

智慧节能 美丽中国



建筑节能智慧系统解决方案

北京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号兆维工业园A区2号楼2门2层

全国服务热线：010-51669436

官方网站：www.sgedison.com 版号：BJ1502





节能在于可控
智能创造舒适



致力于中国建筑节能事业

全力打造尚品人居环境

智冷暖 慧生活 爱迪生冷暖系统解决方案

品牌介绍 Introduction

“爱迪生”起源于西班牙，多年来一直致力于全球暖通智能控制、空调智能控制、系统集成及物联网科技产品的研发、生产与应用。产品在美国、英国、德国、澳大利亚、土耳其等欧美发达地区应用广泛。

2006年，“爱迪生”开始进入中国建筑节能领域，在全面分析、研究、总结目前中国的绿色建筑标准及既有建筑节能改造的现状的基础上，积极响应国家节能减排的政策，独特创新，自主研发暖通智慧供热与温控计量一体化系统，暖通空调监控与计量系统及物联网系统。

公司在暖通自控、物联网技术领域拥有40多项发明专利与实用新型专利，并取得欧、美、澳等国家的专业认证，在国内外处于领先地位。爱迪生公司立足系统技术集成与创新，旨在为节能、绿色建筑领域奋斗的合作伙伴提供一站式服务。

2015年，为继续在中国全面来打造“爱迪生”品牌，更好地服务于国内广大客户，“爱迪生”商标持有人-广州海鸥卫浴股份用品有限公司（股票代码002084）成立了北京爱迪生节能科技有限公司，承担爱迪生产品在中国大陆地区的市场拓展任务，将绿色建筑、智能家居领域的新技术、新产品带给广大用户，推动中国绿色建筑的进一步发展；海鸥旗下珠海爱迪生将全力进军外贸业务，提升产品在国际竞品中的地位，同时承担暖通产品的研发与生产；海鸥旗下珠海艾迪西软件科技发展有限公司承担软件及电子产品的研发、制造、系统解决方案的重任；他们为北京爱迪生在中国大陆地区的业务发展提供强有力的支持后盾。

集团公司在台北、北京、上海及珠海分别设有研发实验室，拥有研发工程师近百名，在广东珠海拥有10万级无尘加工厂，产品遍布全球。“爱迪生”独具匠心，矢志为中国低碳节能的绿色目标奉献更优的系统解决方案及产品，为中国低碳节能领域的优质客户提供更多节能降耗方案的选择机会。我们将秉承“诚实、勤劳、有爱心、不走捷径”的企业文化，稳步发展，为社会的可持续发展创造舒适节能的环境继续努力，专注于绿色建筑、舒适家居系统集成、暖通空调及供热采暖节能领域，服务社会！

全国统一服务热线：010-51669436

03/04

C 目录 CONTENTS

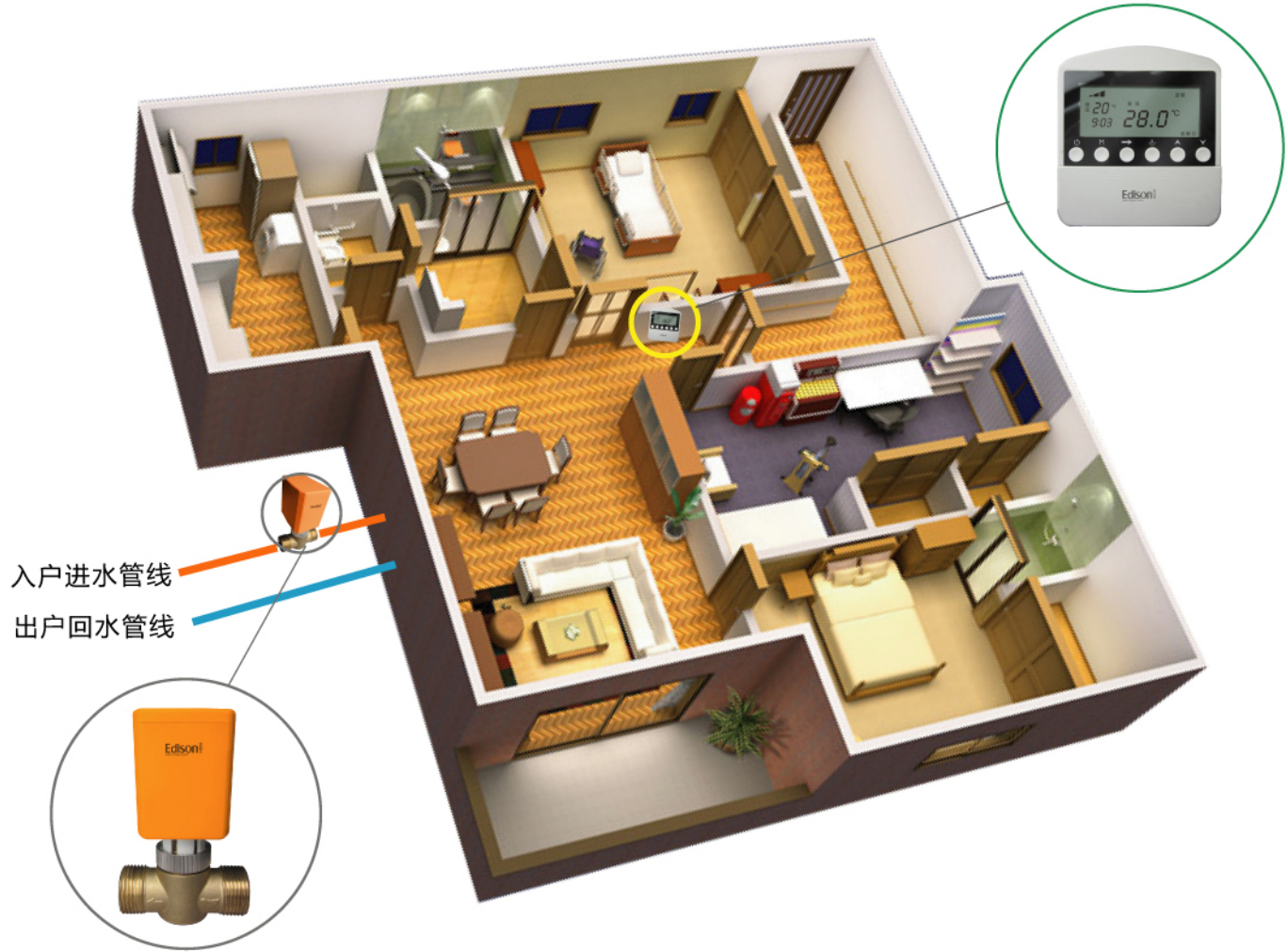
■ 无线单机供暖温控系统.....	05-08
■ 地板采暖分室集控系统.....	09-15
■ 散热器采暖系列产品.....	16-18
■ 智能家居系统解决方案.....	19-20
■ 供热计量系统解决方案.....	21-34
■ 智能温控器系列.....	35-45
■ 阀体组件系列.....	46-58
■ 中央空调智能温控系统.....	59-70
■ F1风机盘管控制系统.....	71-76
■ 中央空调计费系统.....	77-86

无线单机供暖温控系统

“无线单机版供暖温控系统”由无线温控器、无线电子控制执行器及配套的总控两通阀构成。无线温控器安装于户内具有室温代表性的房间，电子控制执行器及总控两通阀安装于入户的供暖主管路上，电子控制执行器驱动总控两通阀的开启或关闭。无线温控器与电子控制执行器采用预设方式1对1 ID 绑定。安装完毕后，无线温控器根据用户预设室温及实测室温差异，以无线方式向电子控制执行器发出开或关指令，驱动总控两通阀的开启或关闭，实现用户按需要调节供热量，实现舒适并节能的目的。



- 周编程功能可方便用户预设，使无人在家（如出差、外出度假等）情况下通过设定温度实现最大限度的节能。
- 2.4GHZ ISM 频段，符合国家无线电产品质量监督检验管制要求。
- 断电自动开阀功能和无线温控器关机自动关阀功能。
- 无线通讯，使安装调试过程简便易行。
- 电子执行器功耗低，待机功耗小于0.5W。
- 配对绑定易操作，绑定后无线温控、电子控制执行器相互记住对方ID,更换也方便。



无线单机供暖温控系统

无线采暖温控器

无线采暖温控器用于室内温度测量与控温，温度设定、温度显示、以及无线方式控制电子控制采暖执行器。适用于集中供热采暖方式的居民室内，与电子控制采暖执行器配套使用，达到单个用户控制室温功能。

详细参数：

使用环境工作电源	3V(2 节5#电池)	待机功耗	≤0.5W
发射功率	10mW	接收灵敏度	-96dBm
通信频率	2.4GHz	显示方式	LCD 段式液晶
工作温度范围	-5℃ ~ 45℃	测温精度	±1℃
最大通讯距离	140 米(空旷距离)	使用环境	温度0℃ ~ 50℃、湿度<95% RH 无凝结



电子控制采暖执行器

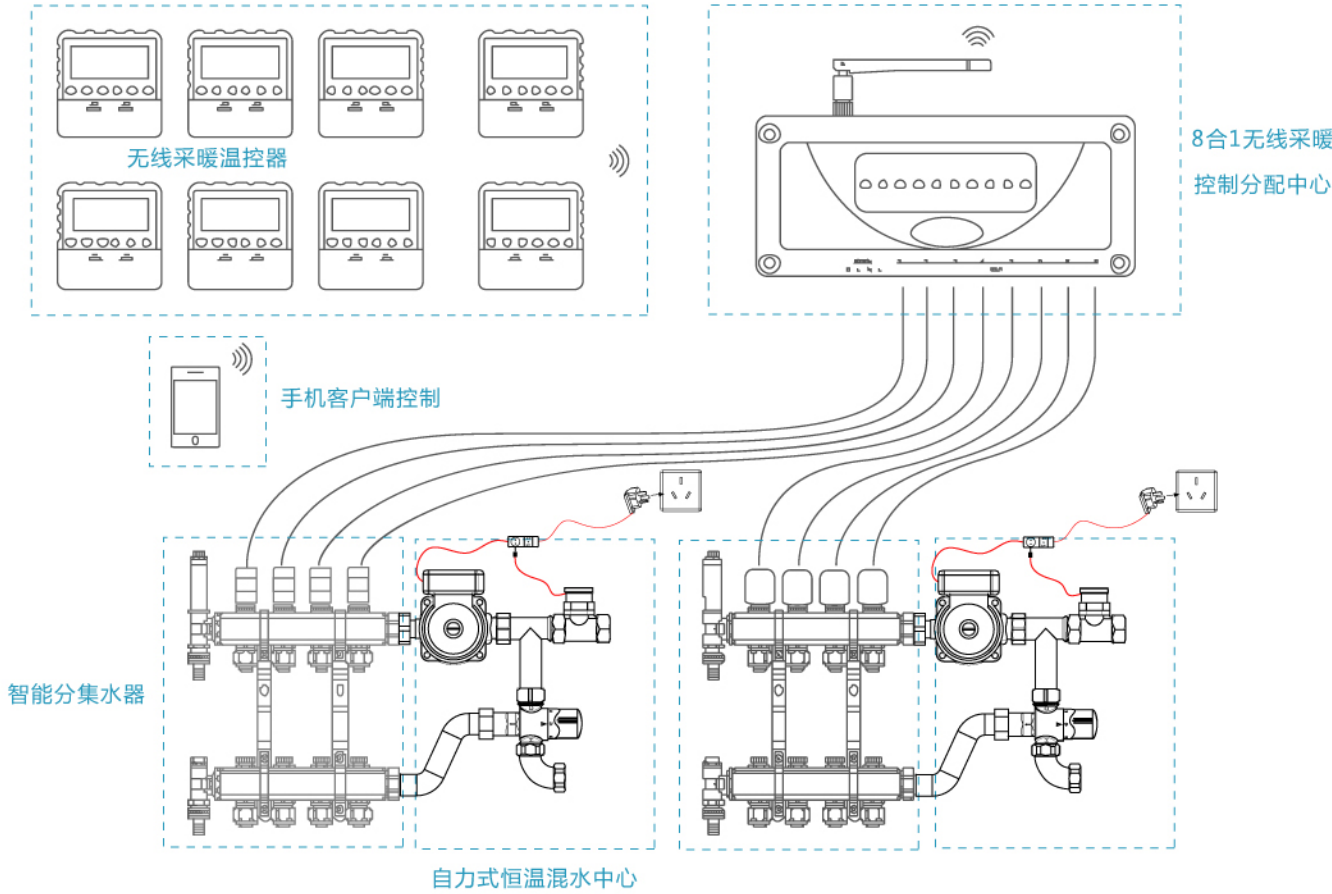
无线单机版供暖温控系统中电子控制采暖执行器与无线温采暖温控器配套使用，电子控制采暖执行器接收用户无线采暖温控器的指令，执行阀门开启或关闭的操作。

- 1) 使用之前，需先进行2.4GHz模块绑定及ID设定(参照安装手册)。
- 2) 电子控制采暖执行器（阀）工作状态为全开或全关闭。
- 3) 无线采暖温控器与执行器之间采用 2.4GHz 无线通信技术并进行一对一绑定。
- 4) 推荐使用本公司生产的总控两通阀,配合我们的总控两通阀能使电子控制采暖执行器发挥极好控制性能。

详细参数：

工作电源	AC24V	功耗	≤3W
发射功率	10mW	接收灵敏度	-96dBm
通信频率	2.4GHz	显示方式	LED指示灯
工作行程	3.3mm	推力	≥100N
外形尺寸	52*70*96(mm)	使用环境	温度0℃ ~ 50℃,湿度：<95%RH无凝结





- 无须走线，安装便捷省去布线烦恼。
- 温控器电池供电，操作简单。
- 分室独立控温，最多可独立控制8个回路。
- 分配器可选择24V供电，更安全，更节能。

无线采暖温控器

无线采暖温控器用于室内温度测量与控温，温度设定、温度显示、以及无线方式控制电子控制执行器。与我公司生产的8合1无线采暖控制分配中心配套使用，实现单户多室控温功能。

详细参数：

使用环境工作电源	3V(2节5#电池)	待机功耗	≤0.5mW
发射功率	10mW	接收灵敏度	-96dBm
通信方式	Zigbee	显示方式	LCD 段式液晶
工作温度范围	-5℃~45℃	测温精度	±1℃
最大通讯距离	140米(空旷距离)	使用环境	温度0℃~50℃、湿度<95% RH 无凝结
外形尺寸	95×87×20(mm)	净重	90g



8合1无线采暖控制分配中心

技术参数：

名称：无线控制分配中心	输入电源：AC24V/AC220V，50Hz
输出端口数：8路	每个端口执行器数量：1个
端口输出电压：AC24V/AC220V，50Hz	各端口输出功率：Max. 10W
总输出功率：8W	工作环境：温度0℃~50℃，湿度<95% RH 无凝结
外观尺寸：W208mm*H40mm*D89mm	





电子采暖执行器

- ◆常开型，工作时耗电少且不发热，执行动作完成后基本不消耗电量。
- ◆断电开阀功能。
- ◆体积小，推力大于150N。
- ◆安装便捷适合于M30*1.5mm阀门使用。
- ◆控制响应速度快，立即执行无滞后性，执行（开阀/关阀）周期时间小于130S。

技术参数：

外壳	ABS+PC	型号	常开型
电源电压	AC24V/240V	频率	50 ~ 60Hz
最大行程	3.6mm	关阀时间	<75s
保护等级	IP54	连接螺母	M30×1.5mm
工作环境温度	0℃ ~ 50℃	工作推力	> 150N
功耗	工作0.96W 待机0.34W	最大冲击电流	1A
电源配线	2×0.32m2×80	外形尺寸	46×52×101mm



W89系列电热采暖执行器

配合房间温控器用于实现室温控制，特别采用进口PTC作为执行元件，充分保障了产品性能及品质。

- ◆外壳采用一次原生胶，不开裂、手感好
- ◆可视工作状态，设计人性化
- ◆3min走完4.2mm的行程，通用性高
- ◆安装方便

技术参数：

外壳：阻燃ABS工程塑料	型号：常开/常闭
控制元件：进口石蜡温包	电压：24V 220V±10% 50-60Hz
全行程：MAX4.2mm	时间：3-5min
保护等级：IP54	连接螺套：M30X1.5
工作环境温度：<50℃	首次全开时间：<6min(25℃)
工作推力：105±5N	功耗：<2W
最大冲击电流：1A	电源配线：0.5m ² X1m（两芯）

自力式恒温混水系统

系统概述及特点：

爱迪生混水系统，既经济又方便地实现了供暖系统水温的控制。它可以使地面辐射供暖与散热器供暖共用一个高温热源，不需要再为地暖建立低温热源。系统采用比例方式混合调节一次高温水与二次低温水，实现供暖水温的精确调节将符合要求的混合水供加热盘管使用。

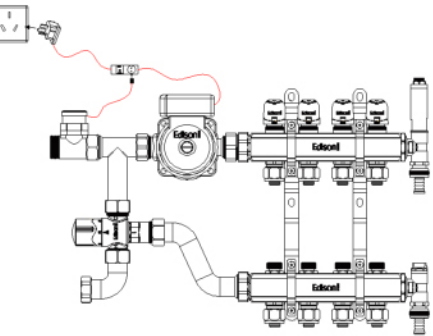
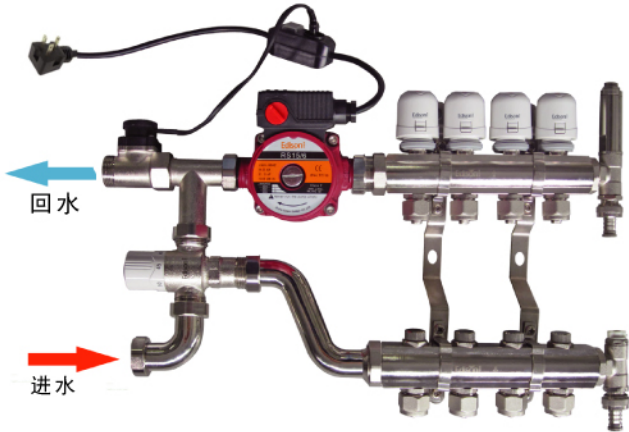
特点：

避免高温水进入地暖，对地暖管道起到保护作用;延长地暖系统使用寿命。

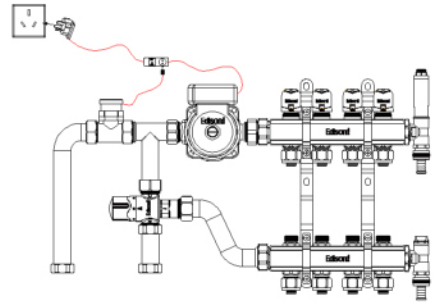
注：集中供热系统中设备前端过滤推荐使用爱迪生反冲洗过滤器。

技术参数：

热水温度：	52-90℃
冷水温度：	25-50℃
混水温度：	40-60℃
工作压力：	1-10bar
温度偏差：	±1℃
接口：	DN25
混水量：	40L/Min
供热面积：	200m ²
型号：	W861/W862
规格：	T DN25-200 / F DN25-200
表面处理：	铜镀镍



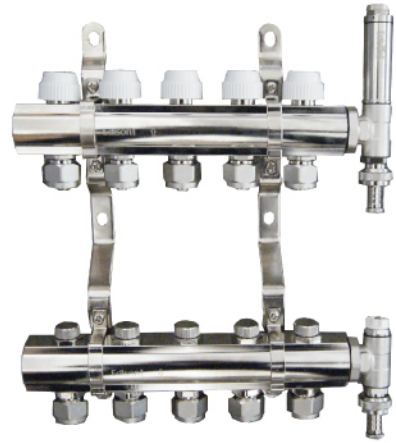
水流开关控制恒温混水中心（T型）



水流开关控制恒温混水中心（F型）

智能分集水器

由分水器与集水器两部分组成，分水器为供水主管，安装内置调节阀芯组件，能够预设环路阻力，以使分水器下的各环路处于一种相对平衡状态，方便管路设计。集水器为回水主管，安装EN215标准的回路控制阀芯组件，与电热执行器和温控器配套，可自控环路开关，调节室内温度。



拉拔铜棒分集水器

1. 拉拔铜棒本体，密度更强。
2. 特制管接头，绝漏又方便。
3. 拼帽式末端尾体件，安装更为便捷。
4. 膨胀式自动排气阀，不渗漏。
5. 旋紧式泄水阀，开启方便。
6. 分体式电热执行器，人性化设计。

技术参数：

材质：黄铜(HPb59-1)
公称压力：10bar
介质温度：4~95℃
主管通径：7.3cm²(DN25)
支管间距：50mm
密封：O形圈腔式密封

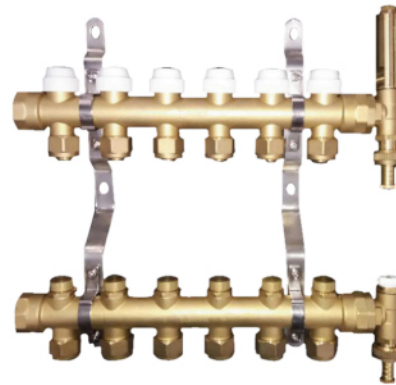
锻造一体分集水器

1. 主杆锻造成型，整体抗压能力增强。
2. 阀身阀座一体锻造，阀芯同轴度高，绝不偏心。
3. 分水器倒V阀芯设计，更易于调节。
4. 支管连接一体锻造，密封更安全。

注意：通径偏小，不宜于低水压且大面积场所选用。

技术参数：

材质：黄铜(HPb59-1)
公称压力：10bar
介质温度：4~95℃
支管间距：50mm
主管通径：4.5cm²(DN25)
密封：O形圈腔式密封



末端组件：

- ① W0991分水器专用支架
- ② W0912拼帽式末端三通
- ③ W0922手自一体排气阀
- ④ W0926手动排气阀
- ⑤ W0972压差旁通阀组件
- ⑥ W094卡套式管接头
- ⑦ W0924适配阀座
- ⑧ W0934旋紧式泄水阀

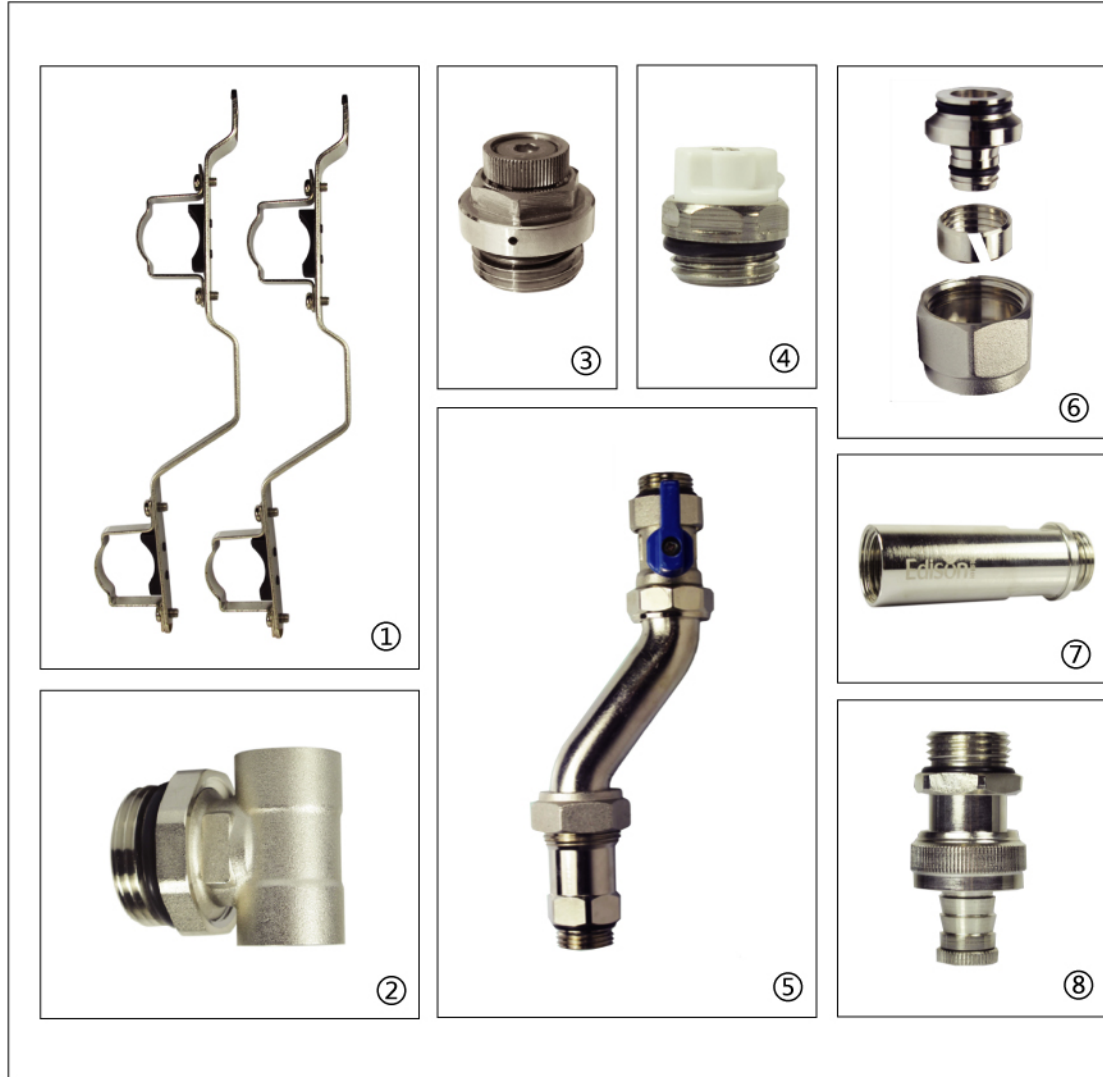
分集水器箱体：



本产品是集装或单装分集水器和混水中心的箱体，可嵌于墙中而使室内设计更为可控。

技术参数：

体积：400 (600、800、1000) × 450 (600) × 150mm
可调高度：150~200mm

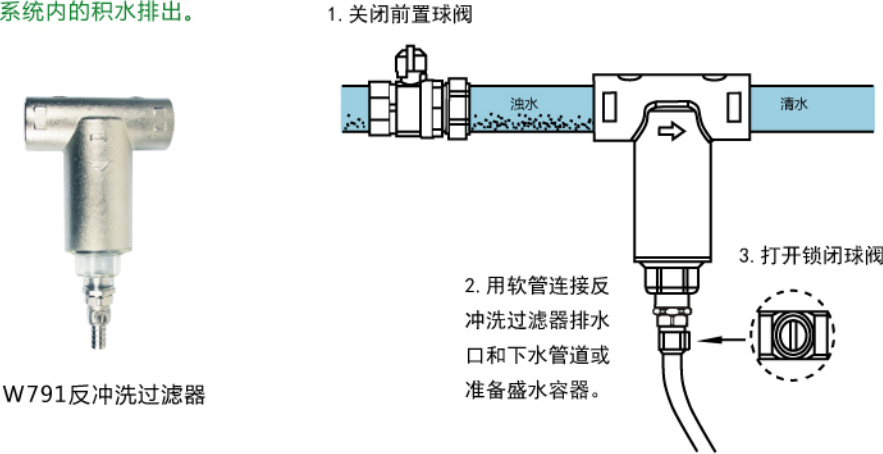


反冲洗过滤器

未过滤的水由进水端进入，经过反冲洗过滤阀过滤后，清水会由出水端流出。杂质会被过滤在过滤网的内壁上，从透明的可视接头四周清楚地看到杂质的堵塞程度，而适时进行过滤网的反冲洗。反冲洗过程通过关闭进水端的开关，打开排污接口，过滤网内壁上的颗粒杂质随出水口反流进来的水流从排污口处冲洗出去。***温馨提示：系统在未使用期间请将系统内的积水排出。**

技术参数：

连接管径:	DN25
排污连接软管直径:	14mm
过滤网目数:	100目
承压:	8bar
进水水温:	5~85℃
流量:	(压差=4bar) 60L/min



球阀/过滤器球阀

球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向，它只需要用旋转90度的操作和很小的转动力矩就能关闭严密。球阀最适宜做开关、切断阀使用。随着科学技术的飞速发展，生产工艺及产品结构的不断改进，在短短的40年时间里，已迅速发展成为一种主要的阀类。在西方工业发达的国家，球阀的使用正在逐年不断的上升。



技术参数：

材质	黄铜 HPb57-3
最高工作压力	20bar
最高工作温度：	100℃
过滤器	80 mesg
外观	蓝色/红色把手
接头	G1内牙+外牙活接
表面处理	镀镍
直通型	

散热器温控阀

安装在散热器进水端，通过调节水流量来调节温度。手轮上带有刻度，不同的刻度代表不同的温度。近年在我国新建建筑中回水阀被普遍应用，回水阀安装在住宅和公共建筑的采暖散热器上，可以根据用户的不同要求设定室温，以防止室温过热，实现用户的舒适采暖。

技术参数：规格：DN15、DN20 工作压力：10bar 工作温度：100℃

手动温控阀组件（螺纹连接）				
型号	产品名称	规格	表面处理	
WV911	手动温控阀	直角DN15	镀镍	
WV921	手动温控阀	直通DN15	镀镍	
WV931	手动温控阀	直角DN20	镀镍	
WV941	手动温控阀	直通DN20	镀镍	

手动温控阀组件（接卡套式连接）				
型号	产品名称	规格	表面处理	
WV831	手动温控阀	直角DN15	镀镍	
WV841	手动温控阀	直角DN15	镀镍	
WV871	手动温控阀	直通DN15	镀镍	
WV881	手动温控阀	直通DN15	镀镍	

散热器回水阀（螺纹、卡套式连接）				
型号	产品名称	规格	表面处理	
WV431	散热器回水阀	直角DN15	镀镍	
WV441	散热器回水阀	直角DN15	镀镍	
WV951	散热器回水阀	直角DN15	镀镍	
WV961	散热器回水阀	直通DN15	镀镍	

散热器恒温控制阀（TRV）



散热器温控阀有一个核心部件：内置温包，此内置温包能够自动感应周围环境温度的变化，并适时调节阀门的开启和关闭，从而动态调节流经散热器的热水流量来改变散热量，从而达到控制室内温度的目的。

技术参数:

阀体装配承受扭矩大于120M/(N.m)	控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$
滞后性不得大于 1°C ；	压差影响不应大于 1°C
压力影响不应大于 1°C	温度范围:0- 28°C
最高水流温度: 120°C	最大工作压力:10bar
遵循标准:EN215	温包类型:液体温包



散热器恒温控制阀有两个主要功能:

1、调温：					
6 - 29°C 温度范围内任意调节；					
*	1	2	3	4	5
6°C	12°C	16°C	20°C	24°C	28°C

2、恒温：动态调节供热量，根据设定温度及房间温度自由调节进水流量以实现房间恒温。

功能及优点:

- 1、节能：可以充分利用阳光、电器、人体、烹饪产生的自由热，动态调节供热量，节省能源消耗和运行费用。
- 2、环保：a、有效减小能源消耗，减少空气污染； b、防噪音。
- 3、舒适：能够将房间温度的变化控制在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 之间，从而提高居住环境的舒适度。



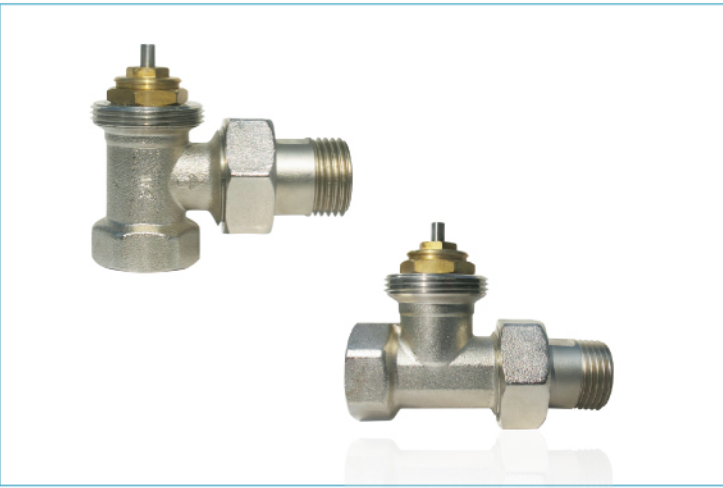
F系列阀体组件

型号	产品名称	规格	表面处理
WV911	1/2F系列直角阀体	直角DN15	镀镍
WV921	1/2F系列直通阀体	直通DN15	镀镍
WV931	3/4F系列直角阀体	直角DN20	镀镍
WV941	1/2F系列直通阀体	直通DN20	镀镍



A系列阀体组件

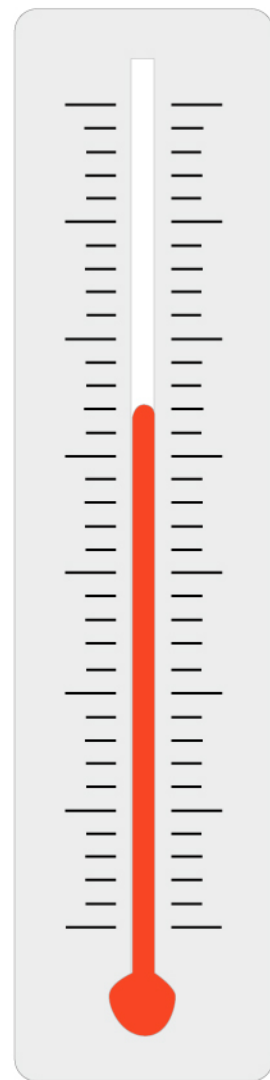
型号	产品名称	规格	表面处理
WV611	直角阀体	直角DN15	镀镍
WV621	直通阀体	直角DN15	镀镍
WV631	直角阀体	直角DN20	镀镍
WV641	直通阀体	直角DN20	镀镍
WV811	DN16 $\times$ 2.0直角阀体	直角DN15	镀镍
WV821	DN16 $\times$ 2.2直角阀体	直角DN15	镀镍
WV851	DN16 $\times$ 2.2直角阀体	直通DN15	镀镍
WV861	DN16 $\times$ 2.0直角阀体	直通DN15	镀镍



智能家居系统



供热计量发展概况



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，然而中国北方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浅薄，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。

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。

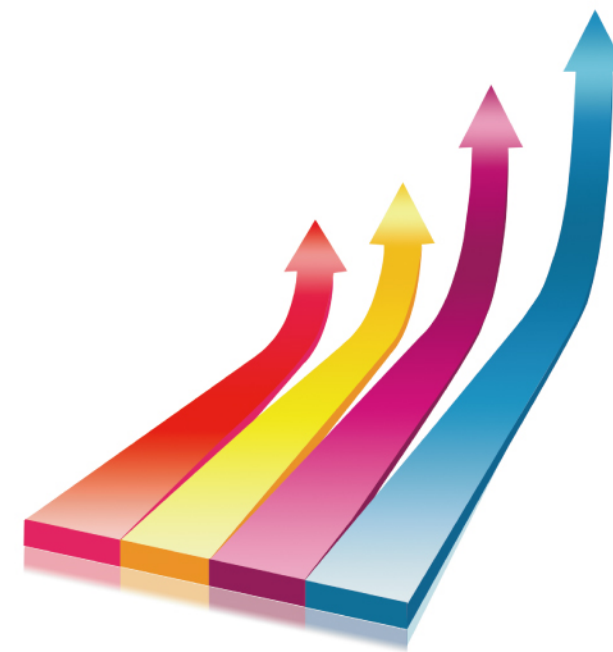
十二五期间，行业产品标准《通断时间面积法热计量装置技术条件》（JG/T379-2012）和《温度法热计量分摊装置》（JG/T 362-2012）的出台，以及即将出台的国家标准《供热系统节能改造技术规范》都对现有的供热计量管理与节能改造提出了更高的要求。

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、单机版系统。

爱迪生用最先进的技术与服务为您打造舒适节能的采暖空间。

- ◆ 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、国家发改委等八个部委印发了《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、国家发改委等八个部委再一次印发了《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）。



政府可观

热改的成败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

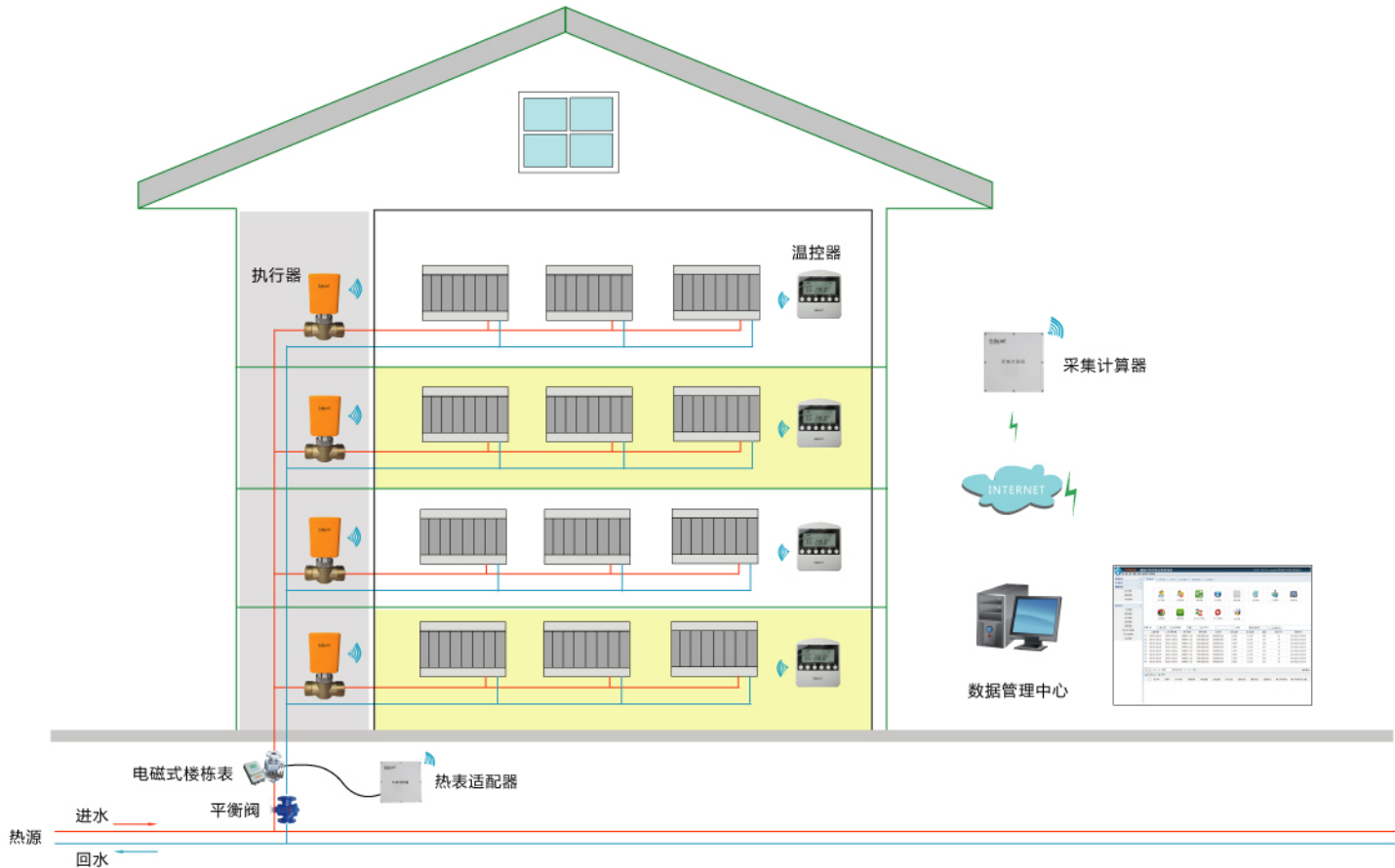
热力企业可以根据用户采暖所用热量进行合理收费，达到少用热少收费的目的，监控用户的用热量，督促用户节能，也可以防止用户恶意浪费能源、欠费等一系列事情的发生，从而实现真正意义上的节能减排。

用户可调

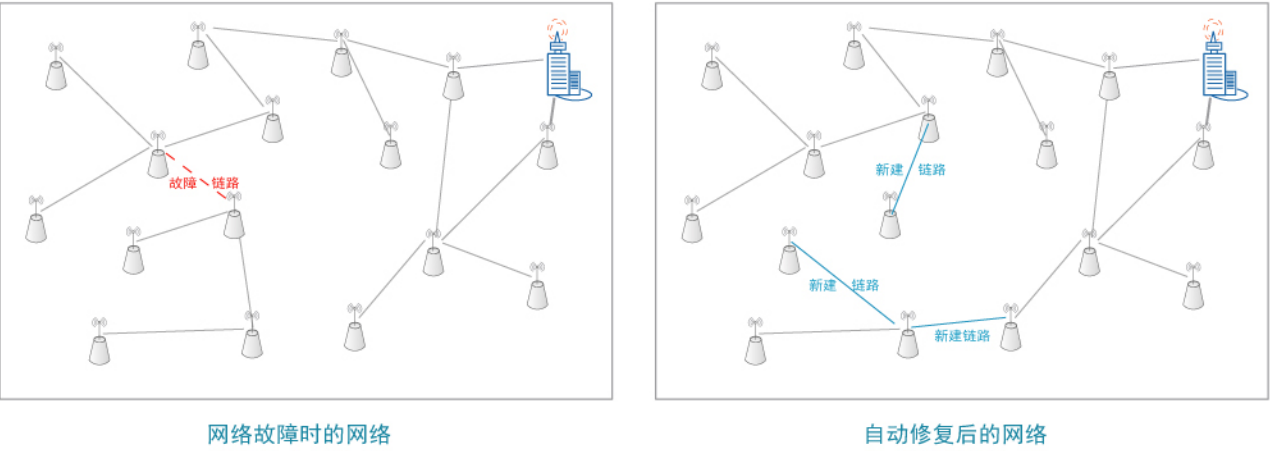
用户可以根据自身的环境温度条件实现对室内温度的可控可调，选择适合自身的舒适温度，无人时关闭或减小对热能的使用量，以此来达到供需平衡。

通断时间（温度）面积法

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/T 379-2012《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。



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，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，它之前的相关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。

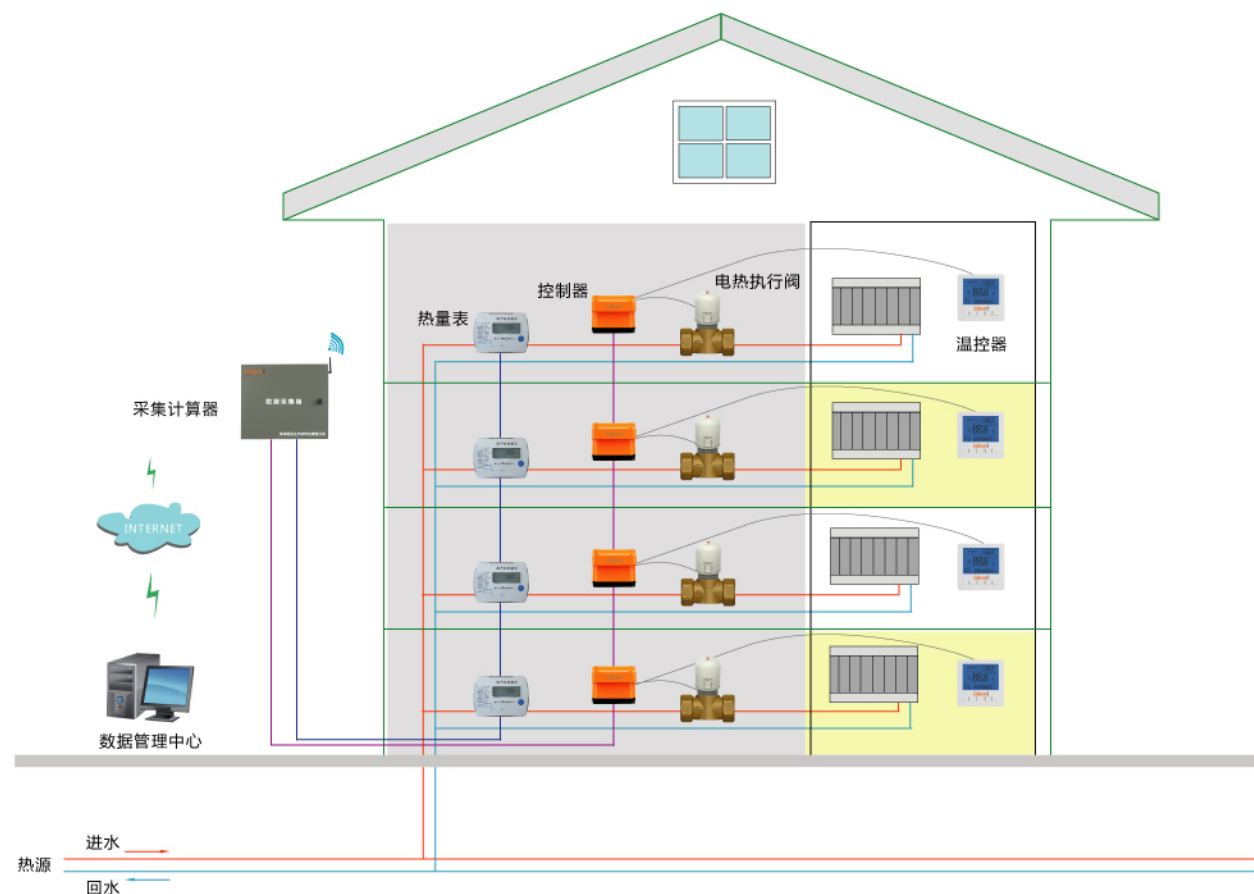
可实现功能:

- ◆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，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。

温控户表计量一体化方案

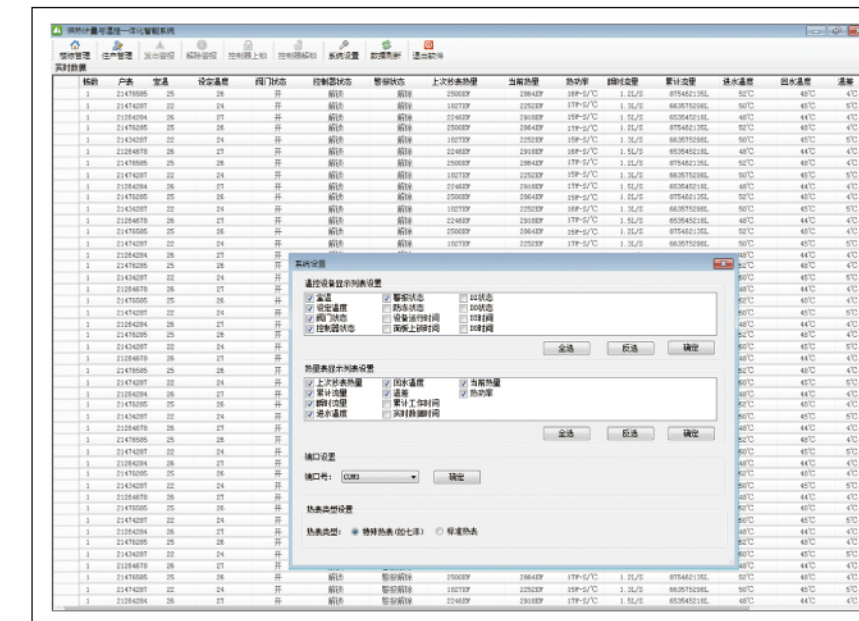
此方案主要针对传统计量方式的改造或升级,比较常见于一户一表系统,也可以应用在一栋一表的联网系统中,从而实现节能可控与舒适可控。解决了用热不计量的情况,避免了收费难、收费不均等现象的发生,实现了使用多少,计费多少的功能。

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。



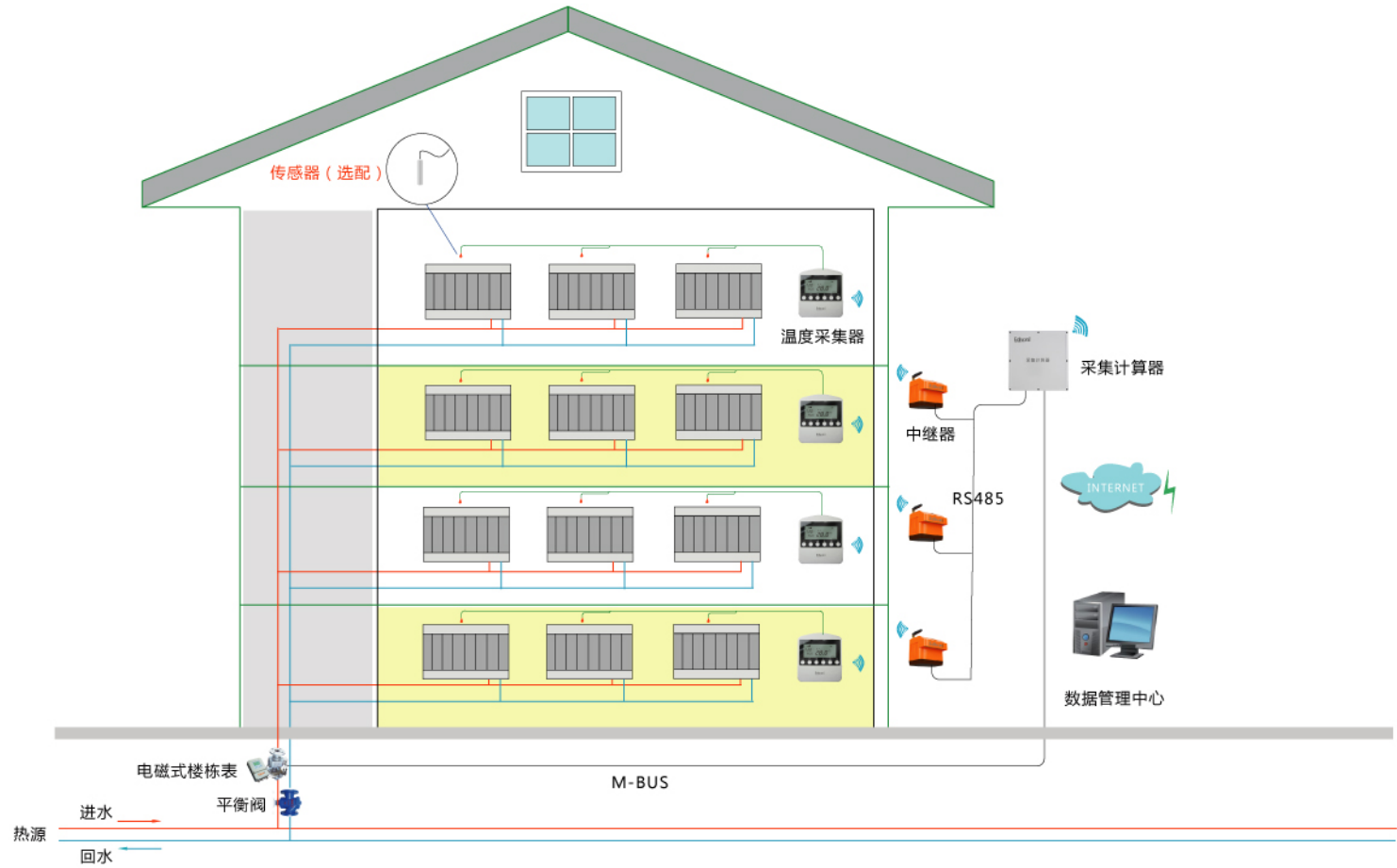
可实现功能

- ◆ 防冻保护
- ◆ 联网集控
- ◆ 数据储存分析报表
- ◆ GPRS 远程通信
- ◆ 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）



- 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。

温度多点采集分摊法方案



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，楼栋供热量、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。

供热计量温度法管理系统
HEAT METERING INFO MANAGE SYSTEM

欢迎【一号热力】退出

系统首页 楼栋明细 包含住户 最新数据 楼层中继

admin(4)

- 爱迪生温度法
- 爱迪生温度法
- 爱迪生温度法

刷新

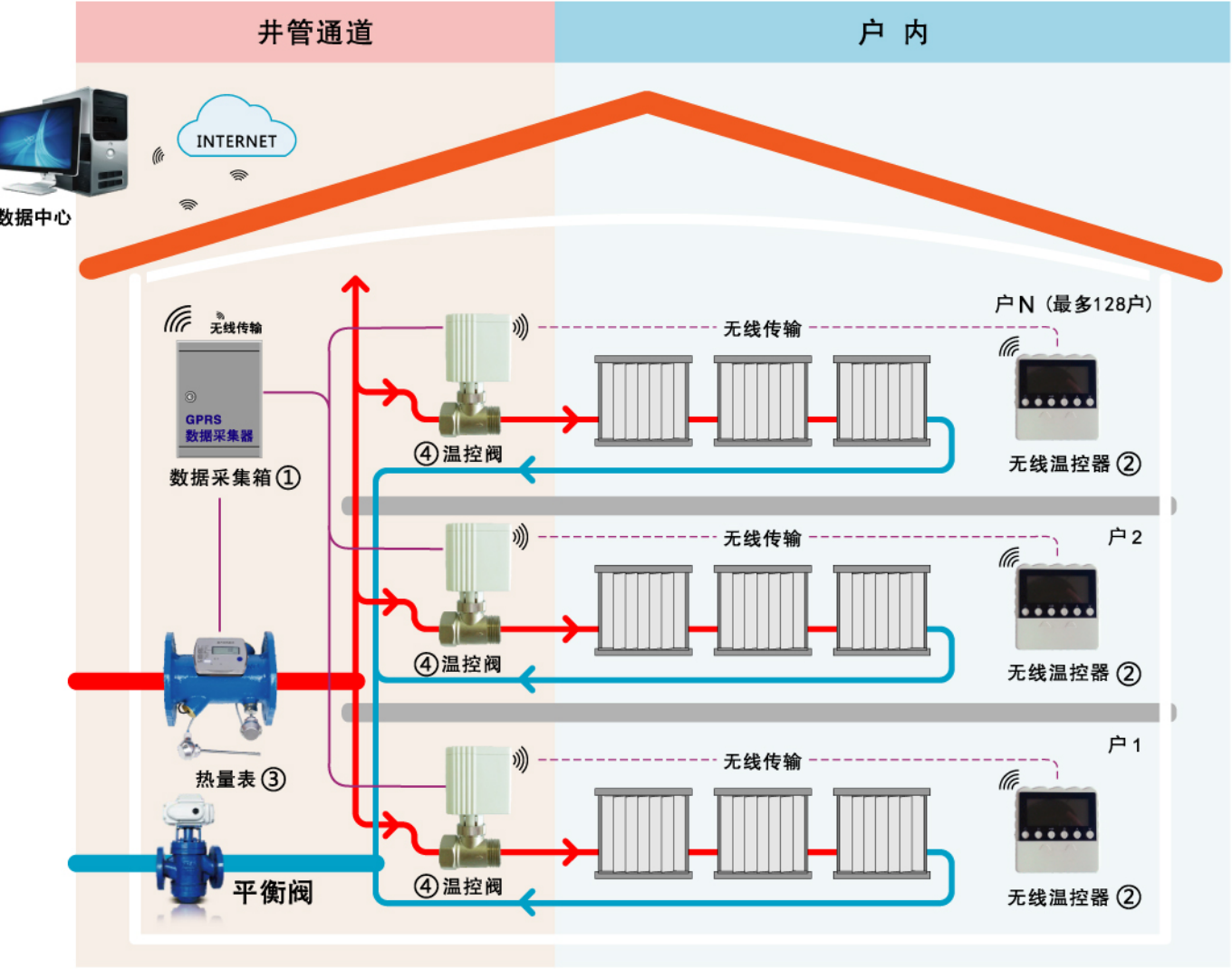
1栋→热表厂商号:[005942] 热表地址:[01103121] 热表型号:[hot v1.0] 采集器状态:[离线] 热表状态:[--]

当前热量 上次抄表热量 累计流量 瞬时流量 热功率 进水温度 回水温度 温差

导出Excel 删除 刷新 查询 解除温度陡降报警 解除移动报警 关闭温度陡降报警 打开温度陡降报警

	☐	住户号	门牌号	住户名称	房间面积(m²)	平均温度(℃)	传感器数(个)	1#温度(10分)	1#温度(20分)	显示时间	报警
1	☐	1	0101	王明钢	101.0	22.5	2	22	23	14-12-10 09:55:32	
2	☐	2	0102	李东林	95.0	20.0	2	20	20	14-12-10 09:55:32	
3	☐	3	0103	陈德容	101.0	21.5	2	22	21	14-12-10 09:55:32	
4	☐	4	0104	杨志朋	95.0	22.0	2	21	23	14-12-10 09:55:32	
5	☐	5	0105	赵月茹	101.0	21.0	2	22	20	14-12-10 09:55:32	
6	☐	6	0106	曹大庆	95.0	21.5	2	20	23	14-12-10 09:55:32	
7	☐	7	0107	姚海波	101.0	21.0	2	22	20	14-12-10 09:55:32	
8	☐	8	0108	林志兵	95.0	22.0	2	21	23	14-12-10 09:55:32	
9	☐	9	0109	李明秋	101.0	22.0	2	22	22	14-12-10 09:55:32	
10	☐	10	0110	宫行阵	95.0	20.5	2	20	21	14-12-10 09:55:32	
11	☐	11	0111	翟明霞	101.0	22.5	2	22	23	14-12-10 09:55:32	

通断时间面积法(无线+有线)方案



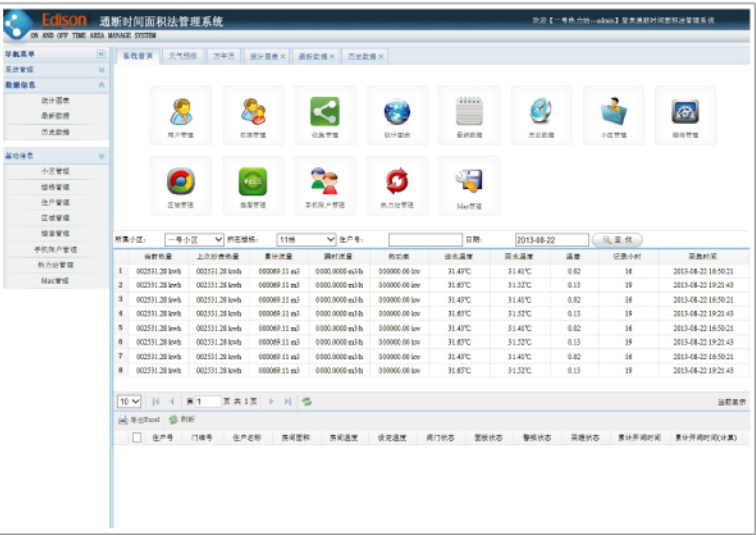
主要配置	
① 数据采集箱	② 无线温控器
③ 热量表	④ 温控阀

通断时间面积法热量计量的原理是依据各用户户内热能使用的时间及面积对楼栋表总热量进行分摊计量。参照标准GB14536.1-2008、GB14536.10-2008。系统由数据采集计算箱、室内无线温控器、无线温控阀及楼栋热量表等硬件组成，并配有终端管理软件。系统依据在住宅楼热力入口处安装的楼栋热量表，计量该楼栋的总热量，

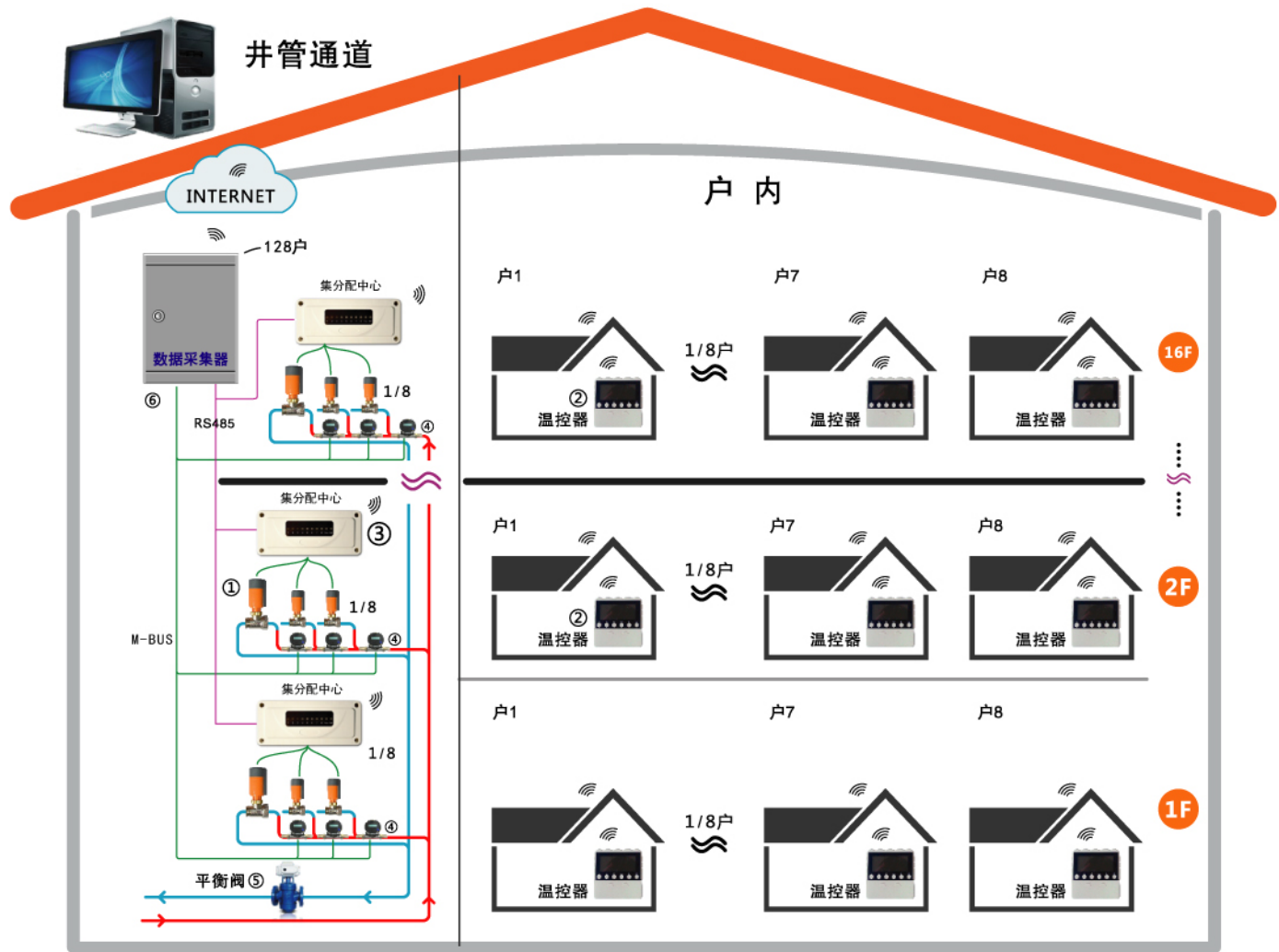
在用户入户管道上安装计量控制阀，控制用户采暖热水的通断，并记录其开启时间。在用户室内安装温控器，温控器测量室温并根据设定温度控制计量控制阀的通断，达到自动控制用户室内温度的目的。数据采集计算系统采集各用户的采暖热水开启时间，及楼栋热量表的数据，加以计算，将用户数据通过远程传输到管理系统平台，系统平台对用户数据进行处理，存储、打印及收费管理。

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），有线传输，保证信号稳定。
- 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。



集分配式温控户表计量一体化



主要配置	
① 执行器	② 温控器
③ 集分配中心	④ 热量表
⑤ 平衡阀	⑥ 数据采集器



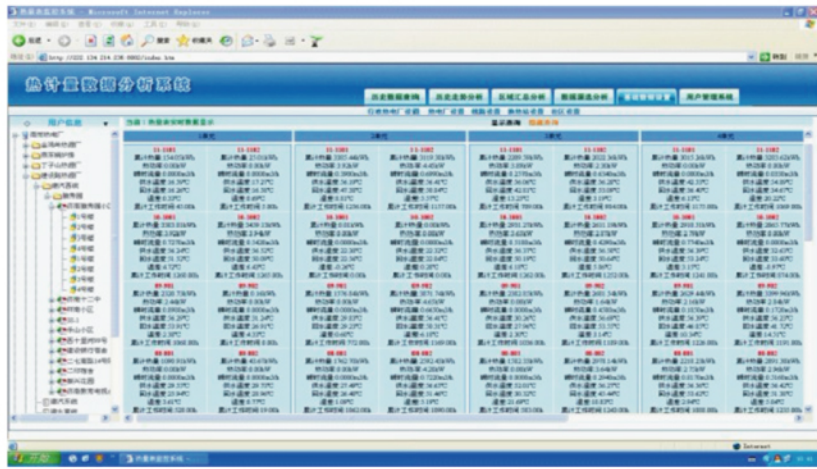
打破传统的控制设计，每户必需设置一个控制器的方式。扩充为8个用户共同一个控制模块，具有高度的整合性，施工上的方便性，以及使用上的灵活性。除降低设备成本外，尤其在人工费用以及工程的线材费有效节能。

集分配式温控户表计量一体化控制系统是采用国际最先进的微电脑控制芯片，通过无线温控器内部的温度传感器检测环境温度，并实时与用户所设定温度进行对比，并进行控制，来实现住户需要的舒适温度值。

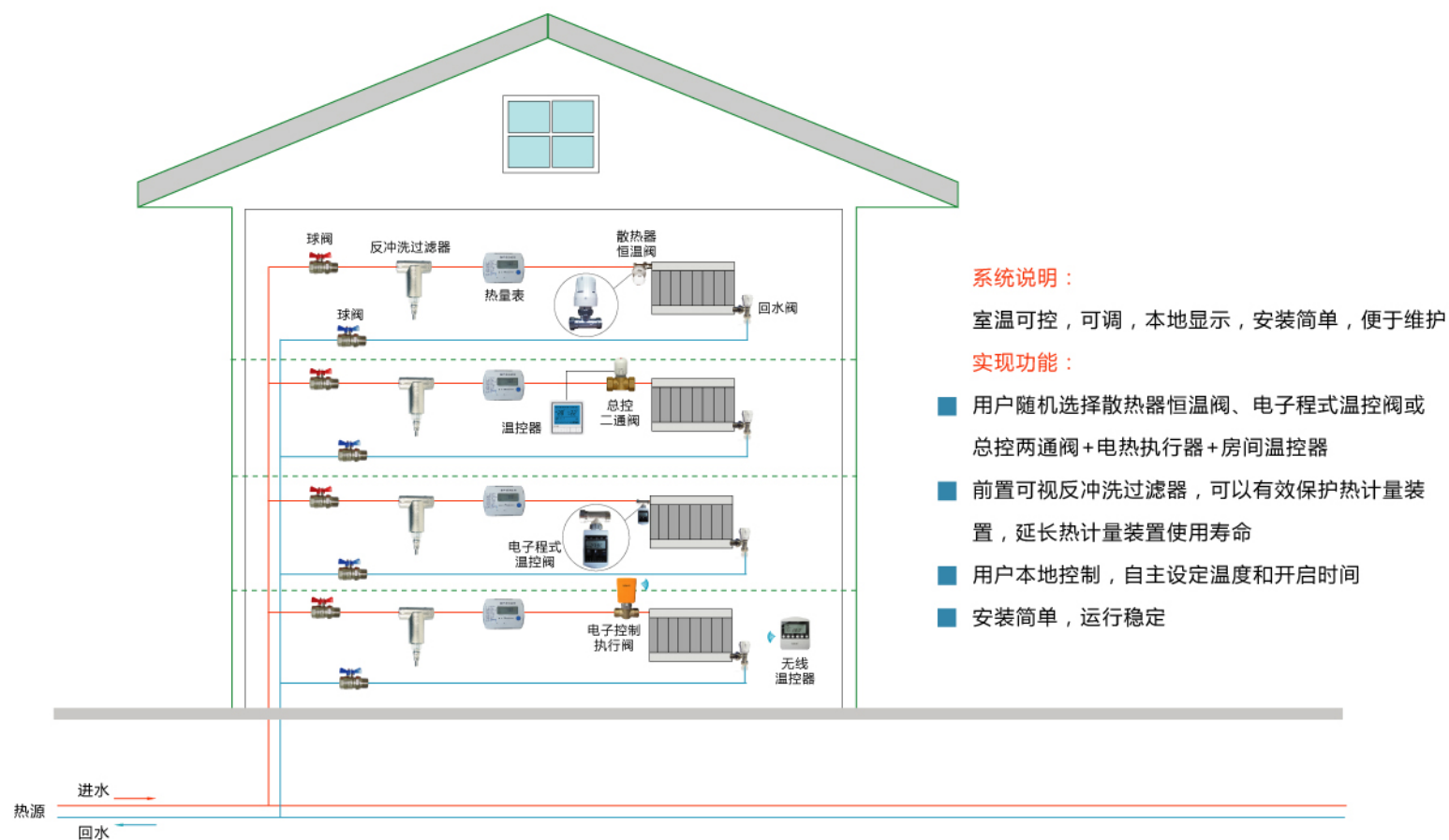
集分配中心接收到各无线温控器的指令，根据控制指令分别对各住户阀门进行开启与关闭的调节温度，通过对阀门的流量开启或关闭控制进行温度调节以达到恒温的目的。一周循环，每天可设置6个时段的时间与对应的温度设定。

无线温控器与集分配中心之间采用无线射频 ZIGBEE模块方式传输。当距离过远或有障碍物时，中间可以加设中继器，安装便捷，通讯稳定。

系统组成中，室内的无线温控面板至管道井的集分配中心采用无线传输方式，便于改造工程的施工安装。集分配中心至数据采集箱设计RS485有线传输模式，使整体系统通讯信号更为稳定可靠。



本地单系统控制方案



电子控制执行器

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

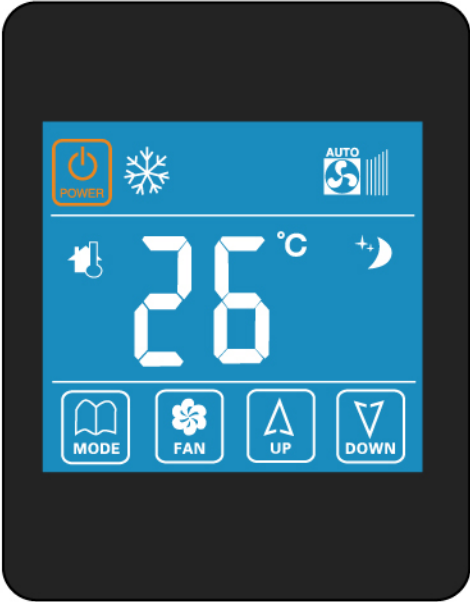
防冻功能，6℃以下自动开阀，防止管路冻坏

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





TX-928智能温控器

全触屏智能温控器，采用国际最先进的微电脑控制芯片，适用于高档公寓，别墅以及高档写字楼等。可对中央空调末端的风机盘管风速，电动阀或风阀进行控制。简约大气、节能高效，市场广受好评。

详细参数：

自身功耗	小于2W
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
功 能	冷气/暖气
环境条件	温度0℃ ~ 50℃
控制精度	±1℃
接线端口	1.5mm²以下
适用阀体	二线式/三线式
安装方式	直立式（86线盒）
外型时尚	液晶触摸屏幕
睡眠功能，锁键功能	
RS485功能（选配）	
水暖与空调共用功能（选配）	

WS-832无刷变频温控器

WS-832无刷变频温控器应用于二管制、四管制无刷变频风机盘管的温控系统通过环境温度和设定温度的比较结果，控制直流无刷电动风机及电动阀的工作状态，以达到环境温度舒适节能的目的。

详细参数：

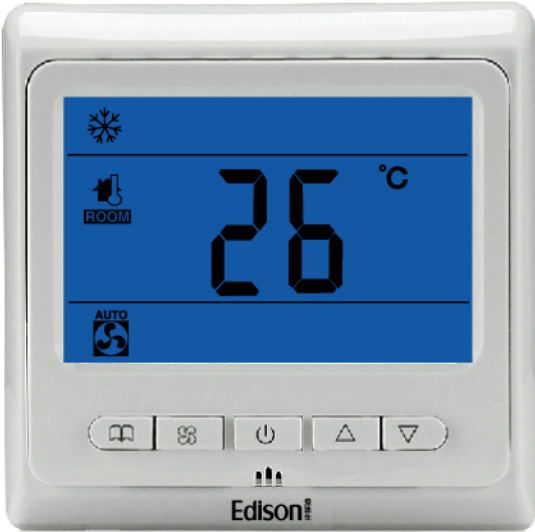
外 壳	ABS+PC
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
频 率	50 ~ 60Hz
显示范围	-40℃ ~ 90℃
设定温度	5℃ ~ 35℃
功 耗	小于1W
负载电流	2A（阻性负载），1A（感性负载）
通讯方式	RS485
内置21种型号风机盘管控制信息，86线盒安装	



内置21种型号风机盘管控制信息

TX-811智能恒温控制器

TX-811智能恒温控制器适用于二管制水系统、中央空调末端风机盘管的控制。根据室内温度与设定温度的偏差来智能调节电动阀、三速风机的运行状态，创造舒适节能的室内环境。



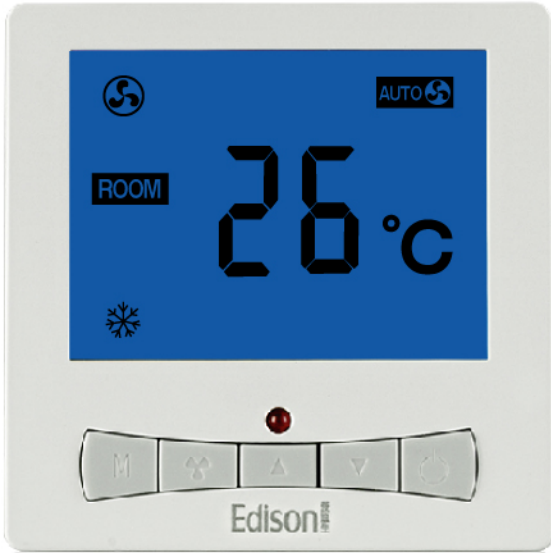
详细参数：	
自身功耗	小于2W
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
功 能	冷气/暖气
环境条件	温度0℃ ~ 50℃，相对湿度<95%
设定温度	10℃ ~ 30℃
接线端口	1.5mm²以下
适用阀体	二线式/三线式
安装方式	直立式（86线盒）
外型优美典雅	
控制精度高，性能可靠	
工业级标准，绿色环保	
能适用于不同的温控场合	

W81111/W81112智能采暖温控器

该数字采暖温控器采用国际最先进的微电脑控制芯片，通过温控器内部或外部的高精度传感器检测温度，并实时与用户所设定的参数进行比较，自动开启、关闭加热设备，以达到保持室内恒温的目的。每天可设置6个时段和对应的设置温度，并可选择手动控制或临时手动控制，特有的双温双控功能，在检测室温的同时又增加了对采暖设备的温度检测，当采暖设备温度超过设定最高温度时，温控器自动停止加热，保护电加热设备，当室内温度低于保护温度时，打开电加热，使采暖设备在合理的温度下工作，延长设备使用寿命，使系统更加安全、可靠、节能。

详细参数：	
自身功耗	小于1.5W
定时误差	<1%
输入电压	120VAC~220VAC 50/60Hz
负载电流	GA：3A GB：16A
控温范围	5℃~35℃
控温精度	±1℃
外型尺寸	86mm86mm18mm
安装方式	直立式（86线盒）
外型优美典雅	
工业级标准，绿色环保	
能适用于不同的温控场合	





TX-168系列数字温度控制器

TX-168系列数字温度控制器，采用国际最先进的微电脑控制芯片通过温控器外置NTC高精度传感器，检测出环境的温度，并实时与用户所设定的温度进行比较，自动调节冷暖气的进气量或开关电动阀，达到保持恒温的目的。

详细参数：

自身功耗	小于2W
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
功 能	冷气/暖气
设定温度	10℃ ~ 30℃（默认）
接线端口	1.5mm ² 以下
环境条件	0℃ ~ 50℃，相对湿度<95%
安装方式	直立式（86线盒）
感温元件	NTC10K
适用阀体	二线式，三线式
外形优美典雅，适用于2管制风机盘管控制	
控制精度高，性能可靠	

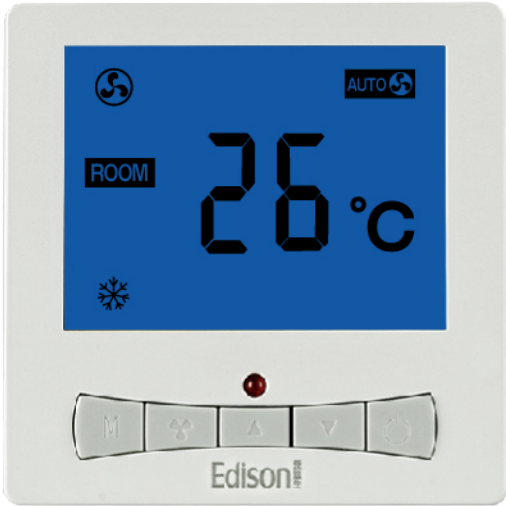
TX-388机械旋钮温控器

TX-388机械旋钮温控器可广泛用于电采暖、锅炉等采暖应用。

详细参数：

输入电压	AC220V±10% 50/60Hz
设定温度	10℃ ~ 30℃
接线端口	2.5mm ² 以下
环境条件	温度-20℃ ~ 50℃
	相对湿度<90%
感测元件	双金属感应
安装方式	直立式（86线盒）
适用范围	电采暖、锅炉
精确温度控制，安装和调试简易	
流线型结构，外表美观	
多功能指示灯显示，使用寿命长	
可用于采暖和制热应用	





TX-168-H 液晶采暖温控器

周编程时段控制（一周循环，每天可以设置6个时段与对应的设定温度）
的采暖房间温度控制器并可以选择人工控制或临时控制的运行模式，适用于水系统采暖的电驱动阀门控制。

详细参数：

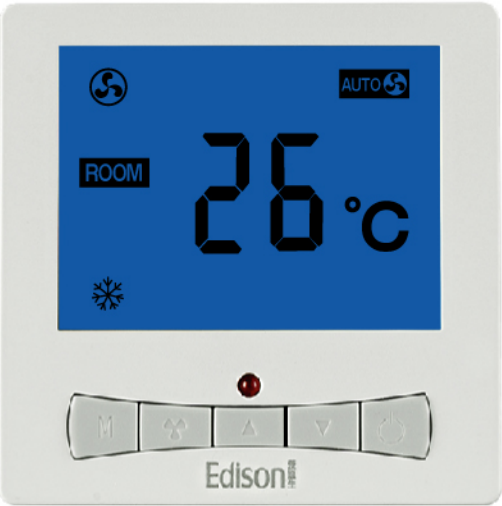
自身功耗	小于1W
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
控温范围	5℃ ~ 35℃（默认）
限温范围	5℃ ~ 60℃（默认）
温度开关偏差	1℃ ~ 5℃可调
环境条件	0 ~ 50℃，相对湿度<95%
安装方式	直立式（86线盒）
控制精度高，性能稳定	
工业级标准，绿色环保	
大液晶屏显示，操作简单直观	
适用于不同的温控场合	

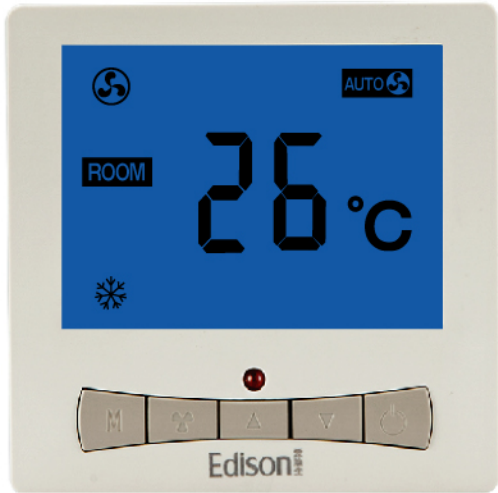
TX-168-N 数字温控器

TX-168-N数字温控器，采用国际最先进的微电脑控制芯片，通过控制器内部NTC高精度传感器，检测出室内的温度，并实时与用户设定的温度进行比较，自动调节冷暖气的进气量或开关电动阀，达到保持室内恒温的目的，并通过联网的功能，可在远端做监控。

详细参数：

输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
功 能	冷气/暖气/送风
设定温度	10℃ ~ 30℃
接线端口	1.5mm ² 以下
环境条件	0℃ ~ 50℃，相对湿度<95%
安装方式	直立式（86线盒）
感温元件	NTC10K 25℃
适用阀体	二线式
控制精度	±1℃
RS485通信接口，工业级标准	
液晶显示窗灯光显示，适用于两管、四管式风机盘管系统	





TC-7005比例积分温控器

TC-7005比例积分温控器分为浮点式和智能调节型，采用国际最先进的微电脑芯片，默认内置传感器，能接外部NTC传感器，检测出环境温度，并实时与用户设定的温度进行比较，来调节水阀开度的大小，以达到空调控制水流恒温的效果。

详细参数：

输入电压	AC24V±10% 50/60Hz
负 载	≤1A
输 出	浮点控制信号
控温范围	7℃ ~ 120℃
控制精度	±1℃
感温元件	NTC10K
锁键功能，传感器故障报警	
断电记忆功能，可选内、外部传感器	
24VAC浮点控制信号	
一路输入信号控制	
P、L参数可灵活设置	
华氏或摄氏温度选择，86线盒安装	

VAV-12HD数字温控器

VAV-12HD数字温控器采用国际最先进的微电脑控制芯片，通过温控器内部的NTC高精度传感器，检测出室内温度，并实时与用户所设定的温度进行比较，自动调节冷暖气的进风量，达到保持室内恒温的目的。

详细参数：

输入电压	+ 5VDC
设定温度	10℃ ~ 35℃
房间温度	-10℃ ~ 50℃
负载电流	<1A
自身功耗	<1.5W
环境条件	温度-5℃ ~ 50℃
	相对湿度<90%
感测元件	NTC10K
安装方式	直立式
适用范围	VAV变风量控制箱
适用阀体	VAV风阀





TX-928-H 液晶采暖温控器

TX-928-H液晶采暖温控器是一款带周编程时段控制的触摸屏采暖温控器。可选择人工控制和临时控制的运行模式。该产品适用于电采暖的电热设备控制与水系统采暖的电动阀门控制。

详细参数：

自身功耗	小于2W
输入电压	AC95 ~ 240V 50/60Hz
控温范围	5℃ ~ 35℃（默认）
限温范围	30℃ ~ 60℃
温度开关偏差	1℃ ~ 5℃（可调）
环境条件	温度0 ~ 50℃，相对湿度<95%
控制精度	±1℃
最大输出负载	3A（阻性）
时段控制周编程功能	
高级设置编程功能，86线盒安装	
用户设置断电记忆功能	
内、外双传感器编程功能可选	

黄铜旋止式止回阀

公称通径：DN15~DN50		公称压力：PN10
密封试验：1.1PN		壳体试验：1.5PN
工作温度：-10℃~100℃		
部件名称	材质名称	中国标准
主体	黄铜	HPb57-3
滤网	不锈钢	SUS304
垫片	PTFE	
阀帽	黄铜	HPb57-3



螺旋脱气阀

脱气阀适用于热水、冷水、水/乙二醇混合液体系统，不适用于矿泉水、饮用水、直饮水（不锈钢材质除外）以及其他易燃易爆等危险液体。

压力及温度范围：0-10bar,0-110℃（除特殊注明的产品外）

注意事项：只能由专业的安装人员进行安装维护。进行设备安装维护时，系统处于无压、无水状态。

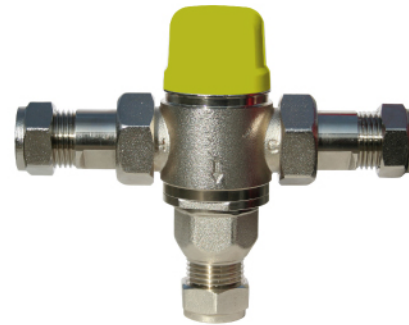
脱气阀应安装在系统温度最高点，例如供热系统的主给水管或制冷系统的主回水管路上。

1.脱气阀工作与液体流向无关。
2.确保放气阀的清洁。
3.脱气阀最大允许的测试压力为15bar.
注意事荐：在工作期间触碰产品可能会造成火灾。





型号	规格
W391	DN15
W392	DN20



型号	塑管规格
W381	DN16*2.0
W383	DN20*2.0

恒温混水阀（TMV）

产品特点：

- 1.国内唯一通过欧洲NHS-D08认证和美国ASSE1070、欧洲AS4032认证
- 2.可提供DN15（G1/2）或DN20（G3/4）螺纹连接
- 3.温度控制精确，防止烫伤，安全可靠
- 4.镀铬表面处理，美观大方

功能：

节能型混水降温：

在壁挂炉、太阳能及地暖系统中，常需要将高温水降低到所需要的温度范围，恒温混水阀不仅可方便地保持输出水温恒定（可调设），并且最大可能地利用回流温水（给到混水阀的冷水输入端），最大限度地节能热源；

节能及防烫伤：

在输入冷水或热水突然中断的情况下，恒温混水阀自动减小输出流量到最小，有效避免水资源的浪费及高温“烫伤”；

优越的恒温性能：

即使冷热水源有压力、温度及流量波动时，确保混水温度恒定，解决洗浴中水温忽冷忽热的问题，同时避免烫伤事故。

技术参数：

材质:	黄铜	工作压力:0.1bar~5bar
冷水温度:	5~25℃	热水温度:52~65℃
调温范围:	34~46℃	温控精度:±2℃
最大工作压力:	1.6Mpa	冷热水最大压差:10：1
最小流量:	4L/min	

压力温度释放阀

在锅炉加热过程或者工作过程中，因炉内冷水升温膨胀导致锅炉内部压力与温度增加，当压力达到压力温度释放阀预先设定的压力值或者温度超过压力温度释放阀的设定值时，安装在锅炉上的压力温度释放阀就会开启，排泄热水（汽）以释放过量的压力与高温热水（汽），这样可以保证锅炉安全，节约能源及延长锅炉的使用寿命。

技术参数：

通过标准：	AS1357.1
连接规格：	DN15，DN20
压力规格：	700Kpa,850Kpa,1000K pa,1200Kpa, 1400Kpa
打开温度范围：	93℃~99℃

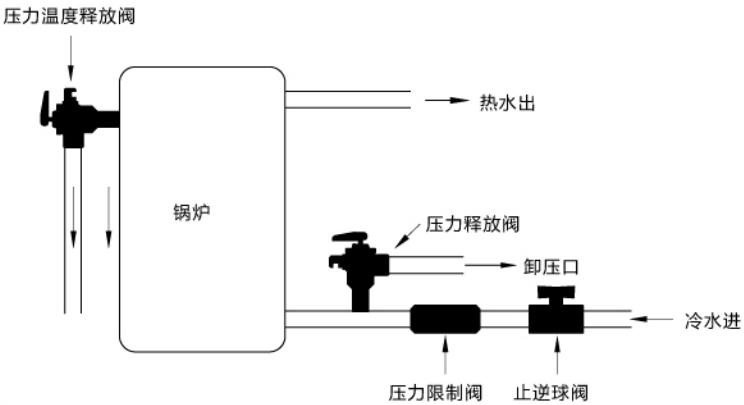
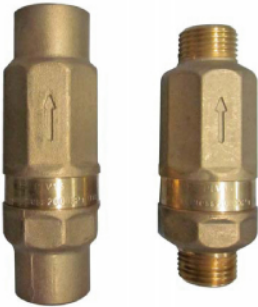


限压阀

产品用于锅炉及其他管路系统中，限制通过管道的水流压力在一定范围内，保证管路系统在可控压力范围内稳定，安全地运行。

技术参数：

通过标准：	AS1357.2
连接规格：	DN15（G1/2），DN20(G3/4)
压力规格：	350Kpa,500Kpa,600Kpa



注意事项：

若进水压力超过压力温度释放阀设定压力的80%，则必须在进水处安装压力限制阀。卸压口严禁堵塞，建议每6个月手动卸压一次，每2年更换新的压力温度释放阀。



KLV 电动阀

电动阀采用二线式执行器，阀体利用电力开阀/弹簧力关阀型的风机盘管用电动阀，能提供安静、节能和开关服务。

常用规格：DN15/DN20/DN25	马达类型:磁滞同步马达
电气规格:24VAC 120VAC 220VAC	全行程时间“开”：10s
全行程时间“关”：5s	外壳保护指：IP20
工作温度范围：工作0℃~80℃	环境温度：存储-20℃~65℃
公称压力：PN16	阀体连接方式：螺纹
水流控制方式：开、关	阀体：黄铜整体锻造
阀芯：黄铜	密封环：“O”环EPDM
阀杆：SUS304不锈钢	动作：开、关式
类别：二通 三通	



SZV 电动阀

电动温控阀采用二线式执行器，阀体利用电力开阀/弹簧力关阀型的风机盘管用电动阀，能提供安静、节能和开关服务。

常用规格：DN15/DN20/DN25	马达类型：磁滞同步马达
电气规格：24VAC 120VAC 220VAC	全行程时间“开”：10s~15s
全行程时间“关”：4s~5s	外壳保护值：IP21
工作温度范围：操作0℃~90℃	环境温度：存储-20℃~65℃
公称压力：PN16	阀体连接方式：螺纹
水流控制方式：开、关	阀体：黄铜整体锻造
阀芯：黄铜	密封环：“O”环EPDM
阀杆：黄铜	动作:开关式
类别：二通 三通	



SZD 电动球阀

SZD系列电动阀主要用于中央空调冷热水系统，能按实际需要精确控制冷、热介质的流量，不会造成温度的剧烈变化，达到实时精确控制室温之目的。能抵受在隐蔽式风机盘管装置内常出现的高、低温和高温环境

常用规格：DN15-DN50	马达类型：磁滞同步马达
电气规格：24VAC(110V & 220V可订制)	
全行程时间“开”：DN20 65s	环境温度：< 40℃
阀体连接方式：螺纹、法兰	
水流控制方式：开、关/比例式控制	
流体温度：2℃~94℃	阀体：黄铜 法兰铸铁
球体：不锈钢304/黄铜	O型圈：NBR（丁腈橡胶）
外壳保护值：IP21	公称压力：PN16
阀杆：不锈钢/黄铜	类别：二通 三通



SEV 电动球阀

电动温控阀采用二线式执行器，阀体利用电力开阀/弹簧力关阀型的风机盘管用电动阀，能提供安静、节能和开关服务。

常用规格：DN15/DN20/DN25	马达类型：磁滞同步马达
电气规格：220VAC	全行程时间“开”：10s~15s
全行程时间“关”：4s~5s	外壳保护值：IP21
范围：操作0℃~90℃	环境温度：存储-20℃~65℃
公称压力：PN16	阀体连接方式：螺纹
水流控制方式：开、关	阀体：黄铜整体锻造
阀芯：黄铜	密封环：“O”环EPDM
阀杆：黄铜	动作:开关式
类别：二通 三通	



ZV-8100 电子执行器

此电子执行器应用在由控制器输出电力进行驱动，驱动电压为全球适用的AC220V交流电源。用于控制管道阀门、分集水器等管路系统控制部件的开/关来接通/阻断管路冷热水源等流通介质，控制区域内冷热水源等流通介质流入/出量实现控制其区域温度。

常用规格：DN22 DN28	型号：常闭型
电源电压：230VAC 50HZ	外壳保护值：IP20
范围：5℃~88℃	公称压力：PN16
阀体连接方式：螺纹	阀体：黄铜整体锻造
阀芯：黄铜	密封环：“O”环EPDM
阀杆：黄铜	动作：开关式
类别：二通 三通	



CVM-301 动态平衡阀

用于需要进行流量控制的水系统中，尤其适用于供热、空调等非腐蚀性液体介质的流量控制、运行前一次性调节，即可使系统流量自动恒定在要求的设定值。

常用规格：DN32~DN400	环境温度：储存 0℃~100℃
流体温度：工作0℃~60℃	公称压力：PN16
阀体连接方式：法兰	阀体：灰铸铁、球铁、铸钢
阀瓣：铸钢	密封环：丁腈橡胶
阀杆：不锈钢	

CVB-301 电动蝶阀

电动蝶阀适用于温度≤120℃，公称压力≤1.6Mpa的食品、医药、化工、石油、电力、轻纺、造纸等的给排水、气体管道上做调节流量和介质的作用。

常用规格：DN40~DN400	电气规格：24VAC 220VAC
外壳保护：IP41	流体温度：0℃~90℃
环境温度：-30℃~60℃	公称压力：PN16
阀体连接方式：对夹式	水流控制方式：调节
阀体：球墨铸钢	碟版：灰铸铁、球墨铸钢
密封环：各种橡胶、聚四氟	



VA-3000 系列驱动器

VA-3000系列驱动器是一种电子机械产品，可与VB-3000系列阀门配用

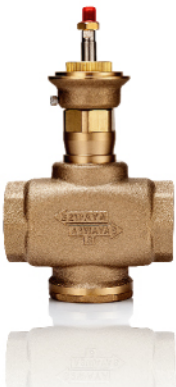
电机的电量参数：	24V交流 50/60Hz 5.5VA
正常情况下的扭力：	800牛顿&1000牛顿
所用材料（所有型号）：	齿轮；不锈钢、黄铜；
支架：压铸铝合金；	减速器下板：镀锌钢板；
外壳：阻燃ABS工程塑料	
运行时间：当频率为50Hz,每毫米需4.6s（*当频率为50Hz，每毫米需7.77s），	
当频率为60Hz，每毫米需3.8s（*当频率为60Hz，每毫米需6.45s）	
室温限制：运作-5-55℃	存储:-20-65℃
最大相对湿度：	<90%不结露





VB-7100系列法兰阀用于中央空调系统、热交换系统、天然气、蒸气、热处理厂和工业加工作业的流体控制

阀体承压：PN16	阀体：Ht250
阀盖：Q235A	阀盖：黄铜
阀杆：1Cr18Ni9(AISI302)Φ9不锈钢	轴封：黄铜
流速特性：等百分比	流体最大温度：90℃
流体最小温度：10℃	泄露Kvs百分百：0.03
阀杆密封件：聚四氟乙烯挡环+丁腈橡胶 O型密封圈	



VB-3000系列阀门

VB-3000系列阀门为平衡式冷热水二通和三通阀，应用于空调系统。阀体采用铸造青铜材料，并提供黄铜阀芯及不锈钢阀杆，采用内螺纹连接与VA系列驱动器配套使用。可根据控制器的要求调节水或蒸汽的流量。

适用介质：热水、冷水	额定压力：120℃最大1.6Mpa
最大建议运行压差：	DN25~DN32 240Kpa
DN40~DN65 200Kpa	允许渗漏：最大流量的0.05%
流量特征:等百分比	环境温度：2℃~65℃
流体温度限制：2℃~90℃	

VB-7000系列法兰阀

VB-7000系列法兰阀用于中央空调系统、热交换系统、天然气、蒸气、热处理厂和工业加工作业的流体控制

阀体承压：PN16	阀体：Ht250
阀盖：Q235A	阀盖：黄铜
阀杆：1Cr18Ni9(AISI302)Φ9不锈钢	轴封：黄铜
流速特性：等百分比	流体最大温度：90℃
流体最小温度：10℃	泄露Kvs百分百：0.03
阀杆密封件：聚四氟乙烯挡环+丁腈橡胶 O型密封圈	



CVR-101动态平衡电动调节阀

动态平衡电动调节阀主要适用于暖通空调系统末端空调设备、风机盘管的温度控制，在系统负荷波动较大的变流量系统中优势更明显。

常用规格：DN20~DN25	马达类型：磁滞同步马达
电气规格：24~240VAC	全行程时间“开”：DN20 65s
环境温度：< 40℃	阀体连接方式：螺纹
水流控制方式：开、关	流体温度：2℃~94℃
阀体：黄铜	阀芯：黄铜
外壳保护值：IP54	公称压力：PN16
阀杆：黄铜	类别：二通





CVR-201动态平衡调节阀

动态平衡电动调节阀主要适用于暖通空调系统末端空调设备（如空调箱、新风机组、空气处理机）的温度控制，在系统负荷波动较大的变流量系统中优势更明显。

常用规格：DN32~DN300	电气规格：220VAC
外壳保护值：IP40	流体温度：工作0℃~90℃
环境温度：存储-20℃~65℃	公称压力：PN16
阀体连接方式：法兰	水流控制方式：调节
阀体：球墨铸铁	阀芯：不锈钢
密封环：“O”环EPT	



CVF-301系列静态平衡阀

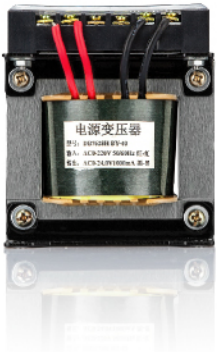
CVF-301系列静态平衡阀，是液体管路流量调节阀，主要应用于工业和民用建筑采暖官网系统。其作用是方便、有效、准确的调节流量。解决官网系统中存在的高低、冷热不均、水力失调问题。

常用规格：DN15~DN400	试验压力：2.4Mpa
工作压力：1.6Mpa	工作温度≤120℃
适用介质：水、蒸汽、油及其他液体	阀杆：不锈钢
阀芯：黄铜	密封件：聚四氟乙烯

BY-40变压器

BY-40型变压器用于马达驱动器，分级控制器及其他低压控制电路，在额定负荷时能提供而定的二次输出是系统中的部件正常工作。

输入电压：AC0~220V 50/60Hz
初级空载电流：≤50mA
空载电压：AC26.0V±5%
负载电压：AC24.0V±5%
负载电流：1000mA
温升：在环境温度25℃时测量，试验温升不超过85℃

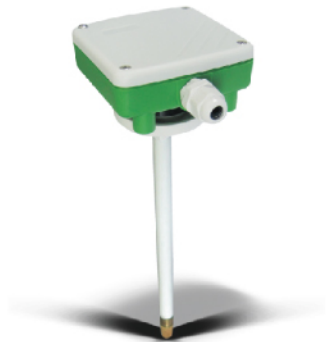


P74JA压差控制器

通常用于水及油系统中控制供液管与回液管的压差所许可的流动温度为-10℃~120℃。T型带有延时机构，压缩机启动后60秒内仍不能建立正常油压，控制将控制压缩机停止，故障排除后手动复位压缩机可继续启动；接受压力讯号而动作的一种自动控制器；

压差调节范围：0.5~3.5bar
出厂设定：1bar
复位时间：无
最大工作压力：17bar





HR-9000风管温湿度传感器

风管温湿度传感器用于测量空调与通风系统的温度和湿度，温度芯体采用国际知名品牌的铂电阻元件或热敏电阻；湿度芯体采用湿敏电容元件；管道式安装。通常应用于楼宇系统，果蔬大棚及仓库、暖通空调系统、除湿机等。

温度参数：	
测量准确度：±0.5℃	测量范围：-20℃~80℃
湿度参数：	
测量准确度：±3%RH	测量范围：5~95%RH
供电电压：24VDC	输出信号：4~20mA
工作温度：-20℃~80℃	负载电阻：≤500Ω
传感器探头保护帽：同烧结过滤器	
外壳材料/防护等级：ABS/IP54（等同）	



SFWS水流开关

水流开关用于测量管道的液体流动状态，可安装在供液（回液）管道中，起到对流体的流速进行控制或对系统进行“断流”保护作用，适用最高温100℃的特定液体介质，例如：水、乙烯、乙二醇或其他对黄铜、青铜无腐蚀作用并未被定义为危险液体的介质。

控制类型：挡板式
最大静态压力：10KG/CM2 20KG/M2
环境温度：0℃~60℃
最高液体温度：100℃
电力开关：单刀双掷，220VAC，15A
连接方式：螺纹连接

TS-9000温度传感器

TS-9000系列防爆温度传感器采用NTC热敏电阻为感温元件，经精密的封装工艺生产而成，具有灵敏度高、稳定性强、耐腐蚀、寿命长、安装方便等优点。

产品种类：风管用、水管用
感应元件：NTC 10K
长度：280mm/150mm
操作范围：0℃~120℃
精度：+/- 0.2K
安装方式：螺纹接头



LG-101电磁流量计

测量误差：±0.5%，±1.0%，±1.5%	聚四氟乙烯：-30℃~+180℃
环境温度：-25℃~+45℃	相对湿度：5%~95%
额定压力：DN10~DN80	4.0Mpa
DN100~DN150	1.6Mpa
DN200~DN800	1.0Mpa
流速范围：0.3~12m/s	防护等级：标准IP65、IP67、可选IP68
直管段长度：上游≥10DN 下游≥5DN	
供电电源：220VAC±10%、50Hz±5%	



中央空调智能温控系统 DDC-32



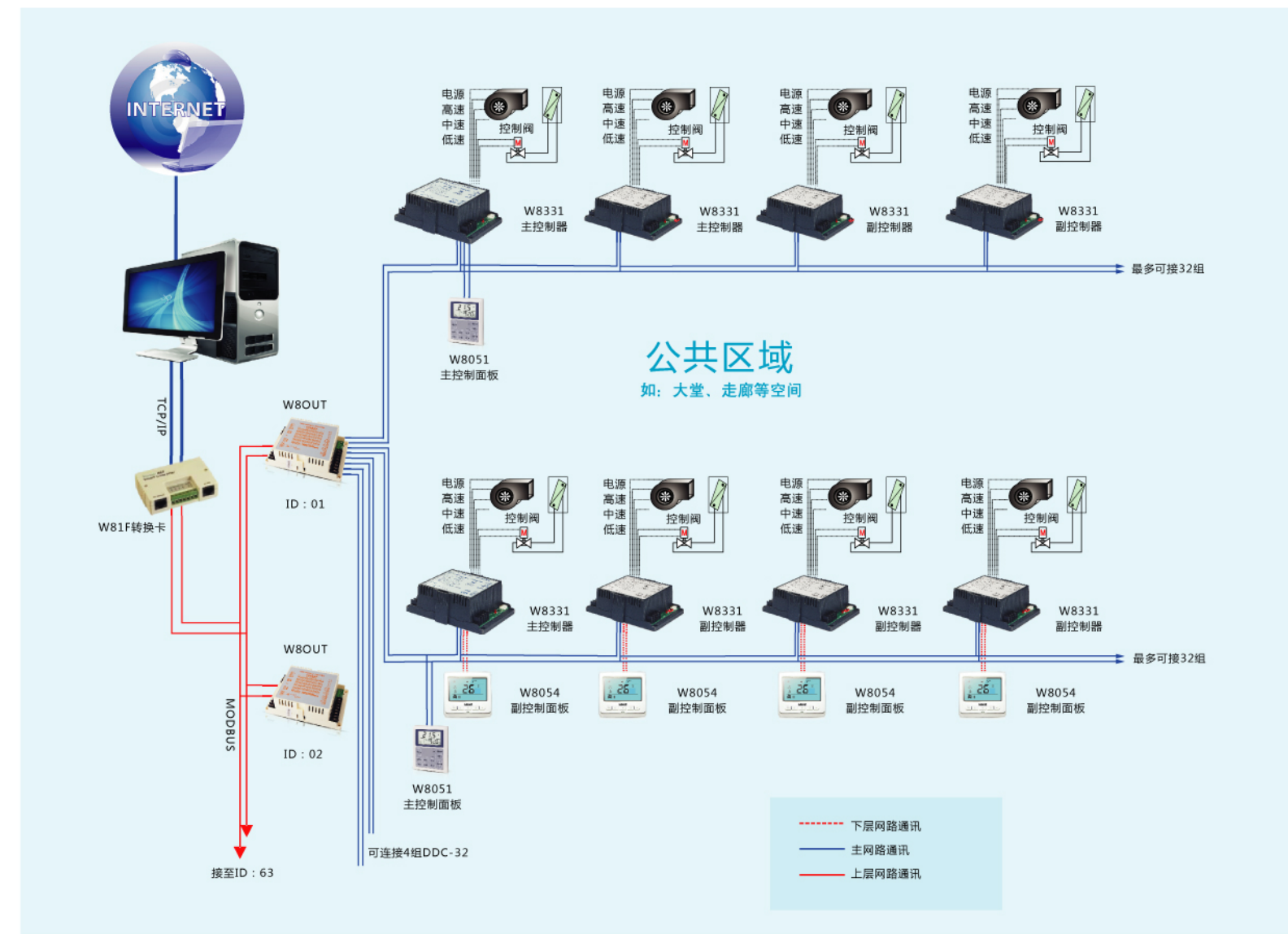
System 系统介绍 introduction

DDC-32中央空调智能温控系统是新一代中央空调末端风机盘管节能控制系统。它弥补了传统式单机温控器运用上的缺陷，同时也降低了现代化DDC末端控制设备的价格成本，从功能的灵活性以及良好的系统相互操作性、集成性、开放性、节约大量的能源损耗，无论是从技术方面还是从产品应用方面，都达到了同行业国际标准，为办公大楼、医院、星级酒店、别墅提供最佳的空调解决方案。



- 节约能源：完美整体规划设计及安装调试可节约能源15%~25%，创造最有效的节能HVAC空调系统。
- 专业技术团队：公司在台湾拥有20年楼宇智能控制经验工作团队，为公司提供完整技术支持及服务后盾。
- 领先世界空调末端产品：具有十年以上实践经验，以完全成熟的网路式智能型末端空调产品领先世界。
- 结合世界级工厂DDC完成系统整合：可与世界级各大自控系统商DDC结合，完成一流自控系统整合。
- 台湾技术/中国大陆制造：末端温控产品由台湾技术移转，中国大陆制造降低成本，可廉价享受一流产品，一流服务，一流系统。
- 硬件技术：充分了解每一硬件特性，充分发挥使用功能。
- 软体技术：累积数百成功案例，对于各项需求充分达到使用之需求，建立完整智能楼宇控制系统。
- 终身享受服务：经由网路连线，可及时提供客户终身维修保养服务及软体升级。

系统架构图



现场控制系统实现功能

- 根据现场实际情况选择是否加装现场控制面板。
- 根据现场装修需要选择多款面板样式，选择性多。
- 现场控制面板可显示该风机盘管的运行状态及更改状态。
- 可达到小区域智能型集中控制，小区域内控制风机盘管数量最多为32台。
- 小区域集中控制面板的使用可避免因计算机故障而导致区域内无法监控的情况。
- 配线容易，只需要二条网路线，无需正、负极(无极性)，施工更容易，同时节省大量管线费用。
- 控制面板具有记忆功能，可保存上一次风机盘管的使用情况，无需做重复设定。
- 主控制器可与空调主机或水泵联动，当风机盘管使用时，可直接开启主机而无需另外进行操作。
- 具有除湿功能，适用于潮湿的地区，可有效的去除霉味，保持室内干爽。
- 具有自动风速功能，可根据房间温度的变化而自行选择风速，节能省电。
- 强电部分最大负载电流5A（安培），适用于包括大功率的任何风机盘管。
- 适用于二管制或四管制中央空调系统，可控制二线式或三线式的电动阀门。
- 具有过载及短路保护。
- 外接延伸式温度传感器，设于回风口，感温更准确。
- 插入式外接端子台，接线施工更方便。

System 系统功能 functions

远程控制系统实现功能

- 可通过远程网关，利用互联网进行远程控制。
- 可通过Router路由器，利用计算机做远程控制。
- 通过MODBUS通讯协议与其它厂牌的BA系统集成。
- 上层接口可做“万年历”来提前设定控制要求。
- 上层接口可显示及监控整个系统风机盘管的运行状态。
- 上层接口采用动态图形处理，可以看到整层楼风机盘管的分布状态。
- 上层接口可设定整个系统风机盘管的运行状态，可单一控制，亦可集中控制。
- 上层接口可显示整个空调系统的能源使用情况，即可以计算出每个月空调系统的用电额度，并打印出来。
- 可根据各季节气候变化和空调使用负荷自动选择冰水主机开机数量，优化空调系统配置方案，可节省20%冰水主机耗电量。
- 可根据室内外环境温度的变化，经中央监控电脑自动计算空调使用负荷，自动合理调整风机盘管的开机数量，减少不必要的能源浪费。
- 利用Router路由器，通过计算机做远程监控，最多可监控风机盘管数量为8064台。
- 上层接口彩色图形显示，记录各种状态累计运行时间及其历史数据等。





传统中央空调VS一般自控系统VSDDC-32中央空调智能温控系统

传统中央空调VS一般自控系统VSDDC-32中央空调智能温控系统

通风类型	传统中央空调	一般自控系统	DDC-32 中央空调智能温控系统
型式	机械模盒式 模拟浮点控制	采用电子式数字 PID控制方式	采用电子式数字 PID控制方式
风机风速	手动调整风速	需进行程序设定， 输入后方可运行	自动调节风速， 具有良好节能效果
温度检测方式	采用室内墙壁安装	另接感温配件， 增加投资成本	采用延伸式温度传感器 回风口温度采样
配线方式	安装时需配 5条电线联接	配线极为复杂	LCD控制面板为 二线式无极性联接
温度显示	模拟刻度指示 无环境温度显示	另外选用配套显示面板	可同时显示环境温度与设定温度
通讯联网能力	只有现场操作， 没有通讯能力， 不可统一集中管理	有通讯能力， 可统一集中管理	具有RS485总线通讯接口， 可与楼宇控制中心联网 集中控制管理
区域集中控制管理	只可单对单控制	无	可通过主控制面板 区域集中管理控制

通风类型	传统中央空调	一般自控系统	DDC-32 中央空调智能温控系统
锁定功能	无锁定功能	无锁定功能	可锁定空调使用权限， 减少空调误动作带来的能源浪费
灵敏度	模拟控制误差大	一般	数字控制误差小
温差调整	无	有	有
灵活性	差	一般	强
初期投资比较	较低	中	中
运行费用比较	较高	高	低
节能情况	不节能	一般	可节省15%-25%以上能源消耗

控制面板系列



W8051主控制面板



W8052主控制面板

- 英文及图形显示界面；
- 可同时显示设定温度及环境温度；
- 可记忆每台风机控制器最后一次的动作指令。
- 可锁定某台风机的工作状态；
- 采用大型液晶屏，超薄外型面板；
- 可独立及群体控制32台风机盘管；
- 可显示每台风机盘管控制器之连线状态；



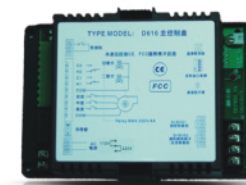
W8054副控制面板



W8055副控制面板

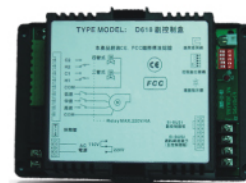
- 英文及图形显示界面；
- 控制单台风机盘管；
- 可同时显示设定温度及环境温度；
- 采用大型液晶屏，超薄外型面板。

控制器系列



W8331主控制器

- 可通过干接点控制主机设备；
- 可与主控制面板（W8051）通讯；
- 可控制二线式或三线式电动阀；
- 适用于二管制或四管制中央空调系统；
- 可与副控制面板（W8054）独立操作运行；
- 连网后可通过路由器（W8OUT）与PC通讯；
- 与副控制器（W8332）连网最多可接32台风机盘管；
- 具有风机盘管三个风速：高、中、低速及自动风速；
- 外接延伸式温度传感器，可对室内温度值做检测和控制。



W8332副控制器

- 可通过干接点控制主机设备；
- 可控制二线式或三线式电动阀；
- 适用于二管制或四管制中央空调系统；
- 可与副控制面板（W8054）独立操作运行；
- 具有风机盘管三个风速：高、中、低速及自动风速；
- 外接延伸式温度传感器，可对室内温度值做检测和控制；
- 用于主控制器（W8331）和副控制器（W8332）之间的RS485。

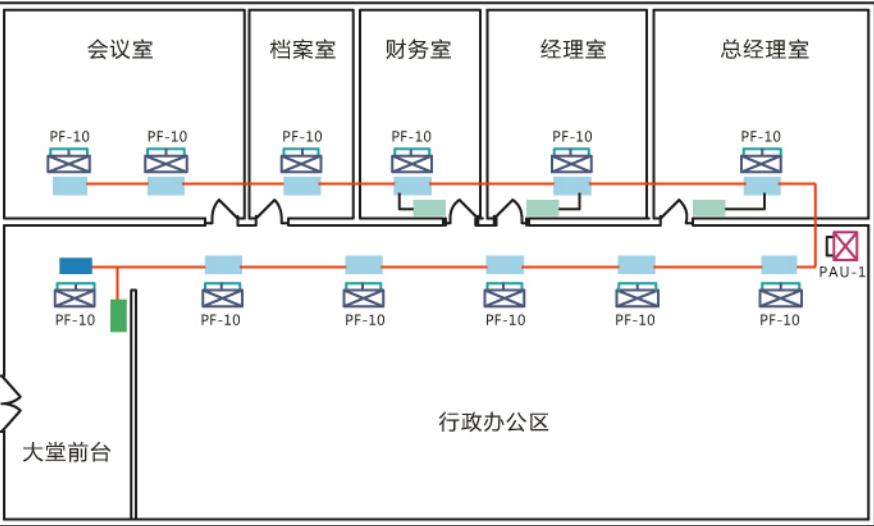


W8OUT路由器

- 网络互联集成和资料搜集；
- 数据传输率可达9600BTS；
- 上层网络最远配线可达1000米；
- 整个网络最多可联接63台路由器；
- 具有4路RS485标准串行通讯接口，1个Modbus端口。

办公商务场所的应用

- 每月自动打印电费清单，便于物业管理。
- 可根据室内外环境温度的变化，自动合理调整风机盘管的开机数量。
- 中央站彩色图形显示，记录各种状态、累计运行时间及其历史数据等。
- 可根据气候变化和空调使用负荷自动选择冰水主机开机数量，优化空调系统配置方案。
- 可设定统一温度和运行模式，避免全楼空调使用温度设定不统一，各区域温差大而造成能源浪费。
- 按时间程序自动启/停风机盘管，降低长时间开机带来的能源损耗，或因工作人员漏关机而造成能源浪费
- 在人员流动大，管理复杂的空调区域，可通过主LCD控制面板集中或独立锁定管理空调设备，避免人为设备破坏。
- 自动调整风机盘管运行风速，可提高空调设备的使用效率，延长空调设备寿命，并可节省约25%空调使用电力。



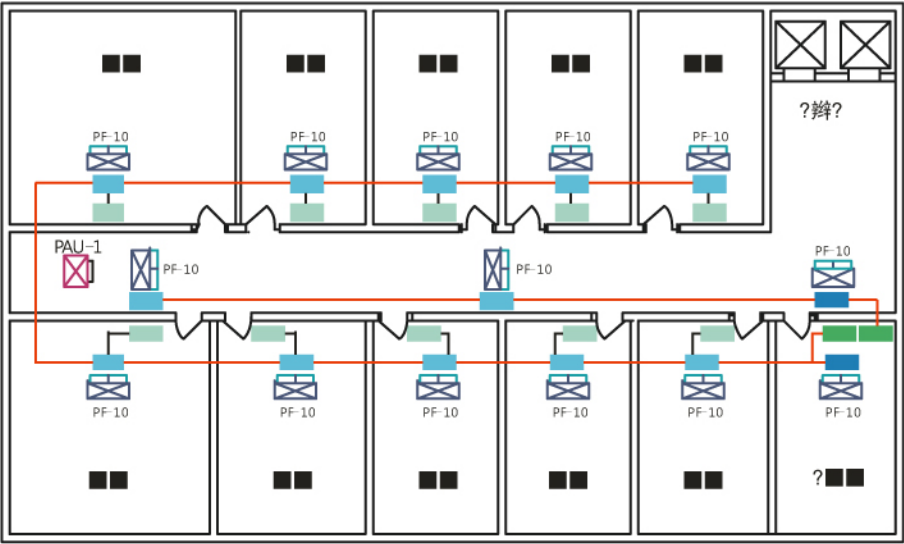
- 可使用时间型计费系统，并通过打印机打印出电费清单。
- 采用智能DDC数字控制器控制的方式，并在房间内安装温控面板，实现既可现场操控，也可远程中央监控。
- 全楼所有风机盘管可以通过中央监控中心监控计算机由管理人员进行适当的房间温度和风速的调整和限制。
- 可依据整体写字楼的作息时间表制定相应的万年历软件，并设定好运行的开关机时程表，有效率的发挥节能管理要求。

- PAU-1新风机组
- PF-10风机盘管
- W8331主控制器
- W8332副控制器
- W8051主控制面板
- W8054副控制面板

星级酒店的应用

- 在装有多台风机盘管的大型区域部分（如：宾馆大厅、洗手间、大型餐厅、零售商店等公共空间）均采用一只主LCD控制面板配多个DDC控制器统一集中控制，此主LCD控制面板既可群体操控，也可独立操控任何一台风机盘管。
- 在装有一台或二台风机盘管的小型区域部分（如：客房、小型餐厅）均在现场安装副LCD控制面板配DDC控制器现场控制，即在各楼层的管理处安装上主LCD控制面板集中控制，也可通过此主LCD控制面板监控每个客房，餐厅的风机盘管运行参数及管理区集中控制，并通过LCD面板实现集中管理。

- PAU-1新风机组
- PF-10风机盘管
- W8331主控制器



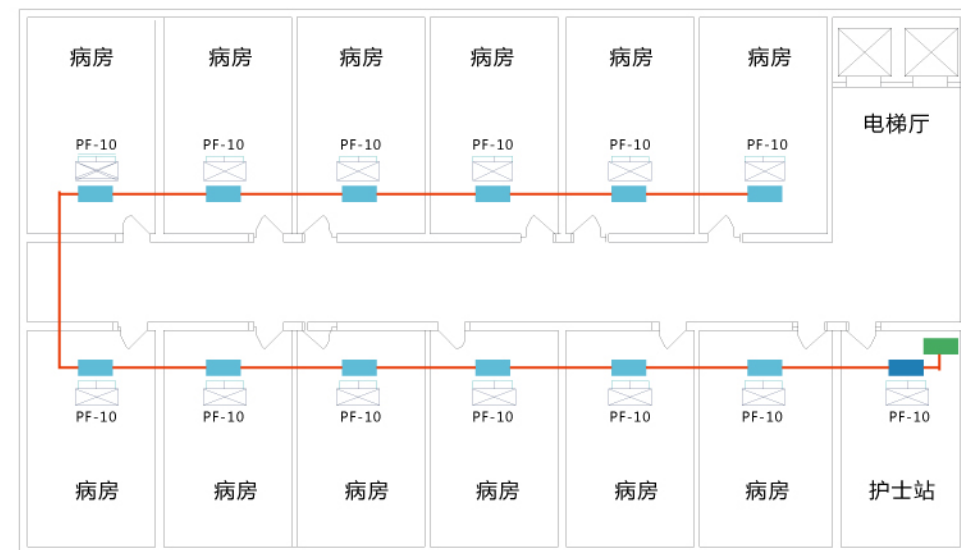
- W8332副控制器
- W8051主控制面板
- W8054副控制面板

- 利用人机界面对整个酒店的区域进行监控。
- 现场控制面板采用图形表示，适用于任何国家的人员使用。
- 人机界面采用彩色图形显示，记录各种状态、报警、累计运行时间及其历史数据等。
- 夜间可根据实际情况利用主控面板将客房内的温度调至合适温度，即舒适又可节省空调能源。
- 对于不常用的区域，可采用关闭空调的状态，待使用前几分钟通过电脑打开，可节省能源及人力。
- 公共区域可提前设定好开关时间及统一的设定温度，降低长时间开机或因工作人员漏关机而带来的能源损耗。
- 将人机界面放置在前台位置，当客人入住时，直接通过计算机指令，开启客房内的风机盘管，提前预冷，既能使客房感到舒适，又能节约能源。



医院的应用

- 将全楼整个中央空调的末端风机盘管设备统一集中管理控制。
- 特殊加护病房/手术室、医生办公室加装现场控制面板，可单独控制该房间的温度及运行状态。
- 根据现场环境温度与设定温差自动调整风机盘管运行风速，可提高空调设备的使用效率，延长空调设备的使用寿命，并可节省约15%~25%空调使用电力。
- 通过楼宇监控中心终端服务器或各楼层主LCD控制面板，可操控所属管辖范围内的任何一台风机盘管，可同时设定统一温度和运行模式，避免全楼空调使用温度设定不统一，各区域温差大而造成的能源浪费。



PF-10风机盘管
 W8331主控制器
 W8332副控制器
 W8051主控制面板
 W8054副控制面板



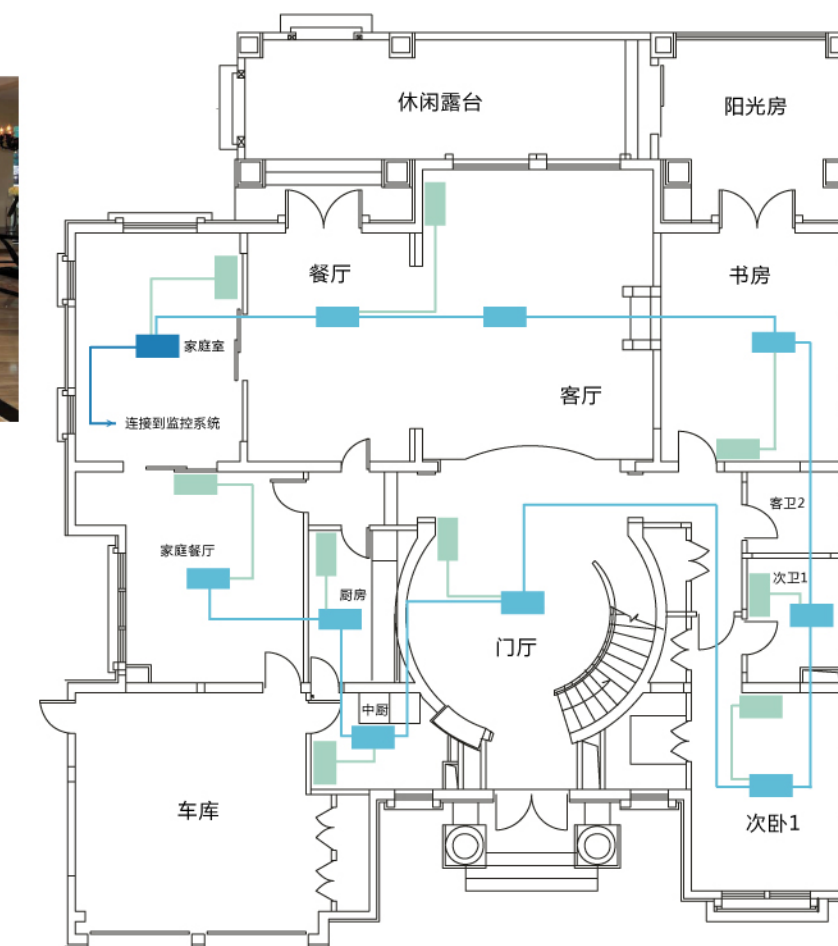
- 将空调运转情况加以记录并打印，便于日后数据的跟踪及查阅。
- 可将普通病房的温度统一调到国家要求的标准26度，进行锁定温度。
- 在公共场所由监控中心统一进行开关机设定、公共区域温度统一设定等功能，让操作变成自动化。
- 中央监控中心可实时监控整栋医院的风机使用情况，减少维修人员的人事成本并提高工作效率。
- 针对一些特殊的场合(如：手术室、办公室、加护病房、高级病房等)可单独设立LCD现场控制面板，有独立的设定权利。

别墅的应用

- 将主机与风机盘管进行联动处理。
- 将主控制面板安装在大门旁边，针对客厅、餐厅、楼阁等公共区域不加装LCD现场控面板，针对各房间加装LCD现场控制面板，使用者可自行设置温度。
- 使用互联网、楼宇监控中心对户式别墅进行空调控制。



- 将空调主机与产品进行连接，使用更加方便。
- 针对业主的装修风格设定了不同的面板外观，使装修更人性化。
- 房间内的现场控制面板，可自行设定所需温度，操作功能更加人性化。
- 使用者可通过楼宇控制中心，对整栋别墅的空调使用情况进行监督及控制。
- 通过主控制面板或中央监控中心可方便检查风机盘管的工作情况，使用更加安全可靠。
- 使用者即使不在本地或房间内部，接入互联网，亦可对屋内空调的使用情况进行监督及控制。
- 对于公共区域的部分，可由主控制面板直接设定好温度，无需加装现场控制面板，使整个装修环境变得美观。



W8332副控制器
 W8331主控制面板
 W8054副控制面板

风机盘管控制系统

F1 - FanCoil Intellingence Control System



设备控制节能：

使用联网型产品，通过设定功能，控制整栋大楼环境温度统一设定“26℃”，使空调温度达到恒温，满足人体最佳舒适度，减少不必要的水泵电耗、主机启动电耗、制冷量以及维持水系统中的流量，减少水系统中阻力对系统及电耗的影响，平衡供回水温差，从而达到节能效果。同时，还避免了冰水主机、水泵等大设备的频繁启动，使压缩机、电机的寿命延长，减少了设备维护保养的周期及费用。使用联网型产品，设定自动风速功能，使风速随着环境温度及空调负荷自动调节，减少风机盘管电耗，提高了冷源效率，达到节能效果。

利用电脑进行开关机：

使用联网型产品，在正常的上下班时间段，统一设定开关机功能，可以避免因人员漏开或漏关空调设备而造成的能源浪费。在一些公共区域使用联网型产品，在电脑上统一利用万年历功能，将固定使用时间进行设定后，无须再次动手，空调将自动运行。

节省**15-25%**能耗

系统架构图



手持移动终端



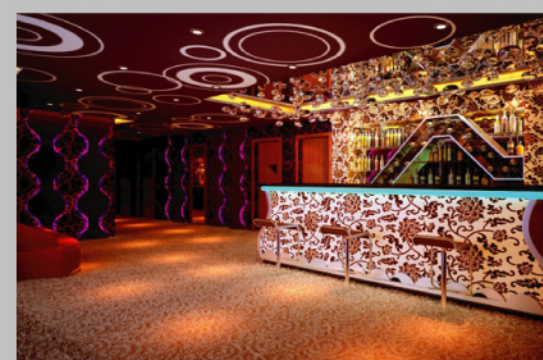
WIFI



W8057 主温控器



W8058 副温控器



W8333 控制器



系统优势：

F1集中联网控制系统是我司在多年HVAC控制领域产品研发的基础上，开发的新一代风机盘管控制器。可以远程监控管理，实现了空调舒适性与节能性的完美统一。经济实用。

可广泛应用于写字楼、工厂、医院、宾馆、家居等各种建筑。统一设定各风机盘管的温度值，符合节能环保要求；上位软件可以监视每个风机盘管的状态并可以集中控制；一个联网主控制器最多可以控制32台风机盘管控制器主控制器可以统一设定各风机盘管的设定温度和制冷、送风、制热模式；主控制器通过Modbus联网到控制主机可以控制32×63个风机盘管；

集中控制：上层软件可以监视每个风机盘管的工作状态，通过Modbus 总线通讯与楼宇中心联网集中控制，远程监控操作。

经济性：采用二线式无极性供电通讯，可给工程节省成本、安装时间及线材费用。

安全可靠：供应电源自动切换95~240VAC具有短路保护功能，更加安全可靠、环保。

应用广泛，易于集成：强大的产品扩充功能，无论日后建筑内格局如何变化，均可进行整改，实现统一控制功能。不需更换设备终端，即可实现末端时间计费、联网灯控等一系列先进功能。

产品可兼容：可以跟各类楼宇自控设备兼容，实现统一界面管理，真正实现数字化、智能化的中央空调智能控制系统。

F1楼宇控制系统改变了传统的有线传输模式，溶入先进的WIFI智能技术，转换并统一信号传输，使用系统的运作更加便捷灵活，降低人工管理成本，提升系统整体运作效率。

*可采用目前主流的手持终端（PAD,PHONE,基于ANDROID系统）进行系统控制；

*可实现局域空间控制或总控制多重选择，群控数量最多可 达32台风机盘管，并可统一设定温度，风速，模式（冷气，送风，暖气）及温度单位转换；

*可为每台风机盘管设定FCU地址，实现实时监管及查询风机盘管的运作情况，便于管理及故障处理；

*支持远距离信号传输控制，最远控制距离可达100米，管理便捷灵活；

*可根据用户需求开发控制界面，更符合用户习惯，易于操作。



F1主温控器



W8057主温控器



[可选颜色]

- *大字体显示环境温度;
- *可群体控制32台风机盘管;
- *可查询任意一台FCU的工作状态;
- *可显示每台风机控制器之连线状态;
- *可记忆每台风机控制器最后一次动作指令;
- *提供RS-485标准 Modbus RTU通讯协议端口;
- *采用大型液晶屏幕, 超薄烤漆型面板, 可选购带背光LCD;
- *统一设定温度、模式(冷气 送风 暖气)、风速及温度单位°C/ F切换;



W8058副温控器



[可选颜色]

- *大字体显示环境温度;
- *可设定温度、模式、风速;
- *提供多种颜色, 配合装修风格需要;
- *配合智能控制器可独立控制单台风机盘管;
- *可切换°C/ F温度单位, 内置高精度温度传感器;
- *采用二线式无极性通讯, 可由按键直接设定FCU地址;
- *采用大型液晶屏幕, 超薄烤漆型面板, 可选购带背光LCD;



Modbus转换器

- *体积小, 信用卡大小;
- *所有信号内置15KV 突波保护;
- *易于使用、可用于批量安装的Windows工具;
- *提供系统集成的Modbus RTU通讯协议的接口;
- *一路RS-485端口、一路RS-232端口或一路Ethernet端口;
- *区域管理器信号可换成系统程序语言, 方便使用者在计算机上操作;
- *驱动支持: Windows 95/98/ME/NT/200/XPx64/2003x64COM driver, Linux real TTY driver, SCO Unix, SCO OpenServer 5, UnixWare7, UnixWare2.1.x, SVR4.2;



W8333控制器

- *体积小, 安装施工简易;
- *适用于二管制中央空调系统;
- *可控制二线式或三线式电动阀;
- *可控制风机盘管高、中、低速及自动风速;
- *配合智能温控面板, 对室内温度做检测和控制;
- *供应电源自动切换 95-240VAC 具有短路保护功能, 更加节能环保;

中央空调计费系统(温度时间面积法)

TTA - Temperature Time Area Mehod

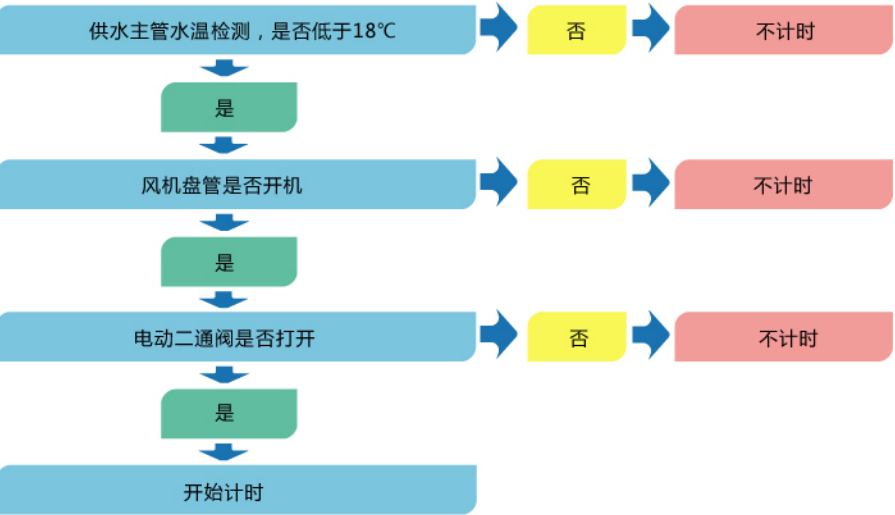


系统概述：

TTA系统是一套整合中央空调节能运行和风机盘管联网控制的“温度时间面积法”计费系统。系统以风机盘管在设定空调温度下的有效制冷时间（配套电动二通阀的开阀时间）为计费依据，通过制定中央空调费用的时间面积单价（单位：元/小时*平方米），并结合风机盘管的设计计算面积来实现对每台风机盘管的计费，进而实现中央空调的分户计费。

计费方法：

- 1.对于相同或近似使用功能的一个空调计费区域(如写字楼、酒店式公寓、商铺等)，在其冷冻供回水主管上装设冷量表，计量区域的总耗冷量。
- 2.为计费区域内的每台风机盘管配套安装联网温控器、计量控制模块和电动二通阀。
- 3.用户开启室内空调，并在联网温控器上设定室内空调温度后，计量控制模块将根据设定温度与实测室温的差值来自动控制风机盘管的制冷风速和电动二通阀的开关，以调节室内温度。
- 4.有效制冷时间计量：



通过对区域内每台风机盘管的有效制冷时间计量，并结合风机盘管的设计计算面积来分摊区域的总耗冷费用。

5.TTA软件平台通过计量数据库与“计费→有效时间函数模型”之间的迭代与校正，得出中央空调计费的时间面积单价。

6.分户计费:

$$FE=U.A.tc \quad (1)$$

式中：

FE 风机盘管当月的中央空调费用 单位：元/月

U 中央空调计费的时间面积单价 单位：元/m²*h

A 风机盘管的设计计算面积 单位：m²

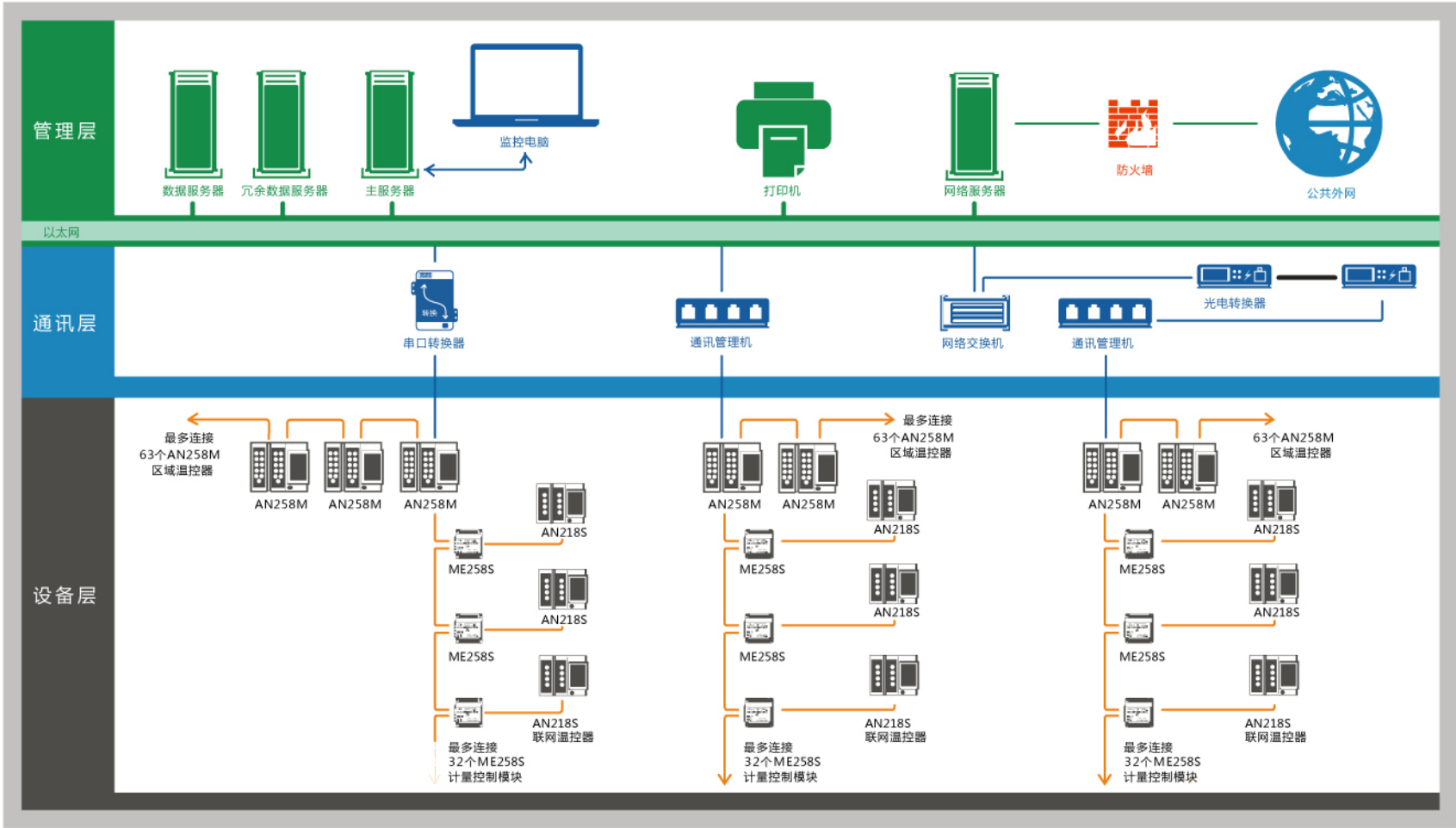
tc 风机盘管当月有效制冷时间 单位：h

$$HE=FE1+FE2+...+FEn \quad (2)$$

式中：

HE 分户的中央空调费用 单位：元/月

系统架构图



网络架构：

TTA系统采用标准三层网络架构，分别是管理层、通讯层和设备层。系统管理层采用B/S（浏览器/服务器）网络结构，支持数据服务器、WEB（网络）服务器、工作站等设备，管理层的所有工作站、服务器和网络控制器均架构在以太网上，可扩展INTERNET端口，提供网络浏览支持。管理层设备包括服务器、不间断电源、打印机、信息发布终端等。

通讯层实现管理层与设备层之间的数据交换，向上支持TCP/IP以太网，向下支持独立多通道串口，提供多种现场总线协议。通讯层设备包括网络交换机、光电转换器、通讯管理机、串口转换器、电源模块、通讯光纤和总线线缆等。

设备层实现对现场空调末端的计量和监控，实现计量数据、状态数据的采集和上传，设备包括冷量表、区域温控器、联网温控器、计量控制模块和电动二通阀等。

软件平台介绍：

TTA系统构建了一套模块化的基础软件平台，标准配置通用功能模块，同时依据建筑功能和用户需求扩展定制功能模块，进行二次应用开发或联合开发。

系统监控功能包括：

设备监控	通过对风机盘管联网温控装置的集中监控，实现对各个区域空调开关、模式(冷气、送风、暖气)、温度、风速（自动）的集中监控和统一管理。系统支持单机、区域和集中三种监控模式，可同时满足用户自主与物业集中管理等多种需求。
设备管理	针对中央空调末端设备分布广、数量多，检修维护困难等问题，TTA系统实现对现场设备的实时监测，采集远程设备的相关运行参数，做到实时诊断，预防式维护。系统可对设备进行分组，实现动态管理；可快速检索定位到要查找的设备并进行管理（查询运行参数、进行远程控制等）。

系统计费功能模块包括：

计费管理	系统提供分时段（峰谷电价）计费、预付费、欠费信用管理等扩展功能。
计量统计	风机盘管的有效制冷时间和设计计算面积的统计数据是中央空调分户计量收费的基础。按用户/风机盘管分组，以月/季/年为统计期，建立计量统计数据库。系统根据需要自动生成统计报表，并定期向指定部门发送。
分户计费	系统构建“空调计费→有效制冷时间”函数计算模型，通过计算结果与计量统计数据之间的迭代与校正，得出中央空调计费的时间面积单价。系统自动生成中央空调的分户计费清单，并提供输出和打印功能，输出文件以Excel、Txt等多种文本格式保存。系统提供数据导入功能，在导入数据时，系统具备数据判断能力，以避免数据的重复导入和反复迭代。
数据采集	为计费区域内的每台风机盘管分配和设定ID（编码），按固定或上位机设定周期（10/20/30min等），自动定时地采集计费区域内所有计量控制模块的计量数据。数据缓存区容量支持所有接入系统的计量控制模块的数据采集和缓存。
数据存储	数据存储密度，即“时间间隔”为1小时，按“月份”和“风机盘管ID”的不同，建立储存文件名，构建数据库。

系统其它功能模块包括：

信息发布	提供树状目录检索，通过报表方式显示实时数据、累计数据和历史数据。 通过网站发布浏览和数据共享等应用技术，实现数据信息的互联互通；采用必要的防火墙、数据加密等安全技术，实现系统运行的稳定和安全；通过可控的发布信息，向管理者和主管单位提交相关数据。通过配置WEB服务器来满足内部局域网和外网的访问需求。
系统工具	同步上位机时间，定期向计费区域内的所有计量控制模块发送“校对时间”命令，同步整个系统时间。 系统的备份与恢复，系统具备自动备份数据库和系统文件的功能，数据库能够利用事务机制进行自动备份和记录数据备份日志。 信息安全，系统登陆需要提供正确的用户名和口令，根据用户不同的权限，系统能显示其权限内指定的访问内容。 病毒防护，系统配置相应的防火墙防范常见网络攻击，安装正版杀毒软件，避免遭受网络病毒入侵；采取互联网数据加密技术防止黑客盗取数据，破坏系统正常功能。
软件界面	



适用

适用于所有新建或改建项目中安装了风机盘管的区域中央空调分户计费，如出租公寓、写字楼、商铺等。



合理

业主和用户之间通过物业合约的形式约定中央空调的“时间面积”计费单价，用户用多少时间花多少钱，有节能意愿还可以更省钱，双方平等自愿、公平合理。



准确

TTA系统的主要收费依据是用户的有效制冷时间，时间的计量几乎没有误差，并在用户室内的联网温控器上有同步显示，计费清晰透明，用户一目了然。



集成

TTA系统是风机盘管联网控制和中央空调计费的集成系统。用户室内联网温控器不仅显示计时，而且可以调控温度；系统不仅可以计费，还可以实现单机/区域/集中等多种监控功能。



可靠

只需计量时间，系统安装简便、运行稳定，使用寿命长、维护成本低。



经济

和其它中央空调计费模式相比，TTA系统的性价比优势明显。



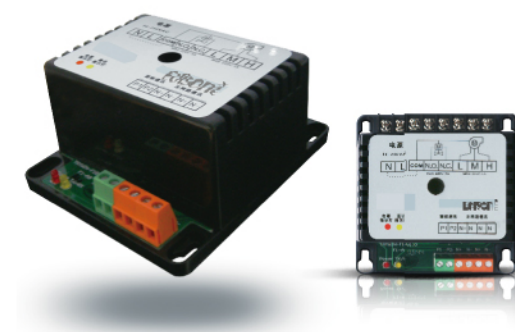
AN258M区域温控器

- 一路向下RS485通讯端口，联网/集控最多32台风机盘管； 查询区域联网内任意一台风机盘管的工作状态；
- 统一设定区域联网内风机盘管的空调温度；
- 联网中继功能，两路RS-485通讯端口，支持向上/串联组网，最多可串联63个区域温控器。

AN218S联网温控器

- 与计量控制模块ME258S配套，独立控制单台风机盘管的运行；
- 与计量控制模块间采用专利“**二线式无极性**”配电通讯；
- 内置NTC温度传感器，实时检测并显示室内温度；
- 开关机、冷暖模式选择，设定室内空调温度；
- 按键设定风机盘管的ID（地址编码），与系统同步显示风机盘管的有效制冷时间；
- 液晶显示屏、超薄烤漆面板（多种颜色选择）、可选背光。





ME258S 计量控制模块

- 与联网温控器AN218S配套，独立控制单台风机盘管的运行；
- 两路RS485总线端口，支持向上/串联组网，最多可串联32台计量控制模块；
- **暗装**、与风机盘管及电动二通阀就近安装，自动控制电动二通阀的通断；
- 风机盘管有效制冷时间计量功能，上传计量数据，并在配套温控器上同步显示；
- 95-240VAC电源自动切换，具有短路保护功能；
- 适用于新、老空调系统中增加计费功能的改造及新建项目。



SP218 串口转换器

- 用于系统组网，标准通讯协议转换接口；
- 一路向下RS485通讯端口，与区域温控器联网；
- 一路向上RS232端口或Ethernet端口，连接上位机或网络交换机；
- 外形小巧，多种驱动程序支持，可用于批量安装的Windows工具。

RG 101 超声波冷热量表

- 精密铸造工艺，直通管段结构，水流无阻挡。
- 流量测量机构无运动部件，不与流体直接接触，计量精度不受流体中杂质、化学物质或磁性影响，不受使用周期影响。
- 采用进口单片机，高性能、低功耗设计。
- 采用进口超声波专用检测芯片，更高可靠度和精度。
- 水平或垂直安装，结构简单、维护方便。
- 远传通讯方式可选，RS485、M-BUS或GSM。



注意：

本产品手册中技术说明仅做参考，如有遗漏及错误敬请谅解！若想了解更多的产品规格及技术资料，请与我们联系。本刊在设计中引用了部分因特网上的资源，版权归原作者所有。如有侵犯您的版权，请及时联系我们，我们将进行改正。



工程案例

广州富力君悦大酒店	广东烟草中山有限责任公司	北京燕山美地	中山假日广场	清远人民医院
珠海海泉湾度假村	珠海庆华大酒店	暨南大学珠海学院	东莞华南购物中心	上海研华科技研发大楼
广东龙川旅游大酒店	山东临沂第二人民医院	重庆君豪酒店	连州星汇国际大酒店	台湾板桥火车站
台湾联发科技大楼	深圳脑库综合开发研究院	上海闵行区创姿服饰	深圳香格里拉大酒店	江西中环国际医院

智冷暖 慧生活 爱迪生冷暖系统解决方案



怀柔九号院	延庆聚龙山庄	通州蓝调沙龙	山东龙口星城家园	沧州明珠商贸城	蓝天苑小区
东润风景	万象新天	山东省国税局宿舍	济南第九中学	济南市人民防空办公室宿舍	阳光家园小区
嘉禾馨园	现代中央花园	名泉春晓	利源花园	建设银行市中支行	旺山小区二期
中泰山水大厦	七里山北村	舜玉社区	巴黎花园	济南鑫源山庄	平阴电厂经理楼

全国统一服务热线：010-51669436



检测中心

爱迪生产品检测中心始建于2003年，主要承担为国际一线品牌加工恒温阀芯、恒温混水阀、电热执行器等产品的测试与检验，从而保证了出口产品的稳定可靠。



中心先后得到国际EN215（欧盟标准）、NHS-D08（欧洲标准）、EN1111（欧洲标准）、EN1287（欧洲标准）ASSE1017/1070（美国标准）及AS4032（澳洲标准）认证机构的评估和认可，使爱迪生产品远销欧盟、美国、澳洲市场得到品质保证。同时，该中心还担负着爱迪生暖通产品的研发、试制和检测。

