

“两手发力”推进农村水资源节约集约利用

——以云南省陆良县、元谋县为例

王浩宇

(大禹节水集团股份有限公司, 735000, 酒泉)

摘要:针对农田水利建设痛点,探索总结出社会资本参与农村农田水利建设与管理的投融资机制,以“两手发力”为着力点,积极推进水资源节约集约利用。以云南省陆良县和元谋县为例,介绍了农田水利建设实用案例、相关经验和模式,展望了“两手发力”在农村水利的发展方向。

关键词:“两手发力”;云南;水价改革;PPP

Maximizing role of both government and market to boost conservation and intensive utilization of rural water resources——taking Luliang County and Yuanmou County in Yunnan Province as examples// Wang Haoyu

Abstract: In response to the defects in rural water supply, irrigation and drainage, an investment and financing mechanism with participation social capital have been explored and summarized, with a focus on “maximizing roles of both government and market”, so as to boost conservation and intensive use of water resources. Taking Luliang County and Yuanmou County in Yunnan Province as examples, introductions are made on typical examples, relevant experiences and models of rural water supply construction. Prospect and development trend for fully exploring the function of government and role of market in the development of rural water resources are also discussed.

Keywords: “maximizing roles of both government and market”; Yunnan; water pricing reform; PPP (Public-Private-Partnership)

中图分类号: S27+TV213 文献标识码: B 文章编号: 1000-1123(2023)07-0028-04

党的十八大以来,习近平总书记提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路。大禹节水集团等一大批水利企业作为践行“十六字”治水思路的市场主体,不断探索与总结社会资本参与农村水利建设与管理的投融资机制,以“两手发力”为着力点,积极推进农村水资源节约集约利用。其中,在云南省陆良县及元谋县的探索实践取得了富有成效的经验模式。

一、农田水利领域需要推进“两手发力”

1. 农田水利建设有诸多问题需要解决

近年,国家对农田水利投入了大量精力,也取得

了丰硕成果,但仍存在诸多问题,如投融资欠账多、渠道窄,水价机制不合理,工程存在“最后一公里”难题,工程管护力量缺乏等。

2. 农田水利建设需要向市场要资金、要效率、要技术和共建机制

农田水利工程建设存在的上述诸多问题,究其原因是“缺钱、缺效率、缺技术、缺机制”,“两手发力”,就是要解决向市场要资金、向市场要效率、向市场要技术和共建机制的问题。同时,企业参与农田水利工程建设,可以获得更大的市场以及持久稳定的回报,从而促进企业的科技创新。

收稿日期:2023-03-27

作者简介:王浩宇,董事长,正高级工程师。

二、先建机制、后建工程——陆良试点破瓶颈

2014年6月5日,时任国务院副总理汪洋在检查指导云南水利工作时提出“先建机制、后建工程”的要求。随后水利部将云南陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目列为全国先行先试改革试验区。大禹节水作为社会资本方参与了陆良项目,围绕农田水利水价改革和工程管护这个核心,建立了以“引入社会资本和市场主体参与农田水利建设”为重点的“初始水权分配、合理水价、节水激励、合作社参与、引入社会资本参与农田水利建管和运营、田间工程管护”6项机制,实现农田水利工程“有人管、有钱修”,保障工程长期良性运行,形成可复制、可推广的“陆良模式”。

陆良项目区经过6年运行,灌溉水利用系数从0.4提高到0.85,亩均年节约用水 120 m^3 以上,年节水量达到 120.96 万 m^3 。

三、更大范围、更深层次——元谋创新换风景

2016年,云南省将元谋县列为全省农田水利改革试点县。大禹节水以元谋大型灌区为载体,在更大范围、更深层次上推进两手发力,以PPP模式实施了元谋大型灌区丙间片 11.4 万亩 ($1\text{ 亩}=1/15\text{ hm}^2$,下同)高效节水灌溉项目。

元谋项目建设估算总投资额 $30\,778.52\text{ 万元}$,其中政府投资 $12\,012.56\text{ 万元}$ (中央、省级财政补助 9012.56 万元 ,县财政投资 3000 万元),占估算投资总额的 39.03% ;引入民营社会资本大禹节水集团的投资 $14\,695.96\text{ 万元}$,吸引农户自筹自建田间工程投资 4070 万元 ,两项占估算总投资额的 60.79% 。项目采用“建设—运营—移交”BOT模式,合作期22年,回投机制为使用者付费+缺口水量补贴。

项目规划建设面积 11.4 万亩 ,涉及4个乡镇16个村委会110个自然村,受益用水户 1.33 万户 约 6.67 万人 。按照“先建机制、后建工程”总体要求,项目建立了初始水权分配、水价形成、农业节水激励和精准补贴、引入社会资本参与建设和运行及工程管护等六项机制。项目引用麻柳、丙间2座中型水库为供水水源,建设取水、输水、配水、田间、信息化五大工程,建成输水主管 32.33 km 、输水干管 156.58 km 、配水分干管 266.2 km 、配水支管 345.33 km ,并配套建设自动化、信

息化设施及田间滴灌等设施,安装智能计量设施 4933 套 ,实现了 24 h 田间“自来水”,每年可节约灌溉用水 2158 万 m^3 以上,有效解决了全县 $1/4$ 土地的节水灌溉,每季稻田均用水成本由原来的 1258 元 降至 350 元 ,亩均增收 5000 元 以上。目前,项目已完成建设全面投入运营。

四、“两手发力”典型案例成果总结

元谋项目创新了社会资本投资农田水利建设的机制、模式,促进了农业产业结构调整、农业生产方式转变及农业生产增效增收,带动了项目区农业综合服务业发展,有效推动了地方经济发展。

1. 创新了农田水利项目建设机制、模式

按照“先建机制、后建工程”思路,大禹节水集团在陆良项目探索初始水权分配、水价形成、引入社会资本参与工程建设和运营等机制,通过元谋项目放大及实践,形成了“六大机制”并推广复制。以元谋项目为例。

(1) 初始水权分配机制

初步拟定项目区 11.4 万亩 ,按每亩承包地 353.9 m^3 用水量确权颁证到户。同时结合项目区实际调整补充了水权水市场改革考核评价办法和地下水管理考核办法。

(2) 水价形成机制

通过成本测算和成本监审,组织召开了水价听证会,发改部门批复执行水价为承包地 0.9 元/m^3 ,非承包地 1.4 元/m^3 。

(3) 农业节水激励和精准补贴机制

设置了节水奖励和精准补贴基金池 1000 万元 ,对节水成效显著的用水户合作社及农户给予奖励,对水费收取不能达到执行水价的水稻给予补贴,同时采取超定额累进加价收取水费。

(4) 引入社会资本参与建设和运行机制

通过招商比选引入大禹节水集团作为社会资本参与项目的建设和运营,大禹节水集团和农民用水专业合作社共同组建SPV公司(元谋大禹节水有限责任公司),由SPV公司组织项目的实施。

(5) 群众参与机制

组建了元谋县大型灌区用水专业合作社,建立合作社 16 个 ,发展项目区 1.33 万户 用水户为合作社社员,通过股份认购筹资 370 万元 入股项目公司,参与项目建设、管理和运营,并按最低 4.95% 收益率获得回报。

(6) 工程管护机制

按照“谁投资、谁所有”的原则明晰工程产权。同

时,明确了政府、企业、农户三级管护机制。

2.促进了农业产业结构调整、农业生产方式转变及农业生产增效增收,有效助力区域脱贫攻坚

一是项目建成了24 h田间“自来水”,农户需要用水时能随时刷卡取水,使一些高附加值的经济作物得以种植,有效调整了农业产业结构,农户收入大幅度提高。二是促进了土地流转,土地流转价格持续上升。由于良好的自然资源及便利的用水设施,各类种植公司蜂拥而至,带动了流转土地市场的发展。三是通过群众参与项目的建设和运营维护,项目设施有人建、有人管、有人维护,项目寿命更加长久。

3.综合效益明显

项目建成后,实现了“四省(省时、省工、省肥、省水)、四增(增产、增收、增值、增效)、三提高(提高用水保障率、提高群众节水及有偿用水意识、提高党建乡村治理效能)、三促进(促进农业产业发展、促进农村富美和谐、促进农民增收致富)”。

(1)改变了传统种植模式,降低成本促进产业转型农民增收

项目实施改变了费水、费时、费工的传统大水漫灌粗放种植模式,促使群众采用滴灌、微灌等先进技术进行种植,省水、省肥、省时又省工,降低了生产成本,增加了土地复种指数和产出率,群众从种植传统粮食作物转而种植高附加值的经济作物,推动传统农业向现代农业发展,从而促进农业产业的转型升级和农民增收。

(2)助推脱贫攻坚,促进产业兴旺乡村振兴

彻底解决了深度贫困地区“一方水土养不活一方人”的实际困难。县委、县政府抢抓易地扶贫搬迁、乌东德水电站建设重大机遇,将金沙江沿岸近4000多名傣族群众搬迁到水改项目区,打造元谋傣族第一村,惠及建档立卡贫困人口645户2349人。依托水改项目的实施,安置点以打造热带水果科技园为重点,发展绿色化、标准化、规模化的高效果蔬产业基地,引导群众种植芒果、龙眼、葡萄、橙子等经济价值较高的经济林果。同时通过土地流转引进农业生产企业进行热带水果科技园核心区建设,探索“产业扶贫+文化扶贫+旅游扶贫”融合发展的路子,补齐了脱贫攻坚产业发展短板,实现了群众发展种植、土地流转、就近务工、文化旅游等多渠道稳定持续增收,为全面推进乡村振兴战略奠定了坚实基础。

(3)改变了水资源供求矛盾,促进了社会和谐稳定

在项目区内,因争水灌溉农田而发生的刑事

案件、水事纠纷等明显减少,发案率降低,促进了全县的社会和谐稳定。

(4)提高了群众满意度,全县经济社会持续健康发展

“一省水,二省肥,三省农药四省工,五省成本六增收,放水不用扛铁锹”成为元谋项目取得成效的真实写照,群众满意度进一步提高。

4.带动了项目区农业综合服务业发展,有效推动了地方经济发展

项目成功探索了“水网+信息网+服务网”三网融合的发展模式,以水网硬件设施建设为抓手,依托信息网建设,保障了水网安全运行24 h不间断,同时收集农业种植生产端、市场端数据,在项目区开展信息服务、技术服务、农资服务及金融服务等,使农户在田间就能享受到便捷服务。并以服务网为链接,打造农业科技综合服务平台,促成工业品下行、农产品上行,拉近农业生产端与消费端的距离,使农户、企业、政府三方受益,将农业绿色可持续发展向更高层次推动。

五、值得复制推广的经验

1.借力社会资本“活水”,夯实水网基础建设

大力引入优质社会资本参与,创新商业模式。通过“投、建、管、服”一体化高效运作模式,创新投融资模式、统筹资金使用;推动土地流转,引导家庭农场、专业大户等新型农业经营主体加入或创办农民用水合作组织;构建合理利益链接机制和保障机制;健全管理和风险分担机制;彻底解决“两低”(建设标准低、政府资金使用率低)、“三难”(落地难、使用难、存留难)、“四分离”(出资者、实施者、建设者、使用者分离)的共性难题,推动节水农业提档升级。

创新灌溉输水管道建设机制,推进重大水网工程建设。在政府投资主体基础上,积极吸引社会资本参与建设,并根据各区域地理条件统一规划、设计、建设高标准水网。以水网管道化、信息化和综合调度,逐步改变原有渠道工程有人建、无人管和维修成本高的情况。

推动农业水价综合改革步伐,拨动节水农业“敏感神经”。水网建设将解决骨干改造与田间不配套,农业措施与工程措施不结合、节约用水与水权交易不并行的普遍问题,实现节水农业工程管理运行专业化、市场化和物业化,充分激发用水户节水动力。

2. 信息网建立健全水价机制, 实现“大锅水”变“商品水”

建立水权制度, 推行农业灌溉水权。土地承包经营权将农业灌溉水权分配到户, 扭转农业灌溉“大锅水”局面, 真正做到“定额供水、计量收费、梯级计价、节约有奖、超用加价、水权可流转”。

实行精准计量、按方收费。以信息网为抓手, 通过水量精准计量, 实现水权量化, 将“按亩收费”转为“按方收费”, 项目区全部实现计量到户、统一调度。

完善价格机制, 推行协商定价。项目区根据不同种植结构及用水定额, 实行“分类计价, 超定额累进加价”, 对规模用水实行分档水价, 预期达到运行维护平衡水平。

建立精准补贴机制和节水奖励机制。通过农业水价综合改革, 实现水价虽有提高, 但农民用水量减少, 实际支出不增加的目的。

3. 服务网实现节水“物业化、保姆式”服务

按照运行维护标准化模式对建后项目实行“物业化”管理, 重点解决水网繁杂难管、信息网管理专业性要求高的实际问题, 切实保障其功能作用和效益的长效发挥。

建管主体重心下移至社会资本的同时, 结合示范区特色农业产业, 提升其附加职能。因地制宜, 分类推进, 为用水户提供农技服务、水肥一体化、植保无人机等“保姆式”服务, “跳级式”提高用水户或农民用水合作组织专业化程度。

4. 发挥“三网”融合综合示范效应, 通过“三网”同建促进农业体系建设

通过水网、信息网、服务网的同步建设, 结合示范区高标准农田及土地整理项目, 提高了单块耕地面积和节水智能化灌溉水平, 为土地集约化规模化流转经营打下了良好基础; 激发了农业大户、新型农业经营组织、社会资本投入农业生产经营的积极性; 带动了示范区乡镇农业产业发展, 实现了脱贫攻坚与生态文明建设“双赢”。

六、模式的复制与推广及启示

1. 模式的复制与推广

元谋项目取得成功后, 又先后实施了云南省澄江市山冲河灌区农业高效节水减排PPP项目、云南省祥

云县祥龙及刘厂片区高效节水灌溉PPP项目、云南省大理州弥渡县河库水系连通规划高效节水(一期)PPP项目、云南省弥勒市朋普镇黑果坝片区高效节水示范项目、云南省弥勒市东风片区高效节水项目。而后走出云南, 实施了甘肃省天水市武山县西梁灌区农田水利高效节水灌溉PPP项目、宁夏回族自治区吴忠市利通区现代化生态灌区建设PPP项目及河南省郑县广阔渠和恒压灌区提质增效(一期)PPP项目等一批农田水利项目。通过水利投融资改革, 推进与政府的各种合作模式, 在灌区管理改革和农业水价改革方面取得了丰富的实践经验。

2. 启示

通过陆良和元谋等项目试点, 可以看出以下水利项目可以开展“两手发力”试点。

(1) 存在重大资金缺口的水利工程

新时期, 迫切需要通过落实“两手发力”要求, 充分发挥市场机制作用, 更多利用金融信贷资金和吸引社会资本参与水利建设, 多渠道筹集建设资金, 满足大规模水利建设的资金需求。

(2) 缺少专业技术维护人员的水利工程

农田水利工程普遍存在有人建、无人管的情况, 需要引进专业技术维护团队来保障已建工程的正常、良性、高效运行, 确保水利工程发挥应有的作用。

(3) 带有经营性特点的水利工程

对于公益性为主的水利工程设施建设和运营, 公共财政要给予保障。对于兼有公益性和经营性的水利工程设施建设和运营, 要充分发挥公共财政引导作用, 鼓励社会资本参与。对于以经营性为主的水利工程设施建设和运营, 主要发挥市场配置资源的作用, 让社会资本负责建设运营, 政府发挥监督作用, 确保工程安全运行和用水公平、秩序。

参考文献:

- [1] 马毅鹏, 李森, 乔根平. 推进水利领域不动产投资信托基金(REITs)的若干问题阐释[J]. 中国水利, 2023(2).
- [2] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[J]. 创造, 2022(11).
- [3] 张濛, 李林, 黄浩海, 等. 水改则兴 旱坝生“金”[N]. 人民长江报, 2022-09-03.

责任编辑 李博远