



**Advanced Card Systems Ltd.**  
Card & Reader Technologies

# ACR100I

## SIMFlash II (CCID)

### 内置 MIFARE® 芯片的 SIMFlash



技术规格书 V1.04



## 目录

<b>1.0.</b>	<b>简介.....</b>	<b>3</b>
1.1.	SIM 尺寸智能卡读写器.....	3
1.2.	存储设备.....	3
1.3.	非接触特性.....	3
1.4.	易于集成.....	3
<b>2.0.</b>	<b>特性.....</b>	<b>4</b>
<b>3.0.</b>	<b>典型应用.....</b>	<b>5</b>
<b>4.0.</b>	<b>技术规格.....</b>	<b>6</b>



## 1.0. 简介

ACR100I SIMFlash II (CCID) 读写器并非一款普通的智能卡读写器。它的存储器配有 NAND 闪存，能够满足高容量的数据存储要求。用户可以根据需要将存储器最多分为三个区。另外它内置了一块 MIFARE® Classic® (1K) 芯片，可用于执行逻辑和物理访问等多种非接触式卡功能。



### 1.1. SIM 尺寸智能卡读写器

ACR100I SIMFlash II (CCID) 读写器支持 ISO 7816 微处理器智能卡，是一款功能强大的读写器。它可以读写大部分符合 T=0 和 T=1 协议的存储卡和微处理器卡。

### 1.2. 存储设备

ACR100I SIMFlash II (CCID) 读写器不仅拥有读写智能卡的功能，还可以用作存储设备。用户能够将个人资料安全地存储在设备自带的 NAND 闪存中。另外它提供了多种闪存分区方式，在同一设备中可以实现私有/安全区、公共和 CD-ROM/Autorun 区、以及隐藏区。

### 1.3. 非接触特性

ACR100I SIMFlash II (CCID) 读写器内置的 MIFARE Classic (1K) 芯片使其能够应用于多种非接触式应用。用户可以灵活利用这款产品执行多种功能。

### 1.4. 易于集成

ACR100I SIMFlash II (CCID) 符合芯片/智能卡接口设备 (CCID) 标准和 PC/SC(Personal Computer/Smart Card) 标准，因此无需安装驱动就可以很容易地集成到基于计算机的环境中并进行使用。另外 ACR100I SIMFlash II (CCID) 目前还可以在运行了 Android™ 3.1 及以上版本平台的移动设备上使用。

这一系列特性使得 ACR100I SIMFlash II (CCID) 可以在多种应用领域中使用，例如公钥基础设施 PKI (Public Key Infrastructure)、网络安全和 GSM 管理等。



## 2.0. 特性

- USB 复合设备 - 兼用作智能卡读写器和大容量存储设备
- USB 2.0 高速接口
- 即插即用 - 支持 CCID 标准，具有高度的灵活性
- 伸缩式 USB 接口
- 智能卡读写器：
  - 接触式界面：
    - 支持 ISO 7816 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）SIM 尺寸卡
    - 支持符合 T=0 或 T=1 协议的微处理器卡
    - 支持存储卡
    - 支持 PPS（协议和参数选择）
    - 具有短路保护功能
  - 非接触特性：
    - 内置 MIFARE Classic（1K）芯片
- 应用程序编程接口：
  - 支持 PC/SC
  - 支持 CT-API（通过 PC/SC 上一层的封装）
- 闪存：
  - 拥有内置的 NAND 闪存
  - 最高内置 8 GB 闪存
  - 最多分为三个区（私有/安全区、公共和 CD-ROM/Autorun 区、隐藏区）
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本<sup>1</sup>
- 符合下列标准：
  - EN60950/IEC 60950
  - ISO 7816
  - PC/SC
  - CCID
  - CE
  - FCC
  - RoHS 2
  - REACH
  - VCCI（日本）
  - Microsoft® WHQL

---

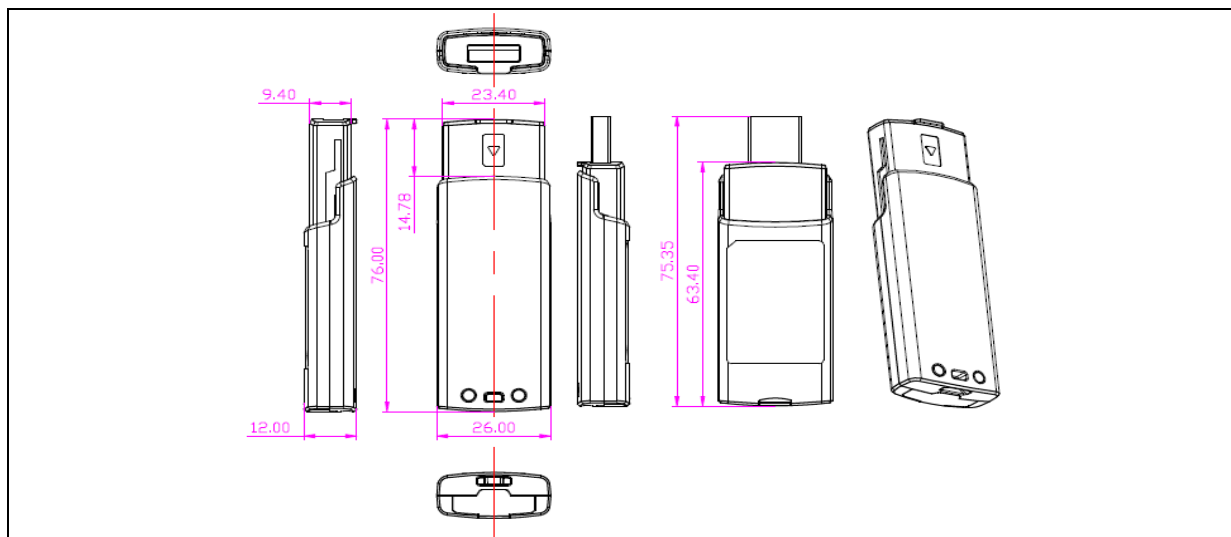
<sup>1</sup> 使用 ACS 定义的安卓库



### 3.0. 典型应用

- 电子政务
- 银行和支付
- 网络安全
- 公钥基础设施
- 电信
- VoIP (IP 语音)
- 数据存储

## 4.0. 技术规格



### 物理特性

尺寸 .....	76 mm (长) × 26 mm (宽) × 12 mm (高)
重量 .....	20 g
颜色 .....	灰色和白色

### USB 主机接口

协议 .....	USB 2.0 高速接口
类型 .....	四线: +5 V、GND、D+ 和 D-
卡座类型 .....	标准 A 类
电源 .....	USB 取电
速度 .....	USB 高速 (最大 480 Mbps)
源电压 .....	2.7 V – 3.6 V
源电流 .....	最大 50 mA

### 接触式智能卡接口

卡槽数 .....	1 个 SIM 尺寸卡槽
标准 .....	ISO 7816 A 类卡、B 类卡和 C 类卡(5 V, 3 V, 1.8 V)
协议 .....	T=0 和 T=1 协议; 支持存储卡
源电流 .....	最大 50 mA
智能卡读写速度 .....	9.6 Kbps – 344 Kbps
短路保护 .....	所有引脚上均为(+5) V/GND
时钟频率 .....	4 MHz
卡座类型 .....	摩擦式
卡片插拔次数 .....	最少 10,000 次

### 闪存

存储空间大小 .....	内置 2 GB; 最大 8 GB
源电压 .....	2.7 V – 3.6 V
源电流 .....	最大 70 mA
耐久性 .....	10,000 次编程/擦除
数据保留时间 .....	10 年
数据写入速度 .....	最高 3 Mbps (可按需定制更高速度)
数据读取速度 .....	最高 9 Mbps (可按需定制更高速度)
磁盘分区 .....	最多 3 个分区 (私有区、公共和 CD-ROM/Autorun 区、隐藏区)

### 内置外围设备

LED .....	1 盏双色 LED: 绿色和红色
非接触式特征 .....	嵌入式 MIFARE 1K 芯片

### 应用程序编程接口

PC 连接模式 .....	PC/SC, 支持 CT-API (通过 PC/SC 上一层的封装)
---------------	------------------------------------



**工作条件**

温度..... 0 °C - 50 °C  
湿度..... 最高 90% (无凝结)  
MTBF ..... 500,000 个小时

**认证/标准**

EN 60950/IEC 60950, ISO 7816, USB 2.0 Hi-Speed, PC/SC, CCID, CE, FCC, RoHS 2, REACH, VCCI (Japan), Microsoft® WHQL

**设备驱动程序支持的操作系统**

Windows® CE 5.0, Windows® CE 6.0, Windows® Embedded Compact 7, Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10  
Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2  
Linux®, Mac OS® 10.8, Mac OS® 10.9, Mac OS® 10.10, Android™ 3.1 及以上



Android 是 Google Inc.的商标。  
Linux®是林纳斯·托瓦兹 (Linus Torvalds) 在美国和其他国家的注册商标。  
Mac OS 是 Apple Inc.的商标。  
Microsoft 是微软公司在美国及/或其他国家的商标或注册商标。  
MIFARE 和 MIFARE DESFire 是 NXP B.V.的注册商标, 由 NXP B.V.授权许可后才可使用。