

三轮全向底盘协议 V0.1

本协议通过网络 TCP 协议接收速度指令来控制底盘，并反馈里程信息的方案，具体指令的格式以及通讯协议如下。

1 网络设置

设备 IP：192.168.1.32

端口号：5555

2 协议格式

Name	Header0	Header1	Length	Payload	Checksum
Size(byte)	1 Byte	1 Byte	1 Byte	N Byte	1 Byte
Description	0x5A	0x66	Payload 的长度 (bytes)	见下文	对Length和Payload的每一个 字节 进行异或运算

Header

Header 一共占用两个字节：Header0 和Header1。Header 用在字节流的开始部分，并且无论是上位机（PC）发送给下位机(底盘)的命令或者是

下位机（底盘）反馈给上位机（PC）的数据中都是固定不变的。

Length

Length 表示payload 总的字节长度，这个字段默认占用1 个字节，最小值是1。

Payload

Payload 包含实时的数据内容。

Payload的结构

Name	Uid	Data
Size(byte)	1 Byte	N -1 Bytes
Description	预定义标识符	见下文的详细描述

Checksum

Checksum 是对除了 Header 的整个字节流进行异或运算，Checksum 确保整个字节流完整。

3.1 底盘速度控制

底盘速度控制命令

Name	Uid	Wheel	Wheel	Wheel
Size(byte)	1 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Description	0x01	1 号轮子速度	2 号轮子速度	3 号轮子速度

速度控制命令格式

Name	Size(byte)	Type	Unit
Wheel	2 Bytes	Short int	HZ (0~20000)单位 0.1HZ

4 反馈数据包

Uid	Description	Availability
0x02	里程计数据反馈	只有接收到速度指令才反馈

4.1 里程计数据反馈

里程计数据

Name	Uid	Encoder	Encoder	Encoder
Size(byte)	1 Byte	4Bytes	4Bytes	4Bytes
Description	0x0A	1 号轮子里程计	2 号轮子里程计	3 号轮子里程计

里程计数据格式

当机器人往前运行时，里程计数据增大，往后运动时，里程计数据减小。（实测转一圈大概 1224 点脉冲）

Name	Size(byte)	Type	Unit
Encoder	4 Bytes	int	脉冲