通信接口参数 ：

1： 波特率 19200

2：消息头 消息长度 消息类型 功能码 显示码1 显示码2 状态码 校验和 （消息头的第一个字节到状态码最后一个字节和）

2 Byte 1 Byte 1 Byte 无 6 Byte 4 Byte 7 Byte 2 Byte

消息头 ABCD

消息长度 23字节

消息类型 0 实时数据

消息类型 1 内存数据

显示码1(2) ASCII码发送，发送顺序如：1.003, “1”，“.”，“0”，“0”，“3”。

状态码 状态码由0x30+状态编码组成，按以下格式编码：

0 0 1 1 XX\_flag XX\_flag XX\_flag XX\_flag

校验和 消息头的第一个字节到状态码最后一个字节和

3:状态码 BIT7 BIT6 BIT5 BIT4 BIT3 BIT2 BIT1 BIT0

状态码1 0 0 1 1 B3 B2 B1 BATT

状态码2 0 0 1 1 LO HI SET B4

状态码3 0 0 1 1 PASS 蜂鸣符 FAIL COMP

状态码4 0 0 1 1 M FT START HOLD

状态码5 0 0 1 1 背光符 Ω m K

状态码6 0 0 1 1 AUTO USB LOAD-NO FULL

状态码7 0 0 1 1 空 空 IND ZERO

4 定义上位机发送至仪器仪表的通信格式

通用的上位机发送至仪器仪表消息包括消息头、消息长度、命令类型、命令内容和校验和，如下表所示：

消息头 消息长度 命令类型 命令内容 校验和

2 字节 1 字节 1 字节 TBD 2 字节

4.1命令类型

由一个字节组成，表明当前命令的类型，以便底层软件识别并进行相应处理。命令主要有以下类型：

命令类型 值 描述

按键命令 0x30 相当于按下仪器仪表上的相应按键

发送当前测量数据命令 0x31 要求仪器仪表发送一次当前测量数据。

发送机内存储数据命令 0x32 要求仪器仪表连续发送机内存储数据。

Result 0xFF 握手结果

4.2 命令内容

4.2.1 按键命令

命令内容

RIGHT 1

DOWN 2

UP 3

LEFT 4

SETUP 5

OHM 6

START 7

ZERO 8

CLEAR 9

READ 10

SAVE 11

COMP 12

FT 13

IND 14

kLIGHT 15

USB 16

4.2.3 握手结果返回

在需要握手和保证成功的数据传输的情况下，表明数据交换的结果。

0x00 表示消息接收成功

0x01 表示消息接收错误，并要求再发之前的信息

0x02 表示消息接收错误，当前收到消息为无效消息