

在供热领域引入能源服务管理公司势在必行

中华人民共和国水利部 刘胜全[☆]

青岛绅田能源管理有限公司 江建林

摘要 简要介绍了欧洲能源服务管理公司的发展和在热计量收费中发挥的作用,总结了国内某能源管理公司 3 年来在住宅小区热计量中的试点经验,认为能源服务管理公司在建筑节能中的作用不可或缺。

关键词 供暖热计量 能源服务管理公司 节能

Necessity of energy management corporations introduced to heating field

By Liu Shengquan[★] and Jiang Jianlin

Abstract Briefly presents the development of energy management corporations (EMC) in Europe and their functions in heat metering and charging. Summaries the experimental experience of an energy management corporation in China in residence quarters for three years. Considers that EMC plays an important role in enhancing building energy efficiency.

Keywords heat metering and charging, energy management corporation, energy efficiency

★ The Ministry of Water Resources of the People's Republic of China, Beijing, China

①

1 能源服务管理公司及在国外的的发展

早在 20 世纪 70 年代中期,合同能源管理市场运作的节能机制就已在北美和欧洲等经济发达的国家兴起,能源服务管理公司(energy management corporation, EMC)应运而生,并得到迅速发展,目前已成为节能产业中的一支重要力量,带动和促进了北美、欧洲等国家全社会节能项目的实施。以赢利为直接目的的 EMC 不仅销售产品或技术,更重要的是为客户提供综合性的节能服务,也就是为客户实施节能项目、实现节能。

EMC 的成功原因在于:1) 客户具有相当可观的节能潜力,拥有一定的资金或融资能力,EMC 以成熟可靠的技术为依托,能使这个潜力变成可观的经济效益。2) EMC 不与客户争利益,而是通过为客户提供服务使客户的支出减少,从而提高经济效益。公司在客户提高的经济效益中分成,实现了利益双赢。3) 虽然承担一定的风险,但这个风险的概率

与所采用技术的成熟度成反比,技术越成熟,风险越小,所以采用成熟可靠的技术是至关重要的。尤其是供热领域,由于供热分户计量与水电的计量不同,需要相对复杂的专业技术,多数热力公司并不具备这种能力,因此更需要有能力的专业服务公司来承担。即在能源供应方与能源需求方(用户)中间引入专业 EMC,负责消费终端的能源计量、能源管理及节能服务,现已形成非常成熟的服务模式。欧洲国家关于供暖计量政策规范在实践中不断补充完善,迄今已相当成熟,完全为民众所接受,转化为供暖消费方面的自觉行动,由此为西欧国家在节能和环保方面带来巨大收益。如德国政府 1981 年

①☆ 刘胜全,男,1962 年 12 月生,大学,高级工程师,处长
100053 北京市宣武区白广路 2 条 2 号中华人民共和国水利部基建处
(010) 63202279
E-mail: shqliu@mwr. gov. cn
收稿日期:2006-10-26

颁布的《供暖费用规定条例》实施后,通过对供暖费用的统计,节约能源达 15%~20%。1990 年,原东德地区建立了散热器计量收费制度后,节省能源甚至高达 30%。上世纪 90 年代以来,波兰、捷克、匈牙利等东欧国家基本照搬了西欧国家的供暖计量法规,采用了散热器分户计量系统,均取得了令人满意的效果。德国的费特拉能源服务管理公司是做得比较好的 EMC。该公司创建于 1902 年,它的服务模式包括:1) 计量服务。能源计量(包括供暖、冷水、热水等)以及在此基础上的计量数据与账务服务。2) 设备服务。在分析社区能源供应设备及运行情况的基础上,合理、系统地提供计量设备(包括前期规划、设备采购、安装、管理及维护服务)。

欧洲的能源管理具有以下特点。

1) 有明确完善的法律保障

自上世纪 70 年代石油危机以来,西欧国家为节约能源出台了按实际使用量收取供暖费用的政策法规,从立法角度明确规范了热费计量义务、相关的技术装备标准、计量服务和收费标准等。计量产品及计量服务费用可计入热费,由用户承担。

2) 服务内容集中在热计量和设备上

EMC 一般只提供能源计量与相关设备服务,不涉及能源生产与能源管理。目前在欧洲,对多单元结构的建筑物的热计量主要采用蒸发式或电子式热分配表。这套系统成本低廉,计量合理,相对公平,受到公众和政府的广泛认可。

3) 计量服务市场由大公司主导

欧洲供暖分户计量市场基本为几家大公司垄断。它们在生产热计量产品的同时,也提供热计量服务,既是生产厂家,又是服务公司。这些公司在西欧国家依靠垄断地位迅速膨胀,近年来又向东欧扩展,几乎垄断了东欧 100% 的市场,中国正成为他们的下一个大市场。造成这种市场垄断的基本原因一是由于热计量产品开发费用较高,二是受供热计量技术本身特点的制约,计量产品和计量服务密不可分。

2 EMC 在中国的发展

目前我国北京、辽宁、山东等地已有三家示范性的 EMC,几年来的实践表明,合同能源管理机制在中国是可行的,EMC 是可以盈利和发展的。但

在 EMC 产业化发展过程中还缺少国内金融机构的介入,鉴于此,已成立了中国 EMC 发展指导委员会,为 EMC 向国内商业银行申请贷款时提供部分信用担保,直接引入银行的参与,为新 EMC 的建立和发展提供信贷支持,这将有力地推动节能产业在中国的发展。目前在供热行业已经有了能源服务雏形,下面以青岛绅田能源管理公司为例作一介绍。

绅田能源管理公司自 2001 年至今在青岛市一直从事供热分户计量的试点工作,目前已在福州路公交宿舍、金瑞小区和辛家庄四小区进行了供热分户计量试点示范。

由青岛建委组织绅田能源管理公司和小区用户共同出资进行供热计量改造,居民热费由能源服务管理公司按照分户计量方式向每户进行结算收取,能源服务管理公司按照小区热力入口安装的总热量表数据向热力公司缴费。2004—2005 年供暖季福州路公交宿舍和 2005—2006 年供暖季福州路公交宿舍、金瑞小区和辛家庄小区的平均节能率达到了 30.03%,节费率达到了 21.18%,取得了明显的系统运营节能和居民节省供暖开支的效果。

青岛市相关部门经过几年的摸索与创新,在实践中取得了比较好的效果。在供热体制改革方面主要有以下几点创新。

1) 体制创新。EMC 负责某一区域或小区热力管网的日常运行与维护及用户的用热费用征收等工作。EMC 在小区的热力入口处安装热量总表,按照热计量数进行热费用的结算。这一机制使得热力公司可以通过提高锅炉和热网的效率来提高能源的利用率,同时由于终端用户由居民转变为 EMC,在该区域热力公司收费率达到 100%,极大地减少了热力公司收费难的问题。

2) 管理创新。EMC 以热力入口热计量数据为基础,按照每个用户的使用面积热费(占 30%),加上用户的热分配表读数及考虑用户的位置朝向等因素(占 70%),同时再适当地计入 EMC 运行成本和利润,向用户收取费用。在该体制下,EMC 今后还可以和用户签订系统改造,甚至外围护结构的保温改造合同。由 EMC 出资,用户无需承担改造费用,只需从每年节省的热费中偿还即可,这又为既有建筑外墙围护结构的保温改造提供了新思路。

通过 3 年的试点工作发现,大多数用户的实际

热费与以前实行的按面积收取热费相比都有明显下降。福州路公交宿舍两栋楼共 84 户, 2004—2005 年供暖季平均节能率为 38.7%, 节费 11 411.88 元, 平均节费率为 13.3%。其中个别用户的节费率达到了 50% 以上; 2005—2006 年供暖季平均节能率为 24.4%, 虽然该供暖季青岛市每 m^2 的热费上涨到 26.4 元, 仍然节约费用 21 552.50 元, 平均节费率为 26.8%。金瑞小区建筑面积 1.5 万 m^2 , 共安装了 898 块热分配表, 2005—2006 年供暖季平均节能率 28.6%, 平均节费率 18.1%, 平均退费额 329.5 元/户。辛家庄四小区建筑面积 5 万 m^2 , 共安装了 3 705 块热分配表, 2005—2006 年供暖季平均节能率 28.9%, 平均节费率 29.6%, 平均退费额 390 元/户。值得一提的是, 3 个试点项目均为既有建筑(非节能), 尚未进行外墙围护节能改造, 如实施节能改造(达到 65% 节能标准), 其综合节能效率可高达 70% 左右。

应该说明的是, 青岛试点的节能成果还略显粗糙, 在计算管道管径方面, 由于没有相关的计算资料, 采用的是一种探索模式下的比较方法。如果进一步细算, 还应将管理运行中的各种成本进一步细化加权。如果 EMC 的生存机制能够得到政策的保障, 上下游的热价能够加以确定, 则能在全面比较分析的基础上, 更加客观地计算运行成本, 进而得出更为精确的节能数据。

3 EMC 在国内面临的主要问题

3.1 供热分户计量收费政策尚未出台

由于国内普遍实施的是按面积收费的政策, 在 EMC 管理的分户计量试点中采取的是少用少交费的鼓励方式, 对于多用热的用户, 按照面积收费; 对于个别不愿安装热分配表的钉子户, 也只能按照面积收费, 因此, 分户计量事业亟须相关的法规来规范界定。

3.2 计量收费修正方案没有得到权威部门认可

在试点过程中, 试点用户对如何进行计量收费修正提出的问题最多, 尽管试点单位采纳了众多专家的意见和建议, 但缺乏权威部门的认定。如推广这种热计量手段中的修正办法, 引入权威部门加以认证是一项重要工作。

3.3 缺乏对 EMC 的支持与管理

开展供热分户计量工作, EMC 目前每年都需

要投入人力物力, 由于试点示范时的计量用户较少, EMC 可以自行承担, 但若长期、大量进行计量收费改革, 必须解决如何回报的问题, 这里面既有趸买热价问题, 也有服务费收取认定问题, 需有关部门共同制定政策措施加以鼓励扶植。

4 在供热领域推广 EMC 模式的建议

4.1 大力推广专业化能源服务机构是供热改革成功的关键环节

从欧洲数十年的实践来看, 专业化 EMC 在推进建筑节能方面发挥了不可替代的积极作用, 这也是波兰等国成功推进供热体制改革的关键一环。从青岛市的试点也可以看出, 引入 EMC, 不但可以推动供热体制改革中计量收费的难题, 还可以在建筑的节能改造中进行有益的探索。如果对该模式从政策上加以引导, 采取大规模的推广和应用的整套措施, 对热改的成功将起到关键的作用。

4.2 建立 EMC 生存发展的法律和体制基础

供热计量收费涉及的是一套复杂的系统。包括竞争性的供热体制、热价、分摊比例、修正系数、供热系统、墙体保温、筹资渠道、能源服务产业的建立等。

从青岛绅田的实践来看, 虽然取得了一定成功, 但要将这种模式在全国推广, 还需从法律上和体制层面确保 EMC 的生存和发展。

4.3 应给予 EMC 一定的政策支持

EMC 作为一种新生事物, 承担着技术创新和体制创新的重任。因此应该学习和借鉴国外经验, 研究实施给予 EMC 的税收优惠政策; 支持 EMC 节能技术的研发和推广、节能工程的示范及相关的能力建设。

参考文献

- [1] 周剑, 夏洪胜. 东欧国家 EMC 对我国的借鉴[J]. 商场现代化, 2006(26)
- [2] 叶文彪. 合同能源管理的实践与体会[J]. 变频器世界, 2005(2)
- [3] Meredydd E. Tapping the potential for energy efficiency: the role of ESCOs in the Czech Republic, Ukraine and Russia[OL]. <http://www.pnl.gov/aisu/pubs/aceee5.20.PDF>, 2002
- [4] 吴元友. 节能概念的革命——合同能源管理与 EMC[J]. 青岛职业技术学院学报, 2006(S1)
- [5] 张欢, 张亚蓓. EMC 的国际比较和政策分析[J]. 经济管理, 2004(14)