

# M-Robot 软件接口说明

通讯频率：57600

数据位：8

校验位：None

停止位：1

协议发送格式： [操作数] (n 位数据)

[操作数] [功能码]

协议返回格式： [报头] (n 位数据)

或 (n 位数据)

注：其中-[操作数]，[报头]，[功能码]均为单字节数据。

## 1.发送控制速度命令：

[操作数] [RightSpeedHighByte] [RightSpeedLowByte] [LeftSpeedHighByte]  
[LeftSpeedLowByte]

不返回数据

[操作数]： 0x91

[RightSpeedHighByte]： 右轮速度高字节数据

[RightSpeedLowByte]： 右轮速度低字节数据

[LeftSpeedHighByte]： 左轮速度高字节数据

[LeftSpeedLowByte]： 左轮速度低字节数据

右轮速度和左轮速度单位均为 mm/s,正数代表正转，负数代表反转。

例如：控制右轮速度为-100mm/s([0xFF9C])，左轮速度为 200mm/s([0x00C8])，发送数据如下：

[0x91] [0xFF] [0x9C] [0x00] [0xC8]

注：右轮和左轮速度限制范围为（-500mm/s-500mm/s）

注：直行请使两轮速度一致。原地右转例如：左轮速度 100，右轮-100，将顺时针旋转。

## 2.读取最近一次底盘行走距离和角度数据

[操作数] [数据段]

[操作数]： 0x8E

[数据段]： 0x02

数据返回：

[数据 1] [数据 2] [距离高位数据] [距离低位数据] [角度高位数据] [角度低位数据]

注：其中数据 1，和数据 2 为预留功能，可以忽略。行驶距离为 int 型数据，正向为正数，反向为负数，单位为 mm。行驶角度为 int 型数据，正向为逆时针正数，反向为顺时针负数，单位为度。请务必在数据溢出之前读取，否则将覆盖数据。并且发送读取命令后，行驶距离和角度都将清零。

例如：读取行驶距离和角度数据发送如下

[0x8E] [0x91]

返回数据如下：

[0xFF] [0x00] [0xFF] [0xAD] [0x00] [0x5C]

行驶距离为：[0xFF] [0xFD] = -173mm

行驶角度为：[0x00] [0x5C] = 92 度（角度制）

注：附加

① 简易行驶距离读取命令（用于仅直行情况下，读取后距离和角度数据都会清零）

发送：[0xA0]

返回：[0xA0] [距离高位数据] [距离低位数据]

② 简易行驶角度读取命令（用于仅原地旋转情况下，读取后距离和角度数据都会清零）

发送：[0xA1]

返回：[0xA1] [角度高位数据] [角度低位数据]

### 3. 读取超声波距离传感器数据

接口：4 个，SR04-(1~4)

距离更新频率：1HZ

距离有效范围：300cm 以上，超出距离返回值为 0。

返回距离：int 型数据，由两个字节组成。高位数据在前，低位数据在后。单位为 cm。

发送指令：

[操作数] [n]

[操作数]： 0x9F

[n]： 为超声波通道选择。

n=0x01： 读取第一通道超声波数据

n=0x02： 读取第二通道超声波数据

n=0x03： 读取第三通道超声波数据

n=0x04： 读取第四通道超声波数据

n=0xFF： 读取所有通道超声波数据

数据返回：

n = 1~4 时：（读取 1~4 通道数据）

[报头] [n 通道高位数据] [n 通道低位数据]

n = 0xFF 时：（读取全部数据）

[报头] [1 通道高位数据] [1 通道低位数据] [2 通道高位数据] [2 通道低位数据] [3 通道高位数据] [3 通道低位数据] [4 通道高位数据] [4 通道低位数据]

[报头] : 0x9F

数据：为 int 型数据，由高位字节和低位字节组成。数据单位为 cm

例如：读取第二通道数据：

发送：[0x9F] [0x02]

返回：[0x9F] [0x00] [0x34]

返回距离为：0x0034 = 52cm

读取全部通道数据：

发送：[0x9F] [0xFF]

返回：[0x9F] [0x00] [0x02] [0x00] [0x52] [0x00] [0x00] [0x01] [0x05]

返回距离为：第一通道 0x0002 = 2cm，第二通道 0x0052 = 82cm，第三通道 0x0000 距离超出范围或超声波被遮挡住或此位置没有超声波传感器，第四通道 0x0105 = 261cm。

**注：本机器默认为前后两个超声波传感器，前面为第一通道，后面为第二通道。用户可以自行添加最多至 4 个超声波传感器。**