

参与和未参与灌溉管理改革农户生计资本的对比分析 ——基于内蒙古灌区农户的调研

赵立娟

(内蒙古财经大学 金融学院,呼和浩特 010051)

摘 要 基于英国国际发展署的可持续生计分析框架,利用内蒙古灌区农户的调研数据,比较分析参与和未参与灌溉管理改革农户的生计资本状况。结果表明:2 种类型农户 5 种生计资本存在显著性差异,改革地区农户物质资本、人力资本和社会资本指标明显高于未改革地区农户,自然资本两种类型农户没有差别,几乎相同,而未改革地区农户金融资本略高于改革地区农户。总体看,灌溉管理改革地区农户的生计资本状况好于没有实行灌溉管理改革地区的农户,但要进一步改善灌区农户的生计还需要得到多方面的帮助。

关键词 灌溉管理; 农户生计; 生计资本; 改革

中图分类号 F 302.2

文章编号 1007-4333(2014)01-0200-09

文献标志码 A

Comparative analysis on livelihood condition of households in irrigation management reform: Based on investigation data of irrigation districts of Inner Mongolia

ZHAO Li-juan

(College of Finance, Inner Mongolia University of Finance and Economics, Hohhot 010051, China)

Abstract This paper takes comparative analysis on livelihood assets of households that participated and non-participated in irrigation management reform based on investigation data of irrigation districts of Inner Mongolia. The study indicate that there are significant differences for households that participated comparing with households that did not participated the reform in five livelihood capitals, such as physical capital, human capital, social capital, financial capital and natural capital. The situation of participation households is better than non-participation ones in first three capitals. Financial capital of non-participation is better than participation, and natural capital is almost the same. Overall, livelihood assets of participation are better than non-participation, but households' livelihoods in irrigation district still need more helps.

Key words irrigation management; farmer's livelihood; livelihood capital; reform

自 20 世纪 80 年代以来,在灌溉管理方面,很多国家面临着一系列的问题,如灌溉面积萎缩、灌溉系统老化失修、灌溉效益低下等,导致这些问题的主要原因是日益增加的财政负担和低效的管理。为解决这些问题,多国开始对灌溉管理模式进行改革即灌溉管理改革,主要是指将灌溉系统的管理权责从国家或集体部门转移给当地用水者,如农民组织或其他私营实体。我国灌溉管理改革后的管理方式主要

是农民用水者协会和承包管理,在 20 世纪 80 年代就尝试着进行灌溉管理体制的改革。1992 年,首先在湖北、湖南进行了试点,将参与式灌溉管理方式首次引入国内,组建具有法人地位的用水者协会,并引导农户积极参与是这一管理方式的主要内容,其主要职责是承担政府移交的灌溉设施管护责任。

王雷等^[1]、王金霞等^[2]对灌溉管理改革的背景、动因等进行了分析,管理体制落后、灌溉管理效益低

收稿日期:2013-04-26

基金项目:国家社科基金项目(11CJY060);内蒙古自治区高校青年科技英才支持计划(NJYT-12-B20)

第一作者:赵立娟,副教授,主要从事农村社会保障研究,E-mail:zhaolijuannm@126.com

下等问题是推动灌溉管理改革的直接动因。张陆彪等^[3]对灌溉管理改革的现状、效果和存在的问题以及推进灌溉管理改革的政策建议等方面进行了分析研究。近年来,有研究开始关注农户参与灌溉管理改革的意愿及影响因素^[4],但对农户生计资本影响的关注不足,而对改革前后农户生计资本进行对比分析的研究更是鲜见。在生计资本方面,国内在劳动力迁移和水库(生态)移民方面对此研究较多。李聪^[5]基于可持续分析框架中的生计资本理论,利用入户调查数据,对劳动力迁移对西部贫困山区农户生计资本的影响进行了研究。杨云彦等^[6]基于可持续分析框架对南水北调工程库区移民的生计资本情况进行了调查和分析。严登才^[7]以南水北调工程中的 163 户移民为调查对象,分析了移民前后农户的生计资本状况,评价了搬迁对农户生计资本的影响。史俊宏等^[8]以内蒙古牧区牧户为研究对象,分析了生态移民迁移前后的生计状况变化情况。这些研究成果表明生计资本在农户生产生活中起着非常重要的作用。它是农户实现可持续生计的基础。

本研究基于内蒙古 5 个旗县区 353 户农户的实地调研数据,对参与和未参与改革农户的生计资本指标进行设定和测度,客观评价灌溉管理改革对农户生计资本的影响,总结二者之间的差异性特征,以期为后期扶持提供科学的决策依据。

1 调查研究概况及农户生计资本指标设定与测度

本研究样本数据来自于 2012-02 在内蒙古巴

彦淖尔市临河区、五原县、乌拉特前旗以及呼和浩特市土默特左旗、托克托县 5 个典型灌区的实地调查。内蒙古巴彦淖尔市河套灌区作为我国三大灌区之一,自 1999 年以来就开始推行“用水户参与灌溉管理”的改革,在参与式灌溉管理方面积累了很多先进的经验^[9],而呼和浩特市土默特左旗、托克托县在 2006 年得到了世界银行贷款加强灌溉农业三期项目的支持,在多地组建了用水者协会,开始了灌溉管理改革的试点工作。本研究调查方法采取问卷调查与典型农户访谈相结合。调查前已向农民说清楚灌溉管理改革内容、过程、实施主体以及改革后的效果。另外,为保证问卷设计的合理性和调查的质量,在预调查基础上,笔者修改和完善了调查程序和问卷内容,并对调查人员进行了培训,在实地调查过程中调查人员采用一对一的调查方式。在抽样的过程中,依据典型抽样原则选取 8 个乡镇,然后依据随机抽样原则在这 8 个乡镇共选择了 11 个村,在 11 个村中随机调查了 353 个农户,获得有效样本 353 个。此次调查基本包括了内蒙古地区不同经济发展水平的农村,所以样本代表性比较强。

在调查指标的设定和测量方面,借鉴文献^[6]及^{[9]~[12]}对生计资本的量化研究,本研究对农户生计资本设定和测量的步骤如下:

1)根据农户自身的实际情况,基于可持续生计分析框架,在这里选取自然资本、物质资本、人力资本、金融资本及社会资本来考察农户生计资本状况,5 种生计资本类型具体指标内容见表 1。

表 1 农户生计资本指标内容
Table 1 Contents of Farmer's livelihood capital indicators

生计资本类型 Type of livelihood capital	具体指标内容 Content of specific indicators
自然资本 Natural capital	耕地、用水量、农村生态环境。 Arable land, water quantity, rural ecological environment.
物质资本 Physical capital	农田水利设施、家庭拥有牲畜、作物产量。 Irrigation facilities, family-owned livestock, crop yields.
金融资本 Financial capital	家庭收入、获得信贷机会。 Family income, access to credit.
人力资本 Human capital	外出打工人数、浇水时间、守水、看水劳动力。 Number of migrant workers, irrigation time, workforce of keeping and watching the water.
社会资本 Social capital	与邻居交往程度、获得帮助情况、妇女参与能力。 Interaction degree with neighbors, the situation of getting help, the ability of women to participate.

2) 由于从调研中获取的农户生计资本的数据有不同的单位,如耕地面积、家庭收入以及农户的主观判断等,这些不同的量纲数据放在一起不能进行比较分析因此,本文对这些数据整理后进行标准化处理,采用极差标准化公式对农户单个生计资本指标进行测算,标准化公式为

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{j\min}}{X_{j\max} - X_{j\min}}$$

式中: Z_{ij} 表示第*i*个农户第*j*项指标值标准化后的结果; X_{ij} 表示第*i*个农户第*j*项指标实际的变量值; $X_{j\min}$ 表示第*j*项指标中的最小值; $X_{j\max}$ 表示第*j*项指标中的最大值,不同性质、不同类别的数据,通过这种方法计算得出结果均处于0~1之间,因而具有可比性。

3) 计算参与和未参与改革农户的5种生计资本的综合指标及农户的整体生计资本指标平均值,进而反映出农户当前的生计资本现状。农户的每一种生计资本的综合指标按照各自具体衡量指标权重进行加总计算,而农户的整体生计资本则是5种生计资本的总和。

2 农户生计资本综合指标设定与测量方法

2.1 自然资本指标设定及测量方法

自然资本主要选取耕地、用水量和农村生态环境作为测度指标。由于灌溉管理改革可能会对农户的灌溉面积、承包耕地面积和耕地质量带来影响,所以在耕地这个一级指标的基础上,为耕地指标设计了3个子指标,即水浇地面积、承包耕地面积和耕地质量。水浇地面积和承包耕地面积以户均面积作为计算依据,耕地质量分为5个等级,即非常好、比较好、一般、比较差和很差。由于在灌溉的过程中,不同地区用水量计量方式不同,有些农户不能很准确的说出家里耕地的用水量情况,所以,本研究对用水量这个指标采用定性方式来确定其值大小。农村生态环境指标值确定也是分为5个等级,即非常好、比较好、一般、比较差和很差。根据3个指标在农户的生计系统中所起到作用的大小,并考虑灌溉管理改革的作用,分别赋予0.30、0.40和0.30的权重。

自然资本的这3个指标的测量步骤如下:第1个指标是耕地资源,首先将农户拥有的水浇地面

积和承包的耕地面积利用极差标准化公式进行标准化计算;其次,对农户拥有的耕地质量进行赋值^[13],从“非常好”到“很差”分别赋予5、4、3、2、1,然后对耕地质量进行标准化计算,得到质量指标,同时,分别给予3个方面0.33、0.33、0.33的权重,然后计算耕地的综合指标值。第2个指标用水量,以农户自身对用水量合理与否进行评价,如果认为自家用水量合理,不存在浪费现象则赋值1,否则为0。第3个指标农村生态环境的测量采用里克特量表,将农户对农村生态环境的评价划分为非常好、比较好、一般、比较差和很差,分别赋值5、4、3、2、1,然后进行标准化计算,得到该指标值。3个指标值计算完毕后,按照0.30、0.40和0.30的权重计算自然资本总体水平值。

2.2 物质资本指标设定及测量方法

物质资本是指农户维持生产生活的基础设施和生产资料,比如,建筑物、灌溉用井泵、渠道、道路、机器设备、牲畜等。本研究选取3个指标测量农户的物质资本指标,即农田水利设施、家庭拥有的牲畜和作物产量情况。

1) 农田水利设施指标的计算。该指标选择井、泵质量,渠道质量和农田水利设施建设情况3个层面来测度,并按照重要程度分别给上述3个层面赋予0.35、0.35、0.30的权重。农田水利设施指标主要由农户根据实际情况来评价,将农户对井泵和渠道质量的评价划分为非常好、比较好、一般、比较差和很差,分别赋值5、4、3、2、1,然后进行标准化计算,得到该指标值;而农田水利建设情况,在调查中向农户咨询了近几年,村里对公共水利设施,特别是新水渠的建设情况,根据农户的回答,结果划分为3类,即增加、没有变化、减少,分别赋值3、2、1,然后进行标准化计算,得到该指标值;3个层面的指标值计算得到结果后,按照0.35、0.35、0.30的权重计算得到农田水利设施的指标值。

2) 家庭拥有牲畜数量指标的计算。牲畜作为家庭生产活动的一部分,也是蛋白质一个非常重要的来源,在农户家庭生计中占有十分重要的作用,能够代表家庭资产多寡,可以用来销售变现,也可以作为食物自己消费,因此,本研究将牲畜拥有情况作为测量农户物质资本的重要要素。调研过程中发现大部分农户把羊、猪作为日常养殖牲畜,所以该指标选择

羊、猪作为子指标,家庭拥有牲畜指标值的计算只需对牲畜拥有量进行标准化处理即可。

3)作物产量指标的计算。调研过程中,发现农户种植作物种类比较杂,所以本指标选择大部分农户都会种植的玉米作为分析对象,将农户种植玉米的亩产利用极差标准化公式进行标准化计算。

4)按照农田水利设施、家庭拥有的牲畜和作物产量分别为0.50、0.25、0.25的权重计算物质资本总体水平值。

2.3 金融资本指标设定及测量方法

金融资本包括流动金融资源的储备,例如货币、储蓄和信贷的获得,同时包括少量的其他流动资源,如牲畜、粮食储备和相互的赠与^[14-16]。

衡量金融资本的指标包括家庭纯收入和获得信贷(包括正规和非正规渠道)机会2个指标。金融资本指标具体计算指标设定及计算步骤如下。

在计算家庭纯收入指标时,首先计算农户户均纯收入,包括种植业纯收入、养殖业纯收入、非农纯收入、转移性收入以及财产性收入;然后利用极差标准化公式处理后计算出家庭户均纯收入的指标值。

在计算获得信贷机会指标时,从4个方面考察该指标,即是否可以从银行或信用社获得贷款、是否能够获得高利贷、是否获得亲戚或朋友信贷、是否获得邻居信贷,上面4个指标如果有,即赋值1,否则为0。同时,分别给予4个方面0.50、0.10、0.20、0.20的权重,然后计算获得信贷机会综合指标值。

金融资本的综合指标值按照家庭纯收入、获得信贷机会指标值分别赋予0.50、0.50的权重计算。

2.4 人力资本指标设定及测量方法

本研究的人力资本测量选择3个指标,即外出打工人数指标、浇水时间和守水、看水劳动力数量指标。人力资本综合指标计算步骤如下:对3种指标进行设定及赋值,外出打工人数指标只需将农户家庭中外出打工人数按照极差标准化公式进行计算即可;浇水时间指标主要是衡量灌溉管理改革是否缩短农户的灌溉时间,节约农户的劳动时间,从而降低农户的家庭劳动强度。所以浇水时间越短证明改革效果越强,因此把农户户均

浇水时间分成3个区间,值越高赋值越低,具体赋值如下:户均浇水时间在1.49~5.52 d/hm²,赋值为3;5.53~7.67 d/hm²,赋值为2;>7.67 d/hm²,赋值为1。同理,因为要衡量守水、看水劳动力的节约情况,所以守水、看水劳动力数量指标赋值情况为:家庭灌溉季节守水、看水劳动力数量≥3人时赋值为1;2人时赋值为2;1人时赋值为3。然后,利用极差标准化公式计算人力资本的3个指标值。最后,人力资本综合指标值按照分别赋予外出打工人数指标、浇水时间和守水、看水劳动力数量指标0.20、0.40、0.40的权重计算。

2.5 社会资本指标设定及测量方法

选择3个指标测量农户的社会资本。

1)与邻居的交往程度。村庄作为一个熟人聚集地,村民大都生于斯,长于斯,平时都会互有交往。而住的最近的邻居往往是最最常见的交往对象,调查表明,村民一般会 and 邻居之间保持正常的交往关系。一个村庄农户间的交往程度越高,信任范围越普遍,这个社会也就越繁荣发展,越和谐稳定,越兴旺发达,农户间的交往程用5个等级衡量,即非常频繁、比较频繁、一般、较少和很少,测量具体赋值分别为5、4、3、2、1。

2)在遇到困难时获得帮助指标值。对被调查户获得帮助情况进行赋值,遇到困难时获得帮助途径包括邻居、亲戚、朋友、政府、合作组织及其他,具体赋值如下,不能获得任何帮助的赋值0,只能获得1个方面的帮助赋值为1,依次类推,利用极差标准化公式进行标准化计算得到该指标值。

3)妇女参与能力,大部分地区的灌溉管理改革实施的是参与式灌溉管理,这样就会成立用水者协会,协会的成立将有利于提高农村妇女参与社会事务管理能力及决策水平。妇女参与能力分为5个等级:非常高、比较高、一般、较低和很低,分别赋值5、4、3、2、1。根据赋值情况利用极差标准化公式计算该指标值。农户社会资本指标总水平综合值按照以上4个衡量指标分别赋予0.40、0.40、0.20的权重加总计算。

2.6 农户生计资本总值的综合测度方法

基于以上对农户生计资本指标的设定和测量方法,农户5种生计资本综合水平和总水平值见表2。

表 2 农户生计资本指标的测度

Table 2 Measure of Farmer's livelihood capital indicators

生计资本类型		测量指标	指标值	计算公式	测量值
Livelihood capital		Measured index	Index	The formula	Measurements
自然资本	耕地	Arable land	N_1	$N_1 \times 0.30 + N_2 \times 0.40 + N_3 \times 0.30$	N
Natural capital	用水量	Water quantity	N_2		
	农村生态环境	Rural ecological environment	N_3		
物质资本	农田水利设施	Irrigation facilities	P_1	$P_1 \times 0.50 + P_2 \times 0.25 + P_3 \times 0.25$	P
Physical capital	家庭拥有牲畜	Family-owned livestock	P_2		
	作物产量	Crop yields	P_3		
金融资本	家庭收入	Family income	F_1	$F_1 \times 0.50 + F_2 \times 0.50$	F
Financial capital	获得信贷机会	Access to credit	F_2		
人力资本	外出打工人数	Number of migrant workers	H_1	$H_1 \times 0.20 + H_2 \times 0.40 + H_3 \times 0.40$	H
Human Capital	浇水时间	Irrigation time	H_2		
	守水、看水劳动力	Workforce of watching water	H_3		
社会资本	与邻居交往程度	Interaction degree with neighbors	S_1	$S_1 \times 0.40 + S_2 \times 0.40 + S_3 \times 0.20$	S
Social Capital	获得帮助情况	The situation of getting help	S_2		
	妇女参与能力	Women's ability to participate	S_3		
生计资本测量总值		The gross measurements of livelihood capital		$N + P + F + H + S$	

3 参与和未参与改革农户生计资本比较分析

在对 5 类生计资本的指标进行量化后,根据每类生计资本中各个指标的权重,利用实际调研数据,最终可以计算改革地区与未改革地区家庭各类生计

资本的数值并归纳分析。

结合当地情况及实地调研数据,分析参与改革与未参与改革这 2 类农户家庭生计资本的比较情况,结果发现 2 类农户的部分生计资本情况有着显著地差别(表 3)。从总样本的均值看:参与改革农

表 3 农户生计资本指标的测度结果

Table 3 Measure results of Farmer's livelihood capital indicators

生计资本类型 Livelihood capital	测量指标 Measured index	指标值 Index		测量值 Measurements	
		参与农户 Participant	未参与农户 Nonparticipant	参与农户 Participant	未参与农户 Nonparticipant
自然资本 Natural capital	耕地 Arable land	0.39	0.38	0.58	0.57
	用水量 Water quantity	0.67	0.68		
	农村生态环境 Rural ecological environment	0.65	0.61		
物质资本 Physical capital	农田水利设施 Irrigation facilities	0.74	0.65	0.59	0.52
	家庭拥有牲畜 Family-owned livestock	0.29	0.20		
	作物产量 Crop yields	0.59	0.58		
金融资本 Financial capital	家庭收入 Family income	0.20	0.27	0.36	0.40
	获得信贷机会 Access to credit	0.52	0.53		
人力资本 Human Capital	外出打工人数 Number of migrant workers	0.30	0.15	0.60	0.35
	浇水时间 Irrigation time	0.50	0.19		
	守水、看水劳动力 Workforce of watching water	0.84	0.62		
社会资本 Social capital	与邻居交往程度 Interaction degree with neighbors	0.72	0.51	0.61	0.45
	获得帮助情况 Situation of getting help	0.48	0.37		
	妇女参与能力 Women's ability to participate	0.67	0.49		
生计资本测量总值 The gross measurements of livelihood capital				2.74	2.29

户的生计资本测量总值为 2.74,未参与改革地区农户的生计资本测量总值为 2.29,改革地区农户的生计资本总值大于未改革地区农户的生计资本总值。改革地区,社会资本和人力资本均值在 5 大资本中最高,物质资本和社会资本排在其次,金融资本水平最低。而未改革地区,农户自然资本均值在 5 大资本中最高,物质资本和社会资本排在其次,金融资本和人力资本水平最低。通过对改革和未改革地区农

户的对比发现:参与改革农户的物质资本、人力资本和社会资本都显著高于未改革农户,而改革农户的金融资本与未改革地区农户的水平相当,略微低于未改革户;2 类家庭的自然资本无显著差异。

3.1 自然资本对比

就自然资本指标值而言,统计描述结果显示,参与农户的自然资本水平为 0.58,未参与农户的为 0.57,自然资本水平相当,没有显著的差异(表 4)。

表 4 参与和未参与改革农户自然资本状况对比

Table 4 Contrast of natural capital from the households of participation and non-participation reform

农户类型 Household type	自然资本指 标值均值 Mean of natural capital	户均水浇地 面积/hm ² Irrigated area per household	户均承包耕地 面积/hm ² Contracted arable land per household	耕地质量评价/% Quality evaluation of arable land				
				非常好 Very good	比较好 Better	一般 General	比较差 Relatively poor	很差 Poor
参与农户 Participant	0.58	1.47	0.65	16.33	56.57	25.5	1.59	0.00
未参与农户 Nonparticipant	0.57	1.70	0.26	15.69	56.86	19.61	7.84	0.00

农户类型 Household type	农村生态环境评价/% Assessment of rural ecological environment					用水量合理性评价/% Assessment of water consumption	
	非常好 Very good	比较好 Better	一般 General	比较差 Relatively poor	很差 Poor	合理 Reasonable	不合理 Unreasonable
参与农户 Participant	19.52	58.96	12.35	5.18	3.59	66.93	33.07
未参与农户 Nonparticipant	12.75	50.00	28.43	8.82	0.00	67.64	32.35

从水浇地面积看,改革地区户均水浇地面积为 1.47 hm²,未改革地区为 1.70 hm²,改革地区在这方面没有显示出优势,说明灌溉管理改革对改善灌溉面积没有显著影响,或者由于未改革地区不能浇灌的死角面积比较少。从改革与未改革地区农户对其耕地质量的自我评价看,改革组农户对耕地质量评价在较好及以上的农户比例要高于未改革组农户。

从统计描述的结果看,改革地区户均承包耕地面积为 0.65 hm²,未改革地区为 0.26 hm²,改革地区比未改革地区户均承包耕地面积多了 0.39 hm²,造成这种结果的可能性是灌溉管理改革后,用水保证率与灌溉管理水平提高,比如输送水的效率提高,输水更可靠、更及时,水费收缴更透明,解决冲突机

制更完善,从而带来灌溉系统效果发生变化。农户的耕地能够得到及时、有效的灌溉,增强了其从事种植业的信心,所以农户承包了更多的耕地。

从农户对用水量合理性及农村生态环境质量的自我评价看,改革组农户对农村生态环境质量评价在较好及以上的农户比例高于未改革组农户,导致这种结果的原因可能是,成立用水者协会后,协会组织专人疏浚沟渠,修防渗渠道,清理整治河道垃圾,农业生态环境明显改善,得到农户的认可。而用水量合理性评价两者没有明显差别,尽管灌溉管理改革的一个重要目标是节约水资源,但并不是所有的灌溉管理改革都可以实现这一改革目标。由于改革具有很明显的自上而下的特征,缺乏地方领导和农

民主观能动性的充分发挥,因而很多改革流于形式,而只有那些建立了有效节水激励机制的灌溉管理才能实现节水的目标^[2]。

3.2 物质资本对比

1)物质资本综合指标。参与改革农户物质资本综合指标值高于未改革地区农户的平均水平。

2)农田水利设施指标值。参与改革农户农田水利设施指标值为 0.74,而未参与农户为 0.65,明显低于改革农户。良好的田间工程必须有良好的管理来支持和发展,否则就成了烂摊子。灌溉管理改革后,有专门的工作人员对田间工程进行管理、维护和保养,较好地扭转了水利设施“有人用,没人管”的局面。所以,改革地区农户对井泵、渠道质量的评价高于未改革地区,改革地区农户对井、泵质量和渠道质量评价在较好及以上的农户比例为 65.33%和 79.28%,明显高于未改革组农户的 39.21%和 41.18%,这说明灌溉管理改革对农田水利设施带来了积极的影响,促进了农村农田水利设施的完善,提高了其利用效率。

3)家庭拥有牲畜指标。改革地区该项指标值为 0.29,未改革地区为 0.20。由于灌溉管理水平的改进节省了农民用于灌溉的劳动力投入,因而农民可以集中更大的精力从事其他经济活动而获得收益。比如将用于种植业减少的时间来增加养殖业生产,使养殖业成为可持续收入的主要来源,分析结果显示,改革地区农户户均养殖羊、猪的数量分别为 21.60 和 2.33 只,而未改革地区农户为 18.51 和

1.78 只,低于改革地区农户。

4)作物产量指标。改革地区该项指标值为 0.59,未改革地区 0.58,没有显著差异。从调研结果看,改革地区农户玉米的亩产比未改革区高近 50 kg,可能原因是,灌溉管理改革使得作物能够获得及时有效灌溉,灌溉越及时,产量越高,所以,灌溉管理改革对作物产量具有显著的正影响,这在实践中很容易理解。

3.3 金融资本对比

从金融资本综合指标看,参与改革农户金融资本综合指标值和获得现金贷款机会指标值均略微低于未改革地区农户的平均水平,从而可以看出灌溉管理改革对农户金融资本并没有显著影响;从统计结果看,参与改革农户的家庭总收入与未参与改革农户家庭相比有较大幅度的上升;参与改革农户的为 64 922.87 元,未参与改革农户为 47 425.23 元,增加 17 497.64 元(表 5);在这增加的 17 497.64 元的家庭总收入中,种植业贡献 5 755.73 元,养殖业贡献 1 872.22 元,非农渠道贡献最大为 9 552.78 元,在增加农民收入的过程中作用最大,可能原因是协会成立后灌溉用水质量改善,在其他条件不变情况下,农作物产量会提高;同时协会成立减少了家庭用于灌溉的时间,家庭可以将节省的时间用于畜牧业养殖、销售农产品。另外,灌溉管理改革不仅理顺了用水秩序,节约了农户用在农业生产上的时间,使众多的劳动力解放出来,从事非农生产活动,来多元化他们的收入来源。

表 5 参与和未参与改革农户金融资本状况对比
Table 5 Contrast of financial capital from the households of participation and non-participation reform

农户类型 Household type	金融资本指标值 Financial capital	户均收入/元 Household income	种植业收入/元 Planting income	非农收入/元 Off-farm income	养殖业收入/元 Breeding income	获得现金贷款机会 Opportunity to obtain the cash
参与农户 Participant	0.36	64 922.87	30 712.03	26 534.15	5 140.402	0.52
未参与农户 Nonparticipant	0.40	47 425.23	24 956.30	16 981.37	3 268.186	0.53

3.4 人力资本对比

人力资本对于促进农村发展、农民生活水平的提高具有重要作用,灌溉管理改革减少了农户从事农业生产的时间,增加了其外出打工的机会,同时,

为农户提供了更多的教育和培训机会,促进农户人力资本的发展。本部分从外出打工人数、浇水时间、守水、看水劳动力数量 3 个角度来对比分析改革区与未改革区农户的人力资本状况。

从人力资本综合指标看,参与改革农户人力资本综合指标值远高于未改革地区农户的平均水平,指标值分别为 0.60 和 0.35。灌溉管理改革后,渠道的质量得到改善,提高了大部分渠道的过水能力,缩短了灌溉周期,大大提高了灌溉保证率。表 6 显示,改革地区农户平均浇水时间为 5.97 d/hm²,未改革地区为 10.00 d/hm²;同时由于协会由专人负

责看水守水,从而减少家庭男性成员从事灌溉的时间,也不需在灌溉时节专门等候在家中从事灌溉,增加了其外出打工的积极性,调查显示改革地区农户的户均外出打工人数为和守水、看水劳动力数量分别为 0.93 人和 1.15 人,未改革地区农户的户均外出打工人数为和守水、看水劳动力数量分别为 0.47 人和 1.76 人。上述结果说明,灌溉管理改革对农户

表 6 参与和未参与改革农户人力资本状况对比

Table 6 Contrast of human capital from the households of participation and non-participation reform

农户类型 Household type	人力资本指标值均值 Mean of human capital	户均外出打工人数 Migrant workers per household	平均浇水时间/(d/hm ²) Average irrigation time	守水、看水劳动力数量 Workforce's number of watching water
参与农户 Participant	0.60	0.93	5.97	1.15
未参与农户 Nonparticipant	0.35	0.47	10.00	1.76

人力资本的提高有显著改善。

3.5 社会资本对比

参与改革农户社会资本综合指标值远高于未改革地区农户的平均水平,指标值分别为 0.61 和 0.45。

交往程度指标,参与改革农户中,有 28.69%的农户选择了交往非常频繁,60.56%的人选择了比较频繁,只有 8.76%和 1.99%的农户选择了交往程度一般和很少交往。而未改革地区有 15.19%的农户选择了交往非常频繁,31.37%的人选择了比较频繁,近一半的农户选择了交往一般,还有 8.82%的农户选择了较少。灌溉管理改革会使农户聚在一起讨论小型灌溉系统的运行和维护、选举协会工作人员,召开会员代表大会等活动,这种集体行动加强了社会资本,从而使得农户在遇到困难时候求助对象变得更加多样化,除了传统的在遇到困难时候,求助于亲戚朋友,改革地区农户更多的求助于邻居、政府和协会。

灌溉管理改革有利于提高农村妇女参与社会事务管理能力及决策水平。项目执行中重视妇女参与,从统计描述结果看,参与改革农户中,有 20.32%的农户认为灌溉管理改革后妇女的参与能力非常高,60.96%的农户认为妇女参与管理的能力非常高,只有不到 20.00%的农户认为农村妇女参与社会事务管理的能力一般或比较低。而未改革地区仅有 2.94%的农户认为妇女参与管理的能力非常高,50.98%的人选择了比较高,近一半的农户选择了一

般及以下。这些数据充分说明,妇女直接参加到了灌溉用水管理中来,女性在灌溉管理改革中地位提高,更多得享有知情权、参与权、表决权,提高了她们参与社会事务的管理与决策水平,从而提高了妇女的社会地位。

4 结 论

本研究采取实地调研方式,基于可持续生计分析框架,对农户的生计资本指标进行了设定和测度,对比分析了参与和未参与灌溉管理改革农户的生计资本状况。研究结果表明,2 种类型农户 5 种生计资本存在显著性差异。改革地区农户物质资本、人力资本和社会资本指标明显高于未改革地区农户,自然资本 2 种类型农户没有差别,几乎相同,而未改革地区农户金融资本略高于改革地区农户。总体看,灌溉管理改革地区农户的生计资本状况好于没有实行灌溉管理改革地区的农户。

解决灌区农户生计资本的可持续发展问题是当前及今后较长时期的重要课题。在如何科学合理地调查研究灌区农户生计基础这一问题上,国内外都处于探索阶段,但通过前面的统计描述分析,可以肯定的一点是,灌溉管理改革对农户生计资本已经产生了显著的影响,并且从长期看,随着相关综合配套改革措施的出台和推进,灌溉管理制度改革将日趋完善和成熟,对农户生计的影响将会更大。本研究在实地调研的基础上,对内蒙古灌区农户生计资本

现状进行的分析也仅仅是一个尝试。但是,这一调查和分析,有利于摸清灌区农户生计资本的现状,分析农户生计资本结优化面临的突出问题,进而寻求提高农户生计可持续发展能力的有效途径。

参 考 文 献

[1] 王雷,赵秀生,何建坤.农民用水户协会的实践及问题分析[J]. 农业技术经济,2005(1):36-39

[2] 王金霞,黄季焜,徐志刚,等.灌溉、管理改革及其效应:黄河流域灌区的实证分析[M]. 北京:中国水利水电出版社,2005

[3] 张陆彪,刘静,胡定寰.农民用水户协会的绩效与问题分析[J]. 农业经济问题,2003(2):29-33

[4] 张兵,孟德锋,刘文俊,等.户参与灌溉管理意愿的影响因素分析:基于苏北地区农户的实证研究[J]. 农业经济问题,2009(2):66-72

[5] 李聪.劳动力迁移对西部贫困山区农户生计资本的影响[J]. 人口与经济,2010(2):20-26

[6] 杨云彦,赵锋.可持续生计分析框架下农户生计资本的调查与分析:以南水北调(中线)工程库区为例[J]. 农业经济问题,2009(3):58-65

[7] 严登才.搬迁前后水库移民生计资本的实证对比分析[J]. 现代经济探讨,2011(6):59-63

[8] 史俊宏,赵立娟.迁移与未迁移牧户生计状况比较分析:基于内蒙古牧区牧户的调研[J]. 农业经济问题,2012(9):104-109

[9] 任树梅,李彬,冯普智,等.河套灌区引水量限额后节水灌溉的对策分析[J]. 中国农业大学学报,2000,5(4):61-64

[10] Sharp K. Measuring destitution: integrating qualitative and quantitative approaches in the analysis of survey data, IDS working paper 217[R]. Michigan:University of Michigan,2003

[11] 李小云,董强,饶小龙,等.农户脆弱性分析方法及其本土化应用[J]. 中国农村经济,2007(4):32-39

[12] 李琳一,李小云.浅析发展学角度下的农户生计资产[J]. 农村经济,2007(10):100-104

[13] 李涛,孔祥斌,梁颖,等.基于农户决策行为的耕地质量评价理论与方法构建[J]. 中国农业大学学报,2010,15(3):101-107

[14] DFID. Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. Department for International Development [EB/OL]. (2000). http://www.livelihoods.org/info/guidance_sheets_pdfs/section1.pdf.

[15] Eill F. Rural Livelihood and Diversity in Development Countries[M]. New York:Oxford University Press,2000

[16] 李树茁,梁义成,Feldman M W,等.退耕还林政策对农户生计的影响研究:基于家庭结构视角的可持续生计分析[J]. 公共管理学报,2010,7(2):1-10

责任编辑:刘迎春