



德科物联 13.56MHz 蓝牙高频卡读写器
DK309

产品说明书

V1.0



文档修订历史:

版本	日期	原因
V1.0.0	2019.02.19	创建文档

免责声明:

本文档提供有关深圳市德科物联技术有限公司产品的信息。本文档并未以暗示、禁止反言或其他形式转让本公司或任何第三方的专利、商标、版权或所有权或其下的任何权利或许可。除德科物联在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，本公司概不承担任何其它责任，并且，德科物联对其产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。若不按手册要求连接或操作产生的问题，本公司免责。德科物联可能随时对产品规格及产品描述作出修改，恕不另行通知。对于本公司产品可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。

在订购产品之前，请您与本公司联系，以获取最新的规格说明。



目录

1	产品简介	1
1.1	产品外观与尺寸	1
1.2	基本功能	2
1.3	详细参数	3
1.4	兼容性	4
1.5	卡读写特性	4
2	设备状态查询和显示	4
3	其他特性与环境要求	4
3.1	电池充电以及功耗	4
3.2	系统稳定性	5
3.3	抗摔性、防水性	5
3.4	电源开关特性	5
3.5	环境要求	5
4	安卓与 IOS 端蓝牙开发接口	5
5	技术支持	6



1 产品简介

1.1 产品外观与尺寸

DK309 产品外观如下图：



图 1-1 DK309 外观



图 1-2 DK309 半外壳图片



图 1-3 DK309 包装图片

基本参数表

包装材料	硬纸盒包赚
产品包含	DK309 一个、USB 充电线 1 根、说明书 1 份，挂绳 1 根
外包装尺寸	121x85x30mm
产品尺寸	93.0x55.0x6mm

1.2 基本功能

DK309 通过蓝牙与手机等终端设备连接通讯，在手机 APP 中完成对非接触 IC 卡的读写功能。该设备体积小巧，操作简便，可灵活应用于个人、商户管理操作校园卡、公交卡、银行卡、小额支付卡等应用场景。

通讯接口：蓝牙 BLE；本产品可与支持的蓝牙 BLE 的设备连接，如蓝牙 4.0 以上的手机、平板等。产品支持 ISO14443A、ISO15693 协议的卡片。

DK309 是本公司的通用型产品，技术成熟度高。使用者需要进行主设备端的应用程序开发，如城市一卡通充值软件，需要在原有的基础上增加与本产品通信的底层接口，故使用者需要的相应平台应用程序开发能力，如安卓、IOS 应用程序开发。



1.3 详细参数

DK309 详细参数表	
产品名称	DK309
功能	读写非接 IC 卡通过蓝牙 BLE 传输数据
通信协议	BLE4.0 (Low Power Bluetooth)
工作频率	13.56MHz
支持 IC 通信协议	ISO14443A\ISO15693
支持卡片	基于 ISO14443A 的 CPU 卡、M1 卡、Ntag2xx 等卡片
读卡距离	3~5cm
支持卡片速率	106kbps、212kbps、424kbps
电池容量	450mAh
充电接口	Micro USB
充电适配器	5V—500mA
充电时间	120 分钟
待机时间	11 天
连续读写卡时长	8 小时
工作温度	0℃~55℃
储藏温度	-20℃~85℃



1.4 兼容性

本产品具有良好的读卡和蓝牙通讯的兼容性。对市场主流手机具有良好兼容性，兼容性达 95%。对市面主流卡商以及公交项目所涉及的所有 IC 卡具有良好的兼容性，兼容性达 98%。

1.5 卡读写特性

- (1) 支持非接触 14443A/B CPU 卡和 M1 卡、Desfire 卡、Felica 等读写；
- (2) 对标准卡、异形卡都有良好的读写性能，读卡距离可达 3-5cm。
- (3) Q 值为 $30 \pm 2\%$
- (4) 读卡速度可满足公交卡项目业务需要。1 秒钟之内完成 1k 字节数据读或写。
- (5) 一次读写 1k 字节数据没有丢失和错误。
- (6) 工作频率 13.56MHz
- (7) 产品读卡面表面电磁场强度 (H_{max}) $\leq 7.5A/m \text{ rms}$
- (8) 产品读卡面表面电磁场强度 (H_{min}) $\geq 1.5A/m \text{ rms}$
- (9) 支持卡片速率 106kbps、212kbps、424kbps

2 设备状态查询和显示

拨动设备电源开关，可根据设备指示灯状态判断设备工作情况：

红灯快闪：电量低，需充电；

绿灯慢闪：已开机并打开蓝牙广播等待连接；

绿灯常亮：蓝牙已连接（未充电状态）；

蓝灯常亮：寻到卡片，且卡片未移开，数据交换时，绿灯会快闪；

充电指示：关机状态下充电：未充满--红灯常亮，已充满--红灯熄灭；

3 其他特性与环境要求

3.1 电池充电以及功耗

支持超低功耗自动休眠；

电池容量：450mAh；

充电接口：MICRO-USB，5V-500mA；

充电时间：120 分钟；



待机时间：天；
连续工作时间：。

3.2 系统稳定性

按钮功能正常，能正常反复开机、关机。读卡 and 蓝牙通讯稳定。系统整体稳定，不死机，不出现异常。异常有看门狗重启机制。

3.3 抗摔性、防水性

1.2 米高度跌落不损坏。受任意方向的水飞溅无有害的影响。

3.4 电源开关特性

5V 充电。可使用充电宝或一般手机充电器充电。开关为自锁开关，按下即打开。

3.5 环境要求

充电电压 $5V \pm 5\%$
工作温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
贮运温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
相对湿度 $< 90\%$
贮运相对湿度 $20\% \sim 93\%$
大气压力 $60\text{kPa} \sim 110\text{kPa}$

4 安卓与 IOS 端蓝牙开发接口

本公司提供的安卓、IOS 与微信小程序蓝牙操作接口的示例 demo，可以提供源代码与开发参考。程序 demo 以及蓝牙通信组包协议请与本公司业务联系。

陆经理：电话 17376735976 QQ 834132207。

注：本公司不提供的应用端其他功能开发支持。



5 技术支持

德科物联作为专业从事非接触式智能卡读写技术及相关应用的解决方案供应商和产品制造商，始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。

如需您在研发的过程当中遇到技术方面的问题需要我们协助的，请随时联系我司，联系方式如下：

深圳市德科物联技术有限公司

www.derkiot.com

email: weiting@derkiot.com

技术支持 QQ: 460403381

如需购买模块，请与我们联系，谢谢！