

信息化建设在计划用水管理中的应用

邱艳霞, 陈 青

(淄博市水资源管理办公室, 山东 淄博 255000)

摘 要: 信息化建设是促进计划用水管理的有效手段。阐述淄博市计划用水管理信息系统的功能、特点, 结合淄博市工作实践, 说明信息化建设在计划用水管理中可以起到节省人力, 提高工作效率, 统一标准, 实现规范计划管理、信息共享, 促进管理等作用, 提供统一的技术支撑平台和保证, 可为领导决策提供强有力的信息支撑。

关键词: 信息化; 建设; 信息系统; 计划用水; 工作效率

中图分类号: TV211

文献标识码: A

文章编号: 1674-9405(2013)05-0026-03

0 引言

淄博市是全国严重缺水的城市之一, 人均水资源可利用量仅为 232 m^3 , 不足全国平均水平的九分之一。为加强节约用水管理, 合理有效地管理水资源, 必须实行计划用水管理。计划用水管理是实现用水总量控制与节水管理的重要手段, 是全面落实最严格水资源管理制度的突破口。当前最严格水资源管理的新形势对计划用水管理提出了更高要求, 传统的管理方式和手段已经不适应信息化社会的需要, 必须使计划用水管理由“静态管理”向“动态管理”转变, 由“分散的条块管理”向“统一管理”转变。

为提高管理水平, 提升管理质量, 2009 年, 淄博市开发了淄博城市节水管理信息系统(以下简称信息管理系统)。信息管理系统按照“需求牵引、应用至上、统一规划”的原则, 遵循“科学性、完整性、系统性、先进性、预见性和可扩充性”的原则^[2], 充分结合淄博市具体管理业务信息化需求开发设计, 可为节水管理工作提供全面信息化支撑。

信息管理系统采用 B/S 和 C/S 模式相结合的体系结构, 分市级、区县、企业用户端三级管理使用平台, 较好实现了数据交换、资源共享。实现了非居民生活用水户用水计划的编制、下达、调整、考核, 超计划用水加价收费的自动产生, 对取用水户基本和水量等信息的综合管理, 以及信息的发布、查询、统计及打印功能。

1 信息管理系统的功能

1.1 实现基础信息管理

信息管理系统实现了对计划用水户基本信息的实时动态管理, 包含名称、法人代表、所属行业, 以及企业规模、运营情况等。同时可以按照行业及企业规模等分类进行区域内归类查询, 为管理决策提供了方便可靠的支持。

1.2 实现数据共享

淄博市计划用水管理实行“年计划”、“季考核”、“月抄表”制度。计划用水户的用水量信息均通过该系统统一录入、存储、查询。信息管理系统设置了以下 2 套数据录入方式: 1) 各区县水资源管理办公室按月将计划用水户的缴费水量录入信息系统, 实现市区两级的数据信息共享, 录入的水量作为计划用水编制、考核的基础数据; 2) 计划用水户自行登录系统, 填写“淄博市计划用水月报表”, 将月用水量, 按用途和水源分类填写, 系统自动计算水的重复利用率、间接冷却水循环率、用水定额等相关指标。2 套数据相互监督, 实现市、区、计划用水户三级管理平台的数据共享。

1.3 合理编制用水计划

按照“优先利用客水, 合理利用地表水, 控制开采地下水, 积极利用雨洪水, 推广使用再生水, 大力开展节约用水”的原则^[3], 根据全淄博市水资源开发利用情况, 按照丰、枯年变化的预测, 省厅

收稿日期: 2013-07-15

作者简介: 邱艳霞(1982-), 女, 山东淄博人, 硕士, 主要从事节约用水研究。

下达的用水总量指标，遵循用水计划指标应小于取水许可水量，区域的取水许可量应小于用水总量控制指标的原则，每年10月着手编制下一年度用水计划。

以计划用水户近3a的实际用水量作为基础数据，采用水量加权法（各年份水量权重分别为5%，10%，85%），确定用水计划的基数；在此基础上根据编制计划的总原则进行调整，作为计划用水户的年度用水计划指标。此时，当年第4季度的用水量尚未录入系统，可采取复制本年度第3季度或者上年度第4季度水量的方法，以完整全年的用水数据。复制水量、参数确定及编制计算工作均通过“淄博城市节水管理信息系统”自动实现。

按照用水计划的编制原则，编制过程中对于3a水量相差较大的企业，视情况选择基础数据，调整年度权重，制定年度用水计划指标；未按规定开展水平衡测试、拒不服从管理及用水效率低的单位，在确定的用水计划基数的基础上下调计划指标。

当制定的用水计划指标值超出用水户的取水许可量时，节水信息系统自动报警，系统自动以该用水户的取水许可量作为该用水户的年度计划用水指标。

全部用水计划编制完成后，淄博市水资源管理办公室征求各区县水资源管理办公室及各用水大户的意见，根据反馈意见及时对编制的用水计划进行修订，最终确定全市用水计划指标，完成编制工作。

1.4 及时下达用水计划

年度用水计划编制完成后，每年12月31日前，由淄博市水利与渔业局正式下发，通过节水信息系统发布年度用水计划至各计划用水户终端。各计划用水户根据各自生产经营情况，按照下达的水源和水量将年度用水计划指标分配至月份，并作为计划考核的依据。同时，将分配水量录入节水信息系统，系统自动审核分配水量是否按既定水源与水量分配，审核合格的，作为季度考核依据；审核不合格的，予以驳回，重新上报。逾期不分配的，系统自动平均分配至月份作为季度考核依据。

1.5 严格调整用水计划

用水计划指标下达以后，非居民生活用水户不得擅自增加用水量，因新建、改建、扩建，以及增加产量、用水人口，或用水性质发生改变等需要增加用水计划指标时，可向当地水资源管理部门提交增加用水计划申请，市级水资源管理部门现场勘察核定批复后予以增加。

批复后的增加用水计划指标按水源、总量及批复时间分配至相应月份，系统自动将增加的用水计划指标与原有的年度用水计划指标合并，作为季度考核的依据。

1.6 严格考核用水计划

计划用水考核按照《淄博市超计划用水累进加价水资源费征收管理办法》的规定，对超计划用水的部分收取加价水资源费。淄博市按季度分水源对用水计划进行考核，超计划用水的统计均通过系统自动实现。淄博市用水计划书及各区县录入的计划用水户的实际水量作为超计划用水考核的依据，每季度系统自动统计全市所有超计划用水信息，根据系统的信息汇总，市级下发超计划用水考核情况的通报。各超计划用水户收到告知书后，根据实际情况填写“回执”，陈述超计划用水理由，并通过节水信息系统提交“回执”，市区两级管理部门通过信息系统可直接查看企业回执。区县通过系统提交处理意见，市级直接通过系统查看区县处理意见，做出是否进行超计划用水加价收费的处罚决定，由市水利与渔业局以正式文件下发处罚决定。通过“淄博城市节水管理信息系统”发布“淄博市超计划用水累进加价水资源费缴款通知单”，按水资源费的收费渠道收取超计划用水累进加价水资源费。

1.7 进行信息查询

各级使用平台均可进行相应层面的信息查询。计划用水户终端可查询随意时间段的用水量、超计划用水考核情况及相应涉水指标，并进行统计分析；市区两级管理层可按行业、规模及用水量进行归类查询，可按照季度进行超计划用水相关信息的查询，可进行随意时间段的区域用水总量的查询等。

2 信息管理系统的特点

2.1 时效性

计划用水管理的一大特点是需要处理大量的数据，数据的实时更新是管理的重点。系统中所有数据及管理基础信息，均为实时最新数据，市级定期对数据的合理性、可靠性进行检查分析，一旦发现异常及时进行分析修改，确保了数据的时效性，为计划用水管理提供翔实可靠的基础数据。

2.2 严肃性

信息系统的数据库是计划用水管理的基础数据，各计划用水户及区县管理数据一经上报，均不得修

改, 如需修改, 必须提供证明材料, 经市级审核后才可修改, 保证了上报数据的严肃性、准确性。

2.3 标准性

采用信息系统统一管理, 确保了表格的格式化, 标准的统一化, 管理的同步化。对各类信息进行规范, 可保证信息实时准确的共享和交流。

2.4 预警性

用水计划需要在取水许可水量范围内制定, 当制定的用水计划超出取水许可水量时, 系统自动报警, 以取水许可的水量作为企业的计划量, 提高了计划制定的主动性和准确性, 避免了因人为因素制定计划超出取水许可水量的错误。

2.5 易操作性

信息管理系统操作简单, 目前全市从事节水管理的所有人员都能熟练运用信息系统, 极大提高工作人员的工作质量。

3 信息管理系统的作用

信息技术是支持与推动计划用水管理的有力工具, 通过信息化手段, 实现了数据采集的自动化, 信息处理的智能化^[4], 信息管理的精准化, 管理流程的规范化, 资源共享的最大化, 有效提升了计划用水的管理水平。

3.1 节省人力, 提高工作效率

用水计划的编制计算、计划书分配是否合理等大量计算功能都由信息系统实现, 节省了人力, 减轻了工作强度, 避免了人为错误的发生, 提高了工作质量和效率。事务性工作的减少, 可以提供更多时间用于研究细化管理工作, 延伸管理的深度和广度, 提升管理水平。

3.2 标准统一, 规范计划管理

信息系统能为数据的处理提供更加明确统一的尺度, 表格的统一化、操作的流程化、数据的规范化促进计划用水管理向规范化和标准化发展。

3.3 信息共享, 促进管理

市、区、计划用水户三级使用管理层的信息共享, 提高了行政效能, 加强了沟通, 提升了工作速度, 提高了计划用水管理的主动性, 为领导决策提供了强有力的信息支撑。

4 结语

信息化促进计划用水管理更加精细化、规范化, 淄博市在实践中不仅提升了计划用水管理的信息化程度和规范化管理水平, 同时也探索了一种行之有效的信息化管理模式^[5]。今后将以落实最严格水资源管理制度为契机, 加大探索力度, 突出信息化应用效果, 把信息化建设提高到更高的水平, 进一步推进水资源信息化建设^[6]。

参考文献:

- [1] 程晓冰, 石玉波. 推进水资源信息化建设 提升水资源管理水平[J]. 中国水利, 2007 (1): 52.
- [2] 丁振华. 深圳水务信息化技术标准体系的研究[J]. 中国水利, 2004 (5): 56.
- [3] 淄博市人大常委会. 淄博市水资源保护管理条例[R]. 淄博: 淄博市人大常委会, 2011.
- [4] 王昉, 万烁. 北京水务信息化发展历程及展望[J]. 北京水务, 2011 (4): 61.
- [5] 张小娟. 利用信息化手段促进水资源精细化管理[EB/OL]. [2013-06-22]. <http://www.docin.com/p-453891050.html>.
- [6] 程晓冰, 石玉波, 蒋玉忠, 等. 推进水资源信息化建设落实最严格的水资源管理制度[J]. 水利信息化, 2010 (2): 4.

Application of Informatization Construction in Planning Water Management

QIU Yanxia, CHEN Qing

(Zibo Water Resources Management Office, Zibo 255000, China)

Abstract: Informatization construction is an effective means to promote planning water management. This paper describes the functions, characteristics of planning water management information system in Zibo. Combined with practical work in Zibo, it explains that the information construction can save manpower, improve work efficiency, unify standards, realize standardized management and information sharing, and promote the management. It provides a unified technology platform and assurance. And it provides strong information support for the leadership decision-making.

Key words: informatization; construction; information system; planning water; work efficiency