

西昌市建设节水型社会形势浅析

熊梅^{1,2}, 谭光仪¹

(1、西华大学能源与环境学院,四川 成都 610039; 2、西昌学院工程技术系,四川 西昌 615013)

【摘要】本文从西昌市的水资源情况入手,分析了水资源匮乏的现象将成为制约西昌市国民经济发展的的重要因素。对于水资源紧缺的众多因素中,除与水资源本身特性,水污染有关外,还与水资源浪费有很大关系。通过已建试点城市的节水情况,探讨了当前西昌市建立节水型社会的必要性。

【关键词】水资源;污染;开采;浪费;节水型社会

【中图分类号】TV211 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2006)01-0076-03

在我国,人均水资源占有量仅为世界人均用水量的1/4,随着国民经济的发展、人民生活水平的提高以及城市化发展进程的加快,水资源匮乏的现象将更加突出,并将成为制约我国国民经济发展的的重要因素:一方面水资源丰富,但工程性缺水严重;另一方面用水效率普遍较低。因此通过大力节水应对水危机成为必然选择。下面就西昌市现状和建设节水型社会的形势谈几点看法。

1. 西昌水资源基本情况

西昌市地处安宁河流域。安宁河流域的径流主要来源于降水,其它有少量融雪及地下水补给,径流的年内变化与降雨量基本相应,径流在年内表现出枯水时段较长,水量较小,汛期较短且水量集中的特点,径流深总趋势上游较下游在丰沛,径流量年际变化则较小。其洪水系不对称分布,呈长条形羽毛状,尤以支流多为源短、坡陡,造成汇流历时短突发性汇入干流,多形成洪峰相汇,在干流中下游段,由于河床宽浅,比降平缓,每遇洪水漫溢至两岸,威胁沿岸工农业生产,易淤形成洪灾,洪水过程呈双峰或多峰,峰型矮胖,洪水过程3~7天。

西昌市河长83公里,面积1676.1平方公里。地表水本地产水量1.63亿m³,入境水43.10亿m³,地表水资源总量44.815亿m³;此外还有地下水资源可开采量1.465亿m³,从数量上看,满足当前生活、生产及今后发展为中等城市的需求是绰绰有余的。

但西昌市现有15.712万人饮水因水质不达标、水量供应不足、水源水量无法保证,尤其是分布在血吸虫疫区从而形成不安全状况,饮水不安全人数约占全市农村总人数的40%。全市幅员面积2651.38平方公里,折合土地面积397.71万亩。其中:耕地69.11万亩,按总人口平均0.82亩,均低于全国、全省水平。

自然灾害频繁,其主要有干旱、洪涝、低温、大风、冰雹及泥石流灾害等。由于年内降雨量在时空上分配极为不均,干旱和洪涝灾害时有发生。特别是干旱灾害尤为突出,几乎年年都有不同程度的干旱发生。11月~4月降雨量仅占全年的7%,加之年蒸发量大于年均降雨量437mm,形成冬干春旱。根据西昌气象31年的观测资料分析,西昌出现春旱达30次,发生频率96.77%,夏旱15次,发生频率48.39%,秋旱5次,发生频率16.13%,春夏边旱15次,发生频率48.39%。

因此水的问题必将成为本世纪西昌市经济社会发展最突出的问题之一,其主要集中在以下三方面:(1)干旱、洪涝、低温、大风、冰雹及泥石流灾害等损失日趋严重;(2)缺水问题十分突出;(3)水环境日趋恶化。

2. 水资源严重短缺与用水严重浪费

西昌市是一个水资源丰富,但工程性缺水严重的地区,在全社会牢固树立节约意识,绝非应急之策,而是必须长期坚持的基本方针,它关系到实现全

收稿日期:2005-02-16

作者简介:熊梅(1975-),女,讲师、工程师,主要从事建筑工程专业和施工现场管理的教学和研究。

面建设小康社会的目标,关系到生存发展的大计。在全面建设小康社会的进程中,水资源短缺和水环境污染将是长期制约经济社会发展的重大瓶颈。

目前,西昌市工程性缺水,除与水污染有关外,还与水资源浪费有很大关系。

2.1 在农业用水方面

西昌市农业灌溉用水占全年用水总量的 75.3%,有效利用率达不到 45%,比发达国家的 70%~80%的利用率低 25%~35%,不少灌区的灌溉水量超过作物实际需水量的一倍多。农民仍然习惯于按引入水量配水的方式,引多少,用多少,串灌、漫灌的现象很严重;新的节水灌溉技术推广缓慢。

2.2 在城市用水量方面

输配水管网和用水器具的漏水损失高达 30%以上,国家现状平均 12%,发达国家为 6%以下,城市用水浪费很严重。

2.3 在工业用水方面

工艺落后,水的重复利用率为 40%左右,单位产品的耗水量高,大都在 30%~50%之间,而日本、美国、前苏联在 20 世纪 80 年代用水的重复率均在 75%以上,不仅增大了用水量,还增加了废水排放量。如果我市的工业用水率能达到上述国家的水平,工业用水的紧张局面可以得到一定程度的缓和。如:我市的钢铁工业耗水量巨大,每生产 1t 钢耗水 23~56m³,而发达国家平均仅为 6m³,法、美、日等国,每吨钢耗量分别为 3.75m³、4.0m³、2.1m³。

3. 水资源被严重污染,地下水超量开采所带来的危机

水资源被严重污染,地下水超量开采,进一步加剧了西昌市的水危机,也是令人们越来越不安的一个严重问题。每天产生的生活污水和其它污水有 80% 在未加处理的情况下流入河流使河流污染严重。地表水资源的相对贫乏和污染日益严重,迫使人们打地下水的主意。有些地区靠超采地下水“借债度日”。据调查,不完全统计,在城市建设区内机关、企业、部队、农村及城市居民共有(新旧)水井 100 多口,日取水总量约 1.8 万 t。然而地下水是有限的,随着时间的推移,一定会导致开采过度,造成地下水严重不足,并且由于超采地下水,有的地方出现地面沉降和塌陷,形成可怕地下水漏斗,严重

地影响了城市建设与安全。

4. 已建节水试点城市取得的成绩

1998 年以来,水利部在中央水利工作方针的指导下,进行了现代水利、可持续发展水利的探索,治水思路发生了深刻转变,为节水型社会建设奠定了理论基础。2001 年以来,汪恕诚部长发表了以《水权管理与水社会》为代表的一系列重要理论文章,初步形成了我国节水型社会建设的理论指导体。2002 年 8 月修订的新水法规定,要发展节水型工业、农业和服务业、建立节水型社会。在此基础上,水利部确立了甘肃省张掖市、四川省绵阳市和辽宁省大连市为首批全国节水型社会建设试点,在试点城市节水工作中取得了很大进展。

5. 水资源对西昌市的影响

随着西昌市城市化进程的推进,城镇规模不断扩大,工业、生活废水污染水体日益严重,将危及我市人民生活、工农业生产乃至整个生态环境,不仅减少了水资源的可利用量,也加重了水资源的供需矛盾,这些问题已经成为西昌市经济社会可持续发展的主要制约因素。

6. 建设西昌市节水型社会的建议

西昌市应致力于统筹城乡经济社会一体化发展,通过推进城乡水务一体化和探索创新水务管理模式,逐步实现生活用水、生产用水和生态用水安全。建立节水型社会对于节约用水,我们应作好以下几步:

第一步:要让人们形成一种意识,那就是水是一种商品,人们要将它作为一种商品来认识,并且要珍惜。

第二步:要加强节水意识、节水管理,要动员全民参与,城镇居民应该使用节水器具。并且要运用法律的、行政的、工程的、经济的、科技的等综合手段来促进节水。

第三步:要加大生态环境意识,从更高程度认识节水,只有大量提高森林覆盖率,才能涵养大量的水,缓解缺水矛盾。

另外,还必须加强水污染治理。据了解,目前全州 17 个县(市),到 2001 年还没有一个地方有全套完整的生活污水排放管网。

总之,建造节水型社会,全民都要参与,将促进节水法规体系的建立、健全以及水资源和节水管理制度的完善。

随着经济的快速发展,面临的不仅是水的压

力,而且还有环境的压力。水资源的环境问题已经成为西昌市经济社会可持续发展的现实问题。因此在全市开展节水型社会建设工作非常重要,也是我市经济发展到今天的必然选择。全面推行节水措施,发展节水型农业、工业和服务业,即建设节水型社会已经成为实现我市水资源优化配置与可持续利用的前提和关键。

参考文献:

- [1]《中华人民共和国水法》颁布时间:2002.08.29 颁布时间
 - [2]《中华人民共和国防洪法》颁布时间:1997.8.29
 - [3]《中华人民共和国水土保持法》颁布时间:1993.08
 - [4]《中华人民共和国水污染防治法》颁布时间:2000.03.20
 - [5]中国中央挂关于制订国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》辅导读本,2005.10.11 通过
- 致谢:感谢胡青龙副教授的指导。

Analysis of Setting up Water Economized Society in Xichang city

XIONG Mei^{1,2}, TAN Guang - yi²

(1. School of Energy and Environment, Xihua University, Chengdu 610039; 2. Xichang University 615013)

Abstract: This article analyzed the situation of current water resources, found that water shortage would severely affect the development of economy in Xichang city. Considering several factors causing water shortage including characteristic of water resources, water pollution and waste of water resources, combined with the cases of established experimented city. Made a probe into the necessity to set up water economized society in Xichang city.

Key words: Water resource; Pollution; Exploit; Waste ; Water economized society