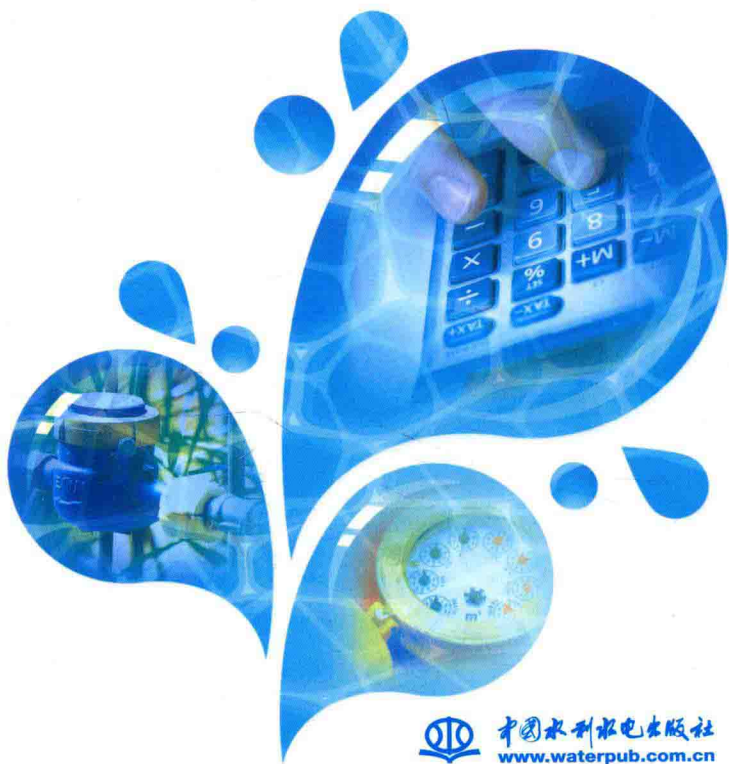


村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书

供水站综合管理员

危加阳 主编



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书

供水站综合管理员

危加阳 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书为“村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书”分册之一，主要介绍供水站综合管理员必须掌握的成本计算与水价、水费计收管理、自来水水表与配件配件财务管理、村镇供水管理等内容。本书紧密结合目前村镇供水管理人员现状编写，内容体现职业性、实用性、通俗性，形式简明扼要、图文并茂、通俗易懂，以达到易读、易记、易查的效果。

本书可作为村镇供水行业专业技术人员的读物，也可作为相关人员的参考书。

图书在版编目（C I P）数据

供水站综合管理员 / 危加阳主编. -- 北京：中国水利水电出版社，2015.1

（村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书）

ISBN 978-7-5170-2861-1

I. ①供… II. ①危… III. ①农村给水—给水工程
IV. ①S277.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第013000号

书 名	村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书 供水站综合管理员
作 者	危加阳 主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 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	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	140mm×203mm 32开本 3.375印张 91千字
版 次	2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	15.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书》

编写委员会

主 任：刘 敏

副主任：江 涓 胡振才

编委会成员：黄其忠 凌 刚 邱国强 曾志军
陈燕国 贾建业 张芳枝 夏宏生
赵奎霞 兰 冰 朱官平 尹六寓
庄中霞 危加阳 张竹仙 钟 雯
滕云志 曾 文

项目责任人：张 云 谭 渊

培训丛书主编：夏宏生

《供水水质检测》主编：夏宏生

《供水水质净化》主编：赵奎霞

《供水管道工》主编：尹六寓

《供水机电运行与维护》主编：庄中霞

《供水站综合管理员》主编：危加阳

序

近年来，各级政府和行业主管部门投入了大量人力、物力和财力建设农村饮水安全工程，而提高农村供水从业人员的专业技术和管理水平，是使上述工程发挥投资效益、可持续发展的关键措施。目前，各地乃至全国都在开展相关的培训工作，旨在以此方式提高基层供水单位的运行及管理的专业化水平。

与城市集中式供水相比，农村集中式供水是一项新型的、方兴未艾的事业，急需大量的、各层次的懂技术、会管理的专业人才，而基层人员又是重要的基础和保证。本丛书的编者们结合工程实践、提炼技术关键、总结管理经验，认真分析基层供水行业技术和管理人员的基础知识和认知能力，依据农村供水行业各工种岗位应知应会的要求，编写了这套由浅入深、图文并茂、通俗易懂、操作指导性强的系列丛书，以方便农村供水从业人员在日常工作中学习、查阅和操作。该丛书按照工种岗位职业资格标准编写，体现出了职业性、实用性、通俗性和前瞻性，可作为相关部门和企业定岗考核的重要参考依据，也可供各地行业主管部门作为培训的参考资料。

本丛书的出版是对我国现有农村供水行业读物的

一个新的补充和有益尝试，我从事农村饮水安全事业多年，能看到这样的读物出版，甚为欣慰，故以此为序。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '李向阳' (Li Xiangyang), with a stylized flourish at the end.

2013年5月

前 言

我国村镇集中式供水与城市供水相比是一项新兴的事业，开展村镇供水行业技术人员的培训是提高村镇供水从业人员技术和管理能力，推进在村镇供水行业中有步骤开展职业资格证制度的一项重要基础性工作。在总结广东省村镇供水行业技术人员培训工作和对现有村镇供水培训教材调研的基础上，编写一套针对性强，方便学习、查阅和指导日常操作的培训丛书是十分必要和迫切的。在广东省水利厅的大力支持下，组织有关专家编写了本套“村镇供水行业专业技术人员技能培训丛书”，以满足村镇供水从业人员技能培训和职业技能鉴定的需要。丛书以工种岗位职业资格标准为大纲，体现职业性、实用性、通俗性和前瞻性。

本丛书共包括《供水水质检测》、《供水水质净化》、《供水管道工》、《供水机电运行与维护》、《供水站综合管理员》等5个系列，每个系列又包括1~3本分册。丛书内容简明扼要、深入浅出、图文并茂、通俗易懂，具有易读、易记和易查的特点，非常适合村镇供水行业从业人员阅读和学习。丛书可作为培训考证的学习用书，也可作为从业人员岗位学习的参考书。

本丛书的出版是对现有村镇供水行业培训教材的一

个新的补充和尝试，如能得到广大读者的喜爱和同行的认可，将使我们倍感欣慰、备受鼓舞。

村镇供水从其管理和运行模式的角度来看是供水行业的一种新类型，因此编写本套丛书是一种尝试和挑战。在编写过程中，在邀请供水行业专家参与编写的基础上，还特别邀请了村镇供水的技术负责人与技术骨干担任丛书评审人员。由于对村镇供水行业从业人员认知能力的把握还需要不断提高，书中难免还有很多不足之处，恳请同行和读者提出宝贵意见，使培训丛书在使用中不断提高和日臻完善。

丛书编委会

2013年5月

目 录

序

前言

第1章 我国农村饮用水安全情况介绍	1
1.1 我国农村饮用水安全的特点及主要问题	1
1.2 我国农村饮用水安全工作的进展情况	8
1.3 解决我国农村饮用水安全问题的对策建议	15
第2章 成本计算与水价	23
2.1 成本测算与成本管理	23
2.2 水价核定	27
第3章 水费计收管理	35
3.1 水价制度	35
3.2 水费计收	36
第4章 自来水水表与配品配件	47
4.1 我国水表标准	47
4.2 水表的分类	47
4.3 自来水配品配件	52
4.4 自来水安装	56
4.5 喝滴水的危害	63
第5章 财务管理	65
5.1 财务管理内容与原则	65
5.2 财务计划管理	66

5.3	收入与支出管理	67
5.4	资产管理	68
5.5	财务报告和财务分析	72
5.6	农民用水户协会财务管理要点	76
第6章	村镇供水管理	79
6.1	村镇供水管理内涵	79
6.2	村镇供水安全生产管理	82
6.3	村镇供水应急管理	84
6.4	村镇供水档案管理主要内容	86
附录	广东省村镇供水工程运行管理人员调查问卷	89

第1章 我国农村饮用水 安全情况介绍

1.1 我国农村饮用水安全的特点及主要问题

水是生命之源，获得安全饮用水是人类生存的基本需求。要维持人的健康基本需求，每人每天至少要得到 20L 安全饮用水。据调查，发展中国家 80% 的发病及死亡与水有关，在我国，通过饮用水发生和传播的疾病就有 50 多种。要减少疾病，提高人们的健康水平，最有效的措施就是使所有人得到安全的饮用水和合格的卫生条件。

1.1.1 我国农村供水的主要特点

1. 工程数量多、受益人口分布广

我国农村地区地域辽阔，按户籍统计全国有 9.43 亿农村人口居住在 62 万个行政村，村镇居民点相对比较分散，农村供水工程分布面广、量大。

2. 工程规模小、形式多样、布局分散

村镇供水工程既有一家一户自用的微型工程，如手压井、水池、水窖等，也有覆盖几个乡镇，几十个村，日供水能力上万立方米的集中式供水工程。由于农村居民点比较分散，水源多为当地的河溪、小水库、塘坝或机井，与城市供水相比，多数村镇供水工程规模小。

3. 服务对象为弱势群体

村镇供水工程的服务对象为我国社会中的弱势群体。农村居民点比较分散，许多山区、丘陵地区、边远地区交通不便，自然条件恶劣，经济欠发达，贫困人口集中。全国平均农民人均纯收入和生活消费水平只大体相当于城市居民的 1/4 左右，对集中式

供水工程的水价承受能力和付费意愿均低于城市居民。

4. 供水成本高，维护管理和经营难度大

单个农村供水工程服务人口少，单位供水能力和受益人口平均投资大，供水成本高。许多工程所收水费只能勉强支付电费和很少的管理人员报酬，给工程正常维护和良性运行带来困难。

5. 饮水安全意识淡薄

村镇居民文化程度较低，卫生知识较少，饮水安全意识淡薄，管理供水工程的能力普遍不足。

1.1.2 我国农村供水的事业功能

(1) 农村供水承担着解决农村地区因干旱经常出现饮水困难的任务，是国家和地区防灾减灾措施组成部分。

(2) 农村供水承担着农村地区一部分疾病预防控制任务，是农村公共卫生服务体系的重要组成部分。

(3) 农村供水承担着减少农村贫困人口、防止脱贫人口返贫的任务。

(4) 村镇供水管理体制改革是深化村镇体制改革的组成部分。

1.1.3 我国农村饮用水不安全人口数及分布

据水利部、卫生部和国家发展改革委 2005 年组织专家进行我国饮用水现状调查的结果，至 2004 年年底，按照水利部、卫生部制定的《农村饮用水安全卫生评价指标体系》，全国还有 3.23 亿农村人口饮用水不安全，占农村人口的 34%。其中水质不达标人口 2.27 亿，占 70%；水量不足、保证率低和取水不便人口 9600 万，占 30%（表 1.1.1）。我国饮用水不安全人口区域分布：中部占 40%，西部占 36%，东部占 24%。至 2004 年年底，我国各省饮用水不安全人口情况如图 1.1.1 所示。

1.1.4 饮水不安全对健康的影响

1. 高氟水

长期饮用高氟水，可引起地方性氟中毒，出现氟斑牙和氟骨

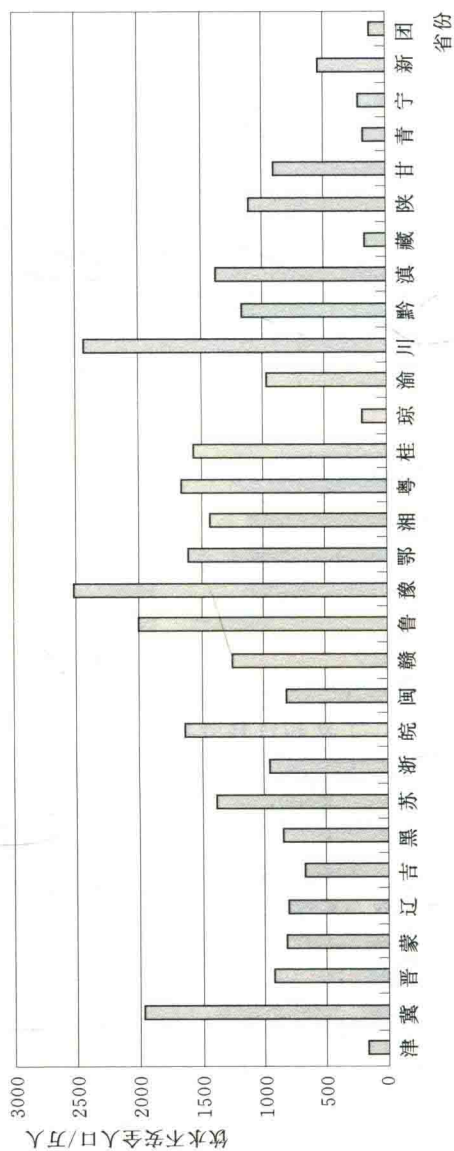


图 1.1.1 至 2004 年年底我国各省饮用水不安全人口情况

表 1.1.1

我国农村人口饮用水不安全情况

单位：万人

农村饮水不安全人口	32300
(一) 饮用水质不达标	22700
氟砷超标	5370
苦咸水	3850
饮用污染水	9080
血吸虫疫区	933
铁锰等其他水质超标	4410
(二) 水量不足、保证率低、取水不便	9600

症，重者造成骨质疏松、骨变形，甚至瘫痪，丧失劳动能力，有的地方村民身高只有 0.8~1.4m，出现了“矮子村”，村民承受着生理和心理的巨大痛苦（图 1.1.2）。我国农村饮用高氟水人口 80% 分布在长江以北，主要在华北、西北、华东地区。

2. 高砷水

长期饮用砷超标的水，造成砷中毒，导致皮肤癌和多种内脏器官癌变（图 1.1.3）。我国农村饮用高砷水人口主要分布在内蒙古、山西、新疆、宁夏和吉林等地。



图 1.1.2 (一) 长期饮用高氟水的症状



图 1.1.2 (二) 长期饮用高氟水的症状



图 1.1.3 长期饮用高砷水的症状

3. 苦咸水

长期饮用苦咸水导致胃肠功能紊乱、免疫力低下，诱发和加重心脑血管疾病。我国农村饮用苦咸水人口主要分布在长江以北的华北、西北、华东等地区（图 1.1.4）。



图 1.1.4 苦咸水外观

4. 污染水

饮用水源污染（图 1.1.5）造成致病微生物及其他有害物质含量严重超标，易导致疾病流行，有的地方还因此暴发伤寒、副伤寒以及霍乱等重大传染病，个别地区癌症发病率居高不下。



图 1.1.5 污染水示例

我国农村饮用污染地表水的人口主要分布在南方，饮用污染地下水的人口主要分布在华北、中南地区。

5. 血吸虫

近年来，南方局部地区血吸虫病疫情回升，疫区群众因生产

和生活需要频繁接触含有血吸虫尾蚴的疫水，造成反复感染发病，严重威胁疫区群众的身体健康和生命安全。血吸虫病的部分症状如图 1.1.6 所示。



图 1.1.6 血吸虫病症状

1.1.5 村镇供水工程运行管理存在的问题

1. 管理组织性质界定不明晰，运行经费无保障

现行的政策法规对村镇供水工程管理组织缺乏明确的定性，导致工程运行管理及维护经费不足，无法提取大修理费和折旧费。需大修或改造时，无资金保障，造成工程带病运行或提前报废。