

农户参与农田水利设施管护的问题及其治理

——基于苏南420家农户的实地调查

任贵州

(河海大学公共管理学院, 江苏 南京 211100)

摘要: 基于苏南420家农户的实地调查发现, 当前农户参与小型农田水利设施管护存在参与度低、协调性弱、效率不高的问题, 其根源在于农户依赖思想较严重、参与的激励机制存在不足、参与程序不规范以及设施管护技术欠缺等, 据此提出增强对农户参与意识的培育、完善参与激励机制、强化设施管护责任和加强管护技术的普及力度等治理对策。

关键词: 农户; 小型农田水利设施; 管护; 路径; 激励机制

中图分类号: F325.2

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2016)03-0059-06

Problems and governance of farmers' participation in irrigation and water conservancy facilities management: Based on the field survey of 420 households in South Jiangsu

REN Guizhou

(School of Public Administration, Hohai University, Nanjing 211100, China)

Abstract: Based on the field survey of 420 households in South Jiangsu, this paper finds that there are three problems in the process of farmers' management participation in small-scale irrigation and water conservancy facilities management: low participation rate, weak coordination and poor efficiency, which originate in farmers' poor sense of independence, failure of participation incentive mechanism, nonstandard participation procedure and lack of management technology. Through the analysis of existing problems, this paper has put forward solutions from four aspects: enhancing farmers' participation awareness, perfecting participation incentive mechanism, strengthening the facilities management responsibility and reinforcing management technology popularization.

Keywords: farmer; small-scale irrigation and water conservancy facilities; management and maintenance; route; incentive mechanisms

一、问题的提出

水利设施是农业生产的命脉。中国农田水利设施建设大致经历了“全国一盘棋”式的大集体时期、分田到户后的双层经营时期以及税费改革以来的农户独立经营时期, 设施管护贯穿于水利设施体系建设之中。2006年税费改革完成至今, 农业生产自主性不断增强, 小型农田水利设施以其规模小、

分布广的特点得到较多农户青睐, 使用频率大大提高。但由于“两工”取消和现有农户参与机制的不足, 小型农田水利设施的管护投入只减不增, 设施老化、效益衰减的问题愈演愈烈, 给农业生产的进一步发展造成较大困扰。这引发了一些学者的关注。王昕、陆迁对农村小型水利设施管护效果与农户灌溉用水效率的关系进行了研究, 提出小型农田水利设施管护模式的创新能够较大程度地满足农户水利服务的质量与数量需求^[1]。董磊明认为农田水利设施的参与式管理是农户实现“水权”及增强农村社会整合、动员、合作能力的重要途径^[2]。张跟朋、余晓燕、赵珊对不同地区农田水利设施的管

收稿日期: 2016-04-20

基金项目: 国家社科基金项目(13BSH021); 中央高校基本科研业务费专项(2014B21314)

作者简介: 任贵州(1990—), 男, 河北邯郸人, 硕士研究生, 主要研究方向为乡村治理与发展。

护现状展开实地调查,发现大部分地区小型农田水利设施管护处于缺位状态,设施破损严重,其原因主要表现在产权不明导致的管护责任错位^[3]、资金投入不足引发的管护技术服务不到位^[4]、制度建设不完善产生的管护组织运行不顺畅^[5]等。周玉玺、贺雪峰、刘岳等提出了一些应对性措施,如进行产权变革^[6]、资金投入^[7]和组织创新^[8]等,为化解当下小型农田水利设施管理危机提供了理论思路。

总体来看,学界对小型农田水利设施管护的探讨主要侧重于外生性制度的修补动作,而农户参与设施管护的内生价值并未得到较好挖掘。首先,设施产权变革路径忽视了农户参与意识的系统培育。权利、责任捆绑式的产权转移虽然一定程度上能够解决管护主体缺位问题,但盈利思维驱动下的承接主体(主要是市场主体)往往将农户排除在水利设施管护框架之外,设施日常管护缺少必要的信息反馈,执行效率不高,资源浪费严重。其次,多元资金投入研究对吸引市场主体投入的模式研究较多,激发农户投入的策略推演相对不足。而在小型农田水利设施管护中,农户参与是必不可少的,一方面多元投入标准需依据农户需求来设定,另一方面农户自身投入能够较大程度地将设施管护的外部效益内部化。最后,组织创新易演化为多头领导。以当前学界较为推崇的新型灌溉组合单元农民用水户协会为例,由于在实际执行中农村基层组织不愿放弃原有的设施所有权及收益权,用水协会与村社组织常常在利益丰厚区相互错位、利益寡淡区(设施管护)各自缺位,农户参与设施管护的渠道重叠、程序紊乱,农民对设施管护效果的认可度不高,由此引发的组织信任危机给设施管护长效发展带来梗阻。因此,外辅性的制度推动需要与农户的内生参与相结合,将农户纳入小型农田水利设施管护队列有利于减轻产权改革阻力、降低设施运维成本、保障农户用水权益,长远来看对以农民参与为基础的农村社区公共空间建设具有重要意义。

毋庸置疑,农户参与小型农田水利设施管护离不开必要的行为激励和渠道构建。当下农户参与设施管护面临何种现实困境?困境产生的根源有哪些?应采取何种解决路径?这些议题的回答对厘清农户参与小型农田水利设施管护的意愿、程序等问题具有一定参考价值。为此,笔者所在的课题组

对江苏南部吴江区的震泽、七都两镇^④进行了实地调研,以了解当地农户参与小型水利设施管护存在的问题及其产生根源,并提出相关解决路径。

江苏南部历来就有“鱼米之乡”的美誉,水资源丰富,当地政府对水资源利用较为重视,而作为苏南农业现代化建设水平较高的苏州吴江区更是对农田水利设施建设倍加关注。本次调研大体兼顾了具有不同生产和生活水平的农村情况,选取了经济水平较高的震泽镇和相对落后的七都镇作为调研对象,有利于全面了解农户参与小型农田水利设施管护的现状。在调研过程中,调查组选取了二镇下辖的龙降桥村、齐心村、隐读村、勤丰村的村民进行问卷调查,共发放问卷430份,收回有效问卷420份,回收率为98%。

二、农户参与水利设施管护存在的问题

农户参与管护与小型农田水利设施的体系运转具有较强的契合性,这主要根植于农业生产与水利设施建设的固有联系以及农民集体行动对乡村公益成本的折扣效应。以苏南二镇为例,小型农田水利设施改善农业生产条件、抗旱除涝的作用使得农民内心蕴藏着强烈的优化愿望。受国内粮食价格持续走低的影响,当地农民多数都改变了种植结构,开始扩大高收益性经济作物的种植。这对水利设施质量的要求更为严格,农户迫切希望改善水利条件来实现提高作物产量的目标。此外,农户参与管护在较大程度上降低了小型农田水利设施的经营风险,因为农民可以花费较少的时间和精力管理维护水利设施,进一步降低了其管理成本。从农户管护意愿来看,相对于国家的政策性转移补贴,农户对于自己亲身参与的设施建设或维护成果更为珍惜。因此,农户参与对化解小型农田水利设施管护的资金与人力成本具有较强促进作用,而唯有充分了解农户的真实意愿及参与困境才能有针对性地改善管护机制,有效保障农户的用水权益。实地调查结果表明,农户参与苏南二镇小型农田水利设施管护的现状并不乐观,主要存在以下困境:

(1)农户参与度较低。农户参与小型农田水利设施管护的程度在很大程度上影响着设施管护的实际效果。农户参与度主要指参与管护的农户数量、参与频次等。从调研组对苏南二镇农户的调研结果来

看,农户参与设施管护过程的占比并不高,有 1/3 甚至更多的农户并未参与到设施管护的事项中(表 1),设施管护的低参与率不仅导致低效管护行为,而且有可能促成农户为谋求短期利益而不合作的个人决策,导致集体非理性的结局^[9],最终产生“有人用、无人管”的公地悲剧。此外,同一管护事项的村际参与情况存在较大差距,以四村参与程度最高的“出资缴纳维修费用”为例,隐读村农户参与程度最高,占整体参与群体的 35%,而齐心村农户参与率仅为 17%。较大的村际差距反映了不同区域农田水利设

表 1 苏南二镇农户参与农田水利设施管护比例统计

管护事项	多次参与	经常参与	很少参与	没有参与
为设施管理出谋划策	14	18	25	43
管理设施日常运营	14	16	28	42
出资缴纳维修费用	17	22	30	31
为设施维修提供技术帮助	7	10	13	60
设施维修	15	20	26	39

注:数据来源于苏南二镇 420 户农户调查问卷,其中多次参与指 20 次以上,经常参与指 10~20 次,很少参与指 10 次以下。

施管护农户参与情况的差异。

(2)管护协调性不强。管护的协调性主要表现在两个方面,一是农户参与渠道的协调,二是国家和政府投入与农户需求的协调,从现实情况来看,农村在这两方面的协调度并不强。以苏南二镇为例,为响应国家号召,较多村庄成立了农民用水户协会,期待通过用水户协会市场机制下的商品水交易来减少矛盾纠纷、节省农户劳动投入、提高弱势群体灌溉用水的获得性^[10]。但在实际运转中,农民用水户协会常与村集体原有水务工作相冲突,责任推诿现象严重。以齐心村为例,2010 年村民选举产生用水户协会执委会和小组代表,农民用水户协会正式开展工作。从图 1 可以看出,村民委员会仍然保留一部分水务职能,因此两组织往往在管护费用的收取上产生冲突,又会在农户参与管护的组织与水务工作宣传上各自“缺位”,对农户参与设施管护十分不利。再有,国家对农田水利设施管护的政策支持与农户的实际需求也存在着非对称性矛盾。与村民交谈可以发现,农户急需的技术普及、设施效用评估反馈并未得到政策落实,因此部分村庄也出现了农户“想管而不会管”、“管护问题无处反映”的尴尬境况,国家及基层政府促进农户参与水利设

施管护的政策落地有待考量。



图 1 齐心村村民委员会与农民用水户协会职能比较

(3)管护效率底下。推进农户参与小型农田水利设施管护的目的在于进一步提升村级水利管理效率,削减农村水利管理成本,延长设施使用寿命。而这一目的实现的关键在于农户对于参与设施管护的心理认同,如此才能构建农户充分参与的价值基础。当前农村虽已较大范围地开展了村级水务自主性管理,但小型农田水利设施管护效率并未得到明显提高。震泽镇龙降桥村是江苏省新农村建设的示范点,也是全国民主法治示范村,村民参与村务管理的热情较高。在水利设施管护上该村成立了村民用水小组,由组长负责设施日常管护的计划与组织。对此,调研组针对用水小组成立前后设施管护效果进行对比,了解用水农户对参与式管护的实际体验。在用水农户看来,龙降桥村用水小组成立后,水事纠纷逐渐减少,投入的劳动也有所减轻,但在涉及设施管护的管护程序、运营费用以及设施使用寿命方面,农户的评价与小组成立之初的期望有一定差距,主要表现在设施管护程序繁琐、管护费用增加以及设施使用寿命没有明显延长,而这些恰恰是造成农户自主管护参与效率较低的重要原因。

三、农户参与管护效能低下问题的根源

农户参与小型农田水利设施管护理论上虽然可以破除税费改革以来村级水利体系建设管理不协调的窘境,但在实际执行中却是困难重重,参与效果也是差强人意。深入了解小型农田水利设施农户参与管护的执行情况,可以发现农户本身就存在着思想障碍,而参与过程中的制度瑕疵又在不断降低设施管护的执行效率,成为“促成”农户参与低效的重要根源。其具体表现在:

(1)农户依赖思想较严重。虽然农户参与可以加深对设施管理运营的了解并增强上下游农户、规模

用户与普通用水户间的协调性,但大部分农户依旧存在着“双层经营时期”的思维惯性:国家和政府才是设施管护的主要承担者。在被询问“谁应该是水利设施管护负责人?”时,农户选择国家和乡镇政府的占52%,认为管护主体是用水户协会或是农户自身的仅占27%,大部分农户仍然保留着“政府全部包揽”的心理暗示,传统的“等、靠、要”思想依旧牵制着农户行为,对设施管护的参与缺乏动力,这也是农户参与率较低的原因。此外,在对苏南二镇调研过程中还发现,多数农户将设施管理解为设施维修,设施运营的日常管理往往被忽略。农民对设施管护的参与资格、参与程序、奖惩明细、评价反馈等内容了解不够,对政府的奖励政策和村集体的水务规划更是知之甚少,其直接导致多数农户未参与或参与次数较低的现实。

(2)农户参与的激励机制存在不足。农户合作效果的提升离不开激励机制的催化和引导,在以熟人纽带为演化背景的农村社会,农户通常会比较不同操作环境中的利好得失,并易于模仿或复制其他相似主体的实践行为,一旦得到比较适合的“演算结果”,他们就会参与其中并极力促成自身与他人的合作。因此,农户参与小型农田水利设施管护的激励机制应当作为农村水利体系完善程度的考察要素之一。从实地调研结果来看,苏南二镇农村水利设施管护的激励机制还存在以下不足:一是农户出资比例过高,二是农户投资与收益不平衡,三是村内缺少对参与行为的价值培养。首先,出资比例是影响村民参与程度的重要因素,有接近69%的农户希望自身出资比例维持在20%以下(表2),当然受自利倾向的影响,农户希望自身出资比例越低越好,但4个村庄的平均出资率为37%,已远超出农户的心理预期,必将会对农户参与的积极性产生负面影响。其次,农户筹资合作的目的在于保障设施效用,降低生产风险,但由于缺乏严格的资金管理机制,农户投资和收益往往不平衡,筹集来的费用常被挪作他用,设施管护效果不佳,导致农户对资金筹集犹豫不决。最后,农户参与行为的价值培养既包括对参与行为的情感肯定也涵盖对投机行为的道德谴责,是稳定农村社会参与的柔性支撑,而在走访的村庄中,了解到村内“少数村民的不合作行为”并不能得到有效遏制,惩戒措施效果不佳,如此造成“搭便车”行为的迅速模仿与蔓延。

表2 农户对设施管护出资比例的意愿分析

村民愿意出资比例	人数	占比/%
10%以下	181	43.1
11%~20%	109	26.0
21%~30%	104	24.8
31%~40%	20	4.8
40%以上	6	1.4

(3)农户参与的程序不规范。一般来讲,农村社会参与的流程主要包括意愿表达、信息综合、意愿上传、政策下载、执行分析、评估反馈六个阶段,农户参与设施管护的程序也与之相关。程序的规范性主要取决于农户的意愿能否充分表达、需求上传能否保真、管护政策下载与执行是否顺畅、评估反馈可否落实等四个方面,一旦某一节点出现衔接失误,整个参与过程将偏离原有轨道。以苏南二镇为例,四个村庄虽已将“一事一议”制度引入管护决策之中,但每一设施项目都进行村民决议,操作成本过高,决策效率较低。有的村庄试图通过用水户协会的组织形式来分担村内水务工作,但实际上相当一部分村庄的执委会由现有村委会成员担任,即“两个牌子一班人马”,协会很难独立运行,即使有些村庄成立了独立的用水组织,但也普遍存在分工不明、监督不力的现实问题,农户参与管护的渠道不顺畅。这不仅极度挫伤了农户参与的积极性,而且经村委会或用水协会“自主”加工并上传至乡镇水管部门的信息,很多都不能反映农户的真实意愿。政府依据这些失真的水务管理信息制定相关规划并下发执行,必然会加大农户对管护组织人员的不满,导致更多农户采取不合作或观望的行为。

(4)农户设施管护技术欠缺。管护技术是保障农田水利设施效用的基础,并间接影响农业生产的效率与效益。小型农田水利设施的管护技术不仅包括设施的日常维修与定期保养,还涉及设施的运营、使用和监管即管理技术。在实地调研中,87%的用水农户认为管理和维护技术对设施使用很重要,但仅有38%的农户能够熟练使用水闸、水泵等工具,只有33%的农户了解水利设施的日常保养方法。其实,农户对水利设施的管护效率不仅取决于技术水平的高低,更取决于管护技术的普及程度。唯有较大范围的农户都熟练掌握了设施管护技术,小型农田水利设施才能得到科学运营与良好养护。根据苏南二镇的新建设施数量,课题组将村内2011年以

来参与设施管护技术培训的次数设定为未参与、1~3次、4~6次、7~10次和10次以上五个区间,了解村内进行技术培训的广度。调查发现,仅有不到1/3的农户受过7次以上的培训,有55%未参与或仅参与过1~3次,农户接受技术培训次数较少,设施管护技术未得到普及。这种背景下即使农户已经参与到设施管护过程中,效率也是极其低下的。但从农户的意愿来看,有接近362户农户希望得到相关技术培训,并愿意支付费用。可见,如何推进小型农田水利设施管护技术的应用和普及将成为乡镇水务管理部门的下一个工作重点。

四、农户参与管护效能低下的治理之道

总体来看,农户参与小型农田水利设施管护过程中出现问题的根源在于农户自身和管护机制两个层面,因此,进一步完善农户参与水利设施管护必须从这两个层面展开,疏通农户参与渠道、达成管护共识,并有效分配设施管护的权利和责任。

(1)增强对农户参与意识的培育。通过增加组织成员对决策过程和管理过程的投入,参与式管理可以有效提升组织的管理绩效和组织成员的工作满意度^[11]。从小型农田水利设施的管护现状来看,农户对设施日常管理与维护的参与度还不高,设施体系的管理绩效提升效果也不明显。农户的参与意识不强,无疑会对小型农田水利设施整体效能的发挥产生不利影响。进一步推进农户对设施管护的参与,应加强政策宣传力度,减少政府或村集体与农户间的信息不对称现象,增强农户对政府的信任感,从而杜绝机会主义行为的产生。此外,要重视农村社区精英的培养。社区精英是农村地域范围内具有较强号召力的领袖人物,传统乡村社会农户依旧倾向于相信他们较为熟悉和尊敬的人。因此,树立一个或几个村庄精英人物,是增强农村社会关联度的一种方式,由他们承担用水户协会或用水小组的组织工作,号召村民参与管护或对破坏合作者进行惩罚,农户合作的阻力会减少很多。

(2)明晰责任,强化设施管理。农户能够参与设施管护的必要条件是有一条规范科学的参与渠道,一个权责明晰的水务管理组织。从目前来看,农村水利管理主体主要有村民委员会、农民用水户协会、农民用水小组等,各村应根据实际情况选择通过何种组织形式拉近农户关系,增强农户间的合作

管护效率。但无论是哪种组织形式,其功能都较为相似,都是在基层农村用水户与灌区或乡镇水管部门直接充当媒介,其工作内容在于农户意愿的收集、综合与上传和灌区或乡镇水管部门水利政策的下载、分析与执行。农村水利设施管护组织应不断创新信息收集形式,通过微信平台、网络投票等新兴终端了解用水农户的要求,逐步扩大农户的参与范围,减少设施管护的信息收集成本。在信息上传过程中要与灌区或水管部门做深入沟通,并加强自身的政策建议能力,保障本村水务情况的准确有效上呈^[12]。一旦接收到相关政策信号,应第一时间向农户公开,并据此制定设施管护规划,明确管理责任、理顺维护分工、增强用户协调,实现管护政策的落实。

(3)完善参与激励体系。如何培育积极的农村社会资本,激励农户的社会参与,成为推进村级公益事业发展的课题之一。小型农田水利设施管护的激励体系建设要以农村的社会资本为基础,从用水农户的真实需求出发,充分调动参与积极性。一方面要注意显性激励的改善,乡镇政府应增加小型农田水利设施管护的资金投入,优化财政奖补政策,进一步降低农户出资比例,扩大奖补范围。村级用水户协会应设立水利设施管护专项资金,专款专用,并定期向农户公开水费使用明细,增强费用管理的透明度。同时,要重视农户用水隐性激励的培育,农户在进行经济决策时并不是完全理性的,除具备经济偏好外,也具有“社会偏好”^⑤,因此应给予管护参与者更多的精神报酬。首先,应保证管护参与的公平性,平等的决策权重、一致的出资比例、相同的使用资格等,不断巩固农户合作的基础。其次,要通过模范表彰、费用减免的形式对积极参与者予以奖励,增强合作农户内心的自我满足感。最后,以社会资本为基础,通过邻里关系、村干部协调、协会协调的公众压力促成农户合作,以宗族、血缘、习俗等关系维系农户间“嵌入”网络,增强互惠互信。

(4)加强管护技术的普及力度。提高管护技术水平和扩大技术普及范围的目的在于增强农户参与的专业性,保障设施管护的高效率。首先,管护技术水平的提高有赖于新技术的引进。新技术能够较好改善当前农村小型农田水利设施的管护现状,易于农户学习和应用^[13]。新技术引入后,应对现有

水利设施进行保养和维护,减少农户参与的技术阻力,扩大技术的普及范围,增强管护技术的共享性。其次,村级水务管理组织应增加设施管护技术培训次数,对新建水利设施进行全员技术培训,邀请技术专家传授技术方法并对农户日常管护行为进行实践指导;设立农田水利设施管护技术小组,专门为农户排解技术难题,印发设施应用手册增进农户对设施的了解,减少设施的非应用性损耗。另外,村级水务管理组织可采取组建设施应用论坛、管护技术讨论会的形式加强技术交流,总结设施日常应用与保养的方法和经验,互通有无。通过论坛或会议农村水务组织可以了解各农户对管护技术的掌握程度,并有针对性地对技术短缺性参与者进行专项培训,提高农户参与管护的整体技术水平。

注释:

- ① 小型农田水利设施主要是指灌溉面积小于1万亩、除涝面积小于3万亩、容量小于10万立方米、渠道流量在1立方米/秒以下的用于农业生产的水利工程。其实物表现形式主要包括符合上述标准的水库、机井、提灌站、排涝站、水塘、水渠等。(参见《农村小型水利工程管理体制深化改革实施意见》2002年9月)
- ② 农户是具备一定血缘关系的社会组织,成员在共同的收支预算下从事生产活动。现阶段中国农户可分为:纯农户、农业兼业户、非农业兼业户和非农户。本文所指农户是指居住在农村并有农业经营活动的家庭。
- ③ 市场主体参与的前提在于产品使用的高排他性及强竞争性,这与小型农田水利设施的准公共产品的性质具有一定错位性,而激发农户对设施管护的协同参与能够较好地弥补设施管护的执行困境。例如:小型农田水利设施的两大功能灌溉和排涝,设施经营者可以通过收取水费来限制设施使用频率但无法控制农户在田间自行排涝所带来的外部效应,而农户对设施管护的参与在很大程度上能够将这种外部效益内部化,农业生产收益对设施排涝所耗也是一种补偿。
- ④ 2014年吴江区围绕水利现代化建设目标,加快建设,强化管理,全年农村水利投入3.64亿,完成防洪闸115座、排涝站46座、防洪挡墙90千米,拆坝建桥9座。从水利设施分类来看,其下辖的震泽、七都二镇现有小型水库、塘坎、蓄水池、排涝站、水井等,其中震泽镇共有小型水库2座,小型泵站10个,在建项目15项,

七都镇塘坝32座,排涝站17个。从农作物结构来看,震泽、七都二镇总面积181平方公里,其中耕地面积74580亩,农作物以食用蔬菜、苗木种植和粮油作物为主,对水利设施效用要求较高。经济发展水平上,震泽镇农业现代化进程较快,经济水平较高,七都镇经济发展相对滞后。

- ⑤ 社会偏好的研究来自于行为经济学,其相关研究基本涉及以下三个方面:公平偏好,人们在感受到不公平时可能停止合作;利他偏好,人们在某种道德情感的趋使之下可能会自愿作出对有利于社会的行为;互惠偏好,长期合作关系增进成员间的互信与依赖。

参考文献:

- [1] 王昕,陆迁.农村小型水利设施管护方式与农户满意度——基于泾惠渠灌区811户农户数据的实证分析[J].南京农业大学学报(社会科学版),2015(1):51-59.
- [2] 董磊明.农村公共品供给中的内生性机制分析[J].中国农业大学学报(社会科学版),2015(10):69-75.
- [3] 张跟朋.新农村建设背景下小型农田水利建设的现状和对策[D].泰安:山东农业大学,2013.
- [4] 余晓燕.当前水利投融资机制探讨[D].合肥:安徽大学,2012.
- [5] 赵珊.农业水利基础设施运行机制研究[D].南京:南京农业大学,2008.
- [6] 周玉玺.小型农田水利产权制度改革问题研究[J].山东农业大学学报(社会科学版),2000(3):38-41.
- [7] 贺雪峰,罗兴佐.论农村公共物品供给中的均衡[J].经济学家,2006(1):62-69.
- [8] 刘岳,刘燕舞.当前农田水利的双重困境[J].探索与争鸣,2010(5):42-45.
- [9] 袁俊林.农户参与小型农田水利设施管护行为的进化博弈分析[J].水利发展研究,2015(5):47-50.
- [10] 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.
- [11] 刘聪.小型水利工程参与式管理激励机制研究——以浙江省为例[D].杭州:杭州电子科技大学,2012.
- [12] 杜威璇.产权改革、组织安排与资金投入——小型农田水利设施问题研究综述[J].学习论坛,2014(5):28-32.
- [13] 刘石成.我国农田水利设施建设中存在的问题及对策研究[J].宏观经济研究,2011(8):40-44.

责任编辑:曾凡盛