



广州铭创

MC-RSU-301B

公司：广州铭创通讯科技有限公司
地址：广州市黄埔区永安大道63号1栋501房
电话：020-32190425
传真：020-32190425
邮编：511356



公众号

ETC停车场天线

Antenna in parking lot

使用说明书

Specification

广州铭创通讯科技有限公司

Guangzhou mingchuang communication technology co.,ltd

版本：V1.2

目 录

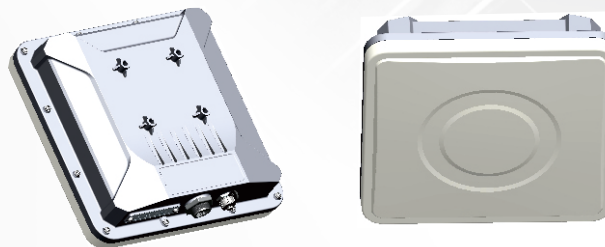
产 品 简 介	1
产 品 外 观	1
产 品 标 准	2
产 品 功 能	2
技 术 规 格	3
连 接 说 明	5
安 装 步 骤	5
配 件 清 单	7
注 意 事 项	8
保 修 条 例	8
非 保 修 条 例	8
保 修 卡	9

产品简介

MC-RSU-301B是一款针对封闭式停车场实现出入口无感通行和ETC自动扣费的停车场出入口天线。停车场出入口天线具备小型化和高集成度，可实现与车载单元 OBU 的读写、扣费等功能。广泛应用于高校、商场、小区等智慧城市停车场出入口。

MC-RSU-301B型停车场出入口天线是基于国家5.8G天线标准，可工作在传统的电子标签读写器模式，通过以太网通讯，与上层应用进行数据交互，实现出入口无感通行和 ETC自动扣费。给车主带来出入停车场的便利，提升停车场的管理效率和水平。

产品外观



产品标准

- 满足《GB / T 20851-2019 电子收费 专用短程通信 》要求；
- 满足《收费公路联网电子不停车收费技术要求》；
- 满足《收费公路联网收费多义性路径识别技术要求》；

产品功能

1. 符合国家在2019年发布的“电子收费专用短程通信”系列标准
2. 可工作在传统的电子标签读写器模式，通过网口与上位机通讯
3. 设置、控制微波发射、接收电路的技术参数
4. 具有2个PSAM卡接口，可操作2路符合ISO/IEC 7816标准的PSAM卡
5. 支持IAP在线编程，可远程更新应用程序
6. 外观具有专业感、时尚、稳重大方，结构方式便于安装、维护，布置合理、布线整洁等
7. 基于车牌识别的停车场系统，无需安装地感，便可完成对用户卡的扣费

技术规格

1.产品特性

产品特性	描述
微波射频	支持5.8GHz频段专用短程通讯技术
	采用高方向性、高增益的多阵列天线
交易速度	交易成功率≥99.99%
	典型交易时间小于250ms
安全机制	高安全性数据传输机制，支持双向认证及加/解密
使用寿命	≥5年
平均无故障时间	>70000小时
交易距离	0~12米

2.微波链路特性

微波链路特性	描述
调制系数	$0.7 \leq m \leq 0.9$
占用带宽	≤5MHz
载波频率	信道1：下行5830MHz，上行5790MHz； 信道2：下行5840MHz，上行5800MHz；
频率容限	$\pm 10 \times 10^{-6}$
等效全向辐射功率	≤33dBm
杂散发射	30~1000MHz：≤-36dBm/100kHz
	2400~2483.5MHz：≤-40dBm/1MHz
	3400~3530MHz：≤-40dBm/1MHz
	5725~5850MHz：≤-33dBm/100kHz
	其它1~20GHz：≤-30dBm/1MHz
邻信道泄露功率比	≤ -30dB
唤醒信号	15~17个14kHz方波

微波链路特性	描述
同道干扰抑制比	<+10dB
临道干扰抑制比	<-20dB
前导码	16位“1”加16位“0”
位速率	256 kbit/s
位时钟精度	$\pm 100 \times 10^{-6}$
接收灵敏度	≤ -95 dBm
接收带宽	$\leq \pm 2.5$ MHz

3. 环境特性

环境特性	描述
工作温度	-20℃~+70℃
存储温度	-20℃~+55℃
相对工作湿度	4%~100%
振动	符合GB/T 2423.10-2008附录C.1第一行给出的设备应用严酷等级要求
冲击	符合GB/T 2423.5-1995第5章中表1第三行给出的严酷等级要求
盐雾	符合《GB/T 2423.18-2012环境试验 第2部分：试验方法试验Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）》中的严酷等级1要求
雷击	符合【GB/T3482-2008】 电源线雷击严酷等级4 信号线雷击严酷等级2 电源线和信号线间雷击严酷等级4

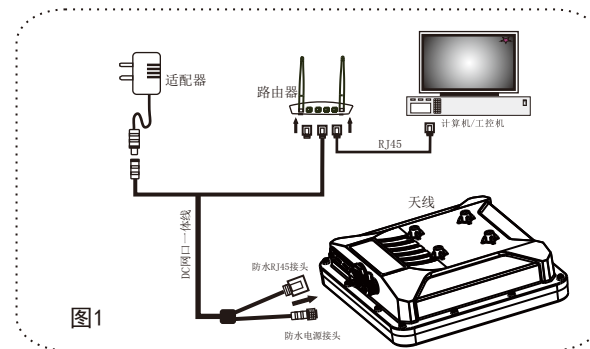
4. 机械特性

机械特性	描述
外形尺寸	225×219×75mm 公差：± 1.00mm
重量	1.9Kg
外壳材料	铝/ PC+ABS工程材料
颜色	银灰色/白色
安装位置	龙门架或路侧杆
防护等级	Ip65

连接说明

设备连接方式, 如下（图1）；

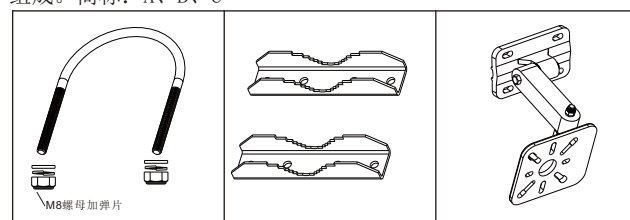
1. 天线供电方式, 使用适配器输出DC24V/DC12V供电；功耗小于5W。
2. 天线通讯方式, 使用以太网口：



安装步骤

1. 天线部件介绍

旋转支架：由“U型抱箍、狗牙夹具、角度调节旋转机构”三部分组成。简称：A、B、C

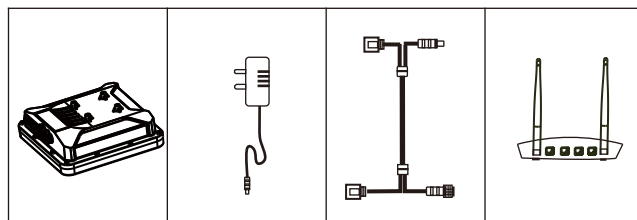


A：U型抱箍

B：狗牙夹具

C：角度旋转支架

天线通讯链接部分：由“天线、适配器、通讯电缆一体线、4G联网设备（选配）”四部分组成。简称：D、E、F、G



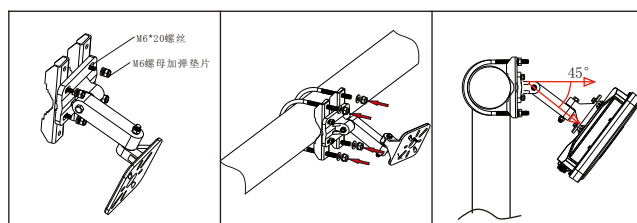
D: 天线 E: 适配器 F: 电源网口一体线 G: 4G路由器(选配)

2. 天线安装步骤

步骤1：首先将“B”狗牙夹具跟“C”角度度旋转支架固定在一起。（用四颗M6*20螺丝及螺母紧固）如G图：

步骤2：在确保安全的前提下，把旋转支架用U型抱箍固定在门架或竖杆上，天线法向对准车道中心位置，使C旋转支架第一关节与地面平行，第二关节向下调节45度。（可根据现场实际情况调整角度）如图H：

步骤3：将天线固定在旋转支架上，用4颗M6螺丝锁紧天线即可，再根据现场环境来调整天线角度。如图I：

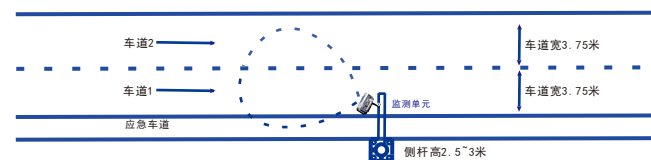


G: 狗牙夹具与旋转机构组装 H: 固定横杆示意图 I: 天线安装示意图

3. 安装环境示意图



天线可以安装在多种横竖杆上，直径在（80~110mm）范围内，如路侧横杆安装高度在2.5~3米环境下可参照下图，天线安装支架采用多方位旋转支架，便于调节天线方向性角度。天线安装角度要根据现场实际情况调节角度，



配件清单

序号	名 称	型号/规格	数量
1	停车场天线	MC-RSU-301B	1台
2	适配器	12V	1台
3	通讯电缆线（选配）	15米/30米/50米	1条
4	旋转支架		1套
5	M8U型抱箍（螺母、垫片、弹垫）		2套
6	狗牙抱箍		2件
7	内六角螺丝	M6*20mm	4颗
8	外六角螺丝	M6*12mm	4颗
9	M6防滑螺母		4颗
10	M6垫片		8颗
11	M6弹垫		8颗
12	二维码说明书		1张
13	合格证		1张

主要事项

- 设备在运输、安装和使用过程中注意防潮。
- 设备在运输、安装和使用过程中避免强力挤压、碰撞。
- 设备避免接触腐蚀性物质。

保修条例

- 不能正常使用，可电话客服咨询进行检测和维修。
- 保修卡由用户妥善保管，连同发票作为保修凭证，如遗失，恕不补发。
- 自用户购买本产品之日起（以购货发票日期为准），在正常使用下，提供整机两年保修服务。
- 保修期满，提供有偿维修服务。

注：若用户与营运商对保修期另有约定，则按双方约定执行。

非保修范围

- 不能出示本保修卡或发票，保修卡或发票被涂改。
- 在非本公司认可的维修点进行拆卸或检修过的产品。
- 因不正确操作（运输、保管、使用、维护）或水灾、火灾、地震、雷电等不可抗拒的因素造成产品的故障。

保 修 卡

客 户 资 料			
客户名称			
客户地址			
联系电话		联 系 人	
产品型号		产品编号	
购买日期		发票编号	
维 修 记 录			
序号	日期	维 修 内 容	维修单位和维修人
1			
2			
3			
4			
5			
6			