

关于水资源可持续开发利用的思考

林洪孝¹, 李怀岭², 吴希龙²

(1. 山东水利专科学校, 山东 泰安 271000; 2. 泰安市水利局, 山东 泰安 271000)

摘要: 针对面临的水资源短缺、旱涝灾害问题日趋严峻, 审视和反省人类在开发利用水资源中的行为, 认为为保障国民经济建设与社会可持续发展, 人类必须从自身行为及经济、社会与水的辩证关系上, 为自然立法, 走自然与人类和谐之路, 构建新的水资源开发利用指导思想, 实现人类社会可持续发展的目标。

关键词: 水资源 可持续发展 开发利用 思考

文献标识码: A 文章编号: 1000-288X(1999)05-0041-03 中图分类号: TV213

Consideration on Use and Sustainable Development of Water Resource

LIN Hong-xiao¹, LI Huai-ling², WU Xi-long²

(1. Shandong Hydraulic Engineering, Tai'an City 271000, Shandong Province, PRC ;

2. Tai'an Irrigation Bureau, Tai'an City 271000, Shandong Province, PRC)

Abstract: Facing the problem of water resource shortage, environmet and poor water situation, we examined closely what we had done on how to use and develop water resource. It is sure that we must form our new guid theory about how to use and develop water resource, this can keep our national economy improvement healthy and the sustainable development of our society, this need people to reconsider the dialectical relation among human, economy, society and water, follow the natural law, keep the harmonious between human and nature. Then people can realize their sustainable development and water resource use aim.

Keywords: water resource; sustainable development; development and use

1 利用的现实问题

水是生命之源, 是人类生活生存及社会经济发展的基础物质。它支撑和保障了人类的生息繁衍和物质、精神文明的建设与发展。可是, 进入 80 年代以后, 水日益成为制约社会发展的重要因素。摆在我们面前迫切需要解决的问题有两个, 一是水多, 我国历来是个洪涝灾害频发的国家, 洪水的威胁和洪涝灾害的发生是常年性的。二是水少, 干旱缺水, 以及由于经济、人口、城市化的迅速发展, 水危机困扰着我们, 缺水成了制约社会经济持续发展的瓶颈。目前在全国 666 座城市中, 有 400 多座城市饱尝缺水之苦, 年缺水 $6.0 \times 10^9 \text{ m}^3$, 造成工业产值损失约 2.3×10^{11} 元, 广大农村有 6.0×10^7 人为缺水发愁, 年均受旱面积约 $2 \times 10^7 \text{ hm}^2$, 减少粮食生产 $2 \times 10^{10} \text{ kg}$ 多。三是水污染严重, 由于对水的开发利用及管理不善, 掠夺开采, 粗放使用, 随意排放, 更进一步加剧了缺水问题, 破坏了水资源, 造成全国 2/3 以上河段污染严重, 50% 以上的城镇水源地不符合饮用水标准^[4]。

2 对水资源及其环境特性的认识

水资源具有可再生性与有限性、时空分布不均与广泛社会多功能性,同时,水资源与其相互依存的自然环境,更有易破坏,较脆弱的特性。水资源不仅与日益增长的人类需水存在矛盾,还受到自然环境和人的行为的限制和影响,没有良性循环的自然环境,就不可能有可供持续开发利用的水资源,也就不会有持续发展的人类社会,所以,水资源、自然环境、人类社会在存在与发展关系上,处于有机的辩证统一体。今天面临的诸多水环境问题、水社会问题,水成为制约人类和社会生存发展的关键性问题。

在人与水的关系认识上,经历了供大于需时的“取之不尽、用之不竭”,到供需基本平衡时的任意开采、盲目乐观、技术至上,再到目前供小于需时的水资源危机这一过程。但是,人们的注意力和着眼点仍是更多的放在开源上,努力寻求如何满足人类日益增长的用水要求,忽视水资源及其相互依存的自然环境的客观容纳能力,运移变化规律,开发利用水资源既缺乏对资源环境成本的重视^[2],也忽视环境、社会、经济效益。发生缺水时,也多不从供、用水行为中寻找原因,寻求解决问题的办法,导致破坏了资源环境系统和人类社会生活生产系统的和谐。

水资源开发利用上存在的问题,在很大程度上是受工业时代,人类对自然规律认识的局限性,而导致的盲目性,过高地估计了技术、经济的能力所致,没按客观事物生存发展的规律办事,没有认识、协调好人、经济、社会与资源、环境间的系统性、整体性及有机性的关系。

在我们重新审视生命之源——水时,围绕自然与水、人与水、生产与水、经济与水、社会可持续发展与水,由单一关系向多元化转变,由依赖转向制约,就必须探讨其间的辩证关系,从思想观念到理论技术,到人类社会的行为模式,总结出一条人与自然、人与社会、人自身行为间和谐地相依相伴、相生相长的资源环境可持续开发利用与经济建设和社会可持续发展的道路。

3 思辩关系的转变

国民经济建设与社会发展是人类永恒的主题。当代和后代,穷国和富国,穷人和富人都需要发展,如何发展是摆在世人面前的严峻课题。但有一点是清楚的,那就是必须革除发展中的“资源高消耗、环境高污染、人类高消费”的模式。人类社会的发展应纳入资源—环境—经济—社会这个开放复合系统中,把资源环境的承载能力和可持续利用潜力作为这个系统的约束机制,人的思想观念、经济技术能力是保障和促使整个系统如何协调运行,并给人类的生存发展创造更多的财富,提高人类的生活生产质量的动力。

在人与自然的系统上,要适当立法,即人类在了解掌握自然规律之后,为了改造自然,使自然按照人的目的有序地进行而建立某种体系和评价原则。在立法中应遵循天道原则、人道原则、自然与人类和谐的原则。天道原则系指人的立法活动应有利于维护自然演化的正常秩序,而不是导致和促使其恶性循环,应有利于保持自然系统的稳定进化,而不是引起和加剧其突变和退化;人道原则系指人为自然立法活动应着眼于人类社会的整体利益与长远利益,遵循人类社会持续发展进步的必然要求和客观规律,合乎人道主义精神;自然与人类和谐原则系指人在为自然立法过程中,不仅要同时兼顾自然界和人类社会各自的发展规律,而且要遵循自然与人类的共同规律和相互作用机制。人的一切行为都要维护和促进自然与人类关系的和谐^[5]。

水作为人类所必需而不可替代的自然资源,从水资源与国民经济建设与社会发展的关系

看,既要保障水资源开发利用的有效性、连续性和持久性,又要使开发利用满足国民经济建设和社会发展的需求,两者必须相互协调。没有可持续开发利用的水资源及其良性存在的自然环境,就无从谈及国民经济和社会的持续、稳定、健康发展。相应,国民经济和社会的发展以牺牲环境、消竭资源为代价,在经济社会发展的同时,不提高和深化人们的思想观念和规范人类的行为,用先进的理论技术指导开发利用资源环境的战略和措施,则会反作用于水资源及其自然环境系统,影响甚至破坏水资源开发利用的可持续性。因此,必须十分注意水资源环境与人、经济、社会之间存在的互馈影响和钳制作用。

4 开发利用水资源的指导思想

以往对水资源的开发利用,主要围绕寻找和开发新的水源,扩大供水成为人们追求的目标。侧重评价开发利用所产生的经济效益、采用技术的效益,以及实施开发利用的各项措施和管理办法的可能性、可靠性。

随着人口、资源、环境压力对人类社会所产生的严峻挑战,人类应对自己的行为做出深刻的审视和反省。在发展中,做到人类和自然相和谐才是可取的、健康的、持续的道路。随着全球《21世纪议程》所要求的社会可持续发展与环境相协调精神的广泛接受,尽管上述评价管理水资源的指导思想仍然被采用,但是,已迫切需要发展针对水资源管理的新要求和行为准则。国际水科学界对这个问题非常重视,积极进行研讨,在1996年日本京都召开的《国际水资源及环境研究大会:面向21世纪新的挑战》会议上,提出了有共识的4个基本准则。即:可持续发展;生态质量;考虑宏观尺度系统的影响;考虑变化了的自然和社会系统^[1]。

按照上述思路,水资源开发利用的指导思想应是:(1)水资源开发利用、环境保护和经济增长、社会发展必然协调一致;(2)水资源及其依存的自然生态系统,对国民经济建设和社会发展的承载能力是维持水资源供需平衡的基础,是制定水资源开发利用战略措施的出发点和着眼点;(3)水资源的开发利用措施和管理办法,必须保障自然生态系统的良性循环和发展;(4)必须运用系统科学的方法研究社会—经济—环境—资源复合系统,并用动态的、辩证的观点研究这个开放复合巨系统的变化规律。并以此制定开发利用水资源环境的战略和措施。

5 结 语

在人类社会高速发展的今天,却面临和经受着支撑人类演化与生息的自然生态系统的约束和限制,‘取之不尽’的水成了一个国家国民经济和社会发展的战略资源,生存的环境成了社会进步的制约要素,这些都迫使我们重新审视和反省人类所走过的道路。选择天人和谐,实现资源环境的可持续开发利用与人类社会的可持续发展相协调,才是正确的,才可能保障人类社会的繁荣昌盛和生活生存质量的全面提高。

参 考 文 献

- [1] 水与可持续发展——定义与内涵(一、二、三)[J]. 南京:水科学进展, 8(4): 377—384, 9(1): 99—105, 9(2): 196—201.
- [2] 袁贵仁. 价值学引论[M]. 北京:北京师范大学出版社, 1991.
- [3] 周桂钿. 中国传统哲学[M]. 北京:北京师范大学出版社, 1990.
- [4] 林洪孝,等. 节水技术[M]. 香港:世界华人出版社, 1999: 5—10.
- [5] 郭因,黄志斌,等. 绿色文化与绿色美学通论[M]. 合肥:安徽人民出版社, 1995: 165.