

# 一、 修订历史

版本	修改内容	日期	作者
V1.0	创建初版	2020-11-19	XT
V2.0	优化协议格式	2020-12-19	XT
V2.1	增加下发命令说明	2021-5-10	XT

## 二、 概述

### 1. 编写目的

描述 NB 设备与移动 OneNet、电信 AEP（CTWING）的数据通信格式及方法，方便产品的开发。

### 2. 开发环境

- (1) 基于中国移动 OneNet、中国电信 AEP（CTWING）
- (2) 支持 LWM2M 通讯协议

## 三、 帧数据格式定义

字段	Header	Version	Cmd	dataLen	data	Tail
含义	帧头	<a href="#">协议版本</a>	命令位	数据长度	数据	帧尾
长度	2 字节	1 字节	1 字节	1 字节	N	3 字节

- ◆ 帧头：1 字节，固定为 0x4B57
- ◆ 数据长度：1 字节，数据内容的字节数
- ◆ 数据内容：根据不同设备类型而定
- ◆ 帧格式是：以十六进制数形式的字符串上报
- ◆ 帧尾：1 字节，固定为 0x494F54

## 四、 协议版本对照表

版本	协议上传内容
V1.0	0x10
V2.0	0x20
V2.1	0x21

## 五、 命令集

命令类型	说明	备注
01	设备注册	设备->平台（设备第一次上电发送）
02	设备事件上报	设备->平台
03	指令下发	平台->设备
04	下发指令回复	设备->平台

## 六、 设备类型对照表

设备类型	类型值	备注
01	门磁	

02	燃气	
03	烟感	
04	手报（紧急按钮）	
05	一氧化碳	
06	温感	
07	声光	

## 七、事件类型对照表

事件类型	事件名称	备注
01	心跳	
02	报警	
03	报警恢复	
04	防拆报警	
05	防拆报警恢复	
06	低电压	
07	低电压恢复	
08	传感器故障	
09	传感器故障恢复	
0A	测试报警	
0B	测试报警恢复	
0C	紧急报警	
0D	紧急报警恢复	
0E	温度报警	
0F	温度报警恢复	

## 八、注册包上报说明

序号	名称	数据	字节数	说明
Byte1~ Byte2	头部	0x4B57	1	
Byte3	协议版本	0x21	1	<a href="#">协议版本</a>
Byte4	命令	0x01 (注册)	1	<a href="#">命令集</a>
Byte5	数据长度	0x34	1	
Byte6	设备类型	0x01	1	设备类型
Byte7~byte 21	设备编号	0x383639393735303334343431303832 Imei: 869975034441082	15	16 进制 ascil
Byte22~Byt e36	IMSI	0x343630313133313138373433373332 Imsi:460113118743732	15	16 进制 ascil
Byte37~Byt e56	ICCID	0x38393836313132303232343031343333 938373632 ICCID: 89861120224014398762	20	16 进制 ascil
Byte57	电池电压	0xx	1	电池电压, 0.1v 为单 位。
Byte58	CSQ (信号 强度)	0x15	1	值范围: 0~31
Byte59~byt	尾部	0x494F54	3	

e61				
<p>示例：</p> <p>4B5721013401383639393735303334343431303832343630313133313138373433373332</p> <p>38393836313132303232343031343339383736326415494F54</p>				

## 九、 不同设备类型事件包上报说明

### 1. 门磁事件上报

序号	名称	数据	字节数	说明
Byte1~ Byte2	头部	0x4B57	1	
Byte3	协议版本	0x20	1	<a href="#">协议版本</a>
Byte4	命令	0x02（事件上报）	1	<a href="#">命令集</a>
Byte5	数据长度	0x14	1	
Byte6	设备类型	0x01	1	设备类型
Byte7~byte21	设备编号	0x383639393735303334343431303832 Imei: 869975034441082	15	16 进制 ascii
Byte22	事件类型	0x01（心跳）	1	事件类型
Byte23	门磁状	0x00	1	00: 门窗已关

	态			闭; 01: 门窗已打开
Byte24	电池电压	0xx	1	电池电压, 0.1v 为单位。
Byte25	CSQ (信号强度)	0x15	1	值范围: 0~31
Byte26	预留	00	1	
Byte27	预留	00	1	
Byte28	预留	00	1	
Byte29~byte31	尾部	0x494F54	3	
示例: 4B572102140138363939373530333434343130383201006415494F54				

## 十二、 说明

- 1、 设备每次上电注册时需要发送一次注册包和心跳包;
- 2、 心跳时间为 24 小时上报一次