维普资讯 http://www.cqvip.com

水业导航

水资源管理方式的分类及效果比较

陈庆秋， 陈晓宏
（中山大学 地理科学与规划学院，广东 广州 510275）

摘 要： 针对我国当前的水政策改革议题，首先基于社会水循环概念，讨论了水资源管理的科学定义和主要内容；其次依据配置机制、管理的着眼点、管理区域以及管理机构的不同，对各种水资源管理方式在实现水资源可持续利用过程中的效果做了比较。

关键词： 水资源管理； 可持续利用； 水政策改革； 社会水循环
中图分类号： TV213.4 **文献标识码：** C **文章编号：** 1000－4602(2004)09－0087－03

Categorization of Water Resources management Modes and Effect Comparison

CHEN Qing-qiu， CHEN Xiao-hong
(*School of Geographical Science and Planning, Zhongshan University, Guangzhou* 510275, *China*)

Abstract: With respect to the present water policy reform issue in China, the scientific definition and main contents of water resources management were firstly discussed based on the social water cycle concept; secondly, comparison was made on the effectiveness of various water management modes in the implementation of sustainable water resources utilization according to allocation mechanism, emphasis of water resources management, and different management regions and institutions.

Key words: water resources management; sustainable utilization; water policy reform; social water cycle

1 水资源管理的内涵

水资源管理的对象是人类在开发利用水资源过程中影响自然水系统的各种主要行为，从本质上讲就是调控社会水循环，使取水过程不超越自然水文循环的水资源再生能力，回水过程不超过由自然水文循环所决定的自然水体的纳污自净能力，即形成良性社会水循环。也就是说，可将水资源管理定义为：是以构建良性社会水循环，实现水资源可持续利用为目的，政府有关部门依据水法调控社会水循环各要素所实施的行政管理。其主要内容包括：水系统性状监测管理、取水许可管理、水资源的配置与再配置管理、水价管理、用水定额管理、水用户教育、污水排放许可管理、污水排放权的配置与再配置管理、污水处理行业管理等（见图1）。其中，水系统性状监测管理是指组织对自然水系统的水量与水质的监测与信息交换，实时评价水资源是否处于良性循环状态，为社会水循环的调控提供依据；水用户教育是旨在培养水资源可持续利用之社会水意识的水资源

基金项目：广东省水资源综合规划研究课题

维普资讯 http://www.cqvip.com

管理活动;污水处理行业管理是政府鉴于行业的特殊性而对运营进行的监管。

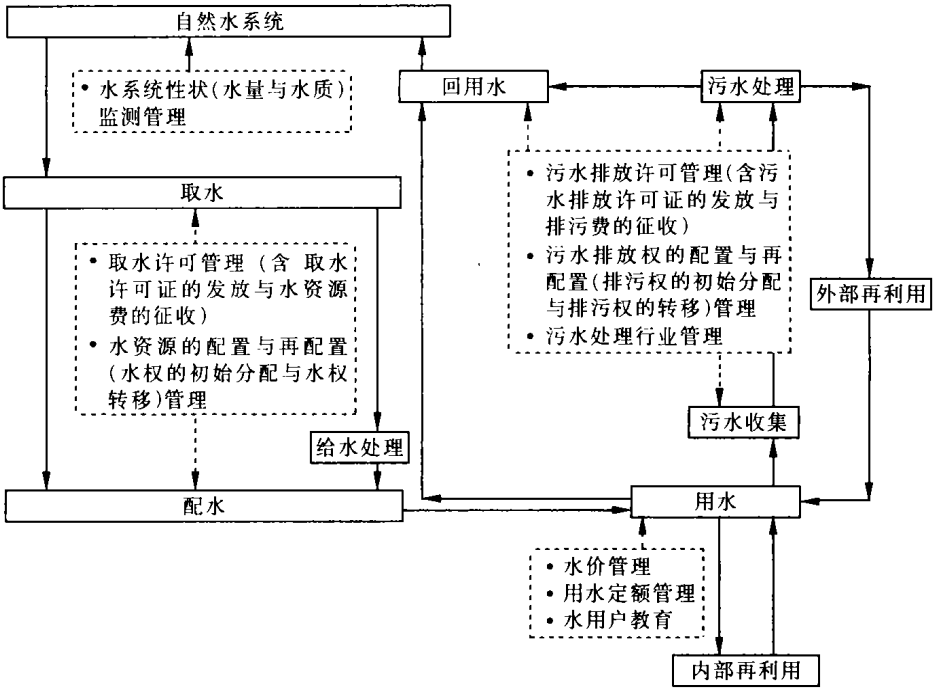

图1 基于社会水循环概念的水资源管理内容

Fig. 1 Water resources management based on the social water cycle concept

2 不同水资源管理方式的效果比较

2.1 政府计划与市场配置方式的比较

在实现水资源可持续利用目标的过程中,水资源管理的政府计划方式与市场配置方式各有其优缺点。

政府计划方式是根据社会各类用户的需要由政府统筹分配水权和污水排放权,政府可根据需要收回已经发放的水权和污水排放权再重新分配,但禁止用户层面的水权和污水排放权的自由转移与交易,其优点是能够较好地维护公平原则和公共利益,尤其能够较好地保障生态环境的用水需求以及水环境容量不被超额利用;缺点是水权和污水排放权的经济价值往往不能够在经济生活中得到真实反映,进而影响水资源与水环境容量的使用效率与效益。

市场配置方式是政府赋予水权人和污水排放权人的市场转移与交易权,透过市场机制促使水权人和污水排放权人以自愿性的交易方式,实现水权和污水排放权的高效配置,其优点是依靠市场交易机制的运用,可以充分展现水权和污水排放权的机会成本,营造节约用水和保护水环境的经济推动力;缺点是市场交易机制的运用会产生外部性问题,冲击生态环境的用水需求。

2.2 供给取向与需求取向方式的比较

纵观人类水事活动的历史,水资源管理的目的经历了从实现水资源供需平衡到实现水资源可持续利用的演化过程。在水资源开发利用程度低的情形下,采用供给取向方式,可在实现水资源供需平衡的同时,也能够保证自然水循环的水资源再生能力的持续性,维护自然水循环与社会水循环的协调。但从长远剖析,供给取向方式因水资源超采、水环境容量滥用等行为,最终会破坏自然水循环的水资源再生能力,诱发和激化自然水循环与社会水循环的不协调问题,这也就是说,从长远考虑,供给取向方式是一种不可持续的水资源管理方式。

需求取向方式着眼于调节社会水循环过程,纠正了供给取向方式的不足,直接以实现水资源可持续利用为目标,是必然替代供给取向方式的可持续水资源管理方式。

2.3 行政边界与水域边界方式的比较

对于水资源可持续利用目标,水资源管理的行政边界方式与水域边界方式没有明显的优劣,需要根据具体的自然水循环与社会水循环的耦合状态,通过水资源管理的行政边界方式与水域边界方式的有机结合,来有效实现水资源的可持续利用。

行政边界方式具有较好的社会水循环的系统整体性,而水域边界方式则具有较好的自然水循环的系统整体性。传统水资源规划工作都强调自然水循

维普资讯 http://www.cqvip.com

环的系统整体性,突出行政边界对水域边界分割的不利。随着人类活动对自然水循环干扰程度的不断加大,社会水循环在自然与社会水循环的耦合作用过程中逐渐扮演主导角色,水域边界对行政边界分割的不利日显突出。行政边界对水域边界的分割与水域边界对行政边界的分割都会阻碍水资源的可持续利用,在实现水资源可持续利用的过程中,既需要社会水循环系统整体性的支持,也离不开自然水循环系统整体性的支持。

2.4 分割与统一方式的比较

从水循环剖析水资源可持续利用的内涵,水资源可持续利用是通过调节自然水循环和社会水循环的各环节,实现自然水循环与社会水循环的持续协调。社会水循环的取水、用水和回水等环节的演变以及各环节之间的相互作用都直接影响着自然水循环与社会水循环的协调状态。把社会水循环各环节进行一体化的管理,才能实现水资源的高效管理,进而高效实现水资源可持续利用所要求的自然水循环与社会水循环的持续协调。水资源统一管理方式在理论上符合把社会水循环各环节进行一体化管理的要求,而水资源分割管理方式从理论上讲是不利于把社会水循环各环节进行一体化的管理。目前,水资源管理体制改革的主流思潮是追求水资源的统一管理,但在西方一些国家,也有不少学者认为:分权的水资源管理体制有助于水资源开发利用决策的民主与科学,在通往水资源可持续利用的道路上,分权的水资源管理体制才是最佳选择。由于片面追求部门利益、地方利益和小团体利益的现象在我国相当普遍,水资源分割管理方式不但不能够为水资源开发利用决策的民主与科学提供体制保障,而且恰恰相反会造成水资源管理工作的低效与乏力。

参考文献:

[1] Chen Qingqiu, Zhou Yongzhang, Xue Jianfeng. Two useful concepts for integrated water resources management[A]. Proceedings for the 21st Century China Young Water Forum & China Regional Workshop of YWAT[C]. Nanjing: YWAT, 2003.

[2] 陈庆秋,薛建枫,周永章. 城市水系统环境可持续性评价框架[J]. 中国水利,2004,(3):6-10.

[3] 钱铭,裘江海. 水政监察实务[M]. 北京:中国水利水电出版社,2000.

[4] 朱永昌. 水资源管理工作手册[M]. 南京:江苏科学技术出版社,1992.

电话:(020)84111255
传真:(020)84112593
E-mail:chenqq2001@hotmail.com
收稿日期:2004-03-25

· 工程信息 ·

江苏省东台市高新技术开发区污水处理厂工程

该工程一期处理规模:2 500 m^3/d(二期处理规模:2×10^4 m^3/d),处理工艺:A^2/O。设计单位:江苏省环境科学研究院,建设单位:江苏省东台市头灶镇人民政府。目前该工程正处于设计阶段。

(中国科学院生态环境研究中心 朱国营 供稿)

河南省漯河市"城市污泥自动控制工业化快速堆肥技术"示范工程

该工程一期处置规模:30 t/d(总处置规模:100 t/d),总占地面积:0.65 hm^2,一期投资额:180 万元(总投资额:600 万元),一期占地面积:0.22 hm^2。设计单位:北京中科博联环保高新技术有限公司。目前该工程一期土建工程已基本完成。

(中国科学院地理科学与资源研究所 高 定 供稿)