



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

# ACR1283L

## 脱机式 非接触读写器

技术规格书 V1.02





## 目录

1.0.	简介.....	3
2.0.	特性.....	4
3.0.	典型应用.....	5
4.0.	技术规格.....	6



## 1.0. 简介



ACR1283L 是一款专为脱机使用而设计的性价比高并且功能强大的非接触式智能卡读写器。它的非接触式智能卡接口可以读写大部分符合 ISO 14443 标准的非接触式智能卡，其中包括广泛使用的 MIFARE®系列卡片。另外它具有四个内置的 SAM 卡槽，因而非常适合涉及到多张卡片，或者有不同安全性要求的各类应用。ACR1283L 丰富了用户的交互体验，除了通过 2 行图形液晶显示屏、4 个 LED 指示灯以及 1 个蜂鸣器清晰的指示应用和卡片的操作状态外，它自带的 12 键电容式触摸键盘还可以方便用户的输入。在支持脱机操作的同时，它还可以支持联机操作来实现典型的非接触式符合 PC/SC 的主机应用。

凭借 32 位高速 MCU 和强大的天线性能，ACR1283L 可以满足高安全、高要求的的应用的需求，例如政府、考勤、支付和积分优惠计划等极其重视速度与安全性的应用。ACR1283L 是一款集多种功能于一体、具有成本效益并且功能强大的终端。它是您实现智能卡应用的理想选择。



## 2.0. 特性

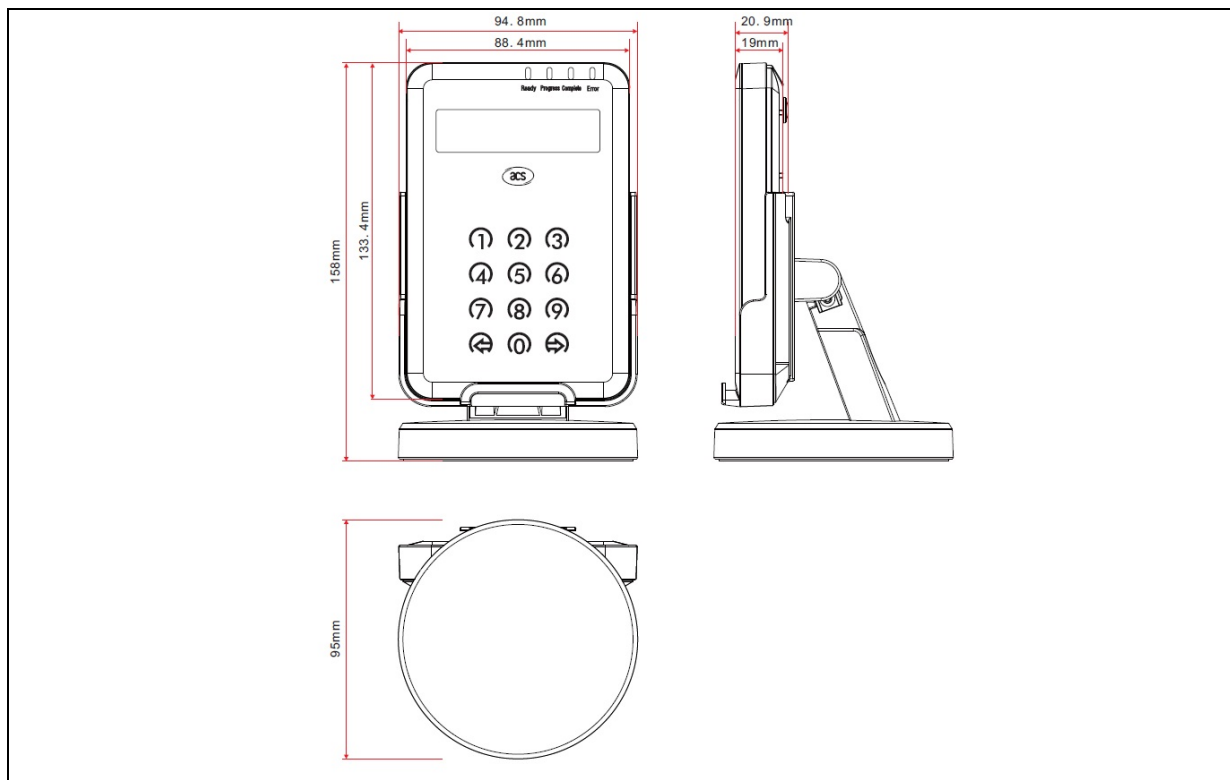
- 双工作模式：
  - 联机
  - 脱机
- 联机操作：
  - USB 2.0 全速接口
  - 符合 CCID 标准
  - 支持 PC/SC
  - 支持 CT-API (通过 PC/SC 上一层的封装)
- 脱机操作：
  - 支持第三方应用程序编程
  - 超过 400 KB 的第三方应用程序存储空间
  - 超过 500 KB 的数据存储空间
  - 支持的开发平台：
    - IAR 嵌入式工作台 (5.50 或以上版本)
    - CoIDE(GCC) (1.3.0 或以上版本)
- 智能卡读写器：
  - 非接触接口的读写速率高达 848 Kbps
  - 内置天线用于读写非接触式标签, 读取智能卡的距离可达 50 mm (视标签的类型而定)
  - 支持 ISO 14443 第 4 部分的 A 类和 B 类卡, 以及 MIFARE 系列卡
  - 内建防冲突特性 (任何时候都只能访问 1 张标签)
  - 4 个符合 ISO 7816 标准的 SAM 卡卡槽 (MCU 卡, T=0 和 T=1)
- 内置外围设备：
  - 两行图形液晶显示屏
  - 4 个用户可控的 LED 指示灯
  - 1 个用户可控的蜂鸣器
  - 12 键电容式触摸键盘
- 带独立备用电池的实时时钟 (RTC)
- 设备内 AES (128 或 256)、DES 和 3DES 加密算法
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本
- 具有 USB 固件升级能力
- 符合下列标准：
  - ISO 14443
  - ISO 7816 (SAM 卡槽)
  - CE
  - FCC
  - PC/SC
  - CCID
  - Microsoft® WHQL
  - RoHS 2



### 3.0. 典型应用

- 电子政务
- 电子银行和电子支付
- 电子医疗
- 公共交通
- 网络安全
- 访问控制
- 客户积分优惠计划

## 4.0. 技术规格



### 用户可编程内存

内存.....	400 KB 第三方应用程序存储空间
.....	512 KB 数据存储空间

### USB 接口参数

电源.....	USB 取电
速度.....	12 Mbps (全速)
源电压.....	额定电压 5 V 直流
源电流.....	最高 500 mA

### 非接触式智能卡接口参数

标准.....	ISO 14443 A 类和 B 类、MIFARE
协议.....	ISO 14443 T=CL (符合 ISO 14443-4 的卡片) 和 T=CL 模拟 (MIFARE 系列卡片)
工作频率.....	13.56 MHz
操作距离.....	最远 50 mm (视标签类型而定)
智能卡读/写速度.....	106 Kbps、212 Kbps、424 Kbps、848 Kbps
天线尺寸.....	65 mm x 60 mm

### SAM 卡接口参数

SAM 卡接口数量.....	四个
标准.....	ISO 7816 A 类、B 类和 C 类 (5 V、3 V、1.8 V)，T=0 和 T=1
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

### 物理规格参数

外壳尺寸.....	机身: 133.4 mm (长) x 88.4 mm (宽) x 20.9 mm (高) 含底座: 158.0 mm (长) x 95.0 mm (宽) x 95.0 mm (高)
重量.....	机身: 185 g 含底座: 420 g
颜色.....	黑色
连接线长度.....	1.5 米



### 内置外围设备参数

液晶显示屏 .....	128 x 32 像素的图形液晶显示屏，黄绿色背光 字符数量：2 行 x 16 个字符
LED 状态指示灯 .....	4 个 LED：绿色、蓝色、橙色和红色
蜂鸣器 .....	单音
键盘 .....	3 x 4 键，电容式

### 其它特性

防破坏开关（内部防入侵检测及保护）  
实时时钟  
设备内 AES、DES 和 3DES 加密算法  
具有 USB 固件升级能力

### 工作条件

温度 .....	0 °C – 50 °C
湿度 .....	最高 90%（无凝结）

### 应用程序编程接口

PC/SC  
CT-API（通过 PC/SC 上一层的封装）

### 认证/标准

ISO 14443, ISO 7816, CE, FCC, PC/SC, CCID, RoHS 2, USB 全速  
Microsoft® WHQL for Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8

### 设备驱动程序操作系统

Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® Server 2003,  
Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012  
Linux®, Mac OS X, Android 3.1 及以上版本



Android 是 Google Inc. 的商标。  
Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家的注册商标。  
Mac OS 是 Apple Inc. 的商标。  
Microsoft、Windows 和 Windows Vista 是 Microsoft 公司集团的注册商标或商标。  
MIFARE 是 NXP B.V. 的注册商标，并根据授权使用。