

热用户能源服务管理平台在供热管理中的应用

任建峰

国家电投集团东方新能源股份有限公司热力分公司 河北省石家庄市 050000

【摘要】本文针对目前热电企业对供热系统从热源厂至用户室内用热量管理的需求,提出了一种基于热量系统对热用户进行管理的解决方案。详细介绍了系统的主要功能,包括分层热管理系统结构、功能系统管理软件、硬件功能管理系统功能等方面及其应用场景。对室内火电管理实验室各项目进行统计数据收集和管理,对结果数据分析系统进行项目统计数据管理分析。对新能源企业服务计量管理数据平台系统在火电公司室内供热系统管理中的实际应用进行了探讨和实验总结。

【关键词】热用户;信息集中;能源服务管理

引言:

目前,大中型工业城市的民用火电公司大部分局部供热功能管网的热处理负荷已基本达到饱和状态,这些供热功能管网大多还处于全网无法监控局部供热控制的运行状态,无法真正满足不同区域用户的各种个性化热管理需求。供热管网的管理和就地控制也需要处于传统人工就地供热的粗糙运行管理模式,体验就地控制。在这种运行条件下,供热功能系统的整体容量必然不足,很大程度上浪费了能源,无法真正实现有序供热、按需按时供热的精细化供热管理。对于很多火电公司来说,未能充分发挥负荷供热供电网系统带动负荷供热能力的功能,已经成为制约火电公司未来发展的主要技术瓶颈。因此,如何有效实现津安节能供热的量化过程管理,已成为中国津安公司节能供热发展的必然趋势。

一、能源服务管理公司及在国外的的发展

早在20世纪70年代和80年代中期,在合同法中将工业能源管理机制引入工业市场运行的新型工业节能低碳减排管理机制,在北美、欧洲,等许多主要经济发达的发展中国家迅速蓬勃发展,能源服务管理公司(EMC)应运而生。由此,它得到了迅速的发展、壮大和创新。目前已发展成为引领我国工业节能低碳减排重点产业快速发展的重要产业创新技术力量,带动和有效支撑了北美、欧洲,等众多发达国家以及我国和社会的大型企业大量节能减排重点项目的投入建设和实施。节能EMC的直接经营目的是企业盈利,不仅是销售节能产品或相关技术,还为客户提供各种综合性的专业节能咨询服务,即为客户规划和实施各种节能服务项目,实现企业节能。

二、设计原则

能源管理服务现场管理信息平台系统是某公司的一个复杂的业务系统,涉及的领域最为广泛。它需要一套集现场智能仪表显示技术、现场网络通信、总线控制技术等多种自动能源控制系统技术与移动互联网信息技术于一体的智能能源管理服务系统。

系统管理业务平台总体架构系统总体设计目标要求系统基于业务系统管理基础软件功能的全面性和实用性,软硬件综合功能的成熟性,满足现场公司业务系统管理人员的实际需求,始终着眼于保证业务管理人员对公司业务系统化的综合智能,与业务管理的长远发展和业务的可持续发展具有良好的相互兼容性。

2.1 实用性

它可以充分考虑各种必须满足要求的信息技术硬件支持功能条件,以充分实现中国企业及子公司整体内部管理系统功能的整体要求和企业信息管理系统的所有智能应用管理功能,具有用户体验好、界面友好、操作简单、维护方便等强大的功能特点。

2.2 先进性

在充分满足技术科学性和实用性的基本前提下,应用现场监控仪表无线通信、分布式控制等最新先进技术,达到控制功能齐全、性能结构优化、控制技术先进的应用目的。

2.3 可靠性

采用成熟度高的先进软件技术:系统内部硬件设备配置采用一批国内外可靠的国际知名品牌软件厂商的专业优质产品软件作为系统底层基础设备;同时,在系统设计、安装和调试中执行严格的产品质量保证管理体系规范。基于公司现有的监控技术和实际应用,我们可以选择完整成熟的监控技术解决方案,严格控制监控的所有关键环节,高效保证系统的稳定性和可靠性。

2.4 开放性

可伸缩性提高了兼容性和灵活性。公司的信息安全系统是设计核心,系统设计高度开放,系统可以与很多公司都会采用的智能财务管理操作系统有机连接,合并形成一个全新的整体。目前,由于新公司系统业务应用规模的快速稳步扩张和不断发展,对新公司企业系统增加的应用和功能的应用需求不断升级和增加,系统所在应用领域内的整体规模和功能需求差异很大。要求新公司应用系统既要同时满足适合各种业务应用的规模,又要有较强的可扩展性和可扩展性;此外,它应该能够随时随地自动适应系统不断增长的可扩展性和功能性要求。系统中的软件产品与公司软件产品的兼容性强,软件用户的灵活性强,能够及时自动完成我公司软件产品的升级。

三、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

由于我国正在逐步实施的收费制度改革是按一定计量面积收费的成本计量税收政策,其在国家EMC共同管理的大企业分户小金额费用计量收费制度改革试点中需要采用的计量方式,一般是国家鼓励企业在分户使用少量时间的一种计量收费方式,对于多用户用热的大企业,按一定计量面积收取计量费用;对于不愿作为钉子户自行购买安装热力及资源热分配系统温度计的个体企业用户或大型企业,往往认为只能按一定计量面积收费。因此,在分户很少使用计量收费的大型企事业单位用人单位,往往不需要严格规范分户按照国家相关企业自律管理规定和机构标准来界定收费。

3.2 计量收费修正方案没有得到权威部门认可

本次收费试点工作过程中,试点单位和用户对如何利用电子商务计量信息服务正确、合理修订收费相关政策法规问题最多,并提出技术意见和建议。虽然部分试点单位充分采纳了众多国家相关领域专家的行业技术支持意见和收费政策修改建议,但目前缺乏国家相关行业主管部门的认定资格。如果有必要通过推广这种热力学塑料材料计量认证技术来研究和修订相关的计量认证方法,引入国家相关计量主管部门建立数据库并进行分析进行计量认证将是一项重要的计量技术创新。

3.3 缺乏对EMC的支持与管理

目前,EMC每年可能需要投入大量的人力物力来开展企业供热计量的分户-*style* 计量服务。由于在每个试点项目的演示过程中,供热计量服务的用户很少,因此EMC可以自行承担费用。但如果企业

长期大量投入供热计量服务收费制度改革,就必须尽快解决如何获得回报的成本问题。既有计量销售难、价格热的问题,也有计量服务费收取难、认定难的问题。要会同有关主管部门研究制定相关政策措施,予以支持、鼓励和培育。

四、能源服务管理平台主要功能

4.1 用户登录管理

用户可以在系统浏览器中直接输入你的系统邮箱地址,并根据用户在 u-key 中记录的系统权限管理信息,插入系统邮箱密钥直接进入个人操作系统,并根据不同操作系统人员的不同管理权限,通过软件加密狗来分配系统管理权限。

4.2 系统管理

系统管理主要由天气信息管理系统定时控制设置、收费控制参数、报警控制参数、热湿度指标信息管理、空置率控制参数等功能模块组成。授权管理用户可以根据自己的使用权限,随时在这里设置和修改相关的数据参数信息。系统可以根据用户设置的参数信息进行数据转录报告处理、数据处理计算或数据统计。

4.3 实时抄表

在线实时复制报表数据,为用户提供相关数据。管理人员可以直接在线发送实时复制报表数据命令。服务器系统会根据现场用户的工作需求,在现场各个社区使用相应的分析数据采集器系统执行实时复制报表分析动作,并将用户获得的分析数据自动显示在实时抄表的演示页面上,方便运行管理人员对分析数据进行实时监控。

4.4 定期抄表

同时,对于可以在指定抄表时间段内获取数据的文件,用户还可以选择设置抄表数据库的起止发布时间和日期、每日定期复制报表的执行次数、抄表起止时间。任务转录开始后,系统自动重新判断当前报告时间。如果在用户设置的时间控制范围内,系统启动继续转录报告时间的任务,并自动发出继续执行报告时间的指令。在该报表功能查询界面,选择一个小区、建筑、日期等选项,查询复制报表的具体内容。

4.5 报警管理

实现对自动模式抄录机仪表控制系统内部数据的异常跟踪、分析和判断,针对自动抄录仪表控制系统内部文件是否可能存在自动抄录仪表系统数据采集器抄表系统文件中自动抄录仪表系统数据不完整、过多、抄表数据错误、文件处理错误等异常分析问题,进行自动实时数据报警。报警功能模块根据公共供热公司的实际应用工作流程管理模式重新设计,主要将功能模块分为三个部分:采集公共供热系统设备异常报警参数信息提示报警、热量表异常报警、预警报警系统信息参数提示报警、采集公共供热系统设备异常报警信息提示报警和违规用热异常报警信息提示报警。

4.6 维护管理

维护操作员用户可在此自行填写设备维护错误记录,系统会根据用户填写的记录内容(包括原新能耗移动设备专用号、原新能耗移动设备专用号、新能耗移动设备专用号、新能耗移动设备专用号、新能耗专用设备启停热等)自动计算热量。避免因热库丢失或设备维护错误导致热统计分析偏差、热统计不畅、收费不畅等纠纷。

4.7 能耗分析

能耗质量分析与管理模块系统是中国能源信息服务质量管理軟件平台的主要功能之一。可以帮助企业供热系统管理者快速、科学地分析与供热相关的数据分析结果。通过对系统热平衡数据、热耗数据、系统能效数据的分析以及热工性能指标的综合数据分析,辅助系统管理者对决策系统进行有效、科学的管理。通过将电力用户端节省环节的热量管理转化为电力输出端节省的有效总热量,解决了电站供热发电系统水力不平衡导致的系统热量利用在有利用户和不利用用户之间分配不均的复杂问题,有效地大幅度提高了电站供热系统的质量,初步成功实现了一级火电厂、二级热网和火电厂

用户的全程智能热量管理。分析模块主要由平衡综合分析、热耗综合分析、热耗指标对比、效果综合分析和热耗指标综合分析模块组成。

五、在供热领域推广EMC模式的建议

5.1 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

根据欧洲几十年来节能发展项目的实践经验,EMC等专业工程技术在成功启动和推进我国现代大型建筑节能低碳减排项目中充分发挥了完全不可替代的积极技术驱动力和作用,这也是继2008年波兰等成功尝试启动后,推动我国建筑燃气供暖节能管理体制改革的重要关键技术。从青岛市,的几个技术应用试点中可以清楚地看到,引入EMC不仅可以应用于加快深化我国城市电采暖计量管理体制的立法体制改革,还可以解决城市计量采暖节能降费的重大技术难题,甚至可以在高层建筑采暖节能环保改造方面做出有益的技术探索。如果能从宏观政策上正确引导运行模式,一整套政策措施在大、中、小范围内得到有效推广和广泛应用,将对杭州热改革的成功起到关键推动作用。

5.2 建立以EMC和以生存和可发展的国家法律和经济体制作为基础

供热行业计量服务收费系统涉及的产品是一个复杂的计量系统。包括竞争性企业供热管理制度、供热价格、分摊供热比、修正大功率系数供热管理制度、墙体保温、融资管理渠道、能源管理服务和产业体系建立。根据青岛,申田的管理实践结果,虽然企业取得了一定的成功,但为了在江苏,推广这种商业模式,有必要从企业法律和管理制度方面保证企业EMC的健康生存和可持续发展。

5.3 应给予EMC一定的政策支持

EMC高新技术产业作为一个新生事物,承担着加快科技创新和国民经济体制管理改革创新的重要历史使命。因此,我国企业应认真学习、借鉴和借鉴先进和国外经验,研究和探讨制定和实施我国大型电磁兼容用能大型节能企业税收财政补贴相关优惠政策;继续积极支持和引导我国大型EMC节能企业开展节能相关高新技术的研发、推广和应用示范;持续加强企业节能高新技术核心项目的应用、推广和示范以及其他节能相关企业管理服务能力认证体系平台建设。

结束语:

综上所述,加强中小企业供热系统运行的监督管理势在必行。虽然企业供热系统的实际运行和管理取得了明显的成效,但仍存在普遍的不足。我们不仅要满足于继续保持这一现状,还要不断努力,加快供热技术创新,优化供热系统结构。供热安全设备生产企业在安全生产、经营管理和业务发展过程中,既要注重企业经济效益的整体优化和提升,又要把安全生产和供热放在首位,开创企业供热安全生产管理的新技术高度,作为一家追求可持续发展服务市场需求的企業,不断探索、强化和践行企业供热安全战略。

【参考文献】

[1]赵朝晨.浅谈绿色能源在供热锅炉中的应用[J].科技风,2019(18):133.
 [2]姜远征.我国可再生能源在供热中的应用潜力[A].中国市政工程华北设计研究总院有限公司.2019 供热工程建设与高效运行研讨会论文集(下)[C].中国市政工程华北设计研究总院有限公司:《煤气与热力》杂志社有限公司,2019:3.
 [3]李赞,李德英,聂金哲.新能源在供热中的应用[A].中国市政工程华北设计研究总院有限公司、《煤气与热力》杂志社有限公司.2017 供热工程建设与高效运行研讨会会议论文专题报告[C].中国市政工程华北设计研究总院有限公司、《煤气与热力》杂志社有限公司:《煤气与热力》杂志社有限公司,2017:4.
 [4]张华奇,雷春鸣,赵宏筠.热用户能源服务管理平台在供热管理中的应用[J].区域供热,2013(03):84-92.