

# 城市水务改革的模式选择与比较

张 燎

(上海济邦咨询公司)

摘 要: 分析了中国城市水务改革中的价格、产权和利益平衡三大核心问题, 并相应提出四条解决思路; 分别介绍了水务项目市场化运作的十种模式及其适用性。结合咨询实务, 对供水企业改制引资中的八个重点问题作了详细分析。

关键词: 水务改革; 投资; 市场化; 模式

Mode selection and comparison for urban water affairs reform // Zhang Liao

Abstract: Three core issues of price, property right and balance of interests in the reform of urban water affairs are analyzed and four countermeasures are put forward. Ten modes and their adaptability to the marketized-operation of water and wastewater treatment projects are introduced. Eight major issues related to the reform and finance of water supply enterprises in the practices of the consulting company are carefully analyzed.

Key words: water affairs reform; investment; marketization; mode

中图分类号:TU99

文献标识码:C

文章编号:1000-1123(2006)10-0020-04

城市水务近几年的发展势头良好, 水务改革的市场化取向获得了大多数主流观点的支持。城市水务改革在迈过打破垄断、开放市场的入门阶段之后, 正进入市场准入竞争的爬坡阶段, 正确的改革思路和路径选择显得尤为重要。

## 一、水务改革的核心问题和解决思路

中国水务改革牵涉的问题颇多: 如资金不足的老问题, 企业改制后员工安置分流的难题, 还有水务市场化后政府如何定位的新课题, 可以将之归结为三大核心问题, 即价格、产权和利益平衡。这三大问题相互交织、互相影响, 成为各地水务改革中必须解决的关键问题。

### 1. 三大核心问题

#### (1) 价格

众所周知, 我国过去实行了几十年的福利型供水价格, 目前正在向成本加合理利润的新水价体制过渡, 国

内供水价格呈现总体上升的趋势; 污水处理收费制度普遍推行。

投资者的财务模型中最难确定的因素就是水价。合理的水价是水务项目引进市场机制的基础性商业条件, 缺乏有效的收费补偿机制是社会资本投资水务项目的障碍。目前, 国内城市供水价格基本调整到位, 有些地方甚至已经超前调价, 处于利润丰厚的状况。问题主要在于现行的价格成本监审效果不彰, 导致成本信息不对称问题比较严重; 听证会式的调价机制失灵, 本来的社会听证变成了政府考虑社会稳定和政治气候进行的民主集中, 随意性很大。

污水处理费方面, 收费水平及征收率偏低是突出问题。特别是在内陆城市, 0.2~0.3 元/m<sup>3</sup> 的污水处理收费标准相当普遍, 即便在全国污水处理收费最高的苏南地区, 如果考虑管网建设投入和维养, 现行 1.1 元/m<sup>3</sup> 的平均污水处理费也无法实现对污水处理系统的完全补偿, 还需要政府的补贴。

#### (2) 产权

产权改革是水务引入市场机制的重要方式。以投资主体多元化为主要表现形式的产权改革给原有体制带来的冲力是最强的, 各种创新模式的应用反映了这两年产权改革的具体成果。

城市水务为何要搞产权改革, 不同的人有不同的答案: 行业管理部门希望借此打破行业垄断, 地方政府需要筹措城建资金, 知名水务运营商声称可以提升企业管理水平, 财务型投资人则将其视作新一轮投资机会。国资部门、行业管理部门及水务企业对待产权改革有着明显不同的态度, 导致一些地方的改革走走停停, 或者走回头路。

#### (3) 利益平衡

以往人们常常将地方政府视作社会公众利益的代表, 或者认为水务企业管理层和员工是一个利益共同体, 抑或认为水务企业与投资人的利益必定对立, 不会有合谋的情况。前面

收稿日期: 2006-04-14

作者简介: 张燎(1971-), 男, 上海济邦咨询公司总经理。

的五类主体之间的利益博弈极大地影响着水务改革的方向,几乎每项政策出台、某个项目的改革方案都是政府与水务企业之间利益平衡的结果。

现在对社会公众、政府、水务企业职工的利益可以宣传、给予保护,从保证改革的长期效果看,对投资人的合法合理权益也必须给予尊重。

## 2.四方面的解决思路

破解水务改革中的三大核心问题,提出以下四个方面的解决思路。

理顺行业管理体系,重新规划水资源、城市供水、污水处理、管网建设、污染控制等水务相关职能部门的权责关系;建立水资源的流域管理和以城市为单位的水务管理新体制。

通过开放市场、形成竞争和引入商业管理经验及社会资本等手段,给原来垄断经营、地域性特征非常明显的城市水务引入市场化机制。

建立政府依法依规的监管体系,完善包括特许经营制度在内的制度性环境;当前比较紧迫的问题是对特许经营制度的准确理解和严格执行。

加快建立体现成本补偿的水价体系。水价调整不到位或产生超额利润都是不可持续的。投资人和政府都不应期望市场化项目可以在不合理的价格体系下获得成功。

水务改革是复杂的系统工程,其终极目标应该是“以合理的成本提供公众/用户可支付的高质量水务产品或服务”。

## 二、水务项目市场化运作的十种模式及其适用性

水务市场化进程催生了多种改革模式,具体选用何种模式应该结合项目实际和改革目标确定。就形式多样性而言,中国水务改革模式之多在世界范围内都是较为少见的。

国内水务改革归纳为十种模式,包括作业外包、委托运营、BT、TOT、BTO、BOT、ROT、BOO、股权转让、合资

合作等。前两种模式不带融资性质,后八种模式都不同程度带有融资性质。就政府方和社会投资人各自承担的风险来说,在后几种模式中,投资人承担的风险较大,政府承担的风险较小。

### 1.作业外包

作业外包 (Operation Outsourcing)是指政府或政府性公司以签订外包合同方式,将某些作业性、辅助性工作委托给外部企业或个人去承担和完成,以期达到集中资源和注意力于自己的核心事务的目的。

通过公开竞争的方式进行作业外包委托,可使政府方获得更优的合同条件;合同期通常在5年以下。对在营项目还可以采用管理竞争 (Managed Competition) 的方式让现有的公共机构与民营机构开展竞争。常见的例子包括自来水公司呼叫中心服务外包,水费账单寄发外包,自来水公司管道维修外包,水务监管部门对污水处理水质指标定期检测的外委,供排水工程的代建管理等等。

### 2.委托运营

委托运营 (Operation & Maintenance Contract)是指拥有水务设施所有权的政府部门通过签订委托运营合同,将设施的运营和维护工作交给民营机构完成;民营机构对设施的日常运营负责,但不承担资本性投资和风险。通常政府部门向民营机构支付服务成本和委托管理报酬。

委托运营模式适合于物理外围及责任边界比较容易划分、运营管理需要专业化队伍和经验的水务设施,譬如污水处理厂;政府并不急于套现设施投资,而是着眼于提高设施运营管理和服务的品质。实例包括广东西朗污水处理厂委托运营、深圳草埔污水处理应急工程委托运营等。

### 3.BT

BT (Build- Transfer)即建设-回购模式,是指民营机构与政府方签约后,设立项目公司以阶段性业主身份

负责某项基础设施的融资、建设,并在完工后立即交付政府,从而享有在一定期限内分次收回回购款(包含设施建设成本及融资回报)的权利。

BT模式适合于缺乏收入补偿机制的设施,譬如污水管网的建设投资。它对建设财力薄弱的地方政府或融资能力强的承包商都具有很大的吸引力,但容易蜕变为政府负债融资的工具。实例如上海国际汽车城污水管网BT项目、杭州萧山钱塘污水处理厂BT项目等。

### 4.TOT

TOT (Transfer- Operate- Transfer,移交-运营-移交)是指政府部门将拥有的水务设施移交给民营机构运营,通常民营机构需要支付一笔转让款,以获得一定期限内运营管理该设施的收费权,民营机构通过收费收回投资、获得回报;期满后再将设施无偿移交给政府方。

TOT模式适合于有收费补偿机制的存量设施,政府部门希望通过经营权转让套现。在国内实践中,既有仅将经营权移交给民营机构的交易条件,又有将经营权、所有权一并移交的交易条件。实例包括常州城北污水处理厂TOT、合肥王小郢污水处理厂TOT、长沙第一污水处理厂TOT等。

### 5.BTO

BTO (Build- Transfer- Operate,建设-移交-运营)是指民营机构为水务设施融资并负责其建设,完工后即将设施所有权(注意实体资产仍由民营机构占有)移交给政府方;随后政府方再授予该民营机构经营该设施的长期合同,使其通过向用户收费,收回投资并获得合理回报。

BTO模式适合于有收费权的新建设施,譬如水厂、污水处理厂等终端处理设施,政府希望在运营期内保持对设施的所有权。事实上,国内相当部分名为BOT的项目,若严格从合同条件界定,更接近于BTO模式,因其特许协议中规定政府对项目资

产和土地使用权等拥有所有权。实例如上海金山紫石污水处理厂等。

#### 6. BOT/BOOT

BOT (Build- Operate- Transfer, 建设-运营-移交) 或者 BOOT (Build- Own- Operate- Transfer, 建设-拥有-运营-移交) 是指在政府授予的特许权下, 民营机构为水务设施项目进行融资, 并负责建设、拥有和经营这些设施, 在一定期限内有权向用户或特定部门收取费用; 待特许期满, 民营机构将该设施及其所有权移交(通常无偿)给政府方。

BOT/BOOT 模式适合于有收费机制的新建设施, 是最为常见的公私合营的投融资模式。项目所有权归属民营机构的决定与民营机构须完成项目融资有直接的关系。尽管如此, 政府对 BOT 项目仍有特许协议下的监管权利和战略上的最终控制。实例包括成都自来水六厂 BOT、南京仙林污水处理厂 BOT、南昌青山湖污水处理厂 BOT 等。

#### 7. ROT

ROT (Renovate- Operate- Transfer, 改扩建-运营-移交) 是指政府部门将既有的水务设施移交给民营机构, 由后者负责既有设施的运营管理以及扩建/改建项目的资金筹措、建设及其运营管理, 当约定期限届满后, 将全部设施无偿移交给政府部门。国内有些地方将这种模式称做 TOT+BOT。

ROT 模式适合于需要扩建/改建的水务设施, 解决了政府缺乏扩建工程资金的问题, 同时又将原有设施的运营管理结合起来。若设计优良, 可以是一种非常贴近项目实际情况的投融资模式。实例有珠海香洲水质净化厂一期 TOT 转让及二期扩建 BOT 项目, 惠州市梅湖水质净化中心一、二期工程 TOT+BOT 等。

#### 8. BOO

BOO (Build- Own- Operate, 建设-拥有-运营) 是指民营机构在政府授予的特许权下投资建设水务设施, 拥

有该设施的所有权并负责其经营。除非因严重违规等原因被政府收回特许经营权, 否则民营机构将一直拥有并经营该设施。当然, 获得特许权的同时意味着必须接受政府在运营质量和定价等方面的监管。

BOO 模式适合于收益不高、需要给投资人提供更多财务激励的新建设项目; 与此同时, 要求政府对这些设施的运营服务质量易于监管, 且监管成本合理、稳妥可靠。

该模式在国内固废类项目中使用较多, 如常熟垃圾焚烧项目 BOO, 但国内的水务项目极少采用这种模式。

#### 9. 股权/产权转让

股权/产权转让是指政府将国有独资或国有控股的水务企业的部分产权/股权转让给民营机构, 在水务企业建立和形成多元投资和有效公司治理结构, 同时政府授予新合资公司特许权, 许可其在一定范围和期限内经营特定业务。

股权转让模式适合于包含制水、输配、销售在内的全系统水务企业的战略投资人引进, 特别是终端处理设施与管道网络合并运作的改制引资项目。

产权/股权转让模式的兴起反映了中国水务引资政策和水务投资公司整合行业价值链战略的演进。从 20 世纪 90 年代中期到 2001 年前后, 国内供水行业引进社会资本多采用“厂网分离”的水厂 BOT, 且多为固定回报方式。从 2002 年以后, 以上海浦东水司 50% 股权转让项目为起点, 逐渐向包含制水、管网及销售的供水全系统项目转变, 均为合资方式。其他典型项目如重庆江北水司 60% 股权转让、常州水司 49% 国有产权转让、芜湖水司 75% 产权转让等。这一时期也出现过以制水厂、污水处理厂等终端处理设施为对象的市场化方式, 如厦门水务集团将几个污水处理厂和自来水厂分别打包转让 55% 和 45% 股权给中环保水务。

#### 10. 合资合作

合资合作是指政府方以水务企业的资产与民营机构(通常以现金方式出资)共同组建合资公司, 负责原国有独资的水务企业的经营。

最后两种模式都是对水务企业全面业务的公私合作, 均涉及国有独资企业的改制和职工安置等共性问题, 但最大的不同在于引入外部资金的流向不同: 股权转让方式所获资金归国资管理/股东代表单位, 合资方式引入资金则留在水务企业本身。

典型实例如深圳水务集团 45% 股权转让及增资扩股项目, 其实就是按部分股权转让、部分增资扩股方式操作的。

### 三、供水企业改制与引资的八个重点

在现阶段的政策及收费水平条件下, 污水处理多采用终端处理设施市场化的方式, 且由于污水处理行业发展时间短、资产规模相对较小、人员负担轻, 市场化改革较容易。但供水行业因为企业历史长(如上海等城市供水历史甚至可以追溯到租界时期)、资产量大、人员数量多, 为城市运行中提供重要公共服务, 改革起来难度很大。

在为多家大型供水企业提供咨询服务的过程中, 深感以下八点是供水企业改制引资工作的重中之重。

#### 1. 企业改制和资产债务重组

企业改制和资产/债务重组工作是国有供水企业招商引资必要的前期准备。改制及重组做得是否合理、到位将影响后续招商工作的顺利实施。

企业改制的重点是构建一个适于后续产权改革操作的法律结构, 资产/债务重组则是构建一个适于后续产权改革操作的财务结构。企业改制包括对国有企业的公司制规范, 完备产权多元化的法律基础条件; 主辅业分离, 明晰企业发展战略; 职工身份转换及补偿, 员工分流安置办法; 视情况, 可建立员工持股机制。资产债务



重组是因为自来水公司通常是市政公用事业中有收费现金流的资产,属于比较优质的资产,往往是地方政府用以贷款或担保的主要平台或工具,贷款债务负担普遍较重。转让股权前必须首先进行债务重组。资产债务重组包括根据项目交易结构确定转让股权对应的资产范围;对特殊资产(无证土地、二次供水设施)确权,在建工程的处理;无效资产的剥离;非自用负债及担保的剥离或者增加担保,新资产注入等等。

## 2. 企业价值评估

以往的资产评估过多地关注企业资产历史的、静态的价值,常常单用成本法进行评估;非经营资产或无效资产得不到有效剥离,现有国有资产转让管理文件又规定转让价不得低于评估价的90%。实际上,企业价值评估是当今国际评估行业迅速发展的领域之一,在评估理念和技术思路上与国内传统的资产评估有很大区别。

建议政府在选择评估机构进行资产评估前,须先行聘请财务顾问并充分听取其意见;尽可能选择有经验和公信力的国内外一流评估机构;确定评估基准日时要合理考虑招商运作的工作进度,避免评估报告超过时限作废;允许财务顾问参与资产评估工作,确保选用的评估方法、评估范围符合国家规范、国际惯例以及评估目的。

## 3. 选择合适的前置竞争方法

供水企业招商引资项目的前置竞争宜选用那些能够提供一定磋商机制和反报盘空间的方法和程序,譬如招募、竞争性谈判等。股权转让涉及改制重组方式、合资公司治理结构、未来新增投资的融资方案等问题,本质上存在多个可接受的解决方案。

## 4. 合资公司法人治理结构

通过出让部分股权引进非国有的战略投资人的一个重要作用就在于完善公司法人治理结构,建立持续提升服务质量的现代企业制度。

应该根据合资公司法人法律性

质的不同,确定合资公司治理机构形式;谨慎对待合资公司三会(股东会、董事会、监事会)的各自决策权限和议事规则,特别是《公司法》《中外合资经营企业法》强制性规定之外的任意性规定。

## 5. 特许经营权

特许经营权具有独占性、排他性,并且是针对特定地域范围、特定业务种类和特定时间的,所有这些应该在特许协议中予以明确。

政府有责任保证特许经营权的排他性,并在项目协议中作明确表述。目前常见的问题是如何处理自备水厂对外供水及关闭自备水井等等。特许权也是针对特定区域的,应该以图示的方式标明特许经营者被授予的特许权适用的地域范围,另外还要考虑未来区域供水后供应范围扩大的处理原则。特许业务应该明确包括城市公共自来水的生产、输配和销售,但对已经向社会开放、充分竞争的辅业业务不应列为特许经营业务范围。

## 6. 落实政府监管

政府监管经由两个渠道落实:一是在合资公司与政府签订的特许经营协议里详尽规定监管措施,二是政府现行监管体系的相应改革。政府必须结合公用事业市场化,及时调整行

业管理和监管的思路,建立相应的组织,制定监管方法,进行配套的改革。

## 7. 商务谈判

商务谈判的内容多寡取决于招商文件编制质量、项目吸引力、前期竞争激烈程度以及投资竞争者的专业能力等多重因素。比较好的做法是谈判之前,招商人应在咨询顾问和律师的协助下,组建谈判班子,制订谈判方案和策略,做到有备无患。同时,始终保持竞争气氛是商务谈判取得良好结果的重要基础。经验表明,“澄清”及“平行谈判”的方法可以给对手施加一定的压力,自身可能获得某些利益。另外,要求双方谈判代表获得充分授权,或者有便利渠道与最终决策人沟通、汇报,努力提高谈判效率。

参考文献:

- [1] 朱会冲,张燎.基础设施项目投融资理论与实务[M].上海:复旦大学出版社,2002.
- [2] 张燎.水务特许经营项目准入竞争方式选择与区别应用[EB/OL].中国水网“水业投资资讯”,2005.11.
- [3] E S Savas(美).周志忍等译.公有-私营伙伴关系[M].北京:中国人民大学出版社,2002.
- [4] 国办发[2004]36号文件.关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知.2004.4. 责任编辑 李建章



北京高碑店污水处理厂