

CHD803LM

通信协议(RS485/RS422)

深圳市纽贝尔电子有限公司

2021-01-21

目 录

一. 通信规范	5
1.1 通信速率与数据格式	5
1.2 数据传输与超时错	6
1.3 设备应答	7
二. 通信命令的种类	8
三. 设置命令	9
3.1 设置日期时间	9
3.2 设置波特率	10
3.3 用户(准进人员)管理	10
3.3.1 增加一个用户（至门控制器）	10
3.3.2 根据卡号删除用户卡	11
3.3.3 根据 ID 删除用户编号	11
3.3.4 全部删除用户	12
3.4 设定门的特性参数	12
3.4.1 设置门参数	12
3.4.2 门锁继电器执行时间(单独设定)	14
3.4.3 进出门等待延时(单独设定)	14
3.4.4 设定报警继电器执行时间 (单独设定)	15
3.4.5 设置门磁电平检测方向(单独设定)	15
3.4.6 启用或关闭手动按钮(单独设定)	15
3.4.7 门开关状态监控(单独设定)	16
3.5 记录区的管理	16
3.5.1 初驶化记录区(清空记录)	17
3.5.2 设定读指针	17
3.6 远程开关门	18

3.6.1 单一放行(不带系统操作员信息).....	18
3.6.2 单一放行(带系统操作员信息).....	18
3.6.3 远程命令开门(立即常开一段时间).....	19
3.6.4 远程命令门停止常开	19
3.6.5 远程命令门立即常闭一段时间（布防）	20
3.6.6 远程命令取消常闭(撤防).....	20
3.7 设置准进时段.....	20
3.7.1 设定星期准进时间段列表	20
四、读取信息命令	21
4.1 读取 SM 的实时钟.....	22
4.2 读取记录信息.....	22
4.2.1 读取历史记录柜桶参数	22
4.2.2 顺序读取一条历史记录	23
4.2.3 随机读取记录(指定位置读取).....	23
4.2.4 附带序号读取记录	24
4.2.5 查询控制器的最新事件记录	24
4.3 读取用户信息.....	25
4.3.1 读取已存储的用户数目	25
4.3.2 读取指定存储位置的用户登记资料	25
4.3.3 查询指定用户编号（ID）的用户是否存在	25
4.3.4 查询指定卡号的用户卡是否存在	26
4.4 远程监控.....	26
4.4.1 远程监控 1	26
4.4.2 远程监控 2	27
4.3 读取工作特性参数.....	28
4.3.1 读取控制信息 1	28
4.3.2 读取控制信息 2	29
4.3.3 读取第二控制字	29

4.4 读取版本号	30
4.5 读取时段	30
4.5.1 读取星期一至星期日的准进时间表	30
附录：门控器 (SM) 的历史记录格式	31
● REMARK=0 刷卡开门记录	31
● REMARK=1 键入用户 ID 及个人密码开门的记录	32
● REMARK=2 远程(由 SU)开门记录	32
● REMARK=3 手动开门记录	32
● REMARK=5 报警 (或报警取消) 记录	32
● REMARK=7 内部控制参数被修改的记录	33
● REMARK=8 无效的用户卡刷卡记录	33
● REMARK=9 用户卡的有效期已过	33
● REMARK=10 当前时间该用户卡无进入权限	33
● REMARK=12 非法离开事件。	34
● REMARK=13 离开未关门事件。	34
● REMARK=0x32 开/关门工作 维护结束 2 分钟内 合法刷卡离开记录	34
● REMARK=0x22 有效的消防联动输入开始时间记录	34
● REMARK=0x22 有效的消防联动输入结束时间记录	34
● REMARK=0x62 门被打开记录	34
● REMARK=0x63 门被关闭记录	34
● REMARK=0X23 黑名单用户刷卡	34

局站控制单元(SUPERVISION UNIT,以下简称“上位机”或 SU),与门控器(SUPERVISION MODULE,以下简称“下位机”或 SM)之间的通信,采用“主---从”方式,主方(SU)发送设置命令或读取命令给从方(SM),从方(SM)将设置结果应答 SU,或将读取的信息返回给 SU。

一. 通信规范

1.1 通信速率与数据格式

A. 通信速率:

9600 或 19200 或 19200 或 2400B/S 等, SM 内应有改变速率的机制。 数据格式: **1 起始位, 8 数据位, 1 停止位, 校验方式位**。 校验方式有: 无校验; 奇校验; 偶校验; MARK(1)校验; SPACE (0) 校验。 参考 CHD805 系列键盘操作说明书有关章节。

B. 信息交换的数据帧(命令数据包, 或信息数据包)

协议数据包的基本格式:

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	起始符	版本	组内地址	分组地址	类别	参数长度校验	参数	帧校验	结束符
字节数	1	1	1	1	1	2	N 字节	2	1
符号	SOI	VER	ADR1	ADR2	CID2/ RTN	L. TH	INFO	CHK-SUM	EOI

- SOI: 发送信息起始符 =7EH (START OF INFORMATION)
- EOI: 发送信息结束符 =0DH (END OF INFORMATION)
- VER: 通信协议的版本 (=10H, 表示 1.0)
- ADR1: 组内地址(1-255)。
- ADR2: 分组地址(1-255)。
- CID2/RTN: 当主控制机(HOST 或 SU)发送命令时为 CID2, 实际上是命令的分类码, 区分不同类的设备; 当控制器(CHD805A/B 等)向 SU 回答时为 RTN, 反应对命令的处理结果。
- L. TH: 为携带参数的长度标识部分(计算见后)

- INFO：传递的信息部分（不同设备可以有不同的定义），SU 对 SM 命令时为命令参数 COMINFO，包括：命令分类，命令号，参数；SM 对 SU 的回复时为返回数据 DATAINFO：参数信息；
- CHK-SUM：传送一帧信息的检查和，从 VER 开始到 INFO 最后字节结束，都参与计算。SUM 是两字节，高位在前。

1.2 数据传输与超时错

A. 传输的方法：

SOI,EOI 是按单字节(HEX)直接发送, 其它(从 VER 至 SUM 结束) 都是将单字节(HEX)按高半 4 位(0→9,A→F)，低半 4 位(0→9,A→F) 拆分开, 按 ASCII 码发送, 先高 4 位 ASCII 码,后低 4 位 ASCII 码。

SU 与 SM 之间的通信有以下三种：

- 设置 SM 的权限确认；
- 设置 SM 参数命令；
- 读取 SM 信息的命令。

SU 发送命令(设置 SM 工作参数, 或读取 SM 信息):

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
字节	1	1	1	1	1	2	N	2	1
格式	SOI	VER	ADR1	ADR2	CID2	L. TH	COMINFO	SUM	EOI

SM 对 SU 的设置命令的应答：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
字节	1	1	1	1	1	2	无	2	1
格式	SOI	VER	ADR1	ADR2	RTN	0, 0	无	SUM	EOI

SM 对 SU 读取命令的返回格式：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
字节	1	1	1	1	1	2	N	2	1
格式	SOI	VER	ADR1	ADR2	RTN	L. TH	DATAINFO	SUM	EOI

说明如下：

- (1) SOI，信息传输起始标志位 (1 字节),START OF INFORMATION,固定值=0X7E, 发送时按一字节(7EH)发送。

- (2) VER , 通信协议版本号 (从 0X10 开始)。
- (3) ADR , 设备地址描述 (1—254;0 和 255 保留)。
- (4) CID1, 设备类型标识控制码, (对门控器高半字节 =8), 兼作扩展 ADR 用, (设备多于 254 个时, 其分组号在 CID1 的低半字节)。
- (5) CID2/RTN, 在 SU 向 SM 发送命令时, 该位为 CID2, 表明命令的不同内容, 在 SM 向 SU 发应答时, 该位为 RTN (见下述);
- (6) L.TH(LENGTH) 命令帧中“数据信息部份”的字节长度表示 (两字节):

高字节								低字节							
校验码 LCHKSUM				长度标示码 LENID(表示 INFO 的传送中 ASC 码的字节数)											
D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

数据信息部份”的字节长度=L (即有 L 个字节数据为命令的参数), 那么发送的 ASCII 码个数 LENID = 2L, 按 4 位 (BIT) 一组, 即 (D11, D10, D9, D8) (D7, D6, D5, D4); (D3, D2, D1, D0); 仍按 4 位 (BIT) 相累加, 结果模 16 后, 对 16 取补 (即 4BIT 求反加 1), 作为 LCHKSUM (D15, D14, D13, D12)

检验方法: 从 D15 到 D0 按 4BIT 组成 4 个 4 位数, 全部相加, 结果得零。

- (1) INFO 在 SU 向 SM 发送命令时, 为 COMMAND INFO;在 SM 向 SU 发应答时, 为 DATA INFO。
- (2) SUM (CHECKSUM), 数据帧的校验码: CHECKSUM 的计算是: 整个数据帧中除 SOI, EOI 和 SUM 本身之外的其他字符, 按发送的 ASCII 码累加求和 (双字节和), 将结果模 65536 后取补运算 (余数取反加 1)。高位在前, 低位在后。
- (3) EOI 结束码 (固定为 0DH, 发送是按 0DH 直接发送)。

B. 超时错时间 : 500 毫秒

1.3 设备应答

设备 SM 应答 或返回的 RTN 基本值:

RTN=00H SM 正常执行 SU 发来的命令。

RTN=01H VER 不符，命令未执行。

RTN=02H SM 接收的命令帧，累加和检查不对。

RTN=03H SM 接收的命令帧，参数部份的累加和检查不对。

RTN=04H 无效的 CID2 。

RTN=05H 不能识别的命令格式。

RTN=06H SM 接收的命令帧，数据信息部份有无效数据。

RTN=07H SU 无设置 SM（或访问 SM 的重要信息）之权限。

RTN=E0H SU 与 SM 之间的密码确认不正确。

RTN=E1H, SU 对 SM 内部密码的修改不成功。

RTN=E2H, SM 内部相应设置项存储空间已满。

RTN=E3H, SU 对 SM 内部参数的修改（或删除）不成功。

RTN=E4H, SM 内部相应设置项的存储空间已空。

RTN=E5H, SM 内部无相应信息项。

RTN=E6H, SU 重复设入 SM 相同 ID 的用户，保持原用户不变。

RTN=E7H, SU 重复设入相同卡号的 RF 卡，给不同的用户。

RTN=E8H, SU 重复设入完全相同的用户。

二. 通信命令的种类

SU 与 SM 之间的通信有以下三种：

- 访问 SM 的权限确认通信命令；
- 设置 SM 的参数命令；
- 读取 SM 内部信息的命令。

三. 设置命令

SU 发送的命令帧：**CID2 = 49H**

SU 发送设置命令的 COMMAND INFO 部分如下：

COMMAND INFO:

COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF
0XF1	0XE0 至 0XFB	参数若干字节

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；非零值表不成功。

3.1 设置日期时间

CID2=49H

INFO:

INFO 共 10 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (8 字节)
0XF1	0XE0	世纪,年,月,日,星期,时,分, 秒 (BCD 编码)

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

非零值, 表不成功。

3.2 设置波特率

CID2=49H

INFO:

INFO 共 4 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)
0XF1	0XE0	Byte1: =0 : 1200 =1 : 2400 =2 : 4800 =3 : 9600 =4 : 19200 =5 : 38400 Byte2: 保留

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;

非零值, 表示不成功。

3.3 用户(准进人员)管理

3.3.1 增加一个用户 (至门控制器)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 18 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (16 字节)
0XF1	0XE3	用户信息

DATAF 用户信息描述:

卡片编号	用户编号 ID	用户密码	有效期4字节	用户权限 1 字节
5 字节 (HEX)	4 字节 (BCD)	2 字节 (BCD)	YYYY, MM, DD	VIP, 时段码

注：用户权限描述

用户权限 (1 字节)：D7---D0 (D0 为低位 BIT)

- D7, D6 =0, 0 : 一般用户 (受星期准进时段限制)
 = 0, 1 : 一般用户 (受星期准进时段限制)
- D7, D6 =1, 1 : 特权用户 (不受任何准进时段限制) 但受有效期等限制。

- 当 D7, D6=0, 0 或 0, 1 时, D5, D4, D3, D2, : 保留
D1, D0: 该用户适用的星期列表的第几张(索引系统的准进列表), 即只有四张星期时段表

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;
RTN=E2, 表示 SM 用户区已满;
RTN=E6, 表示 ID 重复;
RTN=E7, 表示卡号重复;
非零值, 表示不成功。

3.3.2 根据卡号删除用户卡

CID2=49H

INFO:

INFO 共 8 字节			
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (6 字节)	
0XF1	0XE4	00H	5 字节卡片编号

SM 返回:

RTN=0, 表示删除成功;
RTN=0XE5, 表示 SM 内没有该用户;
RTN=0XE4, 全空;
RTN=其它值: 不成功。

3.3.3 根据 ID 删除用户编号

CID2=49H

INFO:

INFO 共 8 字节			
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (6 字节)	
0XF1	0XE4	01H	00H + 4 字节 ID

SM 返回:

RTN=0, 表示删除成功;

RTN=0XE5, 表 SM 内没有该用户;

RTN =0XE4, 全空;

RTN =其它值: 不成功。

3.3.4 全部删除用户

CID2=49H

INFO:

INFO 共 8 字节			
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (6 字节)	
0XF1	0XE4	02H	5 字节全为 00H

SM 返回:

RTN=0, 表示删除成功;

RTN =其它值: 不成功。

3.4 设定门的特性参数

3.4.1 设置门参数

CID2=49H

INFO:

INFO 共 34/7/8 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1/2/5/6 字节)
0XF1	0XE5	门参数

DATAF 描述:

- 长度为 1 字节
Byte0: 第一控制字
- 长度为 2 字节
Byte0: 第一控制字
Byte1: 第二控制字
- 长度为 5 字节
Byte0: 第一控制字

Byte1: 门锁继电器执行时间（单位：0.1s）

Byte2: 开关门等待延时（单位：1s）

Byte3: 红外输出确认延时（单位：1s）

Byte4: 报警继电器动作计时（单位：1s）

● 长度为6字节

Byte0: 第一控制字

Byte1: 门锁继电器执行时间（单位：0.1s）

Byte2: 开关门等待延时（单位：1s）

Byte3: 红外输出确认延时（单位：1s）

Byte4: 报警继电器动作计时（单位：1s）

Byte5: 第二控制字

第一控制字描述：（灰色字体代表 SM 不支持该功能）

BIT 位	说明
Bit7	=0 不监控门开关状态 =1 监控门开关状态
Bit 6	=0 不监控红外 =1 监控红外
Bit 5	=0 电磁锁在断电后（或加电后）能自动锁上； =1 必须靠“开门——再关门”机械动作的弹力才能锁上；
Bit 4	=0 允许手动按钮开门 =1 禁止手动按钮开门
Bit 3	=0 门磁电平检测不反转 =1 门磁电平检测反转
Bit 2	=0 红外电平检测不反转 =1 红外电平检测反转
Bit1	=0 刷卡无需密码 =1 刷卡需密码
Bit 0	=0 不允许从键盘单独按一个<ENT>键手动开门； =1 允许从键盘单独按一<ENT>键手动开门，而节省手动开门按键；

第二控制字描述：（灰色字体代表 SM 不支持该功能）

BIT 位	说明
Bit7	=0 联动输入 CPLD1 的有效电平为低电平

	=1 联动输入 CPLD1 的有效电平为高电平
Bit6	=0 联动输入 CPLD2 的有效电平为低电平 =1 联动输入 CPLD2 的有效电平为高电平
Bit5	“联动 CPLD1,CPLD2”输入,控制器响应的规定动作:
Bit4	
Bit3	=0 ALARM 输出在报警时是低电平 =1 ALARM 输出在报警时是高电平
Bit 2	=0 禁止 RS485 上报认证信息 =1 使能 RS485 上报认证信息
Bit 1	=0 紧急输入为长开门 =1 紧急输入为长闭门
Bit 0	=0 个人输入 ID 号+密码开门被禁止; =1 允许个人输入 ID 号+密码开门;

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;

RTN =其它值: 不成功。

3. 4. 2 门锁继电器执行时间(单独设定)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF1	0XE6	执行时间 单位: 0.1 秒

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;

RTN =其它值: 不成功。

3. 4. 3 进出门等待延时(单独设定)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF1	0XE7	等待时间 单位: 1 秒

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.4.4 设定报警继电器执行时间（单独设定）

CID2=49H

INFO:

INFO 共3字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1字节)
0XF1	0XE9	执行时间 单位：1 秒

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.4.5 设置门磁电平检测方向(单独设定)

CID2=49H

INFO:

INFO 共3字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1字节)
0XF1	0XF7	=0 门磁电平检测不反转 =1 门磁电平检测反转

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.4.6 启用或关闭手动按钮(单独设定)

CID2=49H

INFO:

INFO 共3字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1字节)

0XF1	0XF8	=0 启用 =1 关闭
------	------	----------------

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.4.7 门开关状态监控(单独设定)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF1	0XFB	=0 关闭门状态监控 =1 开启门状态监控

SM 返回：

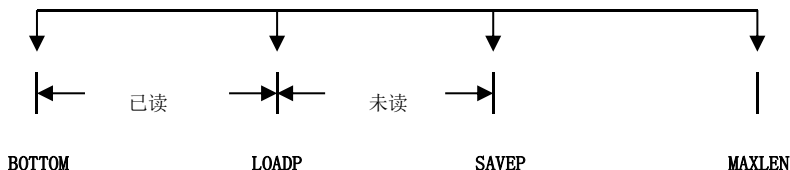
RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.5 记录区的管理

控制器内历史记录的存储示意：

(1) 记录未满：



SU 只能读取“底”BOTTOM (=0) 至“顶”TOP (=SAVEP—1) 的区段之有效记录。BOTTOM 位置为最早(旧)的记录，“顶”TOP 位置为最新的记录。TOP+1(=SAVEP) 至 MAXLEN—1 区间都是空白区。

TOP 的值等于 MAXLEN

SU 能读取整个记录区的记录，记录最早（旧）至最新存放位置：

SAVEP → MAXLEN → BOTTOM → SAVEP — 1

SAVEP—1 位置为最新记录，而 SAVEP 位置为最早(旧)记录。

柜桶最大深度 MAXLEN：表示 SM 存储历史记录的最大空间（条数）；

当该空间存储满后，SM 将自动覆盖最早的记录（MF 的 D7=1），存储最新的

记录，保留的最新记录 MAXLEN 条。SM 的“覆盖”操作若改动“最后读取指针 LOADP”，则 MF 的 D0=1

如下计算有效记录数：

(1) 当 MF 的 D7=0，有效记录数 $N = \text{SAVEP} - \text{BOTTOM}$

LOADP 的有效范围：BOTTOM 至 SAVEP—1

(2) 当 MF 的 D7=1，有效记录数 $N = \text{MAXLEN}$

LOADP 的有效范围：BOTTOM 至 MAXLEN—1，注意：最早（旧）记录在 SAVEP 位置，而最新记录在 SAVEP—1 位置。

如 MF 的 D0=0，SM 内 LOADP 处的历史记录与 SU 已读取的记录，是连贯的；

如 MF 的 D0=1，SM 内 LOADP 处的历史记录与 SU 已读取的记录，是不连贯的，部分最早记录在 SM 中被覆盖。

3.5.1 初驶化记录区(清空记录)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 7 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (5 字节)
0XF1	0XF0	5 字节全部为 00H

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN=其它值：不成功。

3.5.2 设定读指针

CID2=49H

INFO:

INFO 共 5 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (3 字节)
0XF1	0XF0	读指针信息

DATAF 描述:

序号	描述
第 1 字节	LOADP 低位字节
第 2 字节	LOADP 高位字节
第 3 字节	MF 字节

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;

RTN =其它值: 不成功。

3.6 远程开关门

3.6.1 单一放行(不带系统操作员信息)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF1	0XED	=1 开门 =0 不操作

SM 返回:

RTN=0, 表示设置成功;

RTN =其它值: 不成功。

3.6.2 单一放行(带系统操作员信息)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 8 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (6 字节)

0XF1	0XED	1 字节： =1 开门 =0 不操作	5 字节： 操作员编号信息
------	------	--------------------------	------------------

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.6.3 远程命令开门(立即常开一段时间)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 4 字节			
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (2 字节)	
0XF1	0XFE	1 字节： =0	1 字节：1-255 时间（单位：分钟）

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.6.4 远程命令门停止常开

CID2=49H

INFO:

INFO 共 4 字节			
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (2 字节)	
0XF1	0XFE	1 字节： =0	1 字节： =0

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.6.5 远程命令门立即常闭一段时间（布防）

CID2=49H

INFO:

INFO 共 4 字节			
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)	
0XF1	0XFE	1 字节： =1	1 字节：1-255 时间（单位：分钟）

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.6.6 远程命令取消常闭(撤防)

CID2=49H

INFO:

INFO 共 4 字节			
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)	
0XF1	0XFE	1 字节： =1	1 字节： =0

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

3.7 设置准进时段

3.7.1 设定星期准进时间段列表

CID2=49H

INFO:

INFO 共 28 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (26 字节)

0XF1	0XF1	时段数据
------	------	------

DATAF 描述：

GROUP No. (第几张表)	WEEKDAY (星期几)	24 字节准进时段描述列表
1 字节 =0-3	1 字节 =1-7	HH:MM→HH:MM, HH:MM→HH:MM, HH:MM→HH:MM, HH:MM→HH:MM, HH:MM→HH:MM, HH:MM→HH:MM

注：

前 1、2 字节：表示第几张表的星期几，如 9，6 表示第 9+1 张表的星期六。SM 内最多存储 4 张表，每张表有 7 天（星期一至星期日），每天有 6 个准进时段，每个时段占用 4 字节（表示“起始时间→结束时间”的 BCD 值）。

第一字节的有效值 0—15（=0X0F）

第二字节的有效值 1—7

从第三字节至 26 字节该设定日的 6 个准进列表，每个准进列表占 4 字节（BCD，表示“起始时间→结束时间”）

HH: MM (起始) → HH:MM (结束); HH: MM (起始) → HH:MM (结束)

HH: MM (起始) → HH:MM (结束); HH: MM (起始) → HH:MM (结束)

HH: MM (起始) → HH:MM (结束); HH: MM (起始) → HH:MM (结束)

SM 返回：

RTN=0，表示设置成功；

RTN =其它值：不成功。

四、读取信息命令

SU 随时都可以对 SM 的历史记录，监控状态等进行读取。

SU 发送的命令帧：**CID2 = 4AH**

SU 发送读取命令的 COMMAND INFO 部分如下：

COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF
0XF2	0XE0 至 0XEF	1 字节（读取记录命令时，2 字节）

4.1 读取 SM 的实时钟

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XE0	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=8

INFO：世纪,年，月，日，星期，时，分，秒，共 8 字节 BCD。

=其它值：不成功。

4.2 读取记录信息

4.2.1 读取历史记录柜桶参数

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XE1	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=9

INFO 描述：

序号	描述
第 1-2 字节	桶底 BOTTOM（小端格式）
第 3-4 字节	下一次新记录存放指针 SAVEP（小端格式）
第 5-6 字节	下一次读取记录位置指针 LOADP（小端格式）
第 7 字节	SM 已修改 LOADP 标志 MF
第 8-9 字节	柜桶最大深度 MAXLEN（小端格式）

=其它值：不成功。

4.2.2 顺序读取一条历史记录

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XE2	=00H

说明：

SM 从 LOADP 位置读取一条记录返给 SU，SM 自动将 LOADP 指向下一条记录。

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=14

INFO 描述：参见附录

=其它值：不成功。

4.2.3 随机读取记录(指定位置读取)

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 4 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)
0XF2	0XE2	记录位置 (小端格式)

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=14

INFO 描述：参见附录

=其它值：不成功。

4.2.4 附带顺序号读取记录

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XEE	=01H

SM 返回:

RTN=0, 表示读取成功; Len=16

INFO 描述: 参见附录

前 2 字节	后 14 字节
读出记录的位置 LOADP 值(小端格式)	见“附录”

=其它值: 不成功。

4.2.5 查询控制器的最新事件记录

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XEE	=00H

说明:

返回最新事件记录, 读记录指针不自动后移。

SM 返回:

RTN=0, 表示读取成功; Len=14

INFO 描述: 参见附录

=其它值: 不成功。

4.3 读取用户信息

4.3.1 读取已存储的用户数目

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XE5	=00H

SM 返回:

RTN=0, 表示读取成功; Len=2

INFO 描述: 2 字节用户数目 (小端格式)
=其它值: 不成功。

4.3.2 读取指定存储位置的用户登记资料

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 4 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)
0XF2	0XE6	用户位置: (小端格式) 低位在前, 高位在后

SM 返回:

RTN=0, 表示读取成功; Len=16

INFO 16 字节见 [3.3.1 用户描述](#)
=其它值: 不成功。

4.3.3 查询指定用户编号 (ID) 的用户是否存在

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 6 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (4 字节)
0XF2	0XE6	用户 ID

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=16

INFO 16 字节见 [3.3.1 用户描述](#)

=其它值：不成功。

4.3.4 查询指定卡号的用户卡是否存在

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 7 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (5 字节)
0XF2	0XE6	用户卡号

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=16

INFO 16 字节见 [3.3.1 用户描述](#)

=其它值：不成功。

4.4 远程监控

4.4.1 远程监控 1

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XE7	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=2

INFO 2 字节描述：

序号	描述
----	----

第 1 字节	BIT 位	说明
	Bit7	SM 内实时钟 =0 正常； =1 不正常
	Bit6	SM 内存储器 =0 正常； =1 不正常；
	Bit5	工作电源 =0 的正常； =1 不正常
	Bit4	保留
	Bit3	=0 不监视红外； =1 监视
	Bit2	=0 不监视门开关； =1 监视；
	Bit1	=0 门控电磁继电器关闭， =1 加电驱动；
	Bit0	=0 正常工作， =1 处于报警状态；
第 2 字节	BIT 位	说明
	Bit7	紧急驱动输入 =0 正常； =1 紧急
	Bit6	联动输入 2 =0 正常； =1 有效；
	Bit5	联动输入 1 =0 正常； =1 有效
	Bit4	联动输出继电器状态 =0 关闭； =1 加电驱动
	Bit3	=0 门关闭， =1 门开启；
	Bit2	=0 红外输入正常， =1 报警状态；
	Bit1	=0 手动开门键松开， =1 按下；
	Bit0	=0 门控电磁继电器关闭， =1 加电驱动；

=其它值：不成功。

4.4.2 远程监控 2

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAN D GROUP	COMMA ND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XED	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=7

INFO 7 字节描述：

序号	描述	
第 1 字节	BIT 位	说明
	Bit7	=0 门常开无效； =1 门常开状态
	Bit6	=0 门常闭无效； =1 门常闭状态
	Bit5	=0 第 2 继电器未动作（一般做联动用）

		=1 第 2 继电器动作	
	Bit4	=0 消防联动紧急输入无效； =1 消防联动紧急输入有效；	
	Bit3	=0 门磁（门开关感应器）不监控，=1 监控	
	Bit2	=0 红外感应器不监控 =1 监控	
	Bit1	=0 门控继电器未动作 =1 动作	
	Bit0	=0 正常工作，=1 处于报警状态；	
第 2 字节	BIT 位	说明	
	Bit7	DOOR-SW 或联动	第二感应头对应控制 （门）的状态
	Bit6	IR/ID 或联动	
	Bit5	HANDLE 或联动	
	Bit4	=0	
	Bit3	DOOR-SW	第一感应头对应控制 （门）的状态 =1，有效输入正在发生
	Bit2	IR/ID 或联动	
	Bit1	HANDLE 或联动	
	Bit0	=0	
第 3-4 字节	下一次新记录存放指针 SAVEP（小端格式）		
第 5-6 字节	下一次读取记录位置指针 LOADP（小端格式）		
第 7 字节	SM 已修改 LOADP 标志 MF		

=其它值：不成功。

4.3 读取工作特性参数

4.3.1 读取控制信息 1

CID2=4AH

INFO:

INFO 共3字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF（1字节）
0XF2	0XE8	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=5

INFO 5 字节描述：

序号	描述
第1字节	控制字 1，见 3.4.1 门参数 ；

第 2 字节	门锁继电器的执行时间（0.1 秒为单位）；
第 3 字节	开门等待进入的延时时间（1 秒为单位）；
第 4 字节	红外报警发生至确认的延时时间（1 秒为单位）；
第 5 字节	感应卡的号码获取方法控制字；

=其它值：不成功。

4.3.2 读取控制信息 2

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF（1 字节）
0XF2	0XE8	=01H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=6

INFO 6 字节描述：

序号	描述
第 1 字节	控制字 1，见 3.4.1 门参数 ；
第 2 字节	门锁继电器的执行时间（0.1 秒为单位）；
第 3 字节	开门等待进入的延时时间（1 秒为单位）；
第 4 字节	红外报警发生至确认的延时时间（1 秒为单位）；
第 5 字节	感应卡的号码获取方法控制字；
第 6 字节	报警的执行驱动时间：单位：1 秒；

=其它值：不成功。

4.3.3 读取第二控制字

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF（1 字节）
0XF2	0XEC	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=2

INFO 2 字节描述：

序号	描述
第 1 字节	控制字 2，见 3.4.1 门参数 ；
第 2 字节	保留

=其它值：不成功。

4.4 读取版本号

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 3 字节		
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (1 字节)
0XF2	0XEF	=00H

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=18

INFO 18 字节描述：为设备名称及版本,ASCII 码

=其它值：不成功

4.5 读取时段

4.5.1 读取星期一至星期日的准进时间表

CID2=4AH

INFO:

INFO 共 4 字节			
COMMAND GROUP	COMMAND TYPE	DATAF (2 字节)	
0XF2	0XEB	=0-3	=1-7
		表示第 1 至第 4 张表	表示星期一至星期天

SM 返回：

RTN=0，表示读取成功；Len=24 字节时段数据（BCD 码）

RTN=其它值：不成功。

附录：门控器(SM)的历史记录格式

每条记录用 14 字节表示：

事件来源（5 字节）	日期，时间（7 字节）	状态（1 字节）	备注（1 字节）
卡号或 ID 号等	年（2），月，日， 时，分，秒	STATUS（D7--D0）	REMARK

● REMARK=0 刷卡开门记录

“事件来源”= 5 字节卡号

STATUS：

BIT	描述
Bit7	=0
Bit6	=0 原来门处于关状态，=1 开状态；
Bit5	=0

Bit4	=0 在开门等待进入延时后,门已正常关闭; =1 仍然开的;
Bit3	=0
Bit2	=0 进门 =1 出门
Bit1	=0
Bit0	=0

● **REMARK=1 键入用户 ID 及个人密码开门的记录**

“事件来源”= 1 字节 00, + 4 字节用户 ID 号

STATUS:同 “REMARK=0” 中描述。

Bit7=1

Bit 7-Bit0 同“REMARK=0” 中描述。

● **REMARK=2 远程(由 SU)开门记录**

“事件来源”= 5 字节全 0

STATUS:同 “REMARK=0” 中描述。

● **REMARK=3 手动开门记录**

“事件来源”= 5 字节全 0

STATUS: 同 “REMARK=0” 中描述。

● **REMARK=5 报警 (或报警取消) 记录**

“事件来源”= 4 字节全 0 + 报警源 AS(1 字节)

AS=2 门被非法打开;

AS=3 门被非法关闭 (对应非法打开);

AS=6 SM 内部存储器发生错误, SM 自动进行了初始化操作。

AS=9 门碰开关监测被关闭;

AS=10 门碰开关监测开启;

AS=12 设备被拆;

AS=13 防拆正常;

AS=0x30 超时未开门进入;

AS=0x32 超时未关门;

STATUS:

BIT	描述
-----	----

Bit7	保留
Bit6	保留
Bit5	保留
Bit4	保留
Bit3	=0 门处于关状态， =1 门处于开状态；
Bit2	=0
Bit1	=0 手动按钮松开， =1 按下
Bit0	=0 联动输入无效， =1 有效

● **REMARK=7 内部控制参数被修改的记录**

“事件来源” = 4 字节全 0 + 修改标记(1 字节)

修改标记(1 字节)

BIT	描述
Bit7	=1 修改了红外开启（关闭）的设置控制字。
Bit6	=1 修改了节假日列表；
Bit5	=1 修改了控制准进的时段设置；
Bit4	=1 修改了实时钟；
Bit3	=1 删除了用户资料；
Bit2	=1 增加了新用户
Bit1	=1 修改了门的特性控制参数
Bit0	=1 修改了 SM 的密码

● **REMARK=8 无效的用户卡刷卡记录**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS: 同“REMARK=5” 中描述。

● **REMARK=9 用户卡的有效期已过**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS: 同“REMARK=5” 中描述。

● **REMARK=10 当前时间该用户卡无进入权限**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS:同“REMARK=5” 中描述。

● **REMARK=12 非法离开事件。**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS: 0X00。

● **REMARK=13 离开未关门事件。**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS: 0X00。

● **REMARK=0x32 开/关门工作 维护结束 2 分钟内 合法刷卡离开记录**

“事件来源” = 5 字节卡号

STATUS: =0 关门工作模式 =1 开门工作模式

● **REMARK=0x22 有效的消防联动输入开始时间记录**

“事件来源” = 0, 0, 0, 0, 0

STATUS:同“REMARK=5” 中描述。

● **REMARK=0x22 有效的消防联动输入结束时间记录**

“事件来源” = 0, 0, 0, 0, 1

STATUS:同“REMARK=5” 中描述。

● **REMARK=0x62 门被打开记录**

“事件来源”= 5 字节全 0，结合以往记录

● **REMARK=0x63 门被关闭记录**

“事件来源”= 5 字节全 0，结合以往记录

● **REMARK=0X23 黑名单用户刷卡**

“事件来源” = 5 字节卡号