

新疆农业水价综合改革探索

樊湘琪

(新疆维吾尔自治区水利管理总站, 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要: 农业水价综合改革是国家健全农业水价形成机制, 促进农业节水的重要举措。文章以新疆呼图壁、哈密、鄯善、温泉4个国家农业水价综合改革试点县(市)为研究对象, 对四个县市改革前后的初始水权分配、水价机制、精准补贴、产权制度和平均效益做了详细对比, 结果表明: 改革后, 四个县市终端水价分别增加到0.132元/m³、0.14元/m³、0.17元/m³和0.11元/m³, 末级渠系水利用系数从60%增加到80%, 亩用水量从627 m³/亩降低到501 m³/亩。另外, 试点县明晰了农业初始水权, 完善了农业水价机制, 建立了精准补贴和节水奖励机制, 明确了管护主体, 实施了高效节水工程, 总结了新疆农业水价综合改革的经验做法以及改革成效, 为进一步推进农业水价综合改革起到了引领、示范作用。

关键词: 农业水价; 综合改革; 机制; 举措; 新疆维吾尔自治区

doi: 10.13928/j.cnki.wrdr.2016.03.013

中图分类号: F407.9(245)

文献标识码: B

文章编号: 1671-1408(2016)03-0054-04

新疆维吾尔自治区属干旱半干旱地区, 水资源短缺, 时空分布不均, 工程性、结构性缺水严重。水资源总量消耗过大, 2015年新疆用水量为526亿m³, 比总量控制目标超出64亿m³, 农业用水量占各业用水总量95%, 用水结构不合理、用水效率和效益偏低^[1]。现状农业水价仅达到2010年供水成本的42%, 农业水价偏低与灌溉工程管护机制缺乏, 加剧了农业用水资源浪费。水资源日益短缺已逐渐成为制约经济社会可持续和生态可持续的瓶颈。根据国家深化农业水价综合改革工作要求和部署, 2008年至今新疆先后有22个项目区、12个灌区被列为国家农业水价综合改革试点建设项目, 其中2014年试点县为温泉县、呼图壁县、哈密市、鄯善县。本文通过总结新疆农业水价综合改革的经验做法以及改革成效, 为破解“最后一公里”的建设与管理将起到重要作用, 以期为进一步推进农业水价综合改革起到了引领、示范作用。

1 实施效果

四个试点项目以高效节水为抓手, 同步开展明

晰农业初始水权, 合理制定了的农业水价、实行终端水价、差别水价和超定额累进加价制度, 建立了农业用水精准补贴和节水奖励机制, 充分调动了农民节水的内在动力, 成立协会或市场化管理的模式, 推进农业节水工程建设和管理体制变革, 明确管护主体, 加强资金使用和建立部门之间协调联系的工作机制, 确保“最后一公里”的管护形成有效机制。通过多年的水价综合改革项目的实施, 利用“大首部”解决了斗、农渠的防渗和计量设施不配套的问题, 达到了节水增效的显著效果(见表1、表2)。改革后, 四个县市确定用水定额为385 m³/亩、486 m³/亩、997 m³/亩、471 m³/亩, 终端水价分别增加到0.132元/m²、0.14元/m²、0.17元/m²和0.11元/m², 向农户颁发了水权证书1722份, 用水者协会颁发1份, 工程完工移交给农民用水者协会并颁发产权证书签订了管护责任书, 落实精准补贴和节水奖励机制883万元, 末级渠系水利

收稿日期: 2016-00-00

作者简介: 樊湘琪, 女, 工程师。

表1 试点县市改革前后相关情况明细

	县市	农业初始水权的分配			水价机制				农业用水精准补贴与节水奖励		产权制度	
		用水定额 /元·亩 ⁻¹	水权主体	颁发水权 证书/本	终端供水成 本/元·m ⁻³	终端水价 /元·m ⁻³	差异化 水价/倍	超额累 进加价/倍	补贴金 额/万元	补贴 对象	是否颁发 产权证书	产权主体
改革前	呼图壁县					0.089						
	哈密市	—	—	—	—	0.12	—	—	—	—	—	—
	鄯善县					0.17						
	温泉县					0.045						
改革后	呼图壁县	385	农户	530	17.8	0.132	2	2	362	农户	是	用水合作组织
	哈密市	486	农户	379	0.135	0.14	2	2	23	农户	是	用水合作组织
	鄯善县	997	农户	813	15.4	0.17	2	2	140	农户	是	用水合作组织
	温泉县	471	用水合作组织	1	13.5	0.11	3	3	358	农户	是	用水合作组织

表2 试点项目实施前后灌溉平均效益对比

前后 对比	粮食年产量 /kg·亩 ⁻¹	节水效益			水费支出		农民收入		水费收 取率/%
		亩用水量 /m ³ ·亩 ⁻¹	末级渠系水利 系数/%	灌溉 周期	农户年水费支出 /元·亩 ⁻¹	水费支出占农业 总收入比例/%	农民人均收入 /元·年 ⁻¹	其中农业收入 /元·年 ⁻¹	
实施前	304	627	62	10	105	6.9	9 000	8 100	85
实施后	364	501	80	7	78	5.9	11 000	9 153	100

用系数从 60% 增加到 80%，灌溉周期缩短 3 d，水费支出占农业收入比例降低 1%，亩用水量从 627 m³/亩降低到 501 m³/亩，农民收入增长 22% 等成效。

2 主要做法

2.1 加强部门联动，强化顶层设计

自治区和试点县均由发展改革、财政、水利、农业 4 个部门成立了农业综合水价改革领导小组，负责农业水价综合改革实施方案的编制、实施、监督和管理，建立月度督导机制。各试点县制定出台了农业用水价格、水权交易、精准补贴和节水奖励、小型水利工程产权改革制度等一系列配套政策，例如呼图壁县印发了《关于印发自治州农业水权水价综合改革方案的通知》《呼图壁县灌区“三条红线”水量分配方案》《呼图壁县 2015 年强农惠农富农补助奖励政策》《呼图壁县农业综合改革项目区精准补贴以及节水奖励政策》《财务管理制度》《灌溉管理制度》《工程管理制度》《农民用水户协会章程》《农民用水户协会水费征收、使用管理办法》《奖惩制度》《执委会正副主席职责》《会员的权利和义务》等相应文件制度。制度的出台、项目配套和

节水奖励等资金的落实，为农业水价综合改革提供了可靠的组织保障。

2.2 因地制宜，精选试点区

新疆地域辽阔，各灌区情况千差万别。在综合考虑具有一定示范引领作用、推行终端水价、农民用水协会较为规范、灌区配套较为完善、当地政府积极性较高等因素的基础上，精选的 4 个项目区在全区具有一定的代表性，基本涵盖了大部分区域的情况，哈密地区哈密市以纯井灌区为代表，重点解决如何控制地下水；吐鲁番地区鄯善县以经济作物为基础，重点掌握干旱荒漠地区经济作物水价调整对农民承受能力的影响；昌吉州呼图壁县以信息化高效节水为特点，重点解决未来高效节水的建管模式；博州温泉县以初级高效节水为特点，重点解决常规高效节水的建管模式。

2.3 明晰农业初始水权，保障农民用水权益

根据各县(市)“三条红线”控制指标和农业灌溉用水定额，对试点项目区土地性质调查的基础，按照保障二轮承包土地农民的用水权益、“总量控制”和“定额管理”相结合的原则，完成了试点项目区农业初始水权分配工作，明确了农业用水定额。

其中,呼图壁县、鄯善县、哈密市农业用水初始水权指标明晰到农户,温泉县初始水权证明晰到农民用水户协会。各试点县(市)项目区农业初始水权证发放完毕,建立了农业用水指标年审制度,每年根据用水情况对用水户分配的水量进行动态调整。加快建立水权制度体系,保证了农民的基本利益,激发了节水内生动力。

水权水量核算可用公式(1)表达^[2]

$$Q_{\text{水权}} = q_{\text{定}} \times A_{\text{水权}} \quad (1)$$

式中, $Q_{\text{水权}}$ 为农户农业初始水权水量(m^3); $q_{\text{定}}$ 为不同种植作物的亩均灌溉定额(m^3/hm^2); $A_{\text{水权}}$ 为农户二轮土地承包面积(hm^2)。

2.4 建立合理水价形成机制,促进水资源优化配置

结合各地实际,制定合理水价政策,用经济手段合理配置水资源促进水资源合理利用,既符合国家和自治区的各项政策,又符合促进工农业发展长远要求。试点区一是批复农业基本水价和终端水价;二是超定额用水制定了超定额累进加价,超定额用水为基本水价2~3倍;三是二轮承包地以外和非农企业、个体土地确定差别水价,非二轮承包地以外用水均为二轮土地水价2~3倍;四是开征了资源水价。通过价格杠杆来促进节约用水和合理配置水资源,是水价综合改革行之有效的办法和手段。

2.5 加强灌区工程改造,推进农业终端水价改革

灌区末端工程造价是推行农业水价综合改革的重要物质基础,没有工程的改造就无法实现末级工程的规范化管理和准确计量。项目区普遍采用高效节水技术,利用河水、井水开展膜下自压滴灌系统,节水效果显著,如,博州温泉县项目区,通过建立“大首部”进行河水自压滴灌替代常规的斗农渠改造。项目区推行终端水价,收取末级渠系维护费,解决了节水工程的维护经费及协会的运行管理费用。

2.6 建立高精度监控系统,有效保护水资源

改革试点的重要目标之一就是实现节约用水,准确计量是推行改革的重要手段。哈密市由于缺乏计量和控制手段,地下水超采严重,对项目区灌溉机井安装IC卡+电磁流量计,建立遥测远程监控系统,实行实时监测,实现地下水水量水位双控制。该试点项目连续实施两期,使地下水超采情况得到了有效遏制,为地下水监管树立

了典范。

2.7 建立节水激励机制,激发农民节水动力

一是建立节水奖励机制。试点区均制定了节水奖励制度。包括对节水工程和农户的奖励,例如哈密市对定额内节约水量 100 m^3 以内, $100 \sim 150 \text{ m}^3$, 150 m^3 以上,分别给予 $0.05 \text{ 元}/\text{m}^3$, $0.08 \text{ 元}/\text{m}^3$, $0.10 \text{ 元}/\text{m}^3$ 的奖励,鄯善县对采用节水灌溉的农户,每亩补贴100元;对农民自行改造的渠系,采取“以奖代补、先建后补”机制,工程验收合格后,视渠道断面大小,县财政每公里补助10~20t水泥。二是建立水权交易平台和节余水量政府回购机制。例如:呼图壁县对农民依法取得农业初始水权结余水量可以进行交易,小量的水量农户之间可以自主交易,大量的水量政府以不低于3倍执行水价利用水交易平台进行回购;鄯善县对二轮承包地农民使用滴灌在定额内节约的水量,县水利局按照 $0.61 \text{ 元}/\text{m}^3$ 的标准进行回购。回购的水量通过“水银行”的调节功能向工业、城市用水转移。哈密市定额内用水户节余水量交易不出去时,由政府按照 $0.1 \text{ 元}/\text{m}^3$ 的标准进行保底价格回购,回购后的水量留入生态系统。

水权交易价格可用(2)式表达^[2]

$$R_{\text{农户}} = C_{\text{回购}} - C_0 - C_{\text{中心}} - C_{\text{协会}} \quad (2)$$

式中, $R_{\text{农户}}$ 为农户水权交易收益($\text{元}/\text{m}^3$); $C_{\text{回购}}$ 为政府制定的水量回购价($\text{元}/\text{m}^3$); C_0 为水利部门收取的灌溉基准水费($\text{元}/\text{m}^3$); $C_{\text{中心}}$ 为水权交易中心收取的管理服务费($\text{元}/\text{m}^3$); $C_{\text{协会}}$ 为农民用水者协会预留的运行管理费($\text{元}/\text{m}^3$)。

2.8 明晰工程产权,落实管护主体

按照“谁投资、谁所有、谁受益、谁负担”的原则,明晰工程所有权、界定管理权、明确收益权。明确末级渠系管护任务由协会负责,项目区向农民用水户协会移交了项目产权,颁发产权证书并签订了管护责任书,协会的运行管理经费来源于收取的末级渠系水费,不足部分可通过“一事一议”解决。

2.9 引进社会资源,创新管护模式

根据项目区特点,呼图壁县尝试“政府+协会科研+企业”的管理模式,试点引进中国农业大学教授工作站,加强高效节水灌溉信息建设与智慧农

(下转第64页)

合理性识别及优化，核定后的煤矿用水量较可研设计减少了 23.6%，核定后的用水指标也较可研设计更为合理，为井工矿及其他煤矿项目合理制定用水方案提供技术支撑，对提高全区水资源论证工作质量具有积极的借鉴意义。

参考文献:

[1] 北京华宇工程有限公司，新疆煤炭设计研究院有限责任公司. 新疆伊犁伊宁矿区北区总体规划[R]. 2013.

[2] 建设部. GB 50215—2005 煤炭工业矿井设计规范[S]. 北京: 中国计划出版社, 2005.

[3] 住房和城乡建设部. GB 50810—2012 煤炭工业给水排水设计规范[S]. 北京: 中国计划出版社, 2012.

[4] 建设部. GB 50383—2006 煤矿井下消防、洒水设计规范[S]. 北京: 中国计划出版社, 2006.

[5] GB/T 18916.11—2012 取水定额第 11 部分: 选煤[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.

[6] 环境保护部. HJ 446—2008 清洁生产标准 煤炭采选业[S]. 北京: 中国环境科学出版社, 2009.

[7] 新疆维吾尔自治区人民政府. 新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额(新政办发[2007]105号)[S]. 2007.

(责任编辑 韩丽宇)

(上接第 56 页)

业的融合，整合涉农政策、资金、技术等资源，实现水价综合改革与高效节水灌溉系统设计、建设和运行维护的一体化管理，丰富和提升了农业水价综合改革试点项目成果质量和效益。鄯善县园艺场片区“水管单位 + 协会 + 物业化管理公司”的管理模式，解决项目区滴管及自动化计量、控制设施运行维护技术要求高，农民用水协会高效节水设备运行维护技术人员不足的困难。

2.10 加快土地经营权流转，推进农业土地规模经营

呼图壁县红柳塘镇项目区深化二轮土地承包经营权流转，促进了土地标准化、集约化、规模化经营，农业种植结构和农业用水结构得到优化调整，土地效益、用水效益、农户收益得到显著提升。

3 启示与建议

农业水价综合改革的开展，因地制宜开展试点是改革的基础；加强组织领导，强化顶层制度设计是改革的保障；明确产权主体，建立管护制度是改革的关键；明确水权，建立节水奖励机制是促进节水的内生动力；创新机制是改革的迫切需要。

3.1 农业水价改革必须在农民的承受能力范围之内

农业水价改革，必须在农民的承受能力范围之内，这是水价改革的首要基本原则。充分水价调整对农民承受能力的影响是对各地水价综合改革提出的第一要求，没有农民的支持和理解，水价综合改

革寸步难行。

3.2 控制性工程和田间管理能力是农业水价综合改革项目实施的关键

农业初始水权的建立，必须在农业灌溉期，确保农户的灌溉用水，确保农户水权分配的水量，如果缺乏控制性工程和有效的智能节水为基础的田间管理手段，用水户的灌溉保障水平和用水权益将难以得到保障，水权所应体现的权利和义务的对等地位难以实现，势必会产生用水矛盾，增加改革阻力。

3.3 需将农田水利工程纳入国家基础设施建设

农田水利工程，是农业综合生产能力的重要组成部分，是保障国家粮食安全的生命线，因此农田水利工程投资主体应该是国家。无论是支渠以上的骨干工程，还是支渠以下的末级渠系工程，国家应一并考虑，进行统一投资和管理，将农田水利工程纳入国家基础设施建设范围之内。

3.4 全面推广需加大财政投入力度

农业综合水价改革是一项得民心，顺民意的工程，但各地普遍财力薄弱，水利建设欠账较多，建议国家扩大改革试点范围，加大农业节水及灌区节水灌溉工程的运行管理财政扶持力度，增加试点项目资金。

参考文献:

[1] 年自力. 水权改革启动新疆水资源优化配置新引擎[J]. 水利发展研究, 2014(10): 44-46.

[2] 李方元. 玛纳斯县农业水权向工业用水流转模式研究[J]. 人民黄河, 2015(增刊2): 84-85.

(责任编辑 张闻笛)