

LQ1000 GPRS DTU 登录包和心跳包的数据格式

本文件适用于客户需要自己开发 socket 服务器软件的情况。

LQ1000 GPRS DTU 在与中心服务器软件建立 socket 链接后，发送的第一个数据包就是登录包，登录包中含有终端编号，中心服务器软件可以依据终端编号来判断是哪个 DTU 登录了。

DTU 登录后，在正常的连接发送数据过程中，每隔一段时间会发送一个心跳包，心跳包中也含有终端编号，中心服务器软件可以依据终端编号来判断 DTU 是否在线。

登录帧和心跳帧的前 10 个字节的含义如下：

	字段	长度(字节)
前 10 个字节	帧总长度	2
	帧类型代码	2
	流水号	2
	终端编号	4

字段说明：

- 帧总长度：整个报文的长度；高字节在前，低字节在后。
- 帧类型代码：登录帧 为 00H 01H，心跳帧为 00H 03H
- 流水号：发送方维护自己的流水号（从 0x0000 到 0xffff），每发出一次帧，该流水号自动加 1。
- 终端编号：DTU 设备的唯一标识，为 4 个字节的 ASCII 码。编号可以为 0001-9999。

1、登录帧 示例（十六进制格式）：00 25 00 01 00 00 30 30 30 31 4c 51 32 38 38 33 56 32 2e 30 31 32 30 34 31 36 31 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30

其中第 1 和 第 2 个字节的 00 25 代表数据总长为 37 个字节。

第 3 和 第 4 个字节的 00 01 代表是登录帧。

第 7 到 第 10 个字节的 30 30 30 31 代表终端编号是 0001

2、心跳帧 示例（十六进制格式）：00 0a 00 03 00 01 30 30 30 31

其中第 1 和 第 2 个字节的 00 0a 代表数据总长为 10 个字节。

第 3 和 第 4 个字节的 00 03 代表是心跳帧。

第 7 到 第 10 个字节的 30 30 30 31 代表终端编号是 0001

客户在编写自己的软件时可以根据以下几个条件来判断是否是 DTU 自己发送的登录帧或心跳帧：

1. 数据包的头两个字节的数值等于整个数据包的字节长度。
2. 数据包的第 7 至第 10 个字节为 0-9 的数字 ASCII 码。
3. 数据包的第 3 个字节为 0x00。第 4 个字节为 0x01 时代表登录帧，第 4 个字节为 0x03 时代表心跳帧。

满足上面 3 个条件时，可以判断该数据包为 DTU 自身发送的数据，而不是外接串口设备发送的数据。