

60 版一卡通通讯协议 v1.50 【密】

2014 年 12 月 27 日

原 10 版通讯格式:

字节序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
定义	设备编号	源地址	目的中继和传输方向	中继 1	中继 2	中继 3	中继 4	中继 5	数据头异或校验	设备类型	包号		命令类型	数据 0	数据 1	数据 2
字节序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
定义	数据 3	数据 4	数据 5	数据 6	数据 7	数据 8	数据 9	数据 10	数据 11	数据 12	数据 13	数据 14	数据 15	异或校验	和校验	和校验

1、60 版通讯格式: (省略了“无线信道”、“设备类型”)

字节序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
定义	设备编号 L	设备编号 H	命令编号	命令流水	目的中继	中继 1	中继 2	中继 3	数据 0	数据 1	数据 2	数据 3	数据 4	数据 5	数据 6	数据 7
字节序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
定义	数据 8	数据 9	数据 10	数据 11	数据 12	数据 13	数据 14	数据 15	数据 16	数据 17	数据 18	数据 19	数据 20	数据 21	和校验 L	和校验 H

设备编号：0—65000，65001—电脑，65002—控制器，65003—中继器。

命令编号：1-255 共计 128 对命令，奇数为：电脑命令，偶数为设备应答命令。

命令流水号：0—255，电脑命令的流水号，设备应答时一定要使用与电脑命令流水号相同的应答流水号，否则，视为不合格命令。

目的中继：0—255，0:当前命令直接传送给设备，不经过中继。

中继 1、中继 2、中继 3：当前命令的传输路径（路由），依次经过 1、2、3 号中继。

*无线控制器地址固定为：cf-cc-cc-无线信道，

*中继器固定地址为：ce-cc-cc-中继编号

*设备固定地址为：cc-cc-机号 H-机号 L

*无线回包的固定命令号：控制器-->设备 121，设备-->控制器 122

***设备类型说明：**

消费：1，充值：2，订餐：3，补贴：4，水控：6，

考勤：11，门禁：21，电子锁：22

2、60FLASH 数据存储与通讯帧格式

2.1、60 版消费数据格式：(消费机编号最大 4000)

消费类（实际存储的格式 32 字节，通讯数据发送格式为 22 字节）：

序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
数据说明	卡号 (4 字节)				卡片流水号		刷卡前金额			消费额 L	消费额 H
序号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
数据说明	年	月	日	时	分	秒	状态	设备编号	FLASH 物理存储地址		

2.2、60 版门禁、考勤类(黄色底为实际存储的格式（16 字节），通讯发送数据格式为 22 字节）：

序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
数据说明	卡号 (4 字节)				年	月	日	时	分	秒	状态
序号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
数据说明	设备编号		FLASH 存储物理地址			备用	备用	备用	备用	备用	备用

3、通讯命令一览表

*所有的多字节数据存储方法：低字节放在低下标位置，高字节放在高下标位置。

命令	说明	命令内容(22 字节)
----	----	-------------

编号												
1	检查（轮询）设备命令	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0xF1	设备编号		设备类型	无线信道	秒	分	时	日	星期	月
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		年	和校验 L	和校验 H	0xF1	0xF1	0xF1	0xF1	0xF1	0xF1	0xF1	0xF1
2	轮询_应答	设备版本	设备状态	名单区数量	名单长度	脱机流水开始地址			脱机流水结束地址			流水长度
		脱机流水最大地址			设备序列号							
<p>脱机流水开始、结束地址：对应的 FLASH 存储物理地址；</p> <p>流水长度：指本机每条流水所占 FLASH 的字节数，与“脱机流水开始、结束地址、最大地址”配合，就可以计算出当前机器的脱机流水数量；</p> <p>设备版本：0-255，指设备的嵌入式软件版本。</p> <p>设备状态：0-255，指当前设备的状态，0-正常，bit0(1)-电量不足，bit1(2)-数据满</p> <p>设备类型：1-255，指当前设备的类型：0-电脑，1-消费，2-充值，3-订餐，4-补贴，5-圈存，6-水控，11-考勤，21-单门门禁，22-电子锁，23-多门门禁，</p>												
3	读取一条脱机流水数据	0xF3	设备编号		设备类型	无线信道	流水序号		待读取脱机流水存储地址			流水长度
		设备序列号								和校验 L	和校验 H	0xF3
4	——应答	数据（0-10）										
		数据（11-21）										
<p>流水序号：0-65535，当前设备未采集脱机流水的序号，采集时，这个序号要么不增加（一般是电脑没有收到设备的应答，继续重发），要么只能增加 1（采集下一条），否则设备不予回应。</p>												
5	删除指定位置的数据(删除一条)	0xF4	设备编号		设备类型	无线信道	流水序号		待删除脱机流水存储地址			流水长度
		和校验	和校验	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4	0xF4

		L	H									
6	——应答	0xF5	设备编号		设备类型	无线信道	流水序号		待删除脱机流水存储地址			流水长度
		删除情况	和校验L	和校验H	0xF5	0xF5	0xF5	0xF5	0xF5	0xF5	0xF5	
删除情况：0x31-成功，0x32-失败；												
7	删除某个区间的数据	0xF6	设备编号		设备类型	无线信道	脱机流水物理存储开始地址			脱机流水存储结束地址		
		流水长度	流水数量		和校验L	和校验H	0xF6	0xF6	0xF6	0xF6	0xF6	0xF6
8	——应答	0xF7	设备编号		设备类型	无线信道	脱机流水物理存储开始地址			脱机流水存储结束地址		
		流水长度	流水数量		删除情况	和校验L	和校验H	0xF7	0xF7	0xF7	0xF7	0xF7
9	数据结构恢复到出厂状态	0xF8	设备编号		设备类型	无线信道	脱机流水物理存储开始地址			脱机流水物理存储结束地址		
		设备序列号								和校验L	和校验H	0xF8
10	——应答	0xF9	设备编号		设备类型	无线信道	数据开始地址			数据结束地址		
		设备序列号								删除情况	和校验L	和校验H
11	序列号巡查与配置	0xFA	设备序列号								是否修改机号	新机号L
		新机号H	是否修改信道	新信道	是否初始化参数	是否初始化数据	是否初始化名单	和校验L	和校验H	0xFA	0xFA	0xFA
12	——应答	0xFB	设备序列号								机号修	当前

											改情况	机号 L
		当前机号 H	信道修改情况	当前信道	参数初始化情况	数据初始化情况	名单初始化情况	和校验 L	和校验 H	0xFB	0xFB	0xFB
是否修改机号：0x31-修改，0x32-不修改； 修改情况：0x31-修改成功，0x32-修改失败，0x33-没有修改。												
13	修改设备序列号	0xFC	设备编号		设备类型	无线信道	新序列号					
		新序列号		和校验 L	和校验 H	0xFC	0xFC	0xFC	0xFC	0xFC	0xFC	
14	——应答	0xFD	设备编号 L	设备编号 H	设备类型	无线信道	当前序列号					
		当前序列号		修改结果	和校验 L	和校验 H	0xFD	0xFD	0xFD	0xFD	0xFD	0xFD
15	初始化白名单 (删除全部白名单)	0xE1	设备编号		设备类型	无线信道	当前序列号					
		当前序列号		和校验 L	和校验 H	0xE1	0xE1	0xE1	0xE1	0xE1	0xE1	
16	——应答	0xE2	设备编号 L	设备编号 H	设备类型	无线信道	当前序列号					
		当前序列号		删除情况	和校验 L	和校验 H	0xE2	0xE2	0xE2	0xE2	0xE2	0xE2
17	名单上传	0xE3	上传模式	名单长度	名单数据（1-8）							
		名单数据（9-16）							和校验 L	和校验 H	0xE3	
18		0xE4	上传模式	名单长度	名单数据（1-8）							

		名单数据 (9-16)									上传情况	和校验 L	和校验 H
	上传模式: 0x31-增加, 0x32-更新, 0x33-删除; 名单长度: 支持 4、8、16 三种; 上传情况: 0x31-成功, 0x32-失败												
19	现场控制指令	0xE5	设备序列号								设备编号		
		设备类型	控制值 1	控制值 2	控制值 3	控制值 4	控制值 5	控制值 6	控制值 7	控制值 8	和校验 L	和校验 H	
20	——应答	0xE6	设备序列号								设备编号		
		设备类型	控制结果 1	控制结果 2	控制结果 3	控制结果 4	控制结果 5	控制结果 6	控制结果 7	控制结果 8	和校验 L	和校验 H	
21	读取指定名单区的指针	0xE7	设备序列号								设备编号		
		设备类型	无线信道	名单区号	和校验 L	和校验 H	0xE7	0xE7	0xE7	0xE7	0xE7	0xE7	
22	——应答	0xE8	设备编号		设备类型	无线信道	名单区号	名单长度	指针编号	当前名单结束地址			
		当前分区的结束地址 (最大结束地址)			指针使用次数			和校验 L	和校验 H	0xE8	0xE8	0xE8	
23	读取白名单	0xE9	设备编号		设备类型	无线信道	名单区号	名单长度	名单地址			和校验 L	
		和校验 H	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	0xE9	
24	——应答	0xEA	名单区号	名单长度	名单地址			名单 0	名单 1	名单 2	名单 3	名单 4	
		名单 5	名单 6	名单 7	名单 8	名单 9	名单 10	名单 11	名单 12	名单 13	名单 14	名单 15	
25	读写配置参数	0xEB	设备编号		设备类型	参数编号	读写/参数长度	写入参数 0	写入参数 1	写入参数 2	写入参数 3	写入参数 4	
		写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	写入参	

		数 5	数 6	数 7	数 8	数 9	数 10	数 11	数 12	数 13	数 14	数 15
26	——应答	读写结果	设备编号		设备类型	参数编号	读写/参数长度	写入参数 0	写入参数 1	写入参数 2	写入参数 3	写入参数 4
		写入参数 5	写入参数 6	写入参数 7	写入参数 8	写入参数 9	写入参数 10	写入参数 11	写入参数 12	写入参数 13	写入参数 14	写入参数 15
<p>读写/参数长度：读写位于字节的 b7,0-读，1-写。如果是写入，后面的写入参数 0-15 就是待写入的内容。如果是读取，则使用 0xEB 填充。</p> <p>读写结果：0x31-读写成功，0x32-读写失败。</p> <p>参数编号：详见设备配置表里的参数列表，通常，长度为 8 时，参数编号为 1-256；</p>												
27	设置 读取全部交易流水	0xD1	设备编号		设备类型	无线信道	设备序列号 1-6					
		设备序列号 7-8		和校验 L	和校验 H	0xD1	0xD1	0xD1	0xD1	0xD1	0xD1	0xD1
28	——应答	0xD2	设备编号		设备类型	流水长度	设备序列号 1-6					
		设备序列号 7-8		设置结果	流水开始地址			流水结束地址			和校验 L	和校验 H
<p>设置结果：0x31-成功，0x32-失败。</p>												
101	控制器通讯测试命令	0xA1	控制器编号		无线信道	测试包序号		和校验 L	和校验 H	0xA1	0xA1	0xA1
		0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1	0xA1
102	——应答	0xA2	控制器编号		无线信道	测试包序号		测试结果	和校验 L	和校验 H	0xA2	0xA2

		0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2	0xA2
测试结果：0x31-成功，0x32-失败。 控制器编号：固定为：650002												
103	中继器通讯测试命令	0xA3	中继器 编号	无线 信道	测试包序号		和校验 L	和校验 H	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3
		0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3	0xA3
104	——应答	0xA4	中继器 编号	无线 信道	测试包序号		测试 结果	和校验 L	和校验 H	0xA4	0xA4	0xA4
		0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4	0xA4
105	控制器参数配置	0xA5	控制器编号		是否 修改	新无线 信道	和校验 L	和校验 H	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5
		0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5	0xA5
106	——应答	0xA6	控制器编号		修改 结果	现无线 信道	和校验 L	和校验 H	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6
		0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6	0xA6
修改结果：0x31-成功，0x32-失败。												
107	中继器配置	0xA7	是否 修改	新中继 编号	是否 修改	新无线 信道	和校验 L	和校验 H	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7
		0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7	0xA7
108	——应答	0xA8	修改 结果	现中继 编号	修改 结果	现无线 信道	和校验 L	和校验 H	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8
		0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8	0xA8
109	设备通讯测试	0xA9	设备编号		设备 类型	无线 信道	测试包序号		和校验 L	和校验 H	0xA9	0xA9

		0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9	0xA9
110	——应答	0xAA	设备编号		设备类型	无线信道	测试包序号		测试结果	和校验 L	和校验 H	0xAA
		0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA	0xAA
111	控制器的设备列表配置	0xAB	模式	设备编号 1		设备类型 1	设备编号 2		设备类型 2	设备编号 3		设备类型 3
		设备编号 4		设备类型 4	设备编号 5		设备类型 5	设备编号 6		设备类型 6	和校验 L	和校验 H
112	——应答	0xAC	配置结果	和校验 L	和校验 H	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC
		0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC	0xAC
模式:0x31—增加, 0x32—删除, 0x33—覆盖; 配置结果: 0x31—配置成功, 0x32—配置失败。												
113	心跳包(控制器 to PC)	0xAD	控制器编号		信道号	年	月	日	时	分	秒	设备状态 1
		设备状态 2	设备状态 3	设备状态 4	设备状态 5	设备状态 6	设备状态 7	设备状态 8	设备状态 9	设备状态 10	和校验 L	和校验 H
114	——应答	0xAE	成功标志	控制器编号		信道号	年	月	日	时	分	秒
		和校验 L	和校验 H	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE	0xAE
	成功标志: 成功—0x31, 失败—0x32; 设备状态:											
115	控制器工作模式控制	0x91	控制器编号		信道号	工作模式	年	月	日	时	分	秒
		指令时间	掉线时间 L	掉线时间 H	和校验 L	和校验 H	0x91	0x91	0x91	0x91	0x91	0x91
116	——应答	0x92	控制器编号		信道号	工作模式	执行结果	年	月	日	时	分

		秒	指令 时间	掉线 时间 L	掉线 时间 H	和校验 L	和校验 H	0x91	0x91	0x91	0x91	0x91
	工作模式：开始扫描—0x31，停止扫描—0x32； 执行结果：成功——0x31，失败——0x32；											
117												
118												