

Edison 爱迪生
Indoor Climate Comfort



 SEAGULL
海鸥控股
股票代码: 002084

珠海爱迪生节能科技有限公司

生产基地: 珠海市斗门区乾务镇富山工业园海鸥卫浴珠海分公司

全国服务中心: 北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维科技园A区2号楼2门2层

全国服务热线: 010-51669436

官方网址: www.sgedison.com

N1309



**智慧供热温控与计量
一体化解决方案**



公司简介

珠海爱迪生节能科技有限公司（以下简称“爱迪生”）是广州海鸥卫浴用品股份有限公司全资子公司。生产基地位于珠海市斗门区，占地面积30万平米。

集团公司于2006年在深交所A股成功上市，现时已拥有151017.73万元总资产，年销售额超过12亿元。企业通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系与OHSAS18001职业健康体系认证。为进一步配合资源及市场需求，海鸥卫浴专门投资成立了以暖通节能、节水及环保产品为主业的珠海爱迪生节能科技有限公司。在恒温、恒湿、恒氧为特征的舒适家居产品方面投入巨资，自主设计研发、生产，为市场和用户提供散热器恒温控制阀、恒温混水阀、智能地暖分集水器及混水中心、高效采暖末端、家庭中水回用、新风系列产品、智慧供热与温控计量一体化方案等系列产品和服务。

爱迪生开发的散热器恒温控制阀是国内首家取得EN215（欧盟标准）和A级节能认证（欧洲标准），并以每年上百万套的数量销售到欧洲及中国北方地区，成为供暖节能、分户计量/分室控温的必备产品。爱迪生的散热器恒温控制阀在2012年取得了欧洲节能A级认证，是目前唯一获此资质的中国产品。爱迪生的恒温混水阀产品，逐一取得了美国、欧洲及澳洲的相关标准认证。2010年，爱迪生荣获“中国驰名商标”称号，并首批通过了国家住房和城乡建设部“国家康居认证”，2012年荣获国际高新技术成果交易会优秀产品奖。

依托产品在海外市场的稳固发展，爱迪生全面分析、研究、总结目前国内建筑工业标准及既有建筑节能改造的现状，积极响应国家节能减排的政策，独创新，自主研发了智慧供热与温控计量一体化系统。在系统稳定、安装方便、使用简单的基础上，真正实现了“政府可观、热力可控、百姓可调”的战略方向。2013年，爱迪生通过国家科技成果鉴定并推广。

作为行走在暖通行业大军中的一员，爱迪生秉承“诚实、勤劳、有爱心、不走捷径”的企业文化，稳步发展，得到政府及社会各界人士的高度认可，我们将为社会的可持续发展创造舒适节能的环境继续努力，专注于暖通系统及节能领域，服务社会，回报社会！



(十万级)电子无尘车间



电子贴片车间



补焊流水线

资质证书

更多资质证书请参见《爱迪生资质文件汇编》.....



供热改革 势在必行



践行节能减排已成为全球意识及中国可持续发展的必由之路。中国北方约占全国十分之一的城镇建筑面积却消耗了全国城镇建筑能耗的40%，作为北方主要供暖方式的集中供暖的节能及现有供暖系统的改造就成为重中之重。

尽管国务院、住建部从2006年起就出台了诸多推动节能减排及热计量方面的“实施意见”及“管理办法”，住建部也持续每年举行建筑节能热改的检查表彰会议，然而中国三北地区的热改进度仍是差强人意。究其原因，既有各部门节能意识淡薄，执行力度不够，也有计量表质量精度差及控制装置不同步实施等技术不足，更有因计量及分摊方法不符合实际情况，形成交了费而房间不暖，或同样收费舒适度不同，更有甚者是因过暖而开窗放热的现象，供热计量与控制的科学性及有效性对热改推行的进度及效果至关重要。

国家政策文件

- ◆ 2000-02-08 建设部发布了《民用建筑节能管理规定》。
- ◆ 2003-07-21 建设部、国家发改委等八部委印发了《关于城镇供热体制改革试点工作的指导意见》。
- ◆ 2005-11-10 建设部重新修订发布了《民用建筑节能管理规定》。
- ◆ 2005-12-06 建设部、国家发改委等八部委再一次印发了《关于进一步推进城镇供热体制改革的意见》建城[2005]220号。
- ◆ 2006-06-28 建设部发布了《关于推进供热计量的实施意见》建城[2006]159号。
- ◆ 2007-05-23 国务院《关于节能减排综合性工作方案》国发[2007]15号。
- ◆ 2007-10-28 第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订的《中华人民共和国节约能源法》。
- ◆ 2008-05-21 住房和城乡建设部、财政部关于《关于推进北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的实施意见》建科[2008]95号文件。
- ◆ 2008-06-10 住房和城乡建设部关于印发《民用建筑供热计量管理办法》的通知（建城[2008]106号）。

节能在于可控 智能创造舒适

中国热改跟随欧洲的步伐，已进行逾20载，无论是在欧洲还是在国内的试点，现有分户热量计量方式主要有两种：第一种是户用热量表法，也就是在每个住户的入户处安装热量表，每个住宅的耗热量通过各自的热量表进行计量；第二种是楼栋热量表法，即在楼栋的入口设总热量表，然后根据每户的开阀时间、温度结合面积，进行楼栋热量的分摊。两种方式各有所长。无论哪种方式，实现的都是一个目的——计量收费。计量收费作为行为节能最直接的方式，已经被政府、供热企业、热用户、学界等充分认可。

十二五期间，行业产品标准《通断时间面积法热计量装置技术条件》（JG/T379-2012）和《温度法热计量分摊装置》（JG/T 362-2012）的出台，以及即将出台的国家标准《供热系统节能改造技术规范》都对现有的供热计量管理与节能改造提出了更高的要求。

爱迪生作为致力于暖通控制及节能的全方案系统服务商，多年来一直持续关注中国的热改事业，为配合既有热计量系统智能操作及旧楼改造，爱迪生延伸出多套适合不同条件要求的智慧供热产品。

如：通断时间（温度）面积法系统、温控计量一体化系统、温度面积法系统、室温可控可调总控（分控）系统。爱迪生用最先进的技术与优质的服务为您打造舒适节能的采暖空间。



政府可观

热改的成效取决于是否能在用户合理采暖的同时，处理用户与热力企业因供热收费及供热效果而产生的矛盾。政府可观让政府参与到供热采暖计划中来，对热力企业起到监督和协调双方矛盾的作用。

热力可控

热力企业可以根据用户采暖所用热量进行合理收费，达到少用热少收费的目的，监控用户的用热量，督促用户节能，也可以防止用户恶意浪费能源、欠费等一系列事情的发生，从而实现真正意义上的节能减排。

用户可调

用户可以根据自身的环境温度条件实现对室内温度的可控可调，选择适合自身的舒适温度，无人时关闭或减小对热能的使用量，以此来达到供需平衡。



智慧供热温控与计量一体化解决方案之

系统概述及功能

系统概述

通断时间面积法热计量分摊系统是本公司根据中华人民共和国住房和城乡建设部颁布的JGJ 173-2009《供热计量技术规程》和JG/T379-2012《通断时间面积法热计量装置技术条件》中的要求而开发的全无线分户热计量分摊系统。

系统主要由温控器、执行器（阀）、楼栋热量表、适配器、水力平衡阀、采集计算器和数据信息管理系统软件七个部分组成。

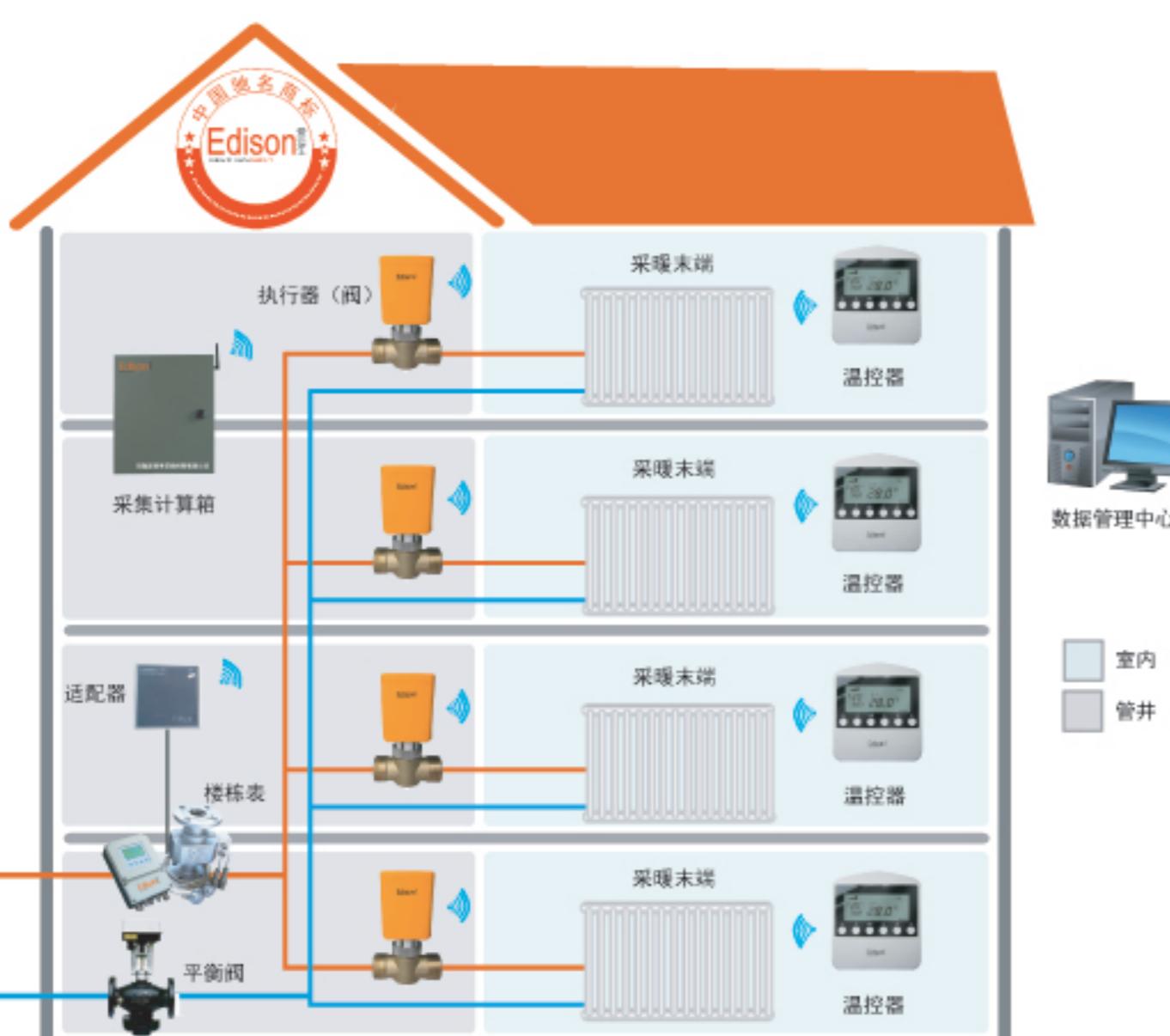
系统通过安装在用户室内指定位置的温控器来控制安装在用户热力入口处的执行器（阀）的开启和关闭，来实现对该用户循环水的通断控制，进而实现对该户的室温调节。执行器（阀）根据温控器实测室温与设定值之差，确定执行器（阀）的开关，以此调节送入室内热量，同时由采集计算器记录和统计各户执行器（阀）的开启时间，按照各户的累计开启时间结合供暖面积分摊整栋建筑的热量，其中整栋建筑的热量由楼栋热量表计量。

用户可根据自身用热习惯在一定温度范围内自主调节室内温度，用多少热交多少费，实现用热计量收费。从而提高人们节能意识，避免不必要的能源浪费，达到绿色环保节能降耗的目的。



可实现功能

- ◆ 温控面板采用无线传输，电池供电，无需布线。
- ◆ 执行器（阀），无线传输，低功耗，电子驱动，省电不发热。
- ◆ 自动组网，自动路由，自动连接采集计算器。
- ◆ 远程浏览，监控户内温度，同步实时传输。
- ◆ PC机优先远程控制阀门开闭，欠费预警。
- ◆ 数据传输采用双轨2.4G无线传输，自动断点续传。



远程数据管理中心

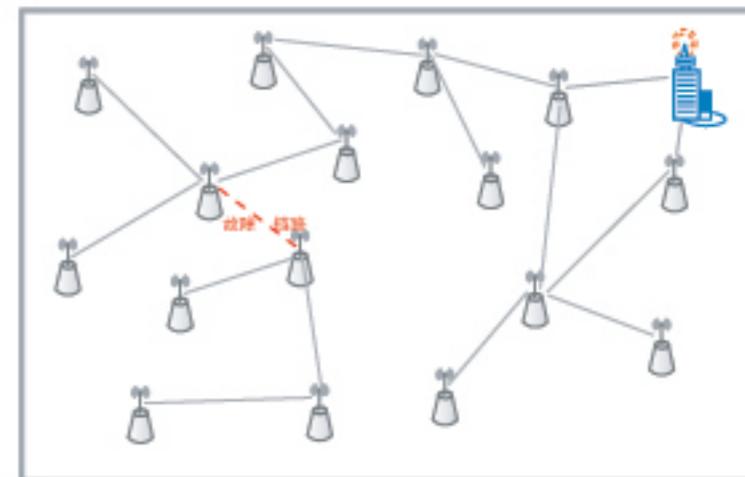
The screenshot shows the 'Edison 远程时间面积法管理系统' (Remote On-and-Off Time Area Management System) interface. It features a left sidebar with navigation links like '系统首页', '系统设置', '数据采集', '统计报表', '最新数据', '历史数据', '基础设置', '小区管理', '维修管理', '住户管理', '区域管理', '设备管理', '系统权限管理', '角色管理', and 'Mac管理'. The main area displays a table of historical data with columns: 当前热量, 二次抄表热量, 累计热量, 实时流量, 热速率, 累计温度, 温度, 记录小时, 采集时间. Below the table is a toolbar with buttons for '导出Excel', '刷新', and checkboxes for various data types.

基于物联网的Zigbee无线组网特性

- ◆ 无线传输，省掉布线的烦恼，简化施工。
- ◆ 采用2.4G双向、双轨无线传输技术。
- ◆ 国际免费无线网络频段
- ◆ 自动组网自动路由
- ◆ 自动登记信息
- ◆ 自动修复路径、自动断点续传
- ◆ 浏览器远程控制
- ◆ 抗干扰能力强

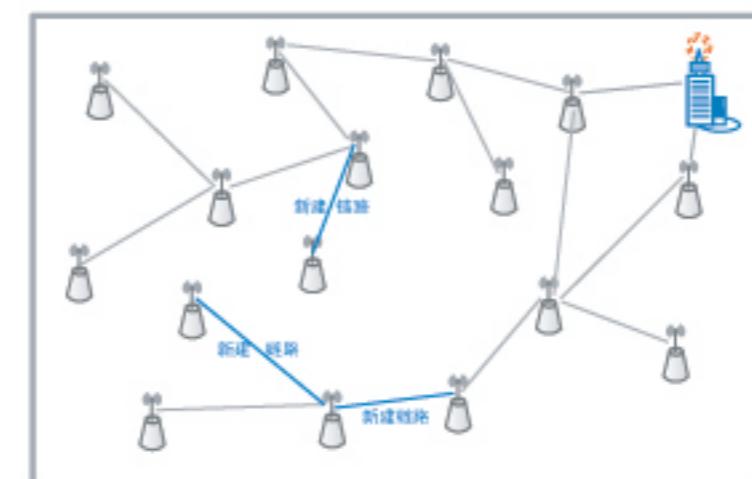
Zigbee组网原理

自组网是一种移动通信和计算机网络相结合的网络，网络的信息交换采用计算机网络中的分组交换机制，用户终端是可以移动的便携式终端，自组网中每个用户终端都兼有路由器和主机两种功能。作为主机，终端需要运行各种面向用户的应用程序；作为路由器，终端需要运行相应的路由协议，根据路由策略完成数据分组的转发和路由维护工作，故要求节点实现合适的路由协议。自组网路由协议的目标是快速、准确和高效，要求在尽可能短的时间内查找到准确可用的路由信息，并能适应网络拓扑的快速变化，同时减小引入的额外时延和维护路由的控制信息，降低路由协议的开销，以满足移动终端计算能力、储存空间以及电源等方面限制。



网络故障时的网络

为了适应无线传感器低花费、低能量、高容错性等的要求，ZigBee协议应运而生。自组网传输相比于传统的无线网的传输更加可靠。在传统无线网络中，数据都按照设定好的链路进行路由传输，



自动修复后的网络

一旦有节点出现故障，它的所有相关节点都会随之而瘫痪。而自组网传输由于是动态路由，可以随时调整，当某个节点出现故障的时候，它之前的相邻节点会另外找寻路径来接入网络，从而避免网络的瘫痪，保证了数据传输的可靠性。

系统产品介绍

温控器

使用2*AA5#电池供电，具有4种运行模式，首次使用时工作在定程（出厂默认模式）用户可以根据自身需要进行日程、周程、手动模式编程设定。在任何模式下，都可以使用上下键修改设定的温度。本产品可与执行器实现无线通信，可实时互传数据，并显示累积热量，显示累积通断时间。

调试方法：

1. 手持ID分配器待机状态下，按检测键，再按上下键找到需对码用户，屏幕显示用户名。
2. 装好无线温控器电池，待机状态下按“▲”5秒钟显示“RE6”，再按“M”键温控器显示“REG”
3. 按ID分配器左侧注册键对该用户的无线温控器分配ID，按上下键选择“是”按确认键，显示“制定设备识别码请稍后”约2秒，显示成功---回到用户名显示页面，温控器显示“REG Suc” ID分配成功。



适配器

适配器的功能是自动加入无线自组网，并以RS485读取热表的数据，转换成无线信号，发送到采集计算器进行分摊处理，并上传到数据管理中心。适配器可以与各种类型热表进行配套，但必须根据该热表的特定参数进行配型预设置。



执行器（阀）

执行器（阀）与温控器在使用之前，需要使用手持ID分配器进行ID分配，并配对确认。之后即可通过自组无线网，接收温控器的温控指令，执行阀的通断操作，并记录通断时间、用户实测温度回传给管理中心。工作状态为全开或全闭，提供3.1mm行程规格。在自组无线网信号范围内，执行器（阀）会自动寻找最佳的传输路径，自动连接，保证数据传输的通畅稳定。可配合无线温控器，侦测用户开窗行为，自动关闭阀，防止能源浪费。

调试方法：

1. 安装好的执行器（阀），按中间键（AUTO）约5秒钟，等待与手持ID分配器配对，LED灯快速闪动约数秒后，呈现正常闪动，ID分配成功，执行器与管理中心建立起联系，可以上传各种数据。
2. 手持ID分配器与执行器的ID分配操作需要在30秒内进行，操作不分先后。



采集计算器

采集计算器是整个无线系统的枢纽，通过GPRS进行无线组网、采集计算、储存以及数据上传。由于采用了2.4G双轨通信模式和独特的控制电路，信号稳定可靠，采集计算器的安装位置灵活不受限制。

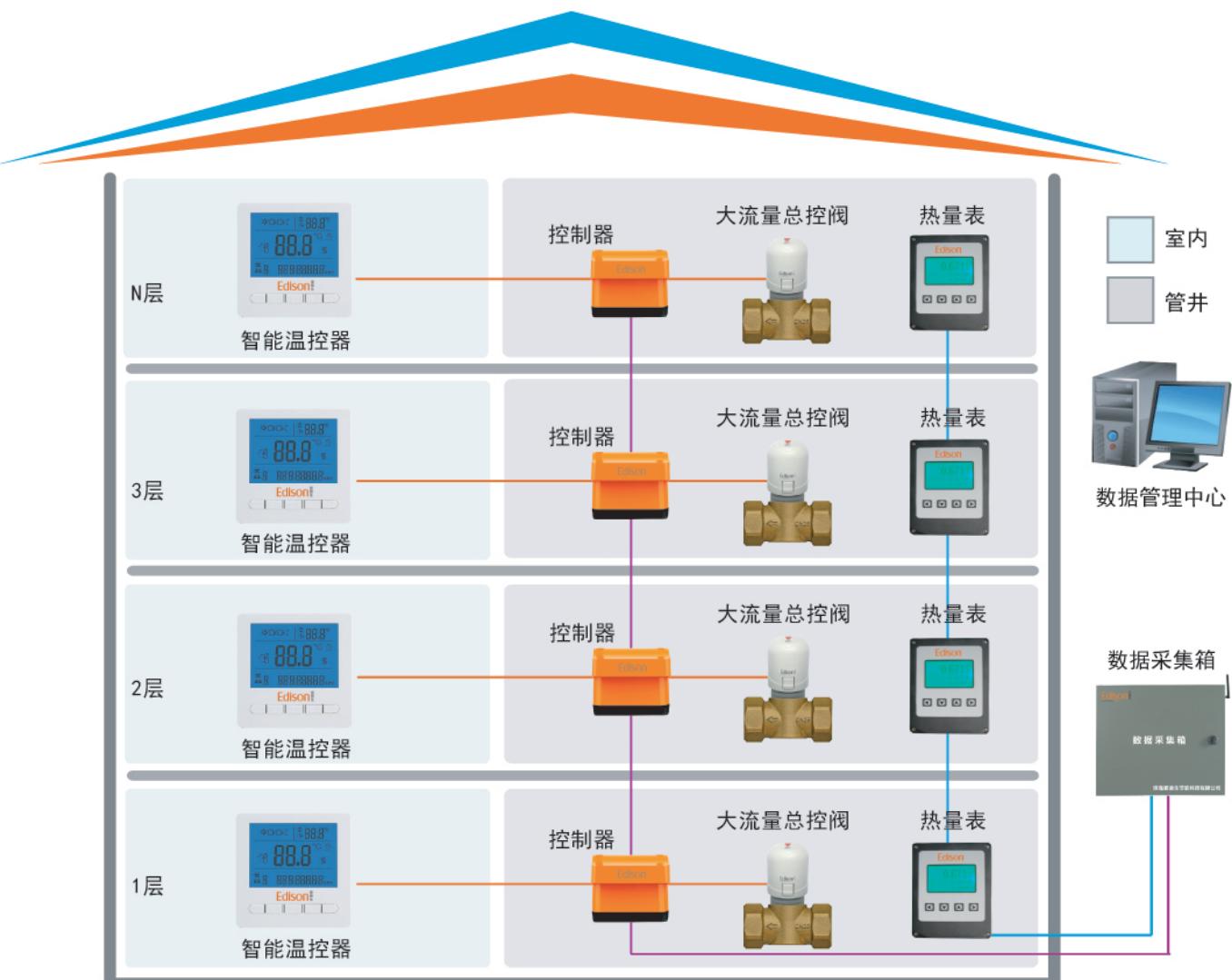


调试方法：

1. 接通采集计算器电源后，无线信号指示灯（绿）常亮，表示无线组网正常，GPRS指示灯（红）常亮，表示与3G网连接正常。
2. 接通采集计算器电源，1分钟后，无线信号指示灯没有长亮，可以拔插电源再试，或是重新安装GPRS SIM卡。

智慧供热温控与计量一体化方案之

温控户表计量一体化



系统概述及功能

系统说明

此方案主要针对传统计量方式的改造或升级，比较常见于一户一表系统，也可以应用在一栋一表的联网系统中，从而实现节能可控与舒适可控。解决了用热不计量的情况，避免了收费难、收费不均等现象的发生，实现了使用多少，计费多少的功能。

系统电压可选，为旧楼改造提供更好方案：24V AC温控器无需另接电源，直接由控制器供电减少电源节点。通过远程计算机监控、GPRS网络通讯架构，在本地实现基本数据采集、储存、计量以及控制，实现了供热采暖分户计量收费的目标，通过远程监控，有效避免恶意欠费等一系列非正常使用采暖热量的作用。独立式控制面板，可实现在家庭中控制室内温度，达到舒适可控的目的，实现人性化管理模式。

可实现功能

- ◆ 防冻保护
- ◆ 联网集控
- ◆ 数据储存分析报表
- ◆ GPRS WIFI智能应用
- ◆ 群控分控自由选择
- ◆ 分时段/温度编程设定
- ◆ 欠费预警及锁阀设置
- ◆ 热计量（时间型、能量型或二者结合）
- ◆ 户内温控面板可实时显示热量（热费）

数据管理中心界面

栋数	户表	室温	设定温度	阀门状态	控制器状态	警报状态	上次抄表热量	当前热量	热功率	瞬时流量	累计流量	进水温度	回水温度	温差
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	16W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	17W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	15W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	17W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	15W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	16W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	17W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	15W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21474287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264284	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476285	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W	15W/S/°C	1.2L/S	875462135L	52°C	48°C	4°C
1	21434287	22	24	开	解锁	解除	18278W	22520W	16W/S/°C	1.3L/S	663575296L	50°C	45°C	5°C
1	21264678	26	27	开	解锁	解除	22463W	29180W	17W/S/°C	1.5L/S	653545218L	48°C	44°C	4°C
1	21476585	25	26	开	解锁	解除	25000W	28640W						

系统产品介绍



通断阀

电源: 24V AC
类型: 两通
环境温度: -20°C~65°C
规格: DN15/DN20/DN25
材料: H59-1 铜或铜镀镍
阀杆: 不锈钢
双内丝, 双外丝, 内外丝
常开型, 常闭型可选
取得EN215国际认证

智能温控器

电源: 24V AC
控温精度: ±1°C
防冻保护
时段编程
自动报警
锁键管控
网络接口: RS485接口可选
双温双控: 可选
热量可视



楼栋数据采集箱

楼栋数据采集箱用于接收来自楼栋内采暖用户热量表和智能控制器上传的数据信息，进行数据存储和处理，并远传至系统管理平台。楼栋数据采集箱可实现对楼栋采暖用户供热过程的监测、计费和其它约定的控制，可将计费信息下传至用户的智能控制器上进行储存，并在用户温控面板上显示。
单套楼栋采集箱最多接128户热表+控制器，超过128户的楼栋以实际数量选择设备。

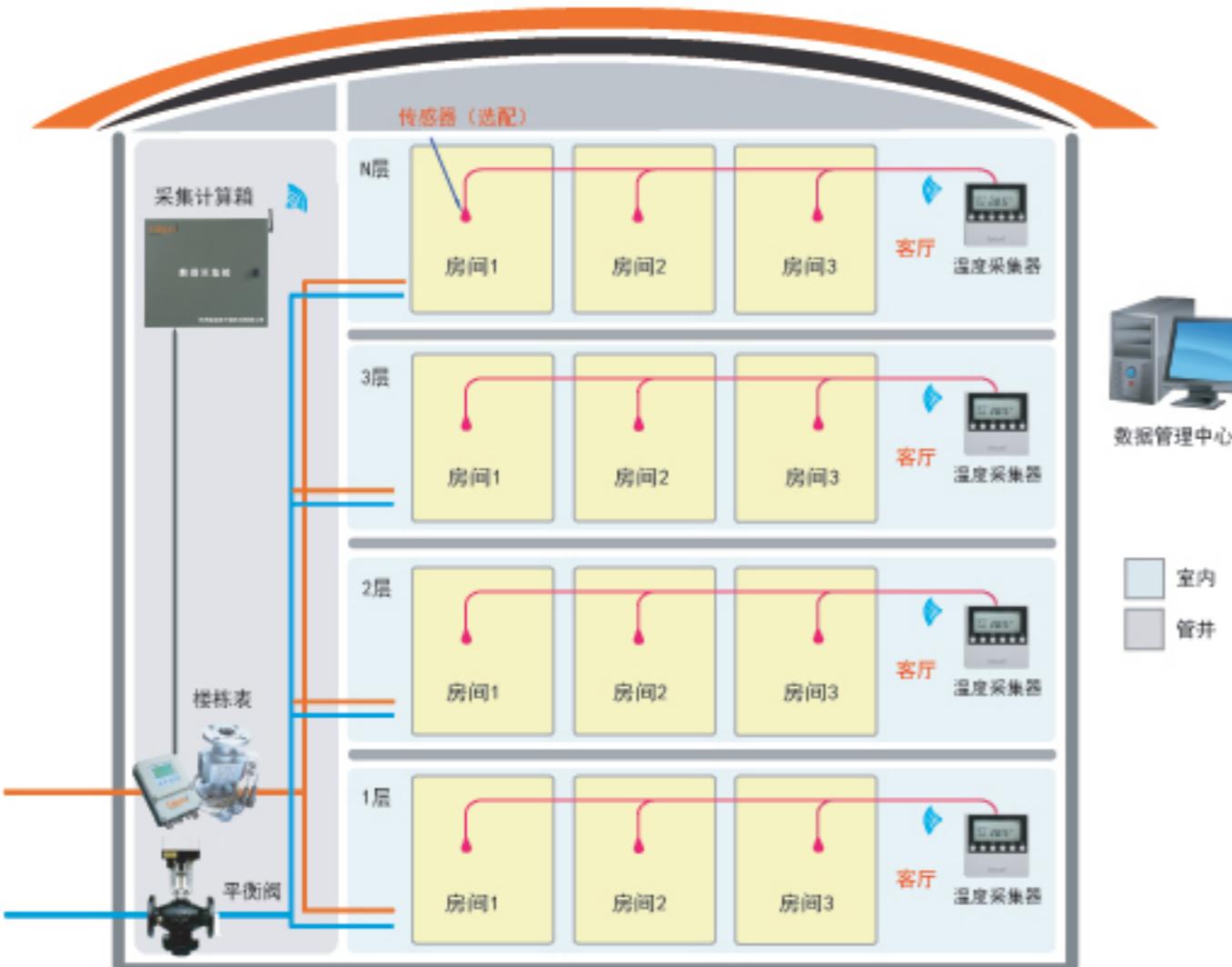
单套楼栋数据采集箱包含的设备有：

- ① 多功能数据采集器：采集存储热量表和智能控制器上传的数据信息，完成对热量表和控制器通讯协议及数据格式的转换，通过DTU（无线数据传输）模块将采集存储数据和远程管理平台通讯。
- ② 无线数据传输模块（DTU）：专用于完成多功能数据采集器和远程管理平台（数据服务器）间的无线数据传输。
- ③ M-BUS转RS485模块：用于连入带M-BUS通讯接口的热量表（需符合CJ/T 188-2004通讯规范），并将输出转换为通用的RS485接口，接至“多功能数据采集器”，使得数据采集器可通过该模块对“热量表”实现数据采集。
- ④ 电源模块，为箱内其它设备提供+24V和-24V两组电源。
- ⑤ EMI滤波器，在箱内设备的电源输入端进行EMI滤波处理。
- ⑥ 空气开关，220V电源开关。

数据采集箱、控制器、执行器、通断阀、温控器组合方案选择

- ◆ 方案1. 温控器与执行器（阀）无线通讯，执行器（阀）与楼栋采集箱有线连接；
- ◆ 方案2. 温控器与执行器（阀）无线通讯，执行器（阀）与楼栋采集箱无线通讯；
- ◆ 方案3. 温控器与电热执行器（阀）、控制器、楼栋采集箱均采用有线连接；
- ◆ 方案4. 温控器与电动执行器、控制器、楼栋采集箱均采用有线连接；
- ◆ 方案5. 温控器与控制器无线通讯，1个控制器支持8只通断阀的通断和8个温控器的通讯控制。

智慧供热温控与计量一体化方案之 温度多点采集分摊法系统



系统构架图

系统概述及功能

系统说明

本系统计量原则是“等温度，等收费”。按户设置温度传感器（可多点设置），通过测量室内温度，楼梯供热量、结合建筑面积热量（费）分摊。该方法的出发点是：每户仅测室温，不测流量。不与供暖管路接触，所以不存在堵、漏等问题。按照住户的平均温度来分摊热费。如果住户在采暖期的室温维持较高，那么分摊的热费也应较多。它与住户在楼内的位置没有关系，不必进行住户位置的修正，可以避免热用户位置差别及户间传热引起的热费纠纷问题，同时对于空置房的收费也较容易处理。

系统构成：上层软件、采集计算器、中继器（选配）、温度采集器、楼栋热量表

选配产品：平衡阀、过滤器、锁闭阀、散热器恒温阀、总控阀等。

适用范围：既有、新建建筑集中供热采暖系统。

数据管理中心界面

Edison 供热计量信息管理平台

Edison 供热计量信息管理平台																
当前楼宇：华诚物业 采集时间：2013-02-26 语种：简体																
分摊数据																
检索搜索： <input type="text"/> 日期搜索： <input type="text"/>													查询			
项目信息	小区信息管理	换热站信息管理	标准数据器信息	项目信息管理	分摊点信息管理	建筑物信息管理	单元信息管理	信息管理	热量表信息管理	户主信息管理	数据管理	热量表数据管理	分配表数据管理	分摊点分摊管理	用户分摊管理	上行分配表数据
9 02-0803 22 27 27.1 370.4 0.28 4.27 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室3 楼梯A2-3	10 02-0804 20 26.5 27 309.5 0.28 4.26 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室4 楼梯A2-3	11 02-0805 30 26.5 26.8 307.8 0.28 4.24 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室5 楼梯A2-3	12 02-0806 35 26.5 27 306.3 0.28 4.20 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室6 楼梯A2-3	13 02-0801 30 26.5 27 306.3 0.28 4.20 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室2 楼梯A2-3	14 02-0802 30 26.5 27 306.6 0.28 4.24 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室3 楼梯A2-3	15 02-0803 30 26.5 27 306.6 0.28 4.26 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室4 楼梯A2-3	16 02-0804 30 26.5 27 310.1 0.28 4.27 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室5 楼梯A2-3	17 02-0805 30 27 27 311 0.28 4.29 在线 在线 正常 关 3.08 3.08 00FFFF0000C 1 1 室6 楼梯A2-3								

系统产品介绍



图1：温度采集器LED屏全部信息显示

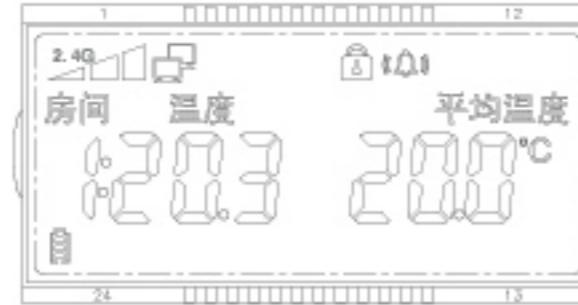


图2：温度采集器LED屏报警显示状态

温度采集器

产品参数：

工作温度：0°C~50°C；
储存温度：-20°C~+50°C；
工作环境湿度 30%-95% R.H. (不冷凝)
显示方式：LCD段式液晶
操作方式：3个轻触式按键
电源：2节5号干电池
组网工作耗电流：小于0.1 mA
温度采集器内置1个温度传感器
可以外接1—3个外接式温度传感器。[选配]
温度检测精度：±0.1°C (0°C~40°C)
外接式温度传感器规格：白色圆型2芯线传感器
带移动报警，温度陡降报警，时钟。
通讯方式：Zigbee

报警功能：

移动报警：当发生移动，显示屏显示 如果系统在锁定状态，温度采集器会在移动瞬间将数据发给数据采集器。锁定状态，也就是系统组网工作状态，报警解除只能通过数据采集器按协议解除。

温度陡降报警：当高级设定将温度陡降报警打开，将按设定的温度陡降值及时间设定值来做温度报警处理。当设定时间范围内，温度下降超过设定温度，则显示屏显示 并记录下产生温度陡降的时间及传感器编号，在下一次发送数据时间，交付给数据采集器。

有报警发生后，LCD显示画面如上，图2显示。
低电池电量报警：当LCD显示电池符号为 表示电池有电；当显示电池符号为 时，表示电池少电，请更换。

中继器（选配）

功能介绍：

为延伸温度采集器到数据采集器之间通讯距离，作为一个数据转发的装置，一般可2-5楼层使用一个中继器，但实际以现场通讯情况来考量其使用。设定中继器装置中转发的温度采集器ID，由绑定器及软件设定。

详细参数：

1. 工作温度：0°C~50°C
2. 储存温度：-20°C~+50°C
3. 湿度：工作环境湿度 30%-95%R.H.
4. 使用电压：交流24V/500mA
5. 使用频率：2.4GHz
6. 最大中继数量：45



Edison



数据采集箱

功能简介：

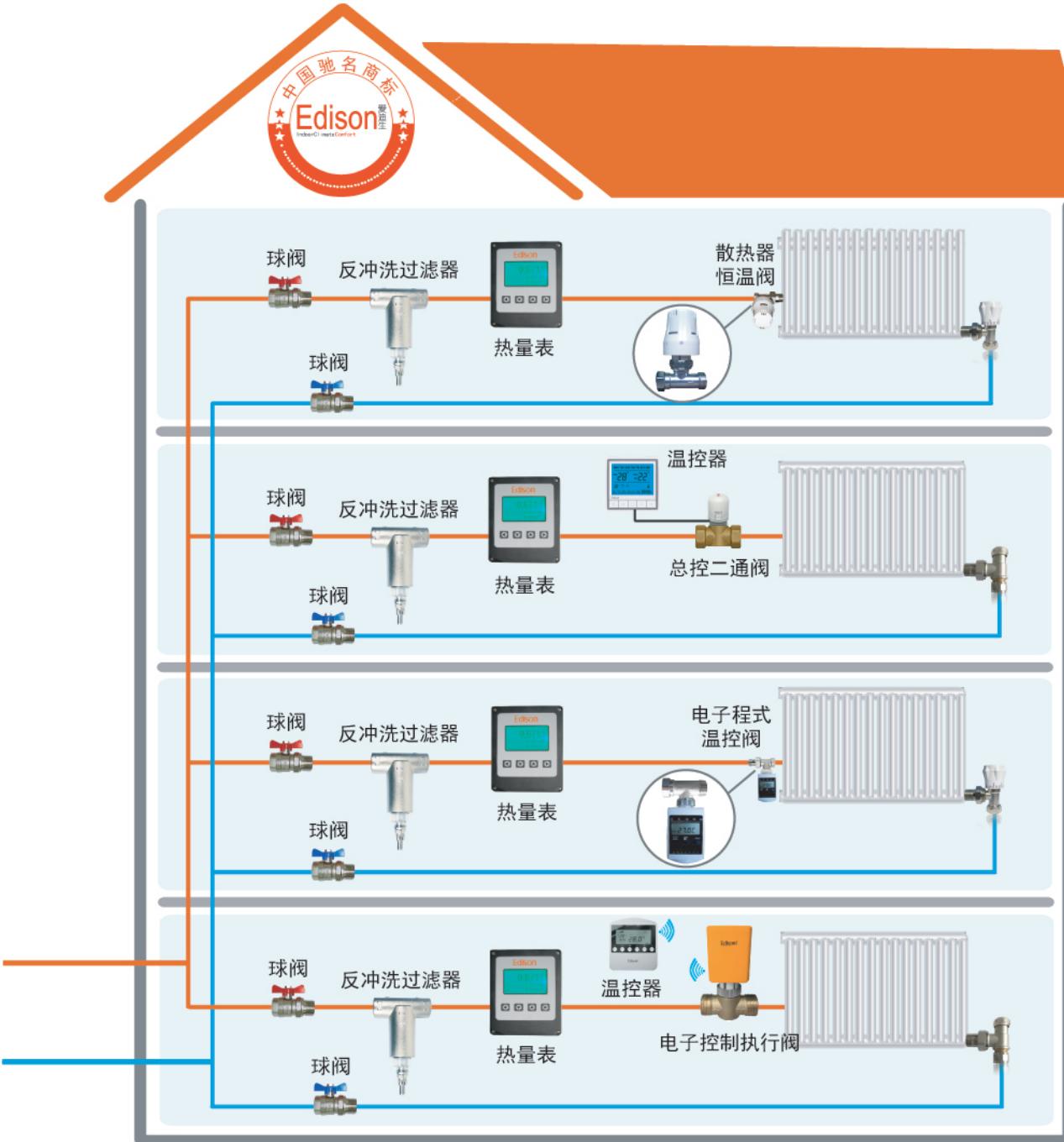
数据采集计算器，是指“数据采集箱”整体。内部包括有，“数据采集计算器单元”、“M_bus转RS485单元”、“GPRS远程数据传输单元”、内部电源部分。这4大部份；在整个温度法热量分摊计量系统里，数据采集计算器（总成），是本楼栋的数据管理中心和数据分摊计算中心和数据通讯中心枢纽。

按照温度法的相关标准的规定，楼栋数据采集计算器，必须具备以下功能：

1. 楼栋数据采集计算器，负责采集本楼栋所有用户的室内温度数据和户用温控面板的状态数据；并且负责采集本楼栋总热量表的热量数据等，代替执行“智能远程抄表”的工作；
2. 楼栋数据采集计算器，负责按本栋各户的温度数据和本栋的总热量表的热量数据，并将本栋耗用的总热能，分摊计算出相对的本栋各户的热能耗损数据值，并保存这些数据。

普通住宅供热计量节能控制方案

室温可调总控（分控）系统



系统构架图

系统概述及功能

系统说明：

室温可控，可调，本地显示，安装简单，便于维护

实现功能：

- ◇ 用户随机选择散热器恒温阀、电子程式温控阀或总控两通阀+电热执行器+房间温控器
- ◇ 前置可视反冲洗过滤器，可以有效保护热计量装置，延长热计量装置使用寿命
- ◇ 用户本地控制，自主设定温度和开启时间
- ◇ 安装简单，运行稳定

电子程式温控阀

产品概述：

ERV100电子温控阀专门用在散热片，用来节能降耗，使用两颗AA型碱性电池。可以直接编程与选择模式通过控制热水阀的开关来控制房间的温度。温度有舒适及节能两种模式可供选择，使用者也可以根据环境，设置自己想要的舒适与节能温度。ERV100提供两种不同的编程操控模式：

每天模式及一周模式，每天有四个时间段可以独立设置。ERV100也可以选择手动操作模式，使用者可依照个人喜好、作息方便来设定。

产品功能：

- 全自动（程式）控制或手动设定温度
- 两种温度设定：舒适温度和节能温度
- 每日提供4组时间设定，每周28组温度设定
- 防冻功能，6℃以下自动开阀，防止管路冻坏
- 防止阀体阻塞，每周星期一上午12:00定时小范围开启与关闭
- 低电池状态显示，LED液晶，蓝色背光
- 24小时时间显示，每日4组时间设定，每周28组时间设定



温度控制：

- 温度显示单位：摄氏度
- 控温范围：5-30°C
- 控制精度：±0.5°C
- 工作温度：0-40°C

辅助产品介绍

有线网关

有线网关用来将管理中心的用户资料、编号下载到手持ID分配器。

开机时，INTERNET灯会快闪，有线网关与互联网连接后，INTERNET灯常亮。

使用方法：

1. 有线网关接通电源（12V DC）并与互联网连接。
2. POWER灯常亮，表示电源接通。
3. INTERNET灯常亮，表示互联网连接正常，可以进行数据下载；闪烁，表示互联网没有连接，请检查网线、互联网是否开通。



手持ID分配器

手持ID分配器是现场施工人员对用户设备匹配的专用工具。施工人员从管理中心下载采集计算器无线自组网内所有用户设备资料后，到现场对每个用户设备进行ID匹配，快速编码并校对。



采集计算器ID分配

手持ID分配器待机状态，按检测键/显示GPRS/按上下键选择是与否/按确认键显示“制定设备识别码请稍后”约2秒后：“报告成功”回到GPRS显示页面。

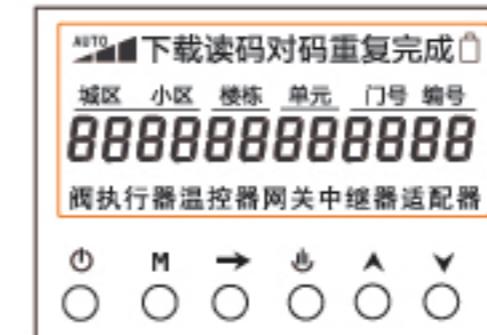
无线温控器ID分配

手持ID分配器待机状态，按检测键/再按上下键找到需要对码用户，屏幕显示用户名/按注册键对该用户的无线温控器分配ID/按上下键选择是与否/按确认键/显示：“制定设备识别码请稍后”约2秒后显示“成功”回到用户显示界面。

无线执行器（阀）ID分配

手持ID分配器待机状态，按检测键/再按上下键选出需对码用户（屏幕显示用户名）/按检测键（显示ERV、是、否）/按上下键选择是与否/按确认键/显示“制定设备识别码请稍后”约2秒后显示“成功”回到用户显示页面。

手持ID分配器V3



全屏显示功能



手持ID分配器

“爱迪生通断时间面积法热计量系统”通过住建部科技成果评估

“爱迪生”自主研发生产的“通断时间面积法热计量系统”顺利通过了住房和城乡建设部科技发展促进中心组织的科技成果评估，荣获建设部颁发的2013年“全国建设行业科技成果评估证书”

全国建设行业科技成果推广项目通知中强调：按照《建设部推广应用新技术管理细则》的要求，特别是国家或省市重点工程，应优先选用推广项目，加快新成果的应用和转化，促进建设行业科技水平的提高；“爱迪生”的“通断时间面积法热计量系统”名列推广项目之中。

“爱迪生”在全面分析、研究、探讨、总结国内建筑工业标准的基础上，独特创新，研发出的一种供暖控制计量系统，解决了用户不同位置、不同朝向房间的户间传热问题，同时实现系统远程控制、实时监控、实时数据查询与显示、数据自动存储、数据自动生成报表打印、系统设备故障报警等，确保管理的时效性。体现计量的程序公正，方便用户查询等，设备安装方便、使用简单。供热控制计量系统适用于新旧社区住宅和商业楼宇的供热控制及计量，不仅可以节约能源，还能提高舒适度。

评审专家一致认为“爱迪生”的“通断时间面积法热计量系统”技术水平达到国内领先水平，具有推广价值。

电磁式热量表



当前热量表市场主要类型的热量表有机械式热量表、超声波式热量表、电磁式热量表三种，由于电磁式热量表在性能上特别是工作的耐久性可靠性方面，具有无可比拟的突出优点，结合了爱迪生热量表适配器无线数据上传联网，并由适配器向热量表供电，因此在供热计量与控制相结合的热改领域，电磁式热量表在《通断时间面积法》，《温度面积法》、《温控计量一体化》等系统中的结合，将会有广泛的发展前景。

电磁式热量表与传统超声波热量表介绍

同当前热量表市场流行的机械式热量表和超声波热量表相比较，电磁式热量表采用的是基于电磁感应原理检测载热流体流量的电磁流量传感器，具有如下优良的性能特点：

1> 测量管道与管路管径一致，测量腔体内既无可动部件又无阻流元件，可以视为是一根直管段。不存在堵塞问题，而且压力损失也可以忽略不计，因此，相对于其它任何的液体流量计，其工作的可靠性和稳定性特别高。

2>由于电磁流量计的设计工作原理是基于法拉弟电磁感应原理，其计量测量腔体又可以视为是一根直管段，既无阻流元件更无可动部件。因此，它测量的液体介质除了对电导率有适当的要求外，其余的可以说没有什么限制。对于被测流体的温度、粘度、压力和液固成分比的变化、水质状况是否存在颗粒状杂质，甚至少量的气泡以及出现“絮状物”等，或者测量腔体是否结水垢都不影响流量的检测结果，因此，工业上广泛用来测量各种酸、碱、盐溶液、饮料、泥浆、矿浆、原水、污水等导电液体介质的体积流量。

口径	最小流量	常用流量	最大流量	L	L1	L2	B	H	GB
DN20	0.12 (m³/h)	6.0 (m³/h)	10 (m³/h)	200	50	12	85	145	DN3/4 "
DN25	0.16 (m³/h)	8.0 (m³/h)	12 (m³/h)	200	50	12	85	145	DN " "

螺纹安装连接（螺纹尺寸应符合GB7306-1987的规定）

电磁式热量表功能特性



测量结果与载热流体的粘度、密度、温度、压力和液固体成本比以及较大范围内变化的电导率等物理参数无关，这是由测量载热流体流量的电磁流量计其工作原理所决定的。

测量精度高、运行稳定可靠、结构简单、价格低廉、无堵塞、压损可忽略不计，而且安装方便。它既可以安装在水平管道，也可安装在垂直管道。这是由电磁流量计本身的结构所决定的。

对于电磁式热能表的各种检定和检验通常采用分量检定法。当采用分量检定法，对电磁式热能表的主要组成部分电磁流量传感器进行检定时的水温可以不作限定，亦即可以在常温水下进行检定和检验。这也是由电磁流量计的工作原理所决定的。对于热能表分量检定法的具体操作请参照JJG225-2001《热能表》国家检定规程“7.3.8热能表的分量检定”进行。同时对首次检定、后续检定和已安装完毕准备投入运行的电磁式热能表，在通电预热20分钟后，为了提高仪表的性能，应参照热能表转换器“操作手册”的相关操作方法进行“零点设定”（本操作不影响测量精度）。

性能优良，实用性强，仪表大屏幕参数同步显示累计热量、累计流量、瞬时流量、进出水温度、温差以及仪表的运行时钟和仪表的运行累计时间等参数。同时也可查询显示近期停电记录50次。用户可以通过按键随时任意翻阅。

由于采用随水温变化的热焓热修正法，保证了在不同水温下的计量准确。

仪表具有RS485串行通讯功能以及完整的通讯协议，结合无线适配器可实现与温控器、执行器（阀）建立自组网形式联网实现远程抄表、远程设定、远程巡检和记录。

法兰安装连接（法兰尺寸应符合GB/T9119-2000的规定）

口径	流量参数			安装尺寸				
	最小流量	常用流量	最大流量	L	D _o	D	H	n×φ
DN32	0.20 (m³/h)	10 (m³/h)	15 (m³/h)	200	100	140	195	4×18
DN40	0.60 (m³/h)	15 (m³/h)	18 (m³/h)	200	110	150	195	4×18
DN50	0.90 (m³/h)	18 (m³/h)	25 (m³/h)	200	125	165	195	4×18
DN65	1.4 (m³/h)	28 (m³/h)	40 (m³/h)	200	145	185	200	4×18
DN80	2.0 (m³/h)	40 (m³/h)	60 (m³/h)	200	160	200	234	4×18
DN100	3.0 (m³/h)	60 (m³/h)	100 (m³/h)	250	180	220	252	4×18
DN125	5.0 (m³/h)	100 (m³/h)	150 (m³/h)	250	210	250	276	4×18
DN150	7.5 (m³/h)	150 (m³/h)	250 (m³/h)	300	240	285	326	8×22
DN200	12.5 (m³/h)	250 (m³/h)	400 (m³/h)	350	295	340	386	12×22
DN250	20 (m³/h)	400 (m³/h)	600 (m³/h)	400	350	395	436	12×22
DN300	25 (m³/h)	500 (m³/h)	800 (m³/h)	500	400	445	486	12×22
DN350	35 (m³/h)	700 (m³/h)	1000 (m³/h)	500	460	505	536	16×22
DN400	50 (m³/h)	1000 (m³/h)	1500 (m³/h)	600	515	565	605	16×22
DN500	75 (m³/h)	1500 (m³/h)	2500 (m³/h)	600	620	670	710	20×26

爱迪生研发中心



图为：十万级电子无尘车间



① 信号发生器 ② 示波器 ③ 推拉力计 ④ 晶体管特性图示仪 ⑤ 高低温试验箱
 ⑥ 集中测试柜 ⑦ 硬度测试机 ⑧ 扭矩试验机 ⑨ 晶体管特性图示仪 ⑩ 智能型静电放电发生器
 ⑪ 综合测试仪 ⑫ 推拉力测试计 ⑬ 电流冲击试验 ⑭ 电气屏蔽实验间 ⑮ 数字电桥 ⑯ 色差仪

部分工程案例



- ◆ 济南雅秀园 ◆ 建设银行市中支行住宅楼 ◆ 北关北路二印宿舍 ◆ 二七南路14号院
- ◆ 济南十二中 ◆ 阳光家园小区 ◆ 他山花园 ◆ 振兴花园
- ◆ 山东省资产管理公司佛山西路36-2号楼 ◆ 国税局宿舍 ◆ 乐山小区 ◆ 湖光山色
- ◆ 山水大厦 ◆ 凤凰山路小区 ◆ 南辛北街6号 ◆ 西苑小区
- ◆ 平阴锦水域 ◆ 鲁能领秀城 ◆ 鲁能领秀城 ◆ 邹平济发现代城
- ◆ 邹平公安小区 ◆ 名门世家 ◆ 潍坊左岸华庭 ◆ 名门现代城
- ◆ 康桥颐东 ◆ 济南天马相城 ◆ 莱芜泰鑫苑小区 ◆ 长春长大小区
- ◆ 中环十二区 ◆ 安居花园 ◆ 公主岭烟草局小区 ◆ 公主岭老年活动中心
- ◆ 九效小区 ◆ 人民银行九台运行住宅楼 ◆ 伊斯南小区 ◆ 九台公安局住宅楼
- ◆ 九台军民小区 ◆ 九台城建局小区住宅楼 ◆ 九台工商局小区住宅楼 ◆ 建设银行九台支行住宅楼

认证及荣誉

- ◇ 爱迪生（EDISON）是暖通自控类产品中唯一获得中国工商总局认定的【中国驰名商标】
 - ◇ 爱迪生（EDISON）产品通过国家康居认证 ◇ 中国国际住宅产业博览会重点推广技术
 - ◇ 爱迪生（EDISON）被评为广东省著名商标 ◇ 中国建筑节能协会城市供热专业委员会发起单位
 - ◇ 通过高新技术企业认证 ◇ 全国地源热泵委员会 常务委员单位
 - ◇ 通断时间面积法系统获得建部科技成果推广项目 ◇ 吉林省地暖协会副会长单位
 - ◇ CNAS国家级实验室 ◇ 北京市供热协会会员单位
 - ◇ 广东省守合同重信用企业 ◇ 天津市供热协会会员单位
 - ◇ “北京市建筑材料产品质量诚信评价” A级企业 ◇ 北京市建设工程物资协会会员单位
 - ◇ 通过 ISO 9001质量体系认证 ◇ 上海市建筑材料行业协会会员单位
 - ◇ 通过 ISO 14001环境管理体系认证 ◇ 辽宁省地暖行业协会副会长单位
 - ◇ 通过 OHSAS 18001职业健康体系认证 ◇ 江苏省工程热物理学会供冷供热专业委员会常务理事单位
 - ◇ 通过 SA 8000社会责任认证 ◇ 河北省地暖行业协会副会长单位
 - ◇ 通过 美国ANSI的IAPMO认证 ◇ 河北省地暖行业协会热计量专业委员会 副主任单位
 - ◇ 通过 英国BUILDCERT认证 ◇ 全国房地产总工俱乐部副主任单位
 - ◇ 通过 德国EN215认证 ◇ 北京市供热协会常务理事
 - ◇ 通过 英国WRAS认证 ◇ 天津市供热协会会员单位
 - ◇ 通过 英国BUILDCERT认证 ◇ 中国城镇供热协会开发区供热工作委员会会员单位
 - ◇ 中国建筑金属结构协会 泵阀专业委员会副主任委员 ◇ 中国建筑金属结构协会 辐射供暖供冷委员会 副主任委员
- 更多资质证荣誉请参见《爱迪生资质材料汇编》.....