

# X1/T1-INS/A1 首次使用配置清单

## step1. 安装天线及主机并连接线缆

推荐安装方式：

整机 Y 轴为车体前进方向，X 轴朝向车体前进方向右侧 90°。

双天线连线与 X 或 Y 轴平行。

## step2. 差分接入

通过网口或串口输入差分数据，请检查差分状态，确保 X1/T1-INS/A1 进入固定解状态。

## step3. 杆臂测量（辅助天线法）

A.输出天线 ENU 系坐标，等待 60s，从最后一句输出语句中获取天线 1 和天线 2 的 ENU 坐标值，将天线 1、天线 2 以及 roll、pitch 填入 Connect 软件 byoffset 模块

B.断开天线 1，插入辅助天线，等待 X1/T1-INS/A1 进入固定解状态

C.输出辅助天线在 ENU 系坐标，等待 60s，从最后一句输出语句中获取辅助天线的 ENU 坐标值，填入 byoffset

D.测量辅助天线在 X1/T1-INS/A1 整机系的坐标，填入 byoffset

E.计算得到杆臂及 rbv 计算结果及配置指令

F.将 byoffset 生成的 ant1、ant2、rbv 配置指令分别执行，后保存配置

G.查询 ins 设置，确保配置正确

H.设置正确则拔掉辅助天线，插入天线 1

## step4. RBV 校准

A.确保进入固定解状态

B.开动车辆

C.配置输出 rbv 校准信息及频率

F.输入指令，开始校准

H.校准完成：输出状态为 calibrated，语句停止

I.保存配置：saveconfig

J.重启：reboot

K.自检

## 附录 1. 对准流程及状态解释

A.上电未激活 ins\_inactive

B.等待位置解 waiting\_initialpos

- C.有精确的位置解，等待方位角 `waiting_azimuth`
- D. 正在对准 `ins_aligning`
- E. 粗对准完成 `ins_alignment_complete`
- F. rtk 修正对准结果，精对准 `ins_solution_good`
- PS.
- A.精度方差大 `ins_high_variance`
- B.卫星结果不可用 `ins_solution_free`

**附录 2. 常见指令：**

- A.查询串口工作状态：`log comconfig`
- B.输出 `bestposA` 数据，查看是否进入固定解状态：`log com1 bestposA ontime 1`
- C.输出天线在 ENU 系坐标：`log com1 enuavr ontime 1`
- D.配置输出 `rbv` 校准信息及频率：`log com1 inscalstatus ontime 1`
- E.配置 ANT1 杆臂：`SETINSTRANSFORMATION ANT1 1.0 2.0 3.0 0.05 0.05 0.05 VEHICLE`
- E.配置 USER 杆臂：`SETINSTRANSFORMATION USER 1.0 2.0 3.0 0.05 0.05 0.05 VEHICLE`
- F.配置 RBV：`SETINSROTATION RBV 1.0 2.0 3.0 0.05 0.05 0.05`
- G.开始校准：`inscalibrate rbv new`
- H.保存配置：`saveconfig`
- I.重启设备：`reboot`