



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

# ACR1011

## SIMicro (CCID)

### 智能卡及 **Micro SD** 卡读写器



技术规格书 V1.07



## Table of Contents

<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>
<b>5.0.</b>	<b>卡槽盖的开启 .....</b>	<b>8</b>

## 1.0. 简介

ACR101I SIMicro (CCID) 不仅是一款简单的 SIM 尺寸智能卡读写器。它将智能卡读写器和 Micro SD 卡槽集成在一个轻便的 USB Token 中，能够支持高度安全的移动式应用。另外由于内置了一块 MIFARE® Classic® (1K) 芯片，它还可以用接触式应用。ACR101I SIMicro (CCID) 读写器还有 HID 版本，由于无需安装驱动，同样可以令您体验到即插即用的便利性。



### 1.1. SIM 尺寸智能卡读写器

ACR101I SIMicro (CCID) 是一款外形纤巧而功能强大的读写器，可以支持符合 ISO 7816 标准的微处理器智能卡。它可以读写大部分符合 T=0 和 T=1 协议的存储卡以及微处理器卡。

由于将确保应用的安全性作为首要任务，它使您能够将公钥基础设施 (PKI) 等高度安全的技术集成到多种应用当中，最大限度地保护了敏感数据的安全。

### 1.2. 存储设备

ACR101I SIMicro (CCID) 读写器不仅拥有读写 SIM 尺寸智能卡的功能，还可以用作存储设备。它的尺寸仅为 72.0 mm x 26.0 mm x 11.7 mm，由于通过 USB 供电并且不需要任何连接线，可以方便的随身携带使用。ACR101I SIMicro (CCID) 能够支持最高 8 GB 的可扩展 Micro SD 内存。

### 1.3. 非接触特性

由于内置了一块 MIFARE Classic 1K 芯片，ACR101I SIMicro (CCID) 具有非接触式卡的功能。这使得用户能够将这款功能强大的设备灵活应用于物理和逻辑访问控制等多种应用。

### 1.4. 易于集成

ACR101I SIMicro (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 ACR101I SIMicro (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 ACR101I SIMicro (CCID) 可以在多种应用领域中使用，例如公钥基础设施 (PKI)、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 全速接口
- 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
- 内置外设：
  - 双色 LED 指示灯
  - 非接触特性：
    - 嵌入式 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：
  - 支持 Micro SD 卡
  - 最高 8GB 内存
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本<sup>1</sup>
- 符合下列标准：
  - EN 60950/IEC 60950
  - ISO 7816
  - PC/SC
  - CCID
  - CE
  - FCC
  - RoHS 2
  - REACH
  - VCCI（日本）
  - Microsoft® WHQL

---

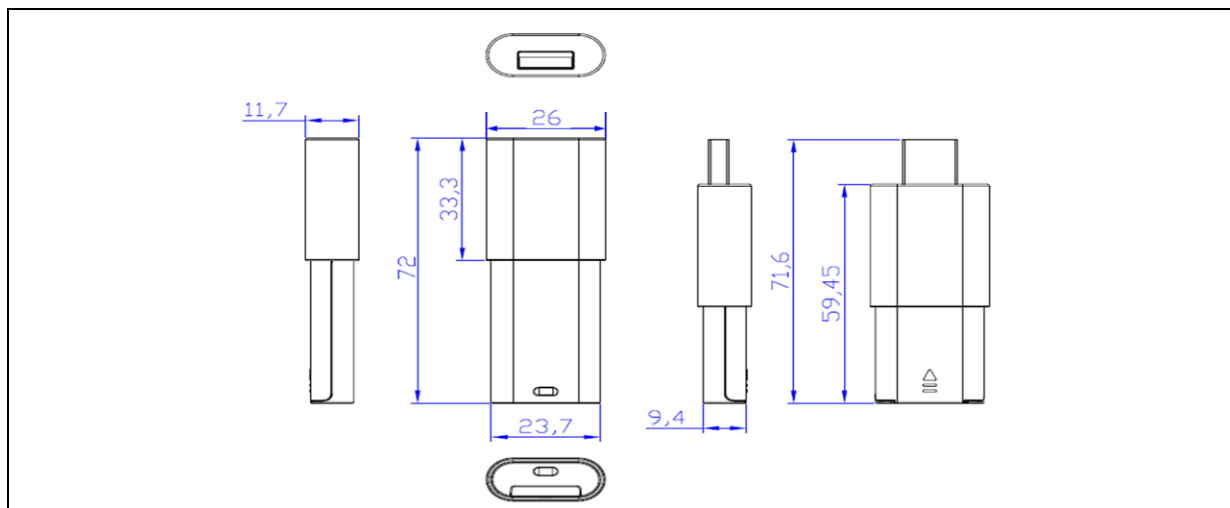
<sup>1</sup> 使用 ACS 定义的安卓库



### 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.....	72.0 mm (长) × 26.0 mm (宽) × 11.7 mm (高)
重量.....	15 g
颜色.....	绿色和白色

### USB 主机接口

协议.....	USB CCID
卡座类型.....	标准 A 类
电源.....	USB 取电
速度.....	USB 全速 (12 Mbps)
源电压.....	2.7 V – 3.6 V

### 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 2,000 次

### 内存扩展

Micro-SD 卡槽.....	最大可达 8 GB (设备配有至少 2GB Micro SD 卡)
数据写入速度.....	最高 3 Mbps
数据读取速度.....	最高 14Mbps

### 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, 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 Full 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® 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, Windows® Server 2016  
Linux®, Mac OS® 10.8, Mac OS® 10.9, Mac OS® 10.10, Android™ 3.1 及以上



## 5.0. 卡槽盖的开启

1. 打开 SIM 尺寸智能卡和 Micro SD 卡的卡槽盖之前，要先确保 USB 连接器盖已经关闭。



2. 要关闭 USB 连接器盖，只需拉起绿色盖帽。



3. 拇指放在 SIM 尺寸智能卡卡槽盖上用力推。







4. 轻轻向上拉起卡槽盖的底部，打开卡槽。



5. 取下卡槽盖即可以看到 SIM 尺寸卡和 MicroSD 卡的卡槽。



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。