



EY5K01 CPU 卡技术手册

V1.0

一种安全易用的 CPU 卡

2019-7-1

北京友我科技有限公司

版本信息

版本	描述	日期
V1.0	初始版本	2019/07/01

1. 概述

为了满足用户对数据安全的需求，而且减少用户开发的难度，**北京友我科技有限公司** 推出了贴近用户操作要求的 CPU 卡 **EY5K01** 卡。该 CPU 卡支持 ISO14443-A 协议，CPU 指令兼容通用 8051 指令，内置硬件 DES 协处理器，用户数据空间 5 K 字节。且同时推出相应型号的读写器：桌面型号读写器 **YW-607HC** 和 **YW-627HC**，与 PLC 连接的 Modbus RTU 协议读写器 **YW-632MA**。读写器详情见各读写器用户手册。用户不需要了解复杂的 CPU 卡片 COS 指令协议，只需要简单调用相应 API 完成复杂操作。

2. 卡片参数

2.1 主要优点

- ▣ 8 字节 UID 卡号
- ▣ 16 字节密钥
- ▣ 50 字节公共信息区
- ▣ 100 字节持卡人信息区
- ▣ 5K 字节用户文件
- ▣ 一个钱包(余额,扣款,充值)
- ▣ 最近 10 条交易记录

2.2 主要特点

- ▣ 通信协议: ISO14443-A
- ▣ MCU 指令: 兼容 8051
- ▣ Triple-DES 协处理器
- ▣ 用户数据空间: 5K
- ▣ 低压检测复位
- ▣ 高低频检测复位
- ▣ EEPROM 满足 10 万次擦写指标
- ▣ EEPROM 满足 10 年数据保存指标

2.3 安全性

- 有反电源分析模块
- 有高低频检测复位模块，芯片工作频率超出检测范围自动复位
- ROM 反逆向提取，存储器数据加密

2.4 极限参数

项目	符号	极限	单位
工作温度	Topr	0 ~ +70	℃
贮藏温度	Tstr	-20 ~ +70	℃

3. 卡片结构

3.1 公共信息文件

该文件大小 50 字节，为公共信息文件。一般由发卡方初始化，可以自由读，写需要密钥认证。文件结构如下：

序号	内容	大小	说明
1	发卡方代码	8 字节	
2	应用类型标识	1 字节	
3	应用版本	1 字节	
4	应用序列号	10 字节	用户初始化写入 0，系统自动填入卡号
5	应用启用日期	4 字节	BCD 码：20 19 07 01
6	应用有效日期	4 字节	BCD 码：20 20 07 01
7	保留数据	20 字节	
8	发卡方自定义数据	2 字节	

3.2 持卡人基本信息文件

该文件大小 100 字节，为持卡人基本信息文件。一般由发卡方初始化，读、写都需要密钥认证。文件结构如下：

序号	内容	大小	说明
1	卡类型标识	1 字节	
2	持卡人职工标识	1 字节	
3	持卡人姓名	20 字节	
4	持卡人证件号码	32 字节	
5	持卡人证件类型	1 字节	
6	其他信息	45 字节	

3.3 钱包文件

该文件大小 4 字节，为小额消费钱包文件。支持读、充值、消费等功能，自由读，充值、消费需要密钥认证。文件结构如下：

序号	内容	大小	说明
1	钱包	4 字节	

3.4 交易记录文件

该文件大小 230 字节，为小额消费交易记录文件，每笔交易记录 23 字节，最多记录最近 10 笔交易记录。支持自由读，不可写。每笔交易记录格式如下：

序号	内容	大小	说明
1	卡片脱机交易序号	2 字节	
2	透支金额	3 字节	

3	交易金额	4 字节	
4	交易类型	1 字节	0x02->电子钱包圈存 0x06->电子钱包消费
5	终端机编号	6 字节	
6	终端交易日期	7 字节	

3.5 用户操作文件

该文件大小 5K 字节，为用户应用操作文件，用户可以写入或读取应用的数据信息。支持密钥认证读、写。

4. 订购信息

需要订购或者索要例子代码，请登陆通过我们的网站或电话联系我们。

北京友我科技有限公司

网站: <http://www.youwokeji.com.cn>

电话: 010-59395668

手机: 13671114914, 13691531038, 18910685939

Email: Coodr@126.com