



物联网通用设备接口 协议文档

原作者：徐伟雄



修订记录

作者	日期	版本号	描述
徐伟雄	2018/2/3	1.0	初稿

概述

本协议用于物联网模块与服务器的通讯，采用 TCP 通讯方式。

模块启动以后将启动一个到固定服务器的常连接，服务器与模块通过本协议进行交互，除了心跳包指令以外，服务器与模块收到指令后都必须有回应，如果发起端没有收到回应，应考虑相应的重发机制。

协议格式

	包头	数据长度	数据内容	校验字
字节数	1	2	0-65535	2

1、包头

标识包的起始，固定为 0xEA

2、数据长度

表示下一部分内容字节数，范围是 0-65535，高位在前，比如 12 34 表示 0x1234，也可以看成第一个字节乘以 256 再加上第二个字节

3、数据内容

本部分内容根据指令决定，当内容为空时，表示当前数据包为心跳包；当内容不为空时，表示其他指令，格式为 json，一般每条指令都有 cmd 字段，例如

```
{  
  "cmd":1,  
  "sn":"07550001"  
}
```

4、校验字

本部分用来确保数据正常传输，由数据内容计算得到校验值，校验采用 CRC 校验，生成多项式为 xmodem 的 16 位的 $x^{16}+x^{12}+x^5+1$ (0x11021)。

指令内容

1、心跳包

连接上服务器以后，空闲时间里每 3 分钟发一次心跳包，本指令内容为空，即整包内容为 EA 00 00 00 00

2、开机上报

发起方：设备

字段	含义	值	说明
cmd	指令	1	固定
ver	固件版本		数字,版本号的 10 倍, 1.0 用 10 表示
sn	设备编号		设备的编号, 字符串
model	设备类型		数字, 数值详见《设备编号规则及设备型号总览》
devid	硬件识别码		字符串, 不同类型编码规则不一样, 同类型设备的识别码必须唯一, 不同类型设备之间则有可能相同

回应

字段	含义	值	说明
cmd	指令	1	固定
result	返回结果	0-1	0 成功, 其他值为错误码, 暂时只有 1 失败
data	用户数据		客户自定义数据

3、功能调用

发起方：服务器

字段	含义	值	说明
cmd	指令	2	固定
task	功能码		数字, 不同类型设备有不同的功能
times	执行次数		数字

回应

字段	含义	值	说明
cmd	指令	2	固定
result	返回结果	0-1	0 成功, 其他值为错误码, 暂时只有 1 失败