



M5 2.4GHz 定向超高频读卡器说明书  
2012 v 2.0

### 产品特点

采用高性能 32 位 ARM Cortex-M3 内核微控制器  
 标签识别速度 2000 标签/秒 (分时顺序发送)  
 标签读取能力 1000 标签/秒  
 标签缓冲容量 1000 标签 (可防重读)  
 采用 18dBi 高增益定向天线  
 最大读卡距离 120 米  
 定向能力 30: 1  
 带信号衰减器 读卡距离可调节 1-120 米

### 读卡器技术参数

处理器 32 位 ARM Cortex-M3 内核微控制器  
 工作主频 72MHz  
 读取能力 1000 标签/秒  
 缓冲容量 1000 标签 (可防重读)  
 读卡距离 最大 120 米  
 衰减距离 1-120 米可调节 (距离误差 ± 15%)  
 电压 12VDC (7-12VDC)  
 电流 ≤100mA  
 通讯接口 Wiegand 26bit 34bit 36bit 44bit  
 RS232 RS485 (出厂设置 9600 8 N 1)  
 工作温度 -40°C ~ +85°C (工业级)  
 存储温度 -60°C ~ +85°C  
 工作湿度 10% ~ 90%RH  
 重量 2.65kg  
 外形尺寸 308x308x80mm

### 天线技术参数

频率范围 2.400-2.480GHz  
 增益 18dBi  
 功率角度 水平:55° /垂直:45°  
 极化方式 垂直/水平  
 驻波比 ≤1.5  
 前后比 ≥24dB  
 输入阻抗 50Ω  
 雷电保护 直流接地  
 抗风能力 80m/s  
 安装方式 LU 码抱杆  
 支撑杆 Φ30-Φ50  
 外壳 ABS 工程材料防水外壳

### 接线定义

编号	颜色	引线定义
1	红色	+12VDC (7-12VDC 电源)
2	黑色	GND (电源地)
3	绿色	D0 (Wiegand 数据 0)
4	白色	D1 (Wiegand 数据 1)
5	棕色	TXD (RS232 发送端)
6	橙色	RXD (RS232 接收端)
7	蓝色	A (RS485)
8	紫色	B (RS485)
9	黄色	IN1 (读卡控制输入)
10	灰色	beeper (蜂鸣器 开集电极输出)

### 通讯协议 (家校通格式)

RS232 与 RS485 (仅发送模式)

通讯设置: 波特率 9600, 8 位数据位, 1 位停止位, 无校验.

起始码 (1 字节)	地址码 (1 字节)	卡号 (5 字节)	和校验 (1 字节)	结束码 (2 字节)
0x02	2 字节 ASCII 码	10 字节 ASCII 码	2 字节 ASCII 码	0x0D 0x0A CR LF

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17  
 <02><30><31><30><30><31><32><33><34><41><42><43><44><42><46><0D><0A>

1 起始码 0x02 固定字符  
 2-3 地址码 0x01 值范围 1-255 分为 2 字节 ASCII 码发送  
 4-13 卡号 001234ABCD 值范围 0x00 - 0xFFFFFFFF  
 分为 10 字节 ASCII 码发送  
 14-15 和校验 0xBF 值范围 0x00-0xFF 地址与卡号的和和校验  
 分为 2 字节 ASCII 码发送  
 16-17 结束码 0x0D 0x0A 固定字符 <CR><LF>