

供水和 饮水卫生 财政管理

手册

7
94.1-62



世界卫生组织



人民卫生出版社

ISBN 92 4 154472 4 ©世界卫生组织 1994

根据《世界版权公约》第二条规定,世界卫生组织出版物享有版权保护。要获得世界卫生组织出版物的部分或全部复制或翻译的权利,应向设在瑞士日内瓦的世界卫生组织出版办公室提出申请。世界卫生组织欢迎这样的申请。

本书采用的名称和陈述材料,并不代表世界卫生组织秘书处关于任何国家、领土、城市或地区或它的权限的合法地位、或关于边界或分界线的划定的任何意见。

本书提及某些专业公司或某些制造商号的产品,并不意味着它们与其他未提及的类似公司或产品相比较,已为世界卫生组织所认可或推荐。为避免差讹或遗漏,专利产品第一个字母均用大写字母以示区别。

供水和饮水卫生财政管理手册

世界卫生组织 编

武广华 等 译

人民卫生出版社出版发行
(100050 北京市崇文区天坛西里10号)

人民卫生出版社印刷厂印刷

新华书店经销

1000×1400 32开本 2 $\frac{5}{8}$ 印张 84千字
1997年4月第1版 1997年4月第1版第1次印刷
印数:00 001—1 000

ISBN 7-117-02667-7/R·2668 定价:9.80元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前言

本手册主要用于帮助所有关心供水和饮水卫生(WSS)系统财政投入的人们。所选择的管理原则和方法将有助于实践者和决策者适应财政的变化性和稳定性,但这不是最终目的,而是确保完成公共卫生和环境卫生长期目标的手段。

本书要回答的主要问题是:“如何提高卫生发展的有效性和效率,以加强其对全体人群,尤其是那些最需要帮助的人们健康方面的影响?”。对WSS部门,答案通常根据设计和运行中的费用控制、互相资助及成本回收。这些措施的目的是保证其长期稳定性,并避免服务中断或WSS机构的缺乏。在发展中国家,主要影响那些无权无势的人群。

本手册的目的是改善财政管理,并希望它能使WSS服务得到改善并获得相应的收益。近几十年的经验表明:在WSS中,不当的财政管理毫无例外地导致服务中断和环境卫生恶化,这已成为规律。本手册并没有强调在公共卫生目标、永久性目标、资源覆盖,以及详细的财政机制,诸如成本回收、集资和成本控制之间的相互联系。WSS部门中财政决策和活动的效果在其他资料中已有说明。本手册的目的是鼓励读者采用可影响这些效果的已知原则和方法。

正因为本手册主要为了提供运行和控制方面的指导,所以大范围的国家和外地机构中的计划者、项目负责官员和其他专业人员(管理人员、工程师、卫生官员、社会科学家等)在制定政策、提供咨询和负责培训时可使用本书。

第一部分:总则,提供一个基于充分利用资源目标的大体框架,并提出为什么,如何,并且是谁来负责WSS的持续发展?

第二部分:方法,讨论完整财政原则实施的实践方面。永久性系统需要资源,其中许多可以用财政术语表达。需要提高资金的筹措并减少资源需求,并计划和完善经济上更完美、财政上更灵活的WSS系统。

本手册是以WHO成本回收工作小组的建议为基础,该小组有80余个成员,包括高级政府官员和代表、国际技术和财政机构、咨询公司、公共和私人供水和饮水卫生机构、以及活跃于环境卫生领域的非政府组织。

资料的准备经过了WHO组织的一系列讨论,并有来自国际供水和

饮水卫生中心(IRC)的支持。资料还在 20 余个国家的实际应用中得到验证和完善。最终产生的一套财政管理原则,被编辑成文件,为有超过 1000 人参加的国家间学习班所采用。现在的这一版本已在实践中得到进一步完善。

致 谢

从事社区供水和饮水卫生事业的 WHO 成本回收小组拥有来自 30 多个国家的 100 名成员,成立于 1987 年,针对环境卫生经济和财政主题提供经验和指导。

在 1987 和 1989 年间,该组织系统阐述了本书中的原则,并形成了书中的方法。这些原则和方法在 1990 年作为 WHO 的文件发表,在有限范围内分发并用于 1990~1992 年间的现场实验。

该组织的秘书来自 WHO 环境卫生司的社区供水和饮水卫生小组(CWS)。国际供水和饮水卫生中心(IRC)在商讨组织工作小组和草拟及现场试验材料中同 WHO 合作。本版本由工作小组技术协调员 L. Laugeri(WHO)编写。

本书原版本作者是:I. L. Nyumbu(赞比亚)、H. van der Mandele(荷兰)、C. Wang(挪威)、D. Drucker、M. Scott 和 C. Timbrell(英国)、M. Seager(IRC)和 L. Laugeri(WHO)。

背景文件由 Wijk-Sijbesma(IRC)和 Coopers、Lybrand Deloitte(英国)编写。主要的技术和财政资助者是芬兰、法国、德国、荷兰、挪威和美国等国家的政府,UNDP 及世界银行。

工作小组中参与审定小组的成员分别是:Wanchai Ghooprasert(泰国)、G. Montrone 和 R. A. Giusto(意大利)、T. S. Katko(芬兰)、J. Roxo Pires 和 T. Teles(葡萄牙)、H. Dierx(荷兰)。其他组织者和审定者是:F. Greiner 和 K. Kresse(德国)、C. Liebler 和 D. Long(美国)、D. McNeill(挪威)、H. van Schaik(荷兰)、F. Hartvelt(UNDP),和来自世界银行的 A. Banerjee、S. Clegari C. Carnemark、S. Ettinger、H. Garn、D. Warner。

WHO 成本回收工作组和 WHO 秘书处参与本手册编写工作咨询的其他成员和对本工作组的工作做出卓越技术贡献的私立咨询公司名单一起分列于下:

个人成员

M. Alvarinho, 莫桑比克; E. Angel, 哥伦比亚; B. Barandereka, 布隆迪; P. Bemah, 利比亚; E. Becher, 德国; V. Bishay, 埃及; R. Boland, 瑞士;

C. Caprez, 瑞士; S. Castrillon, 墨西哥; J. Chéze, 法国; I. Cummings, ILO; M. Da Silva, 葡萄牙; J. P. Destin, 海地; B. Doyle, UNICEF; El Alaoui, 摩洛哥; El Filali, 摩洛哥; A. Gerencser, 匈牙利; A. Goodman, 英格兰; A. Harleston, 塞拉利昂; A. Hartmann, 瑞士; E. Helland Hansen, 挪威; I. Ider, 尼日尔; K. M. Jensen, 丹麦; H. R. Jolowicz, 德国; J. Kalbermatten, 美国; S. Koenig, 德国; L. Krayenbühl, 瑞士; R. Kühnle, 德国; A. Lahlou, 摩洛哥; H. Le Masson, 法国; A. Lencastre, 葡萄牙; Lum Weng Kee, 马来西亚; M. Miller, 秘鲁; J. P. Mounier, CEFIGRE; R. Mourtada, 叙利亚; A. T. Mushipe, 津巴布韦; U. Neis, 德国; D. Nicolaisen, 德国; A. Kalla Noura, 尼日尔; M. M. Nzuwah, 津巴布韦; Y. N. Ojha, 尼泊尔; F. Padernal, 菲律宾; C. Pendley, 斯里兰卡; E. Prado, 哥斯达黎加; C. Praphorn, 泰国; J. Price, 英格兰; A. Rotival, UNDP/WHO; R. Sela, 科特迪瓦; B. K. Shrestha, 尼泊尔; E. Spreen, 德国; D. Steele, 英格兰; M. Summerfield, 英格兰; J. P. Thevenon, 法国; G. Traut, 德国; T. Tshiongo, 扎伊尔; J. M. G. van Damme, IRC; H. von Collenberg, 德国; J. Walker, 美国; J. Wallace, ILO; D. Wright, 英格兰; D. Wyss, 瑞士; F. Al Zaoubi, 约旦; C. Zhakata, 津巴布韦。

咨询公司

非洲饮水工程咨询处, 赞比亚; Carlo Lotti & Associati, 意大利; Compagnie générale des Eaux, 法国; Coopers & Lybrand Deloitte, 英国; Gitex Consult, 德国; Hydroprojecto, 葡萄牙; IWACO, 荷兰; Kampsax, 斯里兰卡; NORCONSULTA. S, 挪威; PLANCO, 德国; Société générale pour l'Industrie, 瑞士; John Taylor 以及子公司, 英国。

WHO 秘书处

M. Acheson, A. Creese, I. Hespanhol, J. Hueb, M. Jancloes, J. P. Jardel, P. Koenig, W. Kreisel, J. Martin, A. Prost, G. Schultzberg, G. Waters。

目 录

前言	(V)
致谢	(VII)

第一部分 总则

1. 引言	(3)
资源和成本类别	(3)
问题的实质	(5)
问题的概念	(6)
基本原则	(6)
2. 成本分担方法	(8)
3. 持久性目标	(9)
关键要素	(9)
授权环境	(9)
卫生意识	(10)
强大的组织	(10)
主观需要	(10)
支持态度	(11)
专家和技能	(11)
适当的服务水平	(12)
适当的技术	(12)
材料与设备	(12)
支持服务	(13)
资源覆盖过程	(13)
协作关系过程	(14)
时间性	(14)
持久性要素的评定	(14)
4. 满足成本	(16)

一般模式	(16)
一般模式之外	(17)

第二部分 方法

5. 引言	(21)
6. 运行环境	(24)
扩大环境	(24)
立法与标准	(25)
国家供水和饮水卫生发展计划	(26)
政府及其他来源财政的获得	(26)
外汇的获得	(26)
不能正常付款	(27)
社区资料	(27)
资料收集	(27)
社区机构	(27)
自愿付费的评价	(27)
7. 用户的需要与期望	(29)
社区关注的需求	(29)
解决纲要	(29)
8. 技术选择	(30)
信息收集	(30)
财政计划需求	(33)
9. 集资方式的选择	(34)
社区基金筹集	(34)
特别捐助	(35)
周转基金	(35)
社区的税收	(36)
合作单位	(36)
间接税收	(36)
固定用户的费用	(37)
供水网费用	(37)
固定费用	(37)
计量收费	(38)
水的销售	(39)
实物捐助	(40)

10. 技术选择分析	(41)
建设成本	(41)
运行和维护成本	(41)
总年度财政成本的计算	(43)
11. 向着成本回收努力	(44)
典型 WSS 系统的成本成分	(45)
财政成本	(45)
经济成本	(46)
经济价格的限制	(48)
折扣过程	(48)
阶梯——曲线效应	(48)
弹性效应	(48)
通货膨胀	(49)
含义	(50)
平均增长成本和内部返还率	(51)
收费结构	(52)
生活必需用量	(53)
统一价格收费和按比例收费	(53)
计量用水收费	(53)
收费的充足性检查	(54)
其他收入	(54)
12. 财政记录和报告	(57)
会计系统	(57)
会计系统的选择	(57)
最小会计系统	(57)
完全会计系统	(58)
各种成本回收方法的账目	(58)
计算机资料处理	(59)
程序手册	(59)
财政报告	(59)
平衡表	(59)
收支陈述	(60)
资金来源及应用陈述	(62)
13. 财政项目注释	(65)
程序表	(65)
其他管理报告	(67)

目 录

预算	(68)
----------	------

表框

表框 1 有关服务社区的信息(程序表 A)	(28)
表框 2 供水需求项目举例(程序表 B)	(31)
表框 3 项目现金流通的计算示例(程序表 C)	(42)
表框 4 平均增长成本(AIC)计算示例(程序表 D)	(51)
表框 5 平均收费计算和收费结构(程序表 E)	(55)
表框 6 平衡表(程序表 F)	(61)
表框 7 收入和支出报表(程序表 G)	(63)
表框 8 基金的来源和使用报表(程序表 H)	(64)
表框 9 MIS1——资本项目进展报告	(68)
表框 10 MIS2——技术性运行报告	(68)
表框 11 MIS3——记账和集资报告	(69)
表框 12 MIS4——运行费用报告	(70)
表框 13 MIS5——主要财政比率	(71)

第一部分

总 则

1

引言

稳定性是任何供水和饮水卫生系统(WSS)最理想的特征。效率、效果与自我维持是不可靠的指标,他们常给设计者以错觉或使发起者丧失信心,实质上是由于人们对环境及政策变化的敏感。

为稳定供水及饮水卫生系统,所需成本都应被考虑。在所有国家中,成本控制是公共事业的重要目标。这在发展中国家尤其重要,在那里,多数人还不能接受这种服务。基于高科技和将来消费者或政府都能够偿付成本的设想,冒险和花费赤字的措施不会被承担,因此应当阻止。

包含 WSS 成本的财政援助和技术措施,各国不一,这里不作详述。本手册主要涉及有关确定水总成本的方法,以及通过对用户收费来改善成本回收的方法,有关成本控制的方法,除那些与本原则紧密相关和改善成本回收的方法外,本手册不做有价值的判断和建议。

除了成本回收和成本控制外,正确的财政管理的两个基本原则是资金的保证和连续的供给。资金保证意味着任何时间的所有需要应当保证,而充足的资金保证(国际上通过现金支付)应作为重要事情去探索,办法的获得随情况而不同;在大多数发展中国家,对于稳定的资金保证和持久性的获得,连续的资金供给是基本条件。

本手册第一部分解释有关持久性的正确财务管理原则,阐述保证 WSS 运行恒久性所需要的几个目标的资金流通过程,该过程在图一中讲述。

资源和成本类别

如同所有领域一样,一组术语出现了。“成本回收”、“成本控制”、“保持流通”被经济学家和经济分析家来描述保证 WSS 系统运行应当实施的公共设施。当阐述永久性基本公共 WSS 方案时,其他涉及到发展工作的方面强调“适宜技术”、“社区参与”、“实物捐赠”、“伙伴关系”等。

这二组所涉及与强调的内容不同,但二者目标一样——即功能良好、能保证持续健康和社会经济效益并运行有效的系统,如不考虑盈余目的,至少能保持收支平衡,简言之,是一个稳定性系统。稳定性系统的总成本与偿付能力与系统的设计、建设、运行、保养和更新有关。所有这些均已被明确、确认和适度满足。

图 1 显示资源流动过程。成本按属性可分为:劳动力、物质、服务、资本和时间。图 1 还显示了不同的活动,如建设、保养和修复。

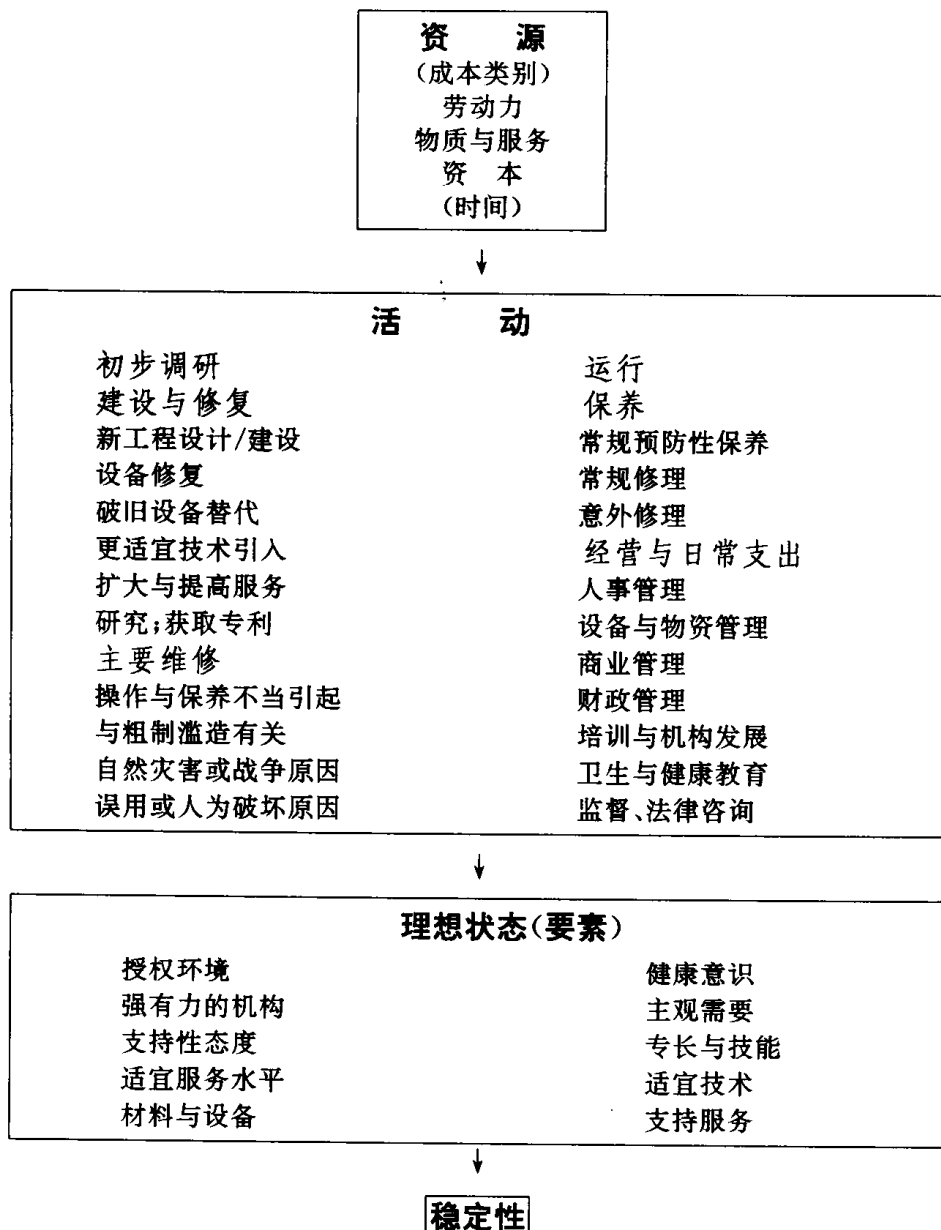


图 1 从资源到稳定性的流通过程

WSS 运行的总成本可以用两种方法计算:

——劳动力、物资、服务和资本总额作为 WSS 系统的输入固定成本,

或

——进行计划、设计、建设、运行、保养、扩建和更新该系统的成本总额。该计算需要更为复杂的成本计算公式。他需要将劳动力、物资、服务、固定资本分为不同的活动,在中小型 WSS 机构中,一般不使用该方法。

尚有其他分类方法,如固定与可变的、直接与间接成本。这些区分方法在此提及,并列岀稳定性的要素,以使本手册自我充实。

问题的实质

不能负担成本对于健全 WSS 财政管理是一个主要障碍。最低限度的满足 WSS 需求是多数政府达到改善健康目标的基本步骤。而发展中国家的半数人口仍被剥夺了这项合理的服务。保证由使用者单独支付所有成本有时是困难的,尤其是贫困城镇与乡村,这些地方现金在社会经济生活中作用很小且供应短缺,而社会、政治原因又使竞争、分配、资源开发落后和运行迟缓变得更为复杂。

重要的需求是进行管理和财政上的改进,以适应预算紧张和理想的水利用。需要改进投入资金的使用配置、规模和时间性,遏制总成本、多渠道增加循环收入的来源。特别是发展中国家和农村地区,对社会组织他们去建设、运用和保养 WSS 设施,以及在保证提供所有成本情况下从这些设备中获取最大利益的需要增加。

人们普遍认为水是免费的,事实上水却拥有消费者经常偿付的价格。实际上,尽管健全的计价收费结构正开始应用,但许多国家 WSS 服务的价格与财政和经济不相关,而大批消费者(包括政府)有时不支付他们水费。许多工厂经常享用自己供水设施的益处,并免费或不受处罚地排出未经处理的污水。同时,对付费的人收费太高。

不难发现,公益事业具有不合理收入的特点,并难以履行固定义务,诸如债务服务和职员薪金。成本价值太低是这种状况的原因之一,但几个“大环境”问题,如不愿付费、相对服务质量的费用太高的观念、缺乏合格职员和政策,也影响支付和成本回收的评估。

有效资金流动的另一个障碍是 WSS 机构太多限制,导致自身孤立。与其他机构的联系,尤其是公共卫生部门应予以重视。除了推动和组织社会运动外,作为保健教育资源的提供者,卫生部门的作用和 WSS 监督应予以考虑。在许多国家,卫生机构在计划、建设、运行和简单系统的保养和修复中,也可以提供帮助。工农业的发展在增强 WSS 机构力量和能够减少其他消费团体中起到一定作用。

有效财政管理的最后一个障碍是:为边远地区的小社区或难以提供

安全用水的地区,提供成本太高的 WSS 服务。有些国家,这样的社区占总人口的半数以上。以总成本的固定比例强制让这些社区提供是不合理的或不现实的,以致于没有统用规定可利用。本着个体化原则进行研究,强调适宜的技术、相互促进、社会参与和相互帮助。然而需要牢记的是所有各方面的成本最终要被支付。

问题的概念

工程师、财政分析家和经济学家对问题概念认识不同,他们追求的目标同他们应用的语言一样,有很大差异。然而他们拥有相同的恒久性总体概念。正如本手册经常提示的:无论怎样确立目标,确定不同学科专业各自的成本回收确切概念是重要的。

在特定意义上说,工程师要涉及到提供 WSS 设施的方案,并考虑该方案需要的物资、劳动力和资本资源(如管道、水库和水泵)的成本。工程师的目标是尽可能降低成本,并与满足供水的需要(或获取其他形式的利益)相适应。

财政分析专家与负责一个或多个项目的机构有关系。与物资、劳动力和资本的市场价格相对应,由于 WSS 设施需花费资金,作为这样的机构,它必须拥有所有基金以满足设施的成本需要。

经济学家与国家的许多部门有关系。花费在 WSS 设施上的时间和金钱应当分配到其他部门,以便确保资金回归,至少能在其他合理利用方面取得均衡。一定程度上,健康与环境效益被包容在可用财政术语来表达的目标上。

本手册的目的之一是扩展这些具体的内容。

基本原则

世界卫生组织工作小组关于成本回收的第四次讨论报告提出下列指导性原则:

- 应当授予饮水与供水管理机构——自治权,以便提供有效和令人满意的服务。在从属于公共利益调节下,他们应当在商业基础上经营。
- 该机构的管理应当确保总体效益(技术、商业、财政等),而不是在任何给定区域中高水平运行。
- 该机构应当重视成本控制——在投资方面避免不成熟投资或过大规模投资,并选择适宜的技术,在资金回收方面充分利用设备。这些可通过降低非收费水数量、增加证券和集资的效益、实施适宜的预防性保养

方法来实现。

- 该机构提供的服务,应按消费者的需要而调整,这尤其需要与消费者协商、做市场调查和有良好的公共关系。

- “偿付能力”标准对他们只能是最佳的概括性引导,并体现外在的评价,而“自愿偿付”则是更为实际的。

- 该机构应对那些自愿偿付的用户提供服务。为取得财政生存能力,平均收费价目表应按这样的水平确定:需偿付的全部现金需求(除突发紧急需要,包括可能引起的不可容忍价格暴涨),并尽可能包括适当的自我财政余额以扩大投资(连续保养)。

- 捐助团体应尽更大努力以帮助该机构达到完善的财政状况,对可能削弱财政生存能力的计划不予实施。

- 该机构应改进其内部和外部信息系统(会计、计量等),掌握其资金状况、生产水量以及水的去向。

- 附属平均收费足以支付连续需要,下列原则应用于特殊消费者。

- 公共配水塔应财力自支,分散供水(企业、社团组织、其他机构)的平均价格与提供这些联系的可变成本相等。在正常供应条件下,该机构的财政情况不可能通过关掉这些设施而改善;

- 价格应始终与经济成本相一致;

- 天然排水系统的能力不足(或预计将不足),供水/排水系统(已存或将建)的成本应逐渐由收费来负担,如除了满足人类最低用水需求外,征收用水费;对水源私营抽取亦进行同样收费。