

节水型社会 建设百题

——来自全国第一个节水型社会建设试点的实践

张掖市节水型社会试点建设领导小组办公室 编

.64

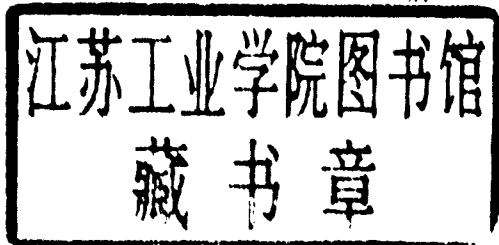


中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

节水型社会建设百题

——来自全国第一个节水型社会建设试点的实践

张掖市节水型社会试点建设领导小组办公室 编



内 容 提 要

按照水权、水市场理论,张掖市在两年多的节水型社会建设的探索与实践中,初步总结出一套建设节水型社会的成功经验。本书分为基本概念、建设背景、实践探索三个部分,将这些经验以问答的形式表述,宣传和普及节水型社会建设知识。

本书通俗易懂,适合广大水利工作者、大中专院校相关专业师生及社会各阶层人士阅读。

图书在版编目(CIP)数据

节水型社会建设百题:来自全国第一个节水型社会建设试点的实践/张掖市节水型社会试点建设领导小组办公室编. -北京:中国水利水电出版社,2004

ISBN 7-5084-2280-5

I. 节… II. 张… III. 节约用水-经验-张掖市
IV. TU991.64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 073357 号

书 名	节水型社会建设百题
作 者	张掖市节水型社会试点建设领导小组办公室 编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@waterpub. com. cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京安锐思技贸有限公司
印 刷	北京丰源印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32 开本 2.375 印张 36 千字
版 次	2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷
定 价	10.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换。

版权所有·侵权必究

《节水型社会建设百题》

编辑委员会

主 任 李 希 田宝忠

副主任 张正谦 张育忠 谢崇宝

成 员 (排名不分先后)

李明学 刘国强 张文武 栾利民

辛维平 苏良平 藏兴会 陈 健

杨新民 宋国策 苑建新 陈光耀

滕安国 蒋智文

前 言

从标志着人类进入文明时代的钻木取火开始，到当今的宇宙飞船升入太空，人类社会已跨越了5000年历史。在探索太空奥秘的过程中，科学家们寻求火星上是否有水和生命的存在，期望为人类开辟新的宇宙家园。可以说，水是我们这个世界上最常见、最重要、最美好，也是最宝贵的物质。水就在我们身边，时刻陪伴着我们，为我们的生产和生活服务。我们现在已经意识到水是那样的珍贵。在20世纪80年代联合国就已发出警告：人类在经历了石油危机后，下一个危机就是水。

可持续发展战略是时代的召唤和现实的需要。水利部确定张掖市为全国第一个节水型社会试点，目的在于通过试点建设，探索出一条北方缺水地区经济社会发展与水资源承载能力相适应的可持续发展的成功之路。张掖市按照水利部部长汪恕诚关于水权、水市场理论，经过两年多的探索与实践，初步总结出了一些成功经验。为了把张掖市的经验和做法介绍给大家，我们组织人员查阅各种相关资料，拜访有关专家学者，以问答的形式编写了本

书，希望通过宣传和普及节水型社会建设知识，使大家对节水型社会建设有更多更广的了解，也为全社会开展节水型社会建设提供帮助。

编 者

2004 年 4 月

目 录

前言

一、基本概念

1. 什么是水资源？	1
2. 什么是水资源总量？	1
3. 什么是水资源可利用量？	2
4. 什么是用水量？什么是耗水量？	2
5. 什么是水资源开发利用率？	2
6. 什么是水资源承载能力？如何提高水资源承载能力？	3
7. 什么是资源水利？它与工程水利的区别是什么？	3
8. 什么是水体污染？	4
9. 什么是生态环境耗水？	4
10. 什么是水环境承载能力？如何提高水环境 承载能力？	4
11. 什么是草原承载能力？如何提高草原承载能力？	5
12. 什么是水权？	5
13. 什么是水价？	5
14. 什么是水市场？	6
15. 什么是水权交易？	6
16. 什么是节水型社会？	6
17. 什么是节约用水？	7
18. 什么是绿色经济？什么是循环经济？它们的区别 是什么？	7

19. 什么是虚拟水？什么是虚拟水贸易？	8
20. 什么是水权明晰？	8

二、建设背景

21. 世界水资源现状怎样？	9
22. 中国水资源现状怎样？	9
23. 甘肃省水资源现状怎样？	10
24. 张掖市水资源现状怎样？	11
25. 黑河流域水资源现状怎样？	11
26. 黑河流域近期治理包括哪些内容？	12
27. 实施黑河水量调度的战略意义是什么？	13
28. 张掖市可持续发展面临的水资源问题是什么？	13
29. 流域综合治理与节水型社会建设的关系是什么？	14
30. 张掖市被确定为全国第一个节水型社会建设试点的背景是什么？	14

三、实践探索

31. 张掖市建设节水型社会试点的总体目标是什么？	16
32. 张掖市建设节水型社会试点的指导思想是什么？	17
33. 张掖市建设节水型社会试点的基本原则有哪些？	17
34. 张掖市建设节水型社会试点的主要内容是什么？	19
35. 张掖市建设节水型社会试点分几个阶段？	20
36. 张掖市建设节水型社会试点的基本途径是什么？	20
37. 张掖市建设节水型社会试点的管理体制是什么？	21
38. 张掖市建设节水型社会试点的运行机制是什么？	21
39. 什么是政府调控？	21
40. 什么是市场引导？	21
41. 什么是公众参与？	22
42. 什么是总量控制？	22
43. 什么是定额管理？	22
44. 什么是以水定地（产）？	23
45. 什么是配水到户？	23

46. 什么是水量交易?	23
47. 什么是水票流转?	24
48. 什么是城乡一体?	24
49. 什么是与水权明晰相适应的水资源管理体系?	24
50. 什么是与水资源优化配置相适应的水利工程体系?	25
51. 什么是与水资源承载能力相适应的经济结构体系?	25
52. 建设节水型社会的核心是什么?	26
53. 张掖市在节水型社会试点建设过程中制定出台了 哪些制度?	27
54. 张掖市制定各项制度的编制依据和基本原则 是什么?	29
55. 张掖市市、县(区)两级是如何实现宏观上的 总量控制的?	29
56. 张掖市的水管单位是如何实现总量控制的?	30
57. 灌区将水量分配到协会后, 协会又是如何控制 总量和定额的?	30
58. 定额管理在张掖市工业、农业、生活、生态用水中 是如何落实的?	31
59. 灌区水权是如何明晰的?	31
60. 张掖市是如何做到配水到户的? 关键是什么?	32
61. 农民用水者协会的性质是什么?	32
62. 农民用水者协会是怎样成立的?	33
63. 农民用水者协会的组建形式有哪些?	33
64. 农民用水者协会是如何运行管理的?	34
65. 农民用水者协会会员享有哪些权利和义务?	34
66. 如何处理好农民用水者协会与水管单位、村民委员会和 用水户三者的关系?	35
67. 农民用水者协会规范运作的主要内容是什么?	36
68. 农民用水者协会取得了哪些成效?	36
69. 农民用水者协会运作应注意哪些主要问题?	38

70. 什么是水票?	39
71. 张掖市水票的形式有哪些?	39
72. 水票的作用是什么?	40
73. 张掖市水票有什么特点?	41
74. 水票在农业灌溉中是怎样运行的?	41
75. 张掖市实行水票制遵循的原则和制度是什么?	41
76. 张掖市在水票运行中应注意哪些问题?	41
77. 张掖市现行水价的基本情况怎样?	42
78. 水价改革的基本思路是什么?	42
79. 张掖市农业用水的交易原则是什么?	43
80. 张掖市农业用水交易的核心内容是什么?	43
81. 水权交易应遵循的基本规则是什么?	43
82. 张掖市农业用水交易的基本形式和特点有哪些?	44
83. 水量交易的范围是什么?	45
84. 水量交易的条件是什么?	45
85. 水量交易的程序是什么?	45
86. 张掖市农业节水采取了哪些措施?	46
87. 张掖市农业用水是如何实行总量控制和定额管理的?	46
88. 张掖市地下水资源是如何管理的?	47
89. 张掖市工业节水采取了哪些措施?	47
90. 张掖市工业用水是怎样实行总量控制和定额管理的?	48
91. 张掖市生活节水采取了哪些措施?	48
92. 张掖市生活用水是怎样实行总量控制和定额管理的?	49
93. 张掖市生态建设包括哪些内容?	49
94. 张掖市生态供水的管理方式有哪些?	50
95. 张掖市牧区节水型社会建设的基本思路是什么?	50
96. 张掖市牧区节水型社会建设的重点是什么?	50
97. 张掖市河流污染物排放总量控制目标是什么?	51
98. 张掖市节水型社会试点建设取得哪些成效?	52
99. 张掖市节水型社会试点建设有哪些体会?	55

100. 张掖市水务一体化是如何管理的? 58
101. 水利部部长汪恕诚在张掖市召开的全国水资源
工作暨节水型社会建设试点经验交流会议上
阐述的节水型社会建设的十大要点是什么? 59

主要参考文献

一、基本概念

1. 什么是水资源？

答：水作为大自然赋予人类的宝贵财富，早就被人们关注。但是人们经常使用的“水资源”一词，却是近一二十年才出现的。关于水资源含义的解释有几十种之多，较普遍的说法是指“可以供人们经常取用、逐年可以恢复的水量”，也就是通常所指的淡水资源，但这样，苦、咸、海水就不算在内，连千年难化的冰川、不易取用的一部分地下水也排除在外了。水资源是人类调查了解得最清楚的资源，决不会像煤、铁、石油等资源那样，因为新的大发现而改变数量结构和分布。除此之外，水资源还应包括水所具有的发电、航运、养殖、环境保护等方面的能力。地球上所有的气态、液态或固态的天然水，可称为广义上的水资源。但可供人类利用的水资源，主要指这一地区逐年可以恢复和更新的淡水资源。

2. 什么是水资源总量？

答：水资源总量为天然河川径流量与净地下水

资源量之和。

3. 什么是水资源可利用量？

答：水资源可利用量是指在水资源可持续利用的前提下，考虑技术上的可行性、经济上的合理性以及生态环境的可承受性，通过工程措施可以获取并利用的一次性水量。

4. 什么是用水量？什么是耗水量？

答：用水量是指为了保障社会和经济的可持续发展，满足生活、生产、生态的需要，直接从江河、湖泊或地下取用的水量。

耗水量是指为了满足生活、生产、生态的需要，所消耗的、不可回收利用的净用水量。

5. 什么是水资源开发利用率？

答：水资源开发利用率是指流域或区域用水量占水资源可利用量的比率。国际上一般认为，对一条河流的开发利用不能超过其水资源量的 40%，而我国黄河、海河、辽河、淮河的水资源开发利用率都远远超过了这一预警线。因此，水资源可持续利用已成为我国经济社会发展的战略问题，其核心是提高用水效率，建设节水型社会。

6. 什么是水资源承载能力？如何提高水资源承载能力？

答：水资源承载能力是指在一定流域或区域内，其自身的水资源能够持续支撑经济社会发展规模，并维系良好的生态系统的能力。

目前，提高水资源承载能力的现实途径主要有四条：一是合理规划，加强管理，优化配置；二是全面节水；三是防止水污染；四是进行经济结构调整。

7. 什么是资源水利？它与工程水利的区别是什么？

答：资源水利是以实现水资源的可持续利用为目标，主张在重视提升人力资源和加工资源两个生产要素质与量的水利工程投入的同时，更重视维护和提升自然资源这一生产要素质与量的水利工程投入，是水利可持续发展的新模式。

工程水利是“重工程建设、轻资源管理”的“传统水利”，是指水利工作较多的注意力都集中在工程设施建设上。

资源水利与工程水利的区别为：资源水利作为相对于工程水利的新概念，描述的是我国水利发展的一个新阶段或一种新观念，标志着中国水利进入了一个新的发展阶段，中国水利可持续发展的思路

将发生一场革命，资源水利是对传统水利的一种辩证否定。

8. 什么是水体污染？

答：水体污染简称为水污染，是指由于人类活动排放的污染物进入河流、湖泊、海洋或地下水等水体，使污染物在水体中的含量超过了水体的本底含量和水体自净能力，以致水体中水的物理、化学性质或生物群落组成发生变化，从而降低了水体的使用价值和原有的用途。

9. 什么是生态环境耗水？

答：生态环境耗水是指维护生态环境不再进一步恶化，并逐渐改善所需要消耗的地表水和地下水资源总量。

10. 什么是水环境承载能力？如何提高水环境承载能力？

答：水环境承载能力是指在一定的水域内，其水体能够被继续使用并仍保持良好生态系统时，所能够容纳污水及污染物的最大能力。

提高水环境承载能力的主要途径有两条：减污和增水。减污的工作重点是：一是要强调清洁生产，把防治水体污染的工作重点从末端治理转为源头控制；二是节水；三是污水处理。增水是指对水

域进行增水调控。提高水环境承载能力的途径除减污、增水外，污水资源化也是非常值得深入研究的一项重要措施。污水资源化既治理了污水，减少了污水的排放，处理后的水又可以回用，增加了水环境承载能力。

11. 什么是草原承载能力？如何提高草原承载能力？

答：草原承载能力是指在一定面积的草场上，在一定时间内，当不影响草场植物的生产力和保证家畜正常生长发育情况下，能容纳家畜放牧的头数。

实行草原有偿承包，明确草地管理的责、权、利，加强草原及其水环境的保护建设，实行以草定畜，合理利用草地，可以提高草原承载能力。

12. 什么是水权？

答：水权是指水资源的所有权、使用权、经营管理权和转让权的总称，也可称为水资源产权。水权制度的核心是水资源产权的明晰和确立。

13. 什么是水价？

答：水价是指使用水工程供应的水的价格，即每单位水所缴水费的标准。水价可分为资源水价、工程水价和环境水价三个部分。资源水价是体现水资源价值的价格，它包括对水资源耗费的补偿，对

水生态影响的补偿；对促进节水、保护水资源和海水淡化技术进步的投入。工程水价是通过具体的或抽象的物化劳动把资源水变成产品水，进入市场成为商品水所花费的代价。环境水价是经使用的水体排出用户范围后污染了他人或公共的水环境，为治理污染和保护水环境所需要的代价。工程水价和环境水价是水价中可以进入市场调节的部分。

14. 什么是水市场？

答：水市场就是通过出售水、买卖水、用经济杠杆推动和促进水资源优化配置的交易场所。在水的使用权确定以后，对水权进行交易和转让，就形成水市场。水权的转让使水的利用从低效益向高效益的经济领域转化，提高了水的利用率。

15. 什么是水权交易？

答：在水资源优化配置和高效利用的前提下，取得水资源使用权的地区或用水户，以水市场为平台，通过平等协商，将其节余的水有偿转让给其他地区或用水户，使水资源的使用权属发生变化。

16. 什么是节水型社会？

答：节水型社会是指人们在生活和生产过程中，在水资源开发利用的各个环节，通过政府调控、市场引导、公众参与，以完备的管理体制、运