

TAG11_LoRa data protocol v1.0

Version update information

NO.	Revision	Modify the content	Modified date
1	V1.0	Initial version	2022/03/17

1.tag 发送常规数据格式

起始符+ ID+状态+电池电压+电压值+电流值+开关量值+校验和+RTC 时间

起始符: 0x61;

ID: 本机 ID, 4 字节;

状态: 1 字节,

bit7: 电压状态, 1-欠压, 0-电压正常;

bit6: 电压、电流状态, 1-超过设置的高低温门限, 0-正常;

bit5: 按键按下标志;

bit4: 需要网关应答标志位,由指令 009 设置;

bit3: 是否有 RTC 时间标志;

bit2: 是否是第一包数据标志;

bit1: 开关量状态变化标志;

bit0: 预留;

电池电压: 1 字节, 单位 10mv, 本值=实际值-150

如: 0xce 表示 3.56v

电压值: 2 字节, 单位 mv, 高位在前,

电流值: 2 字节, 单位 uA, 高位在前,

开关量值: 1 字节, 00H-接通, 01H-断开

校验和: 1 字节, 前面所有数据的累加和;

RTC 时间: 6byte, 格式为年+月+日+时+分+秒,由指令 009 设置;

2.网关下行指令格式: 包头+tagID+下行指令+指令内容+CHECKSUM

其中:

包头: 0xF0;

tagID: 4byte;

下行指令: 1 字节;

指令内容: n 字节;

CHECKSUM: 前面所有数据累加和;

具体格式见下表, 如无特别注明下表均采用 hex 格式, MSB First,

指令	指令功能	下行指令格式	指令说明
01	低压报警功能	F0 ID 01 A X Y CHECKSUM	A:0x00,disable this function 0x01,enable this function X:低压门限值, [2000-3600],单位: 1mV, 2byte; Y:低压后上报开门次数间隔时间, [1-1440], 单位 min, 2byte;
02	定时上报间隔	F0 ID 02 X CHECKSUM	X:[1-1440],单位 min, 2byte,
03	设置电压、电流报警功能	F0 ID 03 A X Y M N Z CHECKSUM	A:0 disable this function (default) 1 enable this function X:高电压门限值, [0,10000],单位: mv, 2byte, X:低电压门限值, [0,10000],单位: mv, 2byte, M:高电流门限值, [0,20000],单位: uA,

			<p>2byte, N:低电流门限值, [0,20000],单位: uA, Z:报警后发送数据间隔时间, [1-1440],单位 min,2byte</p>
04	设置发射功率	F0 ID 04 X CHECKSUM	<p>X:功率值, [0,15],1byte: 15=20dbm; 14=19dbm; 13=18dbm; 12=17dbm; 11=16dbm; 10=15dbm; 9=14dbm; 8=13dbm; 7=12dbm; 6=11dbm; 5=10dbm; 4=9dbm; 3=8dbm; 2=7dbm; 1=6dbm; 0=5dbm;</p> <p>此指令必须在收到网关的重启模块指令(255)后才会执行</p>
05	设置频段	F0 ID 05 X CHECKSUM	<p>X:频段值, 1byte; X=0 433MHz; X=1 868MHz X=2 470MHz X=3 915MHz</p> <p>此指令必须在收到网关的重启模块指令(255)后才会执行</p>
06	设置RTC时间	F0 ID 06 Year Mounth Day Hour Minute Second CHECKSUM	
07	设置最长数据发送延时时间	F0 ID 07 X CHECKSUM	X:延时时间, [0,300],单位:秒,2byte
08	设置传感器时间间隔	F0 ID 08 X CHECKSUM	X:[0,1440],单位: min, ,2byte

09	扩展设置	F0 ID 09 A B C D E F G H CHECKSUM	A=0,关闭 ACK 功能; A=1,开启 ACK 功能,必须和网关配合使用; B=0,发送数据不包含 RTC 时间; B=1,发送数据包含 RTC 时间, 开启 ACK 时建议启用此功能; C=0; D=0; E=0; F=0;
21	设置信道	F0 ID 15 X CHECKSUM	X:信道值,[0,100],1byte 此指令必须在收到网关的重启模块指令(255)后才会执行
35	设置工作模式	F0 ID 23 X CHECKSUM	X=0,关机模式; X=1,开机模式
36	设置蜂鸣器鸣叫时间	F0 ID 24 X CHECKSUM	X:鸣叫时间, 单位 s, [0,65535], 2byte, 0 表示蜂鸣器不工作; 65535 表示蜂鸣器一直工作到电压、电流恢复正常
37	关闭蜂鸣器	F0 ID 25 00 CHECKSUM	
40	设置发送数据协议	F0 ID 28 X CHECKSUM	
42	设置电压、电流校准	F0 ID 2A X Y Z CHECKSUM	X:0,关闭校准; X:1,开启校准; Y:电压校准值, 2 字节, 单位: mv, Bit15=0 表示电压加校准值 Bit15=1 表示电压减校准值 Z:电流校准值, 2 字节, 单位: mv, Bit15=0 表示电流加校准值 Bit15=1 表示电流减校准值
253	查询指令设置值	F0 ID FD X CHECKSUM	X:要查询的指令,1byte
254	常规应答	F0 ID FE CHECKSUM	ID:对应 tag ID; CHECKSUM:累加和
255	重启模块	F0 ID FF 00 CHECKSUM	

5.回复网关下行指令格式: 包头+ID+下行的指令+执行结果+ CHECKSUM

其中:

包头: 0x30;

下行的指令：网关下行的指令值；

执行结果：

如为设置指令则 1 字节，0x00 表示设置成功，0x05 表示没有这个指令，0x08 表示参数错误；

如为查询指令则是查询的指令+查询结果+该指令内容；

其中查询结果 1 字节，0x00 表示查询成功，0x05 表示没有这个指令，0x08 表示失败；

该指令内容：若查询结果为 0x05 或者 0x08 则没有此项数据