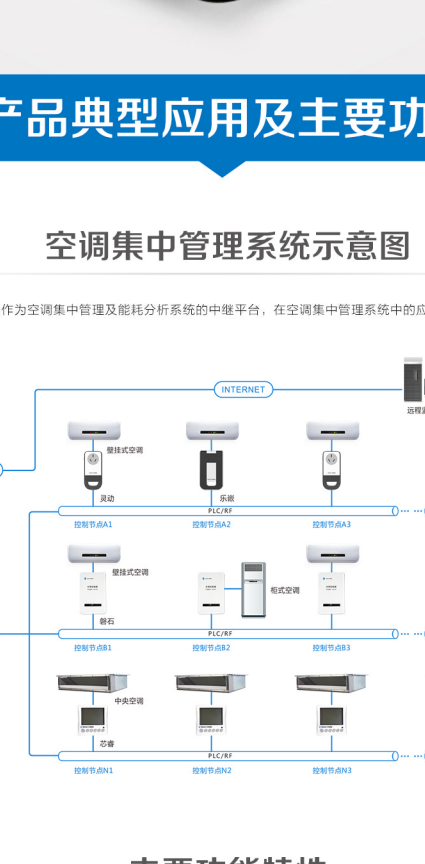


# 汇智网关 HZ-01

汇智网关HZ-01是空调集中管理及能耗分析系统的一个重要组件，起到了连接中控电脑与空调控制器的桥梁作用。汇智网关通过电力线载波通讯和RF-无线通讯双通道与空调控制器相连，记录空调控制器采集的数据并进行加工处理，生成管理需要的各种表格，传输到监控中心监控软件后台，形成一个专业化的空调集中管理及能耗分析系统。汇智网关连接空调控制器的载波频率为：406KHz。

管理人员通过内部局域网无线或有线TCP/IP方式与汇智网关通讯，实现对系统内所有空调统一配置、集中管理、远程控制。

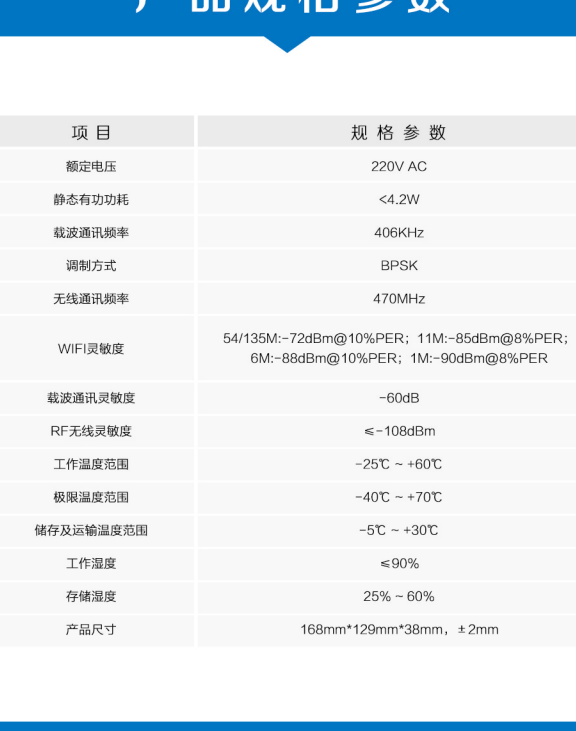
汇智网关WiFi频段为2.4GHz，出厂默认为无线接入点模式即AP模式。在AP模式下，汇智网关可以作为有线信号与无线信号的转换器，用网线将汇智网关与房间内宽带接口连接，无需设置即可实现多机共享上网。



## 产品典型应用及主要功能

### 空调集中管理系统示意图

汇智网关作为空调集中管理及能耗分析系统的中枢平台，在空调集中管理系统中的应用如图所示。



### 主要功能特性

- 功能 Functional**
  - 通过空调控制器记录采集空调的运行状态及房间周围环境数据。汇智网关通过电力线或RF-无线通讯方式与系统内的空调控制器通讯，按定时向采集系统内空调数据信息，如房间温度、电源电压、空调工作状态、空调故障等，并将这些信息转换成对应格式主动上报。
  - 数据加工处理，生成管理需要的各种数据档案，对各个房间空调实现档案管理。汇智网关采集的数据处理后，在系统界面显示系统总览数据、开机数量、空调工作时间、最高/最低温度、用电量、月用电量、能耗状况及收费等档案信息。管理人员点击房间号可以查看该房间空调运行时间、温度、电源电压、电能日、月、季累计等。
  - 对空调运行远程控制管理。管理人员可通过汇智网关对空调控制端下达各种命令对空调进行远程控制，如控制开关电源、空调的开关机、制冷制热状态等。管理人员也可通过汇智网关进行设置，实现自动管理空调开关、睡眠模式、空调运行温度、工作模式等。

- 特性 Features**
  - CPU主频达433MHz
  - 支持波特率为9600的电力载波半双工通讯
  - 支持STA和AP两种工作模式
  - 提供系统日志，可以记录系统工作状态、异常自动事件
  - 内存为64M，闪存为256M
  - 无线网络支持802.11b/g等主流的协议
  - 支持本地Web管理，简单、直观的配置界面

## 产品规格参数

项目	规格参数
额定电压	220V AC
静态有功功耗	<4.2W
载波通讯频率	406KHz
调制方式	BPSK
无线通讯频率	470MHz
WiFi灵敏度	54/135M:-72dBm@10%PER; 11M:-85dBm@8%PER; 6M:-89dBm@10%PER; 1M:-90dBm@8%PER
载波通讯灵敏度	-60dB
RF无线灵敏度	≤-108dBm
工作温度范围	-25℃ ~ +60℃
极限温度范围	-40℃ ~ +70℃
储存及运输温度范围	-5℃ ~ +30℃
工作湿度	≤90%
存储湿度	25% ~ 60%
产品尺寸	168mm*129mm*38mm, ±2mm

## 产品外观

### 产品外观示意图



汇智网关HZ-01外观小巧、简约，具有亲和力。外壳使用ABS高分子材料，表面采用了高光工艺，结实耐磨、散热良好。前面板设有指示灯，灯光柔和不刺眼，后面板功能接口齐全，操作简单，使用方便。

尺寸：长168mm\*宽129mm\*后厚38mm（前厚27mm），±2mm  
 天线：用于无线数据的收发，可隐藏。

序号	指示灯名称	功能描述
1	载波无线接收指示灯	接收数据时闪亮 空闲时不亮
2	载波/无线发送指示灯	发送数据时闪亮 空闲时不亮
3	STA/AP连接指示灯	连接正常状态下常亮 无连接不亮
4	WiFi工作指示灯	WiFi工作状态下常亮 工作不正常不亮
5	以太网工作指示灯	正常状态下常亮 工作不正常不亮
6	电源工作指示灯	通电工作时常亮 无电时不亮

## 后面板接口及按键说明

### 后面板示意图



接口/按键	功能描述
Reset	系统复位键。用来使设备恢复出厂默认设置。
STA/AP	STA/AP模式切换按钮。进行单线模式（即STA模式）和无线工作模式（即AP模式）切换。
LAN	LAN以太网接口。在AP模式下，作为LAN接口使用，连接电脑与以太网交换机。在STA模式下，用网线直接与电脑连接。
Power	电源插孔/电力载波通信接口。用来连接电源，为汇智网关供电，同时通过电源线与空调控制器进行电力载波通信。

#### 复位操作步骤

- 找到汇智网关后面板上的Reset“小孔”；
- 使用回形针、圆珠笔笔尖等的实物按住Reset键，不要松手，等待7秒后松开Reset键，复位成功。
- 复位后，汇智网关的所有配置参数将被全部清除，恢复到出厂默认设置，需要重新进行配置。

#### STA/AP模式切换

STA模式是指汇智网关作为客户端，去连接其他的WiFi，接收WiFi。  
 AP模式是指汇智网关作为服务器，创建WiFi热点，发射WiFi，其他网络终端（如：电脑、智能手机等）来连接汇智网关的WiFi。汇智网关出厂默认为AP模式。STA/AP按钮左端为STA端，右端为AP端。

- STA/AP模式切换操作步骤：**
- 断开汇智网关的电源；
  - 将STA/AP按钮手动拨到STA端或AP端；
  - 重新插上电源，启动汇智网关。按钮在STA端即为STA模式，按钮在AP端即为AP模式。

## 快速安装指南

### 硬件连接示意图

在安装汇智网关前，请确认在单台电脑上能够利用以太网成功连接。当单台电脑可成功建立网络连接后，请遵循以下步骤如图所示进行安装。



#### 如果您的电脑是有线网卡，汇智网关硬件连接步骤如下

- 第一步 连接汇智网关与电脑**  
使用网线将汇智网关LAN口与电脑连接。
- 第二步 连接汇智网关电源**  
把电源线的输出接头连接到汇智网关的电源（Power）插孔上。
- 第三步 通电**  
连接好后，接汇智网关、电脑顺序通电。将汇智网关电源适配器插到交流电源座上即完成通电，通电后汇智网关将自行启动。

#### 如果您的电脑是无线网卡，汇智网关硬件连接步骤如下

- 第一步 无需通过网线连接汇智网关与电脑。**  
可将汇智网关的LAN口和局域网中的集线器或交换机通过网线相连。
- 第二步 连接汇智网关电源**  
把电源线的输出接头连接到汇智网关的电源（Power）插孔上。
- 第三步 通电**  
连接好后，接汇智网关、电脑顺序通电。将汇智网关电源适配器插到交流电源座上即完成通电，通电后汇智网关将自行启动。

- 注意**
- 安装时请保持双手干燥。
  - 请使用附带的电源线给汇智网关供电，使用其他的电源适配器可能会导致汇智网关损坏。
  - 在安装汇智网关之前，请您按照上述进行正确的连接。为了保证更好发挥汇智网关的无线性能，请把汇智网关HZ-01至于覆盖区域中间位置。

## 启动与登录

### 有线网络启动与登录

汇智网关基于web浏览器进行配置管理，为了顺利通过汇智网关对校园空调节能管理系统进行访问，首先需要对电脑的网络设置进行配置，以便通过以太网或者无线网络连接到汇智网关。汇智网关内置web只提供简单的配置管理功能，不能替代主站监控软件，如需全面、完善的控制管理请使用专业的监控软件。

#### 建立正确的网络设置

汇智网关HZ-01默认有线IP是192.168.8.18，所以在设置汇智网关之前，需要在电脑上添加IP网络的。



电脑IP设置示意图

具体操作以Windows7系统为例：点击“开始”→点击“控制面板”→在“网络和Internet连接”下选择“查看网络状态和任务”→点击“本地连接”→点击“属性”→选择“Internet协议版本4（TCP/IP）”→点击“属性”按钮，出现图5左图所示对话框，按照所示进行设置，点击高级，如图5右图所示，对IP进行“添加”设置。注意：其他电脑操作系统只找到“Internet协议（TCP/IP）”对其IP进行上述网络设置添加即可。

#### 有线网络登录

建立正确的网络设置后，在电脑上打开网页浏览器，在浏览器的地址栏中输入汇智网关的IP地址：192.168.8.18，然后回车，将会看到图6所示登录界面，输入用户名和密码登录，默认用户名：admin，密码：admin。



登录界面

### 无线网络连接与登录

#### 无线网络的连接

- 第一步，确认汇智网关为AP模式，若不是，将汇智网关切换到AP模式。**
- 第二步，连接汇智网关的WiFi热点。**

打开电脑或者手机的WiFi，刷新WiFi列表，搜索附近的WiFi信号，找到名为“Gateway\_PR16”的WiFi，点击连接，输入密码123456789，如图7-1所示。（汇智网关默认的WiFi名：Gateway\_PR16，密码：123456789）



无线WiFi连接

#### 无线网络登录

连接后，打开手机或电脑的浏览器，在浏览器的地址栏中输入汇智网关的IP地址：192.168.18.18（使用WiFi连接时的默认IP），回车，将会看到图7-2所示登录界面，输入用户名和密码，完成登录。（默认用户名：admin，密码：admin。）



手机WiFi登录界面

## 维护保养注意事项

### 本产品保修期一年

- 清洁** 请定期清洁本产品。清洁前请切断电源，切勿使用刺激性或腐蚀性化学制品对本产品进行清洁，可用柔软的湿布轻轻擦拭。
- 电源** 连接电源前，请先检查电源接头是否有污渍附着，并查看是否有表面损伤或松动。连接时，电源插头应正确，吻合地插入外接电源插座。
- 工作环境** 请将本产品放于通风干燥处，远离热源，避免阳光直射，强烈震动、潮湿多尘的环境。
- 存放环境** 在使用、搬运、移动本产品时请小心轻放，避免碰撞。避免放置在潮湿或有滴水、溅水的地方。过高或过低的存放温度都将影响本产品的使用寿命或导致工作异常。

## 订货须知

**订货时需说明：**名称、型号、规格、数量

**订货示例：**订汇智网关 HZ-01 20台