

赛文“通断时间面积法” 热计量节能系统

技
术
手
册

宁夏赛文节能股份有限公司

目 录

一、法规与计量方法.....	1
1.1 通断时间面积法的原理.....	2
1.2 通断时间面积法的优点.....	4
二、赛文通断时间面积法热计量节能系统的优势.....	6
三、主要设备性能参数介绍.....	9
3.1 计量控制设备.....	9
3.1.1 室温控制器.....	9
3.1.2 通断控制器.....	11
3.1.3 双通球阀.....	13
3.1.4 楼栋热量表.....	13
3.2、远传设备.....	14
3.2.1 采集计算器.....	14
3.2.2 数据中继器.....	15
3.2.3 数据信息管理系统.....	16
四、施工安装.....	17
4.1 安装简述.....	17
4.2 产品安装示意图：.....	17
4.3 系统控制布线图：.....	19
五、售后服务.....	20
5.1 质量保证.....	20
5.2 服务质量承诺函.....	20
六、公司简介.....	21

一、法规与计量方法

1、根据《供热计量技术规程》（JGJ 173-2009）强制性要求：**集中供热的新建建筑和既有建筑必须安装热计量装置。**并且国家开始对实行集中供热的建筑分步骤实行供热分户计量、按照用热量收费的制度。

2、在《中华人民共和国节约能源法》第三节，第三十八条中明确指出新型建筑，应当按照规定**安装用热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置。**

3、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010 采暖通风和空调调节节能设计部分 5.3.3: 集中采暖（集中空调）系统，**必须设置住户分室（户）温度调节、控制装置及分户热计量（分户热分摊）的装置或设施。**

4、《宁夏回族自治区供热条例》第十三条：新建建筑应当符合国家建筑节能标准，供热系统应当**安装分户控制、温度调控和热计量装置。**

5、宁夏回族自治区人民政府办公厅也对此印发了专项通知，加快推进供热计量改造意见，要求 2010 年 1 月 1 日以后竣工的建筑，采暖系统必须按照供热计量要求设计、施工，安装楼栋、用户供热计量装置和室内温控装置，实行按用热量计价收费。且经工程验收合格符合供热计量收费条件的竣工建筑，如因为供热单位原因不能实行计量收费的，节能建筑的用户可按**建筑面积收费价格的 70% 交纳采暖费用。**

按照国家规定可采取以下四种方法进行用热量计量收费：

- 1、散热器热分配计法
- 2、流量温度法
- 3、通断时间面积法
- 4、户用热量表法

1.1 通断时间面积法的原理

通断时间面积法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，对于按户分环的水平式供暖系统，在各户的分支支路上安装室温通断控制阀，对该用户的循环水进行通断控制来实现该户的室温调节。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室温通断控制阀。室温通断控制阀根据实测室温与设定值之差，确定在一个控制周期内通断阀的开停比，并按照这一开停比控制通断调节阀的接通时间，以此调节送入室内热量，同时记录和统计各户通断控制阀的接通时间，按照各户的累计接通时间结合供暖面积分摊整栋建筑的热量。

通断时间面积法应用较直观，在全国范围内应用比较广泛，由于又可实现室温控制功能，全国大部分北方地区都在应用此种方法。

热量分摊公式：

$$Q_j = \frac{T_j \cdot F_j}{\sum_{j=1}^n T_j \cdot F_j} \cdot Q$$

其中：T_j 代表第 j 户的通断总时间（j 的取值范围是 1 ~ n）

F_j 代表第 j 户的供暖面积

Q_j 代表 j 户所用的总热量

Q 代表整栋楼的总热量

热费分摊公式：热费 = $Q_j \times$ 热价

用户热费 = 基本热费（固定热费） + 计量热费（可变热费）

基本热价 = 现行面积热价 $\times 50\% = 19$ 元/平米 $\times 50\% = 9.5$ 元/平米

基本热费 = 9.5 / 平米 $\times$ 计费面积

居民用热计量：0.085 元/KWH（单位）

居民计量热费 = 0.085 元/KWH $\times$ 当年度采暖期消耗热量

热计量案例办法收费：

假定建筑面积 m^2 ：	3683.88
户数：	36
假定楼栋表读数 kw：	282790
每平方米每小时耗热量 $w/h.m^2$ ：	楼栋表读数 kw $\times 1000 \div$ 总供热时间 h $\div$ 总供热面积
即：	21.18
每住户耗热量为 kwh：	住户面积 $\times$ 每平方米每小时耗热量 $w \times$ 通断阀开通时间 $\div 1000$
假定某住户面积：	102.33
假定某住户阀门开通时间：	2536.8
此用户的耗热量 kwh：	5498.69
此用户应缴纳的计量热费：	用户的耗热量 kwh $\times$ 现行热价 0.085（非居民 0.125）
居民：	467.39 非居民： 687.34

面积热计费办法：

102.33 平米 $\times 19$ 元/平米 = 1944.27 元

热计量计费办法：

居民： $9.5 \times 102.33 + 467.39 = 1439.52$

对比：

$1944.27 - 1439.52 = 504.75$ 节省费用比例为：25.96%

某住户采用通断时间面积法采暖费用案例明细计算				
建筑面积面积	对比基准	采暖费用	节约费用	节约费用比例
***	改造前	1944.27	504.75	25.96%
	改造后	1439.52		

1.2 通断时间面积法的优点

1、计费方式公平：

楼栋计量，公摊和管损都能计量，对于热力企业很公平。解决建筑端部和顶层耗热多的问题。采用通断时间分摊的方式，由于在建筑端部或顶层用户安装的室内散热器面积要多，按照时间分摊就不需多分摊热费。

2、安装施工简捷：

通断时间面积法调节和计量由一套设备完成，不需安装额外的调控设备，入户施工量少，不扰民。

3、调控方便精确：

用户可以通过室温控制器方便直观的调节温度，根据温控要求不同，选择自己适应的相应温度；快捷键调节方便，只需调动上下键更改温度，即可选择自己觉得舒适的温度。室温控制精度高，理论和实践表明，可控制在“设定温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ”。

4、运行稳定可靠:

设备运行稳定可靠，维护成本低，**受水质影响小**。没有像热量表一样因为水质问题导致仪表读数越来越小（测温热电偶、流量计结垢等），并且得定期检定、拆装等问题。并且采用通断调节，阀门只有“通”和“断”两种状态，**不易堵**。

5、解决水力平衡

由于供暖期间，高低压力的变化，可能造成顶层末端部分压力不足，部分地区因为压力不足导致供暖不足等现象；通过楼栋整体安装温控装置，部分供热过度的业主，关断阀门，采暖热水值得流往压力不足的住户，改善现有调节系统，**保证系统水力平衡稳定，减少现存供热不均现象**。

6、维护简单:

热力站或锅炉调节简单。由于末端调节**对热源的依赖程度较小**，热力站或锅炉调节无需像现在一样精细。**收费软件功能强大，减少供热公司人力物力**。

7、防止盗热作弊: 系统防盗热性高。不会像热量表或热分配器等计量方式可通过调整测温探头或人为降低设备环境温度等方法作弊盗热。

二、赛文通断时间面积法热计量节能系统的优势

1、无线通信模式

室温控制器和通断控制器之间通信方式为无线模式，适用于不同的建筑工况系统，保证了数据通信的稳定，**兼顾了新建建筑和扩建改建施工的方便。**

赛文通断时间面积法热计量装置，室温控制器与通断控制器之间连接方式采用无线传输控制，只需在室内代表房间安装室温控制器，就近取市电工作（其安装要求要满足设备安装要求，具体安装要求在后文设备安装细则），通断控制器采用楼栋单元集中直流 12V 供电，无线方式大大降低了安装成本。

2、操作简单直观

室温控制器可实时显示用户暖气阀门开关，方便业主实时观察设备的工作状态；通断控制器具有累计开阀时间的功能，业主也可以了解自己的用热情况，达到费用透明化的作用；采用超大液晶屏幕实时显示当前室温和实时调控温度，还可以**根据自身的作息规律智能设置时段温度**，设定完成后可以根据时段设置自动运行，有效节省无人时间采暖和过度供热造成的能源浪费。

3、室温控制器防冻保护功能

设备本身考虑到业主有长期时不使用采暖，希望节省采暖费用，将室温调到很低，为防止直接关机造成的室温过低，冻裂管网的情况，室温控制器增加了防冻保护功能，当用户长期外出时，可以手动启动防冻

保护功能，室温控制器即默认按照低温防冻状态（15℃）运行，防止出现因为室内温度过低造成的室内外物品或管网冻坏的现象。

4、阀门断电常开

本设备主要是为集中供暖使用，考虑到供暖设备的特殊性，根据实际情况，开发了国内独有专项技术“**断电常开**”。设备在日常的使用过程中，存在开、关两种状态，而此时一旦发生停电现象，寻常设备处于关断状态的阀门则无法在断电状态下打开阀门，导致无法采暖，长时间时可能将人或管网冻坏。赛文公司采暖设备采用新技术（断电常开），使设备在无电的情况下通断控制器能够自动开启阀门，**保证正常供暖**。

5、低功耗设计

室温控制器和通断控制器设计采用超低功耗设计，室温控制器采用超低功耗芯片，待机状态下整机功耗只有 0.06mW, 信号发射状态时功率也只有 0.3W, 两节 7 号电池可正常使用 3 年, 大大减少了电池更换次数，是国内同类产品所不能比拟的。

6、阀门大通径

采用通断时间面积法热计量装置需在入户总管处安装双通铜球阀控制供暖的开通、关断。市场上一般采用的铜球阀都存在变径现象，即为了保证阀门的密封性致使在阀芯处球阀内径缩小，这种情况下有可能会因为变径影响入户流量，减低供暖效果。基于此种考虑，本公司采用自主研发的“大通径铜球阀”，使用高密封性的大通径阀门设计，阀门内部不变径，国内独有，**不对现有供暖系统增加任何阻力**，也不会

产生堵渣的现象。

7、分体设计

考虑到设备供暖季的维修与检测，通断控制器与阀体之间采用外丝螺纹连接，在供暖期间设备出现任何故障时，可以手动取下通断控制器进行维修与更换，在此过程中只需手动开启阀门即可保证正常供暖，维修设备的过程中不影响业主正常采暖。

8、性价比最高

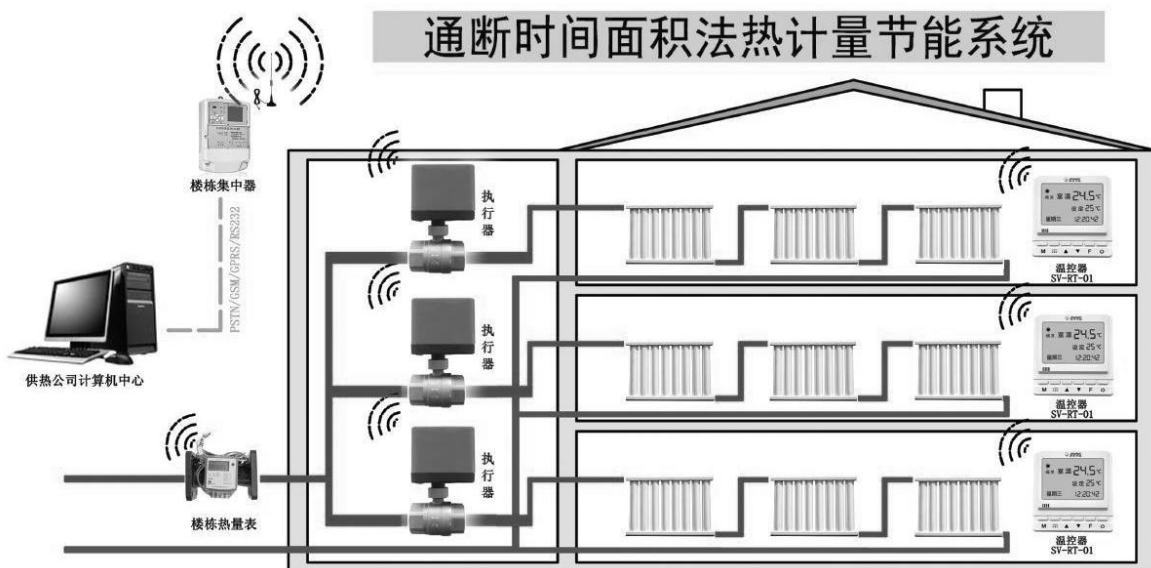
集温度调节和计量于一体，设备较少，成本低，避免了传统热计量方法需要对采暖系统进行复杂改造以及增加大量温控阀和热计量表等，避免了成本高昂的弊端，方便地实现对用户的温度调节和热量分摊。

9、防锈保护

考虑到供暖管道的阶段性，设备在安装使用后，一年中有一半以上的时间处于闲置状态。设备长时间不用的情况下，管道中存有部分供暖未排尽的水，因为长时间阀门没有动作，容易发生阀门生锈堵死的现象。鉴于此种情况，通断控制器每日零时零刻自动动作一周期（非供暖季也是如此），防止阀门生锈而不能正常工作。

三、主要设备性能参数介绍

赛文通断时间面积法热计量节能系统主要由室温控制器、通断控制器、楼栋热量表、采集计算器和数据信息管理系统等部分组成，系统运行示意图如下：



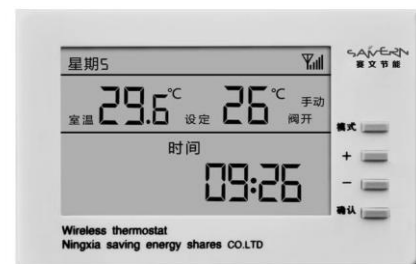
3.1 计量控制设备

3.1.1 室温控制器

显示室温，外观时尚、美观大方；可以恒温控制，杜绝过度供热；操作简单，使用方便；根据作息时间灵活设置，减少室内无人时的用能浪费。

功能阐述：

- 基于 470MHz 无线传输功能。
- 即时测量室内温度并显示；设置室内温度、具有累计热量（截至目前本供



暖季的累计热量)查询功能。

- 具有远程信息提示发送功能，可让管理中心发送信息，呈现在屏幕上，如“欢迎使用赛文节能公司产品！”、“天气转凉，请注意保暖！”等。
- 可以设置室温控制器时间（日期、星期、时钟）并显示。
- 掉电记忆功能：断电后再次上电能够按照原来的状态运行。
- 锁定解锁功能：欠费后供暖公司给住户发送功能锁定信号使室温控制器自动进入防冻保护功能同时锁定室温控制器按键设置功能，解锁后室温控制器按键功能方可恢复同时室温控制器自动进入锁定前工作状态。
- 上电开机功能：断电后再次上电时室温控制器自动开机并能够正确读取通断控制器数据。
- 地址查询功能：可以查询室温控制器地址用于与通断控制器对码，保证与通断控制器的正常通信。
- 工作日/休息日 6 时段的设置：可设定每周 7 天，每天的 6 个时段的划分和对应温度。设定时间段时将各个时间段区分开（各时间段的起始时间应顺次设定，对应时间段不能有所交叉），以免系统运作失常。
- 防冻保护功能：选定防冻功能系统经运行在防冻状态（温度强制设定为 15℃ 实时制热模式），只要环境温度低于 15℃，室温控制器发信号使通断控制器打开阀门，环境温度达到 15℃ 时使通断控制器关

闭阀门。

- 开阀时间及开关阀状态查询功能：能够即时查询储存的累计开阀时间、开关阀状态。
- 具有过压过流保护功能。

技术指标：

电源电压：DC3V ± 5%（两节 7 号电池） 自耗功率：≤ 0.3W

温控精度：± 1 °C

温度设置：10 ~ 25 °C

传输距离：200m

工作环境：0 ~ 50 °C

防护等级：IP 20

湿度：30 ~ 80% RH

3.1.2 通断控制器

安装于住户供暖的总入水管处，计量装置与阀门通断控制一体化设计。

功能阐述：

- 具有与室温控制器的无线通信功能。
- 通断控制器能够根据接收室温控制器发送的开关阀命令执行开关阀动作。
- 累计关阀时间：阀门关闭后开始记录关闭时间，此关阀时间记录在存储器中（掉电依然保存）。
- 计算并记录累计开阀时间：截至目前累计



开阀时间=当前时间-供暖开始时间-累计关阀时间；供暖季累计开阀

时间=供暖结束时间-供暖开始时间-累计关阀时间。

- 通断控制器具有断电常开功能，电源断电时，能将阀门自动打开，保证供暖。
- 报警功能：通断控制器定时与室温控制器进行握手通信，若室温控制器与通断控制器连续通信失败（35 分钟内都不能通信），则通断控制器将通信故障信号上传至数据信息管理系统，同时打开阀门保证供暖。
- 供暖开始时，通断控制器收到供暖开始信号后开始累计计算阀门开通时间；在供暖的结束时，数据信息管理系统发送停止计费指令，通断控制器停止计量并保存相应数据。
- 出厂时固化默认 8 位地址码，供室温控制器进行寻址识别并通信。
- 阀门每天（00:00:00）动作一周（动作后保持原来状态），以保证长时间不用时阀门不锈蚀。
- 无线数据传输具有加密功能，防止恶意拦截修改。
- 具有过压过流保护功能。

技术参数

电源电压：	DC12V ± 10%	功 率：	≤3W
工作环境：	0 ~ 50℃	外 壳：	PC + ABS 阻燃
湿 度：	30 ~ 80% RH	防护等级：	IP54
开关阀运行时间：	30S		

3.1.3 双通球阀

阀门采用大通径设计（不变径），流量大，不堵塞。高密封性设计，关闭严。阀门柔性开启，可以有效防止水锤。

技术参数

阀门规格：DN20, DN25, DN32 公称压力：1.6Mpa

结构形式：两通 阀门 KV 值： $\geq 7.8 \text{ m}^3/\text{h}$

公称压力：1.6Mpa 阀门状态：全开/全闭

最大压差：1.0Mpa

3.1.4 楼栋热量表

通过超声波反射测量管内流量，两个铂电阻分别测量给水温度和回水温度，经计算得出散热值的表具。在通断时间面积法热计量系统中，楼栋热量表一般安装在热计量最小分摊单元供暖总管处，计量热计量最小分摊单元内各用户的用热总量。楼栋热量表计量来的数据一般都是采用有线的方式将数据提取传输至方便人们读取的设备上。这种方式由于传输过程中的技术难题导致数据的读取非常困难，再加上布线的施工难度



较大，所以，现在的热表数据的读取是一个极大的难题。为了解决这个问题，赛文公司开发了一款楼栋热量表适配器，它采用电池供电，只需嵌在楼栋热量表上即可。它将提取到的楼栋热量表的数据通过无线方式发给采集计算器，再通过采集计算器将数据发到数据信息管理系统。这种方式既解决了传输过程中的技术难题也解决了施工难度大的问题。

3.2、远传设备

赛文通断时间面积法热计量系统采用全无线的通信方式，各户的室温控制器只与通断控制器通信，通断控制器再与采集计算器通信，采集计算器再将收集到的各用户信息通过无线方式发送到数据信息管理系统。

3.2.1 采集计算器

采集计算器为本无线热计量系统的控制中枢，具有网络管理功能，指挥系统内产品，通过 GPRS 与后台数据信息管理系统通讯，具有双向无线通讯。

1、具有指令接收功能：内嵌无线远传模块，可以通过 GPRS 无线网络接收数据信息管理系统发送的各种指令。

2、指令即时转发功能：在接到数据信息管理系统发送的住户欠费锁定、解锁、开始供暖和结束供暖等指令时能够及时转发到该住户的通断控制器，使通断控制器进行相应的锁定、解锁以及数据清零和开始、停止计时等操作。

3、数据读取及发送功能：在接到数据信息管理系统的数据读取指

令时，能够从室温控制器读取供累计开阀时间、累计关阀时间、室温控制器与通断控制器的通信故障报警、阀门开关故障报警等数据及信号并能够通过 GPRS 无线网络及时发送给数据信息管理系统。

4、无线远程地址写入功能：能够通过数据信息管理系统将各用户室温控制器和通断控制器的地址写入（单个写入、分批次写入或全部一次性写入）采集计算器并保存。

5、具有数据加密功能：在向数据信息管理系统发送从通断控制器读取的数据时，能够将数据进行加密，以保证数据传输过程中的安全性及完整性。

技术参数

电源电压：	AC220V $\pm$ 10%	功 率：
工作环境：	0 $\sim$ 50 $^{\circ}$ C	传输距离：
湿 度：	30 $\sim$ 80% RH	存储容量：
管理设备数量：	$\leq$ 128 台	防护等级：
		IP 51

3.2.2 数据中继器

数据中继器是在复杂的环境中通信不畅时用来搭桥通信的设备，它只起到一个数据转发传输的作用，在正常情况下基本不用，它具有同无线室温控制器、通断控制器、采集计算器、楼栋热量表适配器等通信功能。

技术参数

电源电压：	DC12V $\pm$ 10%	自耗功率：
		$\leq$ 2W

工作环境： 0 ~ 50℃

湿度： 30 ~ 80% RH

传输距离： 200m

防护等级： IP 54

3.2.3 数据信息管理系统

数据信息管理系统是对安装通断时间面积法热计量装置的用户信息进行汇总并进行收费监控的计算机系统。它主要包括系统管理、基础信息、设备管理、信息查询、数据统计、费用征收和功能扩展等几部分。

四、施工安装

4.1 安装简述

1、楼前安装栋表，根据项目管径不同，选择相应大小的超声波计量表、平衡阀、过滤器、蝶阀。

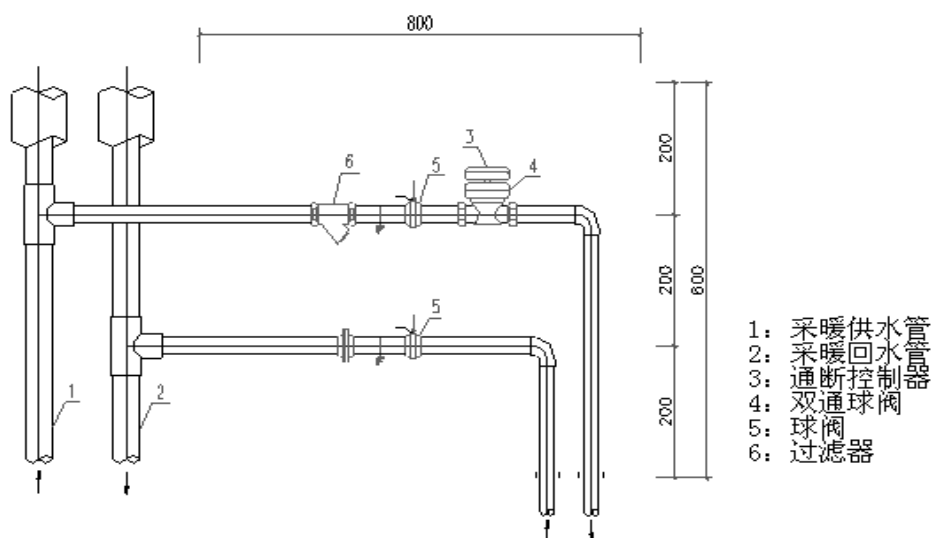
2、楼道间暖井安装通断控制器，一般安装于入户进、回水管道上，按照管道大小不同安装相应的通断控制器。

3、室温控制器的安装应根据能够代表屋内温度的代表性地点与方便安装综合进行考虑，根据项目不同选取不同方案。

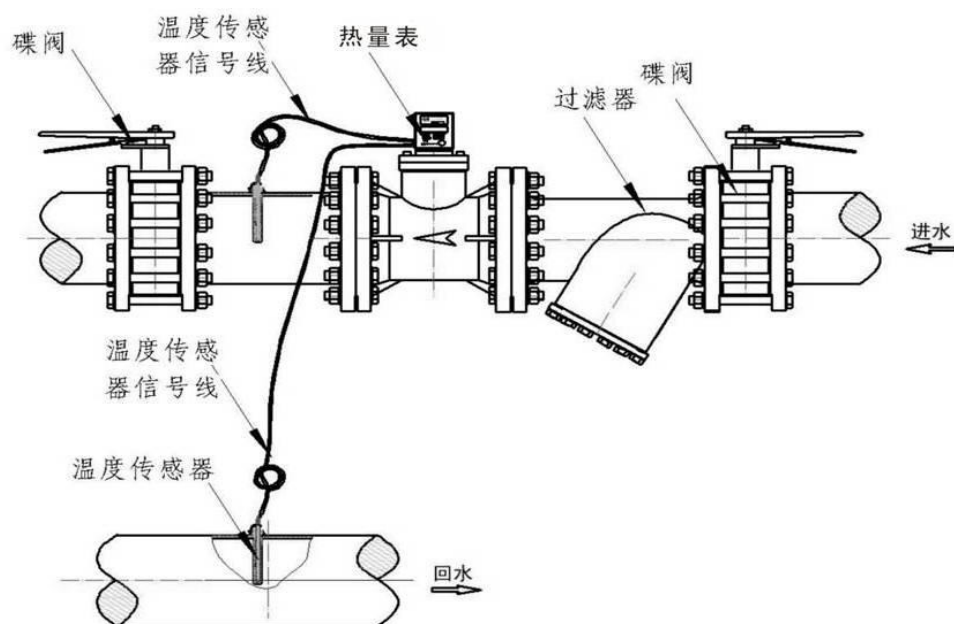
4、根据公司对热计量改造工程经验中，一般要求设备供电选取公共电源，每单元安装一个 12V 直流电源。

4.2 产品安装示意图：

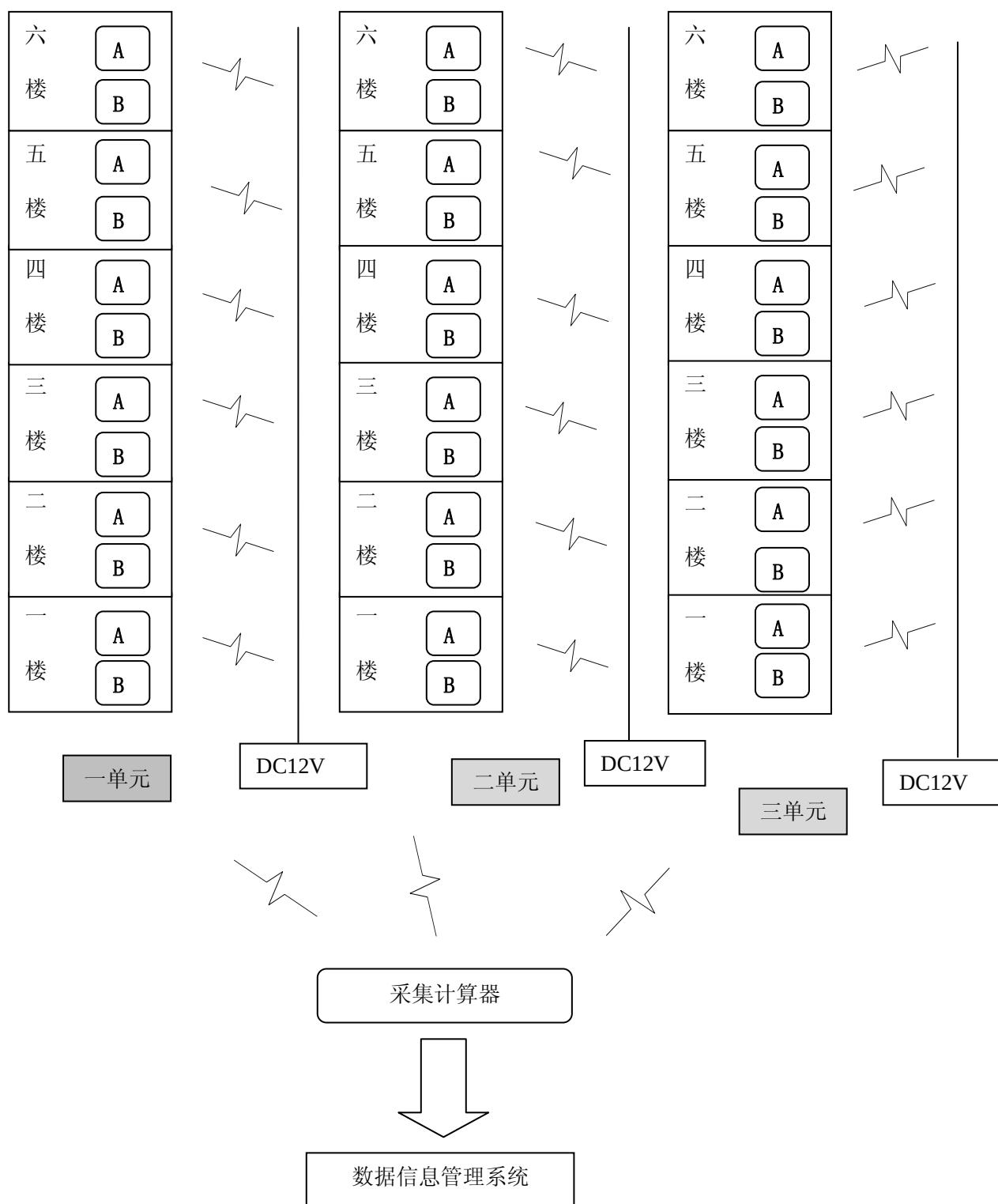
通断控制器安装图示：



楼栋热量表安装图示：



4.3 系统控制布线图:



五、售后服务

5.1 质量保证

- 1、热量表符合国家计量检定规程和行业标准。
- 2、质量保证期为设备安装调试合格后两年，在产品质保期内因设计、制造等质量问题我公司负责无偿修理或更换。对于使用方或其他第三方人为所造成的损坏，我公司将提供及时免费服务，材料费用由用户承担。
- 3、楼栋热量表使用寿命不低于 6 年，室温控制器和通断控制器使用寿命不低于 10 年。
- 4、楼栋热量表内置电池使用寿命大于 2 年，寿命到期按成本价提供配套电池。

5.2 服务质量承诺函

本公司郑重承诺，由我公司提供的热计量节能装置售后服务严格按照以下条款执行。

- 1、我公司负责现场安装、调试和试运行，并负责解决合同设备在安装、调试、试运行中发现的制造质量及性能指标等有关问题。
- 2、在产品质保期内设计、制造等质量问题负责无偿修理或更换。
- 3、我公司总部及售后服务部均在银川市，有多名专职售后服务人员，质保期内的每个采暖期对所有设备做 3 次巡检，我公司技术服务人员可在 8 小时响应，并在响应后 2 小时内到达现场服务。
- 4、为与本合同设备有关的配套设备提供技术配合，并不因此而增加任何费用。

六、公司简介

宁夏赛文节能股份有限公司是一家以建筑节能为主要业务的服务公司，成立于2007年2月27日，是集公共机构节能；合同能源管理；节能分析报告；节能技术服务（能原审计、节能评估）；节能项目实施；节能产品研、生产、销售；能源及节能规划等业务为一体的综合性节能服务公司，业务涵盖公共建筑、既有建筑、房地产、煤矿、化工、金属、制药等行业。公司得到了国家发改委节能项目促进办、国家发改委节能信息传播中心、中德合作既有建筑节能改造项目办，中国供热改革与建筑节能项目办，克林顿基金会等单位的技术支持和援助，是中国节能协会节能服务产业委员会（EMCA）在宁夏最早的会员单位，是财政部和国家发改委首批备案的节能服务公司，有着雄厚的专家技术团队和资金支持，尤其是作为本地建筑节能改造中积累了丰富的成功经验，走向国内前列。

赛文节能公司在自治区相关部门的指导下，几年来通过不懈的努力，陆续实施了包括宁夏回族自治区疾控中心、宁夏回族自治区科技厅、石嘴山市政府、石嘴山市机关事务管理局、固原市机关事务管理局、石嘴山市西北外事学校等多家公共建筑的合同能源管理项目；并和宁化、宁煤、长庆石油、宁夏农垦集团等国有企业。实施了包括宁夏中石油大元物业26万m²、长庆石油燕鸽湖生活基地18万m²“国家既有居住建筑供热计量及节能改造”项目、枣泉煤矿防爆无功补偿项目、五更山无功补偿项目、枣泉煤矿无功补偿项目；公共机构建筑节能实施了银川市电力

调度中心、税务干部学校、银川高级中学、银川市第二十一小学、宁夏地质博物馆等多家机构的节能改造项目。今年按照国家发改委和区政府的规定，我节能公司也具备了编写节能分析报告书的资格，完成了宁夏庆华煤化集团有限公司、台湾宏铭金融中心西安办事处、宁夏北方置业开发有限公司、北京田永成医学美容技术有限公司、宁夏复朴斋文化艺术有限公司、银川市建筑规划设计研究院有限公司、宁夏电力投资有限公司、汇丰集团公司的节能分析报告书的编写，已经报审宁夏回族自治区经信委评估及审查。受宁夏回族自治区政府机关事务管理局委托编制宁夏回族自治区公共机构节能“十二五”规划，与宁夏回族自治区住房和城乡建设厅签订了宁夏回族自治区国家机关办公建筑和大型公共建筑能源审计服务合同。

- 国家发改委及财政部第一批备案的节能服务公司；
- 中国节能协会节能服务专业委员会 (EMCA) 西部第一批会员单位；
- 中国第一个提出 “强制习惯节能” 概念的节能服务公司；
- 第一个将 “合同能源管理” 理念引入宁夏回族自治区的节能服务公司；
- 宁夏回族自治区第一个将 “合同能源管理” 引入公共建筑节能领域，并且实施成功的节能服务公司；
- 第一个提出成立 “宁夏回族自治区节能协会” 并主导实施的单位；
- 宁夏回族自治区第一个拥有研发与生产能力，并且拥有自主知识产权产品的节能服务公司；

- 编写了宁夏回族自治区第一份“建筑节能评估报告”，受到专家好评，并成为宁夏回族自治区节能行业的范本；
- 银川市第一批“既有建筑节能改造”的实施单位，改造成果受到国家、宁夏回族自治区及银川市主管单位和广大业主的多方肯定；
- 受宁夏回族自治区机关事务管理局委托编制宁夏回族自治区公共机构第一份节能规划。

今天的赛文节能拥有100余名高素质优秀员工和300多家客户，拥有深圳和银川2个生产加工基地，北京和银川2个研发中心，2010年先后获得“防常明电开关”和“数字式强制节能温控制器”两项国家实用新型专利，2011年申报专利五项。2012年赛文节能被宁夏回族自治区评为“2011年年度行业领军品牌”。作为专业的建筑节能解决方案提供商，赛文节能关注客户的多方需求，以科技的力量，创造更为人性化的产品和现场解决方案。

我们的业绩:

自 2002 年至今，赛文节能的产品和服务已进入 300 多个项目。

2011 年公司发展业绩:

一、节能技术服务:

1、2011 年受宁夏回族自治区机关事务管理局委托编制宁夏回族自治区公共机构“十二五”节能规划;

2、宁夏北方民族大学图书馆的建筑能源审计;

3、银川市月星家居的建筑能源审计;

4、中卫市行政办公楼的建筑能源审计;

5、宁夏回族自治区统计局办公楼能源审计;

6、银川兴庆区政府办公楼能源审计;

7、宁夏科学技术馆能源审计;

8、宁夏和信商务中心能源审计;

9、中卫市检察院能源设计;

10、兰州王府井百货停车场照明节能改造可行性报告;

二、节能评估

1、银川市规划建筑设计研究院“唐堤慧苑”节能评估报告;

2、宁夏建筑设计研究院“宁夏国际会议中心”项目节能评估报告;

3、宁夏汇丰集团总部办公大楼项目节能评估报告;

4、宁夏电力投资集团有限公司综合办公楼项目节能评估报告;

5、田永成中阿穆斯林美容城“海悦 SOHO 酒店式公寓 ● 医院”节能

评估报告；

6、台湾宏铭金融“台湾宏铭金融商务投资大厦”项目节能评估报告；

7、宁夏庆华煤化集团有限公司“宁夏庆华总部及五星级酒店”节能评估报告；

8、宁夏钢铁（集团）有限责任公司“总部基地综合办公大楼”项目节能评估报告；

三、合同能源管理

1、宁夏税务学校采暖末端温控节能改造项目；

2、银川市高级中学采暖末端温控节能改造项目；

3、银川市供电局大楼空调系统末端温控节能改造项目；

4、宁夏地矿局空调系统末端温控节能改造项目；

5、宁夏回族自治区科技厅合同能源管理项目。

四、节能解决方案的设计与实施：

1、长庆油田燕鸽湖社区及其离退休基地既有建筑供热计量及节能改造项目；

2、中石油宁夏大元物业既有建筑供热计量及节能改造项目；

3、正丰房地产庆丰苑小区热计量改造项目；

4、昊城房地产兰岳小区热计量改造项目；

5、泰德房地产宽庭花园小区热计量改造项目；

作为一家在宁夏节能服务领域的全方位服务商，10 年来赛文节能一直秉承“诚信为本、品质卓越、持续创新、合作共赢”的经营理念

念，服务于节能减排领域。赛文节能愿与各行业的从业者真诚合作，在实现社会效益和环境效益的基础上，努力追求节能减排资本投入的效益最大化。