



# M79-NB车辆检测器使用手册

## 一 产品原理介绍及应用

车辆检测器采用独有的多原理检测方式地磁和雷达综合判断，实现车位占用情况的检测，此检测技术已获得专利授权（专利号：ZL201620692576.3）。信息的传递方式通过 NB 窄带物联网，直接传输到应用平台或数据服务器。使产品的使用更加便捷，提高工作效率。

M79-NB 的防护等级为 IP68，能够很好的适应地面安装的环境要求。安装也极为简单，只需要打孔 6 厘米，用泡沫管填充即可。更换和维护很便利。

## 二 产品技术参数

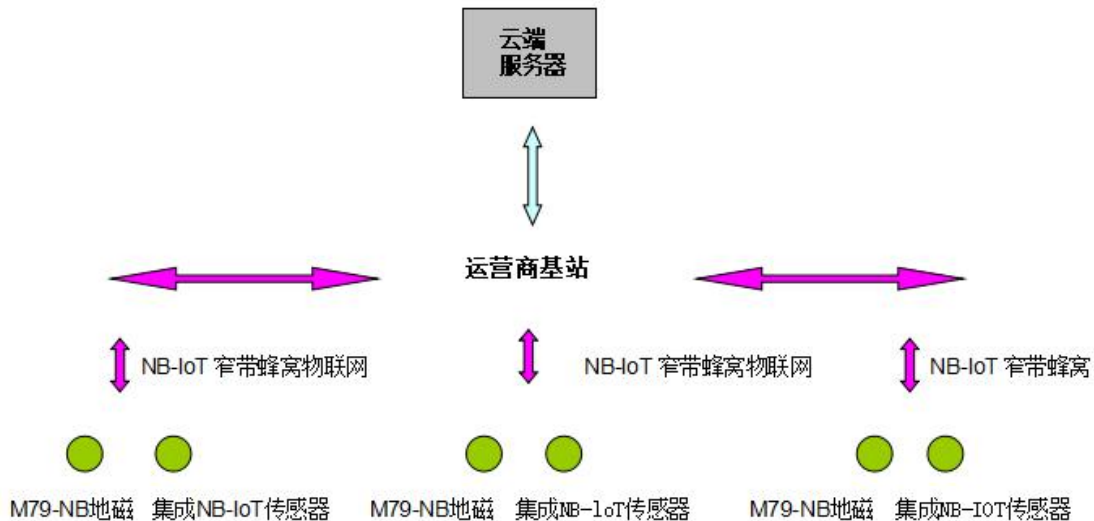
1. M79-NB 检测器参数如下：

	参数名称	参数数值	标注单位	参数说明
参 数	测量范围	±1.6	高斯	
	分辨力	2	毫高斯	
	准确度	±5	毫高斯	相对增量
	重复性	<10	毫高斯	
	电源	3.6	伏特	19Ah 锂电池
	工作电流	<100	uA	静态工作
		<150	mA	数据通信
	防护等级	IP68		
尺寸	135 * $\Phi$ 48	毫米	高度/直径	



### 三、数据框图

基于NB-IoT传输地磁传感器数据链路图



### 四. 输出信息格式:

#### 1.通信方式

M79-NB 通过 NB 窄带物联网通信，数据通过 UDP 连接发送到目标服务器端口。

#### 2.信息格式

检测器输出信息有两种，心跳数据和触发数据，都采用固定长度的相同格式输出，每条信息共58个字节，格式如下：

信息：**D01 M67854 S0001 T0 L693 W999 P00 Y00001122 T001122 N0001 N0002 CR\* AB**

字段：**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13**

说明：

字段	内容	参数范围	字节数	参数说明	备注
1	D01	01-02	3	起始符，信息种类01心跳数据 02触发	
2	M67854	DE	6	批号，出厂设置为固定值	
3	S0001	自由	5	ID号，对应泊位号	
4	T0	0, 1	2	车位状态。0无车，1有车	
5	L693	0-999	4	流水号	*1
6	W999	001-200	4	NB网络信号强度	
7	P90	10-90	3	电池电量	
8	Y000011 22		9	年月日	
9	T001122		7	时分秒	*2



10	N0001		5	保留数据	
11	N0002		5	保留数据	
12	CR*		3	标识符, 固定值	
13	AB	00-FF(H)	2	校验位	*2

- 1.流水号, 每产生一次有效的输出数据, 流水号加一。可用于判断网络丢包情况。
- 2.校验位算法, 取 D后 和 \* 前 所有字节的 异或。
- 3.使用时间为北京时间。

### 3.接收信息

传感器在每次发送数据后的10秒内, 等待接收服务器回传数据。当收到回复信息后立即进入低功耗状态, 如果没有收到信息则10秒后进入低功耗状态。允许接收的信息格式, 采用固定长度为17个字节, 格式如下:

信息: **R01 S0001 L693 CR\* AB**

字段: **1 2 3 4 5**

说明:

字段	内容	参数范围	字节数	参数说明	备注
1	R01	01	3	起始符, 信息种类01回复信息	
2	S0001	DE	5	接收到的传感器ID	
3	L693	自由	4	接收到的传感器流水号	
4	CR*		3	标识符, 固定值	
5	AB	00-FF(H)	2	校验位	

## 五. 安装与使用

1. 产品使用前可以先检测NB网络状况, 将检测器倒立放置时, 传感器进入测试模式, 每1分钟产生一次更新数据, 并发送给服务器。可通过数据的连续性及信号强度 (NB的信号强度小于20无线传输不稳定), 判断NB网络状况是否符合要求。

2. M79-NB采用我们特有的校准方式, 安装前磁检测器要首先要倒立超过1分钟, 使传感器启动复位开关。当传感器再次正立后, 等待5分钟会自动执行一次复位, 并建立磁场基准, 开始正常工作;此校准方式已申请专利, 专利号: ZL201720433948.5

3. 安装磁检测器前, 要首先在要求的位置打孔并固定好传感器;

安装方法为, 在车位1/3处打孔, 孔径为60mm。然后用泡沫管做为填充物把检测器固定在孔洞内, 检测器上表面和地面齐平或稍低 (最多低于地面1cm)。不得有晃动。如果对地面整洁度有要求, 可以用塑料, 硅胶等不影响检测器工作的材料填平地面。