

我国农业用水水价分析

田 圃 德¹ ,张 春 玲²

(1. 河海大学经济学院 ,江苏 南京 210098 2. 中国水利水电科学研究院水资源所 ,北京 100044)

摘要 :分析目前我国农业用水水价的现状 ,农民对水费的承受能力 ,农业用水价格调整的可能性 ,农业水费征收、管理和使用状况以及存在的一些问题 .分析结果认为 :准确核定供水成本 ,合理确定用水水价 ,改善用水计量设施 ,实施合同供水 ,建立农民用水者协会等民主管理制度是农业水价改革的重点 .

关键词 :农业用水 ,水价 ,承受能力 ,水费征收

中图分类号 :F323.213 文献标识码 :A 文章编号 :1000-1980(2003)03-0342-05

农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔用水 .据我国水资源公报 ,2001 年全国总用水量 5 567 亿 m³ ,农业用水量为 3 825.73 亿 m³ ,占总用水量的 68.7% ,其中农田灌溉用水 3 495.24 亿 m³ ,占总用水量的 62.6% .我国农业主要还是依靠水利工程的水源供给 .做好农业用水水价的制定、征收与管理使用是目前我国水价改革的重点与难点 .这里分析的农业用水水价主要指农业灌溉用水水价 ,即水利工程供农业灌溉用水的价格 .

1 水利工程农业供水水价现状^[1]

长期以来 ,我国水利工程存在着无偿、福利供水的状况 .自国务院发布《水利工程水费核定、计收和管理办法》(国务院 1985 第4号)以来 ,水利工程供水结束了长期无偿供水的局面 ,各省市加快了水利工程供水水价的改革工作步伐 .特别是 1999 年将水利工程水费由行政事业性收费改为经营性收费 ,以及 2000 年国家计委会同水利部、建设部印发的《关于改革水价促进节约用水的指导意见》,2001 年国家计委会同水利部、农业部印发的《关于改革农业用水价格有关问题的意见》等相关政策的出台 ,各地物价、水利部门密切配合 ,积极开展供水价格成本测算 ,调整了供水水价 ,并不断改革水费的计收与管理使用方式 ,积极推进了水价改革进程 .1994 年以来 ,水利工程供农业用水水价每年都有不同程度的提高 ,但提高幅度明显低于供工业、生活用水水价提高的幅度 .水利工程供工业、生活用水原水价格水平高于农业水价五六倍 ,具体见表 1 .

表 1 1994 ~ 2001 年全国百家水管单位供水水价
Table 1 Price of water supplied by one hundred water management companies for 1994 ~ 2001 分/m³

年份	农业	工业	生活用水
1994	1.63	8.26	8.68
1995	2.21	8.47	10.07
1996	2.73	9.64	12.11
1997	2.95	14.76	13.73
1998	3.23	15.19	15.09
1999	3.32	16.76	19.35
2000	3.49	19.17	20.37
2001	3.61	22.84	23.95

注 :资料来源于 2002 年国家计委水利部全国百家水管单位水价调研报告 .

然而由于受我国现实条件的制约与影响 ,直至到目前经历了一段时期的水价改革后 ,供农业灌溉用水依然是以远低于成本水价的水平执行着 ,甚至供工业及城镇用水水价都未能达到成本 .特别是绝大多数农业水价远没有达到供水成本水平 ,多数农业灌区的现行水价只有供水成本的 50% ~ 60% .诸如我国华东、华中地区水利工程农业供水 ,平均供水价格仅 1.98 分/m³ .湖南省平均农业供水成本 10 分/m³ ,实际价格水平只有 2 ~ 3 分/m³ ,个别地区甚至无偿供水 .东北地区农业灌溉一般是水库给灌区供水、灌区再供应农户的模式 ,水库、灌区农业供水总成本在 10 ~ 15 分/m³ ,实际价格水平为辽宁 3 ~ 5 分/m³、黑龙江 2 分/m³ .低价供水导致灌区靠拖欠水库水费维持 ,水库靠工业、生活供水水费维持 ,若没有工业、生活供水 ,水库、灌区就难以维持 .

而在南方地区,部分省仍然沿用以粮食计收水费的做法,许多灌区水费计收标准是 10 年前制定的,由于粮食价格下降计收标准不变,每公顷收费标准由 270 ~ 330 元下降至当前 150 ~ 195 元,严重偏离供水成本的价格导致水管单位亏损严重,举步维艰.

2 用水水费与生产成本的比较

农业用水户水费承受能力的分析是合理确定农业用水水价,确保水费按时足额收取的理论基础.目前从水费占农业生产成本的比例、水费占产值的比例、水费占灌溉效益的比例以及水费占灌溉耕地纯收入的比例等方面看,比例均较低.虽然水价近几年有所调整,但水费在生产成本中的比例反而降低.水费与其它生产要素相比,在农业生产成本中的比例也是较低的,一般只占到农业成本的 5% 左右,这可以通过以下几个实例来说明.

在我国西南‘天府之国’四川省,其邛崃县玉溪河灌区农民种植水稻每年每公顷总成本为 7 350 元,具体各项费用见表 2.据表 2 可以看出,在各项费用中水费的支出是最少的,只占到生产成本的 5.1%,而化肥则占到近成本支出的 17%.据当地农民介绍,按 2001 年粮价每公顷每年可获得总收入为 11 700 元,除去耕种成本,每公顷可收益 4 350 元.水费占总收入的 3.2% 左右.

表 2 四川省玉溪河灌区水田种植成本
Table 2 Cost of planting in Yuxi River irrigated area of Sichuan Province

项目	育秧	收割	耕田	种子	肥料	水费	放水费	税费	移栽	合计
费用/(元/hm ²)	900	1 200	450	600	1 200	375	525	1 650	450	7 350

注 资料来源于 2002 年国家计委水利部全国百家水管单位水价调研报告.

都江堰灌区的农业生产结构是以水稻、小麦、油菜为主,水费在农业收入中的所占比重为 3% ~ 5%,占农业生产成本支出的 5% ~ 7.5%,安岳县书房坝水库种植结构是以水稻、小麦、油菜、玉米、红苕为主,水费在种植业收入中的比重为 1.08% ~ 3.47%,占种植业生产成本支出的 2.84% ~ 4.38%.

云南省农作物以粳稻、玉米、小麦、烤烟为主.4 种作物中以粳稻用水量最大,烤烟用水量较少,玉米生长用水全靠降雨,无需排灌费.这里主要探讨水田作物粳稻的排灌费与旱地作物小麦的排灌费占物质投入生产成本与产值的比例.排灌费包括水费与放水工时费.

从表 3 和表 4 中可以看出,种植粳稻在物质投入生产成本中,2001 年化肥、农药费分别占 40.7%,12.1%,而排灌费仅占到 6.7%.2000 年化肥、农药费分别占 31.5%,12.2%,而排灌费仅占 6.1%.排灌费相比其他费用在生产成本中所占比例是相当低的.排灌费占产值的比例 2001 年为 1.46%,2000 年为 1.70%.2001 年水田作物排灌费所占成本与产值的比例较 2000 年有所降低.

表 3 各项生产费用占产值比例
Table 3 Ratio of each type of production cost to the total yield %

农作物	年份	种子秧苗	农家肥	化肥	农药	机械作业	排灌	其他直接费用
粳稻	2001 年	1.55	0.10	8.90	2.66	4.42	1.46	1.70
	2000 年	1.43	0.38	8.75	3.40	5.14	1.70	5.45
小麦	2001 年	4.60	0.22	19.49	5.53	8.65	0.32	1.63
	2000 年	6.75	0.66	20.77	5.04	9.24	0.30	0.63

注 资料来源于 2002 年国家计委水利部全国百家水管单位水价调研报告.

表 4 各项生产费用占物质投入生产成本的比例

Table 4 Ratio of each type of production cost to production investment %

农作物	年份	种子秧苗	农家肥	化肥	农药	机械作业	排灌	其他直接费用
粳稻	2001 年	7.08	0.46	40.73	12.17	20.24	6.68	7.76
	2000 年	5.13	1.37	31.46	12.23	18.48	6.11	19.61
小麦	2001 年	10.84	0.52	45.90	13.03	20.38	0.75	3.84
	2000 年	14.85	1.45	45.70	11.09	20.33	0.37	1.39

注 资料来源于 2002 年国家计委水利部全国百家水管单位水价调研报告.

从表 3 和表 4 中可以看出,种植小麦在物质投入生产成本中,2001 年化肥、农药费分别占 45.90%,

13.03% ,而排灌费仅占到 0.75% ,2000 年化肥、农药费分别占 45.70% ,11.09% ,而排灌费仅占到 0.67% .排灌费在产值中所占比例是非常低的.不仅如此,排灌费占产值的比例也是相当低的,2001 年只有 0.32% .

黄河流域农业水费占农业生产产值的比例仅为 3% 左右,大大低于其他生产要素所占比例.水费占灌溉效益的比例为 10% 左右,对农业用水户来说,其水费支出与其受益相比是很小的,另外水费占纯收入的比例不到 5% ,可以看出黄河流域的现行水价标准偏低.

由此可以得出:目前我国农业生产中,就水费这项投入来说,无论是在产值中所占比例,还是水费与其它生产要素的横向分析,其比例都处于较低水平.可见水费不构成加重农民负担的问题.从目前情况来看,现行的农业水价对农民的心理承受能力和经济承受能力均是可以承受的.按照逐年“小步快走”调增水价的空间是存在的.因此,广泛宣传 and 加强水费计收环节的管理,提高水价是可能的.

目前还存在这样一个现象,一方面我国国有灌区工程供水价格由政府制定,普遍偏低,亏本运行,而另一方面相当一部分地区的农民实际负担水费却居高不下.究其原因之一是由于在水费征收过程中,中间乱加价、搭车收费现象比较普遍,使一些不法行为损害到农民的利益,而政府的政策调控目标却没有得到实现.同时,这也很容易使农民乃至社会产生误解,即似乎水费是加重农民负担的主要原因之一,从而给农业水价改革带来了极大的阻力.

3 用水水费征收管理状况

自我国实行水利工程供水水价改革以来,农业用水水费在计费方式、计征手段与计征方式上取得了进步,规范了农业水费的征收管理.但是,依然存在某些问题,而且这些问题是困扰我国水价改革的“瓶颈”所在.

计费方式上,目前我国农业用水以耕地面积分摊为多数.由于缺乏科学合理、简易、经济和有效的计量设施,计量到户难以实现,多数灌区水费的收取实行按耕地面积均摊,以此收费既不利于农民“水利工程供水是商品”意识的形成,而且水费与用水多少没有直接关系,导致农民和水管单位均没有节水积极性,助长了水资源的浪费,同时也给搭车收费者提供了有利的条件.全国范围内有条件的地区,部分水利工程农业供水实行按量收费,这种计费方式能有效地提高农户节水意识,减少水资源的浪费,但是由于目前农村以家庭为基本生产单位分散用水,安装计量设施成本较高,因此按量收费还难以全面推广.

计征手段上,各灌区改变了以往“以粮计价、实物征收”、“实物征收,货币结算”的方式,实行“货币计价、货币缴纳和结算”的方式,从计征手段上取得了进步.

计征方式上,目前主要有以下几种:(a)直接收取.水管单位直接对农户收费,只要努力,收取效果还可以,可节省农民的水费支出,但收费工作量大,这种方式一般在中小灌区使用;(b)委托县市财政代征.采取财政代收水费,水费收取率较高,水管单位省事,但水管单位使用这类资金手续繁琐,同时这种代收方式不符合国家关于经营收费管理的要求,难以继续执行下去;(c)委托乡镇(村组)代征.通过乡镇、村组收缴水费,中间加收、截留、挪用水费现象普遍,农民没少交,水管单位收不到位;(d)委托农民用水者协会代征.采取农民用水者协会管理小型水利工程和收缴水费的方式,水费的收取率高,也减少了中间收费环节,可适当节省农民水费支出,这种水费计征方式将成为今后水价改革的一个方向.

在目前的计征方式下,农业水费的收取率普遍低于非农业水费的收取率,全国平均农业水费的收取率为 74% 左右,除个别省份低于 50% ,大部分都在 60% 以上,甚至有的可以达到 95% 以上.由问卷调查得到全国各省(市)水利工程农业供水的水费收取率见表 5.

前面提到,在部分地区农业水费征收中,常常出现中间加价、搭车收费的现象,极大地损害了用水者的利益,扰乱了水价秩序.诸如在西北地区,某村把护林费、灭虫费、计划生育费和教育费等搭车到水费上收取.1998 年应收水费 2.7 万元,实收 6.6 万元,村里多收 3.9 万元,超过应收水费 144% .而南方某灌区 1994 ~ 1996 年共向某县供水 2.02 亿 m^3 ,合同供水价为 1.2 分/ m^3 ,应收水费 242.4 万元,而农民实际缴纳水费 1 440 万元.即使考虑到水量损耗的问题,也有 1 000 多万元属于搭车收费或被中间环节截留.这种情况造成用水户误解,严重阻碍了农业水价改革的顺利进行.

表 5 我国部分省(区、市)水利工程农业供水水费实收率

Table 5 Real ratio of water fee collected from agricultural water supplied

by water projects in some regions of China

/%

省份	1999 年	2000 年	2001 年	3 年平均	省份	1999 年	2000 年	2001 年	3 年平均
天津	83	30	37	50	青海	86	48	48	60
河北	66	34	42	47	新疆	76	85	61	74
辽宁	77	84	43	68	内蒙古	84	90	100	91
吉林	79	95	66	80	福建	72	72	72	72
黑龙江	84	85	85	85	江西	65	64	65	65
湖北	85	70	49	68	浙江	76	69	59	68
湖南	78	71	76	75	安徽	80	87	80	82
广东	87	88	82	86	江苏	84	85	97	89
海南	13	15	14	14	山东	65	70	57	64
河南	80	100	70	83	云南	100	100	100	100
山西	90	92	95	93	贵州	49	54	52	52
陕西	99	98	99	99	重庆	68	60	20	49
宁夏	100	99	97	99	四川	75	94	82	83
甘肃	99	98	98	98	全国平均	78	75	68	74

注:资料来源于 2002 年国家计委水利部全国百家水管单位水价调研报告,个别省份资料暂缺。

4 对水价改革的几点建议

4.1 准确核定供水成本,合理确定用水水价

在我国,水利工程一般由国家政府投资建设,兼顾防洪、供水、养殖、发电等多种功能。长期以来,由于水利工程作为防洪等公益性的投资未能界定,使得供水成本不清;测算水价时,1993 年进行清产核资后,资产普遍采用价格指数法进行计算,忽略了历史上水库建设义务出工、无偿征地等特殊因素,导致资产估值过低,测算成本偏低;另外,现行水价没有体现水资源的稀缺性,不利于保护与恢复水资源。上述现象的存在严重制约了水资源的持续开发利用^[2]。为此,建立合理的水价形成机制,科学核定农户的终端水价是水价改革的正确方向。农业用水应在以公平为主,兼顾效率的原则下,按照合理补偿供水成本的原则核定,并根据供水成本的变化适时调整,可以适当引入农业供水的地区差价和季节差价;可根据水资源条件和供水工程情况实行分区域或分灌区定价;在实行农业用水计量的条件下,对于我国水资源丰富、雨量季节分布不均的南方地区,继续推广计量水价和基本水价相结合的两部制水价制度,明确界定基本水价概念与功能,促进水资源的合理分配和水利工程的稳定运行;适当引入丰枯季节差价或浮动价格机制,加大水价的激励和约束作用,缓解枯水期水资源紧缺的矛盾。

4.2 改善用水计量设施,实施合同供水

当前农业用水中,由于供水无计量和农民缺乏节水积极性,导致了农业用水浪费,渠系渗漏严重,水资源利用率偏低。可通过改造供水渠系和计量设施,加大农业灌渠改造的投入,减少水的流失和渗漏,为水利工程供水实行计量收费和超额累进加价打下基础。鉴于当前农民承包的田块分散,面积较小,普遍安装水表既不经济也不便管理,各地水利部门应大力推广通过量水堰或标准口门计量供水。

改善了用水计量设施后,可以有效实施用水的计量收费,从而改变大水漫灌的灌溉方式。除此之外,为了更加高效利用有限的水资源,切实保障用水户的利益,在政府指导下实行合同供水也是一条可行的途径。合同供水是供用水双方共同协商签订供水合同,水管单位按合同规定按时按量供水,用水户则依据合同按时缴纳水费。供水合同既保障用水者能获得高质的供水服务,又能促进用水者及时缴纳水费,两全其美。福建省东清水库在分析按耕地面积计费与按量计费的基础上,2000 年开始,对农业用水实行合同水费。具体作法是:以行政村为水费计收单位,灌区管理站在年初与各行政村协商签订当年供水合同,根据受益村灌溉面积及往年用水量、水费,经协商确定当年的供水量及水费,即不论受益村当年用水量是否达到合同内规定的水量,受益村均应支付合同内约定的水费,而灌区管理站必须较好的满足受益村提出的用水要求。

4.3 建立农民用水者协会等民主管理制度^[3]

在灌区内成立干支渠管理委员会和村社用水者协会,采取水利工程管理单位与受益村社签订供水合同,

做到供需双方直接见面,有效地减少水费征管的中间环节,避免了挤占、挪用水费现象的发生,逐年提高水费的实收率.如四川省绵阳市武都引水工程、内蒙古河套灌区等大型灌区在灌区乡(镇)村、社分别设立民主管理组织,制定周密的民主管理协会章程,这有利于把政府行为转化为群众意愿,有利于分乡(镇)村、社,按水利工程布局统一调度和管理,有利于节约用水和水费的征收和分配.实践证明,用水者协会或灌区民主管理委员会的建立可以有效地简化水费收取程序,从而避免了中间环节的截留和加码,保证水管单位水费的实收率,有效地减轻农民的负担.

参考文献:

[1] 翟浩辉. 提高认识, 加快水价改革步伐[J]. 中国水利, 2002 (5):19—22.
[2] 许学英. 建立科学水价管理体系促进水资源可持续利用[N]. 中国水利报, 2002-05-31.
[3] 郑通汉. 制度激励与灌区的可持续运行——从河套灌区水价制度和供水管理体制改革的调查引起的思考[J]. 中国水利, 2002 (1) 33—36.

Analysis of agricultural water price in China

TIAN Pu-de¹, ZHANG Chun-ling²

(1. College of Economics, Hohai Univ., Nanjing 210098, China ;
2. Dept. of Water Resources, IWHR, Beijing 100044, China)

Abstract: An analysis is made of the current agricultural water price, the bearing capacity of farmers, feasibility of adjustment of agricultural water price, the present situation of water fee collection, management and uses, and some existing problems. It is concluded that the reform of agricultural water price in China should emphasize the precise and reasonable determination of the cost of water supply and water price, improvement of measuring facilities, implementation of contract-based water supply, and establishment of water user societies in the country.

Key words: agricultural water; water price; bearing capacity; water fee collection