数据交换格式与传输要求

* 1. 数据传输结构
     1. 数据包传输及基本结构

数据交换采用数据包传输方式，数据包基本结构如图1所示，包括数据包管理头、数据区两大部分。

|  |  |
| --- | --- |
| **数据包管理头（8字节）** | **数据区** |

图1 数据包基本结构

* + 1. 数据包比特顺序约定

采用大端格式，低字节在前，高字节在后。

（网络序为大端，intel cpu为小端）

* + 1. 数据包管理头定义

数据包管理头定义见表1。

1. 数据包管理头结构

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位置 | 字段定义 | 字长(Byte) | 数据类型 | 说明 |
| 1 | 0～3 | 同步标志 | 4 | 整型 | 第0字节置为0XFE  第1字节置为0XEF  第2字节置为0X9F  第3字节置为0XF9 |
| 3 | 4 | 报文是否  结束标志 | 1 | 整型 | 0——完整报文包（默认）  1——大报文拆包时的开始包  2——大报文拆包时的中间包  3——大报文拆包时的结束包 |
| 4 | 5～6 | 包长度 | 2 | 整型 | 表示本包的总长度，单位为字节，包括数据包管理头和数据区长度。 |
| 6 | 7～8 | 数据包类型 | 2 | 整型 | 1——设备登录的客户端请求包  2——设备登录的服务端返回包  3——客户端上传称重数据包  4——服务端对称重数据进行确认包 |
| 7 | 9～ | 数据区 |  | Byte型 | 数据区数据由protobuf接口文件规定，由protobuf序列化函数生成。 |