

JSC260V24 通讯协议 3.0



编写: _____

审核: _____

批准: _____

版本更改说明

版本号	更改日期	作 者	更改描述
V10	2015-09-30	zxa	初稿
V20	2016-02-28	zzd	
V30	2017-05-09	ZXA	

目录

目录.....	3
第一章 通讯协议格式.....	4
一、命令帧格式定义.....	4
二、响应帧格式定义.....	4
三、说明.....	5
第二章 版本号.....	6
一、取版本号.....	6
第三章 蜂鸣器.....	7
一、蜂鸣器鸣叫.....	7
第四章 参数设置.....	8
一、波特率.....	8
第五章 指示灯.....	9
一、LED 指示灯.....	9
第六章 标准接触式 CPU、PSAM 卡.....	10
一、复位.....	10
二、APDU 命令.....	10
第七章 标准射频卡.....	11
一、TypeA/TypeB CPU 卡寻卡函数.....	11
二、TypeA/TypeB CPU 卡上电复位.....	11
三、TypeA/TypeB CPU APDU 命令.....	11
四、M1 寻卡.....	11
五、防冲撞.....	11
六、选择卡.....	12
七、装载密钥.....	12
八、验证密钥.....	12
九、终止射频操作.....	12
十、读块数据.....	13
十一、写块数据.....	13
十二、钱包初始化.....	13
十三、钱包增值.....	13
十四、钱包扣值.....	13
十五、读钱包值.....	14
十六、钱包备份.....	14
第八章 功能测试.....	15
一、读取二代证 UID.....	15
二、读取银行卡卡号.....	15
三、读取银行闪付卡余额.....	15
四、读取深圳通余额.....	15
第九章 升级.....	16
一、IAP 升级设置.....	16

第一章 通讯协议格式

一、命令帧格式定义

命令帧是主机操作读写器的数据帧，格式如下表所示：

Head	Length	Command Code	Command Data	...	Command Data	Command Data	Checksum
JSC	n+4	2 byte	Byte 1		Byte n-1	Byte n	2 byte

- l Head 是帧头域，3 字节长度，固定为“JSC”。
- l Length 是帧长域，ASCII 码，4 字节长度，高位在先。表示 Length 域后帧中命令、参数和校验和字节数。
- l Command Code 是命令码域，ASCII 码，2 字节长度。
- l Command Data 是命令帧中的参数域，ASCII 码。
- l Checksum 是校验和域，规定校验范围是从命令码域到参数域最后一个字节为止所有字节的异或校验和，读写器接收到命令帧后需要计算校验和来检错。
- l 除帧头外，命令码、参数和校验和都采用拆字模式，长度值为拆字后的数据长度。
- l **示例：**读取版本号的指令为 JSC00040101(ASCII 码)

帧头：JSC

长度：0004(命令 01 + 校验位 01 的长度)

命令字：01(拆字为两个字节，十六进制实际为 30H 31H)

校验位：01(命令与参数的校验位，未拆字前的数据校验)

l

二、响应帧格式定义

响应帧是读写器返回给主机的数据帧，响应帧包含了读写器需要采集的数据，其格式定义如下表所示：

Head	Length	Response Result	Response Data	...	Response Data	Response Data	Checksum
JSC	n+4	2 byte	Byte 1		Byte n-1	Byte n	2 byte

- l Head 是帧头域，3 字节长度，固定为“JSC”。
- l Length 是包长域，ASCII 码，4 字节长度，高位在先。表示 Length 域后帧中状态、参数和校验和字节数。
- l Response Result 是状态码域，ASCII 码，2 字节长度，取值为读写器操作返回的状态。
- l Response Data 是响应帧中的参数域，ASCII 码。

Checksum 是校验和域,规定校验范围是从状态码域到参数域最后一个字节为止所有字节的异或校验和。PC 机接收到命令帧后需要计算校验和来检错。

在命令帧和响应帧中,除协议头外,其余参数都采用拆字模式,长度帧为拆字后的

三、说明

后续的命令字独立说明中,泛指非拆字模式。

第二章 版本号

一、取版本号

命令字: 0x01

参数: 无

状态: 0x00: 取版本号成功。
0x01: 取版本号失败。

响应: 项目名称
硬件版本号
软件版本更新日期

第三章 蜂鸣器

一、蜂鸣器鸣叫

命令字: 0x03

参数: 蜂鸣时间, 单位 10 毫秒, 2 字节长度。

状态: 0x00: 蜂鸣成功。

响应: 无。

说明: 蜂鸣器鸣叫单位为 10 毫秒

第四章 参数设置

一、波特率

命令字: 0x04

参数: 波特率。

0x00: 115200

0x01: 57600

0x02: 38400

0x03: 19200

0x04: 14400

0x05: 9600

状态: 0x00: 设置成功。

响应: 无

说明: 默认波特率为 115200

波特率掉电仍然保存!

指令示例:

更改波特率 9600: JSC0006040501

更改波特率 115200: JSC0006040004

第五章 指示灯

一、LED 指示灯

命令字: 0x05

参数 1: 指示灯选择:

0x01: 选择绿灯

参数 2: 指示灯状态:

0x00: 指示灯灭。

0x01: 指示灯亮。

状态: 0x00: 指示灯控制成功。

响应: 无。

说明: 控制 LED 指示灯的亮灭。

第六章 标准接触式 CPU、PSAM 卡

一、复位

命令字: 0x36

参数: 卡座选择:

0x00: 大卡座

0x01: SIM1 卡座

0x02: SIM2 卡座

波特率:

0x00: 9600.

0x01: 19200.

0x02: 38400.

0x03: 57600.

0x04: 115200.

电压:

0x00: 5.0V.

0x01: 3.3V.

0x02: 1.8V.

状态: 0x00: 复位成功。

非 0: 复位失败。

响应: 复位信息。

二、APDU 命令

命令字: 0x37

参数: 卡座选择:

0x00: 大卡座

0x01: SIM1 卡座

0x02: SIM2 卡座

命令长度;

命令数据;

状态: 0x00: APDU 命令操作成功。

0x01: APDU 命令操作失败。

响应: APDU 命令响应数据。

说明: 必须复位成功后才能发送 APDU 命令

第七章 标准射频卡

一、TypeA/TypeB CPU 卡寻卡函数

命令字: 0x20
参数: 无
状态: 0x00: 寻卡成功。
0x01: 寻卡失败。
响应: 卡号: 4 字节长度。
说明: 自动判断当前卡类型, 并返回卡号。

二、TypeA/TypeB CPU 卡上电复位

命令字: 0x21
参数: 无
状态: 0x00: 复位成功。
0x01: 复位失败。
响应: CPU 卡复位信息。
说明: 对 CPU 卡执行完寻卡操作后, 必须先调用此命令字才能对卡进行 APDU 命令交互。

三、TypeA/TypeB CPU APDU 命令

命令字: 0x22
参数: APDU 命令
状态: 0x00: APDU 命令执行成功。
0x01: APDU 命令执行失败。
响应: APDU 命令响应数据。
说明: 对 TypeA/TypeB CPU 卡发送 APDU 命令进行交互, 并接收响应数据。

四、M1 寻卡

命令字: 0x12
参数: 无
状态: 0x00: 寻卡成功。
0x01: 寻卡失败。
响应: 无
说明: 寻卡操作。

五、防冲撞

命令字: 0x13
参数: 无
状态: 0x00: 防冲撞操作成功。
0x01: 防冲撞操作失败。
响应: 卡号: 4 字节长度。

说明： 防冲撞操作。

六、选择卡

命令字： 0x14

参数： 无

状态： 0x00： 选择成功。

0x01： 选择失败。

响应： 无

说明： 选择卡操作，当防冲撞和选择卡成功后，才能对卡进行其他操作。

七、装载密钥

命令字： 0x15

参数： 模式：

0x00： A 密钥。

0x04： B 密钥。

扇区号： 0~15。

密钥： 未加密密钥，6 字节长度。

状态： 0x00： 装载密钥成功。

0x01： 装载密钥失败。

响应： 无。

说明： 向射频模块的密钥区装载密钥。

八、验证密钥

命令字： 0x16

参数： 模式：

0x00： A 密钥。

0x04： B 密钥。

扇区号： 0~15。

状态： 0x00： 验证密钥成功。

0x01： 验证密钥失败。

响应： 无。

说明： 将射频模块中的密钥和 PICC 中密钥进行对比，相等则可以对卡片进行相应操作。

九、终止射频操作

命令字： 0x17

参数： 无

状态： 0x00： 操作成功。

0x01： 操作失败。

响应： 无。

说明： 终止对当前卡片的操作。

十、读块数据

命令字: 0x18
参数: 块号: 0~63.
状态: 0x00: 读块数据成功。
0x01: 读块数据失败。
响应: 块数据, 16 字节长度。
说明: 读指定块的数据, 数据长度为 16 字节。

十一、写块数据

命令字: 0x19
参数: 块号: 0~63.
块数据: 16 字节长度。
状态: 0x00: 写块数据成功。
0x01: 写块数据失败。
响应: 无。
说明: 向指定块写数据。

十二、钱包初始化

命令字: 0x1A
参数: 钱包地址块号: 0~63.
初始化值: 4 字节长度。
状态: 0x00: 初始化成功。
0x01: 初始化失败。
响应: 无。
说明: 将指定块初始化为钱包。

十三、钱包增值

命令字: 0x1B
参数: 钱包地址块号: 0~63.
增值: 4 字节长度。
状态: 0x00: 增值成功。
0x01: 增值失败。
响应: 无。
说明: 将指定块的钱包值加上指定增值。

十四、钱包扣值

命令字: 0x1C
参数: 钱包地址块号: 0~63.
扣值: 4 字节长度。
状态: 0x00: 扣值成功。

0x01: 扣值失败。

响应: 无。

说明: 将指定块的钱包值减去指定扣值。

十五、读钱包值

命令字: 0x1D

参数: 钱包地址块号: 0~63.

状态: 0x00: 读钱包成功。

0x01: 读钱包失败。

响应: 钱包值: 4 字节长度。

说明: 读指定地址的钱包值。

十六、钱包备份

命令字: 0x1E

参数: 原始钱包地址块号: 0~63.

备份钱包地址块号: 0~63.

状态: 0x00: 备份成功。

0x01: 备份失败。

响应: 无。

说明: 将钱包值备份到另外一个块。

第八章 功能测试

一、读取二代证 UID

命令字: 0xE1

参数: 无

状态: 0x00: 读取二代证 UID 成功。

非 0: 读取二代证 UID 失败。

响应: 二代证 UID: 10 字节长度

说明: (此功能不需要身份证 SAMV 安全模块) 返回数据最后两个字节是 9000, 说明数据正确

二、读取银行卡卡号

命令字: 0xE3

参数: 无

状态: 0x00: 读取银行卡卡号成功。

非 0: 读取银行卡卡号失败。

响应: 银行卡卡号, 不同的卡可能卡号位数不同, 如果位数为奇数, 最后一位补 'F'

说明: 无

三、读取银行闪付卡余额

命令字: 0xE4

参数: 无

状态: 0x00: 读取余额成功。

非 0: 读取余额失败。

响应: 银行闪付卡: 6 字节长度

说明: 无

四、读取深圳通余额

命令字: 0xE5

参数: 无

状态: 0x00: 读取深圳通余额成功。

非 0: 读取深圳通余额失败。

响应: 深圳通余额: 2 字节长度

说明:

第九章 升级

一、 IAP 升级设置

命令字: 0x02

参数: 无

状态: 0x00: 设置成功。

0x01: 设置失败。

响应: 无。

说明: 设备自动复位后, 即可进入升级状态。