愿—以农业废弃物资源化为例[J]. *管理世界*, 2015, (5): 75-88. [He K, Zhang J B, Zhang L, et al. Interpersonal trust, institutional trust and farmers' willingness to participate in environmental governance: based on the example of agricultural waste recycling[J]. *Management World*, 2015, (5): 75-88.]
- [6] 杨阳, 周玉玺, 周霞. 差序氛围、组织支持与农户合作意愿—基于小型农田水利建管护的调查[J]. *南京农业大学学报(社会科学版)*, 2015, 15(4): 87-97. [Yang Y, Zhou Y X, Zhou X. Differential atmosphere, organizational support, and willingness of farmers' cooperation: a survey based on construction, administration and maintenance of small scale conservancy facilities[J]. *Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition)*, 2015, 15 (4): 87-97.]
- [7] Ostrom E. Self-organization and social capital[J]. *Industrial and Corporate Change*, 1995, 4(1): 131-159.
- [8] Poteete A R, Janssen M A, Ostrom E. *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice*[M]. Princeton: Princeton University Press, 2010.

- [9] 何凌霄, 张忠根, 南永清, 等. 制度规则与干群关系: 破解农村基础设施管护行动的困境—基于 IAD 框架的农户管护意愿研究[J]. 农业经济问题, 2017, 38(1): 9–21. [He L X, Zhang Z G, Nan Y Q, et al. Institutional rules and cadre–farmer relationship: solve the dilemma in rural infrastructures' maintenance action[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2017, 38(1): 9–21.]
- [10] Bouma J, Bulte E, Soest D V. Trust and cooperation: social capital and community resource management[J]. *Journal of Environmental Economics & Management*, 2008, 56(2): 155–166.
- [11] 埃莉诺·奥斯特罗姆, 龙虎. 社会资本: 流行的狂热抑或基本的概念?[J]. 经济社会体制比较, 2003, (2): 26–34. [Ostrom E, Long H. Social trust: popular mania or basic concept? [J]. *Comparative Economic & Social Systems*, 2003, (2): 26–34.]
- [12] 陈一恒. 村民民主参与行为与村庄公共治理绩效研究[D]. 武汉: 华中农业大学, 2012. [Chen Y H. Research about Villagers' Democratic Participation and Village Public Governance Performance[D]. Wuhan: Huazhong Agricultural University, 2012.]
- [13] Ostrom E, Gardner R, Walker J. Rules Games and Common–Pool Resources[M]. Michigan: University of Michigan Press, 1993.
- [14] Lam W F. Institutions, Engineering Infrastructure, and Performance in the Governance and Management of Irrigation Systems: The Case of Nepal[D]. Bloomington: Indiana University, 1994.
- [15] 范柏乃, 金洁. 公共服务供给对公共服务感知绩效的影响机理—政府形象的中介作用与公众参与的调节效应[J]. 管理世界, 2016, (10): 50–61. [Fan B N, Jin J. The impact of public service delivery on perceived public service performance: the mediating role of government image and the moderating role of public participation[J]. *Management World*, 2016, (10): 50–61.]
- [16] Putnam R D. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy[M]. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- [17] Herb S, Hartmann E. Opportunism risk in service triads: a social capital perspective[J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2014, 44(3): 242–256.
- [18] Nooteboom, B. Trust: Forms, Foundations, Functions, Failures and Figures[M]. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2002.
- [19] Eisenberger R, Huntington R, Hutchison S, et al. Perceived organizational support[J]. *Journal of Applied Psychology*, 1986, 71(3): 500–507.
- [20] Eisenberger R, Stinglhamber F, Vandenberghe C, et al. Perceived supervisor support: contributions to perceived organizational support and employee retention[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2002, 87(3): 565–573.
- [21] Chen Z, Eisenberger R, Johnson K M, et al. Perceived organizational support and extra–role performance: which leads to which? [J]. *The Journal of Social Psychology*, 2009, 149(1): 119–124.
- [22] 黄俊, 吴隆增, 朱磊. CEO 变革型领导行为对中层管理者工作绩效和工作满意度的影响: 组织支持知觉和价值观的作用[J]. 心理科学, 2012, 35(6): 1445–1452. [Huang J, Wu L Z, Zhu L. The impact of CEO transformational leadership behavior on middle managers' job performance and job satisfaction: the roles of organizational support perception and values[J]. *Journal of Psychological Science*, 2012, 35(6): 1445–1452.]
- [23] Chong H, White R, Prybutok V. Relationship among organizational support, at implementation, and performance[J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2001, 101(6): 273–280.
- [24] 许百华, 张兴国. 组织支持感研究进展[J]. 应用心理学, 2005, 11(4): 325–329. [Xu B H, Zhang X G. Recent development in research on perceived organizational support[J]. *Chinese Journal of Applied Psychology*, 2005, 11(4): 325–329.]
- [25] Newman A, Thanacoody R, Hui W. The effects of perceived organizational support, perceived supervisor support and intra–organizational network resources on turnover intentions: a study of Chinese employees in multinational enterprises[J]. *Personnel Review*, 2012, 41(1): 56–72.
- [26] Stamper C L, Dyne L V. Work status and organizational citizenship behavior: a field study of restaurant employees[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2001, 22(5): 517–536.
- [27] 蔡起华, 朱玉春. 社会信任、关系网络与农户参与农村公共产品供给[J]. 中国农村经济, 2015, (7): 57–69. [Cai Q H, Zhu Y C. Social trust, relationship network and farmers' participation in the supply of rural public goods[J]. *Chinese Rural Economy*, 2015, (7): 57–69.]
- [28] 牛喜霞, 汤晓峰. 农村社区社会资本的结构及影响因素分析[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2013, 42(4): 66–77. [Niu X X, Tang X F. Analysing the structure and influencing factors of rural community social capital[J]. *Journal of Social Science of Hunan Normal University*, 2013, 42(4): 66–77.]
- [29] 凌文铨, 张治灿, 方俐洛. 中国职工组织承诺研究[J]. 中国社会科学, 2001, (2): 90–102. [Ling W Q, Zhang Z C, Fang L L. A study of the organizational commitment of Chinese employees[J]. *Social Sciences in China*, 2001, (2): 90–102.]
- [30] Poteete A R, Ostrom E. Heterogeneity, group size and collective action: the role of institutions in forest management[J]. *Development and Change*, 2004, 35(3): 435–461.
- [31] 蔡荣. 管护效果及投资意愿: 小型农田水利设施合作供给困境分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2015, 15(4): 78–86. [Cai R. Maintaining effect and funding willingness: empirical analysis on collective supply willingness of farmland irrigation canals in rural community[J]. *Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition)*, 2015, 15(4): 78–86.]

Influence of social trust and organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy

YANG Liu, ZHU Yuchun, REN Yang

(College of Economics and Management, Northwest A & F University, Yangling 712100, China)

Abstract: Because the governmental governance model of small-scale farmland water conservancy cannot fully meet the actual needs of farmers' agricultural production and management, farmers' participation in the management and maintenance has become the key to break the governance dilemma. Based on the IAD theoretical framework, this paper discussed the influence of farmers' social trust and organizational support on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy theoretically. Then an Ordered Probit model was employed using 774 household surveys collected from Inner Mongolia and Ningxia. We conclude that farmers' social trust and organizational support positively the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy. To further verify the research conclusion, we establish a robustness test by culling older adults from the whole sample; the result is that this conclusion remained true. Apart from this aspect, organizational support could positively enhance the influence of social trust on the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy. Also, organizational support could affect the performance by affecting farmers' approval of village cadres and systems of management and maintenance. This study offers the government a policy enlightenment that, through promoting communication between farmers and their sense of social trust and enhancing organization support of village to farmers, it effectively the performance of farmers' participation in the management and maintenance of small-scale farmland water conservancy.

Key words: social trust; organizational support; small-scale farmland water conservancy; performance of management and maintenance; Ordered Probit model; Inner Mongolia; Ningxia