



Research on Rural Drinking Water Safety Duarantee Mechanism of Pearl River Delta Area

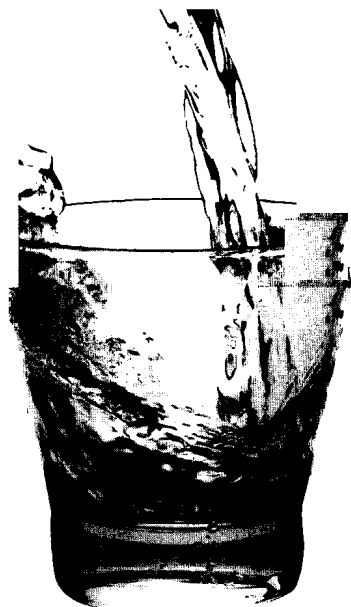
珠三角农村饮水安全保障机制研究

邵念荣 著

本书对饮水安全保障理论有新的发展，对公共决策和管理有现实的借鉴意义，更能唤起社会各界人士的警醒——必须认真对待水资源危机和饮用水安全问题。



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS



Research on Rural Drinking Water Safety Duarantee Mechanism of Pearl River Delta Area

珠三角农村饮水 安全保障机制研究

邵念荣 著



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS
中国·广州

图书在版编目(CIP)数据

珠三角农村饮水安全保障机制研究 / 邵念荣著. —广州: 暨南大学出版社,
2011.3

ISBN 978 - 7 - 81135 - 035 - 7

I. ①珠… II. ①邵… III. ①农村给水—饮用水—给水卫生—研究—珠江
三角洲 IV. ①R123.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 169376 号

.....

珠三角农村饮水安全保障机制研究

邵念荣 著

出 版 人: 徐义雄

责任编辑: 杜小陆 张晓敏

责任校对: 胡艳晴 周玉宏

出版发行: 暨南大学出版社 (广州暨南大学 邮编: 510630)

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

排 版: 中山市人口手文化传播有限公司

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 15.25

字 数: 238 千

版 次: 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

前 言

在全球水安全危机的背景下，中国水资源紧缺、水环境恶化、饮用水安全威胁等水安全问题更为突出，特别是农村饮水安全问题已成为困扰社会经济可持续发展的重要制约因素。虽处经济发达的丰水地区，但珠三角地区农村饮水安全问题不容乐观，长达数十年的粗放型发展模式和人口的快速增长带来了沉重的水资源和水环境压力，也给当地农村居民的饮水安全造成了很大的威胁。

水资源管理和饮水安全问题已经引起中国政府和社会各界的高度重视和普遍关注。中共十七届三中全会提出，五年内（至 2013 年）解决农村饮水安全问题；2009 年中共中央农村工作会议，把当年解决 6 000 万农村人口饮水安全问题作为改善民生五件实事之首；2011 年中共中央一号文件，把“全面保障城乡居民饮水安全”作为国家“十二五”时期的重要的目标任务来抓。谨以此书尽“匹夫之责”，并贺第 19 个“世界水日”。

从理论研究的视角，结合珠三角地区饮水安全问题的现实求解，笔者认为，为防止珠三角农村饮水安全问题进一步恶化，建立一套行之有效的饮水安全保障机制和运行机制势在必行。以此为目标，本书旨在回答三个问题：珠三角农村饮水安全问题及其影响因素是什么？如何系统性构建珠三角农村饮水安全保障机制？如何实现珠三角农村饮水安全保障机制的有效运行？围绕这三个主要问题，本书以珠三角农村饮水安全为研究对象，在借鉴前人相关研究成果和国内外实践经验的基础上，综合运用公共物品理论、博弈论、公共管理理论等基础理论，采用规范研究与实证研究相结合、定性分析与定量分析相结合的研究方法，系统性构建珠三角农村饮水安全保障机制，提出

政府管制与市场调节有效联动的运行机理，建立政府管制与市场调节相耦合的水价体系，并以中山市为例对安全保障绩效进行实证分析。

本书的研究成果包括：①建立饮水安全理论分析框架：全文从农村饮水安全的公共物品属性出发，借鉴产业组织理论的 SCP 模型，深入分析农村饮水市场的现状特征及其关键因素，进而讨论政府监督行为和企业市场行为，并运用典型案例实证经济绩效。②剖析珠三角农村饮水安全的问题与特征：珠三角农村饮水安全形势不容乐观，资源性缺水、水质性缺水与工程性缺水并存，尤以水质性缺水问题突出，并且表现出问题的潜在性、全面性、人为性和城乡趋同等基本特征。③构建珠三角农村饮水安全保障机制：破解珠三角农村饮水安全问题的根本措施是系统构建保障机制。珠三角农村饮水安全保障机制是包含政策保障机制、法律保障机制、工程技术保障机制、应急预案保障机制、多元参与保障机制和公共卫生保障机制在内的系统体系，其核心要素是政府管制机制和市场调节机制。④强化珠三角农村饮水安全保障运行机制：政府管制与市场调节有效联动，建立起集法律手段、行政手段、经济手段、舆论管制等政府管制手段与水权市场交易、水务市场化、水价改革等市场调节手段于一体的运行机制。⑤建立珠三角农村饮水安全保障水价体系：水价具有饮水安全保障功能，水价杠杆是农村饮水安全保障政府管制与市场调节的耦合。本书建立的珠三角农村饮水安全水价保障体系包含全面水价结构、全成本定价方法、多元计价模式和水价承受力分析等四个部分。

尽管经过反复斟酌和修改，但由于作者水平有限，书中必然会有一些疏漏和不妥之处，敬请专家、读者给予批评指正。

邵念荣

2011年3月3日于中山市兴中道

目 录

前 言 / 001

第一章 绪论 / 001

第一节 研究背景 / 001

一、全球水安全问题形势严峻 / 002

二、中国水安全问题现状堪忧 / 003

三、中国农村饮水安全问题突出 / 005

第二节 研究目的和意义 / 007

一、研究的理论意义 / 008

二、研究的实践意义 / 009

第三节 饮水安全国内外研究综述 / 010

一、国外研究综述 / 011

二、国内研究综述 / 018

第四节 研究方法与技术路线 / 025

第五节 研究对象与研究内容 / 027

第二章 农村饮水安全的一般理论 / 031

第一节 农村饮水安全阐释 / 031

一、水资源的状态与用途 / 031

二、农村饮水安全的标准 / 033

三、农村饮水安全的差异性 / 035

第二节 农村饮水安全：一种公共物品 / 036

一、公共物品的内涵与分类 / 036

二、农村饮水安全的公共物品属性 / 037

三、农村饮水安全的外部性 / 039

四、公共物品产权下的水权管理 / 041

第三节 农村饮水安全影响因素：PSR 模型 / 044

第四节 农村饮水安全保障：政府管制与市场调节 / 046

一、农村饮水安全保障机制 / 046

二、农村饮水安全保障动态博弈 / 047

三、农村饮水安全保障的政府管制 / 048

四、农村饮水安全保障的市场调节 / 049

第五节 农村饮水安全绩效：评价指标体系 / 050

第六节 本章小结 / 051

第三章 珠三角农村饮水安全问题：历史与现实 / 052

第一节 珠三角地区概况 / 052

一、珠三角自然条件 / 053

二、珠三角经济社会发展 / 054

三、珠三角水资源禀赋 / 056

第二节 珠三角农村饮水安全发展历程 / 057

一、农村饮水解困阶段 / 057

二、农村饮水安全阶段 / 058

三、自来水普及阶段 / 059

第三节 珠三角农村饮水安全现状 / 060

一、珠三角农村饮水安全形势严峻 / 060

二、珠三角农村饮水安全的基本特征 / 065

三、珠三角农村饮水安全的城乡差异 / 066

第四节 本章小结 / 067

第四章	珠三角农村饮水安全结构: PSR 模型分析	/ 068
第一节	农村饮水安全 PSR 模型	/ 068
第二节	农村饮水安全变量集	/ 071
第三节	珠三角农村饮水安全变量结构	/ 073
第四节	本章小结	/ 078
第五章	珠三角农村饮水安全保障机制的构建	/ 079
第一节	关于农村饮水安全保障机制的构建	/ 079
一、	农村饮水安全保障机制构建的必要性和可行性	/ 079
二、	农村饮水安全保障机制构建的基本要点	/ 080
三、	农村饮水安全保障机制构建的相关要素	/ 081
第二节	珠三角农村饮水安全保障机制的缺失	/ 086
一、	从资源性缺水问题看珠三角农村饮水安全保障机制的缺失	/ 086
二、	从水质性缺水问题看珠三角农村饮水安全保障机制的缺失	/ 086
三、	从工程性缺水问题看珠三角农村饮水安全保障机制的缺失	/ 087
第三节	国内外农村饮水安全保障机制的比较借鉴	/ 087
一、	关于水资源管理体制	/ 087
二、	关于饮水安全政府管制	/ 092
三、	关于饮水安全水价改革	/ 094
第四节	珠三角农村饮水安全保障机制体系	/ 097
一、	珠三角农村饮水安全保障机制的主要方面	/ 099
二、	珠三角农村饮水安全保障机制的具体内容	/ 099
第五节	本章小结	/ 104
第六章	珠三角农村饮水安全保障机制的运行	/ 105
第一节	珠三角农村饮水安全保障机制的运行机理	/ 105
一、	政府管制是珠三角农村饮水安全保障机制运行的关键	/ 105
二、	市场调节是珠三角农村饮水安全保障机制运行的核心	/ 106
三、	政府管制与市场调节的联动是珠三角农村饮水安全保障机制运行的保证	/ 106

第二节 珠三角农村饮水安全保障机制运行的关键：政府管制 / 107

一、珠三角农村饮水安全保障政府管制的不足 / 108

二、珠三角农村饮水安全保障机制政府管制手段 / 108

第三节 珠三角农村饮水安全保障机制运行的核心：市场调节 / 119

一、水权市场交易 / 120

二、水务行业市场化 / 121

三、水价调节机制 / 123

第四节 珠三角农村饮水安全保障运行的配套措施 / 124

一、统一水资源管理体制 / 124

二、完善水权分层配置 / 125

三、推进区域供水一体化 / 125

四、发挥中介组织作用 / 126

第五节 本章小结 / 127

第七章 珠三角农村饮水安全保障政府管制和市场调节的耦合：水价
杠杆 / 128

第一节 珠三角农村饮水安全水价保障功能 / 128

第二节 珠三角农村饮水安全水价分析 / 131

一、水价影响因素分析 / 131

二、水价均衡分析 / 134

三、水价博弈分析 / 137

第三节 珠三角农村饮水安全水价形成机制 / 142

一、确定合理的水价构成 / 142

二、运用科学的定价方法 / 144

三、实施不同的计价方法 / 145

四、建立有效的听证制度 / 147

第四节 珠三角农村饮水安全保障水价体系 / 149

一、珠三角地区现行水价存在的问题及改革方向 / 149

二、构建珠三角农村饮水安全保障水价体系 / 151

第五节 本章小结 /156

第八章 珠三角农村饮水安全绩效的实证分析 /157

第一节 珠三角农村饮水安全调查：基于农村用水户角度 /157

第二节 中山市饮水安全环境 /162

一、中山市基本情况 /162

二、中山市水资源与水环境状况 /164

三、中山市农村供水现状与用水情况 /168

第三节 中山市农村饮水安全调查：基于供水企业与用水户 /170

一、关于中山市农村饮水安全问题问卷调查 /171

二、关于中山市水源水质安全现状实地调查 /172

三、关于中山市农村饮水安全问题访谈 /174

第四节 中山市农村饮水安全保障机制的成效和不足 /176

一、农村饮水安全政府管制取得的成效 /176

二、农村饮水安全市场机制取得的成效 /179

三、中山市农村饮水安全保障机制的不足 /181

第五节 中山市农村饮水安全保障机制优化及有效运行 /184

第六节 本章小结 /188

第九章 结论与讨论 /189

第一节 本书的主要结论 /189

一、解决珠三角农村饮水安全问题的现实和可能 /189

二、解决珠三角农村饮水安全的政策建议 /191

第二节 不足及今后的研究方向 /194

附录：调查问卷、访谈提纲样本与基础分析数据 /195

参考文献 /221

后 记 /229

第一章 绪论

第一节 研究背景

水资源^①是基础性的自然资源和战略性的经济资源，是经济社会发展的重要支撑，是生态与环境的重要控制性要素，也是一个国家综合国力的重要组成部分。作为生态环境系统中最活跃、影响最广泛的要素，水资源不仅是工业化和城市化的命脉，更是人类赖以生存的生命源泉。近几十年来，随着全球经济的发展和人口的迅速膨胀，水资源紧缺、水生态环境恶化等严重的水安全^②问题已引起世界组织、各国政府、专家学者的广泛关注。在全球水安全问题的背景下，中国水资源供需矛盾、水污染、饮水安全威胁等水问题更为突出，特别是农村饮水安全问题已成为困扰社会经济可持续发展和影响国家长治久安的重要制约因素。

①在《英国大百科全书》中，水资源被定义为“全部自然界任何形态的水，包括气态水、液态水和固态水”。1977年，联合国教科文组织建议“水资源应指可资利用或有可能被利用的水源，这个水源应具有足够的数量和可用的质量，并能在某一地点为满足某种用途而可被利用”。因此，“水”和“水资源”在含义上是有区别的，水资源主要指与人类社会用水密切相关而又能不断更新的淡水，包括地表水、地下水和土壤水，其补给来源为大气降水。水资源相关内容将在本书第二章第二节中阐述。

②目前中国学术界对水安全还没有形成统一的定义，研究者从不同的角度，包括生态角度、社会经济和资源安全角度和单纯水资源安全角度进行定义；国外的文献关于水资源的定义和内涵大多是在资源、生态、环境安全等大系统中论述的。本书认为，应从水资源综合管理的角度，将水安全定义为社会经济发展和人类在生产、生活和健康等方面不受水资源短缺影响，以及开发利用中不对生态环境产生污染等影响的一种状态。本书主要从狭义的角度研究饮用水安全。

一、全球水安全问题形势严峻

随着工农业生产规模的扩大与人口的迅速膨胀,20 世纪全球淡水用量增加了 7 倍,其中工业用水量增加了 20 倍。近几十年来,全球用水量正以每年 4%~8% 的速度持续增长,水资源供需矛盾日益紧张。^①联合国教科文组织于 2009 年 3 月 16 日发布的《世界水资源开发报告》中指出,随着世界人口数量的急剧上升,人类的水资源需求正以每年 640 亿立方米的速度增长,加之全球气候的变化,到 2030 年将有约 47% 的人口居住在用水高度紧张的地区。据该组织统计,非洲每年约有 6 000 人死于水资源危机,约 3 亿人的经济生活状况受到水危机的影响。2009 年 1 月,瑞士达沃斯世界经济年会报告发出警示:全球正面临“水破产”危机,未来水资源价格可能比石油还要昂贵。^②

一方面是水资源的紧缺,另一方面是水资源的不合理利用致使水生态环境日益恶化。因水土流失导致的土地退化、草场沙化及生态恶化,造成河道、湖泊泥沙淤积,加剧了洪涝灾害的发生。据英国《独立报》报道,全球 500 条最大的河流中,已有超过半数河流干涸问题严重,其中一些大河已退化成细流,如埃及的尼罗河、南美洲的亚马逊河与中国的黄河,常常由于水源枯竭而断流,而无法到达入海口。美国的科罗拉多河已经几乎无法流入海洋,约旦河和美国与墨西哥之间的格兰德河也出现了严重的断流情况。

同时,水污染问题也十分严重。据联合国有关机构统计,全世界每年约有 5 000 亿立方米污水排入江河湖海,其中包含三氧化二砷等有毒、有害物质达上千万吨,全球约 1/10 的河流受到不同程度的污染,造成 35.5 亿立方米以上的水体受到污染(Cory, 2009)。世界卫生组织《环境与人类健康》报告显示,全球至少半数以上的城市饮水水源不符合卫生标准,全球 80% 以上的人口生活在水源污染区,人类疾病的 80% 都与水质问题有直接或间接关系。世界卫生组织调查表明,全球因水污染而引起的患病率高达 20%,约有 50% 的癌症与饮用水不卫生有关,每年有约 2 500 万个五岁以下的儿童死于各种水污

^① 新华网, http://news.xinhuanet.com/environment/2009-03/17/content_11024224.htm, 2009-03-17

^② 大洋网, http://news.dayoo.com/world/57402/200901/31/57402_5249178.htm, 2009-10-31

染疾病（齐君等，2008）。

随着经济社会发展和人口增长，全球水安全特别是饮水安全形势日趋严峻。目前，全球有 8.84 亿人没有安全的饮用水源，每年有超过 5 万亿立方米水体被污染，全球气候变化导致极端水旱灾害事件呈突发、频发、并发、重发趋势。水资源短缺、水污染和洪涝灾害等水资源危机已经成为制约世界各国经济发展的重要阻力。全球工农业用水量约占总用水量的 90%，水资源短缺将会阻碍农业发展，危及世界粮食供应，导致工业限产甚至停产。据国际红十字会统计，近年来在自然灾害所造成的人员伤亡中，71% 的丧生者与水相关，各种饮水安全问题正严重威胁着人类的生命健康。^①

水安全危机已威胁到地区稳定与世界和平，关于水的争夺很可能会成为地区或全球性冲突的潜在根源和战争爆发的导火索。在缺水地区，“水安全”几乎与“国家安全”相提并论。自 20 世纪 50 年代起，以色列、约旦、叙利亚和黎巴嫩等国因约旦河水资源分配问题，频繁发生争端。苏丹、埃塞俄比亚和埃及因争夺尼罗河水资源屡次发生冲突，多次中东战争亦均与水资源的争夺有关。2009 年 3 月 16 日，联合国教科文组织发布的《世界水资源开发报告》中预测，一些干旱和半干旱地区的水资源缺乏还会对人口流动产生重大影响，预计将有 2 400 万到 7 亿人会因为缺水而背井离乡。^②

水安全问题已成为影响全球可持续发展、生态环境和国际社会稳定的突出问题，以水资源的可持续利用保障经济社会的可持续发展和保障饮水安全，是世界各国面临的共同挑战和紧迫任务。

二、中国水安全问题现状堪忧

在全球水危机形势下，与大多数国家相比，中国面临着更为严峻的水安全形势。人多水少、水资源时空分布不均、生产力布局和水土资源不相匹配的基本国情和基本水情仍将长期存在；水资源配置能力整体上仍然偏低，现有的人均供水能力仅为世界平均水平的 2/3；一些地方水资源粗放利用的方式还没有根本转变，全国单方水 GDP 产出仅为世界平均水平的 1/3，农业灌溉

^① 辛本建，被水困扰的世界。人民日报，2006-03-23（7）

^② 环境生态网，<http://www.eedu.org.cn/special/WaterDay2009/>，2009-03-22

水有效利用系数仅为 0.48 左右；有的地方出现河流断流、湖泊萎缩、地面沉降、湿地退化等生态与环境问题。^①

联合国一项研究报告指出，中国是全球人均水资源最贫乏的国家之一，人均淡水资源在世界上排名第 110 位，不足世界平均水平的 1/4，已被联合国列为 13 个贫水国家之一（李金平等，2009）。中国人均可利用水资源量仅约 900 立方米，并且分布极不均衡。长江流域及其以南地区人口占中国总人口的 54%，却占据水资源总量的 81%，而北方人口占全国总人口的 46%，水资源却仅占 19%。按正常需要和不超采地下水计算，中国年缺水量约为 300 亿 ~ 400 亿立方米。

据环保总局最新调查数据显示，全国 113 个重点环保城市的 222 个饮用水地表水源的平均水质达标率仅为 72%，不少地区的水源地呈缩减趋势。^②全国大约有 50% 的地区浅层地下水遭到一定程度的污染，约有一半城市的地下水遭受严重污染，地下水水质呈逐年下降趋势。

中国是世界上受水危机影响最为严重的国家之一，威胁人们饮水安全的水问题主要有各种水性地方病、缺水问题及水污染问题，其中高氟水、高砷水、苦咸水和高污染水等严重威胁到城乡居民的身体健康。据世界银行测算，中国因水危机导致的损失约占 GDP 的 2.3%。^③

中国丰水地区也有“缺水”问题、水安全问题。以中国南方沿海地区为例，水资源总量较为丰富，但人均水资源占有量低于全国平均水平，水资源供需矛盾日渐突出；咸潮等水灾害频发，导致当地工农业生产和居民生活用水咸度升高，给经济发展和人民健康带来很大的影响；随着经济的迅猛发展，大量未经处理的污水排到天然河道，江河水污染日益严重，城市河道几乎“有河皆污”，水生态环境恶化，很多河道已达到难以治理的地步。根据民革广东省委员会对珠三角地区 5 147 个重点工业污染源的调查统计，工业废水排放量为 235.5 万吨 / 日，城市生活污水排放量为 660.5 万吨 / 日，农村生活污水排放量约为 240 万吨 / 日，其中尚未包括该区域内 1 000 余万外来工带来的

①陈雷，严格水资源管理 保障可持续发展。人民日报，2010-03-22（08）

②中华人民共和国环境保护部网站，<http://www.zhb.gov.cn/>，2007-09-07

③新华网，http://news.xinhuanet.com/society/2010-03/22/content_13225616.htm，2009-03-22

用水负荷, 全省约有 1 600 万人的生活饮水因水质问题而受到影响。

三、中国农村饮水安全问题突出

中国水安全问题的突出表现是农村饮水安全问题。从饮用水安全的角度, 目前全球每 6 人中有 1 人不能持续获得安全饮用水, 发展中国家 80% 的疾病及死亡与水有关。据联合国有关机构公布的数字, 全世界无法得到或负担不起安全饮用水的人口约有 11 亿, 其中中国约有 3 亿, 饮用水氟、砷含量超标的约有 6 500 万人, 饮用苦咸水的有 3 800 万人。中国有关单位抽样调查资料显示, 农村有 37.9% 的人饮用水不安全, 62.1% 的人饮用水属安全或基本安全。中国农村饮水安全问题的主要方面包括:

(一) 水性地方病问题

水性地方病问题主要是高氟水、高砷水和苦咸水等问题。据调查, 目前中国农村有 6 300 多万人饮用水含氟量超过生活饮用水卫生标准。长期饮用高氟水, 易诱发地方性氟中毒疾病, 轻者形成氟斑牙, 重者造成骨质疏松、骨变形, 甚至瘫痪, 丧失劳动能力。因饮用高氟水而引起的这些病症一般使用药物治疗无明显效果, 往往给家庭带来沉重负担, 致使家庭贫困。在氟病区, 由于氟斑牙、“桶圈脚”、驼背病屡屡发生, 直接影响青少年入学、参军、就业和婚嫁。有的地方村民身高只有 0.8 ~ 1.4 米, 出现了“矮子村”, 村民承受着生理和心理的巨大痛苦。砷及砷化合物(砷俗称砒霜)是世界卫生组织(WHO)下属的国际癌症研究所等权威机构所公认的人类已确定的致癌物。按照 WHO 的水砷标准, 中国砷中毒危害病区的暴露人口高达 1 500 万之多, 已确诊患者超过数万人。近几年中国内蒙古、山西、新疆、宁夏和吉林等地新发现饮用高砷水致病的问题, 受影响人口约 200 万人。医学研究表明, 高砷水易诱发癌症等恶性疾病。一项调查表明, 饮用高砷水的村庄, 人口死亡率明显高于周边地区, 高砷水区大部分村庄近年征兵体检几乎无一例合格。中国苦咸水主要分布在北方和东部沿海地区。农村饮用苦咸水的人口有 3 800 多万人。苦咸水口感苦涩, 很难直接饮用, 长期饮用会导致胃肠功能紊乱, 免疫力低下。据卫生部门调查, 长期饮用苦咸水, 影响人体微循环系统, 可导致老年血压、心血管等方面的疾病(陈吉宁, 2009)。

（二）农村水污染问题

农村环境污染问题日趋严峻，而水污染环境则尤为突出。主要表现在河流有机污染普遍、主要湖泊富氧化现象严重、居民饮用水受到威胁等。目前中国农村地区的主要水污染来源有化肥农药污染、乡镇企业工业废水污染、生活污水及废弃物污染等几个方面。随着工业废水、城乡生活污水的排放量和农药、化肥用量的不断增加，许多农村饮用水源受到污染，水中污染物含量严重超标。以化肥、农药污染为例，中国化肥施用量已达每年 14 亿吨，有效利用率却只有 30%~40%。农药污染现状也不容乐观，一般来讲，农药的年使用量达 120 万吨以上，有 10%~20% 的农药附着在农作物上，而 80%~90% 则流失在土壤、水体和空气中，在灌溉和降水等淋溶作用下污染水体。过去饮用水水质超标大多表现在感观和细菌学指标方面，现在则表现为越来越多的化学甚至毒理学指标超标。由于水质恶化，直接饮用地表水和浅层地下水的农村居民饮水质量和卫生状况难以保障。目前中国农村约有 1.9 亿人饮用水有害物质含量超标，这就容易导致疾病流行，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。血吸虫病近几年来呈增长趋势，在有些地区与饮用水水源有关。

（三）农村饮水安全还存在水量缺乏、部分地区水源缺乏和饮水工程不足等问题

在中国农村，导致生活用水量不足的原因是多方面的，从自然因素讲，有些地区多是高山陡坡，难以拦储地表水径流。此外还有咸潮、干旱等季节性水灾害导致的供水量不足的问题。中国农村饮水安全问题具有普遍性的特征，即便是经济发达的沿海地区，农村地区饮水安全问题也不容乐观。根据中国国际工程咨询公司（2009）对全国农村饮水安全工程“十一五”规划实施所做出的中期评估报告，国内各省、市、区在完成进度方面明显参差不齐。其中，长期处于国内经济发展前列的广东省，无论是工程进度还是已解除饮水安全隐患的农民人数，均不到规划目标的 40%，甚至落后于中西部的大多数省区。以 2008 年为例，当年广东户籍人口约 7 900 万，常住半年以上的人口约 3 100 万，两项合计总人口规模超过 1.1 亿，而当年广东省农村饮水安全的总人口为 3 566.67 万人，其中 1 716.73 万人只是基本达标。总体上看，尽

管广东省降雨量颇丰,境内江河密布,地表水、地下水均较为丰富,但降雨量时空分布严重不均,季节性缺水、“水质性”缺水以及咸潮应对能力较差等问题时刻威胁着广东,尤其是广东农村的饮水安全(欧晓明等,2001)。2010年7月,广东省水利厅有关负责人表示,尽管广东地表水资源、地下水资源和水资源总量较国内其他省丰富,但从广东的特定省情来看,潜在的水资源危机相当严峻。如果广东不尽早树立节水意识,不久的将来,广东将面临缺水甚至无水可用的局面。^①

概言之,中国乃至世界目前都面临严重的水问题,各种水问题制约了人类社会经济的发展,一系列的饮水安全问题更威胁到人们的身体健康与生命安全。饮水安全事件的接连发生与饮水安全危害的愈演愈烈引起了各国政府和国内外学者的广泛关注和高度重视。笔者认为,问题产生的一个重要原因是饮水安全保障机制的缺失。在中国的城乡二元化发展格局下,中国农村饮水安全保障系统更加脆弱。鉴于此,本书认为,在农村饮水安全形势日益严峻的情况下,研究如何构建农村饮水安全保障机制和运行机制以切实和长效解决农村饮水安全问题十分重要且迫在眉睫。

第二节 研究目的和意义

保障农村饮水安全关系到广大人民群众切身利益,是统筹城乡发展,全面建设小康社会的重要组成部分和国家可持续发展的重要条件,也符合新时期坚持科学发展观和以人为本的发展理念,是构建社会主义和谐社会的一项重要任务,对促进经济发展和社会稳定都发挥着至关重要的作用。珠三角地区作为中国经济最发达的地区之一,在工业化和城市化发展进程中,社会经济的发展逐渐超出了水资源与水环境的承载能力,给当地居民的饮水安全带来了严重隐患。研究建立珠三角农村饮水安全保障机制,对改善当地农村

^①南方日报·中山观察, http://epaper.nfdaily.cn/html/2010-09/21/content_6881277.htm, 2010-09-21 (8)