

YQ 码智能水表在大丰市水资源管理工作中的推广应用

张德凯

(大丰市水资源管理办公室, 江苏 大丰 224100)

摘要 :简介 YQ 码智能水表的主要功能和特点, 以及大丰市在使用 YQ 码智能水表过程中采取的措施, 同时对推广使用中存在的问题作了分析。建议由单水源供水的重要化工企业不要使用 YQ 码智能水表。

关键词 :智能水表 ;水资源管理 ;取水计量

中图分类号 :TV213.4 ;TB9

文献标识码 :B

文章编号 :1004-693X(2004)04-0064-02

1 YQ 码智能水表及其特点

大丰市 1997 年前的取水计量设施大多选用湿式水表, 这种水表读数模糊, 使用寿命较短, 维修困难。从 1997 年开始, 大丰市逐步改用干式可拆卸式水表, 这种水表寿命比湿式水表长, 维修较为方便, 读数清楚, 精度高, 但不耐冲击, 且使用这种水表不能通过技术手段有效控制地下水的过量开采。

1997 年, 大丰市从外地引进了用于取水计量的 IC 卡收费器和 YQ 码收费管理器, 经试用发现, 该收费器存在以下缺陷: ①没有水表, 用水量根据时间来推算; ②“收费器”名称用户难以接受; ③不适合使用变频器启动的水泵使用; ④没有控制大功率电动机的控制柜; ⑤配置的软件不适应水资源管理部门的使用要求; ⑥产品的质量保证率不高。针对这些问题, 我们给产品研发单位提出了改进建议, 经进一步的改进和调试, 使该产品能有效地记录和控制用水单位的取水量, 促使用水单位计划用水和节约用水。该产品已定名为 YQ 码智能水表。其主要功能及特点如下: ①限量控制, 当设定的剩余供水量为零时, 水表自动停止供水, 此时用户必须申请购水, 方可恢复供水。②提前告警, 告警点(1~9999 m³)由管理部门任意设定, 当剩余供水量为告警设定值时暂停供水, 此时用户只要按一下任意数字键即可恢复供水。这一过程提醒用户应及时购水。③设有应急系统, 当仪表发生故障时, 应急系统自动启动, 以保证正常供水。④无重码, 每次产生的 YQ 码只能使用 1 次。⑤具有辨伪功能, 能拒绝不是管理部门提供的 YQ 码或重复使用已用过的 YQ 码。如连续输入 6

次有误, 系统自锁, 停止供水。此时, 用户必须向管理部门申请解码。⑥采用电子传感技术, 由单片机完成各种操作运算, 延长了水表的使用寿命。⑦安装方便, 水表安装尺寸与机械标准式水表一样。⑧购水方便, 用户可用电话与管理部门联系购水。⑨校验简单, 水表校检部门只需一次性从键盘标定, 无需打开管理器反复调整。⑩密码保护, 设有用户可自行变更的用户密码, 防止外人操作。⑪可按管理部门预先设置的收费标准进行计划内和超计划核算。⑫便于水资源管理部门使用微机建立用户档案, 负责售水、查询、管理、打印报表, 而无需增加其他硬件投资。

2 YQ 码智能水表的推广和使用

大丰市在 YQ 码智能水表的推广使用中采取了以下措施:

a. 向各水管站、用水单位做好宣传解释工作, 使用户认识到安装用水计量设施是法律、法规规定的, 是计划用水、节约用水的基础性工作, 是企业内部节能降耗、节约生产成本、提高经济效益的需要, 是依法征收水资源费的依据之一。通过多次宣传, 使用水单位从不理解到理解, 从拒绝安装到主动安装。

b. 在推广使用时取得上级水行政主管部门的大力支持, 同时在大丰市有关水资源管理方面的规范性文件作了专门的要求, 从而有利于推广工作的开展。

c. 对新审批的取水口一律要求安装 YQ 码智能水表, 安装费用由取水单位承担, 实行先交费后审批, 并在工程竣工时一起验收。

d. 对各镇水厂老取水口原取水装置损坏的或者在 2005 年前主动提出更换智能水表的,安装费用由所在镇水利站和该市水资源办公室各承担 50%。

e. 对地下水取水口应使用 YQ 码智能水表,以便于实施有效管理;对使用地表水的用户可使用不带水表的智能 IC 卡智能控制器,即根据水泵运行时间和额定铭牌流量计算取水量,或利用超声波流量计对水泵的出水量进行定期实测。

f. 水量的申报和充值统一由大丰市水资源管理办公室负责管理,根据乡镇水利站开出的水资源费征收发票上的取水量进行充值,并审核用水单位的用水计划执行情况。

g. 与取水单位签订责任书,明确责任,经常巡查,市区以外的做到至少每季度巡查 1 次,市区内每月抄表时同时进行检查,确保该计量设施正常运行。

h. 加大执法力度,对无正当理由拒不安装 YQ 码智能水表的依法进行查处。

目前,大丰市水利局已在全市推广地下水、地表水 YQ 码智能水表 50 台套,计划再推广 30 台套。

3 存在问题及建议

a. YQ 码智能水表的安装往往距离水泵较近,受水锤压强的影响较大,易损坏,建议研发单位在耐冲击、长寿命方面对 YQ 码智能水表继续进行改进。

b. YQ 码智能水表的设备费用较高,有些单位难以接受,所以使用推广存在一定的难度,建议研发单位降低造价,以降低使用单位的设备费用。

c. 要提高相关管理人员的素质,进行专门的业务培训,在用水计量设施发生故障时能够及时排除,确保计量设施正常工作。

由于存在上述问题,建议在单水源供水的重要企业(尤其是化工企业)暂不要使用 YQ 码智能水表。

(收稿日期 2002-10-08 编辑 徐娟)

(上接第 47 页)

c. 加强对过往船舶的管理。对其生活污水、洗船水、垃圾加强管理,建立船用污水、垃圾定点收集站,集中处理。对进入里运河的船舶必须安装油水分离器,对跑、冒、滴、漏油的情况采取有效措施,避免进一步造成水体石油类污染。加大对里运河周边沿线生活污染的治理力度,杜绝沿河居民向里运河排放生活污水。

d. 对里运河底泥实行清淤处理。经对红卫桥、

水门桥断面河中水深和底泥测量,河道平均水深约 2.5 m,底泥深度约 0.8 m。每当来往船只经过,河中底泥上下翻动,河水发黑、浑浊。为彻底整治里运河水质,必须对里运河底泥实行彻底清淤,以避免水流及船舶行驶时造成底泥翻转,产生二次污染,同时提高里运河水体自净能力。

e. 对里运河周边进行彻底整治,以改善里运河周边环境,加强河流生态建设,建立河流风光带。

(收稿日期 2003-07-25 编辑 傅伟群)

(上接第 57 页)与生态环境保护相协调的水资源安全供给保障体系。制定建立水资源实时调度系统的方案,建立和完善水资源管理信息与决策支持系统,实行地表水与地下水联合运用、跨区调水与当地水源联合调度和多种水源合理开发,进行科学调度,提高水资源承载能力。

根据经济社会可持续发展和生态环境保护对水

资源的要求,提出水资源合理开发、高效利用、有效节约、优化配置、积极保护和综合治理的总体布局及实施方案,促进南宁市人口、资源、环境和经济的协调发展,以水资源的可持续利用支持经济社会的可持续发展。

(收稿日期 2003-02-24 编辑 傅伟群)

(上接第 63 页)

e. 改革管理体制,实行水资源统一管理。水资源统一管理就是对城市的水源、水量、水质、水能、水域、水环境和防洪、供水、用水、节水、排水、污水处理及回用、水资源保护等实行统一规划、管理。目前,多龙管水体制已不适应市场经济体制要求,水资源没有得到有效配置,水污染无法得到有效控制。因此,必须引入水资源可持续发展的管理思想。首先,必须清醒地认识到水是一种有价值的、有限的资源,并且具有不可替代性。其次,贯彻落实取水许可证等

措施,加强用水管理,提高水资源利用率。第三,建立统一的水资源管理体制。第四,利用现代先进技术强化水资源管理,如利用计算机技术建立地理信息系统、管理信息系统、决策支持系统等。

参考文献:

[1] 吴季松. 水资源及其管理的研究与应用——以水资源的可持续利用保障可持续发展. 北京:中国水利水电出版社, 2000.15-22.

(收稿日期 2003-03-05 编辑 傅伟群)