

文章编号: 1000-5692(2002)02-0214-03

论水资源及其保护

方长青

(浙江省衢州师范学校, 浙江 衢州 324000)

摘要: 论述了水资源特别是我国水资源的状况, 揭示了水资源短缺和污染的原因, 从人类文明与水资源的利用关系角度阐述了科学认识水资源, 珍惜和保护淡水资源的重要性。提高全社会合理开发、科学利用和保护水资源的意识, 是一项十分紧迫的任务。参 4

关键词: 水资源; 水污染; 水资源保护; 生物圈; 可持续发展

中图分类号: X52 **文献标识码:** A

水资源成为世界普遍关注的问题, 在于它不仅制约现代社会的持续发展, 而且将成为 21 世纪全球资源环境的首要问题。跨入新世纪, 面对水资源的严重匮乏, 节源开流, 合理开发, 科学利用, 防止污染, 是当前必须清醒认识的重大问题。

1 水资源匮乏与危机

继 1972 年联合国第 1 次人类环境会议发出“水将导致严重的社会危机”的警报以来, 水资源问题不仅没有得到根本解决, 而且愈来愈严重。在过去的 20 世纪中, 人类在改造自然过程中, 造就了巨大的物质财富和精神财富, 但同时也埋下了许多隐患, 其中水资源的滥采滥用导致水资源短缺, 已经引发了许多灾难, 直接威胁人类的生存和发展。

1.1 全球性水荒

目前全球有 100 多个国家缺水, 13 亿人缺少饮用水, 10 亿人饮用水不符合卫生标准。全球每年至少有 1 000 万人由于饮用不干净的水而得病。20 世纪末新世纪初人类对水的需求增加了 1 倍, 而全球江河却有 40% 的水被污染而不能饮用。中东和非洲地区严重缺水, 原本水资源充足的南亚、巴西、中美洲闹起了水荒, 美国、日本、加拿大和俄罗斯也受缺水的威胁。据统计: 目前全世界年平均约有 4 200 亿 m^3 的污染水排入江河湖海, 污染了 55 000 亿 m^3 淡水, 约占全球径流量的 14% 以上。西欧最大的河流莱茵河由于沿岸各国污水的排入, 已成为欧洲最大的下水道。号称“百川之江”的美国密西西比河也处于危机当中; 被俄罗斯称为“母亲河”的伏尔加河, 几乎接受了该国的一半污水。

1.2 我国水资源短缺且分布不均

我国水资源本不丰富, 人均水资源拥有量仅为世界的 1/4, 居世界第 109 位。我国已被列入全球 13 个贫水国之一, 而且我国的水资源分布也极不平衡, 西北多旱, 东南多涝, 水污染的情况十分严重。据调查, 松花江、辽河、海河、黄河、淮河、长江和珠江等七大水系的千百条河流中已有 80% 以上的河水受到了不同程度的污染。海河流域, 有河皆干, 有水皆污。1997 年, 黄河山东利津站断流长达 222 d, 沿岸数 10 万人口饮水告急。地下水西北降, 东南升, 而且矿化度、总硬度和氟化物等

收稿日期: 2002-03-28

作者简介: 方长青(1947—), 男, 浙江常山人, 高级讲师, 从事自然科学史研究。

©1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

各种无机有机盐类含量都超标。我国拥有 1.8 万 km 海岸线,但近海区域受污染情况十分严重。

2 水资源短缺的原因分析

面对淡水资源的严重短缺,分析造成水资源短缺的原因,可以说既有经济社会的原因,也有人为因素。笔者认为人为因素是一个重要因素。

2.1 供需矛盾尖锐

人口的增加和工农业生产的迅猛发展,人们生活水平的不断提高,对水的实际需求日益增大,而水资源却相对贫乏。我国水资源供需矛盾比较严重。在全国 640 个城市中,缺水城市达 300 多个,其中严重缺水的城市 114 个,日缺水 1 600 万 t,每年因缺水造成的直接经济损失达 2 000 亿元,全国每年因缺水少产粮食 700~800 亿 kg^[1]。

2.2 工业废水和生活污水

由于此类污水的无处理乱排放,使现有的水资源受到了严重的污染。1998 年浙江省废水排放量达 18.1 亿 t,是 1986 年 14.1 亿 t 的 128.37%^[2]。

2.3 农药化肥的使用

广大农村不合理过量地使用农药化肥,致使地表水的含毒量不断提高。1998 年浙江省化肥使用量达到 433.99 万 t (标准计量),比 70 年代初增加了 3~4 倍。自 1978 年以来,全省农药施用量骤增,致使大量农药化肥进入自然环境,使水体中的农药化肥残留量增加^[3]。

2.4 粗放经营

无节制地乱砍滥伐,植被破坏,人地争水,致使水土流失,土地沙化^[2]。号称“七山一水二分田”的浙江省已属全国 18 个接近严重缺水的省份。全省水资源总量为 944.3 亿 m³·a⁻¹,水资源的保持率仅为 21.39%;利用的水资源仅为 235.27 亿 m³;人均水资源占有量 2 166 m³·a⁻¹,仅为全国人均水平 2700 m³·a⁻¹ 的 80.22%,不到世界人均水平的 1/4。浙江省受旱耕地达 47 万 hm²,其中严重受旱的约为 21 万 hm²,直接经济损失达 15 亿元以上。在缺水的同时,水资源的浪费却相当惊人,全省渠系水利用系数一般只有 40%~50%^[4]。

3 保护水资源再认识

面对淡水资源的严重短缺,世界各国都在采取一些重大的对策和措施。我国政府对此给予了高度重视,并推出了诸多重大政策和措施。诸如南水北调和退耕还林等,对解决水资源不足产生了重大而深远的影响。

3.1 水资源与国家安全

世界范围内为了争夺水资源动枪炮,引发战争并不少见。中东地区流血事件的发生,在很大程度上是以色列、巴基斯坦、约旦及叙利亚等国为了抢夺水资源而引起的。海湾地区的不安宁,除了争夺石油资源外,也有争夺水资源的成分。土耳其、叙利亚和伊拉克等两河流域的国家也因为争夺水资源的分配而长期不和。据资料统计,二战以来共发生约 40 多起局部性战争,其中就有 30 多起是因为水资源引起的。这充分表明,水资源已经成为国家安全和全球和平发展的重大问题。因此,我们应及早摒弃水是取之不尽用之不竭的天赐资源的糊涂观念,从国家和社会经济持续发展的高度认识水资源的保护。

3.2 水是生命的源泉

地球上一切生命都在水中诞生。远古时代,天地不分,地球上根本没有生命,大雨连续下了几千年,填满了沟壑,淹没了 70% 的陆地,形成了河流、湖泊、沼泽、海洋及地下水,这就是地理学上的水圈。大量的水吸收了足够的太阳能,从无机物到有机物,从无生命到有生命,从核糖核酸到蛋白质细胞,从低级微生物到高级动植物,再逐步演变到人类,这就是生物圈再到智能生物圈的大致进化过程。现在人体血液中的组成元素及其含量同地壳中的微量元素具有明显的相关性,与海水的组成也十分相似。正因为人类是从水中诞生的,人离不开水,人可以 7~10 d 不进食,但却不能不饮水,因

为人体质量的70%是水,血液中的水含量高达83%,所以说,水是生命之源。

3.3 水孕育了人类文明

人类文明史,就是一部带水轨迹的历史。源自于黄河、长江、尼罗河、恒河、底格里斯河和幼发拉底河的中国、古埃及、古印度和古巴比伦四大文明古国就是不容否认的佐证。今天我们把黄河长江认作中华民族的摇篮;埃及人把尼罗河尊称为母亲河;印度人则说恒河是从天上落下来的圣河。

水源自于高山,奔向大海。水滋润着高山和大地,才有草木的茂盛,五谷的丰收,人类的生存。正如老子所说:“上善若水,水利万物而不争”。水确实是有道德和灵性的。生活在河边的人们,“朝看水东流”就悟出了水往低处流,人往高处走的道理,于是学会了修水库和建河坝。战国时期李冰在岷江上游修建的都江堰至今还在造福人类,可谓千古杰作。生活在海岸边的人们,经过长期的实践生活也认识了潮起潮落与月圆月缺的关系,掌握了它们的规律。今天大海已不再是人类交往的屏障,而是人们走向世界最便捷最廉价的通道,人们不再望洋兴叹了。

4 结语

进入21世纪,我国如果在水资源开发利用保护上没有大的突破,在管理上不能适应这种残酷的现实,水资源很难支持国民经济快速发展的需求,水资源危机将成为所有资源问题中最为严重的问题,它将威胁中华民族的腾飞。让我们认清形势,提高认识,明确淡水资源短缺的主要原因,做到人人都能自觉地珍惜和保护好水资源,使碧水蓝天重回人间。

参考文献:

- [1] 姜文来. 中国21世纪水资源安全对策研究[OL]. [2002-03-13]. Available from <http://www.go6.163.com/chinawater/>.
- [2] 章猛进, 黄祖辉. 迈入新世纪的农业和农村[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2000. 277-280.
- [3] 瞿金良, 何岩, 邓伟. 我国水资源可持续利用的障碍性因素及控制对策和措施[J]. 科技导报, 2002(1): 45-52.
- [4] 胡云江. 论浙江山区乡镇的资源环境保护[J]. 浙江林学院学报, 2001, 18(2): 180-183.

On water resource and its protection

FANG Chang-qing

(Quzhou Teachers School, Quzhou 324000, Zhejiang, China)

Abstract: The states quo of water resource in China is discussed, the causes of shortage and pollution in water resource are given, and the importance to cherish and protect the fresh water resource is made in the view of relationship between humanity civilization and utilization of water resource. It is a pressing target to raise the entire people's consciousness of suitably developing and utilizing water resource.

Key words: water resource; water pollution; protection of water resource; biosphere; sustainable development