

新型农业经营主体参与小农水管护

行为影响因素分析

——来自安徽省 204 个样本的调查

周冲 黎红梅¹

【摘要】：新型农业经营主体具有从事小农水管护的意愿与能力，在内外因素的共同驱动下成为小农水管护的重要力量。本文基于安徽省 204 个新主体调查数据，运用 Ordered Logistic 模型和 Binary Logistic 模型分析了新主体参与小农水巡视检查与维修维护行为的影响因素。研究发现：新主体参与小农水巡视检查与维修维护的影响因素存在差异。知识技能满足程度、耕地流转年限、粮食作物占比三个因素对两种管护行为都具有显著正向影响。为调动新主体参与小农水管护行为，本文认为应该继续做好土地流转工作，发展适度规模经营；同时加强对新主体小农水管护知识技能培训工作。

【关键词】：新型农业经营主体 小型农田水利设施 管护行为 Binary Logistic 模型

【中图分类号】 F325.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—7470 (2020)—04—0116 (09)

一、引言

随着国家对小型农田水利设施（以下简称“小农水”）建设的日益重视和投资力度的不断加大，小农水供给数量显著增加，抗旱排涝能力明显增强。截止到 2017 年底，我国耕地灌溉面积为 67816 千公顷，节水灌溉面积为 34319 千公顷，耕地有效灌溉面积占耕地总面积的 50.3%。^[1]虽然小农水建设取得巨大成就，但有效的管护体系尚未建立起来，“重建轻管”问题依然突出，直接影响到小农水功能的有效发挥。

为有效解决“有人用、无人管”的困境，2011 年中央一号文件提出“探索社会化和专业化的多种水利工程管理模式”。2014 年水利部等五部门联合颁布的《关于鼓励和支持农民用水合作组织创新发展的指导意见》提出按照“谁使用、谁管护”的原则，落实小农水管护责任。此后，小农水管护模式呈现多元化发展格局，政府部门、村集体组织、专业化管护公司、受益农户等不同主体都以各种形式参与到小农水管护中。但小农水涵盖范围广、牵涉主体多、地域之间差异大、产权属性复杂等特点决定了管护工作的复杂性。政府部门管护资金不足、专业管护组织难以获得效益、村集体组织力量弱化等原因致使小农水管护难题始终无法有效解决。^[1~3]新型农业经营主体（以下简称“新主体”）作为农业生产经营的重要力量和小农水的“使用者、受益者”，耕地规模大、农业投入多、农业收入占比高、对小农水依赖性强，具有参与小农水管护的意愿与能力。^[4]现实中，新主体也以多种方式参与小农水管护，在维修维护、设备更新等方面发挥着重要作用。^[5]2018 年水利部在颁发的《深化农田水利改革的指导

基金项目：本文系国家社会科学基金项目“农田水利产权的契约与治理研究”（编号：14BJY113）和安徽省人文社会科学重点研究项目“现代农业产业化联合体契约稳定性与增收效应研究”（编号：SK2018A0471）的研究成果。周冲系宿州学院管理学院副教授，黎红梅系本文通讯作者。

作者简介：周冲 博士研究生 湖南农业大学经济学院 湖南长沙 410128
黎红梅 教授 博士生导师 湖南农业大学经济学院 湖南长沙 410128

意见》中，明确将新主体视为小农水管护的重要力量，各地也陆续出台政策措施支持新主体以多种方式参与小农水管护，显示出对新主体参与小农水管护行为的认可。因此，厘清新主体参与小农水管护行为的影响因素，为政府相关部门制定有效的政策措施提供理论与实证支持，具有重要的现实意义。

近年来，国内外学者对小农水管护的研究取得较大进展。一是对小农水管护模式的研究。Rosegran 等提出用水户参与管理维护模式，^[6]认为将政府包揽的管理职责移交给农民协会或其他私人部门，能够解决小农水管护问题，提升灌溉系统运行效率。^[7]也有学者认为小农水作为典型的公共池塘资源，应由政府公共部门进行管理。^[8]柴盈等在总结前人研究基础上，将小农水管理模式划分为公共部门管理、联合管理、准公共部门管理、用水户管理四种类型。^[9]随着农地适度规模经营的发展以及专业化管护公司的出现，小农水管护模式也逐渐演化为“散户管护、村集体管护、政府管护、用水协会管护、大户管护、合作社管护、农业企业管护、专业化管护公司管护”等多种管护模式并存的状态。^[10]二是对小农水管护参与意愿的研究。Stamper 等研究发现村组织的支持能够降低农户管护成本支出，激发其参与管护积极性。^[12]农业生产经营中种植作物类型差异、农业生产对水质要求差异、农业生产经营预期稳定性、社会供给的小农水完备程度等因素也会影响农户参与管护意愿。^{[13][14]}年龄、社会身份等个体特征以及农业生产经营中自然灾害因素会影响农业生产经营的连续性，进而对管护意愿产生影响。^{[15][16]}三是对小农水管护效果的研究。王昕等通过对村集体管理、用水协会管理和私人承包经营管理三种管护方式的管护效果分析，认为用水协会和私人承包管护效果好于村集体管护效果。^[17]龙子泉等的研究也认为市场管理模式相比政府管理模式以及社区管理模式效果更佳。^[18]蔡荣引入灌溉耕地规模变量，实证分析认为耕地规模越大越有助于提升小农水管护效果。^[19]

综上所述，现有关于小农水管护的研究，主要集中于管护模式、管护意愿、管护效果等方面，缺乏对管护行为的研究。对小型农田水利设施使用者与受益者的研究也着眼于整体农户层面，没有对农户做进一步的细分，尤其对最有管护能力的新主体缺乏必要关注。本文的创新点就在于将研究视角集中于新主体参与小农水管护机理与管护行为方面，从新主体自身的生产经营特点分析入手，分析耕地规模、耕地流转年限、农业生产对水质要求、继续从事农业生产预期等因素对新主体参与小农水管护行为的影响，并据此提出相应的政策建议。

二、新型农业经营主体参与小型农田水利设施管护的机理分析

1. 现有管护模式难以有效发挥作用促使新主体参与管护

当前小农水管护模式主要包括小农户管护、村集体管护、政府管护、管护公司及农民用水协会等组织管护模式。小农户因耕地规模小、农业收入占比低、管护投入产出不匹配等原因不愿意参与小农水管护。随着“两工”取消、“一事一议”政策难以发挥作用，政府、村集体难以提供资金与人力支持小农水管护，小农水的准公共产品属性以及较高的管理成本使得农民用水协会、专业管护公司很难获得效益，管护持续性难以维系。现有管护模式难以实现有效管护迫使新主体自主参与管护。

2. 政策措施支持推动新主体参与管护

为推动新主体发展和参与小农水管护，2014 年中国银监会、农业部颁布《关于金融支持农业规模化生产和集约化经营的指导意见》；2015 年中央一号文件提出“构建新型农业经营体系”，鼓励农业适度规模经营；2016 年中央一号文件提出进一步深化产权制度改革、创新运行管护机制，鼓励社会资本参与小农水管护；2018 年中央一号文件提出“推进小农水达标提质，发展节水农业”；2018 年《深化农田水利改革的指导意见》中更是明确提出鼓励新主体参与管护。一系列的政策措施为新主体稳定发展、积极参与小农水管护提供了有力支撑。

3. 农业生产经营特征驱动新主体参与管护

新主体耕地规模大、农业收入占比高、农业耗水量多，喷微灌等节水技术和绿色农业生产方式采纳对水质要求较高，使得

新主体对小农水依赖性较强。^[20]为有效抵御旱灾、涝灾等自然灾害风险，维持农业生产经营稳定性，新主体会积极参与小农水管护，保障小农水功能的有效发挥。

4. 个体特征支持新主体参与管护

小农水管护需要人员进行巡查、清淤、加固，对相关设备定期操作、维护。因此，需要管护主体具备较高的知识技能水平和较为充足的时间、资金保障。新主体较好的物质装备条件、较高的管理能力、较为充足的资金与时间能够保障其参与小农水管护。^{[21][22]}规模化、统一化的经营也更有利于降低管护中的组织成本与交易费用，^[23]为新主体参与小农水管护提供有力支持。

综上，新主体是在外部环境压力、政策支持推力、生产经营特征引发的管护内驱力、个体条件胜任力的综合作用下参与小农水管护。其参与小农水管护的机理见图 1。

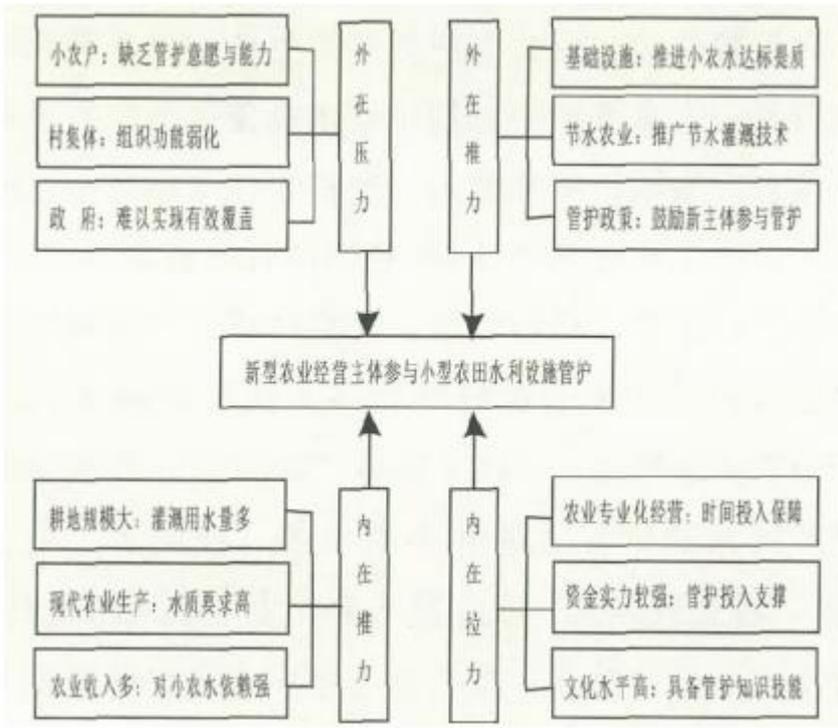


图 1 新主体参与小农水管护的机理分析

三、数据来源与研究方法

1. 地区概况

安徽省是我国粮食主产区之一。截止到 2017 年末，安徽省农业从业人数占总就业人数的 31.1%；农业生产总值为 2582.3 亿元，占安徽省 GDP 的 9.6%。安徽省地貌以山地、平原、丘陵为主，山地面积占安徽省土地总面积的 29.5%，平原占 24.8%、丘陵圩区占 37.7%，水面占 8.0%。2 作为农业大省，为抵御自然灾害风险，夯实农业发展基础，安徽省在小农水建设与管护方面始终走在全国前列。安徽省 2014 年出台的《安徽省小型水利工程投资建设和管护改革实施办法》，创新性提出“专业化管护公司、水利专业合作社、农民用水者协会、新主体”参与的管护模式。2015 年蒙城县、望江县、南陵县、庐江县、广德县入选全国首批农田水利设施产权制度改革和创新运行管护机制试点县。通过加强宣传、调查摸底、制定政策、落实责任，在小农水建管一

体化、管护招标制度、产权确权和移交等方面取得宝贵经验。在小农水管护中，一般每个镇（乡）都通过招标方式选择一家专业管护公司，签订管护协议，让其负责本镇（乡）范围内的桥涵、蓄水坝、翻水站、灌溉面积较大的渠系等小农水的管护工作，并对镇（乡）内的管护主体进行业务指导。政府定期对管护公司工作进行检查考核，检查考核结果作为奖惩以及以后是否续约管护的依据。对于跨村的小农水，由各村组织、农民用水合作组织协商管护，政府提供一定的资金、机械设备、材料支持。对于村范围内的小农水，鼓励农民用水合作组织、新主体参与管护，政府、村集体提供支持。为及时了解小农水管护状况，做到及时管护，各地水利部门为每个村庄也配备了水管员，并定期召开会议就小农水管护进行研讨。整体来看，小农水管护的组织架构基本形成。

2. 数据来源及样本基本特征

本研究采用数据来源于2019年2月~4月在安徽省对新主体参与小农水管护情况的实地调研，调研采用调查问卷与访谈两种形式。问卷调查内容包括调查对象基本信息以及小农水管护意愿、管护现状、管护行为、管护绩效、管护机制建设6个方面信息。为了确保调查问卷的有效性，在调查问卷设计完成后，组织进行试调查，并根据反馈情况进行了问卷修正完善。考虑到安徽省南北地区地貌差异较大以及地域间小农水类型差异，调研选择了安徽省七个区县：宿州市甬桥区、宿州市灵璧县、亳州市蒙城县、亳州市利辛县、合肥市庐江县、宣城市广德县、芜湖市南陵县，兼顾了平原、丘陵两种地貌。其中，蒙城县、庐江县、广德县、南陵县为全国农田水利设施产权制度改革和创新运行管护机制试点县。调研样本选择具有代表性。本次实地调研获取有效调查问卷204份。作为补充信息，调研也选择对县（镇）水利局相关部门、小型农田水利管护公司、村集体进行了调研，获得访谈资料10份。

在204个调查样本中，专业大户与家庭农场占比为65.7%，农民专业合作社与农业企业占比为34.3%；受访者平均年龄46.6岁，年龄在41~50岁和51~60岁的样本占比最多，分别为50.5%和24.0%；受访者文化程度以初中、高中及中专为主，合计占比78.9%；受访者耕地面积在300亩以下、300~500亩、500~1000亩、1000亩以上的占比分别为25.0%、26.0%、17.1%、31.9%；受访者主要从事农作物种植，其中同时从事粮食作物和经济作物种植的占比合计为62.2%；受访者中有17.2%从事种养结合生产；土地租金在500元以下、500~800元的比例最高，合计占比77.9%；土地租金主要为一年一付方式；近三年来，耕地规模增加与维持稳定的占比分别为35.8%、43.6%，适度规模经营发展态势良好。

3. 变量选取与描述性统计

(1) 管护行为度量。综合现有文献对小农水管护内涵的阐述，小农水管护就是对小农水巡视检查，组织对小水库与灌溉排涝渠沟等淤积、加固、除险，对小泵站、机电井等设施维修、更新、保养。^{[24][25]}参照杨扬、周惠等^[26]的研究并根据调查实际情况，本文将小农水管护行为细分为巡视检查与维修维护两种类型。

巡视检查一般主要发生投劳行为，采用管护次数度量。小农水维修维护涉及到设备的维修、保养、更新以及渠系的淤积等工作，一般需要有管护资金，即便是新主体使用自有设备进行维修维护也会有人工费用、燃料费用支出。本文以是否有管护资金支出作为新主体是否进行维修维护的依据，有管护资金支出表示参与维修维护，无管护资金支出表示未参与维修维护。调查发现，新主体都会对小农水进行巡视检查，在巡视检查中发现机电井、小泵站等设施出现故障或者灌溉渠道需要淤积时，新主体则呈现不同的行动选择：向村组织、小农水管护部门反映，被动等待维修维护；或者自己主动进行维修维护。相比较于巡视检查，维修维护是层次更高的管护行为，能够实质性提升小农水管护效果。

(2) 解释变量的选择。基于前述对不同学者研究成果的梳理及对新主体参与小农水管护的机理分析，本文选取新主体个体特征、土地资源利用、环境因素三类变量作为解释变量。新主体个体特征包括年龄、是否领导干部、知识技能满足程度；土地资源利用包括耕地规模、土地细碎化、耕地流转年限、粮食作物占比、农业生产对水质要求、继续从事农业生产预期；环境因素包括灌溉排涝设施供给满足程度、旱灾涝灾情况、地貌特征。

4. 模型构建

被解释变量巡视检查为赋值“1~5”的整数,当受访者回答“巡视检查次数非常少”-“巡视检查次数非常多”时,依次用1~5的整数表示,分别代表巡视检查次数“非常少、比较少、一般、比较多、非常多”。由于巡视检查次数是定序变量,因此采用Ordered Logistic 模型进行估计。针对维修维护行为,本文以是否有管护资金支出作为判断依据,新主体发生管护资金支出表示参与维修维护,赋值为“1”,新主体未发生管护资金支出表示未参与维修维护,赋值为“0”。因被解释变量维修维护为二值分类变量,选择 Binary Logistic 模型进行分析。模型设定如下:

$$Y\text{-check} = a_1 + bIC_i + cLS_i + dEV_i + \epsilon_1 \quad (1)$$

$$Y\text{-main} = a_2 + eIC_i + fLS_i + gEV_i + \epsilon_2 \quad (2)$$

其中, Y-check 和 Y-main 分别表示新主体参与小农水巡视检查行为和维修维护行为, a_1 、 a_2 表示常数, IC_i 、 LS_i 、 EV_i 分别表示新主体个体特征、土地资源利用、环境因素变量, ϵ_1 、 ϵ_2 表示随机误差项。

5. 多重共线性检验

为避免自变量之间存在多重共线性,在实证分析之前首先对选择的影响新主体管护行为的解释变量之间的多重共线性进行检验。一般来说,若 $VIF > 3$,表示各个解释变量之间存在一定程度的多重共线性。本文运用 Stata15.0 检验结果显示, VIF 值在 1.06~1.55 之间,表示各自变量之间不存在多重共线性问题,满足模型分析要求。

四、实证分析

1. 新主体参与小农水管护行为的影响因素分析

利用 Stata15.0 软件对新主体参与小农水管护行为进行 Ordered Logistic 回归分析与 Binary Logistic 回归分析, Ordered Logistic 模型 P 值 (Prob>chi2=0.000) 说明模型整体通过了 1% 的显著性水平检验,对数似然值 (Log likelihood=-258.350) 与伪判决系数 (Pseudo R^2 =0.167) 结果显示模型整体拟合优度较好,回归结果具有解释意义。Binary Logistic 模型回归结果的 P 值 (Prob>chi2=0.000) 说明模型整体通过了 1% 的显著性水平检验,对数似然值 (Log likelihood=-80.319) 与伪判决系数 (Pseudo R^2 =0.245) 结果显示模型整体拟合优度较好,回归结果具有解释意义。

(1) 个体特征对管护行为影响。在影响新主体参与小农水巡视检查行为的分析中,个体特征中的年龄、知识技能满足程度都通过了 5% 的正向显著性检验。说明新主体年龄越大、知识技能满足程度越高新主体的巡视检查行为越积极。年龄越大,一般从事农业生产的年限越长,对小农水在农业生产中的重要性评价越高,会更加积极参与小农水巡视检查等管护工作。在影响新主体参与小农水维修维护行为方面,个体特征中知识技能满足程度在 1% 水平上通过正向显著性检验。说明新主体管护知识技能越满足需要,参与管护的倾向越大。在调研中,新主体的灌溉水源主要还是以河流、堰塘、地下水为主,主要管护工作是对与田地相连的斗渠、农渠、排涝沟以及相应的渠系建筑物、堰塘、机井等开展维修养护工作。随着国家对小农水建设的重视和高标准农田建设的推进,越来越多的机井房、配电设施等出现在田间地头,加之小农水管护也呈现出向信息化方向发展态势,需要具备小农水管护必备的知识技能才会使新主体参与小农水管护工作。

(2) 土地资源利用对管护行为影响。在影响新主体参与小农水巡视检查行为的分析中,土地资源利用中的耕地规模、耕地流转年限、粮食作物占比分别通过 1%、5%、10% 的正向显著性检验。说明耕地面积越大、耕地流转期限越长、粮食作物占比越高,

新主体越倾向于对小农水的巡视检查。在影响新主体参与小农水维修维护行为的分析中，土地资源利用中有耕地流转年限、粮食作物占比、农业生产对水质要求、继续从事农业生产预期通过显著性检验。耕地流转年限通过了 1% 的显著正相关检验，说明耕地流转期限越长，新主体越倾向于参与小农水维修维护。这是因为小农水管护是一项长期性工作，尤其是沟渠淤积、加固与设备更新保养，费用支出较大并可在较长时间内发挥作用。一次较为彻底的清淤工作，可以保证沟渠在至少 3-5 年内持续发挥作用。因此，新主体只有在长期从事农业生产的情况下，才会投入资金对小农水进行维修维护。粮食作物占比、农业生产对水质要求都通过 1% 正向显著性水平检验，说明粮食作物占比越大、农业生产对水质要求越高，新主体越倾向于参与维修维护。新主体在农业生产中越来越注重采用喷灌、微灌、种养结合等现代农业生产技术，这提升了新主体对小农水的依赖程度和对水质的要求，促进新主体维修维护行为发生。继续从事农业生产预期通过了 5% 正向显著性检验，说明新主体对从事农业生产信心越大、越专注于做好职业农民，则越倾向于参与小农水管护。

(3) 环境因素对管护行为影响。地貌特征在影响新主体巡视检查行为中通过 5% 的负向显著性检验。山地、丘陵地区地势起伏较大，灌溉多依赖于塘堰蓄水，排涝设施更为匮乏。调研显示，非平原地区的新主体主要从事水稻种植，灌溉用水量需求更多，其巡视检查更为主动。在影响新主体参与小农水维修维护行为方面，环境因素中的旱灾涝灾情况通过 5% 的负向显著性检验，说明旱灾涝灾情况对新主体参与小农水维修维护行为有制约作用。小农水的功能在于灌溉排涝，抵御旱灾涝灾等自然灾害，提高农业生产稳定性。旱灾涝灾越多，新主体应更加主动参与小农水管护活动。在调研中，新主体反映自己能够积极主动参与小农水维修维护，将耕地周边的灌溉排涝设施管护好。但与之相连的较远的灌溉排涝设施得不到及时管护，遇到旱灾涝灾严重年份，河流灌溉取水流不进来、耕地排涝流不出去的情况时有发生，因此，只将自己耕地范围内及周边的小农水管护好，也难以有效发挥其作用，因而削弱了新主体参与小农水管护动力。

从实证分析结果看，影响新主体参与小农水巡视检查行为与维修维护行为的因素存在差异性。巡视检查与维修维护虽都为小农水管护行为，但维修维护是在巡视检查基础上的深入和延伸，更能够实质性提升小农水管护质量。比较两种管护行为的影响因素可见，耕地流转年限、粮食作物占比、知识技能满足程度三个因素同时显著正向影响新主体参与小农水巡视检查与维修维护行为。

2. 稳健性检验

通常，老年人身体较弱，因而在农业生产经营中劣势较为明显，在耕种规模较大的情况下，更是难以有效胜任。因此，为了检验回归结果的稳定性，借鉴杨柳等的检验方式，剔除了样本中年龄在 60 岁以上的调查样本，重新进行回归分析。

由回归结果可知，P 值 ($\text{Prob} > \chi^2 = 0.000$) 都通过了 1% 的显著性水平检验，对数似然值与伪判决系数结果显示模型整体拟合优度较好，回归结果具有解释意义。

五、结论与政策建议

1. 结论

研究发现，新主体受内外双重力量驱动成为重要的小农水管护主体，支持新主体参与小农水管护有助于构建起有效的管护体系，提升小农水管护水平。为此，本文基于安徽省 204 个样本的调查数据对新主体参与小农水管护行为影响因素进行分析，得到以下研究结论：年龄、知识技能满足程度、耕地规模、耕地流转年限、粮食作物占比对新主体参与小农水巡视检查具有正向影响，地貌特征对新主体参与小农水巡视检查具有负向影响。知识技能满足程度、耕地流转年限、粮食作物占比、农业生产对水质要求、继续从事农业生产预期对新主体参与小农水维修维护具有正向影响，旱灾涝灾情况对新主体维修维护行为具有负向影响。知识技能满足程度、耕地流转年限、粮食作物占比三个因素都正向影响新主体参与小农水巡视检查与维修维护行为。

2. 政策建议

(1) 继续做好土地流转工作，发展适度规模经营。在巩固现有农地流转制度基础上，制定更为有效地促进土地流转工作的政策措施，提高农业规模化、集约化发展水平。在推动土地流转过程中，要将耕地范围内的小农水一并纳入土地流转范围，让从事农业生产的经营主体享有使用、管护耕地上小农水的权利与义务，避免管护中出现不必要的纠纷，提升新主体参与小农水管护的责任感与使命感。

(2) 针对新主体开展小农水管护知识技能培训，提升其参与小农水管护的意识与知识技能。通过举办小农水管护专题培训会，组织新主体观摩学习等方式，让新主体感知参与小农水管护的价值，促进新主体参与小农水管护。

(3) 发展生态农业、循环农业，开发农业多功能性。积极发展节水灌溉农业，推广喷灌微灌技术，在有条件的地方推广“种养一体”农业生产方式，积极发展观光农业拓展农业多功能性，既能够提高农业生产附加值，亦能提升新主体对农业灌溉用水质量的重视程度，促进新主体参与小农水管护工作。

(4) 加强小农水建设，提高小农水抗旱排涝能力，建立有效的小农水管护体系。继续加大小农水建设投入力度，提升小农水供给数量与质量。构建包括政府、专业管护公司、村集体组织、农民用水合作组织、新主体在内的小农水管护体系，增强不同管护组织之间的协同性，将分散于田间地头的灌溉排涝沟渠联结起来，保障小农水抗旱排涝功能得以有效发挥，为新主体参与小农水管护提供便利。

(5) 制定鼓励新主体参与小农水管护的政策措施。小农水作为准公共产品，政府部门应该承担起主要责任。新主体参与小型农田水利设施管护作为一种正外部性行为，政府应该出台管护政策措施，解决新主体在管护中资金不足、知识技能欠缺等困难，推动新主体参与小农水管护工作。

参考文献:

- [1]方松海, 王为农, 黄汉权. 增加农民收入与扩大农村消费研究[J]. 管理世界, 2011, (05).
- [2]王晓莉. 用水户协会为何水土不服? ——基于社会生态系统分析框架的透视[J]. 中国行政管理, 2018, (03).
- [3]陈邦尚, 李伟. 我国农田水利投资主体的责任与意愿分析[J]. 农村经济, 2018, (04).
- [4]周冲, 黎红梅. 新型农业经营主体参与小微型农田水利设施建设的投融资问题研究[J]. 南方金融, 2018, (10).
- [5]罗琳, 李晓晓. 新型农业经营主体参与农田水利建设和管理存在的问题及对策[J]. 中国农村水利水电, 2017, (01).
- [6]Rosegrant M W, Binswanger H P. Markets in tradable water rights: potential for efficiency gains in developing country water resource allocation[J]. World Development, 1994, (11).
- [7]Ahmad M. Water pricing and markets in the Near East: policy issues and options[J]. Water Policy, 2000, (03).
- [8]Hayami Y, Bennagen E, Barker R. Price incentive versus irrigation investment to achieve food self-sufficiency in the Philippines[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2015, (04).

-
- [9]柴盈, 曾云敏. 管理制度对我国农田水利政府投资效率的影响——基于我国山东省和台湾省的比较分析[J]. 农业经济问题, 2012, (02).
- [10]姜翔程, 乔莹莹. “三权分置”视野的农田水利设施管护模式[J]. 改革, 2017, (02).
- [11]周应堂, 贾馥蔚. 基于综合集成赋权法的农田水利管护模式适用性评价研究[J]. 节水灌溉, 2018, (08).
- [12]Stamper C L, Dyne L V. Work status and organizational citizenship behavior: a field study of restaurant employees[J]. Journal of Organizational Behavior, 2001, (05).
- [13]徐慧, 黄贤金. 土地利用政策与盐碱地农田水利设施管理农户参与意愿研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, (03).
- [14]杨柳, 朱玉春等. 收入差异视角下农户参与小农水管护意愿分析——基于 TPB 和多群组 SEM 的实证研究[J]. 农村经济, 2018, (01).
- [15]赵冠楠, 金世华等. 后退耕时代: 成果管护行为、意愿与激励机制研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2011, (S2).
- [16]杨扬, 李桦, 薛彩霞. 林地产权安全对农户林业管护行为的影响研究——来自南方集体林区浙江、江西省林农的调查[J]. 农业技术经济, 2018, (07).
- [17]王昕, 陆迁. 产权安排与农户投资意愿: 三种小型水利设施管护方式的比较分析[J]. 农林经济管理学报, 2015, (03).
- [18]龙子泉, 赖逸飞, 周玉琴等. 基于 Logistic 模型的小型农田水利设施管护效果影响因素分析——基于湖北省 482 个小型农田水利建设的实证分析[J]. 湖北社会科学, 2018, (03).
- [19]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, (04).
- [20]周利平, 苏红, 翁贞林. 农民分化对农户参与用水协会意愿的影响分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2016, (04).
- [21]赵微, 吴诗曼. “结构-行为-绩效”框架下农地整理的管护绩效研究[J]. 长江流域资源与环境, 2016, (02).
- [22]张启文, 黄可权. 新型农业经营主体金融服务体系创新研究[J]. 学术交流, 2015, (07).
- [23]王小朋, 陈骐等. 发展家庭农场, 加快农田水利设施建设[J]. 农业经济, 2016, (01).
- [24]孙小燕. 产权改革反思: 小型农田水利设施建设与管理路径选择——基于山东省 10 县(市)的调查[J]. 宏观经济研究, 2011, (12).
- [25]郭珍. 农地流转、集体行动与村庄小型农田水利设施供给——基于湖南省团结村的个案研究[J]. 农业经济问题, 2015, (08).
- [26]周惠, 赵微, 徐雯. 基于 Lewin 行为模型的农地整理项目农民管护行为研究[J]. 资源开发与市场, 2017, (02).

注释:

1 数据来源: 2018 中国统计年鉴。

2 数据来源: 2018 安徽统计年鉴。