

# 通断时间面积法解决方案

## 一、【概述】

实施热计量收费与室内温控调节，对促进建筑节能和供热系统节能具有积极的推动作用。因此，建设一套合理的供热计量收费系统，同时安装户用供热温控调节装置，是集中供热地区实现真正节能、减排的有效途径。



## 二、【系统构成】

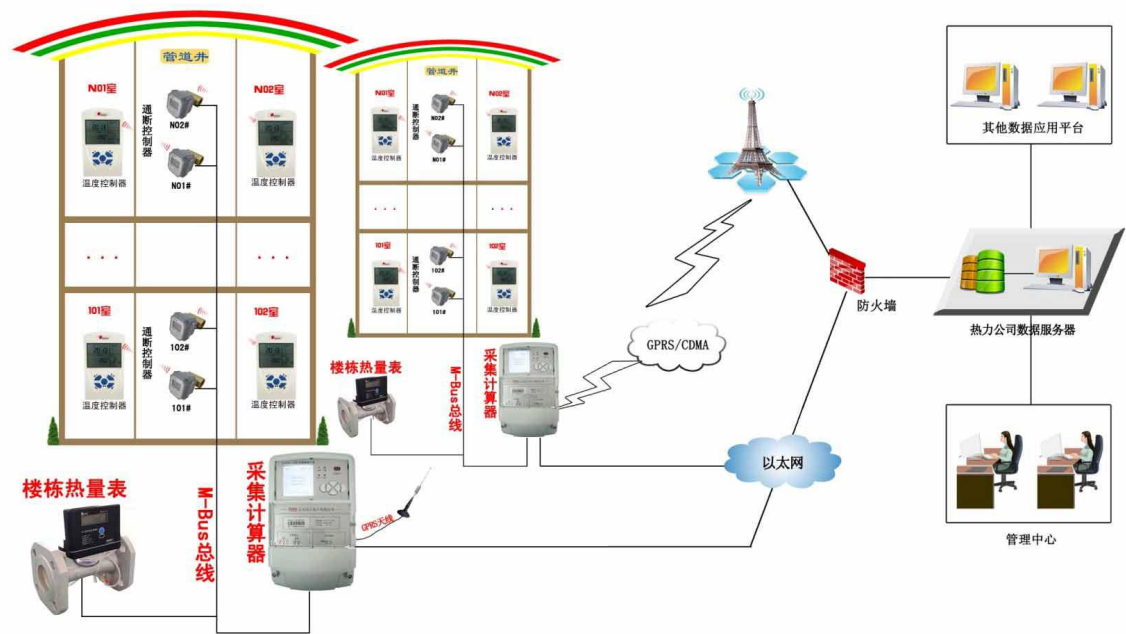
主要由计量层、数据采集及控制层、管理层三部分组成：

- 1) 计量层：通断控制器 + 室温控制器 + 楼栋热量总表组成。
- 2) 数据采集层：由采集计算器组成。
- 3) 管理层：热力公司数据管理平台。



三、【系统拓扑图】

通断时间面积法解决方案



#### 四、【工作原理】

是以每户的供暖系统通水时间为依据，分摊建筑的总热量。其具体做法是：

- ①在楼栋供暖的总入水管道上安装楼栋热量表，用于计量和结算建筑物总供暖热量。
- ②对于接户分环的水平式供暖系统，在各户的分支支路上安装通断控制器，对该用户的循环水进行通断控制来实现该户的室温调节。
- ③同时在各户的代表房间里放置室温控制器，用于测量室内温度和供用户设定温度，并将这两个温度值传输给通断控制器。
- ④通断控制器根据实测室温与设定值之差，确定在一个控制周期内阀门的开停比，并按照这一开停比控制阀门的接通时间，以此调节送入室内热量，同时记录和统计各户阀门的接通时间。
- ⑤采集计算器连接通断控制器与楼栋热量表，进行双向数据传输，并根据室温的时间函数计算采暖消费值，结合采暖面积分摊整栋建筑的采暖费，并在温度控制器和通断控制器上显示各户采暖热量，便于用户及时了解采暖消耗状况。并通过 GPRS 无线/以太网方式将数据传输到热力公司管理中心，为热力公司提供计量收费及节能减排依据。

五、【核心产品】

<div>通断控制器</div> <div></div>	<p>【通断控制器】用于居民小区集中供热温度调节系统中，用户进行室内温度调节时使用。</p> <p>上行具备 M-Bus/RS485 接口，与楼栋集中器（采集计算器）通讯，上送阀门运行数据或接受集中器的远程抄收、控阀命令；下行具备 RF 微功率无线通讯接口，与户内【无线温度控器】配套使用，以实现用户对阀门的智能化控制，实现节能调节室内温度的目的。</p> <p>【详见：官网公司产品及同天计量商城】</p>
<div>(无线) 温度控制器</div> <div></div>	
<div>楼栋热量总表</div> <div></div>	<p>选用具有 RS-485 或 M-BUS 接口的并符合 CJ/T 188-2004 规约的合格热计量仪表；</p>
<div>采集计算器</div> <div></div>	<p>采集计算器用于接收来自通断控制器和楼栋热量表的数据信息，进行数据存储和处理，能够即时通信计算，实现了对供暖过程的监测、热费分摊与其它约定的数据处理功能, 并根据主站的命令将储存的数据上传主站。</p> <p>采集计算器具备本地显示功能；数据本地存储功能，存储时间不能低于 6 个月。</p> <p>采集计算器具备脱离后台系统，独立运行的功能；具备断点续传功能；</p> <p>【详见：官网公司产品及同天计量商城】</p>

## 六、【适用客户群】

适用于供热公司就针对《通断时间面积法》的应用，进行远程数据的采集与控制管理。