

# 南水北调工程实行两部制水价的思考

朱卫东, 张元教

(国务院南水北调工程建设委员会办公室, 北京 100053)

摘要: 从南水北调工程实行两部制水价的必要性出发, 对南水北调工程实行两部制水价的政策依据、水价结构和实施模式等问题进行了分析, 提出了解决思路: ①应遵循《城市供水价格管理办法》和《水利工程供水价格管理办法》中有关两部制水价制度的基本内涵和共同原则, 结合南水北调工程特点, 制定能够有效地补偿工程成本, 保证工程良性运行, 兼顾供需双方利益的两部制水价; ②在确定水价结构时必须综合考虑满足工程基本运行维护以及归还贷款本息两个因素; ③基本水费不再与设计水量之外的其他水量(如基本水量)挂钩。

关键词: 南水北调工程; 供水价格; 两部制水价

中图分类号: F726 文献标识码: A 文章编号: 1003-9511(2008)04-0037-03

## 1 两部制水价基本原理<sup>[1]</sup>

两部制价格制度是根据产品生产成本分为固定成本和变动成本的原理, 将产品价格分为基本价格(或叫容量价格)和计量价格两部分的一种价格制度。基本价格对应固定成本, 计量价格对应变动成本及利润等变动因素。在这种制度下, 基本价格是按一定的销售量(如设计生产能力、最大需要量等)核定, 不随销售量变化而变化, 而计量价格则是按实际销售量计量收费。该制度主要应用于一些投资成本大、生产单位和销售对象相对比较固定、产品不能被大量储存(甚至根本不能储存)的行业, 如电力、供水、燃气等, 是补偿生产者为用户准备的生产能力的成本耗费, 降低因用户使用量大大幅度变化引起的风险, 鼓励用户充分利用生产能力降低成本而设计的一种价格制度。

两部制水价制度是两部制价格制度在供水行业中的具体应用, 其价格构成包括两部分: 一部分是与当时使用量(购买量)无关, 而与设计供水量(或定额供水量等)有关, 定期(按月或按年)支付的基本费用或容量费用, 不论用水户的实际用水量如何, 都要支付这笔固定费用, 这部分费用主要是分摊生产或服务的固定投入成本; 另一部分是按实际用水量支付的计量费用, 这部分费用主要分摊的是生产的可变成本。因此, 两部制水价实际上是固定收费(指基本

费用或容量费用)与从量收费(指计量费用)的结合, 即

$$C_{\text{总}} = C_{\text{固}} + C_{\text{变}}$$

式中:  $C_{\text{总}}$  为总水费;  $C_{\text{固}}$  为固定水费, 固定水费等于供水能力与固定水价之积;  $C_{\text{变}}$  为变动水费, 变动水费等于实际用水量与计量水价之积。

与单一制水价相比, 两部制水价制度具有以下优点: ①有利于供用水双方合理确定生产规模, 共担风险, 增强供用水双方的约束力和责任感; ②基本水费(容量水费)可以保证工程的固定成本得到基本弥补, 有利于建立稳定的成本补偿机制, 保证供水工程的良性运行; ③计量水费按实际用水量收取, 有利于防止用水浪费, 促进节约用水; ④有利于防止不同周期同一用户需求波动而带来费用负担的大幅变化, 使其在不同周期间的负担较为合理均衡, 特别是在供水规模已经确定的前提下, 实际用水量达到设计供水能力时, 平均水价最低, 有利于充分发挥工程的效益。

## 2 南水北调工程实行两部制水价的必要性

南水北调工程是目前世界上规模最大的跨流域调水工程。该工程具有投资巨大、线路长、供水口门众多、供水对象固定等特点, 供水生产受供水和受水区沿线气候及水文条件影响大, 且用水需求也随各受水区水文气候的变化, 在不同季节、不同时段变化

较大。面对如此复杂的情况,为防止供水、用水的不确定性而带来的风险,保证工程良性运行,有必要设计一种科学合理的供水价格制度。

a. 实行两部制水价是建立稳定的成本补偿机制,保证南水北调工程良性运行的需要。南水北调工程投资规模巨大,其成本构成中固定成本所占比重较大,如果采用单一制价格制度,一旦用户的使用量大大减少,将使工程的成本难以得到有效补偿。实行两部制水价制度,由于有了基本水价的规定,用户只要根据自身需要配置了一定的输送容量或负荷,即使实际使用量很少,甚至不用,也必须照付费用,而这部分固定收费可以保证工程的固定成本得到基本弥补,使生产者的成本弥补方式更加科学合理,对保障南水北调工程供水单位的正常运行和工程养护维修创造了基本条件,进而有利于提高工程的供水保证率,保障工程的良性运行。

b. 实行两部制水价是兼顾南水北调工程供水双方利益、合理分担风险、提高供水保证率的需要。同其他新建工程一样,南水北调工程在建设时也同样面临合理确定投资规模和生产规模的问题,以防止建设前将生产规模定得过大、超过用户需求,造成投资浪费,或者将生产规模定得过小、低于用户需求,造成用户的正常需求不能得到及时有效的满足,从而产生不必要的经济社会风险等。而两部制水价制度可以在合理确定生产规模,明晰生产者和用户双方之间的风险边界,降低双方风险,增强双方的约束力和责任感等方面发挥作用。首先,从生产者角度来说,一方面科学合理的两部制水价制度会促使其严格按照用户提出的需求来确定生产能力,避免投资过度、投资浪费,减小自身的财务风险;另一方面也会促使其积极提高服务水平或产品供给的保证率,增加产品供给能力,促使用户充分利用需要的负荷容量,从而节约投资、降低成本。其次,从用户角度来说,由于将按需要的输送容量或者负荷容量承诺缴纳固定费用,一方面在工程建成以前,会尽可能实事求是地测算自身对产品或者服务的合理需求量,避免过大的需求带来不必要的超额负担或者过小的需求不能保证今后的正常使用;另一方面在工程建成以后,会尽可能地充分利用输送容量或者提高负荷利用率,从而降低单位产品成本,因为在两部制水价制度下,用户输送容量或者负荷利用率越高,其单位成本越低<sup>[2]</sup>。

c. 实行两部制水价是充分发挥南水北调工程的功能作用,规范供水秩序,促进受水区水资源优化配置,有效缓解受水区水资源恶化状况的需要。南水北调工程受水区的水资源严重短缺,长期以来靠

过度开采地下水,牺牲生态及环境来维持经济社会的发展<sup>[3]</sup>。在两部制水价制度下,由于用户要按照设计需求容量缴纳基本水费,而这部分费用与用不用水无关,当用水量达到设计用水量时,平均水价最低,这就从制度上鼓励用水户在设计能力范围内多用水,充分发挥调水工程的功能作用,在工程供水容量范围内最大限度地使用调入水资源,特别是在受水区降水较多的年份也能多调水用于补偿严重超采的地下水,逐渐恢复严重恶化的生态环境,从而缓解水资源日益恶化的状况。

### 3 南水北调工程实行两部制水价的难点问题

#### 3.1 政策依据问题

按照我国现行的供水管理体制,城市自来水和水利工程供水是分开管理的,因此我国现行与水价相关的管理办法有两部,即《城市供水价格管理办法》(计价格[1998]1810号)和《水利工程供水价格管理办法》(中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国水利部令[2003]4号)。这两个办法对于城市自来水和水利工程供水的两部制水价分别进行了规定。《城市供水价格管理办法》中规定的是容量水价和计量水价相结合的两部制水价,其计算公式为:两部制水价=容量水价+计量水价,其中容量水价用于补偿供水的固定资产成本(包括贷款利息),计量水价用于补偿供水的运营成本。《水利工程供水价格管理办法》所规定的是基本水价和计量水价相结合的两部制水价,其计算公式为:两部制水价=基本水价+计量水价,上述两个管理办法的基本水价按补偿供水的直接工资、管理费用和50%的折旧费、修理费的原则核定,计量水价按补偿基本水价以外的水资源费、材料费等其他成本、费用以及计入规定利润和税金的原则核定。

由于《城市供水价格管理办法》和《水利工程供水价格管理办法》中规定的两部制水价制度所采用的名称不一样,成本分摊内容不尽相同,因此给理论界和实际政策执行带来了很大困扰,关于两者谁更科学、更合理的争论非常多,特别是随着近几年我国水资源管理体制的改革,水务一体化的逐步实施,城市自来水和水利工程供水逐步实行统一管理,两者之间的界限越来越模糊,以致于关于究竟使用“基本水价”和“容量水价”哪一个名称都成为人们争议的焦点。而南水北调工程由于主要是为城市工业和生活供水,兼顾农业和生态用水,因此自建设之初这种争论就存在,也成了南水北调工程两部制水价政策制定中首先应解决的问题。

《城市供水价格管理办法》重点考虑了城市供水工程的特点,这些工程在建设时大多使用了银行贷款,需要还本付息,在确定价格时主要是考虑还本付息,因此在容量水价中计入了贷款利息,而《水利工程供水价格管理办法》则主要考虑了目前已建成的水利工程的特点,这些已建成水利工程使用贷款情况较少,大多没有还贷任务,因此基本水价更侧重于保证工程正常的运行维护费用。也就是说这两个办法除了在计入基本(容量)水价的成本项目及其比重上有所区别外,其他如基本内涵、制度设计基本目的、成本分摊根本原则等都是完全相同和相通的。上述两个管理办法的基本内涵都是在兼顾供水的自然特性、经济属性、供需水变动规律性的基础上,按照产品成本性质的不同而将产品价格分为固定的基本费用和从量的计量费用两部分,在价格结构上既考虑了产品使用量的因素,又考虑了产品输送容量或负荷率的因素,制度设计的基本目的、成本分摊的根本原则都是在政府按照平均成本对价格水平进行管制的基础上,通过合理的价格结构设计让生产者的正常生产成本能够更加科学合理地得到弥补。

笔者认为,基本水价和容量水价在理论本质和基本内涵上都是一样的,都是用于补偿固定成本,将其作为两种水价体系并由此引发争论是没有意义的。此外,如果简单照搬《城市供水价格管理办法》的具体规定来设计南水北调工程的两部制水价,其容量费用能满足贷款还本付息的要求,但工程的基本运行维护费用却难以得到有效保障,同时,如果简单按照《水利工程供水价格管理办法》的具体规定设计南水北调工程的两部制水价,还本付息的费用将难以得到有效保障。因此,比较切实可行的方法是遵循这两个管理办法中关于两部制水价制度的基本内涵和共同原则,结合南水北调工程特点,研究制定能够科学、合理而有效地补偿工程成本,保证工程良性运行,兼顾供需双方利益的两部制水价。

### 3.2 基本(容量)水价与计量水价结构问题

所谓基本(容量)水价与计量水价结构,是指水价中基本水价与计量水价的比例关系。理论上说,这种结构应由供水成本中固定成本与变动成本的比例构成决定,但在实际运用中,还要考虑建立供用水双方风险共担、利益共享机制,以及考虑用水户承受能力等水价政策目标的影响<sup>[4]</sup>。

南水北调工程规模巨大,资金有机构成高,工程建设中使用大量银行贷款需要还本付息,在供水成本中固定成本比重相对较高,特别是南水北调中线工程,由于没有提水成本,固定成本占总成本的比例达90%左右。如果简单参照《城市供水价格管理办

法》则由于固定资产折旧和贷款利息都要计入基本(容量)水价,则会使南水北调工程的基本(容量)水价基本接近于总成本,即供用水风险基本上由用水户承担了,而如果简单参照《水利工程供水价格管理办法》,则由于贷款利息没有计入基本(容量)水价,且固定资产折旧也只有50%计入基本(容量)水价,显然会加大供水企业的风险。也就是说这两种情况都不利于构建供用水双方风险共担、利益共享、保证南水北调工程良性运行的两部制水价机制。因此,比较科学可行的方式是在借鉴上述两个管理办法的基础上,考虑南水北调工程的经济特征和特殊性,专门制定南水北调工程供水价格管理办法,并在其中对南水北调工程两部制水价做针对性规定。具体来说,在制定南水北调工程两部制水价时应坚持以下两个原则:一是必须考虑工程基本运行维护的需要,使其固定收入部分能补偿工程基本运行维护费用,即应该将一定比例的运行维护费用(包括工程维护费、人员工资和福利以及管理费用等)分摊计入基本水价中;二是必须考虑工程归还贷款本息的要求,使其固定收入部分在补偿基本运行维护的基础上,能保证在工程还贷期内偿还贷款的基本财务安全,即在利用南水北调基金偿还部分贷款本息的前提下,尽可能地提高基本水价中可用于偿还贷款的资金对还本付息的保障程度。

### 3.3 基本水费是否与一定的基本水量挂钩问题

在具体实施基本(容量)水价与计量水价相结合的两部制水价制度时,有人提出基本水费要与一定的基本水量(小于设计水量)挂钩,即供水经营者每年向用水户提供一定数量的基本保证水量,向用水户收取基本水费,用水超过基本水量,再按超过的水量和计量水价缴纳计量水费。主要理由是考虑用水户缴纳了基本水费却没有得到一定的用水量,担心用水户会不好接受。实际上,基本(容量)水费是按设计供水规模确定的,已经与设计水量挂钩,如果再将基本水费与设计水量以外的一定水量挂钩,结果就成了阶梯水价。

南水北调工程受水区水资源严重紧缺、地下水超采严重、水环境状况严重恶化,为鼓励受水区在设计供水规模范围内充分利用南水北调供水能力,最大限度地发挥工程作用,缓解受水区水资源紧缺和水生态环境恶化状况是制定两部制水价制度时首先需要考虑的因素。两部制水价设计原理就是当用水户用水量达到设计供水量时,平均水价最低,从而从制度上鼓励受水区用水户充分利用南水北调供水能力、充分使用调入的水资源。如果实行与设计水量以外的水量再挂钩的阶梯水价,调节(下转第68页)

补带给他们的损失,从而尽快恢复他们生态建设的能力,恢复和改善生态系统功能。大隆水利枢纽工程的资金补偿主要以补贴、减免税收等方式进行。

#### 4.4 技术补偿

当地政府和隆水利枢纽工程建设者,对生态移民及因保护生态环境而受到损失者无偿提供技术咨询和援助,指导他们科学种植瓜、果、菜等,提高他们的科学文化素质和生产技能,使他们具备开展生态农业生产的技术能力,并运用现代科学技术搞好生态保护与建设。

### 5 结 语

通过对为保护隆水库库区及其周边生态环境而受到损失者进行一定的生态补偿,促进他们积极投身于生态环境保护中去,从而把由于水利水电开发而对生态环境造成的破坏降到最低程度。隆水利枢纽工程建立起了较完善的生态补偿机制,较好地解决了对保护者、受损者和受损地区进行利益补

(上接第 39 页)方向正好相反,违背了设计两部制水价想要解决问题的初衷。因此,笔者认为,两部制水价已经按设计水量计算基本(容量)水费,不必再与另一水量挂钩。

### 4 结 语

科学合理的两部制水价的制度是保证南水北调工程建成后良性运行的关键。南水北调工程两部制水价的制定应综合考虑建立稳定的成本补偿机制,兼顾供水双方利益,合理分担供水双方风险,鼓励受水区用水户充分利用南水北调供水能力,确保

(上接第 60 页)以水资源的可持续利用支撑经济社会的可持续发展,使泗洪县节水型社会试点建设取得明显成效。

#### 参考文献:

[1] 褚俊英,王浩,秦大庸,等.我国节水型社会建设的主要经验、问题与发展方向[J].中国农村水利水电,2007(1):11-15 21.  
[2] 汪恕诚.建设节水型社会工作要点[J].水利发展研究,2003(11):6-7.  
[3] 王治.制度创新是建设节水型社会的关键[J].水利发

展研究,2005(7):9-13.  
[4] 中共张掖市委,张掖市人民政府.突出制度建设推进机制创新积极探索建设节水型社会的途径[J].中国水利,2004(2):15-17.  
[5] 江苏省水利厅.江苏省节水型社会建设规划纲要[R].南京:江苏省水利厅,2006.  
[6] 泗洪县水利局.江苏省泗洪县水资源开发利用现状分析报告[R].泗洪:泗洪县水利局,1996.  
[7] 泗洪县统计局.泗洪国民经济和社会发展统计年鉴[R].泗洪:泗洪县统计局,2005.

#### 参考文献:

[1] 彭绍云,潘云,胡红.隆水库移民搬迁与扶贫工作相结合[J].水利水电技术,2005,36(12):70-72.  
[2] 王金南,庄国泰.生态补偿机制与政策设计[M].北京:中国环境科学出版社,2006.  
[3] 魏珊.一个工程性移民安置规模的确定模型[J].水利经济,2005,23(5):65-68.  
[4] 中国生态补偿机制与政策研究课题组.中国生态补偿机制与政策研究[M].北京:科学出版社,2007.  
[5] 周祖光.海南岛水生态系统服务功能价值评价[J].水利经济,2005,23(5):11-13.  
[6] 吴涤宇,陈晓龙.我国水电开发生态补偿机制研究[J].东北水利水电,2007,25(5):60-63.

(收稿日期 2008-01-15 编辑 彭桃英)

南水北调工程的良性运行。

#### 参考文献:

[1] 沈大军,梁瑞驹,王浩,等.水价理论与实践[M].北京:科学出版社,1999.  
[2] 郑通汉,任宪韶.水利工程供水两部制水价制度研究[M].北京:科学出版社,2006.  
[3] 张军,王华,董温荣,等.南水北调供水西部制水价模型探讨[J].水利经济,2006,24(3):34-35.  
[4] 刘传武,史红笛.水利工程供水实行西部制水价的探讨[J].水利经济,2003,21(2):30-31.

(收稿日期 2008-04-06 编辑 张志琴)

展研究,2005(7):9-13.

[4] 中共张掖市委,张掖市人民政府.突出制度建设推进机制创新积极探索建设节水型社会的途径[J].中国水利,2004(2):15-17.  
[5] 江苏省水利厅.江苏省节水型社会建设规划纲要[R].南京:江苏省水利厅,2006.  
[6] 泗洪县水利局.江苏省泗洪县水资源开发利用现状分析报告[R].泗洪:泗洪县水利局,1996.  
[7] 泗洪县统计局.泗洪国民经济和社会发展统计年鉴[R].泗洪:泗洪县统计局,2005.

(收稿日期 2008-01-03 编辑 张志琴)