

## 更新说明

2025/2/18 初步编写

2025/2/19 修改发送命令，将收到的命令返回。

# 高光谱通讯协议

## 1、数据帧格式

帧头	命令类型	长度	Data	Check
0x55 0xAA	Command 1 字节	两字节	Data	crc 校验 2 字节

**帧头:**固定的 0x55 0xAA 两个字节

**命令类型:**一个字节

0x00:命令为 json 数据, 应用 json 解析 Data

0x01:命令为字符串 即 Data 要转换为字符串

0x02-0xff:自定义二进制通讯数据, Data 的解析应改按照 Communication\_Protocol 中约定进行

**长度:**Data 的长度

**Check:**Data 的 CRC 校验算法在 Communication\_Protocol 提供了 (如果 Data 过长, 光谱数据, 可以不计算, 但是得提供, 此时提供内容为 0xEE 0xEE)  
均采用小端方式存储。

## 2、通讯命令

至少必须有一位数据, 即数据长度必须大于等于 1。

在收到命令时, 返回命令来确认收到和命令执行成功。

本次示例发送的命令未进行 CRC 校验所以校验位为 EE EE。

### 2.1 获取基本信息

发送	55 AA 50 00 01 00 EE EE
回复	55 AA 50 00 08 49 53 33 2D 31 36 39 39 09 DD
注	回复每台设备唯一的序列号: IS3-1699

### 2.2 设置曝光时间

发送	55 AA 51 00 04 00 00 00 65 EE EE
回复	55 AA 51 00 04 00 00 00 65 34 AB
注:	设置曝光时间 $t=0x65 = 101ms$

### 2.3 自动曝光

发送	55 AA 52 00 01 00 EE EE
回复	55 AA 52 00 01 00 00 00

#### 2.4 获取基本信息（曝光时间和数据处理方式）

发送	55 AA 53 00 01 00 EE EE
回复	55 AA 53 00 05 00 00 00 65 00 1B ED
注：	曝光时间 $t=0x65 = 101ms$
注：	00 是当前的数据处理方式

#### 2.5 获取温度

发送	55 AA 54 00 01 00 EE EE
回复	55 AA 54 00 04 42 05 40 00 50 1A
注：	Float 类型：temp=33.312500 摄氏度

#### 2.6 开启快门

发送	55 AA 55 00 01 01 EE EE
回复	55 AA 55 00 01 01 11 89
注：	0x01:开启快门 1 , 0x02:开启快门 2

#### 2.7 关闭快门

发送	55 AA 56 00 01 01 EE EE
回复	55 AA 56 00 01 01 11 89
注：	0x01:关闭快门 1 , 0x02:关闭快门 2

#### 2.8 设置数据处理方式

发送	55 AA 60 00 05 00 00 00 00 04 EE EE
回复	55 AA 60 00 05 00 00 00 00 04 46 24
注:	0x00:原始数据, 0x01:多次平均数据, 0x02:sgi 数据, 0x03:多次平均数据后 sgi 处理数据, 0x04:滑动平均数据
注:	平均次数, 平均 4 次.

## 2.9 获取数据

发送	55 AA 61 00 01 00 EE EE
回复	55 AA 61 04 06 .....EE EE