

中国城市环保设施运营管理的现状与问题

The Present Situation and Problems on the Running of Environmental Facilities in Chinese Cities

文 / 周宏春 郭宝林 傅涛

在社会主义市场经济体制日臻完善的背景下，我国城市环保设施的投资、建设和运营管理的改革，首先是从城市水业市场化开始的；污水处理和生活垃圾处理设施运营管理改革，也就成了城市环境服务业改革的重点。本文主要研究城市环境保护设施运营管理的现状和存在问题，以为有关政策制定和实施提供参考。

我国城市环保设施的改革探索

在国家政策引导下，我国城市环保设施进行了一系列市场化改革。《关于投资体制改革的决定》（国务院，2004年）、《关于加快市政公用事业市场化进程的意见》（建设部，2002年）、《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部，2004年）、《关于加强市政公用事业监管的意见》（建设部，2005年）等一系列文件先后出台，推进了城市环保设施市场化进程。

城镇污水处理厂建设和运营模式日趋多样化

在城市污水处理项目上，BOT（建设—运营—移交）、TOT（移交—运营—移交）等方式占主导地位。2005年6月，建设部一项关于市政公用行业市场化改革的调查结果显示，在确认改革方式的200个项目中，BOT项目占49%、TOT项目占9%。分析BOT项目地域分布情况可以发现，东部沿海城市污水处理BOT项目数占全国的61.67%；其次为中西部地区，占22.91%，其他地区所占比例较小。按城市污水处理厂BOT项目的规模分析，1~3万立方米/日的项目占总处理能力的44.49%，其中以2~3万立方米/日规模的项目居多；3~5万立方米/日（不含3万立方米/日规模）的项目占30.84%；5~10万立方米/日（不含5万立方米/日规模）项目占18%；10万立方米/日规模以上的BOT项目较少。

委托运营。2001年11月，由深圳市、区、镇三级政府共同投资建设的龙岗区龙田和沙田污水处理厂，租赁给安徽国桢环保节能科技股份有限公司运营，每吨废水收取处理费0.386元，运营期限15年。该项目既开了国内中小城市污水处理厂运营市场化的先例，也实现了政府和企业的“双赢”。据估算，这两个厂原来每月运营维护费需要50多万元，租赁后政府每月只给企业付40万元；政府一年就可以节省120多万元。企业则通过改进工艺和加强管理，取得一定的盈利。

BOT方式。广东省有一批城镇污水处理厂采用BOT模式建设。如2001年建设的广东新会东郊污水处理厂，是国内用BOT模式建设的第一个污水处理厂。政府授予项目公司特许经营权，企业自行建设，通过收取污水处理费收回投资，污水处理收费每立方米约0.8~1.0元。协议期满后污水处理厂无偿交给政府。

TOT方式。政府通过公开招标出让资产和特许经营权；投资者在协议期内拥有、运营、维护设施；期满后将运行良好的设施无偿交给政府。例如，珠海吉大污水处理厂采用TOT方式转让给法国威望迪水务亚洲有限公司（现为威利雅集团），实行特许经营。在 $1.8 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ （天）的污水处理规模内，处理费为0.9元/ m^3 ；如果超过这一规模，超过部分按0.5~0.6元/ m^3 收费。

周宏春
国务院发展研究中心社会发展部
郭宝林
中国环保机械行业协会副理事长
傅涛
清华大学环境系水业政策研究中心主任

城市环保设施投资多元化格局初步形成

1995年,原外经贸部《关于以BOT方式吸收外商投资有关问题的通知》发布,对基础设施领域采用BOT方式吸引外资起到了引导和规范作用。2001年前,国家的政策重点是引导外资、规范外资在市政公用事业的投资行为;其后,国家确立了城市供水、污水处理、垃圾处理等市政公用事业投资主体多元化的改革方向,以多形式、多渠道、多类型和多规格地吸纳国内外可以利用的资金。

例如2000年,北京市决定放开城市污水、垃圾处理、自来水等环境设施建设项目,推行多元化投资,投资者可获得政府的特许经营权,并获得补贴,这标志着长期由政府投资经营的基础设施对民间资本和外资开放。2003年,北京进行大规模的基础设施项目招商,包括北苑、定福庄、东坝、垡头、五里坨等5个污水处理厂和顺义区垃圾处理厂经营权转让。5个污水处理厂联合招标,是国内首次对小型项目联合招标的尝试,由此形成了北京污水处理多元化经营的格局。

2002年,大连市结合投融资体制改革,向社会推出一批(包括马栏河、春柳河、老虎滩等6个污水处理厂、中水回用及十个垃圾处理项目)已建成和计划建设的城市基础设施项目,实行经营权和产权转让。《大连市公共基础设施和公益事业投融资体制改革实施意见》中规定,对于不涉及国家安全和国家限制的投资领域,全部向社会资本开放。

其他投资方式还有,排污企业联合投资、投资主体以自有资金和贷款投资、地方企业和地方政府联合投资等,形成城市环保设施建设和运营投资的多元化格局。

体制和产权改革陆续展开

实行政企分开、政资分开、政事分开,是城市公用事业改革的另一个重点。表现为,一是各级政府职能由行业

管理向市场监管转变。二是加快推进企业改制,出现多种所有制形式,如“国有独资”;国有企、事业单位经股份制改制后,通过一定的“股权转让”形成产权主体多元化;国有企业或国有资产监督管理机构以出资形式拿出一定比例的公有资产,与私人企业形成合资企业的“合资合作”等。

城市供排水一体化,也在一些地区推进。如深圳市以自来水集团为基础,吸收排水业务,组建了总资产60亿元的大型水务集团。2004年,依据国资委、财政部《关于企业国有产权转让管理暂行办法》,《厦门市人民政府关于厦门水务集团有限公司产权转让问题的批复》出台,产权交易机构通过公开招标方式,将水务集团的5个自来水厂和有关排水公司(7个污水处理厂及其配套管网和泵站)的资产,按有关规定评估核准后,重组为两家公司:制水公司和排水公司,并分别转让部分股权给投资者。其中前者转让45%,后者转让55%,转让标的4.37亿元人民币(净资产值)。经近一年的接洽和谈判,中环保水务投资有限公司以4.61亿元人民币中标。项目签约后,按照双方协议合资成立厦门水务中环污水处理有限公司,专门从事城市污水处理。中环保水务投资有限公司占55%的股权,厦门水务集团占45%的股权。按照规范的招标程序,股权转让时考虑了双方的互补性;设计了特殊的交易结构,使两家合资公司的权利义务对等。这是厦门公用事业史上最大的招商引资项目,也是2004年国内水务市场产权交易额最大的招商项目。

环保设施运营的成本降低,效率提高

城市环保设施运营能否持续的关键是价格,包括水价、污水处理、垃圾处理及其它费用的收费标准等。只有形成合理的定价机制,才能保障环保设施的正常运营和“利益攸关方”的多赢。否则,融资和效率这两个改革目标均难以实现。

上海竹园污水处理厂是一个成功的例子。该污水处理厂一期和二期工程分别于2002年和2004年启动,公开中标价格创下了国内污水处理业的最低水平。一期是苏州河综合整治一期工程的延续,采用一级强化处理工艺,总投资6.2亿元,设计能力 $170 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ (亿立方米/日)。这是上海第一个百万吨级的污水处理厂。2002年进行境内投资人招商,民营资本占85%的上海友联联合体以0.222元/ m^3 的最低价中标。上海水务资产经营发展有限公司负责项目的前期设计,并承担相应费用(约2.4亿元),土地由政府无偿划拨。二期工程是上海污水治理三期工程的一部分,采用二级生物处理工艺,日处理能力50万立方米。上海市城建(集团)公司中标,2005年5月注册成立项目公司;经授权后,项目公司负责投资、设计、建设管理、运营和维护;建设期内,代表上海排水公司按照世行要求进行招标采购;项目完工日或之前,在支付90%建设费后,即拥有项目的运营和在规定期间收取污水处理服务费的权利。该项目给我们的启示是:通过公开招标和市场竞争创下了污水处理的国内最低价,说明投资人追求的投资回报时间可以较长。政府的作用,除了投资外,还应慎重选择投资公司,考虑中标公司的专业经验和管理水平,并对项目的运营情况加以监督。

建立有效的风险控制机制,也是城市环保设施市场化中须重视的问题。广州西朗污水处理厂的经验是,按照风险分配原则,分散建设风险,引入设计、采购和建设一体化理念,既节省成本,保证工程质量,又减少工程建设风险;公开招标设施的运营维护,最大程度地控制运营风险;重视在不同环节分别选择最佳的合作伙伴,从而实现了风险规避和合理分担。

为了提高环境污染治理设施运营管理水平,规范市场秩序,国家环境保护总局于2004年11月8日公布了《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》。到2004年,部分排污单位实现了环境保护设施社会化运营。全

国具有环境保护设施运营资质的单位500余家。

城市环保设施市场化改革中存在的问题

环保设施市场化运营的定价机制没有形成

城市环保设施市场化运营的核心是定价，更进一步地说是运行维护的费用分担问题。企业要追求利润最大化，公众则希望少交钱，如何保证在公平的前提下，提高城市环保设施的效率，关键看政府。目前，国内城镇供水价格虽然不断调升，但总体水价仍然偏低，新的计价方法也刚刚开始推行。而污水处理费更低，部分城市尚未开征；自备水源的污水处理费收缴率也低。部分城市垃圾处理收费没按经营服务性收费管理，仍按行政事业性收费，收费标准低。从2002年171个城市开征垃圾处理费的情况看，所收费用仅约为收集、运输和处理费的50%，有的城市仅占20%；收缴率低，居民的缴纳率仅为20%。究其原因，主要是难以确定事实上的垃圾产生者，无法按量收取垃圾费；垃圾收费缺少载体。由于收费制度落实得不好，垃圾处理的运营费用也就得不到保证。而理想的环境服务价格或定价机制包括：价格合理，消费者能接受；环保设施运营企业有相对稳定的收入；有合适的载体，操作简便。但定价机制是一个非常复杂的问题，不可能一步到位，只有经过不断调整才能实现各方易于接受的目标。

企业改制还未全面推进

全国大多数城市的供水、污水处理和垃圾处理还没有全面开展产权改革，政企不分、政事不分的现象仍然普遍存在。即使改了制，还是按原来那种管养不分、财政全额拨款的事业体制运作，没有形成名副其实的独立核算、自收自支、自负盈亏的经济实体。目前政府投资建设的大部分污水处理厂一般由设计院设计，由于设计

院一般不从事污水处理厂的运营管理，缺乏从方案设计上降低成本的考虑，也缺乏评估与成本核算。原有的效率低下、人浮于事等问题，虽引入一定的竞争机制，但仍不完善。许多传统的企业，不是具有一定实力和经验的资本主体，缺乏业绩和信誉，不具备在资本市场上融资的资格，没有足够的资金进行投资。城市环保设施运营主体的“缺位”，是环保设施运营效率低下的主要原因。

适应社会主义市场经济体制的投融资机制尚不健全

城市环保设施改革的目标是多赢。要用政府、投资人、公众“多赢”的理念建设和经营城市环保设施。政府满意体现在国有资产不仅能保值还能增值，在改善居民生活质量的同时，减少政府的财政支出，并提供一定的就业机会。用户满意是指以较低的支出（包括供水、污水和垃圾处理费用）得到高质量的服务。企业满意则要求有合理的回报、员工身份的顺利置换、获得成长空间和财富增值机遇，实现企业的可持续经营。

从总体上看，我国以政府为主的投资方式没有得到转变：一是没有形成政府投资和社会投资的合理分工。政府的宏观管理难以适应环保设施建设和运营的市场化要求。二是行政审批替代了投资决策，投资管理不到位，宏观管理体系不健全。政府既是投资者，又是运营者、监管者，政企不分，政事不分，影响政府在环保设施上的投资效益。三是缺乏科学、严格的管理，缺乏项目投资风险约束机制。四是市场对资源的配置作用还没有充分发挥。项目投资主体一般由政府指定，项目法人责任制、招投标制、监理制、合同管理制等市场运作机制不健全、不规范，竞争机制没有真正建立。五是现行融资渠道狭窄，方式单一，缺乏专门的融资服务的金融机构，难以适应快速发展的城市建设需求。六是服务价格体系改革不到位，运

营主体的经济效益普遍不佳，传输效率低下，劳动力使用率低下。

与市场化改革要求相适应的管理体制有待进一步完善

有关管理部门还没从原来的管理思路、方式和重点中完全解脱出来，真正转到对市场化投资主体运营过程、服务质量的监管；现行管理体制，缺乏明确的责任界定和责任追究机制，忽视了对环保设施监管的公众责任；从中央到地方切实可行的管理办法和手段少；国有资产管理部门仍按照管理竞争性行业的思路管理这个具有公共物品属性的行业；部分地方政府没有明确规定行业的牵头部门。主管部门的责权利不清晰，存在政出多门，职责交叉、管理真空等现象；没有机构或团体对政府行为进行有效监督。这些问题说明，适应市场化改革需要的行业管理体制的建立完善，还需要一个过程。

现行的政策法规存有缺陷

现行的政策法规虽然有了基本框架，但尚未形成体系，缺乏全盘、长期、系统的考虑和安排，临时补缺性的政策较多，重复或互有矛盾的情况已有出现；某些政策存有不足（如特许经营政策、管网投资政策等）；缺乏激励机制、优惠政策、国有资产考核管理政策及具有可操作性的配套政策措施等。最主要的问题是，环保设施运营和管理的主体，在法律上没有确定为非营利机构，按营利机构运作势必追求利润最大化，这个问题不解决，难以解决城市环保设施的运营问题。

各地区市场化改革发展不平衡

据建设部2005年市政公用行业市场化调研资料，直辖市的改革缓慢，已经改革的项目以大型项目为主；东北地区的改革也较慢，改革项目规模多为中小型供水项目；中西部地区资金短缺，地方政府改革心切，进行改制或市场化改革的以供水项目为多；沿海地区对投资者有较大吸引力，是市场化改革的先驱。^④