LoRa模块通信协议

1. 请求

请求命令结构为：HEAD+CMD+NET\_ID+LORA\_ADDR+LEN+DATA+CHK

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | HEAD | CMD | NET\_ID\_H | NET\_ID\_L | LORA\_ADDR | LEN | DATA | CHK |
| 编号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-（n-1） | n |
| 长度 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | n-6字节 | 1字节 |
| 属性 | 0x55 | 命令编码 | 网络ID高字节 | 网络ID低字节 | LoRa地址 | 数据域长度 | 数据域 | SUM |

HEAD：数据帧头，默认0x55

CMD：命令，0x01=读传感器

NET\_ID：网络ID号，2字节

LORA\_ADDR：LoRa地址

LEN：数据长度（可选）

DATA：数据域（可选）

CHK：校验和，从HEAD到CHK前一个字节的和，保留低八位

1. 响应

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | HEAD | CMD | NET\_ID\_H | NET\_ID\_L | LORA\_ADDR | ACK | LEN | DATA | CHK |
| 编号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7-（n-1） | n |
| 长度 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | n-7字节 | 1字节 |
| 属性 | 0x55 | 命令编码 | 网络ID高字节 | 网络ID低字节 | LoRa地址 | 响应 | 数据域长度 | 数据域 | SUM |

HEAD：数据帧头，默认0x55

CMD：命令，0x01=读传感器

NET\_ID：网络ID号，2字节

LORA\_ADDR：LoRa地址

ACK：响应，0x00-响应OK，0x01-无数据，0x02-数据错误，其他预留

LEN：数据长度，指定数据域DATA有多少个字节。ACK非0x00时，无此项

DATA：数据域，传感器数据，为方便起见，1）温度、湿度数值均已处理为2位数字，数据域内容形如“tem:20Ce,hum:46%”；2）光照度数值已处理为2位或3位数字，数据域内容形如“Light:90Lux”，或“Light:390Lux”。

CHK：校验和，从HEAD到CHK前一个字节的和，保留低八位