

版本升级信息

| 版本 | 日期 | 说明 |
|----|------------|------|
| 1 | 2007/12/14 | 初始版本 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| PeX 空调 OC485 卡 Modbus 通讯协议..... | 3 |
| 概述..... | 3 |
| 传输模式..... | 3 |
| 帧格式..... | 3 |
| 地址..... | 3 |
| 功能码 FC..... | 3 |
| 数据..... | 3 |
| 错误校验..... | 3 |
| RTU 帧举例..... | 6 |
| 附录 各命令寄存器分配..... | 7 |
| 运行状态读寄存器 (02 命令读)..... | 7 |
| 运行参数读寄存器 (04 命令读)..... | 10 |
| 运行状态控制寄存器 (05 命令写)..... | 13 |
| 运行参数设置寄存器 (06 命令写)..... | 14 |

PeX 空调 OC485 卡 Modbus 通讯协议

概述

PeX 空调 OC485 卡(后续称作 OC485)通过 Modbus 协议给监控系统提供空调机组运行状态信息，在 RS485 网络中作为从机节点，提供 RS485 接口。

传输模式

OC485 的 RS485 传输模式如下：

| Baud Rate | Data Bits | Parity Bits | Stop Bits |
|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| 9600, 19200 or 38400 | 8 | None | 1 |

帧格式

OC485 支持 Modbus 协议的 RTU 帧格式。如下：

| 地址 | 功能码 FC | 数据 | CRC |
|--------|--------|---------|---------|
| 1 byte | 1 byte | N bytes | 2 bytes |

地址

OC485 卡的地址，范围从 1 到 254。

功能码 FC

OC485 支持如下功能码：

| 码 | 功能 | 说明 |
|----|--------|---|
| 02 | 读运行状态 | 读空调的运行状态和告警信息等离散信号，每 bit 表示 1 个状态，1=ON，0=OFF，每个字节表示 8 个状态，不够 8 位，剩余的添 0。一次最多可读取 2000 个连续的状态。读 1xxxx 类寄存器。 |
| 04 | 读运行参数 | 读设置值和运行参数，每个数据占 2 个字节，第 1 个字节为高字节，第 2 个字节为低字节，一次最多可读 127 个连续的寄存器。读 3xxxx 寄存器 |
| 05 | 运行状态控制 | 写一个状态控制位，ON(1)，OFF(0)。写 0xxxx 寄存器 |
| 06 | 运行参数设置 | 写入运行参数，每个参数占 2 个字节，第 1 个字节为高字节，第 2 个字节为低字节。写 4xxxx 寄存器。 |

数据

数据域的长度随请求和响应的命令码不同而不同。

错误校验

Modbus 错误校验采用 16 bit(2 字节)的 CRC (Cyclical Redundancy Check)校验。

CRC 校验算法如下

```
const unsigned8bit ModbusCRCHi[] =
{
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,
    0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,
    0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,
    0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,
    0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,
    0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x00,0xc1,
    0x81,0x40,0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,
    0x00,0xc1,0x81,0x40,0x01,0xc0,0x80,0x41,0x01,0xc0,
    0x80,0x41,0x00,0xc1,0x81,0x40
};
const unsigned8bit ModbusCRCLo[] =
{
    0x00,0xc0,0xc1,0x01,0xc3,0x03,0x02,0xc2,0xc6,0x06,
    0x07,0xc7,0x05,0xc5,0xc4,0x04,0xcc,0x0c,0x0d,0xcd,
    0x0f,0xcf,0xce,0x0e,0x0a,0xca,0xcb,0x0b,0xc9,0x09,
    0x08,0xc8,0xd8,0x18,0x19,0xd9,0x1b,0xdb,0xda,0x1a,
    0x1e,0xde,0xdf,0x1f,0xdd,0x1d,0x1c,0xdc,0x14,0xd4,
    0xd5,0x15,0xd7,0x17,0x16,0xd6,0xd2,0x12,0x13,0xd3,
    0x11,0xd1,0xd0,0x10,0xf0,0x30,0x31,0xf1,0x33,0xf3,
    0xf2,0x32,0x36,0xf6,0xf7,0x37,0xf5,0x35,0x34,0xf4,
    0x3c,0xfc,0xfd,0x3d,0xff,0x3f,0x3e,0xfe,0xfa,0x3a,
    0x3b,0xfb,0x39,0xf9,0xf8,0x38,0x28,0xe8,0xe9,0x29,
    0xeb,0x2b,0x2a,0xea,0xee,0x2e,0x2f,0xef,0x2d,0xed,
    0xec,0x2c,0xe4,0x24,0x25,0xe5,0x27,0xe7,0xe6,0x26,
    0x22,0xe2,0xe3,0x23,0xe1,0x21,0x20,0xe0,0xa0,0x60,
```

```
0x61,0xa1,0x63,0xa3,0xa2,0x62,0x66,0xa6,0xa7,0x67,  
0xa5,0x65,0x64,0xa4,0x6c,0xac,0xad,0x6d,0xaf,0x6f,  
0x6e,0xae,0xaa,0x6a,0x6b,0xab,0x69,0xa9,0xa8,0x68,  
0x78,0xb8,0xb9,0x79,0xbb,0x7b,0x7a,0xba,0xbe,0x7e,  
0x7f,0xbf,0x7d,0xbd,0xbc,0x7c,0xb4,0x74,0x75,0xb5,  
0x77,0xb7,0xb6,0x76,0x72,0xb2,0xb3,0x73,0xb1,0x71,  
0x70,0xb0,0x50,0x90,0x91,0x51,0x93,0x53,0x52,0x92,  
0x96,0x56,0x57,0x97,0x55,0x95,0x94,0x54,0x9c,0x5c,  
0x5d,0x9d,0x5f,0x9f,0x9e,0x5e,0x5a,0x9a,0x9b,0x5b,  
0x99,0x59,0x58,0x98,0x88,0x48,0x49,0x89,0x4b,0x8b,  
0x8a,0x4a,0x4e,0x8e,0x8f,0x4f,0x8d,0x4d,0x4c,0x8c,  
0x44,0x84,0x85,0x45,0x87,0x47,0x46,0x86,0x82,0x42,  
0x43,0x83,0x41,0x81,0x80,0x40  
};  
unsigned16bit ModbusCRC16( unsigned8bit buf[], int len)  
{  
    unsigned8bit hi = 0xff;  
    unsigned8bit lo = 0xff;  
    unsigned8bit i;  
    unsigned16bit crc;  
  
    while(len--)  
    {  
        i = hi ^ *buf++;  
        hi = lo ^ ModbusCRChi [ i ];  
        lo =ModbusCRCLo [ i ];  
    }  
  
    crc = hi;  
    crc <<= 8;  
    crc += lo;  
    return crc;  
}
```

RTU 帧举例

下面的例子说明了 OC485 典型的 Q/R 帧交互过程，一次通讯由主站发起，主站发送查询请求帧，OC485 根据主站的查询帧，以相应的数据发送响应帧。

02 查询请求

| | |
|------------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 02H |
| 起始寄存器高字节 | -- |
| 起始寄存器低字节 | -- |
| 读 bit 数高字节 | -- |
| 读 bit 数低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

04 查询请求

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 04H |
| 起始寄存器高字节 | -- |
| 起始寄存器低字节 | -- |
| 读寄存器高字节 | -- |
| 读寄存器数低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

05 设置请求

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 05H |
| 寄存器高字节 | -- |
| 寄存器低字节 | -- |
| 设置值高字节 | -- |
| 设置值低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

02 请求响应

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 02H |
| 响应数据字节数 | -- |
| Byte 0 | -- |
| Byte 1 | -- |
| : | -- |
| : | -- |
| Byte n | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

04 请求响应

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 04H |
| 响应数据字节数 | -- |
| 数据 0 高字节 | -- |
| 数据 0 低 | -- |
| : | -- |
| 数据 n 高字节 | -- |
| 数据 n 低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

05 请求响应

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 05H |
| 寄存器高字节 | -- |
| 寄存器低字节 | -- |
| 设置值高字节 | -- |
| 设置值低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

06 设置请求

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 06H |
| 寄存器高字节 | -- |
| 寄存器低字节 | -- |
| 设置值高字节 | -- |
| 设置值低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

06 请求响应

| | |
|----------|-----|
| OC485 地址 | -- |
| FC | 06H |
| 寄存器高字节 | -- |
| 寄存器低字节 | -- |
| 设置值高字节 | -- |
| 设置值低字节 | -- |
| CRC 高字节 | -- |
| CRC 低字节 | -- |

附录 各命令寄存器分配

运行状态读寄存器 (02 命令读)

| 状态名称 | 寄存器 | 位数 | ICOM索引 |
|------------------|-------------|----|--------|
| 星期 1 睡眠 | 10001 | 1 | U603 |
| 星期 2 睡眠 | 10002 | 1 | U603 |
| 星期 3 睡眠 | 10003 | 1 | U603 |
| 星期 4 睡眠 | 10004 | 1 | U603 |
| 星期 5 睡眠 | 10005 | 1 | U603 |
| 星期 6 睡眠 | 10006 | 1 | U603 |
| 星期日睡眠 | 10007 | 1 | U603 |
| 送风温限使能 | 10008 | 1 | S105 |
| 再加热锁定 | 10009 | 1 | S271 |
| 加湿器锁定 | 10010 | 1 | S272 |
| 温度单位(0: F, 1: C) | 10011 | 1 | U404 |
| 定时器运行模式 | 10012 | 1 | U610 |
| 最低冷冻水温度使能 | 10013 | 1 | S128 |
| 压缩机Pump down使能 | 10014 | 1 | A109 |
| 自然冷源和压缩机同时运行使能 | 10015 | 1 | |
| 自动设置使能 | 10016 | 1 | |
| 除湿使能 | 10017 | 1 | |
| 使用热水 | 10018 | 1 | |
| T/H报警使能 | 10019 | 1 | U202 |
| 传感器A报警使能 | 10020 | 1 | U207 |
| 压缩机锁定 | 10021 | 1 | S274 |
| VSD风机控制使能 | 10022 | 1 | S131 |
| 保留 | 10023~10024 | 2 | |
| 风机开 | 10025 | 1 | |
| 制冷开 | 10026 | 1 | |
| 自然冷源开 | 10027 | 1 | |
| 热水开 | 10028 | 1 | |
| 电加热开 | 10029 | 1 | |
| 加湿开 | 10030 | 1 | |
| 除湿开 | 10031 | 1 | |
| 告警蜂鸣器开 | 10032 | 1 | |
| 保留 | 10033 | 1 | |
| 风机过载 | 10034 | 1 | |
| 气流丢失 | 10035 | 1 | |
| 水流丢失 | 10036 | 1 | |
| 压缩机1高压 | 10037 | 1 | |
| 压缩机1低压 | 10038 | 1 | |
| 压缩机1过载 | 10039 | 1 | |
| 压缩机1 Pump down失败 | 10040 | 1 | |
| 压缩机2高压 | 10041 | 1 | |

| | | |
|------------------|-------------|---|
| 压缩机2低压 | 10042 | 1 |
| 压缩机2过载 | 10043 | 1 |
| 压缩机2 Pump down失败 | 10044 | 1 |
| 数码涡旋1高温 | 10045 | 1 |
| 数码涡旋2高温 | 10046 | 1 |
| 烟感报警 | 10047 | 1 |
| 地板漏水 | 10048 | 1 |
| 加湿器故障 | 10049 | 1 |
| 备用乙二醇泵运行 | 10050 | 1 |
| 备用机组运行 | 10051 | 1 |
| 冷凝泵高水位 | 10052 | 1 |
| 室内T/H传感器故障 | 10053 | 1 |
| 压缩机掉电 | 10054 | 1 |
| 鼓风机气流丢失 | 10055 | 1 |
| 保留 | 10056~10057 | 2 |
| 加湿器低水位 | 10058 | 1 |
| 加湿器电流过高 | 10059 | 1 |
| 高温 | 10060 | 1 |
| 系统掉电 | 10061 | 1 |
| 保留 | 10062~10063 | 2 |
| 未知告警 | 10064 | 1 |
| 冷冻水高温 | 10065 | 1 |
| 保留 | 10066 | 1 |
| 室内高温 | 10067 | 1 |
| 室内低温 | 10068 | 1 |
| 室内高湿 | 10069 | 1 |
| 室内低湿 | 10070 | 1 |
| 传感器A高温 | 10071 | 1 |
| 传感器A低温 | 10072 | 1 |
| 传感器A高湿 | 10073 | 1 |
| 传感器A低湿 | 10074 | 1 |
| 冷冻水水流丢失 | 10075 | 1 |
| 过滤网堵塞 | 10076 | 1 |
| 送风传感器故障 | 10077 | 1 |
| 自然冷源温度传感器故障 | 10078 | 1 |
| 传感器A故障 | 10079 | 1 |
| 机组运行超时 | 10080 | 1 |
| 压缩机1运行超时 | 10081 | 1 |
| 压缩机2运行超时 | 10082 | 1 |
| 自然冷源运行超时 | 10083 | 1 |
| 电加热1运行超时 | 10084 | 1 |
| 电加热2运行超时 | 10085 | 1 |
| 电加热3运行超时 | 10086 | 1 |
| 热水/热气运行超时 | 10087 | 1 |
| 加湿器运行超时 | 10088 | 1 |
| 除湿运行超时 | 10089 | 1 |

| | | |
|------------|-------------|---|
| 保留 | 10090 | 1 |
| 组网失败 | 10091 | 1 |
| 无法和机组1连接 | 10092 | 1 |
| 其他机组没有连接 | 10093 | 1 |
| 机组码丢失 | 10094 | 1 |
| 机组码不匹配 | 10095 | 1 |
| 需要维护 | 10096 | 1 |
| 保留 | 10097~10103 | 7 |
| 自定义输入1报警 | 10104 | 1 |
| 自定义输入2报警 | 10105 | 1 |
| 自定义输入3报警 | 10106 | 1 |
| 自定义输入4报警 | 10107 | 1 |
| 数码涡旋1传感器失败 | 10108 | 1 |
| 数码涡旋2传感器失败 | 10109 | 1 |

请求帧中的起始寄存器 = 实际的寄存器号 - 10000

响应帧中的数据序列为 字节 0, 字节 1 ... 字节 n, 字节 0 的 bit0 为 LSB, 即请求的第 1 个寄存器的值, 字节 n 的 bit8 为 MSB, 即为最后一个寄存器的值, 如果请求的寄存器数不是 8 的整数倍, 则最后一个字节的高位添 0。

运行参数读寄存器 (04 命令读)

| 参数名称 | 寄存器 | 个数 | 变比 | 单位 | iCOM 索引 |
|------------------------------|-------------|----|-----|----------------|------------|
| 保留 | 30001~30008 | 8 | - | | - |
| 压缩机数 | 30009 | 1 | 1 | | - |
| 电加热数 | 30010 | 1 | 1 | | - |
| 电加热级数 | 30011 | 1 | 1 | | - |
| Teamwork机组数 | 30012 | 1 | 1 | | - |
| 压缩机运行顺序 | 30013 | 1 | 1 | | - |
| 热气控制 | 30014 | 1 | 1 | | - |
| 再加热控制 | 30015 | 1 | 1 | | - |
| 定时运行(0:否, 1:是) | 30016 | 1 | 1 | | U609 |
| 室内温差控制(0:否, 1:差值, 2:绝对值) | 30017 | 1 | 1 | | S126 |
| 湿度控制方式(0:相对, 1:补偿, 2:预测) | 30018 | 1 | 1 | | S114 |
| VSD设定点 | 30019 | 1 | 1 | % (HP) | S132 |
| 送风温限 | 30020 | 1 | x10 | C° | U106 |
| 室内和自然冷源温差 | 30021 | 1 | x10 | C° | S127 |
| 最低冷冻水温度 | 30022 | 1 | x10 | C° | S128 |
| 温度设定点 | 30023 | 1 | x10 | C° | S102 |
| 温度比例带 | 30024 | 1 | x10 | C° | S104 |
| 温度死区 | 30025 | 1 | x10 | C° | S108 |
| 温度积分时间 | 30026 | 1 | 1 | Min | S105 |
| 湿度设定点 | 30027 | 1 | 1 | % | S113 |
| 湿度比例带 | 30028 | 1 | 1 | % | S115 |
| 湿度积分时间 | 30029 | 1 | 1 | Min | S116 |
| 湿度死区 | 30030 | 1 | 1 | % | S117 |
| 单机组重启延时 | 30031 | 1 | 1 | Sec | S417 |
| 红外冲刷比例 | 30032 | 1 | 1 | % | S414 |
| 温度控制方式(0:比例,1:PI,2:PID,3:智能) | 30033 | 1 | 1 | | S103 |
| 保留 | 30034~30039 | 6 | - | | - |
| 睡眠间隔1开始时间, 小时:分钟 | 30040 | 1 | 1 | MSB:H LSB:M | U605(FROM) |
| 睡眠间隔1结束时间, 小时:分钟 | 30041 | 1 | 1 | MSB:H LSB:M | U605(TO) |
| 睡眠间隔2开始时间, 小时:分钟 | 30042 | 1 | 1 | MSB:H LSB:M | U607(FROM) |
| 睡眠间隔2结束时间, 小时:分钟 | 30043 | 1 | 1 | MSB:H LSB:M | U607(TO) |
| 定时方式温度死区 | 30044 | 1 | X10 | C° | U611 |
| VSD手动方式定时长度 [1] | 30045 | 1 | 1 | | |
| 保留 | 30046~30049 | 5 | - | | - |
| 高温报警点 | 30050 | 1 | X10 | C° | U203 |
| 低温报警点 | 30051 | 1 | X10 | C° | U204 |
| 传感器A高温报警点 | 30052 | 1 | X10 | C° | U208 |
| 传感器A低温报警点 | 30053 | 1 | X10 | C° | U209 |
| 高湿报警点 | 30054 | 1 | 1 | % | U205 |
| 低湿报警点 | 30055 | 1 | 1 | % | U206 |

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|----|-----|------|------|
| 传感器A高湿报警点 | 30056 | 1 | 1 | % | U210 |
| 传感器A低湿报警点 | 30057 | 1 | 1 | % | U211 |
| 保留 | 30058~30069 | 12 | - | | - |
| 风机运行时间限值 | 30070 | 1 | 1 | Hour | U502 |
| 压缩机1运行时间限值 | 30071 | 1 | 1 | Hour | U503 |
| 压缩机2运行时间限值 | 30072 | 1 | 1 | Hour | U504 |
| 加湿器运行时间限值 | 30073 | 1 | 1 | Hour | U510 |
| 除湿运行时间限值 | 30074 | 1 | 1 | Hour | U511 |
| 冷冻冻/自然冷源运行时间限值 | 30075 | 1 | 1 | Hour | U505 |
| 电加热1运行时间限值 | 30076 | 1 | 1 | Hour | U507 |
| 电加热2运行时间限值 | 30077 | 1 | 1 | Hour | U508 |
| 电加热3运行时间限值 | 30078 | 1 | 1 | Hour | U509 |
| 热水/热气运行时间限值 | 30079 | 1 | 1 | Hour | U506 |
| 保留 | 30080~30099 | 20 | - | | - |
| 运行状态 [2] | 30100 | 1 | 1 | - | |
| 当前告警/事件数量 | 30101 | 1 | - | - | |
| 报警状态 [3] | 30102 | 1 | - | - | |
| 风机需求 | 30103 | 1 | 1 | % | |
| 制冷需求 | 30104 | 1 | 1 | % | |
| 自然冷源需求 | 30105 | 1 | 1 | % | |
| 加热需求 | 30106 | 1 | 1 | % | |
| 加湿需求 | 30107 | 1 | 1 | % | |
| 除湿需求 | 30108 | 1 | 1 | % | |
| 自然冷源状态(0:关, 1:启动, 2:运行) | 30109 | 1 | 1 | % | U312 |
| 回风温度 | 30110 | 1 | x10 | C° | |
| 实际温度设定点 | 30111 | 1 | x10 | C° | U301 |
| 送风温度 | 30112 | 1 | x10 | C° | |
| 实际送风温度设定点 | 30113 | 1 | x10 | C° | |
| 自然冷源温度 | 30115 | 1 | x10 | C° | U309 |
| 传感器A温度 | 30116 | 1 | x10 | C° | U303 |
| 传感器B温度 | 30117 | 1 | x10 | C° | U305 |
| 传感器C温度 | 30118 | 1 | x10 | C° | U307 |
| 数码涡旋1温度 | 30119 | 1 | x10 | C° | U310 |
| 数码涡旋2温度 | 30120 | 1 | x10 | C° | U311 |
| 保留 | 30121~30129 | 9 | - | | - |
| 回风湿度 | 30130 | 1 | 1 | % | |
| 实际回风湿度设定点 | 30131 | 1 | 1 | % | U302 |
| 传感器A湿度 | 30132 | 1 | 1 | % | U304 |
| 传感器B湿度 | 30133 | 1 | 1 | % | U306 |
| 传感器C湿度 | 30134 | 1 | 1 | % | U308 |
| 保留 | 30135~30140 | 6 | - | | - |
| 风机运行时间 | 30141 | 1 | 1 | Hour | S502 |
| 压缩机1运行时间 | 30142 | 1 | 1 | Hour | S503 |
| 压缩机2运行时间 | 30143 | 1 | 1 | Hour | S504 |
| 加湿运行时间 | 30144 | 1 | 1 | Hour | S510 |
| 除湿运行时间 | 30145 | 1 | 1 | Hour | S511 |

| | | | | | |
|-----------|-------|---|-----|-------|------|
| 自然冷源运行时间 | 30146 | 1 | 1 | Hour | S505 |
| 电加热1运行时间 | 30147 | 1 | 1 | Hour | S507 |
| 电加热2运行时间 | 30148 | 1 | 1 | Hour | S508 |
| 电加热3运行时间 | 30149 | 1 | 1 | Hour | S509 |
| 热水/热气运行时间 | 30150 | 1 | 1 | Hour | S506 |
| 当日高温温度 | 30151 | 1 | x10 | C° | U313 |
| 当日高温时间 | 30152 | 1 | x1 | Hh:mm | U313 |
| 当日低温温度 | 30153 | 1 | x10 | C° | U314 |
| 当日低温时间 | 30154 | 1 | x1 | Hh:mm | U314 |
| 当日高湿湿度 | 30155 | 1 | x1 | %RH | U315 |
| 当日高湿时间 | 30156 | 1 | x1 | Hh:mm | U315 |
| 当日低湿湿度 | 30157 | 1 | x1 | %RH | U316 |
| 当日低湿时间 | 30158 | 1 | x1 | Hh:mm | U316 |

请求帧中的起始寄存器 = 实际的寄存器号 - 30000

运行状态控制寄存器 (05 命令写)

| 运行状态名称 | 寄存器 | 位 | ICOM索引 |
|----------------|-------|---|--------|
| 星期1睡眠 | 1 | 1 | U603 |
| 星期2睡眠 | 2 | 1 | U603 |
| 星期3睡眠 | 3 | 1 | U603 |
| 星期4睡眠 | 4 | 1 | U603 |
| 星期5睡眠 | 5 | 1 | U603 |
| 星期6睡眠 | 6 | 1 | U603 |
| 星期日睡眠 | 7 | 1 | U603 |
| 送风温限使能 | 8 | 1 | S105 |
| 再加热锁定 | 9 | 1 | S271 |
| 加湿锁定 | 10 | 1 | S272 |
| 温度单位(0:F, 1:C) | 11 | 1 | U404 |
| 定时运行(0:否, 1:是) | 12 | 1 | U610 |
| 最低冷冻水温度使能 | 13 | 1 | S128 |
| 压缩机Pump down使能 | 14 | 1 | A109 |
| 自然冷源和压缩机同时运行使能 | 15 | 1 | |
| 自动设置使能 | 16 | 1 | |
| 除湿使能 | 17 | 1 | |
| 使用热水 | 18 | 1 | |
| 室内T/H报警使能 | 19 | 1 | U202 |
| 传感器A报警使能 | 20 | 1 | U207 |
| 压缩机锁定 | 21 | 1 | S274 |
| VSD风机控制使能 | 22 | 1 | S131 |
| 保留 | 23~24 | 2 | S131 |
| 机组运行控制 | 25 | 1 | |
| 报警重设 | 26 | 1 | |
| 报警确认 | 27 | 1 | |
| 重设风机运行时间 | 28 | 1 | U502 |
| 重设压缩机 1 运行时间 | 29 | 1 | U503 |
| 重设压缩机 2 运行时间 | 30 | 1 | U504 |
| 重设加湿运行时间 | 31 | 1 | U510 |
| 重设除湿运行时间 | 32 | 1 | U511 |
| 重设冷冻水/自然冷源运行时间 | 33 | 1 | U505 |
| 重设电加热 1 运行时间 | 34 | 1 | U507 |
| 重设电加热 2 运行时间 | 35 | 1 | U508 |
| 重设电加热 3 运行时间 | 36 | 1 | U509 |
| 重设热水/热气运行时间 | 37 | 1 | U506 |

请求帧中的起始寄存器 = 实际的寄存器号

运行参数设置寄存器 (06 命令写)

| 参数名称 | 寄存器 | 个数 | 变比 | 单位 | ICOM索引 |
|-----------------|-------------|----|-----|--------|------------|
| 保留 | 40001~40015 | 4 | - | | - |
| 定时模式 | 40016 | 1 | 1 | | U609 |
| 温差类型 | 40017 | 1 | 1 | | S126 |
| 加湿控制方式 | 40018 | 1 | 1 | | S114 |
| VSD设定点 | 40019 | 1 | 1 | % (HP) | S132 |
| 送风温限 | 40020 | 1 | x10 | C° | U106 |
| 室内和自然冷源温差 | 40021 | 1 | x10 | C° | S127 |
| 最小冷冻水温度 | 40022 | 1 | x10 | C° | S128 |
| 温度设定点 | 40023 | 1 | x10 | C° | S102 |
| 温度比例带 | 40024 | 1 | x10 | C° | S104 |
| 温度死区 | 40025 | 1 | x10 | C° | S108 |
| 温度积分时间 | 40026 | 1 | 1 | Min | S105 |
| 湿度设定点 | 40027 | 1 | 1 | % | S113 |
| 湿度比例带 | 40028 | 1 | 1 | % | S115 |
| 湿度积分时间 | 40029 | 1 | 1 | Min | S116 |
| 湿度死区 | 40030 | 1 | 1 | % | S117 |
| 单机组重启动延时 | 40031 | 1 | 1 | Sec | S417 |
| 红外冲刷比例 | 40032 | 1 | 1 | % | S414 |
| 温度控制方式 | 40033 | 1 | 1 | | S103 |
| 保留 | 40034~40039 | 6 | - | | - |
| 睡眠间隔1启动时间 时:分 | 40040 | 1 | | LSB:Hr | U605(FROM) |
| 睡眠间隔1停止时间 时:分 | 40041 | 1 | | LSB:Hr | U605(TO) |
| 睡眠间隔2启动时间 时:分 | 40042 | 1 | | LSB:Hr | U607(FROM) |
| 睡眠间隔2停止时间 时:分 | 40043 | 1 | | LSB:Hr | U607(TO) |
| 定时温度死区 | 40044 | 1 | X10 | C° | U611 |
| 手动VSD定时时长 | 40045 | 1 | | | |
| 保留 | 40046~40049 | 5 | - | | - |
| 高温报警点 | 40050 | 1 | X10 | C° | U203 |
| 低温报警点 | 40051 | 1 | X10 | C° | U204 |
| 传感器A高温报警点 | 40052 | 1 | X10 | C° | U208 |
| 传感器A低温报警点 | 40053 | 1 | X10 | C° | U209 |
| 高湿报警点 | 40054 | 1 | 1 | % | U205 |
| 低湿报警点 | 40055 | 1 | 1 | % | U206 |
| 传感器A高湿报警点 | 40056 | 1 | 1 | % | U210 |
| 传感器A低湿报警点 | 40057 | 1 | 1 | % | U211 |
| 保留 | 40058~40069 | 12 | - | | - |
| 风机运行时间设定值 | 40070 | 1 | 1 | Hour | U502 |
| 压缩机1运行时间设定值 | 40071 | 1 | 1 | Hour | U503 |
| 压缩机2运行时间设定值 | 40072 | 1 | 1 | Hour | U504 |
| 加湿运行时间设定值 | 40073 | 1 | 1 | Hour | U510 |
| 除湿运行时间设定值 | 40074 | 1 | 1 | Hour | U511 |
| 冷冻水/自然冷源运行时间设定值 | 40075 | 1 | 1 | Hour | U505 |

| | | | | | |
|--------------|-------|---|---|------|------|
| 电加热1运行时间设定值 | 40076 | 1 | 1 | Hour | U507 |
| 电加热2运行时间设定值 | 40077 | 1 | 1 | Hour | U508 |
| 电加热3运行时间设定值 | 40078 | 1 | 1 | Hour | U509 |
| 热水/热气运行时间设定值 | 40079 | 1 | 1 | Hour | U506 |

[1] 当VSD设置成手动运行方式(寄存器22)，监控系统可通过设置寄存器40019来控制VFD，手动VSD定时器开始倒数计时，当计时器倒数到0，VSD控制切换为自动运行。监控系统可以不停地设置定时器地值，以便监控系统可以一直控制VFD的输出。

[2] 运行状态：

bit 0-1: 00 机组关闭, 01 机组开机, 10 机组待机

bit 2-3: 00 自动, 01 手动

bit 4-7: 关机原因

0000 无

0001 本地

0010 告警

0011 调度

0100 监控

0101 远程

0110 显示

[3] 报警状态：

bit0 = 复位状态

bit1 = 有效状态

bit2 = 确认状态

bit3-7 = 告警类型：

00000: 消息

00001: 警告

00010: 报警