

赛文采暖温控节能装置

（公共建筑）

技
术
手
册

宁夏赛文节能股份有限公司

目 录

一、实施热计量分户（室）温控的政策依据及必要性	2
二、公共建筑采暖温控现状及存在的问题	4
（一）温度控制阀的选择不合理	4
（二）技术路线现状	5
（三）采暖特殊要求和技术限制	6
三、赛文采暖温控节能装置（公共建筑）	8
（一）适用范围	8
（二）主要设备构成	8
（三）工作原理	11
（四）特点及优势	12
四、节能原理及经济效益	15
（一）节能原理	15
（二）节能效益	16
五、安装说明及售后服务	20
（一）设备安装要求内容	20
（二）售后维护保证	22
六、经济性对比	24
（一）投资	24
（二）投资回收期计算	24
七、总结	26
八、公司简介	27

一、实施热计量分户（室）温控的政策依据及必要性

1、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：国家采取措施，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。新建建筑或者对既有建筑进行节能改造，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。

2、《民用建筑节能条例》（国务院令 第 530 号）第十八条：实行集中供热的建筑应当安装供热系统调控装置、用热计量装置和室内温度调控装置；公共建筑还应当安装用电分项计量装置。

3、《宁夏回族自治区供热条例》自 2012 年 4 月 1 日起施行，其中规定：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、温度调节和热计量装置。

既有建筑不符合国家建筑节能标准的，供热主管部门应当制定建筑节能改造计划，报本级人民政府批准后组织实施。

4、根据《供热计量技术规程》（JGJ 173-2009）强制性要求：新建和改扩建的居住建筑或以散热器为主的公共建筑的室内供暖系统应安装自动温度控制阀进行室温调控。

5、《民用建筑供热计量管理办法》第一章第六条规定：新建建筑和进行节能改造的既有建筑必须按照规定安装供热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置，实行按用热量收费的制度。

第二章第十四条指出建筑物热力入口和用户的供热计量装置、**室内温度调控装置**的购置及安装费用应纳入房屋建造成本。

6、宁夏回族自治区人民政府办公厅印发《关于加快推进供热计量改革的意见》，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。

7、《宁夏回族自治区民用建筑节能办法》第九条，实行集中供热的新建民用建筑应当安装经质量技术监督部门检定合格的供热计量装置和温控装置；**对没有安装供热计量装置和温控装置的新建项目，不予竣工验收备案，不得交付使用。**

8、《宁夏回族自治区实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》第二十条：**实行集中供热的建筑应当安装用热计量装置和供热系统调控装置。**

9、《宁夏民用建筑节能管理实施办法》第八条：实行集中供热的民用建筑应当**安装分户室内温度调控装置，并安装分栋或者分户用热计量装置和供热系统调控装置。**

10、2012 年 1 月 1 日起施行的《银川市建筑节能条例》第二章第十一条规定：新建房屋的供热系统应当符合建筑节能标准，室内采暖系统必须安装热计量和温度调控装置，实行分户计量、温度调控。既有建筑未实行建筑节能和分户控制的，应当对供热系统进行分户计量、温度调控改造。

对实施集中供热的建筑进行节能改造，应当安装供热系统调控装置、室内温度控制装置和用热计量装置。

二、公共建筑采暖温控现状及存在的问题

（一）温度控制阀的选择不合理

虽然国家和地方对新建、改扩建公共建筑分室温控提出了明确具体的要求，但目前热计量实施过程中，为了省钱，普遍存在用《供热计量技术规程》（JGJ 173-2009）条文说明中明确否定的普通手动流量调节阀作为温控设备的情形，完全起不到温控的作用，更加达不到节能的目的。

手动调节阀

手动阀一般安装在散热器或者分水器入水管处，它并不能实现温度控制，只能凭借人体对冷热的感知，来将阀门调大或者调小，不具备实际应用性。

可能造成这样的状况：用户感觉室内温度过高，将阀门调小。调小时候又感觉到温度太低，形成反复。而且手动阀是安装在各个独立的散热器上，调节过于繁琐。

不符合《供热计量技术规程》中相关规定，要求能够自动控制和感应温度。



（二）技术路线现状

目前，对于公共建筑采暖系统末端的温度控制技术多样，室内多温度采集点的楼前总控方式是在市场上比较受认可的技术之一。这种技术特点：在建筑楼内的用能典型房间（比如办公室、会议室、信息中心机房、卫生间等）设置温度采集点，采集的温度信号发送到楼前的总控制表，楼前总表将采集来的所有温度信号与设定温度进行比较，当所有采集温度高于设定温度时，楼前总表将关闭阀门。

这种设计方法和理念，表面看来，温控装置需要数量少，楼前直接统一控制方便、易于操作。但是，进一步考虑，能够发现该技术的很多缺陷和不足，主要表现为：

1、采集点的选择无法做到合理。对于一栋公共建筑来说，由于各个房间的用途有所不同，在未采取温控措施之前温差可能很大。比如，在同一个采暖系统下，信息中心机房设备不间断工作，机房内部得热量大，室内温度较高；而会议室空间大，门窗开启频率高，玻璃幕墙面积大传热量大，室内采暖温度就很难达到预期的温度，信息机房和会议室的温度相差较大。所以，在选择温度采集点的位置时，很难做到一个真正的合理。

2、根据数学原理，该技术无法实现真正的节能。

通过上面的例子并根据实际经验表明，会议室的温度很难达到 20°C ，而楼前总控装置的设置温度一般设在 20°C ，根据数学上“与”的原理，当所有的温度中有一个不高于设定温度时，楼前总表的阀

门都不会关闭，这样楼前的总表就是形同虚设，根本无节能可言，更不用谈消除采暖的无效用能了。同时，在无法关闭阀门的情况下，楼内供热不均的现象也不会得到改善甚至反而会加重，由于长期没有任何控制动作，导致楼内管网水利失衡现象也会越来越严重。

综上所述，采用多采集点的楼前总控方式从根本上很难做到真正意义的节能。而采用分室温控的方式，能够解决上述温度。（三）采暖特殊要求和技术限制

现有的采暖温控产品都是从空调系统借用来的，空调系统水质非常好，借用来用在采暖上就存在很多问题，由于供热的管路和水质的特殊性，有下面几个技术难题一直难以克服：

- 尽可能小的阻力

阻力是采暖系统的关键问题。如果阻力大了会影响水力平衡，尤其是既有公共建筑群，加装大阻力的阀门会直接导致严重的供热不均，产生新的问题，同时阻力过大往往通径很小，容易造成堵渣等问题。阻力过大就要求使用更大功率的循环水泵，增加了电耗。

- 防冻保护及安全性

采暖系统不同于空调系统的另一个重要方面就是采暖系统需要可靠的防冻保护功能，也即是说如果采用电控阀门，不管是因为任何原因设备断电，都应该保证断电后阀门处于打开的状态，否则就有可能发生散热器冻裂或者冻坏的危险。同时，采暖温控系统经常安装在可以触碰到的地方，供电电压应该是安全电压。再有供暖系统水质差并且每年有半年不运行，因此阀门应该具备防锈死功能。

- 分室自动控温

强大的分时段自动设置温度功能和加班功能，能够有效的消除无效用能、防止过度供热和利用自由热。完全自动化控制，无需人为控制，每天分为四时段，通过时间变化来调节每一时段内的温度高低，提前预热保证每天上班前的室内舒适温度。

三、 赛文采暖温控节能装置（公共建筑）

赛文采暖温控节能装置 SV-NT-01（公共建筑）是宁夏赛文节能股份有限公司针对公共建筑用能习惯和用能特点，经过多年研发和测试，专门为公共建筑采暖开发的一款分室温控装置，具有投资小、节能效果明显、智能控制、安装使用方面、安全性能高等优点。

（一）适用范围

适用于集中供暖并采用散热器或地板采暖的既有和新建公共建筑。

（二）主要设备构成

该温控装置由室内温控器、遥控器、执行器、大通径电动球阀组成。

1、SV-NT-01 温控器和遥控器

温控器安装在办公楼房间内，监测室内温度，通过单片机技术将当前室温与温度设定值进行比较，输出相应的信号给执行器以控制阀门的开闭。

除温控器的“加班”和“假期”功能可由温控器按键直接调节外，其余功能调节均由遥控器通过红



外方式控制实现。

产品特点

- 1、外观时尚、美观大方，显示室温，自动运行；
- 2、具有假期及加班模式，应用灵活；
- 3、恒温控制，杜绝过度供热；
- 4、根据作息特点灵活设置，杜绝无人时间的用能浪费；
- 5、断电后阀门保持常开状态，保证供暖；
- 6、遥控器统一管理，温控器能够限制温度设定，防止误操作；

基本功能

- 室内温度显示、设定
- 每天四时段运行
- “加班”、“假期”快捷键
- 温度校准功能
- 遥控设定功能
- 低温保护功能
- 温控器控制状态（显示阀门符号）

显示功能

- 运行模式：制热
- 设定温度显示
- 阀门开关状态显示
- 星期显示
- 室内温度显示
- 时段显示
- 时间显示
- 加班、假期显示

技术指标

- 感温元件：NTC
- 控温精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 电源电压：AC220V, 50/60Hz
- 温度设置：制热（ $5-22^{\circ}\text{C}$ ）

- 工作环境：0-50℃
- 自耗功率：不大于 2W
- 湿度：30-80%

2、SV-NT-01 电动球阀

球阀和执行器安装于每间办公室的总入水管处或散热器入水前端，执行器接收温控器发出的指令，控制电动球阀开启或关闭，控制管道内水流时间长短，以此来控制室内散热器的热量传输，达到智能化的调节室温的作用。

基本功能

- ① 执行器与温控器一对一控制。
- ② 按键功能。
- ③ 执行器与温控器有线连接。
- ④ 电动阀具有断电常开功能，断电时保证供暖。
- ⑤ 阀门大通径直通水流，流量大，不易堵塞。
- ⑥ 阀门柔性开启，能有效防止水锤。



技术指标

电 源：AC220V ± 10%	产品外壳：阻燃 ABS
尺 寸：86mmX86 mm	功 率：不大于 2W
运行时间：30S 以内	驱动部分：减速增力机构
湿 度：30 ~ 80%	工作环境：0℃ ~ 50℃

阀门技术指标：

阀门规格: DN20, DN25, DN32

连接方式: 管螺纹 G, 内丝

结构形式: 直通球阀

阀体材质: 黄铜

运行模式: 开/关

密封圈: 聚四氟乙烯

公称压力: 1.6Mpa

介质温度: 0℃-100℃

(三) 工作原理

阀门和执行器安装于每个办公室的进水(出水)总管上, 温控器安装在室内典型位置合适的墙壁上。

可以按照每天 4 个时段每周七天, 在温控器上设定不同温度; 温控器利用内含的温度传感器采集当前的室温, 将当前室温与该时段温度设定值进行比较后, 发送相应的控制信号。

执行器接收到信号后, 执行器控制电动球阀开启或关闭, 以控制管道内水流通断, 以此来控制室内供暖系统循环, 达到智能化的调节室温的作用。

分时段设定温度后, 具有提前预热和分时控温的作用, 在保障每个办公室室温适宜舒适的情况下, 达到用能控制、减少无效和过度用能的目的。

利用遥控器统一管理, 使每个室内采暖最高温度不大于 20℃ 的国家限温标准, 有效杜绝过度供热; 具有加班和假期功能, 更大程度上消除了无效用能。

（四）特点及优势

● 分室控温

对于公共建筑，某幢办公楼一般不是某个单位单独使用，而是由多个单位共同使用，并且大部分公共建筑存在办公和商用混合使用的情况。在实际使用中，采用其他温控方式（比如室内多温度采集点的楼前总控方式）存在很多弊端，在满足国家对于公共建筑采暖温度限制的不超过 20℃ 的情况下，不能很好的满足各个办公室工作人员对室内采暖温度的不同需求，而且除去每天的上班时间，晚上不需要较高的室内温度只需要较低的防冻温度即可。另外，如果该栋楼的每个或者某几个办公室需要临时加班，采用其他温控方式也无法实现对加班办公室独立温控，因为某几个办公室加班而导致整栋楼都要较高采暖温度会浪费大量用能。

上述缺陷，采用分室温控能够很好的全面的解决。公共建筑上班时需要正常的采暖温度，而下班后和周末可能需要温度稍低（比如周末和下班后防冻温度运行即可），显然依靠人工每天对所有的阀门进行调节是不现实的，经常手动调节显然是不可行的。

我公司公共建筑采暖温控节能装置操作方便实用，可以实现分时段设定温度，有提前升温预热的功能，在实际使用中更方便易用。

安装热计量装置是国家在建筑节能方面的一项主抓项目，根据实际用热量收费是硬性措施。采用公共建筑采暖温控节能装置能够消除无效用能和过度用能，大大降低采暖能耗，在节钱的同时又节

约了国家能源。

● 采用大阀径球阀设计，0 阻力

采暖用水水质较差，其中含有的水垢和其他杂质较多，因此赛文公司采用独有的大通径球阀（内径不变径），球阀全通的情况下几乎不产生阻力，不堵渣。



● 时防锈保护

不论是在采暖期还是非采暖期，执行器每天定时自动开关阀门一次，避免阀门锈死。

● 独有断电常开功能，停电正常供暖，安全性高

普通温控系统，在小区停电或者电池没电的状态下即停止工作，如果阀门处于关闭状态，不仅用户无法正常用暖，管网还存在被冻裂的危险。本系统能够在电池没电或者外部供电断开的情况下，自动把阀门打开，避免了用户挨冻和管网冻裂的危险。

具有断电常开功能的阀门还有一种电热阀，电热阀由于行程短（一般为 3mm）所以阻力大且容易堵渣，并且寿命短，所以很少采用。

● 正常电压

供电电压 AC220V，可以集中供电也可以单独供电，易于取电。

● 低功耗

阀门运动到位后电机即到位自动断电，功率消耗低，动作灵活，延长了电机寿命。

● 施工方便

阀门执行器与阀门可拆卸连接，可先安装阀门再安装执行器，阀门生产周期短，先安装阀门可以保证工期，尤其是在接近采暖期工期较短时，有利于提高安装工效。

● 分时自动控温

温控器具有 7 天 4 时段温度设定功能，一周七天每天都可以分出 4 个不同时段，每个时段设定不同的温度。对于作息规律的上班族，上班前一两个小时自动提前预热，上班时自动升温到舒适温度，下班后自动降低到防冻温度，保证最大限度的节能。

● 改善水力平衡

当某办公室温度达到设定温度后，其进水阀门自动关闭，促使热水流向温度未达标的办公室，从而改善各办公室间的水力平衡状况，使一栋楼有的办公室一直过热有的办公室一直过冷的情况得打大大的改善。

● 经济实惠、性价比高

与自力式恒温阀相比，初期投资和维护费用都远远低于自力式恒温阀，性价比高。

四、节能原理及经济效益

（一）节能原理

● 充分利用自由热

参考公共机构各单位功能特点，一般公共机构人员多、办公电器数量庞大，存在大量的内部得热。应充分利用人体、电器和太阳辐射热，这些自由热使得办公区域温度达到设定温度时，自动关闭阀门，减少用热。

● 杜绝过度供热

公共机构应严格按照《公共机构节能条例》中要求，冬季不超过 20℃ 的要求，通过此装置根据项目单位统一设定的温度，在该办公区域采暖系统循环保持恒定温度，防止过度供热产生能源浪费。

● 杜绝无效用能

公共机构本身存在非常规律的作息时间，可根据上下班作息间自由设定采暖的运行温度（或按照使用规律一次性进行编程自动运行），下班、节假日可自动设定为低温运行，上班前再自动恢复稍高的舒适温度，减少无效用能。

案例

杜绝无效用能：以目前某公共机构为例，该单位建筑面积为 2 万平米，按照一般工作时间为准，周一至周五早上 8 点上班，下午 18 点下班。周六和周日全天休息，采暖天数为 151 天。温控器 7 天

4 时段设定温度如下（考虑延迟升温和延迟降温功能）：

工作日 / 休息日	时段 1	时段 2	时段 3	时段 4
	起始时间 / 温度	起始时间 / 温度	起始时间 / 温度	起始时间 / 温度
工作日（周一～周五）	7:00 20℃	18:00 8℃	——	——
休息日（周六～周日）	6:00 8℃	——		

备注：（公共机构温控时段可按照项目单位实际时间安排）

充分利用自由热：由于白天太阳辐射使得室温升高，加上公共建筑本身办公时间办公设备的使用，使得建筑内部存在大量的自由热量，通过充分的利用此部分热量，可明显减少对采暖热量的消耗，降低采暖耗能。

消除过度供热：根据单位原有采暖效果差异，往往会存在单位内部某些区域、某些房间过度供热的现象，从银川市公共机构实际冬季采暖情况看，公共建筑某些区域温度甚至在 23℃ 以上，采用温控装置将室温设定到 20℃，将大大减少此部分的过度用能。

（二）节能效益

1、安装前

按照案例提供数据，该建筑耗热量指标计算，参考标准 GB50189-2005《公共建筑节能设计标准》办公建筑 t_i 取 16℃， t_e 取 -15℃， t_o 取 -3.8 摄氏度。办公建筑设计热指标取 50-70 W/m²，该案例项目选取 60W/m²。

a) 采暖热负荷计算

根据《城市热力网设计规范》CJJ34-2002 中集中供暖冬季热负荷计算方法，该公共建筑的热负荷指标取 $60\text{W}/\text{m}^2$ 。

$$\begin{aligned}
 Q_h &= qh^A * 10^{-3} \\
 &= 20000 * 60 * 10^{-3} \\
 &= 1200\text{kW}
 \end{aligned}$$

b) 采暖年耗热量计算

$$\begin{aligned}
 Q_h^a &= 0.0864 N Q_h (t_i - t_a) / (t_i - t_{o,h}) \\
 &= 0.0864 * 151 * 1200 * 21.8 / 33 \\
 &= 10342\text{GJ} \\
 &= 2872843\text{kWh}
 \end{aligned}$$

依据上述公式可知，民用建筑的采暖天数为 151 天，采暖设计热负荷为 1200kW ，采暖室内计算温度为 18°C ，采暖期室外平均温度为 -3.8°C ，采暖室外计算温度为 -15°C 。

c) 年标煤消耗量计算

$$\begin{aligned}
 B_2 &= Q_a / Q_L \eta_b \eta_s \\
 &= 2872843 / 8.14 * 0.92 * 0.75 \\
 &= 511491\text{kgce}
 \end{aligned}$$

改造前项目采暖系统年采暖耗热量为 2872843kWh ，折标煤 511491kgce ，单位面积耗煤量为 25.6kgce 。

2、安装后

根据温控调节，将采暖时间分为有人和无人使用两个类型。

- 周末及假日的算法：元旦 3 天 + 古尔邦 1 天 + 寒假 8 天 = 12 天
- 周末及假日 $(151-12) \times 2/7 + 12 = 52$ 日
- 正常供暖日：151-52=99 日
- 学校的有人天数 = 正常供暖日 $\times 10/24=42$ 天
- 学校无人天数 = 总天数 - 有人天数=109 天

该单位原有采暖系统不变，采暖负荷为 1200kW。由于采用了末端分室分段温控装置以后，无效用能情况被消除，整体的采暖天数降低为 38 天。

采暖年耗热量计算

$$\begin{aligned}
 Q_h^a &= 0.0864 N Q_h (t_i - t_a) / (t_i - t_{o,h}) \\
 &= 0.0864 * 42 * 1000 * 21.8 / 33 \\
 &= 2397 \text{GJ} \\
 &= 665921 \text{kWh}
 \end{aligned}$$

无人使用时采用低能耗运行，保护管网不被冻裂，室内计算温度取值 5℃，天数为 113 天，采暖期平均室外温度为-3.8℃，采暖室外计算温度为-15℃。

$$\begin{aligned}
 Q_h^a &= 0.0864 N Q_h (t_i - t_a) / (t_i - t_{o,h}) \\
 &= 0.0864 * 109 * 1200 * 8.8 / 20 \\
 &= 4972 \text{GJ} \\
 &= 1381248 \text{kWh}
 \end{aligned}$$

项目改造后，年总耗热量=665921+1381248=2047169KWh

项目采暖系统节能改造后,年采暖耗热量为 2047169KWh,折标煤 251597kgce, 单位面积耗煤量为 12.6kgce。

3、节能率计算

节能量=改造前-改造后

$$=2872843\text{kWh}-2047169\text{KWh}$$

$$=825674\text{kWh}$$

节能率=节能量 ÷ 改造前耗能量 × 100%

$$=825674\text{kWh} \div 2872843\text{kWh} \times 100\%$$

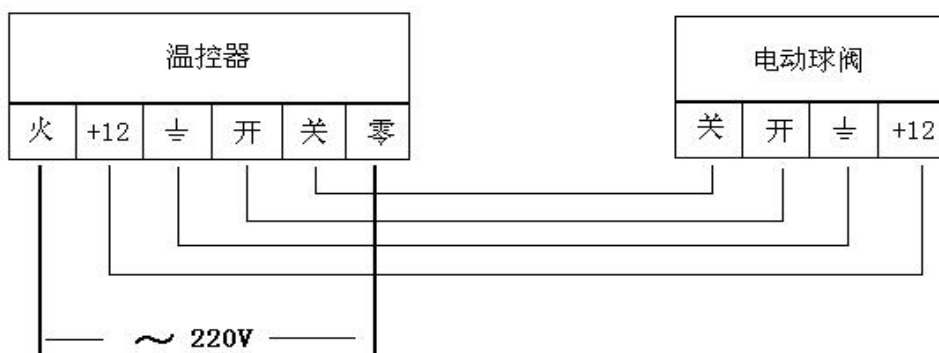
$$=29\%$$

五、安装说明及售后服务

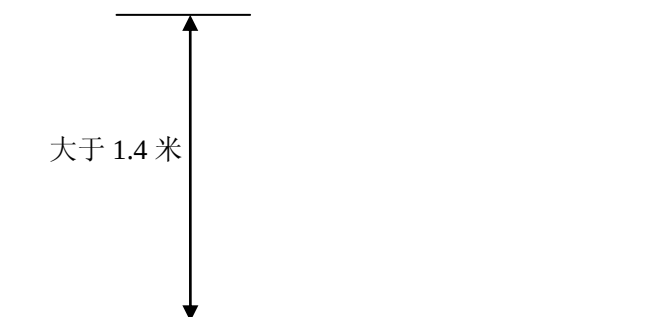
（一）设备安装要求内容

赛文公共建筑采暖温控节能装置，电动阀和执行器安装在每室的进水处；在室内墙壁电源插口或开关盒旁边，由室内电源提供 220V 的交流电给室内温控器供电。

1、室内温控器与办公室入口水平管处安装的执行器电动阀有线连接。见示意图：



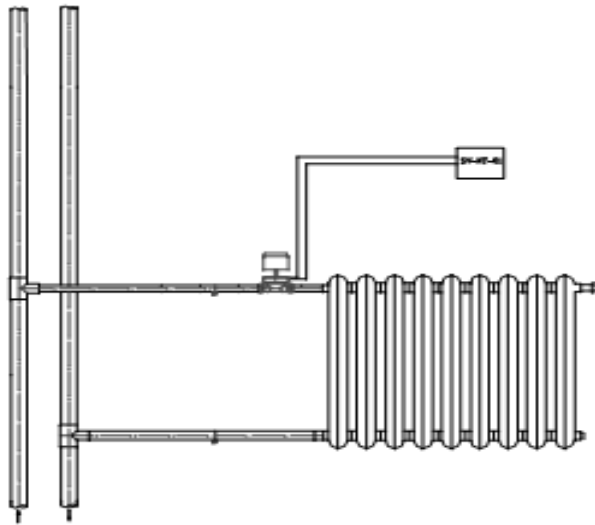
2、在各办公室安装室温控制器。室温控制器内有温度传感器，为保持测温有代表性，安装位置应放在能保证太阳光直接照射不到且远离散热器和散热管线等其他热源的墙壁上。见示意图：



地面

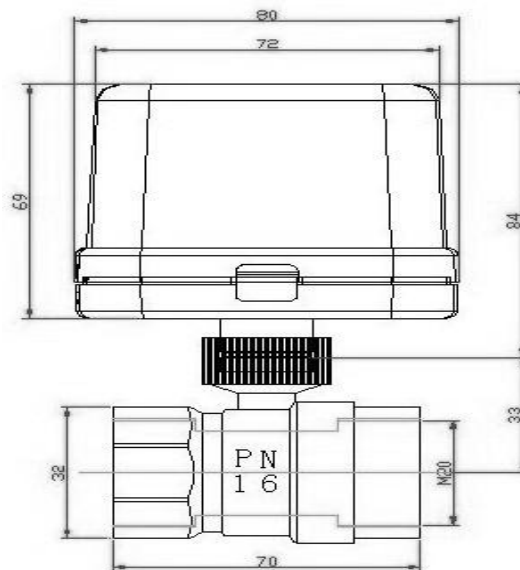
3、在各办公室入口管道处安装执行器和球阀，前端应安装过滤器，保证通水的水质，以免因水质影响设备正常工作。见示意图：

电动球阀尺寸如下：DN20、DN25、DN32，可按实际管道尺寸选取。

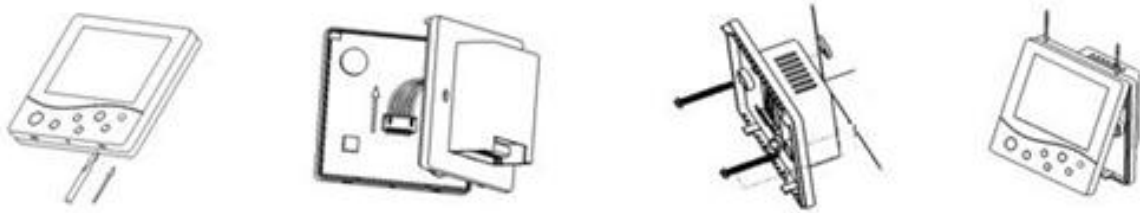


4、赛文采暖温控节能装置（公共建筑）全通径执行器（含球阀）

外形尺寸：



5、温控器安装示意图接线示意图



（二）售后维护保证

1、 质量保证

（1）质量保证期为设备安装调试合格后 2 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。对于使用方人为或其他第三方所造成的损坏，我公司将提供及时服务，材料费用由用户承担。

（2）该设备使用寿命不低于 5 年。

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，并负责解决项目设备在安装、调试、试运行中发现的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进行巡检。我公司技术

服务人员保证在接到服务要求后 8 小时内给出处理意见，并在给出处理意见后 2 小时内到达现场服务。

(4) 提供与本项目设备有关的配套设备的技术配合，并不因此而增加任何费用。

六、经济性对比

(一) 投资

普通标准办公室面积约为 24 m²，实现分室分时温度控制需要按办公室房间数独立安装采暖温控节能装置，费用组成明细如下：

序号	名称	单位	数量	规格型号
1	温控装置	套	1	SV-NT-01
2	生料带	卷	2	闻墨 3090
3	绝缘胶带	卷	2	3M 1600#
4	电线	卷	1	鸿雁 BV2.5
5	施工、报税	——	——	——

投资费用大约每平米 20 元，该 24 m²办公室投资为 480 元。

(二) 投资回收期计算

参照银川市热计量收费方法：

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*50%=26.5 元/平米*50%=13.25 元/平米

基本热费=13.25/平米*计费面积

单位用热计量：0.085 元/kWh

单位计量热费=0.085 元/ kWh *当年度采暖期消耗热量

根据上面的计算方法可知，该办公室采暖季耗热量为 3447kWh。安装采暖节能装置的节能率为 29%。

安装采暖节能装置之前采暖费用为：

$$24 \text{ m}^2 * 26.5 \text{ 元/m}^2 = 636 \text{ 元}$$

安装采暖节能装置之后采暖费用如下：

$$26.5/2 * 24 + 0.085 * 3447 * (1 - 29\%) = 526 \text{ 元}$$

年节约采暖费用为 110 元，投资回收期为 $480/110 = 4.36$ 年。

七、总结

分室温控与温度多点采集的楼前总控:楼前总控的作用不大甚至存在负作用,采集点的选取无法实现真正合理,受每个采集点的影响可操作性不强,可能导致供热不均、水力失衡,实际节能效果不大。

性价比高节能效益明显:赛文公建温控装置相比其他温控措施,投资小,初期投资及维护费用比自力式恒温阀低一半,节能效果明显。

安全性:赛文公建温控装置国内独有大通径和断电常开设计、防锈保护功能、安全电压供电,防止堵渣问题,避免供电断开后的采暖问题和管网安全。

分室分时段自动化控制:根据工作作息规律每天设定4时段温度自动调节功能以及加班功能,能够有效防止无效用能和过度用能。

维护简单:赛文公建温控装置恒温阀长期使用不易堵渣,维护管理简单,运营成本低。

八、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。