

| | | | |
|-----------------|--------|-------|------|
| 艾默生网络能源 有限公司 | 文档编号 | 软件版本 | 文档密级 |
| 共 18 页 | XY0037 | V1.61 | 秘密 |

DataMate3000 监控协议

拟 制：李建平

审 核：

标 准 化：

批 准：

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 物理接口..... | 3 |
| 2. 通信方式..... | 3 |
| 3. 信息类型及协议的基本格式..... | 3 |
| 3.1 信息类型..... | 3 |
| 3.2 协议的基本格式..... | 3 |
| 3.3 数据格式..... | 5 |
| 3.3.1 基本数据格式..... | 5 |
| 3.3.2 LENGTH 数据格式..... | 5 |
| 3.3.3 CHKSUM 数据格式..... | 6 |
| 3.3.4 INFO 数据格式..... | 6 |
| 4. 编码表..... | 7 |
| 5. 协议内容..... | 8 |
| 5.1 获取模拟量数据（定点数）（42H）..... | 8 |
| 5.2 获取开关机状态（43H）..... | 8 |
| 5.3 遥控开关机（45H）..... | 9 |
| 5.4 获取系统参数（定点数）（47H）..... | 10 |
| 5.5 设定系统参数（定点数）（49H）..... | 11 |
| 5.6 获取监测模块时间（4DH）..... | 11 |
| 5.7 设定监测模块时间（4EH）..... | 12 |
| 5.8 获取通信协议版本（4FH）..... | 13 |
| 5.9 获取设备地址（50H）..... | 13 |
| 5.10 获取厂家信息（51H）..... | 14 |
| 5.11 获取机组状态（82H）..... | 15 |
| 5.12 获取机组当前状态（83H）..... | 17 |

DataMate3000监控协议

本协议是《监控行标第三部分：智能设备通信协议》（电总协议）的简化版本，适用于艾默生网络能源有限公司基站小空调产品DataMate3000系列精密空调的环境监控。

1. 物理接口

串行通信口采用RS485。

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。

数据传输速率默认为19200bits，在1200、4800、9600、19200之间可以设置。

2. 通信方式

在局站内的监控系统为分布式结构。局站监控单元（SU）与设备监控模块（SM）的通信为主从方式，监控单元为上位机，监控模块为下位机。SU呼叫SM并下发命令，SM收到命令后返回响应信息。SU 500ms内接收不到SM响应或接收响应信息错误，则认为本次通信过程失败。

3. 信息类型及协议的基本格式

3.1 信息类型

信息分两种类型：

- (1) 由SU发出到SM的命令信息（简称命令信息）；
- (2) 由SM返回到SU的响应信息（简称响应信息）。

3.2 协议的基本格式

表1 协议的基本格式

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|------|------|--------|------|--------|-----|
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | CID2 | LENGTH | INFO | CHKSUM | EOI |
|----|-----|-----|-----|------|------|--------|------|--------|-----|

基本格式的注解见表2、表3。

注意：在基本格式中的各项除SOI和EOI是以十六进制解释（SOI = 7EH，EOI = 0DH），十六进制传输外，其余各项都是以十六进制解释，以ASCII码的方式传输，每个字节用两个ASCII码表示，即高四位用一个ASCII码表示，低四位用一个ASCII码表示。例：

CID2 = 4BH，传送时顺序发送34H，42H。

因此，上表及以下各表中“字节数”是指“解释字节数”，除SOI和EOI外，实际传输字节数应该乘以2。

表2 基本格式注解

| 序号 | 符号 | 表示意义 | 备注 |
|----|--------|--|----------|
| 1 | SOI | 起始位标志 (START OF INFORMATION) | (7EH) |
| 2 | VER | 通信协议版本号 | (21H) |
| 3 | ADR | 设备地址描述 (1~254, 0、255保留) | |
| 4 | CID1 | 控制标识码 (设备类型描述) | |
| 5 | CID2 | 命令信息: 控制标识码 (数据或动作类型描述) 响应信息: 返回码RTN (返回码见表3) | |
| 6 | LENGTH | INFO字节长度 (包括LENID和LCHKSUM), 数据格式见3.3 | |
| 7 | INFO | 命令信息: 控制数据信息COMMAND INFO 应答信息: 应答数据信息DATA INFO | |
| 8 | CHKSUM | 校验和码, 数据格式见3.3 | |
| 9 | EOI | 结束码 | CR (0DH) |

表3 返回码RTN

| 序号 | RTN值 (HEX) | 表示意义 | 备注 |
|----|------------|---------|----|
| 1 | 00H | 正常 | |
| 2 | 01H | VER错 | |
| 3 | 02H | CHKSUM错 | |

| | | | |
|---|---------|----------|-------|
| 4 | 03H | LCHKSUM错 | |
| 5 | 04H | CID2无效 | |
| 6 | 05H | 命令格式错 | |
| 7 | 06H | 无效数据 | |
| 8 | 80H~EFH | 其他错误 | 用户自定义 |

3.3 数据格式

3.3.1 基本数据格式

在7.2基本格式中的各项除SOI和EOI是以（SOI = 7EH，EOI = 0DH）十六进制传输外，其余各项都是以ASCII码的方式传输，每个字节用两个ASCII码表示，即高四位一个ASCII码表示，低四位用一个ASCII码表示。例：

CID2 = 4BH，传送时顺序发送34H，42H。

3.3.2 LENGTH 数据格式

LENGTH的数据格式如表4所示。

表4 LENGTH数据格式

| 高 字 节 | | | | 低 字 节 | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 校验码LCHKSUM | | | | 长度标示码LENID（表示INFO的传送中ASCII码字节数） | | | | | | | | | | | |
| D15 | D14 | D13 | D12 | D11 | D10 | D9 | D8 | D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |

LENGTH共2个字节，由LENID和LCHKSUM组成，LENID表示INFO项的ASCII码字节数，当LENID = 0时，INFO为空，即无该项。LENGTH传输中先传高字节，再传低字节，分四个ASCII码传送。

校验码的计算： $D11D10D9D8 + D7D6D5D4 + D3D2D1D0$ ，求和后模16余数取反加1。

例：

INFO项的ASCII码字节数为18，即LENID = 0000 0001 0010B。

$D11D10D9D8 + D7D6D5D4 + D3D2D1D0 = 0000B + 0001B + 0010B = 0011B$ ，模16余数为0011B，0011B取反加1就是1101B，即LCHKSUM为1101B。

可得：

LENGTH为1101 0000 0001 0010B，即D012H。

3.3.3 CHKSUM 数据格式

CHKSUM的计算是除SOI、EOI和CHKSUM外，其他字符按ASCII码值累加求和，所得结果模65536余数取反加1。

例：

收到或发送的字符序列是：“~20014043E00200FD3BCR”（“~”为SOI，“CR”为EOI），则最后五个字符“FD3BCR”中的FD3B是CHKSUM，计算方法是：

$$\begin{aligned} & '2' + '0' + '0' + \dots + 'E' + '0' + '0' + '2' + '0' + '0' \\ & = 32H + 30H + 30H + \dots + 45H + 30H + 30H + 32H + 30H + 30H \\ & = 02C5H \end{aligned}$$

其中‘1’表示1的ASCII码值，‘E’表示E的ASCII码值。02C5H模65536余数是02C5H，02C5H取反加1就是FD3BH。

3.3.4 INFO 数据格式

3.3.4.1 整型数（INTEGER，2BYTE）

有符号整型数 -32768 ~ +32767

无符号整型数 0 ~ +65535

两个字节的整型数据传送顺序为先高字节后低字节。

3.3.4.2 无符号字符型（CHAR，1BYTE，0~255）

3.3.4.3 日期时间格式

表5 日期时间格式

| | | | |
|---|----------|---------|--------------------|
| 年 | (1~9999) | INTEGER | (无符号整型2 BYTE，十六进制) |
|---|----------|---------|--------------------|

| | | | |
|---|--------|------|-------------------|
| 月 | (1~12) | CHAR | (字符型1 BYTE, 十六进制) |
| 日 | (1~31) | CHAR | (字符型1 BYTE, 十六进制) |
| 时 | (0~23) | CHAR | (字符型1 BYTE, 十六进制) |
| 分 | (0~59) | CHAR | (字符型1 BYTE, 十六进制) |
| 秒 | (0~59) | CHAR | (字符型1 BYTE, 十六进制) |

4. 编码表

CID1、CID2编码分配及分类见表6和表7

表6 设备类型编码分类表 (CID1)

| 序号 | 内 容 | CID1 | 备注 |
|----|------|------|----|
| 1 | 分散空调 | 60H | |

表7 命令信息编码分类表 (CID2)

| 序号 | 内 容 | CID2 | 备 注 |
|----|---------------|------|-----|
| 1 | 获取模拟量数据 (定点数) | 42H | |
| 2 | 获取开关输入状态 | 43H | |
| 3 | 遥控 | 45H | |
| 4 | 获取系统参数 (定点数) | 47H | |
| 5 | 设定系统参数 (定点数) | 49H | |
| 6 | 获取监测模块时间 | 4DH | |
| 7 | 设定监测模块时间 | 4EH | |
| 8 | 获取通信协议版本号 | 4FH | |
| 9 | 获取设备地址 | 50H | |
| 10 | 获取厂家信息 | 51H | |
| 11 | 获取机组状态 | 82H | |
| 12 | 获取机组当前状态 | 83H | |

5. 协议内容

5.1 获取模拟量数据（定点数）（42H）

表8 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 42H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

表9 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 12

注2: DATAINFO由DATAI组成, DATAI见表10

表10 数据类型

| 序号 | 遥测内容 | 数据类型 | 字节 |
|----|------|-------|----|
| 1 | 室内温度 | 无符号整型 | 2 |
| 2 | 室内湿度 | 无符号整型 | 2 |
| 3 | 室外温度 | 无符号整型 | 2 |

注3: SM将检测到的温湿度数据乘10并取整数, 例: 实际的室内温度为24.0度, 则返回的解释字节为00F0H (十进制为240), 传送字节为30H, 30H, 46H, 30H

5.2 获取开关机状态（43H）

表11 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--|--------|-----|
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 43H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--|--------|-----|

注1: LENID = 0

表12 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 4

注2: DATAINFO由RUNSTATE组成, RUNSTATE为空调运行状态, 如表13

表13 空调运行状态

| 序 号 | 内 容 | 字 节 |
|-----|------|-----|
| 1 | 空调状态 | 1 |
| 2 | 0x00 | 1 |

空调状态字节含义: 00H, 关机; 01H: 开机

5.3 遥控开关机 (45H)

表14 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 45H | LENGTH | COMMAND INFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 2

注2: COMMAND INFO为1个字节, 由COMMAND TYPE组成

COMMAND TYPE = 10H, 遥控空调开机;

COMMAND TYPE = 1FH, 遥控空调关机。

表15 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--|--------|-----|
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | | CHKSUM | EOI |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--|--------|-----|

注1: LENID = 0

5.4 获取系统参数（定点数）（47H）

表16 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 47H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

表17 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 26

注2: 用户自定义参数数量p为0

注3: DATAINFO由DATAI组成，为空调参数，见表18

表18 空调参数内容及传送顺序

| 序号 | 内 容 | TYPE | DATAI字节 |
|----|------------|------|---------|
| 1 | 开机温度（保留） | 0x80 | 2 |
| 2 | 关机湿度（保留） | 0x81 | 2 |
| 3 | 温度设定点 | 0x82 | 2 |
| 4 | 温度偏差 | 0x83 | 2 |
| 5 | 湿度设定点 | 0x84 | 2 |
| 6 | 湿度偏差 | 0x85 | 2 |
| 7 | 用户自定义参数数量p | | 1 |
| 8 | 用户自定义字节 | | P*2 |

注 3：实际传输值是设置值乘 10，例：温度设定点设置值为 24.0 度，则实际传输的解释字节为 00F0H（十进制为 240），传送字节为 30H, 30H, 46H, 30H

5.5 设定系统参数（定点数）（49H）

表19 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 49H | LENGTH | COMMAND INFO | CHKSUM | EOI |

注1：LENID = 6

注2：COMMAND INFO由COMMAND TYPE和COMMAND DATAI组成，见表18

表20 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1：LENID = 0

5.6 获取监测模块时间（4DH）

表21 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | 4DH | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1：LENID = 0

表22 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|------|-----|--------|----------|--------|-----|
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |
|----|-----|-----|-----|------|-----|--------|----------|--------|-----|

注1: LENID = 14

注2: DATAINFO由DATATIME组成, 内容如表23

表23 时间内容及传送顺序

| 序号 | 名称 | 范围 | 字节 |
|----|----|--------|----|
| 1 | 年 | 0~9999 | 2 |
| 2 | 月 | 1~12 | 1 |
| 3 | 日 | 1~31 | 1 |
| 4 | 时 | 0~23 | 1 |
| 5 | 分 | 0~59 | 1 |
| 6 | 秒 | 0~59 | 1 |

5.7 设定监测模块时间 (4EH)

表24 命令信息

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|-----------------|--------|-----|
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | 4EH | LENGTH | COMMAND INFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 14

注2: COMMAND INFO由COMMAND TIME组成, 内容如表23

表25 响应信息

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

5.8 获取通信协议版本（4FH）

表26 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | 4FH | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

注2: VER为任意值

表27 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

注2: SM收到该命令后, 不判断收到命令的VER, 将协议的版本号填入到响应信息中的VER字段。

例: 当版本号为2.1时, 则VER为21H; 版本号为5.12时, VER为5CH。本协议的版本号为2.1。

5.9 获取设备地址（50H）

表28 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | 50H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

注2: VER与ADR可以为任意值, SM收到后不判断VER与ADR, 对任意值的VER与ADR都响应。此命令只能适用于点到点的通信方式。

表29 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

注2: ADR为该SM的地址

5.10 获取厂家信息 (51H)

表30 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | 51H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

表31 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 34

注2: DATAINFO内容如表32

表32 DATAINFO内容

| 序号 | 名称 | 字节 |
|----|--------|----|
| 1 | 采集器名称 | 10 |
| 2 | 厂家软件版本 | 4 |
| 3 | 厂家名称 | 20 |

注3: 采集器名称和厂家名称均为ASCII码字符; 软件版本为4字节, 例如生产厂家版本号为2.11, 则解释字节为020BH, 发送字节30H, 32H, 30H, 42H。

5.11 获取机组状态（82H）

表33 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 82H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

表34 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 12

注2: DATAINFO由UNIT STATUS组成, UNIT STATUS为机组状态, 如表42

表35 机组状态

| 序号 | 内容 | 字节 | |
|----|----------------|----|--------|
| 1 | 运行状态字节数(m = 1) | 1 | |
| 2 | 运行状态1 | 1 | |
| | 1表示开; 0表示关 | | |
| | Bit0 | | 开/关机状态 |
| | Bit1 | | 风机状态 |
| | Bit2 | | 制冷状态 |
| | Bit3 | | 加热状态 |
| | Bit4 | | 加湿状态 |
| | Bit5 | | 除湿状态 |
| 3 | 报警状态字节数(n = 3) | 1 | |
| | 1表示有报警; 0表示无 | | |
| 4 | 报警状态1 | 1 | |

| | | | |
|---|-------|----------|---|
| | Bit0 | 高压报警 | |
| | Bit1 | 低压报警 | |
| | Bit2 | 高温报警 | |
| | Bit3 | 低温报警 | |
| | Bit4 | 高湿报警 | |
| | Bit5 | 低湿报警 | |
| | Bit6 | 电源故障报警 | |
| | Bit7 | 短周期报警 | |
| 5 | 运行状态2 | | 1 |
| | Bit0 | 用户自定义1报警 | |
| | Bit1 | 用户自定义2报警 | |
| | Bit2 | 主风机维护报警 | |
| | Bit3 | 加湿器维护报警 | |
| | Bit4 | 过滤网维护报警 | |
| | Bit5 | 通讯故障报警 | |
| | Bit6 | 盘管冻结报警 | |
| | Bit7 | 加湿器故障报警 | |
| 6 | 报警状态3 | | 1 |
| | Bit0 | 传感器板丢失报警 | |
| | Bit1 | 排气温度故障报警 | |
| | Bit2 | 电源丢失故障报警 | |
| | Bit3 | 电源过欠压报警 | |
| | Bit4 | 电源缺相报警 | |

| | |
|------|----------|
| Bit5 | 电源频率偏移报警 |
| Bit6 | 地板溢水报警 |
| Bit7 | 节能卡故障 |

5.12 获取机组当前状态（83H）

表36 命令信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | 83H | LENGTH | | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 0

表37 响应信息

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 60H | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注1: LENID = 4

注2: DATAINFO由UNIT STATUS组成, UNIT STATUS为机组状态, 如表42

表38 机组状态

| 序号 | 内容 | 字节 |
|----|--|----|
| 1 | 机组属性和状态 | 1 |
| | Bit0..2 机组状态 0关机, 1运行, 2 待机, 3锁定, 其 它无效 | |
| | Bit3..4 0单机, 1备机, 2 主机 | |

| | | | |
|---|---------|------|---|
| | Bit5..7 | 预留 | |
| 2 | 锁定状态 | | 1 |
| | Bit0 | 高压锁定 | |
| | Bit1 | 低压锁定 | |
| | Bit2 | 排气锁定 | |
| | Bit3..7 | 预留 | |