

精密空调 YDN23 监控协议

图号 Figure Number	60002	版本 Version	V0.16
拟制人 Prepared by	李烈鑫/王靖宇	日期 Date	2020-12-25
审核人 Reviewed by	郝建伟	日期 Date	
批准人 Approved by		日期 Date	

修订记录 Chang Record

版本 Version	日期 Date	修改内容及理由 Change and Reason	拟制人 Author	审核人 Reviewed by	批准人 Approved by
V0.01	2017-5-25	新拟制。	李烈鑫/王靖宇	郝建伟	郝建伟
V0.02	2017-7-9	1.修改表 18 中“湿度设定点”的单位。	王靖宇	郝建伟	郝建伟
V0.03	2017-9-8	1.修改表 37 的注释, LENID = 44	王靖宇	郝建伟	郝建伟
V0.04	2017-9-19	根据 PEH 修改	李烈鑫	郝建伟	郝建伟
V0.05	2017-9-21	根据 CRV+CW 标准化添加腾讯需求修改 1.表 10 中增加风速 1 和 2 测量值 2.表 13 中增加电源模块 1 和 2 报警开关并修改字节数 3.修改表 38 中序号 1: Bit5 报警状态名称 4.修改表 38 中序号 5: Bit6-7 电源模块 1 和 2 报警 5.增加表 38 中序号 16: Bit2-4 风速传感器 1 和 2、显示板通信故障报警 6.增加表 38 序号 23-24: 风机检测板 2 和风机 11-20 的报警状态	余佳琳		
V0.06	2017-9-29	根据预检视问题修改 1.修改表 10 中序号 77-79 的“温度”为“湿度” 2.修改表 10 中“风速”1 和 2 测量值的单位为 Pa 3. 增加表 38 中序号到 28, 并同步修改 LENID 修改表 37 的注释, LENID = 56 4.修改表 38 中序号 1: Bit5 的报警名称去掉 10DI 5.修改表 38 中序号 5: Bit4 的报警名称为“水盘超高水位报警” 6.修改附录中版本笔误 7.修改 42H 中回风平均、最高、最低的适用机型 8.删除电源模块及其报警	余佳琳		
V0.07	2017-11-27	根据 PEH 规格修改	李烈鑫		
V0.08	2018-03-02	根据 PEH 规格修改 1.增加水位开关故障报警	郭敏辉		
V0.09	2018-05-28	根据 CRV4 规格升级。 1.增加冷凝水位开关、冷凝高水位开关。 2.增加防雷器报警、低压压力传感器故障锁定报警。 3.增加压缩机驱动故障报警（区分具体报警码）。	王靖宇		
V0.10	2018-07-23	1.防雷 1 报警改为防雷器 1 报警。 2.43H 命令中的远程关机报警开关加入适配机型 5。			
V0.11	2018-09-08	增加 PEX4S 机组相关内容	张培		
V0.12	2019-02-20	1.修改获取模拟量量化后数据(定点数)(42H) 13~21 寄存器,25~56 寄存器 82~94 寄存器, 修改注 5 描述内容; 2.获取机组报警状态(85H), 标注系统 1、系统 2, 删除系统 2 远程告警相关寄存器, 修改 6~9 寄存器, 27~29 寄存器, 删除 30 寄存器 BIT5~BIT7 内容。删除 38~41 寄存器;	张培		

V0.13	2019-04-26	1.将 6.1 中的“注 5”修正为“注 10” 2.将 6.12 报警状态 29Bit3 和报警状态 30Bit5 中的“保留”分别修正为“泵 1、2 环境温度故障”	周遵法		
V0.14	2019-05-13	1.增加 CRV4S 机组相关内容 2.报警状态 16 的 BIT5 增加 CRV4S 机型	李玖玖		
V0.15	2020-10-26	1.修改 42H 命令中远程温湿度 1~16 占用字节数 2.修改 42H 命令中 95~100 序号占用字节数 3.修改 43H 命令中 25~40 序号占用字节数	余佳琳		
V0.16	2020-12-25	1.修改适用机型名称	王靖宇		

自检表（CHECKLIST）

序号	内容	检视情况（Y/N）
1	是否使用最新版本的通讯协议模版（从流程优化专栏拆离）	Y
2	封面内容是否填写完整——项目名称和项目编码	Y
3	封面内容是否填写完整——拟制人（项目经理）和拟制时间	Y
4	封面内容是否填写完整——审核人（开发经理）	Y
5	封面内容是否填写完整——批准人（技术管理处经理）	Y
6	是否使用统一字体（宋体/黑色）且无错别字	Y
7	是否按照《对外通讯硬件接口缺省规范》要求进行检视	Y
8	是否对协议中的通讯方式进行说明	Y
9	是否对协议中用到的数据类型进行说明	Y
10	是否根据查检表进行了自检	Y

目录

1. 概述.....	6
2. 物理接口.....	6
3. 通信方式.....	6
4. 信息类型及协议的基本格式.....	6
4.1 信息类型.....	6
4.2 协议的基本格式.....	6
4.3 协议的基本格式.....	7
5. 编码表.....	9
6. 协议内容.....	1 0
6.1 获取模拟量量化后数据（定点数）（42H）.....	1 0
6.2 获取开关输入状态（43H）.....	1 3
6.3 遥控（45H）.....	1 4
6.4 获取系统参数（定点数）（47H）.....	1 4
6.5 设定系统参数（定点数）（49H）.....	1 5
6.6 获取监测模块时间（4DH）.....	1 6
6.7 设定监测模块时间（4EH）.....	1 6
6.8 获取通信协议版本号（4FH）.....	1 7
6.9 获取设备地址（50H）.....	1 7
6.10 获取设备厂家信息（51H）.....	1 8
6.11 获取机组状态（82H）.....	1 8
6.12 获取机组报警状态（85H）.....	2 0
7. 附录.....	2 8

1. 概述

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。适用于维谛技术有限公司精密空调的环境监控。

2. 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9600bits，在1200、2400、4800、9600、19200之间可以设置。

3. 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并下发命令信息，SM收到命令信息后，根据波特率的不同，会在相应的响应时间内（见下表）返回响应信息。若SU在响应时间内没有接收到SM响应信息或接收响应信息错误，仍然可以再次下发命令信息以重新与SM建立通讯。

波特率	1200	2400	4800	9600	19200
响应时间	4s	2s	1s	500ms	250ms

4. 信息类型及协议的基本格式

4.1 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）。

4.2 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，上表以及以下各表中“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有效，0、255保留）	地址默认为1
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4.3	
7	INFO	命令信息：控制数据信息COMMAND INFO 响应信息：应答数据信息DATA INFO	
8	CHKSUM	校验和码，数据格式见4.3	
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

4.3 协议的基本格式

4.3.1 基本数据格式

在4.2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。

4.3.2 基本数据格式

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。

4.3.3 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‘2’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。

4.3.4 INFO 数据格式

4.3.4.1 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。

4.3.4.2 无符号字符型数 (CHAR, 1BYTE)

无符号字符型：0 ~ 255

4.3.4.3 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)

5. 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	获取模拟量化后数据 (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	获取设备厂家信息	51H	
11	获取机组状态	82H	用户自定义
12	获取机组报警状态	85H	用户自定义

6. 协议内容

6.1 获取模拟量量化后数据（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	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 400

注2: DATA INFO由DATAI组成, DATAI见表10

表10 数据类型

序号	内容	变比	单位	数据类型	字节	适用机型
1	回风平均温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
2	回风最高温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
3	回风最低温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
4	回风温度1测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
5	回风温度2测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
6	回风温度3测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
7	回风平均湿度测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
8	回风最高湿度测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
9	回风最低湿度测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
10	回风湿度1测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
11	回风湿度2测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
12	回风湿度3测量值	10	%	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
13	送风平均温度测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
14	送风最高温度测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
15	送风最低温度测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
16	送风温度1测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
17	送风温度2测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
18	送风温度3测量值（系统1）	10	℃	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
19	送风湿度1测量值（系统1）	10	%	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
20	送风湿度2测量值（系统1）	10	%	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
21	送风湿度3测量值（系统1）	10	%	有符号整型	2	2,3,5,6,7,
22	远程平均温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
23	远程最高温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,

24	远程最低温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
25	远程温度 1	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
26	远程温度 2	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
27	远程温度 3	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
28	远程温度 4	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
29	远程温度 5	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
30	远程温度 6	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
31	远程温度 7	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
32	远程温度 8	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
33	远程温度 9	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
34	远程温度 10	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
35	远程温度 11	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
36	远程温度 12	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
37	远程温度 13	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
38	远程温度 14	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
39	远程温度 15	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
40	远程温度 16	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
41	远程湿度 1	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
42	远程湿度 2	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
43	远程湿度 3	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
44	远程湿度 4	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
45	远程湿度 5	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
46	远程湿度 6	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
47	远程湿度 7	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
48	远程湿度 8	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
49	远程湿度 9	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
50	远程湿度 10	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
51	远程湿度 11	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
52	远程湿度 12	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
53	远程湿度 13	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
54	远程湿度 14	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
55	远程湿度 15	10	℃	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
56	远程湿度 16	10	%	有符号整型	2	2,3,4,5,6,7,
57	进水温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,
58	出水温度测量值	10	℃	有符号整型	2	2,
59	风压1测量值	1	Pa	无符号整型	2	2,3,5,6,7,
60	风压2测量值	1	Pa	无符号整型	2	2,3,5,6,7,
61	风压平均测量值	1	Pa	无符号整型	2	2,3,5,6,7,
62	风压群控测量值	1	Pa	无符号整型	2	2,3,5,6,7,
63	风量	1	m³/h	无符号整型	2	2,
64	水压1测量值	1	kPa	无符号整型	2	2,
65	水压2测量值	1	kPa	无符号整型	2	2,
66	水流量测量值	10	m³/h	无符号整型	2	2,
67	制冷量	10	kw	无符号整型	2	2,
68	风机1转速	1	%	无符号整型	2	2,3,4,5,6,7,

69	水阀1开度	1	%	无符号整型	2	2,
70	滤网压差	1	Pa	无符号整形	2	2,
71	水阀1反馈	1	%	无符号整型	2	2,
72	水阀2反馈	1	%	无符号整型	2	2,
73	风机2转速	1	%	无符号整型	2	3,5,6,7,
74	水阀2开度	1	%	无符号整型	2	
75	压缩机1容量	1	%	无符号整型	2	3,5,6,7,
76	压缩机2容量	1	%	无符号整型	2	3,6
77	远程平均湿度测量值	10	%	有符号整型	2	4,5,7,
78	远程最高湿度测量值	10	%	有符号整型	2	4,5,7,
79	远程最低湿度测量值	10	%	有符号整型	2	4,5,7,
80	风速1测量值	1	Pa	无符号整型	2	2,
81	风速2测量值	1	Pa	无符号整型	2	2
82	送风平均温度测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
83	送风最高温度测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
84	送风最低温度测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
85	送风温度1测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
86	送风温度2测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
87	送风温度3测量值（系统2）	10	℃	有符号整型	2	6,
88	送风湿度1测量值（系统2）	10	%	有符号整型	2	6,
89	送风湿度2测量值（系统2）	10	%	有符号整型	2	6,
90	送风湿度3测量值（系统2）	10	%	有符号整型	2	6,
91	制冷剂泵1转速	1	%	无符号整型	2	6,7,
92	制冷剂泵2转速	1	%	无符号整型	2	6,
93	环境温度1	10	℃	有符号整型	2	6,7,
94	环境温度2	10	℃	有符号整型	2	6,
95~100	保留	/	/	/	12	

注3: SM将检测到的温湿度乘10并取整数,例:实际的回风温度为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

注4: SM将检测到的风压、风量、水压、水流量、制冷量、风机转速、水阀开度按照实际大小传输

注5: 传感器采样数据的无效值为32767, 则返回的解释字节为7FFFH, 传送字节为37H, 46H, 46H, 46H

注6: 保留参数读取上传十六进制数20H, 20H, 20H, 20H

注7: 与适用机型不匹配的参数读取上传十六进制数20H, 20H, 20H, 20H

注8: 送风、回风、远程温湿度值按最大配置数量上传。例如PEX4最多支持10个远程传感器, 则远程11~16上传十六进制数20H, 20H, 20H, 20H; 如果实际只配置了5个远程传感器, 则远程6~10上传37H, 46H, 46H, 46H

注9: 适用机型说明详见附录

注 10: 送风温湿度标注的“系统 1”、“系统 2” 仅针对 PEX4S 机型有效

6.2 获取开关输入状态 (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	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 80

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

表13 空调开关输入状态

序号	内容	字节	适用机型
1	远程关机报警开关	1	2,3,4,5,6,7,
2	地板溢水报警开关	1	2,3,4,5,6,7,
3	自定义 1 报警开关	1	2,3,5,6,7,
4	自定义 2 报警开关	1	2,3,5,6,7,
5	自定义 3 报警开关	1	2,3,6
6	自定义 4 报警开关	1	2,
7	自定义 5 报警开关	1	2,
8	自定义 6 报警开关	1	2,
9	自定义 7 报警开关	1	2,
10	自定义 8 报警开关	1	2,
11	风机 1 报警开关	1	3,4, 6,
12	风机 2 报警开关	1	3, 6,
13	电加热报警开关	1	2,3,5,6,7,,
14	加湿器报警开关	1	2,3,5,6,7,,
15	加湿高水位报警开关	1	3,
16	高压 1 报警开关	1	3,5,6,7,
17	高压 2 报警开关	1	3,6,
18	水流丢失开关	1	4,
19	水盘低水位开关	1	4
20	水盘中水位开关	1	4
21	水盘高水位开关	1	4
22	水盘超高水位开关	1	4
23	冷凝水位开关	1	5,7
24	冷凝高水位开关	1	5,7
25~40	保留	16	

注3: 开关输入状态字节含义: 00H表示闭合; 01H表示断开

注4: 保留参数读取上传十六进制数20H, 20H

注5: 与适用机型不匹配的参数读取上传十六进制数20H, 20H

注6: 适用机型说明详见附录

6.3 遥控 (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

6.4 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	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 40

注2: 用户自定义参数数量p为0

注3: DATA INFO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	变比	单位	TYPE	字节	适用机型
1	风机温度设定点	10	℃	0x80	2	2,4,
2	水阀温度设定点	10	℃	0x81	2	2,
3	湿度设定点	10	%	0x82	2	2,3,5,6,7
4	风机温差设定点	10	℃	0x83	2	2,5,6,7
5	风压设定点(只读)	1	Pa	0x84	2	2,3,5,6,7
6	送风温度设定点	10	℃	0x85	2	3,5,6,7
7	远程温度设定点	10	℃	0x86	2	3,5,6,7
8	回风温度设定点	10	℃	0x87	2	3,5,6,7
9	回风湿度设定点	10	%	0x88	2	4
10	远程湿度设定点	10	%	0x89	2	4
11	保留	/	/	0x8A	2	
12	保留	/	/	0x8B	2	
13	保留	/	/	0x8C	2	
14	保留	/	/	0x8D	2	
15	保留	/	/	0x8E	2	
16	保留	/	/	0x8F	2	
17	保留	/	/	0x90	2	
18	保留	/	/	0x91	2	
19	保留	/	/	0x92	2	
20	保留	/	/	0x93	2	

注4: 温湿度值是设置值乘10, 例: 风机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

注5: 当风机控制模式为风压或压差控制时, 风机温度设定点参数设置无效

注4: 保留参数读取上传十六进制数20H, 20H

注5: 与适用机型不匹配的参数读取上传十六进制数20H, 20H

注6: 适用机型说明详见附件

6.5 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

注3: “风压设定点”不支持通过后台进行设置。

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

6.6 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	60H	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	60H	RTN	LENGTH	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 14

注2: DATA INFO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	1~9999	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

6.7 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	60H	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	60H	RTN	LENGTH		CHKSUM	EOI

注1: LENID = 0

6.8 获取通信协议版本号 (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	60H	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	60H	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。

6.9 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	60H	50H	LENGTH		CHKSUM	EOI

注1: LENID = 0

注2: VER与ADR可以为任意值, SM收到该命令后不判断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	60H	RTN	LENGTH		CHKSUM	EOI

注1: LENID = 0

注2: ADR为该SM的地址

6.10 获取设备厂家信息 (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	60H	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	60H	RTN	LENGTH	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 34

注2: DATA INFO内容如表32

表32 DATA INFO内容

序号	名称	字节
1	采集器名称	5
2	厂家软件版本	2
3	厂家名称	10

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1.01.000.02, 则取前四位, 解释字节为1010H, 发送字节31H, 30H, 31H, 30H。

6.11 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	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 12

注2: DATA INFO由UNIT STATUS组成, UNIT STATUS为机组状态, 如表35

表35 机组状态

序号	内容		字节	适用机型
1	机组运行状态		1	2,3,4,5,6,7,
	Byte	0: 运行; 1: 备机; 2: 面板关机; 3: 远程关机; 4: 监控关机; 其它无效。		
2	机组运行属性		1	2,3,4,5,6,7,
	Byte	0: 单机; 1: 群控; 其它无效。		
3	输出状态 1: 表示处于该状态; 0: 表示未处于该状态		1	2,3,4,5,6,7,
	Bit0	制冷输出状态		
	Bit1	加热输出状态		
	Bit2	加湿输出状态		
	Bit3	除湿输出状态		
	Bit4..7	预留		
4	风机控制模式		1	2,3,5,6,7,
	Byte	0: 回风平均温度 1: 回风最高温度 2: 回风最低温度 3: 送风平均温度 4: 送风最高温度 5: 送风最低温度 6: 远程平均温度 7: 远程最高温度 8: 远程最低温度 9: 温差 10: 风压。 11: 风速 其它无效。		
5	水阀控制模式		1	2,
	Byte	0: 回风平均温度 1: 回风最高温度 2: 回风最低温度 3: 送风平均温度 4: 送风最高温度 5: 送风最低温度 6: 远程平均温度 7: 远程最高温度 8: 远程最低温度 其它无效。		

6	压缩机控制模式		1	3,5,6,7,
	Byte	0: 回风平均温度 1: 回风最高温度 2: 回风最低温度 3: 送风平均温度 4: 送风最高温度 5: 送风最低温度 6: 远程平均温度 7: 远程最高温度 8: 远程最低温度 其它无效。		
7	湿度控制模式		1	4,
	Byte	0: 回风平均湿度 1: 远程最低湿度 2: 远程平均湿度 3: 远程最高湿度 其它无效。		

注1: 不同机型可支持的控制模式定义不一致。譬如PEX4风机控制模式不支持“9: 温差”, 则该机型不会上传数值“9”。

注2: 与适用机型不匹配的参数读取上传十六进制数20H, 20H

注3: 适用机型说明详见附录

6.12 获取机组报警状态 (85H)

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	85H	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	DATA INFO	CHKSUM	EOI

注1: LENID = 68 (PEX4S机组)、LENID = 56 (其余机组)

注2: DATA INFO由UNIT STATUS组成, UNIT STATUS为机组报警状态, 如表38

表38 机组报警状态

序号	内容		字节	适用机型
1	报警状态1		1	/
	Bit0	远程关机报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	地板溢水报警		2,3,4,5,6,7,

	Bit2	冷凝高水位报警		2,5,7,
	Bit3	加湿器报警		2,3,5,6,7,
	Bit4	电加热报警		2,3,5,6,7,
	Bit5	风机检测板1通讯故障		2,5,7,
	Bit6	风机1故障报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	风机2故障报警		2,3,5,6,7,
2	报警状态2		1	/
	Bit0	风机3故障报警		2,5,7,
	Bit1	风机4故障报警		2,5,7,
	Bit2	风机5故障报警		2,5,7,
	Bit3	风机6故障报警		2,5,7,
	Bit4	风机7故障报警		2,5,7,
	Bit5	风机8故障报警		2,5,7,
	Bit6	风机9故障报警		2,5,7,
	Bit7	风机10故障报警		2,5,7,
3	报警状态3		1	/
	Bit0	风机需维护		2,
	Bit1	冷凝水泵1报警		2,
	Bit2	冷凝水泵2报警		2,
	Bit3	烟感报警		2,3,5,6,7,
	Bit4	火感报警		2,3,5,6,7,
	Bit5	消防报警		2,
	Bit6	水流丢失报警		2,4,
	Bit7	气流丢失报警		2,3,5,6,7,
4	报警状态4		1	/
	Bit0	过滤网堵塞报警		2,3,5,6,7,
	Bit1	过滤网维护提醒		2,3,4,5,6,7,
	Bit2	滤网压差传感器故障		2,
	Bit3	自定义1报警		2,3,5,6,7,
	Bit4	自定义2报警		2,3,5,6,7,
	Bit5	自定义3报警		2,3,6,
	Bit6	自定义4报警		2,
	Bit7	自定义5报警		2,
5	报警状态5		1	/
	Bit0	自定义6报警		2,
	Bit1	自定义7报警		2,
	Bit2	自定义8报警		2,
	Bit3	加湿高水位报警		3,6,
	Bit4	(水盘)超高水位报警		4,
	Bit5	注水阀故障报警		4,
	Bit6	水位开关故障报警		4
	Bit7	预留		
6	报警状态6		1	/
	Bit0	回风高湿报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	回风低湿报警		2,3,4,5,6,7,

	Bit2	回风高温报警		2,3,5,6,7,
	Bit3	回风低温报警		2,3,5,6,7,
	Bit4	送风高温报警（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit5	送风低温报警（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit6	送风高湿报警		2,
	Bit7	送风低湿报警		2,
7	报警状态7		1	/
	Bit0	远程高温报警		2,3,5,6,7,
	Bit1	远程低温报警		2,3,5,6,7,
	Bit2	远程高湿报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit3	远程低湿报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	进水高温报警		2,
	Bit5	进水低温报警		2,
	Bit6	出水高温报警		2,
	Bit7	出水低温报警		2,
8	报警状态8		1	/
	Bit0	回风温度传感器1故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	回风温度传感器2故障		2,3,5,6,7,
	Bit2	回风温度传感器3故障		2,3,5,6,7,
	Bit3	回风湿度传感器1故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	回风湿度传感器2故障		2,3,5,6,7,
	Bit5	回风湿度传感器3故障		2,3,5,6,7,
	Bit6	气流温度传感器故障		2,3,6,
	Bit7	送风温度传感器1故障（系统1）		2,3,5,6,7,
9	报警状态9		1	/
	Bit0	送风温度传感器2故障（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit1	送风温度传感器3故障（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit2	送风湿度传感器1故障（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit3	送风湿度传感器2故障（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit4	送风湿度传感器3故障（系统1）		2,3,5,6,7,
	Bit5	远程温度传感器1故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	远程温度传感器2故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	远程温度传感器3故障		2,3,4,5,6,7,
10	报警状态10		1	/
	Bit0	远程温度传感器4故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	远程温度传感器5故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit2	远程温度传感器6故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit3	远程温度传感器7故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	远程温度传感器8故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit5	远程温度传感器9故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	远程温度传感器10故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	远程温度传感器11故障		2,
11	报警状态11		1	/
	Bit0	远程温度传感器12故障		2,
	Bit1	远程温度传感器13故障		2,

	Bit2	远程温度传感器14故障		2,
	Bit3	远程温度传感器15故障		2,
	Bit4	远程温度传感器16故障		2,
	Bit5	远程湿度传感器1故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	远程湿度传感器2故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	远程湿度传感器3故障		2,3,4,5,6,7,
12	报警状态12		1	/
	Bit0	远程湿度传感器4故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	远程湿度传感器5故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit2	远程湿度传感器6故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit3	远程湿度传感器7故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	远程湿度传感器8故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit5	远程湿度传感器9故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	远程湿度传感器10故障		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	远程湿度传感器11故障		2,
13	报警状态13		1	/
	Bit0	远程湿度传感器12故障		2,
	Bit1	远程湿度传感器13故障		2,
	Bit2	远程湿度传感器14故障		2,
	Bit3	远程湿度传感器15故障		2,
	Bit4	远程湿度传感器16故障		2,
	Bit5	进水温度传感器故障		2,
	Bit6	出水温度传感器故障		2,
	Bit7	风压传感器1故障		2,3,5,6,7,
14	报警状态14		1	/
	Bit0	风压传感器2故障		2,3,5,6,7,
	Bit1	水压传感器1故障		2,
	Bit2	水压传感器2故障		2,
	Bit3	电源丢失报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	电源过压报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit5	电源欠压报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	电源频偏报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit7	电源缺相报警		2,3,4,5,6,7,
15	报警状态15		1	/
	Bit0	电源反相报警		2,3,4,5,6,7,
	Bit1	交流断电报警		2,
	Bit2	直流断电报警		2,
	Bit3	群控地址重复		2,3,4,5,6,7,
	Bit4	群控主机丢失		2,3,4,5,6,7,
	Bit5	群控从机丢失		2,3,4,5,6,7,
	Bit6	水阀故障报警		2,
	Bit7	水阀需维护报警		2,
16	报警状态16		1	/
	Bit0	水流量低报警		2,
	Bit1	水流量传感器故障		2,

	Bit2	风速传感器1故障		2,
	Bit3	风速传感器2故障		2,
	Bit4	显示板通信故障		2,
	Bit5	防雷器1报警		5,7
	Bit6	预留		
	Bit7	预留		
17	报警状态17		1	/
	Bit0	高压 1 报警		3,5,6,7,
	Bit1	高压 2 报警		3,6,
	Bit2	低压 1 报警		3,5,6,7,
	Bit3	低压 2 报警		3,6,
	Bit4	高压 1 锁定报警		3,5,6,7,
	Bit5	高压 2 锁定报警		3,6,
	Bit6	低压 1 锁定报警		3,5,6,7,
	Bit7	低压 2 锁定报警		3,6,
18	报警状态18		1	/
	Bit0	排气 1 高温报警		3,5,6,7,
	Bit1	排气 2 高温报警		3,6,
	Bit2	排气 1 过热度低报警		3,5,6,7,
	Bit3	排气 2 过热度低报警		3,6,
	Bit4	排气 1 高温锁定报警		3,5,6,7,
	Bit5	排气 2 高温锁定报警		3,6,
	Bit6	排气 1 过热低锁定报警		3,5,6,7,
	Bit7	排气 2 过热低锁定报警		3,6,
19	报警状态19		1	/
	Bit0	压差 1 报警		3,6,
	Bit1	压差 2 报警		3,6,
	Bit2	压差 1 锁定报警		3,6,
	Bit3	压差 2 锁定报警		3,6,
	Bit4	高压 1 异常报警		3,5,6,7,
	Bit5	高压 2 异常报警		3,6,
	Bit6	低压 1 异常报警		3,6,
	Bit7	低压 2 异常报警		3,6,
20	报警状态20		1	/
	Bit0	高压 1 压力故障报警		3,5,6,7,
	Bit1	高压 2 压力故障报警		3,6,
	Bit2	低压 1 压力故障报警		3,5,6,7,
	Bit3	低压 2 压力故障报警		3,6,
	Bit4	排气 1 温度故障报警		3,5,6,7,
	Bit5	排气 2 温度故障报警		3,6,
	Bit6	吸气 1 温度故障报警		3,5,6,7,
	Bit7	吸气 2 温度故障报警		3,6,
21	报警状态21		1	/
	Bit0	压缩机 1 通讯故障报警		3,5,6,7,
	Bit1	压缩机 2 通讯故障报警		3,6,

	Bit2	压缩机 1 通讯故障锁定	1	3,5,6,7,
	Bit3	压缩机 2 通讯故障锁定		3,6,
	Bit4	压缩机 1 驱动保护报警		3,6,
	Bit5	压缩机 2 驱动保护报警		3,6,
	Bit6	压缩机 1 驱动保护锁定		3,5,6,7,
	Bit7	压缩机 2 驱动保护锁定		3,6,
22	报警状态22		1	/
	Bit0	EEV1 通讯故障报警		3,5,6,7,
	Bit1	EEV2 通讯故障报警		3,6,
	Bit2	EEV1 驱动保护报警		3,5,6,7,
	Bit3	EEV2 驱动保护报警		3,6,
	Bit4	EEV1 驱动保护锁定		
	Bit5	EEV2 驱动保护锁定		
	Bit6	低压传感器 1 故障锁定		5,7,
	Bit7	低压传感器 2 故障锁定		
23	报警状态23		1	/
	Bit0	风机检测板2通讯故障		2,
	Bit1	风机11故障报警		2,
	Bit2	风机12故障报警		2,
	Bit3	风机13故障报警		2,
	Bit4	风机14故障报警		2,
	Bit5	风机15故障报警		2,
	Bit6	风机16故障报警		2,
	Bit7	风机17故障报警		2,
24	报警状态24		1	/
	Bit0	风机18故障报警		2,
	Bit1	风机19故障报警		2,
	Bit2	风机20故障报警		2,
	Bit3	预留		
	Bit4	预留		
	Bit5	预留		
	Bit6	预留		
	Bit7	预留		
25	报警状态25		1	/
	Bit0	压缩机驱动 1 故障 U01		5,7,
	Bit1	压缩机驱动 1 故障 U02		5,7,
	Bit2	压缩机驱动 1 故障 U03		5,7,
	Bit3	压缩机驱动 1 故障 U04		5,7,
	Bit4	压缩机驱动 1 故障 U05		5,7,
	Bit5	压缩机驱动 1 故障 U06		5,7,
	Bit6	压缩机驱动 1 故障 U07		5,7,
26	报警状态26		1	/
	Bit0	压缩机驱动 1 故障 U09		5,7,
	Bit1	压缩机驱动 1 故障 U10		5,7,

	Bit2	压缩机驱动 1 故障 U11		5,7,
	Bit3	压缩机驱动 1 故障 U12		5,7,
	Bit4	压缩机驱动 1 故障 U13		5,7,
	Bit5	压缩机驱动 1 故障 U14		5,7,
	Bit6	压缩机驱动 1 故障 U15		5,7,
	Bit7	压缩机驱动 1 故障 U16		5,7,
27	报警状态27		1	/
	Bit0	送风高温报警（系统2）		6,
	Bit1	送风低温报警（系统2）		6,
	Bit2	送风温度传感器1故障（系统2）		6,
	Bit3	送风温度传感器2故障（系统2）		6,
	Bit4	送风温度传感器3故障（系统2）		6,
	Bit5	送风湿度传感器1故障（系统2）		6,
	Bit6	送风湿度传感器2故障（系统2）		6,
	Bit7	送风湿度传感器3故障（系统2）		6,
28	报警状态28		1	/
	Bit0	功率表通讯故障		6,
	Bit1	制冷剂泵 1 通讯故障		6,7,
	Bit2	制冷剂泵 2 通讯故障		6,
	Bit3	冷凝器 1 通讯故障		6,7,
	Bit4	冷凝器 2 通讯故障		6,
	Bit5	预留		
	Bit6	预留		
	Bit7	预留		
29	报警状态29		1	/
	Bit0	制冷剂泵 1 驱动故障		6,7,
	Bit1	制冷剂泵 1 入口压力传感器故障		6,7,
	Bit2	制冷剂泵 1 出口压力传感器故障		6,7,
	Bit3	制冷剂泵 1 环境温度故障		7,
	Bit4	制冷剂泵 1 过温故障		6,7,
	Bit5	制冷剂泵 1 过温锁定故障		6,7,
	Bit6	制冷剂泵 1 高扬程告警		6,7,
	Bit7	制冷剂泵 1 扬程锁定告警		6,7,
30	报警状态30		1	/
	Bit0	制冷剂泵 1 低扬程告警		6,7,
	Bit1	制冷剂泵 1 低扬程锁定告警		6,7,
	Bit2	制冷剂泵 2 驱动故障		6,
	Bit3	制冷剂泵 2 入口压力传感器故障		6,
	Bit4	制冷剂泵 2 出口压力传感器故障		6,
	Bit5	制冷剂泵 2 环境温度故障		
	Bit6	制冷剂泵 2 过温故障		6,
	Bit7	制冷剂泵 2 过温锁定故障		6,
31	报警状态31		1	/
	Bit0	制冷剂泵 2 高扬程告警		6,
	Bit1	制冷剂泵 2 高扬程锁定告警		6,

	Bit2	制冷剂泵 2 低扬程告警		6,
	Bit3	制冷剂泵 2 低扬程锁定告警		6,
	Bit4	预留		
	Bit5	预留		
	Bit6	预留		
	Bit7	预留		
32	报警状态32		1	/
	Bit0	冷凝器 1 驱动故障		6,7,
	Bit1	冷凝器 1 压力传感器故障		6,7,
	Bit2	冷凝器 1 风机故障		6,7,
	Bit3	冷凝器 1 风机故障锁定		6,7,
	Bit4	冷凝器 1 喷淋高压故障		6,7,
	Bit5	冷凝器 1 低压差故障		6,7,
	Bit6	冷凝器 1 环境温度传感器故障		6,7,
	Bit7	冷凝器 1 风机未配置		6,7,
33	报警状态33		1	/
	Bit0	冷凝器 1 喷淋水系统故障		6,7,
	Bit1	冷凝器 2 驱动故障		6,
	Bit2	冷凝器 2 压力传感器故障		6,
	Bit3	冷凝器 2 风机故障		6,
	Bit4	冷凝器 2 风机故障锁定		6,
	Bit5	冷凝器 2 喷淋高压故障		6,
	Bit6	冷凝器 2 低压差故障		6,
	Bit7	冷凝器 2 环境温度传感器故障		6,
34	报警状态34		1	/
	Bit0	冷凝器 2 风机未配置		6,
	Bit1	冷凝器 2 喷淋水系统故障		6,
	Bit2	预留		
	Bit3	预留		
	Bit4	预留		
	Bit5	预留		
	Bit6	预留		
Bit7	预留			

注1：1表示有报警；0表示无报警

注2：预留报警后台上传为0

注3：与适用机型不匹配的参数读取上传十六进制数20H

注4：适用机型说明详见附录

注5：送风温湿度标注的“系统 1”、“系统 2”仅针对 PEX4S 机型有效

7. 附录

本文档中未加特殊说明的数据为所有机型通用，其它适用机型说明详见表39

表39 适用范围说明

适用机型	机型名称	适用范围说明
1	LPC	该机型暂不支持YDN23协议
2	CRV+ CW	主控制器2.00.000.00以上版本；
3	PEX4	主控制器2.00.000.00以上版本；
4	PEH	主控制器2.00.000.00以上版本；
5	CRV4	主控制器2.00.000.00以上版本；
6	PEX4S	主控制器2.00.000.00以上版本；
7	CRV4S	主控制器2.00.000.00以上版本。

注1：温湿度设定寄存器参数范围、默认值见表40，根据不同机型对应不同的范围

表40 温湿度设定范围

机型名称	回风温度 设定	送风温度 设定	远程温度 设定	湿度设定	风机温度 设定	水阀温度 设定	风机温差 设定	回风湿度 设定	远程湿度 设定
LPC	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CRV+ CW	/	/	/	200~900	50~400	50~400	50~400	/	/
PEX4	180~400	100~320	150~320	200~900	/	/	/	/	/
PEH	/	/	/	/	/	/	/	200~900	200~900
CRV4	180~400	150~320	150~320	200~600	/	/	50~400	/	/
PEX4S	180~400	100~320	150~320	200~900	/	/	/	/	/
CRV4S	180~400	150~320	150~320	200~600	/	/	50~400	/	/