

使用说明书

尊敬的客户：

感谢您对本公司产品的信任和支持！我们将竭诚为您提供全面周到的服务和技术支持。

本说明书将向您介绍由本公司自主开发设计的读写器的具体使用方法。为了您能安全有效的使用本读写器，充分发挥本读写器的各项功能，为您提供最完善的服务，请您在安装使用前详细阅读本使用说明书以及配套光盘中的详细资料，以便您能更好更全面的体验本公司产品给您带来的便利和高效。

欢迎您随时向我们反馈您在使用本产品过程中对我们产品的意见和建议，我们将热忱为您服务！

本手册版权所有，未经许可，不得转印、发布和扩散, 及将本手册内容用于其他用途。

目 录

- 一 读写器简介 4
 - 1. 读写器用途..... 4
 - 2. 读写器主要功能..... 4
 - 3. 读写器技术参数..... 4
- 二 读写器的配置及演示程序 5
- 三 读写器安装方法及注意事项 6
 - 1 读写器的安装方式..... 6
 - 2 读写器的固定与高度调整..... 6
 - 3 读写器方位角调整..... 7
 - 4 安装举例-车辆停车场管理 7
- 四 二次开发包 9
- 五 注意事项及售后服务 9

一 读写器简介

本产品具有多协议兼容、体积小、读取速率快、多标签识读、圆极化天线对标签没有方向限制、防水型外观设计等优点，可广泛的应用于各种 RFID 系统中，典型的应用场合有：

- ✧ 物流和仓储管理：物品流动与仓储管理以及邮件、包裹、运输行李等的流动管理；
 - ✧ 智能停车场管理：停车场的管理与收费自动化；
 - ✧ 生产线管理：生产工序定点的识别；
 - ✧ 产品防伪检测：利用标签内存储器写保护功能，对产品真伪进行鉴别；
- 其它领域：在俱乐部管理、图书馆、学生学籍、消费管理、考勤管理、就餐管理、泳池管理等系统都得到了广泛的使用。

1. 读写器用途

可用于物品识别和数据采集，利用其具有的良好特性，尤其在下列领域中可广泛使用：

- 1) 运输管理：公路、铁路运输管理和集装箱运输管理等；
- 2) 机动车辆管理：公安、交通等部门对各种机动车辆的监控与管理；
- 3) 路桥收费：由于本产品具有远距离高速读取标签数据的能力，路桥收费可以不停车进行；
- 4) 海关通关管理：海关通关、转关的物资和车辆管理；
- 5) 仓储物流管理：商品流动与仓储管理以及邮件、包裹、航空行李等的流动管理；
- 6) 停车场管理：实现管理与收费自动化；
- 7) 门禁管理：包括车辆与人员的进出管理；
- 8) 工艺生产流程：在整个生产过程中监控零部件；

2. 读写器主要功能

- 1) 唤醒标签：只有被唤醒的标签才能与读写器进行通信，防止系统外其它标签的干扰，确保读写器与本系统标签信息交换的可靠与准确。
- 2) 读取标签数据：不仅可以读取标签的ID号，还可读取指定标签存储区的数据；不仅可以读取单个标签的数据，而且可以同时读取天线波范围内的多个标签的数据。
- 3) 写入标签数据：可以向指定的标签存储区写入数据。
- 4) 可以直接与具有标准韦根W26、W34接口的控制设备连接，无需开发，使用简便。
- 5) 通过标准通信接口与控制器或PC机相连，进行数据通信与交换；提供SDK开发包，供用户进一步开发应用。

3. 读写器技术参数

- 1) 工作频率：国标（920~925MHz）、美标（902~928MHz）或定制其它频段跳频或定频工作；
- 2) 支持协议：ISO18000-6B, ISO18000-6C（EPC GEN2）
- 3) 跳频方式：广谱跳频（FHSS）或定频，可由软件设置
- 4) 工作方式：定时自动读卡、外触发控制读卡或软件发命令读卡，读卡方式可设置
- 5) 射频功率：0~30dBm，软件可调
- 6) 读卡距离：识别距离调整范围：1~12 米；
- 7) 读卡灵敏度：双极化方式读卡；
- 8) 读卡时间：单标签 64 位 ID 号读取时间<6mS；

- 9) 天线参数： 内置极化天线，增益 12dBi
- 10) 支持接口： RS485、RS232、Wiegand26、Wiegand34、RJ45
- 11) 工作电压： DC+12V；
- 12) 读卡提示： 蜂鸣器
- 13) 功 耗： 最大功率不大于 4W
- 14) 工作温度： -20℃ ~ +80℃；
- 15) 存储温度： -40℃ ~ +125℃；
- 16) 工作湿度 20% ~ 95%（无凝露）
- 17) 外形尺寸： 227mm×227mm×60mm 或 450mm×450mm×120mm

接口引脚如表所示:

序号	名称	线色	功能描述
1	DC+12V	红色	+9V~15V 电源正极
2	GND	黑色	电源负极
3	TXD	棕色	RS232 信号输出 (PIN2)
4	RXD	黄色	RS232 信号输入 (PIN3)
5	GND	蓝色	RS232 接地 (PIN5)
6	Triger	灰色	触发引脚
7	DATA1/485A+	白色	Wiegand 数据 1 或 485 接口正端
8	DATA0/485B-	绿色	Wiegand 数据 0 或 485 接口负端

二 读写器的配置及演示程序

本公司提供 DEMO 程序，用于对读写器的工作参数进行配置及读卡器性能的一些测试。具体应用参考《915Mz DEMO 软件使用说明》。

三 读写器安装方法及注意事项

本套产品包含 AR 一体化读写器一台、RS232 串口通信线一条、+12V 电源适配器一个以及天线支撑架一个。请您打开包装盒后确认配件是否齐全，如有问题请速于经销商或直接于本公司售后服务部联系。



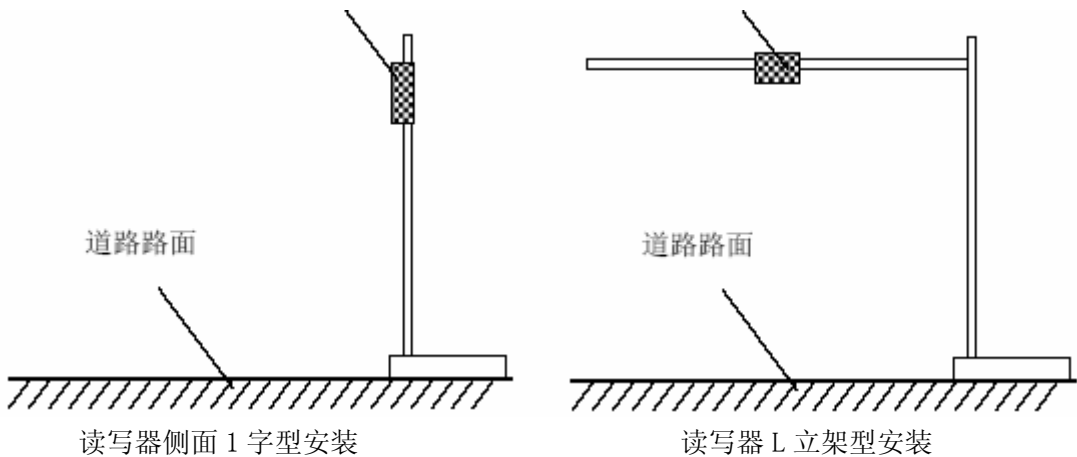
读写器

读写器

读写器配件

1 读写器的安装方式

读写器立架安装方式有两种：“侧面 1 字型安装”和“L 立架型安装”见下图：可以根据应用需求与现场实际来选择安装方式，一般情况下侧装读写距离近些，但安装简单；顶装方式读写距离远些，但安装复杂。



读写器侧面 1 字型安装

读写器 L 立架型安装

2 读写器的固定与高度调整

1 字形立架侧装时，要求安装读写器的安装立杆直径50~60mm、长度2.2m，最好使用壁厚大于1.2mm的不锈钢材料。使用读写器包装盒中自备的紧固件把读写器固定在立杆的顶部。根据车辆类型（主要指大型车与小型车）调整读写器中心到车道水平面的高度，一般为2.0m左右（1.8~2.2m）。

L 形立架顶装时，要求安装L形架立杆（或龙门形）的直径60~80mm、横杆直径50~60mm，最好使用壁厚大于1.2~2.0mm的不锈钢材料。同样使用包装盒中自备的紧固件把读写器固定在横杆靠近车道中部的位置上。横杆距地面的高度根据车辆高度需要调整在3.5m~4.0m之间。

3 读写器方位角调整

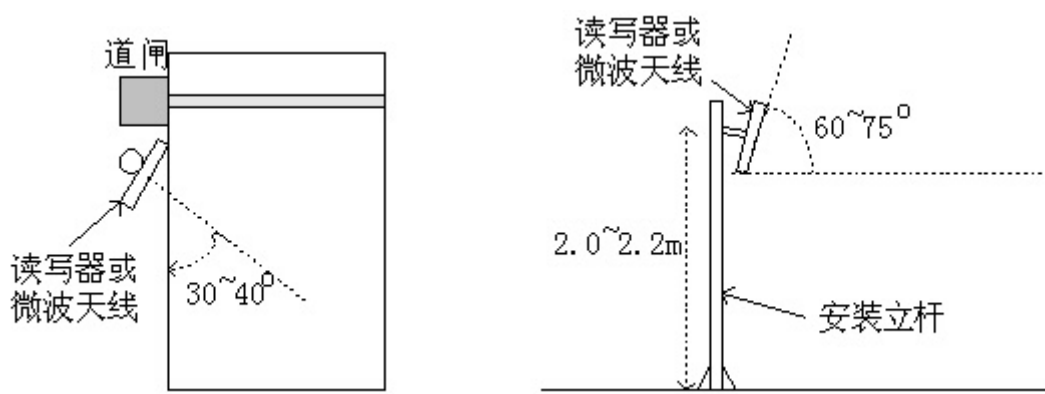


图14 读写器方位角调整示意图

天线俯角：指天线向地面倾斜与水平线的夹角，约60°~75°

天线方位角：指天线偏向车道方向的偏移角，约30°~40°

4 安装举例-车辆停车场管理

选择读写器系统的安装位置的原则是：

- (1) 读写器与道闸的直线距离不要超过 1 米
- (2) 读写器所在位置与标签卡之间没有任何物品遮挡
- (3) 读写器与控制设备（或 PC 机）的距离尽量近些，并安要求使用屏蔽通信电缆

具体现场安装实施一般依据现场情况来确定，以下加以说明。

1) 现场安装方式一：

道路无中间隔离的安全岛，道路控制设备（道闸）安装在道路两边，车辆以小于 30 公里/小时的速度通过读卡区域。

在这种情况下：要求读写器（天线）应紧靠道闸设备、同时使其读取标签的有效范围（最远直线距离为 0.5 米~10 米）能覆盖到出入口的进口地感线圈或出口地感线圈，如下图所示。

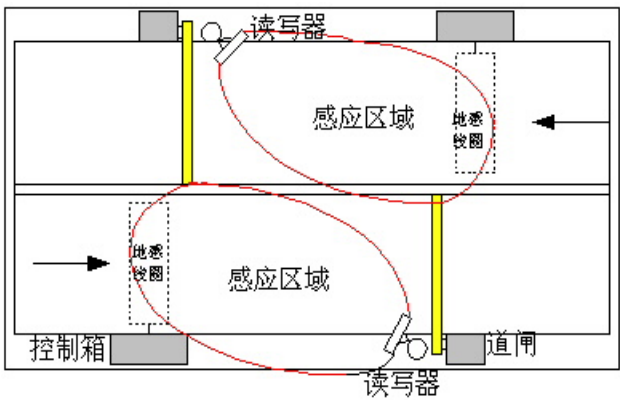


图 15 读写器现场安装示意图

2) 现场安装方式二:

道路有中间隔离的安全岛，控制设备（道闸）安装在中间隔离的安全岛上，车辆速度以小于 10 公里/小时通过读卡区域。

在这种情况下：要求读写器应紧靠道闸设备、同时使其读取标签的有效范围（最远直线距离为 0.5 米～10 米）能覆盖到出入口的进口地感线圈或出口地感线圈，如下图所示。

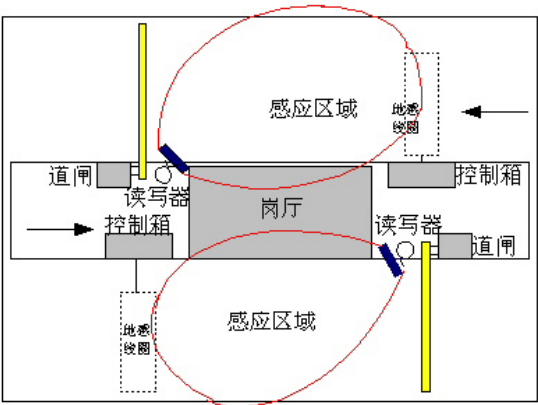


图16 读写器现场安装示意图

3) 电子标签卡的安装位置:

把编号后的卡贴到对应的车辆上或安装在卡座上。

由于停车场设备一般安装在车道左边（靠驾驶员一边）的隔离岛上，因此电子标签安装座应贴在挡风玻璃上偏左边的位置如下图所示。对于小型车（含普通面包车），其电子标签支架参照下图 A、B、C 尺寸粘贴。如果是大卡车或大客车应适当把电子标签往下贴参照下图 D、E、F 位置尺寸粘贴，以不遮挡驾驶员的视线为原则。

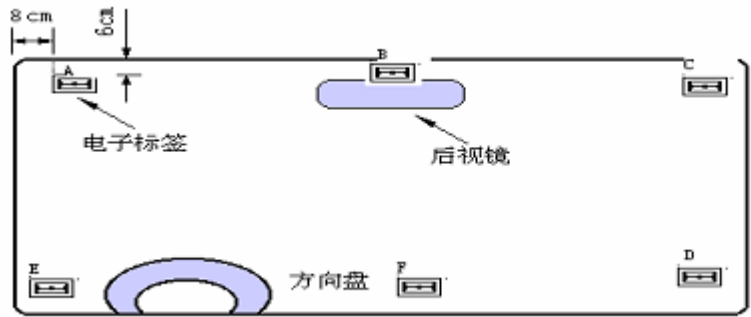


图 2

电子标签的最佳位置: 如果天线安装在右边（司机边），那么标签也应贴在汽车挡风玻璃的右边（A、E 位）。如果天线装在车道的正上方，则标签应贴在车内后视镜或汽车挡风玻璃中心线附近附近（B、F 位）。如果天线安装在左边（付驾驶边），那么标签也应贴在汽车挡风玻璃的左边（C、D 位）。

汽车前挡风玻璃装有金属膜时的标签安装：

(1) 原装带有防紫外线膜的前挡风玻璃：根据欧洲标准，前挡风玻璃上部反光镜后面位置（B 的位置），汽车制造商规定预留一块长 120mm，宽 70mm 的不含金属离子成分的裸玻璃窗口专供电子标签用，安装时只要将标签安装在此就可。

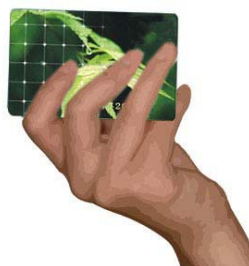
(2) 后贴装的防紫外线膜前挡风玻璃：要求比较隐蔽的位置（如 B、E、D 位）在安装时将防紫外线膜切出长 120mm，宽 70mm 的裸玻璃窗口专供电子标签用。

(3) 使用金属标签，将标签安装在车外车牌、雨括器等其他位置，防拆安装。

(4) 由驾驶员在车内人工手持方式远距离读卡的方式, **正面朝天线的方向**。



正确的拿卡方法



错误的拿卡方法

四 二次开发包

用户可根据需要对读写器应用软件进行二次开发。我们提供基于 C 语言的二次开发包，可支持 VC++、VB、Dephi、C++Builder 等开发环境，开发包的使用请参考《动态库使用指南》，附带 VC++和 VB 例程。

五 注意事项及售后服务

- ✧ 在本读写器模块工作（辐射微波功率）时，安装调试人员应该至少离开天线 30cm 才能满足美国 FCC 要求的针对人体暴露到最大允许的射频（RF）辐射条款要求。（该项说明用于在现场安装、调试本设备时执行。）
- ✧ 读写器工作时请远离强磁场中。
- ✧ 本产品以产品编号和出厂日期为凭证，实行一年免费保修，凡因机械碰撞、电压过高、操作不当、私自打开读写器造成损坏等不在免费保修之内。

欢迎您向我们反馈您使用产品过程中的任何意见和建议，我们将热忱为您服务。如您有任何疑问，请与公司技术支持人员联系。