# 集中器事件管理

## 接口说明

集中器在发生以下事件时，会进行事件记录。根据事件级别进行事件存储或事件告警上报。集中器告警上报，此时，集中器属于客户端，主站属于服务端。集中器需要指定Host IP和Port。集中器往主站注册成功后，建立心跳。事件发生时，采用基于GDW 376.1-2009通信规约2.7章节Event Push组帧发送给主站。

接口一：集中器告警上报报文格式，

具体报文格式如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字符（68H） |  | ↑ |  |
| 长度L (2字节) |  | 固定长度 |  |
| 长度L (2字节) |  | 的报文头 |  |
| 起始字符（68H） |  | ↓ |  |
| 控制域C（1字节） |  | 控制域 | 用户  数据区 |
| 地址域A（4字节） |  | 地址域 |
| 链路用户数据（N个字节） |  | 链路用户数据  （应用层） |
| 校验和CS（1个字节） |  | 帧校验和 |  |
| 结束字符（16H） |  | 结束符 |  |

用户数据区的控制域是：C0

用户数据区的地址域是：4个字节的terminal ID

用户数据区的链路用户数据是：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A3 |  | ↑ |
| 应用层功能码AFN |  |  |
| 序列号SEQ |
| 数据项数目 |  | 用户链路数据 |
| 数据内容 |  | ↓ |
| 帧计数号 |
| 时间 |

A3：00

应用层功能码：0E（0x0E表示meter， 0x0F表示DC）

序列号SEQ: 见《376.1》

数据项数目：告警上报一次上传一个数据，为ox01

数据内容：内部私有定义格式

帧计数号：见《376.1》

时间：秒，分，时，日，00固定

因此HES和DCU的对接，除了注意应用层功能码AFN，则是数据内容。

数据内容的格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 事件大类（1字节） |  | ↑ |
| 事件小类（1字节） |  | 数据内容 |
| 事件发生时间（8字节） |
| 详细数据内容长度（2字节） |  |  |
| 详细数据内容（由上面定义长度决定） |  | ↓ |

事件发生时间。是time(0)计算出来的时间值表示成16进制， 为如下格式（当地时间），占8个字节，表示：Fri Apr 14 17:06:18 2017

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| e1 07 | 03 | 0e | 11 | 06 | 12 | 05 |
| year | month | day | hour | min | sec | week |

详细数据内容，data域，就是将需要显示出来的字符，采用ASCII编码逐字节存储；如6.2则存储成36 2e 32；

事件以事件大类和事件小类标识符进行识别。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 事件大类名称 | 事件大类码（十进制） | 事件小类名称 | 事件小类码（十进制） |
| 终端标准事件 | 1 | 上电 | 1 |
| 掉电 | 2 |
| 重启 | 3 |
| 电池电量低 | 4 |
| 固件升级 | 5 |
| 存数据库失败 | 6 |
| 表超时告警 | 7 |
| New meter joined | 8 |
| HES get event from DCU | 9 |
| Upgrade meter failed | 10 |
| Upgrade meter success | 11 |
| 终端安全事件 | 2 | 开端盖 | 40 |
| 关端盖 | 41 |
| 开上盖 | 42 |
| 关上盖 | 43 |
| 终端被移除 | 44 |
| 参数改变 | 45 |

HES收到后，要回复确认帧。否则，集中器会将此时事件告警重发三次。

重发三次没有收到，则将此次告警事件删除。

HES回复确认帧格式如下，主要是功能码要准确：

|  |  |
| --- | --- |
| 起始字符（68H） | 68 |
| 长度L | 42 00 |
| 长度L | 42 00 |
| 起始字符（68H） | 68 |
| 控制域C | 00 |
| 地址域A | 31 07 BA 2E |
| a3 | 00 |
| 应用层功能码AFN | 0F（0E表示meter， 0F表示DC） |
| 序列号SEQ | e1 |
| 数据项数目 | 00 |
| 数据内容 | 为空 |
| 帧计数号 | 01 |
| 时间 | 36 34 14 22 00（秒，分，时，日，00固定） |
| 校验码 | 9F |
| 结束字符（16H） | 16 |