

# 13 系列 基站空调通讯协议

## MODBUS RTU 通讯规约 通讯协议 V1.0

第一版 2009 年 7 月 31 日

南京佳力图空调机电有限公司  
地址：南京市江宁技术开发区梅林街 83 号  
电话：025-52721536

**@ 2009 南京佳力图空调机电有限公司**

### **版权所有**

在没有南京佳力图空调机电有限公司的优先书面授权书前提下，此出版物的任何一个部分决不可以通过任何形式进行复制、修改或者翻译。

从此文件出版日期起，在此发表的是当前的或者拟定的信息。由于我们不断地对产品进行改进和增加特征，此出版物中的信息如有变动恕不通知。

# 目录

1. 概述 .....	4
1.1 通信规约的作用 .....	4
1.2 物理接口 .....	4
2.RS485 简介 .....	4
3.MODBU RTU通信规约详述.....	5
3.1 数据字节格式描述 .....	5
3.2 数据帧结构描述 .....	5
3.3 传输格式 .....	6
3.4 地址表 .....	9
通讯协议 V2.83 .....	12

功能：问答方式，主问从答，实现对上层数据的可靠透明传输。

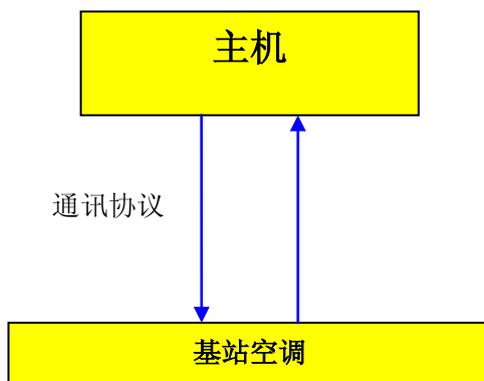
约定：第一字节为高地址，第二字节为低地址。

## 1. 概述

13系列基站空调采用Modbus RTU通信规约（ModBus是Modicon公司的注册商标），通信规约详细地描述了13系列基站空调的输入和输出命令、信息和数据，以便第三方使用和开发。

### 1.1 通信规约的作用

使信息和数据在上位机（主站）和13系列基站空调之间有效地传递，允许访问13系列基站空调的所有测量数据。13系列基站空调信规约（VER1.0）采用MODBUS RTU 规约，本规约规定了应用系统中主机与13系列基站空调之间，在应用层的通信规约，它在应用系统中所处的位置如下图所示：



### 1.2 物理接口

连接上位机的主通信口，采用标准串行RS485 通讯口，使用接线端子。

信息传输方式为异步方式，起始位1 位，数据位8 位，停止位1 位，无校验，数据传输缺省速率为9600b/s。

## 2.RS485 简介

1. RS-485的电气特性：逻辑“1”以两线间的电压差为+（2—6）V表示；逻辑“0”以两线间的电压差为-（2—6）V表示。接口信号电平比RS-232-C降低了，就不易损坏接口电路的芯片，且该电平与TTL电平兼容，可方便与TTL 电路连接。
2. RS-485的数据最高传输速率为10Mbps
3. RS-485接口是采用平衡驱动器和差分接收器的组合，抗共模干能力增强，即抗噪声干扰性好。
4. RS-485接口的最大传输距离标准值为4000英尺，实际上可达 3000米，另外RS-232-C接口在总线上只允许连接1个收发器，即单站能力。而 RS-485接口在总线上是允许连接多达128个收发器。即具有多站能力,这样用户可以利用单一的RS-485接口方便地建立起设备网络。 因RS-485接口具有良好的抗噪声干扰性，长的传输距离和多站能力等上述优

点就使其成为首选的串行接口。因为RS485接口组成的半双工网络，一般只需二根连线，所以RS485接口均采用屏蔽双绞线传输。RS485接口连接器采用DB-9的9芯插头座，与智能终端RS485接口采用DB-9（孔），与键盘连接的键盘接口RS485采用DB-9（针）。

### 3.MODBU RTU 通信规约详述

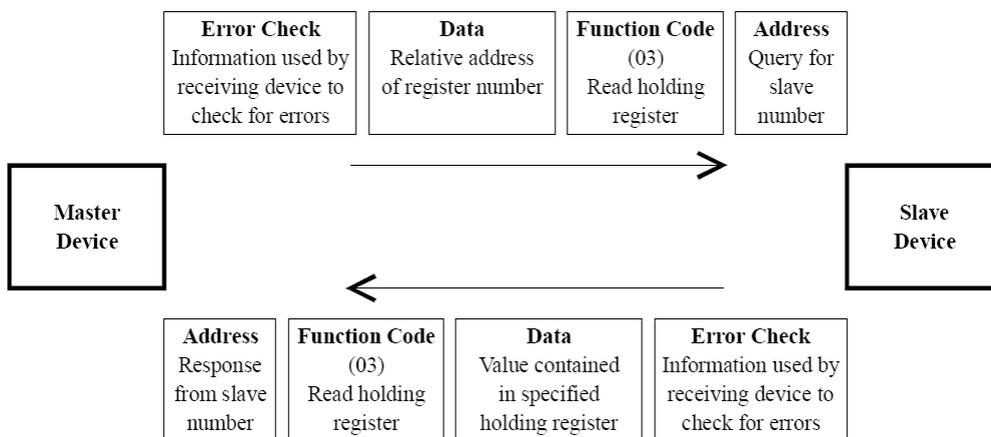
#### 3.1 数据字节格式描述

信息传输为异步方式，并以字节为单位，每个字节由8位二进制数组成：

起始位	1位
数据位	8位
奇偶校验位	无校验
停止位	1位
流控	无流控
通讯速率	9600bps

#### 3.2 数据帧结构描述

通讯主要流程如下图：



每个数据帧组成如下：（RTU模式）

地址码	功能码	数据信息	CRC 校验
8 位	8 位	N*8 位	16 位

##### 1) 地址码

地址码是每次数据帧的第一字节（8位），表明由用户设置地址的从机将接收由主机发送来的信息。每个从机都必须有唯一的地址码，并且只有符合地址码的从机才能响应回送信息。当从机回送信息时，回送数据均以各自的地址码开始。主机发送的地址码表明将发送到的从机地址，而从机返回的地址码表明回送的从机地址。相应的地址码表明该信息来自于何处。地址范围为0x01~0xFF，0xFF为广播地址，设备解析命令代码后不允许有数据返回。

##### 2) 功能码

功能码是每次数据帧传送的第二个字节，ModBus通讯规约可定义的功能码为1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24。13系列基站空调仅用到其中的一部分功能码。作为主机请求发送，通过功能码告诉从机应执行什么动作。作为从机响应，从机返回的功能码与从主机发送来的功能码一样，并表明从机已响应主机并且已进行相关的操作。

13系列基站空调用到的MODBUS 部分功能码

功能码	定义	说明
1	01H Read Coil Status	读写一个Coil
2	02H Read Input Status	只读一个Coil
3	03H Read Holding Registers	读写寄存器数值
4	04H Read Input Registers	只读寄存器数值
5	05H Force Single Coil	修改一个Coil值
6	06H Preset Single Register	修改一个寄存器值
15	0FH Force Multiple Coils	修改多个Coil值
16	10H Load Multiple Register	修改多个寄存器值

### 3) 数据区

数据区包括需要由从机返送何种信息或执行什么动作。这些信息可以是数据、参考地址等。

### 4) 错误校验码 (16 位CRC 校验)

主机或从机可用校验码进行判别接收信息是否正确。由于电子噪声或一些其它干扰，信息在传输过程中有时会发生错误，错误校验码 (CRC) 可以检验主机或从机在通讯数据传送过程中的信息是否有误，错误的信息可以放弃 (无论是发送还是接收)，这样增加了系统的安全和效率。

MODBUS 通讯规约的CRC (冗余循环码) 包含2个字节，即16位二进制数。CRC码由发送设备 (主机) 计算，放置于发送信息帧的尾部 (CRC 高字节在前)。接收信息的设备 (从机) 再重新计算接收到信息的CRC，比较计算得到的CRC 是否与接收到的相符，如果两者不相符，则表明出错。

16位CRC校验。  $CRC-16 = x^{16} + x^{12} + x^5 + x^0$

计算步骤为：

- (1). 预置16 位寄存器为十六进制FFFF (即全为1)，称此寄存器为CRC 寄存器；
- (2). 把第一个8 位数据与16 位CRC 寄存器的低位相异或，把结果放于CRC 寄存器；
- (3). 把寄存器的内容右移一位 (朝低位)，用0 填补最高位，检查最低位  
(注意：这时的最低位指移位前的最低位，不是移位后的最低位)；
- (4). 如果最低位为0：重复第3 步 (再次移位)，如果最低位为1：CRC 寄存器与多项式 A001H (1010000000000001B) 进行异或；
- (5). 重复步骤3 和4，直到右移8 次，这样整个8 位数据全部进行了处理；
- (6). 重复步骤2 到步骤5，进行下一个8 位数据的处理；
- (7). 最后得到的CRC 寄存器即为CRC 码。

## 3.3 传输格式

### 3.3.1 命令报文格式

1) Read Coil Status

功能码“01H”能读取位元，本系统中主要用于读取开关机状态。

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	01	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回

地址	功能码	字节个数	数据		CRC	
01	01	N	数据 (8位) 1..N		高位	低位

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 01 00 00 00 01 FD CA

返回数据： Length: 0006, Data: 01 01 01 01 90 48

2) Read Input Status:

功能码“02H”能读取位元，本系统中主要用于读取空调各部件状态和运行状态。

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	02	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回

地址	功能码	字节个数	数据		CRC	
01	02	N	数据 (8位) 1..N		高位	低位

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 02 00 00 00 07 39 C8

返回数据： Length: 0006, Data: 01 02 01 26 20 52

3) Read Holding Registers

功能码“03H”能够访问所有输入寄存器，主要用于读取空调的设置参数和时钟。

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	03	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回

地址	功能码	字节个数	数据		CRC	
01	03	N	数据 (8位) 1..N		高位	低位

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 03 00 00 00 07 04 08

返回数据： Length: 0019, Data: 01 03 0E 00 09 00 08 00 1B 00 05 00 0F 00 37 00 15 17 4C

4) Read Input Registers:

功能码“04H”能够访问所有输入寄存器。数据区中的寄存器数据都是每个数据包括两个字节，高字节在前，主要用于读取传感器、模拟输出、运行累加时、报警状态。

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	04	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回：

地址	功能码	字节个数	数据		CRC	

01	04	2N	数据1 (16位) ……数据N (16位)	高位	低位
----	----	----	-----------------------	----	----

通信数据举例:

命令数据: Length: 0008, Data: 01 04 00 00 00 05 30 09

返回数据: Length: 0015, Data: 01 04 0A 00 01 01 09 01 F7 01 09 01 F7 E1 CD

#### 5) Force Single Coil:

功能码“05H”能够设置一个位元, 这里的数据就是一个字节, 只可能是0xFF 00 或者0x00 00。0xFF 00代表开机 0x00 00代表关机。

地址	功能码	地址		数据		CRC	
01	05	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回:

地址	功能码	地址		数据		CRC	
01	05	高位	低位	高位	低位	高位	低位

通信数据举例:

命令数据: Length: 0008, Data: 01 05 00 00 FF 00 8C 3A

返回数据: Length: 0008, Data: 01 05 00 00 FF 00 8C 3A

#### 6) Preset Single Register

功能码“06H”能修改一个寄存器, 本协议中主要用于设置一个可变的参数

地址	功能码	地址		数据		CRC	
01	06	高位	低位	高位	低位	高位	低位

返回:

地址	功能码	地址		数据		CRC	
01	06	高位	低位	高位	低位	高位	低位

通信数据举例:

命令数据: Length: 0008, Data: 01 06 00 00 07 D9 4A 60

返回数据: Length: 0008, Data: 01 06 00 00 07 D9 4A 60

#### 7) Force Multiple Coils:

功能码“0FH”, 能根据位元的位设置多个量。

地址	功能码	起始地址		数据个数		字节个数	数据	CRC	
01	15	高位	低位	高位	低位	N	字节 (8位) 1……N	高位	低位

返回:

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	15	高位	低位	高位	低位	高位	低位

通信数据举例:

命令数据: Length: 0010, Data: 01 0F 00 00 00 01 01 00 2E 97

返回数据: Length: 0008, Data: 01 0F 00 00 00 01 94 0B

#### 8) Load Multiple Register

功能码“10H”, 能根据位元的位设置多个量。

地址	功能码	起始地址		数据个数		字节个数	数据	CRC	
01	16	高位	低位	高位	低位	2N	数据 (16位) 1……N	高位	低位

返回:

地址	功能码	起始地址		数据个数		CRC	
01	16	高位	低位	高位	低位	高位	低位

通信数据举例:

命令数据: Length: 0023, Data: 01 10 00 00 00 07 0E 00 09 00 08 00 1B 00 05  
00 10 00 00 00 3A 98 E6

返回数据: Length: 0008, Data: 01 10 00 00 00 07 81 CB

### 3.3.2 异常应答返回

非法功能:

从站地址	功能码	异常码	CRC	
01	80H+原功能码	ERR	高位	低位

ERR : 01 非法功能

02 非法数据地址

03 非法数据值

04 非法个数

05 CRC错误

## 3.4 地址表

**Coil Mapping** Read/Write 有效功能 01H 05H 0FH

开关机状态

地址	描述	备注
00001	开关机状态	0: 关机 1: 开机

**Contact Mapping** Read Only 有效功能 02H

设备状态

地址	描述	备注
10001	通用警报	0: 无报警 1: 有报警
10002	风机	0: 关 1: 开
10003	压缩机	0: 关 1: 开
10004	正启动	0: 关 1: 开
10005	加热器	0: 关 1: 开
10006	加湿器	0: 关 1: 开
10007	主备机	0: 主 1: 备

运行状态

地址	描述	备注
10021	除湿	0: 非除湿 1: 除湿状态
10022	加湿	0: 非加湿 1: 加湿状态
10023	制冷	0: 非制冷 1: 制冷状态
10024	加热	0: 非加热 1: 加热状态

**Input Register** Read Only 有效功能 04H

### 传感器

地址	描述	备注
30001	传感器模式	0: 点控 1: 场平均 2: 无效
30002	现场温度	所得值除以 10 得到实际值
30003	现场湿度	所得值除以 10 得到实际值
30004	平均温度	单机时=现场温度, 联机时=平均值
30005	平均湿度	单机时=现场湿度, 联机时=平均值

### 模拟输出-

地址	描述	备注
30011	压缩机输出	所得值是输出的百分比
30012	加热器输出	所得值是输出的百分比
30013	加湿器输出	所得值是输出的百分比

### 运行累加时

地址	描述	备注
30021	风机运行小时	0-65536 一般超过 10000 小时后会有报警
30022	压缩机运行小时	0-65536 一般超过 10000 小时后会有报警
30023	加热器运行小时	0-65536 一般超过 10000 小时后会有报警
30024	加湿器运行小时	0-65536 一般超过 10000 小时后会有报警

### 报警状态

地址	描述	备注
30031	风机过载	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30032	压缩机高压	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30033	压缩机低压	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30034	加热器过载	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30035	加湿器淤塞	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30036	火警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30037	溢水报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30038	相位错误	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30039	温度上限报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30040	温度下限报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30041	湿度上限报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30042	湿度下限报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认
30041	大修报警	0: 无报警 1: 报警 2: 报警确认

**Holding Register** Read/Write 有效功能 03H 06H 10H

### 日期

地址	描述	备注
40001	年	2000-2099
40002	月	1-12
40003	日	1-31
40004	星期	1-7
40005	小时	1-23
40006	分	0-59
40007	秒	0-59

### 设定值

地址	描述	备注
40011	语言	0: 中文 1: 英文
40012	值班机组数量	1-16
40013	工作模式	0: 单机 1: 联机
40014	再启动模式	0: 自动 1: 手动
40015	温度设定值	15-30
40016	温度高限	30-40
40017	温度低限	10-20
40018	温度静区	2-10
40019	湿度设定	30-80
40020	湿度高限	50-90
40021	湿度低限	20-50
40022	湿度静区	2-30
40023	轮候时间	0-48
40024	低压延时	0-99
40025	再启动延时	0-9999
40026	风扇关延迟	0-9999
40027	正启动延时	0-9999
40028	压缩机重开	0-300
40029	淤塞延时	0-9999

## 通讯协议 V2.83

串口初始化

串口波特率 9600

1 位起始位

8 位数据位

无校验

1 位停止位

发送命令时 CRC 校验从命令头(55H)开始到 CRC 校验高位字节前.

接收数据时,CRC 校验从网络号开始到 CRC 高位字节前.

发送回送系统状态命令格式(命令码 00H)

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)

00H (命令码) CRC HIGH,CRC LOW.

如该网络号的机组在线,则回送 23 个字节.

回收 (23 个) 字节:

字节 1: 网络号 (如 1 号机则为 01h)

字节 2: 理论控制输出位

cool\_bit ;理论上的制冷开关控制位 bit3=1 开, bit3=0 关

subRH\_bit ;理论上的去湿开关控制位 bit4=1 开, bit4=0 关

blower\_bit ;理论上的风机开关控制位 bit5=1 开, bit5=0 关

heat\_bit ;理论上的加热开关控制位 bit6=1 开, bit6=0 关

addRH\_bit ;理论上的加湿开关控制位 bit7=1 开, bit7=0 关

字节 3:

字节 4:

字节 5:

字节 6:

字节 7:

字节 8:

字节 9: 实际输出口映像

ysj\_out\_bit ; 实际上的压缩机输出位 bit4=1 开, bit4=0 关

blower\_out\_bit ; 实际上的风机输出位 bit5=1 开, bit5=0 关

heat\_out\_bit ; 实际上的加热器输出位 bit6=1 开, bit6=0 关

addRH\_out\_bit ; 实际上的加湿器输出位 bit7=1 开, bit7=0 关

注: 理论控制输出是根据环境温, 湿度计算出的应开启或关闭的部件; 而实际输出受压缩机重开保护, 部件报警等条件的影响, 所以两者不完全一样

字节 10:

字节 11: sys\_warn\_mask ; 机组工作状态标志

12H ; 单冷

02H ; 冷热

00H ; 温湿

字节 12: 超限报警标志

temp\_limit\_H ; 温度高限报警 bit0=1 有报警, bit0=0 无报警

temp\_limit\_L ; 温度低限报警 bit1=1 有报警, bit1=0 无报警

RH\_limit\_H ; 湿度高限报警 bit2=1 有报警, bit2=0 无报警

RH\_limit\_L ; 湿度低限报警 bit3=1 有报警, bit3=0 无报警

字节 13:

字节 14:

字节 15: 当前报警状态

xw_error	; 相位错	bit0=1 有报警, bit0=0 无报警
addRH_overload	; 加湿器淤塞	bit1=1 有报警, bit1=0 无报警
fire_warning	; 火警	bit2=1 有报警, bit2=0 无报警
water_full	; 溢水报警	bit3=1 有报警, bit3=0 无报警
heater_overload	; 加热器淤塞	bit4=1 有报警, bit4=0 无报警
ysj_low_V	; 压缩机低压	bit5=1 有报警, bit5=0 无报警
ysj_high_V	; 压缩机高压	bit6=1 有报警, bit6=0 无报警
blow_overload	; 风机过载	bit7=1 有报警, bit7=0 无报警

字节 16: 当前机组工作状态

co\_work\_bit bit2=0 单机, bit2=1 联机  
turn\_on\_mark bit5=0 系统处于关机状态, bit5=1 系统处于开机状态

字节 17:

字节 18/19: 当前温度值(实际温度\*10)

字节 20/21: 当前湿度值(实际湿度\*10)

字节 22/23: CRC HIGH, CRC LOW

#### 回收系统设置

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)

01H (命令码) CRC HIGH,CRC LOW

如该网络号的机组在线,则回送 31 个字节.

回收 (31 个) 字节:

字节 1: 网络号 (如 1 号机则为 01h)

字节 2/3: 压缩机重开保护 0-300sec

字节 4/5: 系统重启延时 1-9999sec

字节 6/7: 湿度静区 4-30

字节 8/9: 重启模式 0/1(自动/手动)

字节 10/11: 湿度设定值 40-80

字节 12/13: 湿度高限 50-90

字节 14/15: 湿度低限 20-50

字节 16/17: 风机关闭延时 1-9999sec

字节 18/19: 温度静区 2-10

字节 20/21: 低压报警延时 0-600sec

字节 22/23: 温度设定值 15-30

字节 24/25: 温度高限 20-50

字节 26/27: 温度低限 10-20

字节 28/29: 加湿器淤塞报警延时 0-9999sec

字节 30/31: CRC HIGH,CRC LOW

#### 回收报警记录

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)

02H (命令码) CRC HIGH,CRC LOW

如该网络号的机组在线,则回送 603 个字节.

字节 1: 网络号 (如 1 号机则为 01h)

下面回收的 (602 个) 字节(每条记录 6 个字节\*100+CRC(2 字节)):

记录号,年,月,日,时,分,记录

记录号,年,月,日,时,分,记录

CRC HIGH,CRC LOW

注: 记录号=00 关机  
记录号=01 开机  
记录号=04 温度高限  
记录号=05 温度低限  
记录号=06 湿度高限  
记录号=07 湿度低限  
记录号=08 相位错报警  
记录号=09 加湿器淤塞报警  
记录号=0a 火警  
记录号=0b 溢水报警  
记录号=0c 加热器报警  
记录号=0d 压缩机低压报警  
记录号=0e 压缩机高压报警  
记录号=0f 风机报警

在接受到 FFH 的数据,表示报警参数结束.

发送开关机命令

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)  
03H (命令码) CRC HIGH,CRC LOW

如该网络号的机组在线,则回送 3 个字节.

**回送字节:网络号 (如 1 号机则为 01h)**

CRC HIGH,CRC LOW

**接受到网络号,表示机组已执行了开关机命令.**

发送校时命令

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)  
04H(命令码) 秒(BCD码) 分(BCD码) 时(BCD码) 星期(BCD码) 日(BCD码) 月  
(BCD码) 年低位(BCD码) 控制字节(00) 年高位(BCD码) CRC HIGH,CRC LOW

如该网络号的机组在线,则回送 3 个字节.

**回送字节:网络号 (如 1 号机则为 01h)**

CRC HIGH,CRC LOW

**接受到网络号,表示机组已执行了校时命令.**

发送设置参数

命令码 55H 67H 89H ABH CDH EFH 12H 34H XXH(网络号 如 1 号机则为 01h)  
05H (命令码)

后面是 28 个字节的参数+2 字节的 CRC 校验码:

字节 1/2:	压缩机重开保护	0-300sec
字节 3/4:	系统重启延时	1-9999sec
字节 5/6:	湿度静区	4-30
字节 7/8:	重启模式	0/1(自动/手动)
字节 9/10:	湿度设定值	40-80
字节 11/12:	湿度高限	50-90
字节 13/14:	湿度低限	20-50
字节 15/16:	风机关闭延时	1-9999sec
字节 17/18:	温度静区	2-10
字节 19/20:	低压报警延时	0-600sec
字节 21/22:	温度设定值	15-30
字节 23/24:	温度高限	20-50

字节 25/26: 温度低限 10-20  
字节 27/28: 加湿器淤塞报警延时 0-9999sec  
字节 29/30: CRC HIGH,CRC LOW

如该网络号的机组在线,则回送 3 个字节.

回送字节:网络号 (如 1 号机则为 01h)

CRC HIGH,CRC LOW

接受到网络号,表示机组已执行了设置参数命令.

附:

串口调试例子:

串口波特率 9600

1 位起始位

8 位数据位

无校验

1 位停止位

16 进制发送, 16 进制显示.

#### 1. 回收系统状态:

55 67 89 AB CD EF 12 34 01(网络号) 00(命令码) 35(CRC 高位) C7 (CRC 低位) 共 12 个字节.

回送 XX1(网络号) XX2...XX21 XX22(CRC 高位) XX23(CRC 低位) 共 23 个字节.

#### 2. 回收机组参数:

55 67 89 AB CD EF 12 34 01(网络号) 01(命令码) 25(CRC 高位) E6 (CRC 低位) 共 12 个字节.

回送 XX1(网络号) XX2...XX29 XX30(CRC 高位) XX31(CRC 低位) 共 31 个字节.

#### 3. 回收报警信息:

55 67 89 AB CD EF 12 34 01(网络号) 02(命令码) 15(CRC 高位) 85 (CRC 低位) 共 12 个字节.

回送 XX1(网络号) XX2....XX601 XX602(CRC 高位) XX603(CRC 低位) 共 603 个字节.

#### 4. 机组开关机:

55 67 89 AB CD EF 12 34 01(网络号) 03(命令码) 05(CRC 高位) A4 (CRC 低位) 共 12 个字节.

回送 XX1(网络号) XX2(CRC 高位) XX3(CRC 低位) 共 3 个字节.

#### 5. 发送缺省参数:

55 67 89 AB CD EF 12 34 01(网络号) 05(命令码) 00 30 00 20 00 10 00 01 00 40 00 50 00 20 00 20 00 02 00 60 00 15 00 20 00 10 00 99 3f(CRC 高位) 49(CRC 低位) 共 40 个字节.

回送 XX1(网络号) XX2(CRC 高位) XX3(CRC 低位) 共 3 个字节.