

## Gannz 码表通信协议 v1.01

## 1. 串口配置

波特率 9600

校验位 NONE

数据位 8

停止位 1

## 2. 数据帧格式

说明	帧头	类型	帧标识	数据长度	数据内容	校验
字节数	2	1	2	1	N	1

帧头	固定为 0xA5、0x5A				
类型	0x00 计数值	0x01 清零	0x02 清累计值	0x03 读取定长	0x04 写入定长
	0x05 读取周长	0x06 写入定长	0x07 获取单位	0x08 写入单位	0x10 获取程序版本
帧标识	2 字节随机数		数据长度	后面跟着的数据内容，如果没有数据内容，该字段为 0	
数据内容	根据不同类型的数据帧，其定义不同		校验	从帧类型到数据内容的异或值	

### 3. 0x00 计数值

采集电路板每 100ms 发送一次，电脑需要回复一个应答数据以触发下次发送数据。

#### 数据帧举例

码表发送: A5 5A 00 C4 00 09 00 00 00 B4 D2 00 01 22 EB 63

A5 5A	帧头	
00	该帧为计数值	
C4 00	随机数，回复数据时需要与之一致	
09	数据长度	
00 00 00 B4 D2 00 01 22 EB	数据内容	
	00	数值单位，0:表示米，1 表示码
	00 00 B4 D2	当前的计数值，除以 1000 即为码表上显示的数值
	00 01 22 EB	累计计数值，除以 1000 即为码表上显示的累计值
63	校验	

电脑回复: A5 5A 00 C4 00 00 C4

A5 5A	帧头
00	该帧为计数值
C4 00	随机数，与收到的内容一致
00	数据长度
C4	校验

#### 4. 0x01 清零

电脑发送清零命令，采集板收到该命令后会立即发送应答，然后对计数值清零。

当电脑一段时间内未收到应答，可重复发送清零命令。

#### 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 01 02 E8 00 EB

A5 5A	帧头
01	该帧为清零
02 E8	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
EB	校验

码表回复：A5 5A 01 02 E8 00 EB

A5 5A	帧头
01	该帧为清零
02 E8	随机数，与收到的内容一致
00	数据长度
EB	校验

## 5. 0x02 清累计值

电脑发送清累计命令，采集板收到该命令后会立即发送应答，然后对累计值和当前计数值清零。

当电脑一段时间内未收到应答，可重复发送清零命令。

### 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 02 01 CC 00 CF

A5 5A	帧头
02	该帧为清累计值
01 CC	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
CF	校验

码表回复：A5 5A 02 01 CC 00 CF

A5 5A	帧头
02	该帧为清零
01 CC	随机数，与收到的内容一致
00	数据长度
CF	校验

## 6. 0x03 读取定长

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 03 03 BA 00 BA

A5 5A	帧头
03	该帧为读取定长
03 BA	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
BA	校验

码表回复：A5 5A 03 03 BA 05 00 00 8B 83 2D 9A

A5 5A	帧头	
03	该帧为读取定长	
03 BA	随机数，与收到的内容一致	
05	数据长度	
00 00 8B 83 2D	数据内容	
	00	数值单位，0:表示米，1表示码
	00 8B 83 2D	当前的定长值，除以1000即为码表上设置的定长值
9A	校验	

## 7. 0x04 写入定长

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 04 03 08 05 00 00 2D C6 B6 57

A5 5A	帧头	
04	该帧为写入定长	
03 08	随机数，回复数据时需要与之一致	
05	表示数据长度	
00 00 2D C6 B6	数据内容	
	00	数值单位，0:表示米，1表示码
	00 2D C6 B6	需要写入的定长值*1000
57	校验	

码表回复：A5 5A 04 03 08 00 0F

A5 5A	帧头
04	该帧为写入定长
03 08	随机数，与收到的内容一致
00	数据长度
0F	校验

## 8. 0x05 读取周长

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 05 00 B4 00 B1

A5 5A	帧头
05	该帧为读取周长
00 B4	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
B1	校验

码表回复：A5 5A 05 00 B4 05 00 00 00 5D C0 29

A5 5A	帧头	
05	该帧为读取读取	
00 B4	随机数，与收到的内容一致	
05	数据长度	
00 00 00 5D C0	数据内容	
	00	数值单位，0:表示米，1表示码
	00 00 5D C0	当前的周长值，除以100000即为码表上设置的周长值
29	校验	

## 9. 0x06 写入周长

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 06 02 A7 05 00 00 00 5D C0 3B

A5 5A	帧头	
06	该帧为写入周长	
02 A7	随机数，回复数据时需要与之一致	
05	数据长度	
00 00 00 5D C0	数据内容	
	00	数值单位，0:表示米，1表示码
	00 00 5D C0	需要写入的周长值*100000
3B	校验	

码表回复：A5 5A 06 02 A7 00 A3

A5 5A	帧头
06	该帧为写入定长
02 A7	随机数，与收到的内容一致
00	数据长度
A3	校验



## 10. 0x07 读取单位

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 07 01 F6 00 F0

A5 5A	帧头
07	该帧为读取单位
01 F6	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
F0	校验

码表回复：A5 5A 07 01 F6 01 01 F0

A5 5A	帧头		
07	该帧为读取单位		
01 F6	随机数，与收到的内容一致		
01	数据长度		
01	数据内容		
	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>单位，0:表示米，1表示码</td> </tr> </table>	01	单位，0:表示米，1表示码
01	单位，0:表示米，1表示码		
F0	校验		

## 11. 0x08 写入单位

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 08 00 27 01 00 2E

A5 5A	帧头	
08	该帧为写入单位	
00 27	随机数，回复数据时需要与之一致	
01	数据长度	
00	数据内容	
	00	单位，0:表示米，1表示码
2E	校验	

码表回复：A5 5A 08 00 27 00 2F

A5 5A	帧头	
08	该帧为写入单位	
00 27	随机数，与收到的内容一致	
00	数据长度	
2F	校验	

## 12. 0x10 获取程序版本

## 数据帧举例

电脑发送：A5 5A 10 01 11 00 00

A5 5A	帧头
10	获取码表程序版本
10 01	随机数，回复数据时需要与之一致
00	数据长度
00	校验

码表回复：A5 5A 10 01 11 0C 01 01 00 01 01 00 12 0B 08 11 2B 35 12

A5 5A	帧头	
05	该帧为读取读取	
10 01	随机数，与收到的内容一致	
0C	数据长度	
01 01 00 01 01 00 12 0B 08 11 2B 35	数据内容	
	01 01 00	硬件版本号
	01 01 00	软件版本号
	12 0B 08 11 2B 35	程序编译日期
12	校验	

**版本记录:**

**V1.01 20181115**

1. 增加了 0x07 命令, 用于读取当前单位
2. 增加了 0x08 命令, 用于设置当前单位

**V1.00 20181108**

1. 原始版本