

记录			
20170408	增加2条命令15, 16. 并对5号命令修改, 在里面增加一个故障代码		
20170412	增加帧头尾, 帧长度和流水号		

协议格式						
帧头	帧长度	流水号	终端编	数据方向	命令	操作类型
4	2	2	12	1	1	1

协议格式说明（小端）	
<p>起始标志：固定0xAA55A55A表示开始</p> <p>帧长度：从流水号开始直到该条数据结束的长度</p> <p>流水号：</p> <p>终端编号：取CPU内部唯一ID</p> <p>数据方向：0x5A表示从中心下发到终端， 0xA5表示从终端上发到中心。</p> <p>命令：该协议所支持的所有命令。</p> <p>操作类型：0x01=主动上报，0x02=读，0x04=修改或写</p> <p>长度：数据体长度</p> <p>数据：通信的内容。 (只有在下发升级时，数据体前面4个字节固定表示文件开始， 文件传输过程中的包序，文件传输结束)</p> <p>校验：对前面各个字段求一个CRC校验</p> <p>帧尾：固定0xE55E表示一帧结束</p>	

命令表						
命令号	操作类型	作用	长度	数据体说明	应答	其他
1	主动上发	A组内容-单点重量 该记录是在每完成单点称重时发出	结构体	单点重量、 单点重量的获取日期时间、 GPS信息、 车辆号牌信息（或本机信息）、值班员（或司机信息）、 发送的实时日期时间。	无	
2	主动上发	B组内容-总重量 该记录是在完成卸货时发出	结构体	总重量、 车辆号牌信息（或本机信息）、 GPS信息、 发送的实时日期时间、	无	
3	主动上发	C组内容-排水重量 该记录是在完成排水时发出	结构体	排水重量、 车辆号牌信息（或本机信息）、 GPS信息、 发送的实时日期时间	无	
4	主动上发	运行轨迹 定时发送	结构体	GPS运行轨迹 经度 纬度 方向	无	

5	主动上发 读	D组内容-设备 状态信息 该记录为发出 间隔时间可设 置	结构体	设备状态信息（如：传感器1、2、3、4、5、6的情况，仪表各模块的情况（CPU/GPS/GPRS/OLED/AD电源等）以及超载情况） 故障代码E01-E08	中心下发 读时应答 为该结构 体	
6	主动上发	心跳	10	"heart beat"	无	
7	写	远程软件升级	根据发 送状态 变化	数据体前4字节(int型)表示文件操作 方式（三种方式）。 文件开始发送： 4字节装-1， 4字节文件类型 4字节为文件大小。 20字节表示文件名， 长度固定为32字节。 该命令表示开始文件传输。  文件数据发送： 4字节表示数据体发送的序号， 4字节表示当前数据大小， 后面再是具体数据。  文件结束发送： 4字节装-2发送到终端，表示结束 文件传输。长度固定为4字节	返回1个 字节数据 0表示成 功，1表 示失败	
8	写	远程设备复位	0	执行终端复位操作	无	
9	读	软件版本号	4	查看终端软件版本情况	返回4个 字节的版 本号 如： 1.0.0对 应数据为 0x000100 00	读时返回 版本
10	读	实时重量	4	分度处理后的实时重量	应答为4 个字节的 重量	读时返回 重量
11	读写	GPS或者北斗	1	0表示gps，1表示北斗，默认GPS	读时返回 设置值 写时返回 操作成功 失败	返回0表 示成功， 1表示失 败
12	读写	轨迹上发时间 间隔	1	单位为秒，最大255秒，默认5秒	同上	同上
13	读写	设备运行情况 上发时间间隔	1	单位为秒，最大255秒，默认5秒	同上	同上
14	主动上发	开机发送终端 信息	12	设备ID(2字节) 版本号(4字节) 定位模式(1字节) 轨迹上发时间间隔(1字节) 设备运行情况上发时间间隔(1字节) 车牌号码(10字节)	无	
15	读	传感器电压值	int[传 感器数 量]	int型数组，数组个数由设置的传感器 个数决定。电压单位为uV。发送长度 为：4×传感器数量，字节。		

[illegible]

长度	数据	校验	帧尾
2	<1400	2	2