1. 一台机器的不同通道间以及两台机器的不同通道之间都会存在一个系统误差，这种误差是时变的，随机的，但会有一定的波动范围，若输入信号的差异性不超过这个范围则说明输入信号是相同的，若信号的差异性大于这个波动范围，则说明信号本身就是有差异的。
2. 为什么楼下的机器采集的数据会整体上在时间上有偏移1到2个采样点？

这是由于楼下的机器采用的是连续采集的模式，这种模式下每组数据的时间是机器内部晶振计时确认的，由于晶振的实际工作频率会在标定频率附近波动，导致每组的计时与真实时间都一定偏差，这种偏差经过长期累积起来就会造成1到2个采样点的时间差，楼上的机器采用的是间断采集模式，每组数据都是利用GPS模块授时，不会出现累积误差。这种累积误差造成的时间差是us量级的，若我们使用数据用于计算幅度相位、AOA，等这种对时间尺度要求在1s级别的任务场景下，累积时差效应基本可以忽略不计，而对于TDOA这种对时间尺度量级需求到达1us或更精确的应用场景下，连续采集带来的时差累积会对此来到很大影响，无法使用，必须使用间断采集的数据。

1. 为什么同位置同方向摆放的两副天线，接到两个接收机的两个通道，表现的数据有一定差异？

首先，得考虑这是否是由于机器的不同通道间的系统差异造成的。通过计算数据差异度可知道数据的差异性已经超过由于系统误差带来的差异性，说明输入信号本身就存在差异。输入信号本身的不同是由于两件天线对信号的幅频响应是不同的，由于天线接收的是宽频信号，不同天线对于宽频信号接收效果是不一样的，因此造成了宽频数据的差异。在从宽频信号中提取窄频信号对比发现，数据的差异性明显降低了，这说明天线对窄带信号的接收能力基本相同。