



所在位置： 水信息网 > 技术频道 > 水利新论 > 正文

搜索

21世纪中国水资源持续利用对策探讨

姜文来

<http://www.hwcc.com.cn>

时间： 2001年5月15日 14:55

来源： 国土经济 2 0 0 0年第二期



21世纪中国水资源存在的主要问题，向我们提出了严峻的挑战，我们必须采取一系列措施，才能解决水资源安全问题。毋庸置疑，基本出路是开源、节流和加强管理。具体必须采取以下对策：

1、开展以提高用水效率为中心的技术革命用水效率和水资源利用率是两个不同的概念，它偏重于单位水资源所获得的效益。我国的水资源开发利用率较高，但是水资源利用效率低下，导致宝贵的水资源浪费十分严重。如我国的农业长期以来采用粗放型灌溉方式，水的有效利用率仅在40%左右，现在灌溉用水量超过作物合理灌溉用水0.5至1.5倍以上；工业和城市用水浪费现象也很严重。

我国目前节水效益水平与国际比较是低的。据有关资料分析，美国1990年用水效率为10.3美元/立方米，1989年日本为32.4美元/立方米，我国1995年用水效率为10.7元/立方米，只有美国的1990年1/8，日本1989年的1/2.5(汇率按1995年1.32美元计算)，说明我国节水潜力很大。

因此，我国必须掀起一场提高用水效率的革命，如提高水利产业中科技含量，农业大力推行节水灌溉技术，工业要采用先进技术和工艺，提高循环用水的次数，生活用水设施采用先进节水措施等。

2、水资源管理一体化

所谓水资源管理一体化，是指将水资源放在社会——经济——环境所组成的复合系统中，用综合的系统的方法对水资源进行高效管理。

水资源管理一体化在客观实施上具有多层次性。如区域水量与水质管理的协调统一，流域管理与行政管理的协调统一，水资源管、供、用和治理协调，水资源利用和湿地保护统一，水资源地表与地下水——降雨联调，水资源开发利用与森林保护相统一，区域产业结构的调整和布局充分考虑水资源承受能力等等。

管理上的一体化，其中起重要作用的是机构协调和目标的一体化，要求有关部门管理协调统一。水资源管理涉及农业、水利、科技、气象、城建、环保、宣传、计划和行政等部门等众多部门，单靠某一部门开展节水农业的发展难以实现，如果各自为战，难以形成合力发挥最大效益。从效益上来看，水资源管理一体化最终目标是水资源开发利用必须达到经济效益、社会效益和生态效益的协调统一。

3、建立高效有序的水资源管理机制

水资源管理一体化，必须有相应的管理机制作为保证，建立高效有序的水资源管理机制，是解决21世纪水资源安全不可缺的。

首先，必须将节约用水、保护水资源作为一项基本国策。我们必须像实施计划生育国策那样来实现这一国策。在全社会形成节水和保护水资源风气，把它作为全民的行动，与社会经济可持续发展效益结合起来，坚持不懈。无论产业结构布局和调整，还是各项政策的制订和实施，必须充分考虑水资源的制约因素，建立节水型社会。

其次，在管理方面，由供给管理转向需求与供给管理有机结合，进而逐步实现需求管理。

第三，改革现行的行政管理体制，实施“事企”剥离，其目标是：在水利行政部门的宏观指导下，真正做到产权清晰，权责明确，建立用户参与管理决策的第四，制定《节水法》，依法促进节水型社会和水管理机制的转变，通过法律途径规范节水型社会的建设和高效水管理机制的形成，是以法治国的组成部分之一，也是节水得以顺利发展的前提和方向。根据我国水资源实际情况，建议尽快制订《节水法》。

4、充分重视水资源战略储备及相应技术的技术贮存

21世纪我国面临着严重的水量与水质的危机，我们必须做好水资源后备战略储备及相应技术的技术贮存。作为后备的战略水资源，最主要的是海水利用、调水、大气水的开发。海水是战略后备水资源基地，具有“取之不尽，用之不竭”特征。在我国水资源日益紧张的情况下，充分利用海水和向大海要淡水成为一条必由之路。早在80年代，全球已建成7536座海水淡化厂，特别是淡水资源奇缺的中东地区，现已把海水淡化作为提供淡水的唯一途径。目前我国沿海城市一半以上缺水，海水淡化和海水利用应作为解决沿海和岛屿水资源不足的重要途径和方法之一，应该做好相应的规划，并进行海水资源开发利用研究和实践，在充分吸取国内外经验基础上，设计和建造适宜于我国需求的海水淡化系统。

调水是解决水资源分布不均衡的重要手段之一。“南水北调”是一项战略性工程，从长期来看，只是选择最佳时间问题。另一个具有战略意义的水资源在西南，西南诸河丰富的水资源，可以通过适当的方法来调控，“大南水北调”工程设想是值得探讨的。大气水的开发利用是解决水资源危机的另一条途径。国际上自1946年首次实施人工降雨成功以来，至今技术逐步成熟，积累了一定经验。我国也开展了一定工作，如1995年河北开展的人工降雨取得了显著的效益，据测算，投入和产出效益比在1:30以上。因此，我国应该采取措施，从战略的角度重视大气水的开发利用，从全国的角度制定大气水开发利用规划，研究大气水的开发利用对地表径流及生态环境的影响，开发投入低、产出高的新技术。

5、面向国内国际市场，开展有利于节水的贸易对于国内市场，主要包括两个方面，其一是拉动经济杠杆，建立节水型经济激励机制，包括补偿奖励机制，国家或政府根据节水的实际情况，给予供水单位适当的补偿奖励；惩罚奖励机制，对于完成节水指标的用户给予适当的奖励，对于没有完成的用户，给予适当的惩罚，奖励与惩罚相结合；水权交换机制，研究水权的理论和可操作性的交换机制，通过市场的交换，实现水资源的有效分配。其二是建立科学的水价体系，科学的水价体系是水利经济良性循环的重要保证，也是合理利用水资源的调解器，以水价改革为突破口，建立良好科学的水价体系，主要包括：制定符合社会主义市场经济发展规律的《水价办法》；按供求关系调整水价，实行动态水价和超计划累进加价制度；建立科学的水价体系，确保地表水、地下水及降水联调机制顺利实施。

对于国际市场，可以通过间接的办法来实现节约用水。如通过粮食进口渠道来实现。从全球来看，我国粮食生产并不具有优势，而且粮食是水资源耗用大户，我们完全可以在

不威胁国家粮食安全的条件下，多进口一些粮食。

人气： 396

编辑： yejunxuan



推荐给朋友：

发送

订阅短信：



::相关新闻::

版权所有/维护管理：天津市龙网科技发展有限公司

