# 通讯模块检查

通讯传输主要靠通讯模块来完成，通讯模块工作状态检查主要有以下几部：

1.检查通讯模块指示灯是否正常，以映翰通通讯模块为例，共有四个指示灯，其中pow灯为电源指示灯，状态为常亮；module灯为网络指示灯，状态为常闪；sim灯为电话卡指示灯，状态为常闪；status为运行指示灯，状态为常闪。正常工作状态下sim和status灯为同闪同灭

2.检查端子接线是否正常牢固。GND为接地线，TXD/485-为232的发送，RXD/485+为232的接收，V-为负极，V+为正极

3.检查电话卡是否有效。装上有效的SIM卡，接通电源，MODULE灯闪烁(亮、灭或闪烁情况根据选用模块不同而不同)，说明已找到网络。

4.检查通讯模块参数配置是否准确。通过映翰通调试软件进入界面，检查常用配置参数是否准确。

# 电源检查

1.查看终端FTU工作电源指示灯是否正常；

2.检查通讯模块工作电压是否正常，通常工作电压为5-35V，模块端子电压在12V左右；

3.检查蓄电池电压，罩式FTU可通过测量电池盒航空插头来测量，箱式或DTU可直接测量蓄电池正负极电压；

4.检查PT电压，罩式FTU可通过测量PT航空插头来测量，箱式或DTU可直接测量PT航插线在箱式内的接线端子来测量，通常PT电压为220V或110V；

# 更换电池

1.断开所有电源，检查蓄电池接线，将蓄电池正负极分别用绝缘胶带包裹并分开放置，严禁接触金属部件，避免短路；

2.拆除旧蓄电池，把旧电池用绝缘胶布粘上正负极，放到运输包里、利用绳子向下运输；

3.更换新电池时，注意电池正负极需与原接线方式一致，禁止将正负极接反，把电池正确的放入电池盒，并进行固定；

4.检查接线等是否正确，确认无问题后，接通电源，观察设备运行是否正常，并测量工作电压是否正常。

# 设备参数、保护定值整定

1.通讯问题除通讯模块参数配置准确，还需对设备参数进行设置，对应连接串口调试线，通过调试软件查看设备链路地址、奇偶校验等是否与主站、通讯模块一致，如需修改，在保存后进行重启；

2.保护定值设置时需确认CT变比，一般分为拨码式、液晶屏式两种。拨码式定值在罩式FTU通讯模块内部，设置时根据标识内容参照定值表（一般在通讯模块上面）拨对应拨码即可，部分保护定值未在拨码盒内，可通过调试软件进入界面进行设置；液晶屏进行保护定值设置时，首先确认定值设置为一次值或二次值，在选项内选择对应保护定值项进行设置，并将对应保护更改为投入（或跳闸）状态，设置完成后保存。

3.拨码定值设置时需特别注意定值为双位拨码时，由0X变为XX时，需先设置十位，再修改个位；由XX变为0X时，需先设置个位，再将十位变为0。拨码定值设置时，为立即投入状态，一旦设置不合适，会直接导致终端跳闸，定值设置时务必小心谨慎。