

极飞 XRTK 云基站安装规范

数据运维部

2018 年 06 月 07 日

1

目 录

一、 基站选址原则	3
二、 基站设备安装	3
1. 框架固定方式	4
(1) 直接打孔安装	4
(2) 水泥浇筑	4
(3) 使用预制板块	4
(4) 使用水泥砖	4
2. 太阳能电板安装	5
(1) 太阳能板安装方向	5
(2) 太阳能板支撑架安装	5
3. XRTK 支撑杆安装	6
三、 XRTK 云基站情况说明	7
1. 工作状态	7
2. 指示灯及蜂鸣器说明	8
3. 基站固件升级	8
四、 日常维护细则	9
五、 基站运维分区	9

一、基站选址原则

基站正常运行是整个系统正常运行的基本保证。为确保基站的正常运行，基准站的选址必须遵循下列原则：

1. 以基站点为水平面，水平面四周没有高过 15 度的遮挡物；
2. 距离容易产生多路径效应的地物（树木、水体、海滩和易积水地带、金属物体）的距离不小于 100 米；
3. 距电磁干扰区（如微波站、无线电发射塔、高压线、高速铁路穿越地带等）的距离不小于 100 米；避开易产生振动的地带（如铁路、公路沿线等）；
4. 移动、电信、联通 4G 网络信号正常，基站附近不会新建造高大建筑物遮挡卫星接收；
5. 附近未来没有规划建设无线电发射站（如微波站）；基站应避免地质构造不稳定区域；断层破碎带，易于发生滑坡、沉陷等局部变形的地点（如采矿区、油气开采区、地下水漏斗沉降区等），易受水淹或地下水位变化较大的地点。

二、基站设备安装

固定基站设备列表如下表所示：



使用工具列表		做水泥安装底座应备物资	
冲击钻	1	水	10kg
铁锤	1	水泥	23kg
扳手	1	沙子	25kg
铁铲	1	板砖	30 块
抹泥刀	1	桶	2 个
长排插	1		

1. 框架固定方式

(1) 直接打孔安装

在条件允许的情况下建议使用此方式，安装最简易，耗时耗资最少。

(2) 水泥浇筑

25kg 水泥一袋，砖 25-30 块，沙约 25kg，用砖砌成一个 1m*1m*0.15m 的平台，将水泥浇入内，等待凝固后打孔安装。

(3) 使用预制板块

预制板块由于需要运输，建议内部参入钢筋或粗铁丝网。

(4) 使用水泥砖

使用水泥砖应选择 240*115*90mm 及以上的尺寸，需使用水泥浆固定。建好固定板待水泥硬化后开始安装框架。

分别将 4 个固定板固定，固定过程注意保持 XRTK 水平。使用电钻时需注意钻孔的大小及勿将固定板钻破裂。

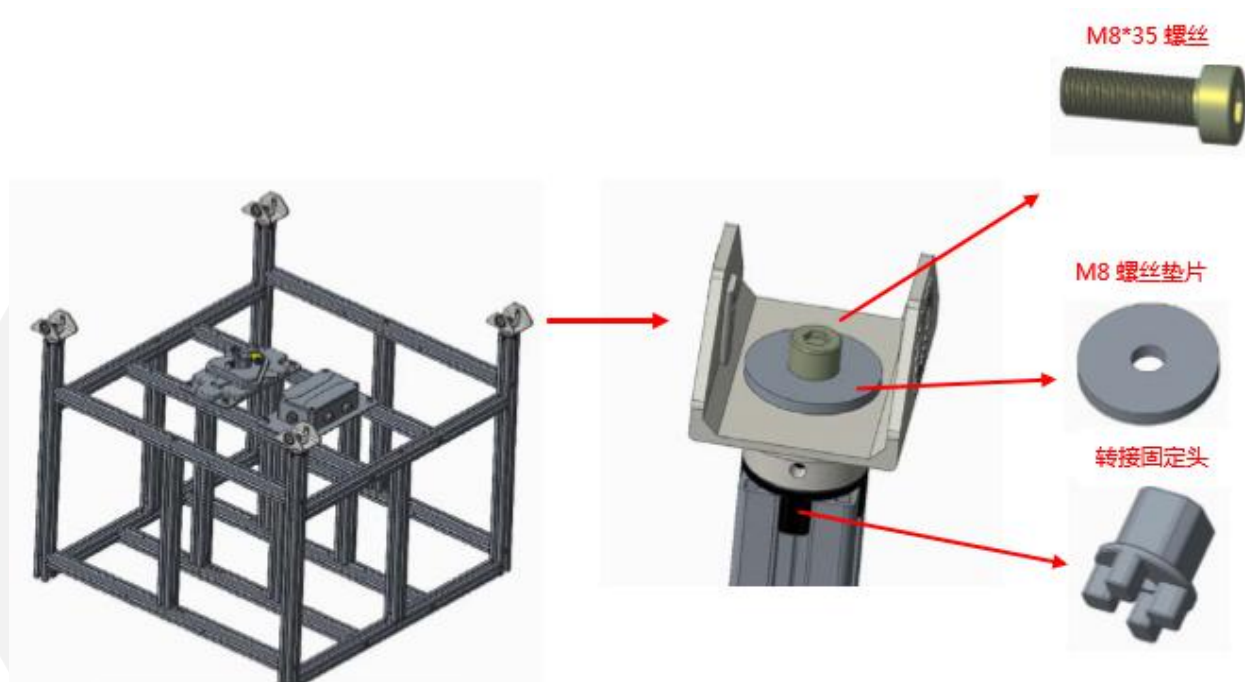


2. 太阳能电板安装

(1) 太阳能板安装方向

太阳能板安装方向需正向南偏西 5-10 度且没有遮挡物，板自身偏转角度为 45 度。

(2) 太阳能板支撑架安装



采用专用螺丝将电池板连接件两边固定，然后将太阳能板 4pin 电源线连接至背部的电源盒，如下图所示：

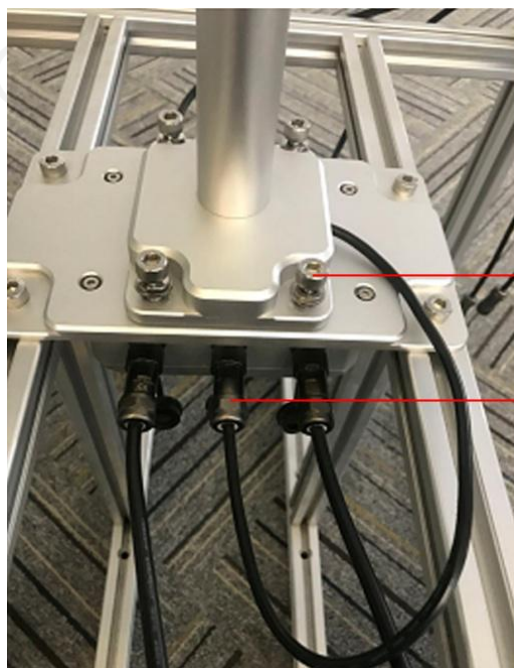


将 4 个太阳能板的电源盒通过 4pin 线连接至支撑架电源盒，左右两边分别用 4pin 专用航空防水接头连接。如下图所示：



3. XRTK 支撑杆安装

将固定基站支撑杆的底端与支架预留孔位对齐，拧入 M8 螺丝固定，然后将支撑杆电源线连接至电源盒，如下图所示。



M8螺丝

支撑杆4pin电源线

将 XRTK 卡槽对齐垂直插入至支撑杆顶，并将杆顶的螺帽逆时针拧紧。



框架整体安装完成，如下图所示。



三、XRTK 云基站情况说明

1. 工作状态

RTK 基站 (XRTK) 上有三个指示灯，分别为红、黄、蓝三个颜色。

正常开机后，红灯主要指示基站当前的电源电压情况，对应状态如下：

红灯状态	电源电压状况
常亮	电压正常
单闪	电压低

正常开机后，黄灯指示基站当前云数据链路的状态，对应状态如下：

黄灯状态	4G 数据链路状态
单闪	未连接到云端服务器
双闪	已经连接上云端服务器

正常开机后，蓝灯指示基站当前卫星的工作状态，对应状态如下：

蓝灯状态	GPS 状态
不亮	NONE (未定位)
单闪	SINGLE (单点定位)
双闪	FLOAT (浮动解)
常亮	RTK (实时差分)
三闪	FIX (固定解)

2. 指示灯及蜂鸣器说明

- 红灯：正常时常亮，电压低于 12.5V 闪烁，充电至 13.5V 以上恢复常亮。
- 黄灯：单闪代表未连接网络，双闪代表已连接网络，常亮代表已连接网络但附近没有适合使用的固定基站，自动进入 24 小时采点。
- 蓝灯：不亮代表未定位，单闪代表 SINGLE，双闪代表 FLOAT，常亮代表 RTK，三闪代表 FIX。
- 蜂鸣器：手动输入坐标与实际定位位置超过 8 米不能进入 FIX 时，蜂鸣器滴滴响报警。
- 电压低于 12.5V 蜂鸣器滴滴响报警，充电至 13.5V 以上电池停止报警。

3. 基站固件升级

1. XRTK 正常工作并联通云数据网络后，无需人员操作可以自动完成固件升级。
2. 在特殊情况下，也可以使用 A2 智能手持终端，详细请联系区域售后维护人员。

在升级过程中，基站服务中断，并且红灯、黄灯熄灭，蓝灯快闪并伴有蜂鸣声。

基站架设完成后，开机只需等待系统自动进入 FIX 固定解，把蘑菇头序列号发给区域售后维护人员，对其进行设置，调试，等运维人员把基站信息发送给基站负责人时方可使用。

四、日常维护细则

1. 每日通过极飞科技微信企业号进入基站管理搜索固定基站名称查看基站在线异常状况，如发现：基站是否离线、电压是否过低等问题，请在 2 小时内进行基站维护将问题排除。
2. 阴雨天气前后检查基站电源线与接口、太阳能板表面是否损坏、安装是否牢固，检查基站蓄电模块，可增添防水设施。
3. 每月进行固定基站太阳能板表面清洁、检查固定螺丝是否松动、基站是否被挪动。
4. 云基站架设完成后禁止随意移动，如需改动请联系当地保障人员。
5. 下雪或者冰雹天气请竖直太阳能板，以防积雪或者损坏。

五、基站运维分区

固定基站运维区域划分			
运维负责人	电话	负责区域	备注
黄泽坛	15019786502	华东、华南、西北	宁夏、陕西、甘肃、新疆、江苏、安徽、浙江、上海、福建、广东、广西、海南、台湾及海外
王瑞成	18573858777	华中、西南、西北	湖北、湖南、四川、重庆、河南、江西、贵州、云南、西藏、青海
陈德权	13415844424	华北、东北、西北	北京、天津、河北、山西、山东、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙