

杭州市萧山区供排水区域一体化的探索和实践

韩国华

(杭州萧山环境集团有限公司, 浙江 杭州 311202)

摘要: 供排水区域一体化是国内外水务行业发展的趋势,是一种科学合理、简洁高效的现代化管理模式。通过对杭州市萧山区供排水区域一体化管理改革的研究分析,阐明这场改革的背景、意义、探索、实践以及成果。实践表明,萧山区实现了同城同网同服务的阶段性目标。在此基础上提出了深化改革的措施和建议。

关键词: 现代化管理; 供排水区域一体化; 同城同网同服务

中图分类号: TU99 **文献标识码:** C **文章编号:** 1000-4602(2017)12-0087-04

Exploration and Practice of the Regional Integration of Water Supply and Drainage in Xiaoshan District of Hangzhou

HAN Guo-hua

(Hangzhou Xiaoshan Environment Group Co. Ltd., Hangzhou 311202, China)

Abstract: As a scientific, reasonable, concise and efficient mode of modernization management, the regional integration of water supply and drainage is a trend in water industry development around the world. Through research and analysis of the regional integration reformation of water supply and drainage in Xiaoshan District of Hangzhou, the background, significance, exploration, practice and achievements of the reformation were introduced. The practice shows that the stage goal of “same city, same network and same service” has been realized in Xiaoshan District. Then, measures and suggestions for further reformation were put forward.

Key words: modernization management; regional integration of water supply and drainage; same city, same network and same service

水资源是基础性自然资源,也是重要的经济和战略资源。我国是水资源严重短缺的国家,人均占有量仅为世界平均水平的1/4。随着全国经济社会的快速发展,城市化进程不断加快,对供排水的需求与要求也越来越高,传统的管理模式已难以满足经济社会发展需要。

杭州萧山供排水区域一体化改革经过多年的探索和实践,已经被证实是一种有效保护、合理利用水资源的先进管理模式,取得了同城同网同服务的显著成果,可为其他地区供排水一体化管理提供参考和示范。

1 供排水一体化改革的背景和意义

1.1 背景

萧山区位于杭州湾钱塘江南侧,总面积为1 420 km²,地处水乡但水资源却相对贫乏,年平均降水量仅为1 273 mm,人均水资源占有量仅有756 m³,约为全国人均占有量的1/3。

2006年以前,萧山水务行业由多个部门交叉管理,制水供水由萧山自来水公司管理,部分镇街拥有小水厂和水管站,也参与管理,排水方面由萧山排水管理处和萧山污水处理有限公司共同管理,部分镇街和企业拥有污水处理厂,也参与管理。随着城市

化进程的不断推进,萧山水务产业政出多门、城乡分割、体制不顺、行业亏损、设施闲置以及水体污染等问题成为制约经济社会发展的“瓶颈”。一是供排水规划难以统一。由于部门职能分割、多头管理,政府的管理职能难以有效发挥,导致供排水规划难以协调一致,缺乏整体布局,城乡差异巨大。二是水务产业链难以形成^[1]。由于水务产业处于分离状态,管理体制不顺,导致从原水到制水、从供水到排水的水务产业链难以最终成型。三是设施功能难以发挥。由于体制与模式的挟制,镇街小水厂、水管站、污水厂林立,各自为政,排放标准不一,设施浪费和闲置现象较为普遍,企业长期亏损,必须依靠政府财政扶持,导致水环境质量、供排水水质和安全得不到有效保障。四是投融资平台难以搭建^[1]。由于设施资产分属不同部门,设施资源难以优化整合,导致水务产业开发的投融资平台难以形成。

综上所述,萧山原有的水务管理体制不利于水资源的开发、节约和保护。因此,必须加快供排水区域一体化改革,探索产权国有化和经营市场化的关系,建立权威、高效、协调的管理体制^[1]。

1.2 供排水区域一体化改革的意义

供排水区域一体化的概念是对制水供水、污水收集及处理进行一体化整合,实现城市水资源的统一管理、统一规划、统一建设和统一配置,也可向上扩展至原水引水、向下扩展至中水回用等环节^[1,2]。

供排水区域一体化的意义在于以“一龙管水”的模式,实现供排水的有机结合,优化资源配置,弥补管理短板,发挥水务产业链的规模效应,有利于提高运营效率和服务水平,降低成本消耗和产销差率,实现社会、环境和经济三重效益,发挥“1+1>2”的效应^[1~3]。

2 供排水区域一体化管理的探索和实践

2.1 供排水区域一体化管理的探索

萧山一直致力于探索水务管理体制的改革,在深入调研论证的基础上,于2006年11月,正式挂牌成立萧山水务集团,由萧山自来水公司、萧山排水管理处、萧山污水处理有限公司以及上述机构的下属单位合并组建而成。

萧山水务的成立开启了萧山探索供排水一体化的序幕,该集团以“人水和谐,服务社会”为企业宗旨,整合基础设施,理顺体制机制,统筹水资源管理及水环境建设,促进国有资产保值增值,实现萧山水

务行业的市场化运作、企业化经营和产业化发展^[4]。

2.2 供排水区域一体化管理的实践

萧山实施供排水区域一体化管理,建立水务企业,承担着区域面积>1 400 km²的供排水业务,为250多万人提供优质、高效的服务。

2.2.1 理顺体制机制,实现同城同网同服务

在改革实践中,萧山逐步完善现代管理体系,以集团为母公司,依据产权关系与资产纽带,进行专业分工与分类经营,形成“基础壮大,双轮驱动”的发展局面,并在全区每个镇街建立一个供水营业所、一个污水泵站以及一条主干管,最终实现同城同网同服务。

供水方面,萧山实现城乡一体化。针对农村地区各水厂林立、水管站镇区两头管理的复杂局面,萧山水务集团制定了“三步走”工作计划。第一步是推翻原有体系,从2007年起,集团开始推进体制改革,收编8个镇街水管站,停运镇村小水厂,理顺了直属水管站管理机制,供水实现集团集中管理。第二步是实施一户一表,从2011年起,集团启动农村供水一户一表改造,按照《萧山区农村供水一户一表改造工作实施意见》的要求,投入10余亿元对全区400多个行政村(社区)近30万户农村居民进行一户一表供水改造,目前已基本实现全区所有镇街改造全覆盖,农村地区的供水水质改善明显,达到国家《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006),供水水压更稳定,全部符合国家标准,供水产销差率也显著降低(从17%下降到10%)。第三步是建立新的模式,推进“以镇建所,一镇一所”改制工作,建成17所3斤5站的体制新格局,形成集团、供水公司和营业所三级管理体制,减少管理环节,提高办事效率。通过近十年的努力,农村居民可以在属地镇街办理供水业务,享受与城区一样的供水服务。

污水方面,萧山实现全域一体化。针对镇街污水厂林立、排放标准不一的复杂局面,萧山水务集团制定了“三步走”工作计划。第一步是转变经营思路,从根本上改变过去“企业政府建、盈亏政府管”的状况,实现从政府包揽到市场运作、从城区截污到覆盖农村的转型,逐步走上自负盈亏、自我积累的良性发展轨道。第二步是整合设施资源,2007年筹资2.4亿元收购了航民、党湾、东片和智兴四家民企自建污水处理厂,对当年萧山东片地区“811”摘帽行

动起到了关键作用,治污工作实现集团集中管理。第三步是建成治污一张网,有别于其他县市分散治理的模式,萧山水务集团成立之初,即明确污水全收集、全处理、全达标的最终目标,制定“一镇街一干管一泵站”的建设思路,分城区、东片、南片逐年推进,最终在全区形成治污一张网,所有镇街并网纳管,规模化效应得以体现,这种覆盖全区的治污体系及运营模式在全国处于领先水平。

2.2.2 整合基础设施,提升供排水保障能力

改革后,萧山整合供排水资源,创新投融资手段,统一规划与布局,加快供排水设施建设,避免了资源的浪费与闲置,最终构建供水“五纵五横一环”和污水“三片收集、三点处理”的总体格局。

供排水资源的整合,为投融资手段的创新提供了基础,而资本的合理运作,又为统一的规划与建设提供了保障。首先,萧山水务集团一直致力于投融资手段的探索与创新,利用资本运作,合理融资,科学投资,通过短期融资券、中期票据、绿色金融直接理财等融资近 40 亿元,成为全国首家发行短期融资券的区县级水务企业,为规划和建设提供了资金保障。其次,萧山水务集团一直致力于全域一体化的规划与布局,依据人口规模、功能区划、工业体系及产业结构等条件,预测供排水变化,确定工程规模和处理工艺,制定专项规划,对供排水设施进行统一规划、合理分区、分步实施。最后,在资本运作与规划布局的有力保障下,萧山水务集团建成了覆盖全区的供排水体系,全面提升了供排水服务保障能力。萧山还加快了供排水基础设施建设步伐,先后投入 30 余亿元,实施了江东水厂建设、南片水厂改扩建、三水厂深度处理工程、湘湖备用泵站、两大污水厂提标改造工程、农村污水收集网络等项目。萧山现已拥有制水厂 5 座,污水厂 2 座,污水泵站 72 座,供水能力达到 $125 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$,污水处理能力达到 $64 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$,供排水主干管超过 3 300 km,供水和污水处理能力在全省所有地市中均位列前三。

2.2.3 转变发展理念,全面布局环境新领域

在实践中,萧山水务集团注重改革创新,转变发展理念,实施“创全省一流水务”和建设“三个水务”等战略,实现全省同行业一流的目标。2016 年,萧山水务集团圆满完成 G20 峰会服务保障重任,是萧山供排水区域一体化成果的集中展示,该单位因此被授予浙江省 G20 杭州峰会工作先进集体和浙江

省治安保卫重点单位 G20 峰会安保先进集体称号。

随着一体化实践的不断深入,萧山的供排水区域一体化管理已日趋成熟。面对环境产业快速发展的新局面,在壮大供排水产业的基础上,萧山水务集团研判形势,主动转型,先后成立投资公司和物业公司,开辟环保产业、楼宇管理等多个领域,承接城中村改造、农村生活污水治理等民生项目,开发义桥星天地等房产项目。其中,4 000 m^3/d 污泥处理项目即将于 2017 年全面建成投运,该项目是萧山水务集团转型升级的关键一步,也是供排水区域一体化管理的深化,将制水及污水处理的伴生物——污泥处理纳入供排水区域一体化管理的范畴,进而将水务产业纳入环保大范畴当中^[4]。目前,萧山水务正在筹建全国最大的污泥处置示范项目——临江循环经济产业园,该项目建成后将成为萧山水务集团转型发展的主要平台、主要阵地,最终实现萧山环保产业区域一体化管理。

3 一体化管理成果

萧山实施供排水区域一体化管理以来,取得了显著的成果。一是体制方面,要求供排水同城同网同服务。在萧山水务的统一管理下,转变政府职能,进行市场化运作,供排水实现全域一体化。二是规划方面,实行供排水一体化布局和运作。在萧山水务的统一规划下,整合设施资源,创新投融资模式,供排水实现“五纵五横一环”和“三片收集、三点处理”的总体格局。三是保障方面,供排水能力显著提升。在萧山水务的统一建设下,30 余亿元的投入前所未有,供水和污水处理能力在全省所有地市中均位列前三。四是发展方面,供排水转型充满机遇。在萧山水务的统一推动下,2016 年 11 月,萧山水务集团更名为萧山环境集团,探索发展空间,转向环保产业,逐步向环保产业区域一体化延伸拓展,污泥处理项目基本建成,国家级循环经济产业园正式开始兴建。

4 深化供排水区域一体化的措施和建议

在供排水区域一体化管理方面,萧山虽然已经取得同城同网同服务的显著成绩,但距离真正意义上的一体化仍存在一定的差距,需要继续实践和深化,最终实现同城同网同价同服务的目标。首先,供排水价格仍未统一,就居民生活污水处理费而言,城区建成区范围内价格为 0.95 元/ m^3 ,而其余为 0.85 元/ m^3 ;就水价而言,由于高层住宅二次供水仍在改

造过程中,其价格也存在差别,需要加快进度,最终实现供排水价格的统一。其次,供排水体系仍有差距,由于供水方面具备较好的基础和条件,其体系建设相对完善与健全,不仅管理更顺畅、服务更优质、智能应用也更普遍,这些都需要在今后的污水方面加大投入力度,实现供排水一体化目标。再次,供排水保障仍要强化,由于全区功能区划调整,供排水规划建设也应及时跟进,治污体系从“三片收集、三点处理”向“四片收集、四点处理”转变仅仅是第一步,随着新街水厂、江东水厂扩建、钱江和临江污水厂扩建等项目的建成,全区供水能力将达到 $175 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$,污水处理能力达到 $104 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。最后,一体化理念仍需深化,供排水一体化并不局限于制水供水及污水处理,其伴生产物污泥的无害化处理、原水的引用与保护等工作,也应列入一体化的范畴,甚至水务一体化亦可纳入环保产业一体化大范畴当中,实现环保产业区域一体化管理,这些将是萧山今后深化一体化管理的重要方向。

参考文献:

- [1] 高锦. 关于深化水务体制改革推进水务一体化管理的调研报告[J]. 水利发展研究,2010,(8):117-122.

- [2] 张春华. 关于对水务一体化管理的思考[J]. 水利科技与经济,2008,(9):722-722.
- [3] 李婷. 浅析新疆水务一体化管理[J]. 新疆水利,2012,(4):45-48.
- [4] 崔延松,曹阳,鲁红卫. 城乡水务一体化管理综合评价与实证分析——以贵州城乡水务一体化为例[J]. 三峡大学学报:自然科学版,2014,(4):71-77.



作者简介:韩国华(1962-),男,浙江杭州人,硕士,董事长,总经理,主要从事企业管理、环境治理工作。

E-mail:260373420@qq.com

收稿日期:2017-04-01

(上接第86页)

参考文献:

- [1] 孙项城,冷文广,侯得印,等. 膜蒸馏处理糖精钠生产废水[J]. 环境工程学报,2012,6(7):2118-2122.
- [2] 李德亮,丁颖,李桂敏,等. 糖精生产废水的混凝-生化处理方法研究[J]. 河南大学学报:自然科学版,2003,33(1):48-51.
- [3] 崔玉民. 从糖精废液中回收邻氨基苯甲酸的研究[J]. 精细化工,1998,15(1):59-61.
- [4] 张钟,王红凯,余卫晓,等. 从糖精生产废液中回收邻氨基苯甲酸工艺优化研究[J]. 河南化工,2015,32(8):22-24.
- [5] 崔玉民,张颖,苏凌浩. 从糖精废水中提取重金属铜及废水综合利用[J]. 过程工程学报,2006,6(3):419-422.
- [6] 程玉红,杨恩慧,黄仁刚. 糖精生产废水的处理工艺选择和设计优化[J]. 河南科技,2015,558(4):148-150.
- [7] 陈玉兵. 三效并流蒸发用于高含盐化工废水处理工程[J]. 给水排水,2015,41(1):48-50.
- [8] 段云霞,石岩,吕晶华,等. 生物强化及催化氧化处理

颜料废水工程应用[J]. 工业水处理,2016,36(9):92-94.



作者简介:段云霞(1965-),女,内蒙古乌兰察布人,博士,高级工程师,主要从事水污染控制和环境微生物方面的研究工作。

E-mail:duanyx@126.com

收稿日期:2016-11-23