

# HZWKQ 室温控制器与 HZTJF 智能调节阀

## 使用说明书



### 唐山汇中仪表股份有限公司

TANGSHAN HUIZHONG INSTRUMENTATION CO., LTD.

地址：河北省唐山市高新技术开发区清华道

销售热线：0315-3208501 3208502

售后服务专线：0315-3208508

传真：0315-3208503

邮编：063020

E-mail: info@hzyb.com

http://www.hzyb.com



汇中<sup>®</sup>唐山汇中仪表股份有限公司

HUIZHONG TANGSHAN HUIZHONG INSTRUMENTATION CO., LTD.

## 亲爱的用户朋友：

感谢您选用唐山汇中仪表股份有限公司的产品，唐山汇中仪表股份有限公司是目前中国研发、生产系列超声流量计、超声水表、超声热量表及系统的基地，是河北省高新技术企业和软件企业。

汇中公司拥有全部产品的自主知识产权并始终走在超声测流领域的前沿，曾先后参与制定国家建设部《热量表》、《给排水用超声流量计（传播速度差法）》、《超声流量计检定规程》等行业标准。

2008年，汇中公司参与国家科技部863“过程控制流量传感器及系统”项目，为提升我国高性能传感器的自主研发和产业化能力做出了贡献。

不断的技术创新为汇中公司产品在技术上始终处于领先地位奠定了坚实的基础。凭借领先的技术，优良的品质，汇中产品已得到了国内外众多用户的认可，超声流量计、超声水表等系列产品已批量销往欧洲、非洲、北美、南亚等国家和地区，深受用户好评。

汇中公司将不断提高超声测流技术水平，以一流的产品和一流的服务满足用户需求，为推动人类节水节能事业的发展做出贡献！

## 企业通过的认证：

- 质量标准体系GB/T 19001-2008 / ISO9001:2008标准；
- 环境管理体系GB/T 24001-2004 / ISO14001:2004标准；
- 测量管理体系GB/T 19022-2003 / ISO10012:2003标准。

## 重要提示：

- 在使用本产品前，请务必先仔细阅读本说明书。
- 请务必妥善保管好本说明书，以便日后能随时查阅。
- 请严格按照本说明书进行操作。对于不按照说明书规定使用造成的任何后果，我公司不承担任何责任。
- 本说明书中所列图案仅作为操作示意，并不作为检验产品的依据，如实际产品与本说明书不一致，请以实际产品为准，或向我公司咨询。
- 对于用户私自开壳、拆卸造成的损坏，我公司不承担任何责任。
- 如果本产品无法正常操作或需要维修，请联系我公司或经我公司正式授权的经销商。



## 警告：

请严格按照本说明书进行操作，以免给您的相关权益造成损失！

说明书版本：Ver1.00

1. 概述.....	01
2. 功能特点.....	02
2.1 室温控制器.....	02
2.2 智能调节阀.....	02
3. 技术参数.....	03
4. 显示操作与说明.....	04
4.1 显示说明.....	04
4.2 操作说明.....	05
5. 产品外形尺寸图.....	06
6. 安装与接线.....	07
6.1 室温控制器安装说明.....	07
6.2 智能调节阀安装说明.....	07
6.3 智能调节阀接线及状态指示灯说明.....	08
7. 故障排除和售后承诺.....	08
7.1 常见故障排除.....	08
7.2 售后承诺.....	09

 **安全警告**

请遵循以下安全事项并正确使用本产品，避免造成经济损失和人身伤亡！

- 关于电池：
  - 请勿对电池进行充电、短路或私自改装。
  - 请勿使电池过热或对其焊接。
  - 请勿使电池靠近火焰。
  - 请勿使电池受到猛烈物理撞击。
  - 当电池电量不足时，请及时更换电池，否则会造成设备工作异常。
  - 更换下的电池请用胶带使电池电子触点绝缘，避免其与其它金属物品或电池接触，以免引起火灾或爆炸。
  - 更换下的废旧电池应做环境处理，或交给我厂统一进行回收处理。
  - 如果电池发生泄漏、颜色变化、变形、冒烟或发出异味，请立刻将其取出。操作过程中注意避免灼伤。
  - 请勿让电池的泄漏液接触眼睛、皮肤或衣物，否则会导致失明或皮肤损伤。如果电池泄漏液接触了眼睛、皮肤或衣物，请立即用大量清水冲洗接触部位（不要揉搓），并立即就医。
- 请勿使本产品任何线缆接近热源，以免线缆因受热变形导致绝缘层破损而引起火灾或电击事故。
- 产品的任何裸露的螺纹部分，可能会造成皮肤划伤，请小心操作。
- 尽量避免在酸性环境下和盐雾过重的环境中使用，否则会加速产品材料老化，并导致产品无法满足卫生标准。
- 本产品属于精密仪器，请勿将其摔落或使其受到撞击，造成设备损坏。
- 安装过程中须保证产品外观整洁，不得有污损、刮痕。
- 安装过程中不得挤压液晶屏，避免使阳光长时间直接照射设备的显示面板。
- 请不要频繁操作室温控制器按键。
- 请严格按照接线说明进行接线。
- 智能调节阀不能做为锁闭阀使用。

## 1 概述

- HZWKQ室温控制器与HJTJF智能调节阀配合户用超声热量表、GPRS无线数据采集器、供热计量管理软件，共同组成智能温控计量一体化系统。供热计量管理软件远程通过无线数据采集器监控计量用户用热数据，用户通过室温控制器与智能调节阀有意识自主调控节能，真正实现了温控计量节能调控的一体化。
- 室温控制器具有显示用户室内温度、设定温度、时间、日期、热量数据等信息的功能。室温控制器将设定温度和实测温度通过无线射频通讯（470MHz）方式发送给智能调节阀，智能调节阀采用智能算法，利用开度调节达到室内温度的动态平衡。
- 智能调节阀具有远程强制开、关功能。当远程发送强制控制指令时，智能调节阀处于强制控制状态，不受与其配套的室温控制器的控制。当远程发送温控指令时，智能调节阀的开度调节取决于室温控制器的室内温度、设定温度。

## 2 功能特点

### 2.1 室温控制器

- 显示热量数据，方便用户查看用热数据。
- 具有多种控温模式，方便用户灵活调节室内温度。
- 用户可通过WEB远程修改设定温度，方便用户外出时调节室内温度。
- 当室温控制器关机后，将同时自动关闭智能调节阀，节约能耗。
- 白色背光显示，给人舒适柔和之感。
- 欠费提示，提醒用户及时缴费。
- 低电量提示，提醒用户更换电池。
- 与智能调节阀采用无线射频通讯，稳定可靠，省去施工的繁琐。

### 2.2 智能调节阀

- 阀门开度（0～100%）任意开度调节，达到室内温度的动态平衡。
- 定时开、关，防止阀体生锈结垢（周期为1个月）。
- 具有多个状态指示灯显示，方便查看智能调节阀的工作状态，也有利于排查处理运行过程中出现的故障问题。
- 具备M-bus远程通讯接口，与户用超声热量表共用一条M-bus总线，通讯稳定可靠，减少布线。
- 阀体采用通径球阀，减小管网阻力。
- 全金属齿轮、大扭力驱动的减速电机，与塑料齿轮减速驱动电机相比具有机械强度高、尺寸精度高、装配精度高、工作性能稳定、耐高温、不老化等优点。
- 阀体采用铅黄铜锻造技术，保障产品质量。

### 3 技术参数

性能	室温控制器	性能	智能调节阀
测温范围	-5℃~45℃	工作电源	DC12~24V
测温精度	±0.5℃	介质温度	0℃~95℃
显示分辨率	0.1℃	介质压力	1.6MPa
控温范围	5~30℃	公称口径	DN20、DN25、DN32
通讯形式	无线射频通讯(470MHz)	数据通讯	与室温控制器无线射频通讯(470MHz)
显示内容	时间,日期,星期,调节阀开、关状态,通讯状态,电池电量低提示,室内温度,设定温度,手动、编程、节能三种工作模式,相关热量计量数据		与数据采集器M-bus通讯,波特率:1200、2400、4800、9600;数据位:8位;停止位:1位;校验:偶校验;
工作电源	2节5号1.5伏碱性干电池	开关寿命	10万次
整机静态平均功耗	<0.07mW	功耗	阀门动作电流<50mA,静态功率<0.5W
外形尺寸	122×96×29(mm)	开度调节	0~100%调节

注:说明书中所有数据以普通型为例














### 4 显示操作与说明

#### 4.1 显示说明









	室温控制器与智能调节阀正常通讯时显示,通讯断开时不显示
	当图标显示时提示用户电池电量低,当图标闪烁时提醒用户应及时更换电池
<b>编程</b>	编程模式,设定温度依据预先设定的编程模式、编程时段、编程温度自动运行。用户可自行设定,具体操作详见操作说明。 编程模式分为:5+2、6+1、7+0三个编程模式。 <b>5+2模式:</b> 周1~周5每天的设定温度值按照第一编程周期的6个时间段、设定温度自动运行,周6、周日两天的设定温度值按照第二编程周期的6个时间段、设定温度自动运行。 <b>6+1模式:</b> 周1~周6,每天的设定温度值按照第一编程周期的6个时间段、设定温度自动运行,周日的设定温度值按照第二编程周期的6个时间段、设定温度自动运行。 <b>7+0模式:</b> 周1~周日,每天的设定温度值按照第一编程周期的6个时间段、设定温度自动运行。
<b>手动</b>	手动模式,此时可通过“▲”、“▼”修改设定温度值
<b>节能</b>	节能模式,设定温度为节能18℃
	编程模式下6个时段的编程状态指示

## 4.2 操作说明

- 按电源键“”，选择开/关机。
- 长按电源键“”3秒，背光灯点亮，没有按键操作5秒后背光灯关闭。
- 按菜单键“”查看“时间”、“日期”、“供水温度”、“回水温度”、“瞬时流量”、“瞬时热量”、“累积热量”、“阀门时长”。
- 按功能键“M”在“手动”、“编程”、“节能”三种工作模式下切换。在“手动”模式下，按“”、“”键可修改设定温度值。在节能模式下，设定温度值为固定的18℃。在编程模式下，设定温度值依据预先设定的编程模式、编程时段、编程温度自动运行。没有按键操作10秒后回到“室内温度”显示屏。
- 时间、日期（星期）设定：先按住菜单键“”，同时再按下功能键“M”进入时间设定界面，按“”键切换设定参数（年、月、日、星期、时、分、秒），按“”、“”键可修改设定参数值，设定过程中按“M”键保存设置并退出设定状态。
- “编程模式”参数设定：先按住功能键“M”，同时再按下菜单键“”进入编程模式选择界面，按“M”键在“A1(5+2)”、“A2(6+1)”、“A3(7+0)”三种编程模式下切换，按“M”键确认编程模式，并进入编程时段、编程温度的参数设定界面，按“”键切换设定参数，按“”、“”键可修改设定参数值。



参数设置中的时间为截止时间点，以表一中第一编程周期为例，表示从上一时间点至5:45这段时间的设定温度为15℃，从5:45至7:45这段时间设定温度值为20℃，从7:45至11:45这段时间设定温度值为15℃，从11:45至13:45这段时间设定温度值为20℃，从13:45至17:45这段时间设定温度值为15℃，从17:45至21:45这段时间设定温度值为20℃。

设置完所有参数后，按“M”键确认保存参数设置。出厂默认参数如下表：

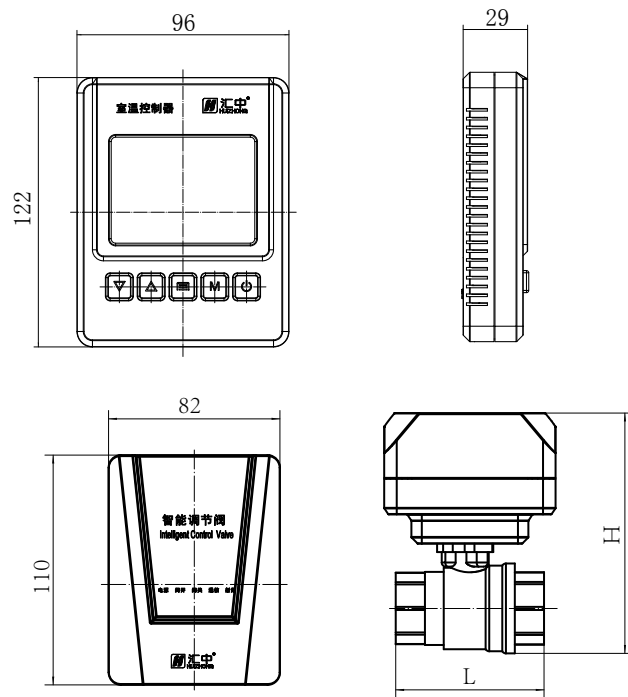
编程周期		1 	2 	3 	4 	5 	6 
		第一时段	第二时段	第三时段	第四时段	第五时段	第六时段
第一编程周期	时间	~ 5:45	~ 7:45	~ 11:45	~ 13:45	~ 17:45	~ 21:45
	设定温度	15℃	20℃	15℃	20℃	15℃	20℃
第二编程周期	时间	~ 5:45	~ 7:45	~ 11:45	~ 13:45	~ 17:45	~ 21:45
	设定温度	15℃	20℃	15℃	20℃	15℃	20℃



### 注意：

- 参数设置过程中按功能键“M”或电源键“”退出设定，设置参数不保存。
- 当进入其他显示屏时超过10秒内不做任何按键操作自动返回主显示屏。
- 数设定过程中，编程时段“”显示当前设定的为第几时间段，星期显示当前设定的编程周期起始日。

## 5 产品外形尺寸图



规格		主要尺寸 (mm)	
DN (mm)	内螺纹	长 (L)	高 (H)
20	3/4"	71	115
25	1"	85	125
32	1 1/4"	90	130

## 6 安装与接线

### 6.1 室温控制器安装说明

- 所有室温控制器出厂前都经过严格的检验；用户打开包装时检查控制器外观是否完好。
- 室温控制器要求安装在能代表室温或室内区域温度的地方，避免阳光直射。
- 安装时首先将普通 5 号电池装入电池槽（注意电池的正负极方向），盖上电池仓盖。
- 室温控制器采用壁挂式，利用控制器背面的安装挂孔直接挂在墙壁钢钉上，用户请勿自行拆卸。
- 由于采用无线射频通讯方式，频率为 470MHz，使用时必须避免其他相同频率及电磁干扰对此通讯的影响。

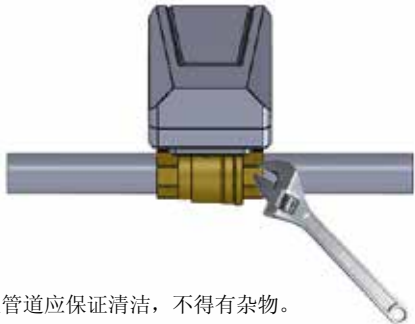
### 6.2 智能调节阀安装说明

- 智能调节阀与管道水平安装，也可以垂直安装，但不可以倒置。
- 智能调节阀的安装

(1) 将供水管道在安装智能调节阀处截开，参照外形尺寸，留出安装智能调节阀的位置，同时管路上预置与智能调节阀门连接的外螺纹。与阀门连接的螺纹必须为标准的国标管螺纹（即 G 螺纹）切勿使用锥螺纹与阀门连接。

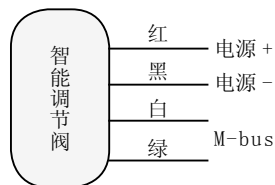


(2) 将智能调节阀与管段同心对正，并用扳手将管道和阀门螺纹连接在一起旋紧，阀门安装完毕。



- 安装前阀门及管道应保证清洁，不得有杂物。

### 6.3 智能调节阀接线及状态指示灯说明



电源：上电常亮；  
阀开：阀开到位时闪烁点亮；  
阀关：阀关到位时闪烁点亮；  
通信：M-bus 通讯时闪烁；  
射频：射频通讯时闪烁



#### 注意：

1. 注意密封，防止漏水！
2. 安装时应保证智能调节阀的执行机构正向安装，方便查看状态指示灯！
3. 注意安装后不要让杂质进入管道内，以免影响水流！
4. 设备安装完毕后，特别注意不要在安装处的管道内形成负压，以免损坏设备。

## 7 故障排除和售后承诺

### 7.1 常见故障排除

如果产品出现故障，请先参阅本故障排除指南。如果本故障排除指南不能解决问题，请联系厂家进行维修。

故障现象	故障处理
通讯正常的情况下，室温控制器无法控制调节阀动作	①检查地址是否一致 ②智能调节阀是否处于温控模式 ③设定温度与室内温度差的绝对值是否大于 0.5℃
室温控制器不显示室内温度，显示“EE”	提示用户欠费，应及时缴费
电池电量图标闪烁	提示用户更换电池
只显示电池电量图标	电池电量过低，室温控制器停止工作
室温控制器通讯图标不显示	通讯距离是否超出可靠距离，智能调节阀是否通电在线
上电后智能调节阀电源指示灯不亮	检查电源线是否接反或虚接
智能调节阀信号线无法正常通讯	检查智能调节阀信号线是否虚接，地址是否正确，电源电压是否在正常工作范围内（DC12V ~ 24V）
智能调节阀电源指示灯亮，无线通讯时射频指示灯不闪烁	智能调节阀电压过低，已经停止工作

## 7.2 售后承诺

唐山汇中仪表股份有限公司奉行——做用户最信赖的朋友，为用户提供优良产品和及时优质的售后服务。具体承诺如下：

- (1) 接到用户电话两小时做出反应，72 小时到现场。
- (2) 设备自出售之日起 18 个月内免费保修，不收工本费、器件费。
- (3) 免费维修范围只包括本公司产品功能器件的损坏，不包含线缆的损坏。
- (4) 超过免费保修期到现场维修，收取维修差旅费及器件成本费。
- (5) 以下内容不在免费保修条款之内：
  - 因人为因素造成产品损坏，如砸、摔、浸水等。
  - 非设备故障形成的售后服务，如系统停运、异常、没按产品说明书操作等。
  - 因不可抗拒的原因对设备造成的损坏，如雷击等。
  - 由于以上原因到现场维修，收取维修差旅费；如产品损坏另加收器件成本费。
  - 如用户将产品寄回本公司维修，各自负担运费，损坏器件收成本费。