微型GSM跟踪器平台对接规范

版本号（V1.4）

**成都亚讯星科实业有限公司**

**2016年5月**

修改记录

V1.3 修改了GPS时间格式

V1.4 修改了GPS经纬度计算方法

通信协议主要采用TCP的方式，平台作为服务器端，穿戴式设备作为客户端

TCP连接后，穿戴设备直接上传数据包（ASCII码），平台做相应应答。

短连接方式

1. 微型GSM跟踪器上传位置信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 字节长度 | 说明 | 备注 |
| 数据段头 | STRING | 2 | 字符：AT |  |
| 消息类型 | STRING | 2 | 10 |  |
| 数据包时间偏移 | STRING | 不定长 |  | 相对于当前时间点的秒级偏移量 |
| 设备识别码 | STRING | 15 | IMEI |  |
| GPS定位状态 | STRING | 1 | 0：未定位  1：已定位 |  |
| GPS时间 | STRING |  | Hhmmss.MMM | 081415.000  鸽环GPS，时间为时分秒.毫秒  实际时间应该为该时间+8小时 |
| 纬度 | STRING |  | 纬度， ASCII字节码 | 鸽环为直接读取GPS获取的数值，与集鸽器、车载、归巢器格式不一样，需按照以下格式转换：  上报数据为29.318143，需如下计算经纬度：  29+0.318143\*5.0/3.0 |
| 经度 | STRING |  | 经度， ASCII字节码 | 鸽环为直接读取GPS获取的数值，与集鸽器、车载、归巢器格式不一样，需按照以下格式转换：  上报数据为106.339759，需如下计算经纬度：  106+0. 339759\*5.0/3.0 |
| 高度 | STRING |  | 海拔高度，以米为单位，ASCII字节码 | 预留 |
| 电池电压 | STRING |  | 电池电压，以伏为单位，ASCII字节码 |  |
| 位置区识别码1 | STRING |  | LAC，ASCII字节码，16进制 |  |
| 小区号1 | STRING |  | CI，ASCII字节码，16进制 |  |
| RxLev1 | STRING |  | RxLev,信号强度，ASCII字节码 |  |
| 位置区识别码2 | STRING |  | LAC，ASCII字节码，16进制 |  |
| 小区识别2 | STRING |  | CI，ASCII字节码，16进制 |  |
| RxLev2 | STRING |  | RxLev,信号强度，ASCII字节码 |  |
| 。。。。 |  |  |  |  |
| 位置区识别码N | STRING |  | LAC，ASCII字节码，16进制 |  |
| 小区识别N | STRING |  | CI，ASCII字节码，16进制 |  |
| RxLevN | STRING |  | RxLev,信号强度，ASCII字节码 |  |
| 数据结束符 | STRING | 2 | 字符：TA |  |

设备上传的信息中，各个字段通过通过“,”分开，平台收到数据后对各个字段进行解析和转换。

当有多条数据时，直接拼接数据。

1. 服务器对微型GSM跟踪器上传位置信息的响应

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 字节长度 | 备注 |
| 数据段头 | STRING | 2 | 字符：AT |
| 数据上报延迟 | STRING | 不定长 | 下一次数据传输相对现在时间的延迟秒数 |
| 结束符 | STRING | 2 | 字符：TA |
| 示例 | AT60,TA | | |

服务器下行信息中，各个字段通过通过“,”分开，设备收到数据后对各个字段进行解析和转换。

GPS省电策略

1. 数据上报时间

放飞前：>2小时

放飞初期：5分钟

拟归巢期：1分钟

1. GPS省电模式：

开机：GPS等待时长5分钟

若收到GPS信息，则上报；超过5分钟未收到GPS信息，直接上报；

下次上报时间

1. 超过1小时：关闭通信模块及GPS，时间到后，重启程序

(2) 时间超过4分钟，关闭GPS，下次数据传送流程

1. 开启GPS：nNextTimeSpan\_GPS= nNextTimeSpan-60//提前1分钟打开GPS

开始GPS数据收集，若收到GPS，则上报

若2分钟内，均未收到GPS，则上报

1. 发送数据
2. 根据返回时间延迟，判断是否需要关闭GPS

（3）时间小于4分钟，不关闭GPS