

中心软件与无线节点和井上装置之间的通信协议

一、中心软件下发的设置命令：

报头		节点编号		0x00: 无线传感器命令	0xA6: 设置节点打包个数	备用		打包个数	备用		校验	报尾	
					0xB2: 整体设置时间	备用		空	时间				
					0xC9: 单个设置时间	对应设置的某个无线传感器编号		空					
					0xD1: 基站采集电压命令	备用		空	备用				
AA	55	00	00	00	00	00	00	00	00	00	CRC8	F1	EE
报头		节点编号		0x01~0xff 井上装置命令(并且表示井上装置的编号)	0x01~0x32: 设置井上装置下面附带的传感器个数;	备用				备用		校验 去掉头和节点编号	报尾
					0x7C: 命令为要求井上装置立即采集数据;	备用				备用			
					0x8A: 命令为要求井上装置等待时间后采集	备用				时间			
					0x9B: 命令为井上装置进入调试模式,可以设置其下附带的传感器编号	编号 00	编号 00	编号 00	空				

二、节点返回给中心软件的命令

头	节点编号		无线传感器命令	<div>0xA6: 设置节点打包个数 OK</div> <div>0xB2: 整体设置时间 OK</div> <div>0xC9: 单个设置时间 OK</div> <div>0xD1: 基站电压三个字节</div> <div>基站返回电压信息</div>	备用			校验	尾
02	00	00	00	00	00	00	00	CRC8	03
头	节点编号		井上装置命令（并且表示井上装置的编号）	<div>0x01~0x32: 设置井上装置下面附带的传感器个数；OK</div> <div>0x7C: 命令为要求井上装置立即采集数据；OK</div> <div>0x8A: 命令为要求井上装置等待时间后采集 OK</div>	备用			校验	尾

三、节点上传给监控中心软件的通信包格式

报头	节点编号		数据包所包含的无线节点数据报文个数 (num)	采样时间间隔	无线传感器数据包	3Bit+1Bit++1Bit+2Bit+2Bit 编号+空+温度+X+Y		数据包大小: Num*9	校验	报尾
A A	55	00	00	00	00	00	数据部分		CRC8	F1 EE
报头	节点编号		井上装置下所附带的固定测斜仪个数 (num)	采样时间间隔	井上装置数据包（并且表示井上装置的编号）	四位备用位	数据包大小: Num*8 4Bit++4Bit 编号+数据		校验去掉 AA 55	报尾

注：上传的通信包和以前的是兼容的，唯一更改的是第五个字节表示的含义，以前的表示为数据部分的字节数，现在表示为数据部分所包含报文个数。

如有疑问，请及时沟通。

//AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 data0 datan 00 F1 EE
// 头 井上装置编号 固定测斜仪个数 休眠时间 备用 固定测斜仪
数据（编号+温度+角度） CRC8 尾

四、节点下发给井上装置的通信包格式

//节点传送给井上装置的数据格式
//通信命令格式 AD F3 00 00 00 00 00 tt tt 00 C8 5E
// 头 编号 命令 空 时间 CRC8 尾
//AD F3 03 7C 00 00 00 00 00 00 E5 C8 5E 去掉头和编号

五、井上装置上传给节点的通信包格式

//井上装置与节点通信包协议
//AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00
data0 datan 00 F1 EE
// 头 井上装置编号 固定测斜仪个数 休眠时间 备用 固定测斜仪
数据（编号+温度+角度） CRC8 尾

头		井 上 装 置 编 号	固 定 测 斜 仪 个 数	休眠时间		备用				编号+温 度+角度	CRC8	尾	
AA	55	00	00	00	00	00	00	00	00	数 据 部 分	00	F1	EE

无线传感器协议实例:

AA 55 00 3C 01 00 0A 00 00 00 1A 00 AF 05 7F 00 23 F0 F1 EE

头 基站编号 个数 采集时间 无线说明 传感器编号 空 温度 X Y CRC 尾

井上装置实例:

AA 55 头

00 3C 节点编号

0A 传感器个数

00 05 采集时间

03 井上装置编号

00 00 00 00 空字节

00 00 04 64 传感器编号

68 BE X 角度

61 E2 Y 角度

00 00 04 37 9A 03 A8 E3 同第一个传感器数据格式

00 00 04 73 00 03 00 03

00 00 04 74 74 15 9D 38

00 00 00 06 79 C1 D5 F5

00 00 04 60 76 9E 78 37

00 00 04 6C 94 5E 98 BD

00 00 04 65 00 00 00 00

00 00 04 7C 00 00 00 00

00 00 04 59 67 4A 79 E3

86 CRC8 校验位 (校验位是由其前面去掉 AA 55 的所有数据进行校验而得出)

F1 EE 尾