



节水型社会建设知识问答

陈书奇 杨柠 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

节水型社会建设知识问答

◎ 陈书奇 杨柠 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书的主要内容包括节水型社会的基本概念、节水型社会建设的必要性、节水型社会建设的基本要求、节水型社会建设的主要内容及各地节水型社会建设经验。可作为从事水利、水资源、环境、生态、区域经济等领域的科研、管理人员参考书,也可供各级领导参阅。

图书在版编目(CIP)数据

节水型社会建设知识问答 / 陈书奇, 杨柠主编. —北京: 中国水利水电出版社, 2006

ISBN 7-5084-3641-5

I. 节... II. ①陈...②杨... III. 节约用水—中国—问答 IV. TU991.64-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 019680 号

书 名	节水型社会建设知识问答
作 者	陈书奇 杨柠 主编
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	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32 开本 4.375 印张 118 千字
版 次	2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	15.00 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

作者简介

陈书奇 男 理学学士，行政管理副研究员，湖北省八届、九届政协委员。1957年12月出生于湖北省监利县。1977年恢复高考后，考入武汉测绘学院工程数学系学习。大学毕业后，先后在工厂、学校、机关、政府等部门工作，在数学、计算机、统计、经济学、行政管理、水利、水资源管理等领域都有一定研究，并取得过较好的成绩。曾发表经济学、统计学、计算机、水资源等数十篇论文并有多项成果获奖。

杨 柠 男 工学硕士，1968年8月出生于河南省鄢陵县。1996年毕业于武汉水利电力大学并获硕士学位，现任职于水利部发展研究中心。在水价、水资源规划、水利生态及节水型社会建设等领域都有一定研究。曾主持、参与完成多项水利部有影响课题研究，并有多项成果获奖。

序

建设节水型社会是全面落实科学发展观，加快用水方式转变，解决中国“三大水问题”的战略性选择。21世纪前20年是中国全面建设小康社会的关键时期，也是中国水危机最为严重的时期，水资源短缺日益成为阻碍国民经济发展的制约性因素。如何解决好中国水危机问题是摆在中国政府，特别是水利工作者面前的一件大事。中华人民共和国成立以来，党和政府高度重视水利建设，水利建设也取得了辉煌的成就。中央先后投资建设了数百座大型水库、数百座大型泵站、加固了数万公里堤防，加上地方投资兴建的各种水利工程，总投资达上千亿元。1998年大洪水过后，我国进入了又一个大规模水利工程建设的重要时期。从1998~2003年的5年间，中央投资水利基本建设的总额达1786亿元，是1949~1997年水利基本建设投资总额的2.36倍。国家共发行国债6600多亿元，其中用于水利建设1258亿元，约占1/5。为了应对水患和解决工农业生产用水问题，各级人民政府和全国各族人民付出了巨大的艰辛和劳动。然而，随着水利工程建设的不断增加，水环境的恶化，用水管理的落后，用水量的快速增长，水危机也进一步加剧。在这种情况下，迫切需要治水方式和治水思路的根本性转变，迫切需要制度上的创新、管理上的创新和体制上的创新。节水型社会建设正是代表了这一时期的基本要求，未来20年中国需要全面建设节水型社会，这是中国应对水危机的根本出路，是全面建设小康社会的重要支撑，也是中国可持续发展

战略的必然选择。

什么是节水型社会？建成什么样的节水型社会？怎样建设节水型社会？这是 21 世纪中国治水面临的重大课题。最近中共中央宣传部、水利部、国家发展和改革委员会、建设部联合发出《关于加强节水型社会建设宣传的通知》，为了配合这次宣传，组织编写了《节水型社会建设知识问答》一书。全书共分四部分，第一部分为基本概念，主要介绍什么是节水型社会以及与之相关的基本知识。包括水资源管理、水资源开发利用、资源水利、水权水市场理论的一些基本概念；第二部分是介绍建设节水型社会的必要性。包括背景资料。第三部分介绍建设什么样的节水型社会。重点介绍国家有关节水型社会建设的基本要求以及节水型社会的主要内容。第四部分是介绍怎样建设节水型社会。重点是节水方法、各地成功经验。这一部分是全书的重点，涉及到政府调控、市场引导的各个方面。包括水权交易、水价改革、农民用水户协会成立与管理。第五部分是其他类。第六部分为附件部分。附件部分是国家关于节水型社会建设的政策法规和规范性文件以及领导同志的有关讲话内容，供读者在实际工作中查阅。全书层次分明，内容新颖，具有很强的针对性。既可作为普及性读物，又可作为工具参考书籍，对于目前开展节水型社会建设具有一定的参考价值。

陈书奇 杨抒

二〇〇五年十月八日

目 录

序

一、什么是节水型社会	1
1. 什么是节水型社会?	1
2. 怎样实行节约用水?	2
3. 什么是水资源?	3
4. 水资源的基本特点是什么?	3
5. 什么是水资源总量?	3
6. 什么是水资源可利用量?	4
7. 什么是取水量? 什么是供水量? 什么是用水量? 什么是排水量? 什么是耗水量?	4
8. 什么是水平衡测试?	4
9. 什么是水资源开发利用率?	5
10. 什么是水资源承载能力? 如何提高水资源承载 能力?	5
11. 什么是水功能区划?	5
12. 什么是政府调控?	6
13. 什么是市场引导?	6
14. 什么是公众参与?	6
15. 什么是总量控制?	6
16. 什么是资源水利?	7
17. 资源水利与工程水利的关系是什么?	7
18. 什么是水体污染?	8
19. 什么是生态环境耗水?	8
20. 什么是水环境承载能力?	8

21. 如何提高水环境承载能力?	9
22. 什么是水权?	9
23. 什么是水权制度?	10
24. 什么是水市场?	10
25. 什么是水价?	11
26. 什么是水权交易?	11
27. 什么是水权明晰?	11
28. 什么是饮水安全、基本安全、不安全?	11
29. 什么是高氟水? 什么是苦咸水?	12
30. 水质指标包括哪些?	13
31. 什么是高砷水? 它的危害如何?	14
二、为什么要建设节水型社会	16
32. 地球上有多少淡水资源?	16
33. 世界淡水取水的总体情况是什么?	17
34. 中国水资源现状怎样?	17
35. 中国水资源的特点是什么?	18
36. 我国工业用水水平与西方发达国家相比差距 有多大?	19
37. 我国农业用水水平与西方发达国家相比差距 有多大?	19
38. 我国城镇生活用水水平与西方发达国家相比 差距有多大?	20
39. 为什么说经济发展与水资源状况的矛盾日益突出?	20
40. 为什么说传统节水手段具有很大的局限性?	22
41. 为什么说建设节水型社会是水资源可持续利用的 根本出路?	23
42. 什么是用水合理性分析?	24
三、建成什么样的节水型社会	25
43. 水利部关于试点地区节水型社会建设的主要	

内容是什么？	25
44. 建设节水型社会的本质特征是什么？	25
45. 节水型社会有什么特点？	26
46. 节水型社会建设的核心是什么？	27
47. 绵阳市建设节水型社会试点管理体制改革的主体 内容是什么？	28
48. 大连市建设节水型社会试点节水用水法规机制 建设的主要内容是什么？	28

四、怎样建设节水型社会

49. 水票的作用是什么？	30
50. 水权交易应遵循的基本原则是什么？	30
51. 在水票运行中应注意哪些问题？	31
52. 水量交易的条件是什么？	31
53. 水价改革的基本思路是什么？	31
54. 制定节水水价政策应遵循什么样的原则？	32
55. 当前我国水价体系中存在哪些问题？	34
56. 目前我国水价政策有哪些？	36
57. 什么是“两部制水价”？	36
58. 节水与水价的关系如何？	37
59. 政府在水市场引导方面的主要职责是什么？ 如何在水资源管理中引入市场机制？	37
60. 政府如何引导公众参与水资源管理和开发 利用？	38
61. 当前应建立一个怎样的水价体系，才能适应 节水型社会建设的要求？	39
62. 制度建设与体制创新需要投入吗？	41
63. 什么是用水定额和用水定额管理？	42
64. 农业节水应采取哪些措施？	42
65. 农业灌区水权如何落实？	42
66. 什么是农民用水户协会？	43

67. 成立用水户协会的基本原则是什么？	43
68. 成立用水户协会的目的及作用是什么？	44
69. 如何组建用水户协会？	45
70. 用水户协会的组织机构是如何设置和运行的？	46
71. 用水户协会的规章制度有哪些？	46
72. 用水户协会会员的基本权利和主要义务有哪些？	47
73. 国外农业用水管理中公众参与形式有哪些？	47
74. 用水户如何用水、缴纳水费？	49
75. 用水户如何参与和监督协会的工作？	49
76. 政府对用水户协会有哪些支持？	50
77. 如何处理好农民用水户协会与水管单位、政府 部门、村民委员会之间的关系？	51
78. 在水权转让中社会监督机制应发挥什么作用？	52
79. 在农业用水转换制度建设中需要做好哪些 方面工作？	53
80. 如何确定不同类型农业用水转换的价格？	54
81. 目前全国节水型社会建设试点进行了多少家？	55
82. 张掖市节水型社会建设试点主要作法是什么？	55
83. 张掖是如何将水权理论用于实践的？	56
84. 张掖市节水型社会试点成功经验和体会是什么？	57
85. 张掖市水量交易的条件及范围是什么？	59
86. 张掖市水量交易的程序是什么？	59
87. 张掖市建设节水型社会试点如何运用经济手段 来实现节约用水？	60
88. 张掖市生活节水采取了哪些措施？	60

五、其他

89. 节水型社会最早出现在《中华人民共和国水法》 中是什么时间？	62
90. 什么是世界水日？ 什么是中国水周？	62
91. 怎样建立用水计量与统计制度？	63

92. 节水型社会建设宣传口号	63
六、附件：相关文件及内容	65
附件 1 国务院关于做好建设节约型社会近期重点 工作的通知	66
附件 2 水利部部长汪恕诚同志谈建设节水型社会 十大工作要点	76
附件 3 水利部关于印发开展节水型社会建设试点 工作指导意见的通知	79
附件 4 水利部关于印发节水型社会建设规划 编制导则（试行）的通知	86
附件 5 水利部关于落实《国务院关于做好建设 节约型社会近期重点工作的通知》进一步推进 节水型社会建设的通知	96
附件 6 水利部办公厅关于印发节水型社会建设评价指标 体系（试行）的通知	102
附件 7 湖北省人民政府关于做好建设节约型 社会近期重点工作的意见	112
参考文献	125

一、什么是节水型社会

1. 什么是节水型社会？

答：节水型社会以提高水资源的利用效率和效益为中心，在全社会建立起节水的管理体制和以经济手段为主的节水运行机制，在水资源开发利用的各个环节上，实现对水资源的配置、节约和保护，最终实现以水资源的可持续利用支持社会经济可持续发展。

节水型社会是水资源集约高效利用、经济社会快速发展、人与自然和谐相处的社会，它的根本标志是人与自然和谐相处，它体现了人类发展的现代理念，代表着高度的社会文明。通过建设节水型社会，能使资源利用效率得到提高，生态环境得到改善，可持续发展能力得到增强，促进经济、社会、环境协调发展，推动整个社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

节水型社会建设的核心就是通过体制创新和制度建设，建立起以水权管理为核心的水资源管理制度体系、与水资源承载能力相协调的经济结构体系、与水资源优化配置相适应的水利工程体系；形成政府调控、市场引导、公众参与的节水型社会管理体系，形成以经济手段为主的节水机制，树立自觉节水意识及其行为的社会风尚，切实转变全社会对水资源的粗放利用方式，促进人与水和谐相处，改善生态环境，实现水资源可持续利



用，保障国民经济和社会的可持续发展。

节水型社会建设的内涵应包括相互联系的四个方面，即从水资源的开发利用方式上，节水型社会是把水资源的粗放式开发利用转变为集约型、效益型开发利用的社会，是一种资源消耗低、利用效率高的社会运行状态；在管理体制和运行机制上，涵盖明晰水权、统一管理，建立政府宏观调控、流域民主协商、准市场运作和用水户参与管理的运行模式；从社会产业结构转型上看，节水型社会又涉及到节水型农业、节水型工业、节水型城市、节水型服务业等具体内容，是由一系列相关产业组成的社会产业体系；从社会组织单位看，节水型社会又涵盖节水型家庭、节水型社区、节水型企业、节水型灌区、节水型城市等组织单位，是由社会基本单位组成的社会网络体系。

节水型社会建设是一个平台，通过这个平台来探索和实现新时期水利工作从工程水利向资源水利的根本性转变；探索和实现新时期治水思路和治水理念的大跨越；探索和实现从传统粗放型用水向提高用水效益和效率转变；探索和实践人水和谐、人与自然和谐的新方法。

2. 怎样实行节约用水？

答：节约用水是指通过行政、法律、技术、经济、工程等手段加强用水管理，调整用水结构，提高全民的节水意识，改进用水工艺，实行计划用水，杜绝用水浪费，应用先进的科学技术建立科学的用水体系，有效地利用和保护水资源，以适应经济可持续发展的需要。



3. 什么是水资源？

答：水作为大自然赋予人类的宝贵财富，一直与人类的生存息息相关，自从有人类以来，人们就十分关注水资源的问题。但是“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多种，较普遍的说法是“可以供人们经常取用、逐年可以恢复的水量”。我们现在所说的水资源是指可供人们开发利用的地表和地下的淡水资源的总称。地球上所有的气态、液态、固态的天然水也称为广义上的水资源。

4. 水资源的基本特点是什么？

答：水资源具有补给的循环性、变化的复杂性、利用的广泛性和利害的双重性等特点。水资源在自身的循环过程中可不断的恢复和更新，在时空分布上具有明显的不均衡性，在生产生活中水的利用无处不在，同时水的多寡也是一把双刃剑，水利和水害双重性十分明显。

5. 什么是水资源总量？

答：水资源总量受区域和时间的限制。某个地区的水资源总量为这一地区天然河川径流量与地下水资源量之和。水资源总量是一个时期数，通常为一年。某一地区的水资源总量由于每年降雨量的不同，而产生的地表径流量也不同，因此每年的水资源总量也不同。在通常情况下，水资源总量为多年平均数。使用水资源总量这一指标时，一般应注意以下几个问题：一是注意水资源指标是一个完整的同口径的指标体系，切记不要出现一个指标是一个时期的，而另一个指标是另一个时期的；



二是要注意所使用的指标数据是经过法定认可的数据，一般来说要经过专家审查通过的，切记不要自行推算或非正规渠道所提供的数据，注意指标数据的统一性和完整性。

6. 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。

7. 什么是取水量？什么是供水量？什么是用水量？什么是排水量？什么是耗水量？

答：取水量是指直接从江河、湖泊或者地下通过工程或人工措施获得的水量，通常包括蓄水、引水、提水等；供水量是指通过工程措施为用水户提供的水量；用水量是指用水户实际所使用的水量，通常是由供水单位提供，包括重复使用的水；也可以是由用水户直接从江河、湖泊、水库（塘）或地下取水获得；排水量指用水户直接向江河、湖泊或其他水体排放的水量。这种水量一般以废水或污水形式排放在水体中；耗水量是指用水过程中所消耗的、不可回收利用的净用水量。一般来说，取水量 $\geq$ 供水量，取水量 $\geq$ 排水量，用水量 $\geq$ 排水量，耗水量+排水量 $\leq$ 用水量。

8. 什么是水平衡测试？

答：通过摸清用水系统内各用水环节现状、用水效率，对用水系统内供水、耗水及排水进行水量平衡分析测试的过程，寻求系统最佳的供用水平衡点。



9. 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，体现的是水资源开发利用的程度。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%，目前，黄河、海河、淮河水资源开发利用率都超过50%，其中海河更是高达95%，超过国际公认的40%的合理限度，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。

10. 什么是水资源承载能力？如何提高水资源承载能力？

答：水资源承载能力目前没有一个统一、公认的定义，一般认为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。水资源承载能力是决定水资源可持续利用的先决条件，在发展经济的过程中，首先必须考虑水资源承载能力，否则就会出现由于经济的发展而导致生态环境的破坏，最终影响经济的发展和人类的生存。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，建设节水型社会；三是防止水污染；四是进行经济结构调整，提高水资源利用效益。

11. 什么是水功能区划？

答：水功能区划就是从合理开发和有效保护水资源的角度出发，依据国民经济发展规划和有关水资源综合利用规划，科学合理地在相应水域划定具有特定功能、



满足水资源合理开发利用和保护要求，并能够发挥最佳效益的区域，确定各水域的使用功能，明确水功能区的水质保护目标。

12. 什么是政府调控？

答：所谓政府调控就是充分发挥政府在水资源配置和经济发展中的宏观调控作用，主要是合理配置用水总量，明晰各级水权；确定各行业用水控制指标，完善定额管理指标体系；全面建设水资源宏观管理的政策体系、规章体系、技术支撑体系、投入机制和节水型社会的评价体系等。

13. 什么是市场引导？

答：市场引导就是把市场机制引入水资源管理之中，形成与社会主义市场经济相适应的水资源管理运行机制。从政府的角度讲，主要是引导和培育水市场，建立水权流转和水量交易规则、水价形成机制等，使水资源配置在市场中逐步发挥基础性作用。

14. 什么是公众参与？

答：公众参与是指在水资源管理和开发利用过程中，贯穿民主政治的思想，逐级选举产生用水者协会，参与水权、水价、水量的管理和监督，并由村级用水者协会管理村集体水权，配水到户，负责斗渠以下水利工程的管理、维修和水费收取。

15. 什么是总量控制？

答：总量控制是指国家和省级水行政主管部门在保证流域生态用水的同时，根据全流域经济发展需要兼顾各方面的利益而下达的用水指标。实行总量控制是节水