

中国农业水价综合改革进展评价

姜文来^{1,2}, 刘洋^{1,2}, 冯欣^{2,3}

(1. 北方干旱半干旱耕地地高效利用全国重点实验室, 北京 100081; 2. 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 北京 100081; 3. 中国农业科学院重大任务局, 北京 100081)

摘要: 鉴于推进农业水价综合改革对促进农田水利工程良性运转、推动农业节水、实现水资源高效利用以及保障国家粮食和水资源安全的重要作用, 通过系统分析改革政策文件、深度梳理多年来改革典型案例, 对我国农业水价综合改革的总体进展、制度变迁、机制建设、典型做法和显著成效进行了总体评价, 并围绕当前改革面临的突出问题, 提出进一步核对改革基数、广泛开展抽样调研、建立“回头看”机制、补足运行维护成本、建立水价补偿机制等建议。

关键词: 农业水价; 综合改革; 机制建设; 政策建议

中图分类号: TV213.4

文献标志码: A

文章编号: 1006-7647(2025)05-0141-07

Evaluation of progress of comprehensive reform of agricultural water pricing in China//JIANG Wenlai^{1,2}, LIU Yang^{1,2}, FENG Xin^{2,3} (1. State Key Laboratory of Efficient Utilization of Arid and Semi-arid Arable Land in Northern China, Beijing 100081, China; 2. Institute of Agricultural Resources and Regional Planning, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China; 3. Department of Major R&D Programs, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract: Given the significant role of advancing comprehensive reform of agricultural water pricing in promoting the sound operation of farmland water conservancy projects, promoting agricultural water conservation, achieving efficient utilization of water resources, and ensuring national food and water security, this paper conducts a systematic analysis of reform policy documents and a thorough review of typical reform cases over the years. It provides an overall assessment of the general progress, institutional changes, mechanism development, typical practices, and notable achievements of China's comprehensive reform of agricultural water pricing. In view of the prominent issues currently facing the reform, recommendations are proposed, such as further verifying the baseline data of the reform, carrying out extensive sampling surveys, establishing a follow-up mechanism, reimbursing operation and maintenance costs, and setting up a water price compensation mechanism.

Key words: agricultural water price; comprehensive reform; mechanism development; policy recommendations

水是事关国计民生的基础性自然资源和战略性经济资源^[1]。近年来,随着水资源供需矛盾持续恶化,水资源短缺问题已被视为全球性的系统风险^[2]。我国人均水资源占有量仅为世界平均水平的35%,且时空分布严重不均,全国有近2/3的城市不同程度缺水,水资源短缺问题严峻^[1,3]。作为农业大国,我国每年有超过60%的水资源被用于农业生产,但整体用水效率偏低,农业节水潜力巨大^[4-5]。长期以来我国农业用水实行低水价政策^[6],导致农民缺乏对水资源稀缺性的认识、节约用水意识淡薄,农田水利工程则呈现供水成本倒挂和运行维护缺位

的态势,并由此引发了农业用水方式粗放、工程老化破损严重、供水效率整体偏低、用水保障能力不足以及水资源浪费严重等问题。总体来看,我国农业用水状况与当前严峻的水资源短缺形势存在显著矛盾^[7-8]。因此,加快健全农业水价政策体系、促进农田水利工程良性运转、推动农业节水,是释放农业节水潜力、有效应对水资源短缺问题的必然选择。

为全面指导农业水价综合改革工作,2016年《国务院办公厅关于推进农业水价综合改革的意见(国办发〔2016〕2号)》发布,明确利用10年的时间,通过夯实改革设施和制度基础、健全水价形成机

基金项目: 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金项目(Y2024ZK24)

作者简介: 姜文来(1964—),男,研究员,博士,主要从事水资源管理、区域发展研究。E-mail:jiangwenlai@caas.cn

通信作者: 冯欣(1994—),女,助理研究员,博士,主要从事水资源管理研究。E-mail:fengxin@caas.cn

制、建立精准补贴和节水奖励机制等,在不增加农民负担的基础上,解决农业供水成本倒挂和农田水利工程运行维护管理不足问题,同时发挥价格的杠杆作用促进农业节水^[9]。作为中国水价制度的一次重要革新,农业水价综合改革在全国范围逐步推进,改革面积持续扩大,并在补齐工程短板、落实管护责任、促进农业节水、提升生产效率、增加农民收入等方面表现出积极态势^[10]。2025 年是改革的收官之年,本文对近 10 年农业水价综合改革的总体进展、制度变迁、机制建设、典型做法进行了梳理和分析,并围绕下一步工作提出意见和建议,以期为进一步巩固深化农业水价综合改革成效、实现相关机制工程的长效运行提供参考。

1 农业水价综合改革总体进展

1.1 总体进展

改革台账数据显示,截至 2024 年底,全国累计开展农业水价综合改革面积超过 10 亿亩(1 亩 = 1/15 hm²),占台账中明确改革范围的 97.03%,占 2023 年中国统计年鉴标注有效灌溉面积的 95.89%。累计完成验收面积达 9.94 亿亩,占改革实施面积的 96.22%,改革完成度达 93%。2016 年以来,全国农业水价综合改革实施面积持续增长,增长幅度在 2020 年达到顶峰(2.08 亿亩)后呈现下降趋势(图 1),这与部分省份先行完成改革任务和后续改革区域普遍基础差、难度大等因素有关。此外,台账确定的改革范围与当前有效灌溉面积存在出入,可能与近年来高标准农田建设和灌区节水改造建设等重大涉农涉水工程建设、全国性的耕地格局变化以及自然气候变化导致的区域灌溉条件改变等有关。

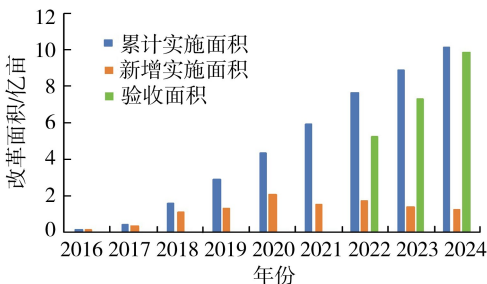


图 1 农业水价综合改革总体进展

总体来看,各地改革工作进度合理,按照当前进度能在 2025 年完成全部改革任务。目前全国超 70%的省(区、市)已全面落实改革工作(表 1),近半地区已足额完成省级尺度的验收工作。2025 年,仅山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、安徽、河南、湖北、四川和甘肃有新增改革计划,涉及改革面积 3 000 余万

亩,其中山西、甘肃为补漏,其余省级行政区计划新增改革面积均超过百万亩且为粮食主产区,任务总体较重、难度较大,特别是内蒙古、安徽、河南等地 2025 年度改革任务仍超 500 万亩。

表 1 省级尺度农业水价综合改革进展

改革进度	涉及地区
完成改革和验收	北京、天津、河北、吉林、上海、江苏、浙江、福建、江西、山东、广东、广西、重庆、贵州、云南
部分未验收	湖南、海南、西藏、陕西、青海、宁夏、新疆
仍有改革任务	山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、安徽、河南、湖北、四川、甘肃

1.2 制度建设

多年来,国务院办公厅、国家发展和改革委员会、水利部、财政部、农业农村部等有关部门围绕农业水价综合改革制度建设展开了一系列探索(表 2),通过逐步完善和优化制度体系,规划出一条清晰的改革路线,有效克服了资金短缺、设施短板多、区域差异大、改革责权不清、内生动力不足等诸多挑战,不仅为改革实施提供了制度保障,也为其他领域改革的推进提供了宝贵经验。

1.2.1 卓有成效的原则引领

水价改革强调要按照“综合施策、两手发力、供需统筹、因地制宜”“有计划、分步骤推进”“按照先易后难的原则,集中力量有序推进”“遵循因地制宜、试点先行”等原则推进。我国幅员辽阔,水价改革涉及主体多、总体任务重,各地改革本底差异显著,必须充分考虑各地特色,因地制宜、有序推动改革落地。支持基础好、容易开展的地方率先开展,然后由点及面逐步扩大改革范畴。在计量设施配套、工程管护责任落实方面,鼓励各地充分考虑自身状况、灵活设计方案。支持有条件的地方智能化、基础差的地方简易化,有条件的地方物业化、基础差的地方调动农户参与。这些灵活有序的政策为改革初期迅速突破困境和中后期攻破难点卡点提供了有力支撑。

1.2.2 持之以恒重视机制建设

机制研究是处理社会学问题时广泛运用的研究方法,主要通过探究事物运动过程中的内在动态联系考察现实社会、经济、文化、心理等现象,以解决改革与建设过程中的种种问题^[11]。改革过程中的机制研究,能够为解决实际问题提供重要依据和指导。农业水价综合改革是一个复杂的系统性问题,也是我国资源有偿使用制度建设的一次全新探索,缺乏有效的路径指引和经验借鉴。但经历多轮试点后,水价改革形成了“先建机制、后建工程”的总体推进思路,并将建立农业水价形成机制、精准补贴和节水

表 2 农业水价综合改革政策变革

年份	政策变革
2016	先易后难,有序推进。夯实水价基础(工程、水权、用水需求管理、管护、资金),健全水价机制,建立精准补贴和节水奖励机制。健全工作机制,加强监督检查绩效评价、培训宣传。
2017	高效节水灌溉项目区全部纳入。典型引领、因地制宜、试点先行。四大机制提出。建立绩效评价机制,建立资金分配挂钩激励机制,强化政策宣传解读。
2018	“先建机制、后建工程”。高效节水灌溉项目区、国家现代农业产业园、新建、改扩建农田水利工程要全部纳入;大中型灌区续建配套节水改造等项目要同步推进机制建立。建立改革台账、规范编制规划。
2019	巩固成果,总结经验,合理范围。京、沪、苏、浙 2020 年完成,制定验收政策,有条件地区开始验收。工程良好、合理用水需求、水价达成本、不增加农民负担。考核纳入最严格水资源管理制度和粮食安全省长责任制。
2020	大中型灌排工程建设、高标准农田和高效节水灌溉项目区作为改革重点;有序推进改革验收,定期开展“回头看”。加强部门协同,完善绩效评价、台账。
2021	主动对接京津冀协同、长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等区域重大战略,借力借势推进改革。有序做好改革验收和“回头看”。要建立“回头看”机制,巩固改革成果。
2022	合理安排改革进度,督促进度慢的省份。结合各类水利重大项目、区域发展战略。降成本、考虑农民承受能力和种植成本做好验收、“回头看”。
2023	《水利工程供水价格管理办法》《水利工程供水定价成本监审办法》准许“成本+合理收益”。水利部 21 个深化农业水价综合改革推进现代化灌区建设试点启动。夯实改革机制、推进现代化灌区建设、创新投融资机制。
2024	跨省交流核验、做好验收、查漏补缺。加快进度。
2025	收官之年,做好验收和总结评估。水利部举办深化农业水价综合改革推进现代化灌区建设试点培训班。

补贴机制、工程建设和管护机制以及用水管理机制等四项机制作为改革的关键,为改革的实施落地规划了明确的路径。实践证明,机制建设的有效协调了各相关主体、各有关要素间的关系,是推动农业水价综合改革顺利实施的关键^[12]。

1.2.3 借力推进突破改革困境

农业水价综合改革涉及面积大、主体多、任务重,中央财政下达的改革资金有限,地方财政配套的资金也难以覆盖改革成本。特别是改革范围逐渐向基础差、难度大的区域拓展,改革工程、设施和资金需求进一步扩大。对此国家发展和改革委员会、水利部、财政部和农业农村部四部委联合发文,明确各类涉农涉水项目区要同步开展改革或落实相关机制建设,并通过主动对接长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等区域重大战略,借力借势推动改革,有效推动改革与各类项目的协同配合,不仅缓解了各地工程建设、资金投入压力,同时也避免了各类项目重复支持改革区域造成的资源浪费。

1.2.4 切实发挥工作机制激励作用

改革初期,由于改革难度大、可借鉴经验缺乏和思想认识不足等因素影响,地方各级管理部门对改革工作的积极性不足,存在一定的抵触情绪,改革工作总体进展缓慢,甚至出现了取消农业水费的呼声^[13]。对此,探索形成了一系列配套工作机制,包括建立绩效评价机制并与资金分配挂钩,建立台账监督改革重点工作实施进度,将考核结果纳入最严格水资源管理制度和粮食安全省长责任制考核等。有关机制的落实有效激励了各地加快推进改革,这也是 2018 年后改革面积迅速扩张的关键动力。

1.2.5 及时开展改革“回头看”巩固成果

随着各地改革工作的迅速推进,部分基础好、任务轻、进展快的区域逐步完成改革工作,各地农业水价综合改革逐步进入验收阶段。2019 年明确验收重点指导改革工作开展,确定北京、上海、江苏、浙江 4 个地区率先完成验收。2020 年关注改革机制的长效运行问题,提出定期开展“回头看”。2021 年关注改革成果的巩固和拓展问题,指出要建设“回头看”机制,强调经验的总结和推广。确保改革成效能够有序延续下去,持续发挥改革对农田水利工程良性运转、农业节水和农业产业发展的重要作用。

2 改革工作落实情况和多元做法

农业水价综合改革是以建立健全水价形成、工程管护、用水管理、奖励补贴 4 大机制为主,以配套完善工程设施为辅,以促进农业节水和农业可持续发展为最终目标的一项复杂的综合性改革。多年来,在合理定价、计量配套、田间管护落实、奖补机制健全等方面取得了重要进展。

2.1 农业水价形成机制建设

合理的水价形成机制一直是农业水价综合改革的基础。一方面,在开展工程供水成本核算的基础上确定农业水价,是从根本上改善成本收益倒挂、推动工程良性运转的必然选择;另一方面,在充分考虑水资源稀缺性、农户水价承载力、价格杠杆作用的基础上确定合理规范的农业水价,有利于维护社会公平性、保障农户权益和促进农业节水。2023 年 4 月《水利工程供水价格管理办法》和《水利工程供水定价成本监审办法》修订后正式发布实施^[14],为各地

科学核定供水成本、合理确定供水价格提供了制度支撑。总体看来,各地已基本建立了能够充分反映供水成本、与当地状况相适应的水价形成机制^[15]。到 2024 年底,全国超 6 000 处大中型灌区完成成本监审。已实施改革的大型灌区骨干工程平均执行水价从改革前的 0.09 元/m³ 提高到 0.13 元/m³,与运行维护成本的差距逐步缩小,部分改革区水费加精准补贴后基本达到运行维护成本^[16]。

2.2 农田水利计量设施配套

全面实现供水计量是落实改革工作的基础,缴纳水费首先要明确用水量,让农民明明白白地交水费。水价改革开展以来,一直将配套农田水利计量设施作为重要指标,验收标准也明确要求大中型灌区骨干工程与田间工程分界点实现供水计量,井灌区实现取水计量、按量收费。目前,改革区域均已配套计量设施,2024 年全国规模以上取水在线计量率达到 96%^[17]。同时,水利部联合国家电网共同推进农业灌溉机井“以电折水”取水计量和管理工作,力争到 2025 年底全国适用于“以电折水”取水计量的农业灌溉机井覆盖比例达到 90%以上。

2.3 农田水利工程管护工作落实

农田水利工程管护工作的落实一直是水价改革的重点难点问题。总体来看,我国农田水利工程管护缺位问题已得到有效改善,目前各地基本实现灌排工程“平常有人管、损坏有人修”,灌区管理单位、社会化服务组织、农民用水合作组织、村集体、党支部、农户等各类主体有效参与农田水利工程管护工作,成功打通了农田水利“最后一公里”。各地因地制宜,探索了多种管护模式,包括专群结合、网格管理、农民参与式管理、引入社会资本管理、成立灌溉服务公司专业化管理等。

2.4 农业水价补贴和节水奖励机制建设

水价改革推进以来,农业水价提价需求大与农户水价承载力不足的矛盾日益突出,如何在不增加农民负担、保障种粮热情的同时,促进农业节水、落实管护经费是推进农业水价改革的关键。多年来,中央和各级政府重视奖补机制建设,中央财政每年安排 15 亿元水利发展资金支持各地实施改革奖补,各地财政也同步积极配套资金,因地制宜落实奖补工作。2024 年,台账数据显示省级以下财政累计落实奖补资金 24.15 亿元。各地因地制宜建立了一系列奖补办法,包括提价后对用水主体或供水服务机构的节水行为进行奖励,对维修和管护成本不足的部分进行补贴,利用节余水开展水权回购或水权交易,执行高耗水作物用水高水价、粮食作物用水低水价的分类水价,在丰水区执行定额内用水不收费,依

赖灌溉的经济作物种植区实行“微利水价+兜底补贴”等。

3 改革成效

3.1 农田水利工程总体水平提升

农业水价综合改革实施后,通过与涉农涉水项目统筹推进,有效补强了农田水利工程短板。同时,推动了工程管护机制健全、规范了水费收取利用、落实了管护主体和经费,使全国范围内的农田水利工程完好率和供水保障率等得到显著提升(表 3)。与改革前全国已建大型灌区骨干建筑物完好率不足 40%、工程配套率不足 70%的情况相比得到显著改善^[13,18]。例如:黑龙江抚远市水利工程完好率达到 90%以上;湖北沙洋县用水损耗由 70%下降到 10%;云南东凤片区供水保障率达到 95%以上,并由过去每年 1~2 次供水变为全天候供水,有效提升了复种指数和作物产量。

表 3 区域农田水利工程供水服务水平提升情况

地区	成效
山西祁县	灌溉保证率由 50%提高到 75%,骨干渠道防渗率达 90%
内蒙古 辽宁大青沟灌区	全区供水保障率提高 15%~20% 灌溉保证率恢复到 75%
黑龙江抚远市	全市工程完好率达 90%以上,渗漏减少 60%,渠系流速提高 30%
黑龙江青龙山灌区	工程完好率达 90%以上,灌溉保证率达 80%以上
浙江嘉善县	小型灌溉机埠完好率从 60%提高到 100%
江西进贤县	80%以上的骨干渠道实施了维修、养护
湖北沙洋县	用水损耗由 70%下降到 10%
四川眉山东坡区	骨干渠道完好率达 90.5%,建筑物完好率达 86.4%
云南元谋县	供水保证率达 75%以上
云南弥勒市东风片区	供水保障率达 95%以上
云南陆良县	供水保障率从 68%提高到 90%以上
新疆吉木萨尔县	防渗率提升至 57%~81%,小型水利工程正常运行率达 95%以上

3.2 农业节水成效显著

农业水价改革实施以来,随着工程建设、节水技术推广、水价经济杠杆和用水管理等发挥作用,农业用水效率全面提升,节水成效显著。2016—2023 年,全国农田灌溉水有效利用系数由 0.542 提升到 0.576;耕地实际亩均用水量由 380 m³ 下降到 347 m³。

表 4 为改革区域农业节水成效的典型案例,案例中各地节水率为 6.6%~51.4%,亩均节水量为 5.0~392.5 m³。其中,重庆荣昌区节水率最高,达到 51.4%;云南宾川县改革实施后节水率高达 48.3%,亩均用水量降低了 280.0 m³;吉林五家子灌区亩均节水量最高,达到 392.5 m³;新疆沙雅县亩均节水量

表 4 农业水价综合改革区域节水成效典型案例

地区	亩均节水量/m ³	节水率/%	地区	亩均节水量/m ³	节水率/%
河北衡水市	40.0	21.0	湖北沙洋县		30.0
河北成安县	10.0		重庆荣昌区	90.0	51.4
山西祁县	150.0		四川攀枝花市	50.0~60.0	
辽宁大青沟灌区	165.0		贵州龙里县	30.0	15.8
吉林五家子灌区	392.5	36.4	云南宾川县	280.0	48.3
黑龙江五常市	125.0	21.7	陕西宝鸡峡东管理站	26.0	18.0
江苏泰州姜堰区	102.5		甘肃高效节灌区	120.0	
浙江浦江县	120.0	20.0	宁夏利通区		6.6
浙江绍兴市越城区	200.0	25.0	宁夏五里坡灌区		13.0
山东青岛市	90.0		宁夏贺兰县常信乡		20.0
山东宁津县	5.0~10.0		新疆吉木萨尔县	35.0	9.0
山东新泰市	16.0		新疆精河县	61.0	12.5
湖南官庄灌区		16.6	新疆沙雅县	312.0	40.0
湖南永兴县		12.0	新疆昌吉州	69.0	16.9

注:数据来源于 2018 年农业水价综合改革典型案例、2019 年和 2020 年水利部全国农业水价综合改革座谈会、水利部网站 2023 年农业水价综合改革典型案例、云南省发展和改革委员会网站农业水价综合改革典型案例。

达 312.0 m³,两地处于北方地区、水资源稀缺性较强,改革后表现出显著的节水量和效率。

3.3 农业用水降费

农业水价的经济杠杆作用激发了农户节水的内生动力,同时随着改革带来的供水效率的提升、用水损耗的降低、水费收取的规范化,以及节水奖励和补贴机制的配套落实,诸多地区实现了“提价—节水—降费”的良性循环(表 5)。例如:改革实施后,山东菏泽定陶区成立了润田灌溉服务中心,采取“服务中心+服务站+农户”的运作方式,开展定额管理、专业化服务、“以电折水”计价、节奖超罚的同时,实行分类水价和阶梯水价,实现“充值缴纳水费、刷卡取水浇地”的高效供水,农田灌溉综合成本由原来的每亩 100 元降至 70 元以内。

表 5 农业水价综合改革降费成效

地区	当前亩均水费/元	降费/元	降费比例/%
陕西羊毛湾灌区	39.0	5.0~10.0	
陕西交口抽渭试点区	33.0	6.0	15.4
山东东营	22.0	8.0	26.7
山东菏泽定陶区	70.0	30.0	30.0
重庆荣昌清江镇示范区	25.0	15.0	37.5
宁夏五里坡灌区	73.0	12.0	14.1
江苏阜宁县	32.5~43.5	17.5~36.5	45.0
云南玉溪新化乡	340.0	805.0	70.3
云南元谋县	350.0	908.0	72.2

注:数据来源于 2019 年和 2020 年农业水价综合改革座谈会、水利部网站 2023 年农业水价综合改革典型案例。

3.4 水费收缴率显著提升

水利部网站集中展示了《2023 年农业水价综合改革典型案例》,其中各地水费收缴率得到了显著提升。特别是北京、山西、内蒙古、云南、青海等灌溉依赖度高的区域水费收缴率达到 100%,辽宁、吉林、山东、安徽等粮食主产区也超过 90%。这与改

革实施带来的其他积极成效有很大关系,如农田水利工程管理服务水平提升农户用水体验提升、水费支付意愿增加;各类机制落实后总体降费、灌溉保障率提升、农作物增产增收、节水奖励等效益显著,使农户水费压力降低、水费承受能力提升;水费透明度增加、协会积极引导、媒体广泛宣传,使农户心理抵触减轻等。

3.5 农业增产增收效果显著

农业水价综合改革统筹了工程建设,健全了工程管护机制,促使农田水利设施完好率、渠道输水效率和灌溉保障率明显提升,有效改善了当地灌溉条件,并带动了农业生产增产增收。随着改革的推进,吉林五家子灌区水稻实现亩均增产 100 kg;宁夏五里坡灌区粮食作物亩均增产 10 kg;云南曲靖马龙区月望乡复种指数由 1.55 提高至 1.7~2.0,新增作物产量 560.64 万 kg;甘肃张掖单方水增产 15%,亩均增收 300 元;云南玉溪新化乡农业生产效率提高 15%,新增蔬菜种植面积 3 250 亩、产值 7 640 万元。

3.6 农业绿色发展水平提升

水价改革的实施有效提高了农业生产效率,实现省时、省工、节能、减排等多重效应,推动区域农业向绿色、高效和可持续发展转变。一方面,改革提升了水利工程供水效率,有效节省了用工用时。例如:吉林星星哨灌区农田单次灌水周期由 8 d 缩短到 6 d;宁夏五里坡灌区灌溉周期缩短 5 d;云南元谋县亩均劳动力投入减少 2.5 个、节省用工超 50%。另一方面,改革推动了节水技术和设施的配套,随着水肥一体化等技术的推广和应用,有效抑制了面源污染的产生。例如:云南富源县改革实施后削减农田面源污染物 20%以上;云南弥勒市东风片区,化肥排放量减少 42.9%。

4 政策建议

4.1 加快摸清改革底数,确保做到应改尽改

2025 年是改革收官之年,但目前部分地区仍存在改革底数不清问题。2023 年《中国统计年鉴》中明确的耕地有效灌溉面积与改革初期台账中明确的改革范围仍存在一定的差值,部分地区存在改革面积超额或不足额的情况。各级政府部门应针对相关问题,对误差进行全面核对和确认,确切掌握各地应改面积,敦促相关地区查漏补缺、加快落实改革工作,确保做到应改尽改。

4.2 开展广泛调研抽查,确保改革落到实处

近年来农业水价综合改革面积持续增长、迅速扩张,一些地区改革存在“雨过地皮湿”现象。特别是目前改革验收工作由地方统筹,受部门职能转变、经济形势转变、考核强度减弱等影响,基层对于改革的重视程度有所下降。当前正值改革收官之际,应该通过广泛调研、抽样调查等方式开展国家级的改革验收工作,实地考察各地改革情况,确保改革真正落实到位,不只留在纸面上。

4.3 加快建立“回头看”机制,确保机制长效运行

2016 年以来,农业水价综合改革全面推进工作已开展 9 年,部分改革先行区工程建设时间久,相关工程设施等可能已出现老化,需要尽快进行工程改造或设施设备更新;同时,改革完成后如何保障相关机制成果的延续和长效运行也是必须关注的问题。应联合有关部门和科研机构,探索构建农业水价综合改革“回头看”和长效运行机制,长期有效地发挥改革对促进农业节水、落实水利工程运行维护经费责任等的积极作用,支撑农业绿色发展、农田水利工程良性运转和水资源高效利用。

4.4 补足运行维护成本差额,确保工程良性运转

尽管各地农业水价定价、水费收缴率和收缴总额均有显著提升,但仍有近半省份大中型灌区骨干工程存在执行水价与运行维护成本倒挂的问题^[10]。农业生产净利润持续收缩、农户水价承载力不足,使得农业水价缺乏提价空间。短期内农户水价承载力不足与提价需求之间的矛盾难以从根本上解决。各级政府部门需要积极探索进一步缩减运行维护成本,加快构建农业水价分担机制^[18],以保障运行维护经费足额落实。具体可以通过拓宽融资途径、吸引社会资本参与等来实现,以确保资金到位、维护成本压缩、管护责任落实,促进农田水利工程良性运转。

4.5 构建水价横向补偿机制,促进区域协调发展

粮食主产区改革面积大、任务重,粮食作物生产成本高、收益低,农户水价承载能力低、种植和缴费

意愿下降,政府补贴需求高、资金压力大等一直是制约区域农业水价综合改革工作推进的关键因素。在水资源供需形势持续恶化、粮食生产压力逐步增长的背景下,粮食主产区为保障国家粮食安全作出巨大贡献,同时在落实奖补资金和补足运行维护经费等方面压力巨大。应尽快探索建立粮食主产区水价横向补偿机制,由粮食主销区和经济发达地区对主产区进行水价补贴,补足主产区水费与农田水利工程运行维护成本的差额,破解当前主产区改革困境、促进区域协调发展。

参考文献:

[1] 纪文慧. 节水产业加速优化升级[N]. 经济日报,2024-04-02(01).

[2] 操信春,刘喆,吴梦洋,等. 水足迹分析中国耕地水资源短缺时空格局及驱动机制[J]. 农业工程学报,2019,35(18):94-100. (CAO Xinchun, LIU Zhe, WU Mengyang, et al. Temporal-spatial distribution and driving mechanism of arable land water scarcity index in China from water footprint perspective [J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2019, 35 (18) : 94-100. (in Chinese))

[3] FAO. The State of Food and Agriculture 2020:overcoming water challenges in agriculture [R]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations,2020.

[4] FENG Xin, LIU Zixuan, LI Kui, et al. Innovation in agricultural water pricing systems in China based on irrigation benefits[J]. Sustainability,2025,17(2):610.

[5] HUANG Yulin, WANG Shuangyin, LI Xin, et al. Agricultural irrigation water price apportionment and sharing[J]. Water Policy,2023,25(5):429-445.

[6] ZHANG Chengyao, OKI T. Water pricing reform for sustainable water resources management in China ’ s agricultural sector[J]. Agricultural Water Management, 2023,275:108045.

[7] 李静,孙有珍. 资源与环境双重约束下的粮食生产用水效率研究[J]. 水资源保护,2015,31(6):67-75. (LI Jing, SUN Youzhen. Study on efficiency of agriculture water utilization under dual constraints of resource and environment [J]. Water Resources Protection, 2015, 31 (6) : 67-75. (in Chinese))

[8] 姜文来,冯欣,刘洋,等. 我国农业水价综合改革区域差异分析[J]. 水利水电科技进展,2020,40(6):1-5. (JIANG Wenlai, FENG Xin, LIU Yang, et al. Analysis of regional difference in China ’ s comprehensive reform of agricultural water price [J]. Advances in Science and Technology of Water Resources, 2020, 40 (6) : 1-5. (in Chinese))

[9] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推进农业水价综合

改革的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2016 (6): 47-50.

[10] 冯欣, 姜文来, 刘洋, 等. 中国农业水价综合改革历程、问题和对策[J]. 中国农业资源与区划, 2022, 43 (3): 117-127. (FENG Xin, JIANG Wenlai, LIU Yang, et al. History, problems and countermeasures of comprehensive reform of China's agricultural water price[J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2022, 43(3): 117-127. (in Chinese))

[11] 于真. 论机制与机制研究[J]. 社会学研究, 1989 (3): 57-62. (YU Zhen. On mechanisms and mechanism research[J]. Sociological Studies, 1989 (3): 57-62. (in Chinese))

[12] 陈茂山. 农业水价综合改革的探索实践与方向重点[J]. 中国水利, 2024 (19): 1-6. (CHEN Maoshan. Exploring practices of integrated reform of agricultural water pricing system and main directions[J]. China Water Resources, 2024(19): 1-6. (in Chinese))

[13] 姜文来, 冯欣, 刘洋, 等. 合理农业水价形成机制构建研究[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40 (10): 1-4. (JIANG Wenlai, FENG Xin, LIU Yang, et al. Study on the establishment of formation mechanism of reasonable agricultural water price [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2019, 40 (10): 1-4. (in Chinese))

[14] 杨柠, 高玉屏, 刘阳. 水利工程供水价格两个管理办法修订影响分析[J]. 水利发展研究, 2025, 25 (2): 79-84. (YANG Ning, GAO Yuping, LIU Yang. Analysis of the impact of revising two management measures for water prices in water conservancy projects[J]. Water Resources Development Research, 2025, 25 (2): 79-84. (in Chinese))

[15] 刘啸, 戴向前. 对深化农业水价综合改革的若干思考[J]. 水利发展研究, 2023, 23 (11): 70-73. (LIU Xiao, DAI Xiangqian. Thoughts on deepening the comprehensive reform of agricultural water pricing[J]. Water Resources Development Research, 2023, 23 (11): 70-73. (in Chinese))

[16] 陈茂山. 关于深化粮食作物农业水价综合改革的思考[J]. 水利发展研究, 2023, 23 (11): 8-13. (CHEN Maoshan. Thoughts on deepening the comprehensive reform of agricultural water pricing[J]. Water Resources Development Research, 2023, 23 (11): 8-13. (in Chinese))

[17] 李国英. 进一步全面深化水利改革 为推动水利高质量发展、保障我国水安全作出新的贡献: 在 2025 年全国水利工作会议上的讲话[J]. 水利发展研究, 2025, 25 (1): 1-12. (LI Guoying. Further comprehensively deepen water conservancy reform to promote high-quality development of water conservancy and safeguard national water security: a speech at the 2025 national water conservancy work conference [J]. Water Resources Development Research, 2025, 25 (1): 1-12. (in Chinese))

[18] 姜文来, 刘洋, 伊热鼓, 等. 农业水价合理分担研究进展[J]. 水利水电科技进展, 2015, 35 (5): 191-195. (JIANG Wenlai, LIU Yang, YI Regu, et al. Research progress in reasonable sharing of agricultural water price [J]. Advances in Science and Technology of Water Resources, 2015, 35(5): 191-195. (in Chinese))

(收稿日期: 2025-06-09 编辑: 俞云利)

(上接第 128 页)

[75] 吴浩云, 甘月云, 金科. “引江济太”20 年: 工程实践、成效和未来挑战[J]. 湖泊科学, 2022, 34 (5): 1393-1412. (WU Haoyun, GAN Yueyun, JIN Ke. A retrospect on the water diversion project from Yangtze River to Lake Taihu during 2002-2021: practices, achievements and future challenges[J]. Journal of Lake Sciences, 2022, 34 (5): 1393-1412. (in Chinese))

[76] 杨倩倩, 吴时强, 戴江玉, 等. 夏季短期调水对太湖贡湖湾湖区水质及藻类的影响[J]. 湖泊科学, 2018, 30 (1): 34-43. (YANG Qianqian, WU Shiqiang, DAI Jiangyu, et al. Effects of short-term water diversion in summer on water quality and algae in Gonghu Bay, Lake Taihu[J]. Journal of Lake Sciences, 2018, 30(1): 34-43. (in Chinese))

[77] 杨素, 万荣荣, 李冰. 太湖流域水文连通性: 现状、研究进展与未来挑战[J]. 湖泊科学, 2022, 34 (4): 1055-1074. (YANG Su, WAN Rongrong, LI Bing. Hydrological connectivity research in Lake Taihu Basin: status, progress and future challenges[J]. Journal of Lake Sciences, 2022, 34(4): 1055-1074. (in Chinese))

[78] ERIYAGAMA N, SMAKHTIN V, UDAMULLA L. How much artificial surface storage is acceptable in a river basin and where should it be located: a review[J]. Earth-Science Reviews, 2020, 208: 103294. (收稿日期: 2025-06-13 编辑: 俞云利)