

- DSIP-ADC窄带SFDR补偿
  - ○、前言
  - 一、信号源质量测试
  - 二、ADC采样时钟稳定度测试
  - 三、相位残差曲线
  - 四、

# DSIP-ADC窄带SFDR补偿

---

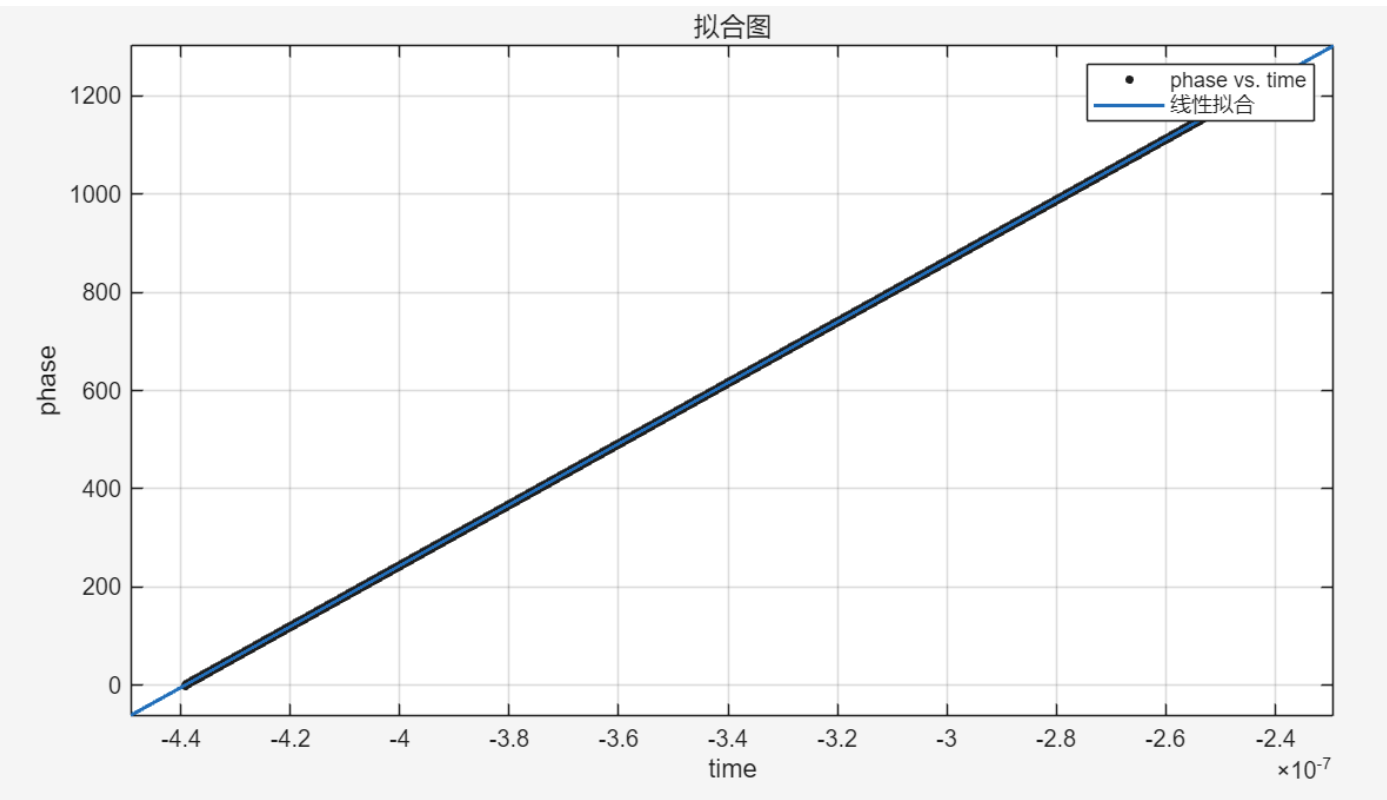
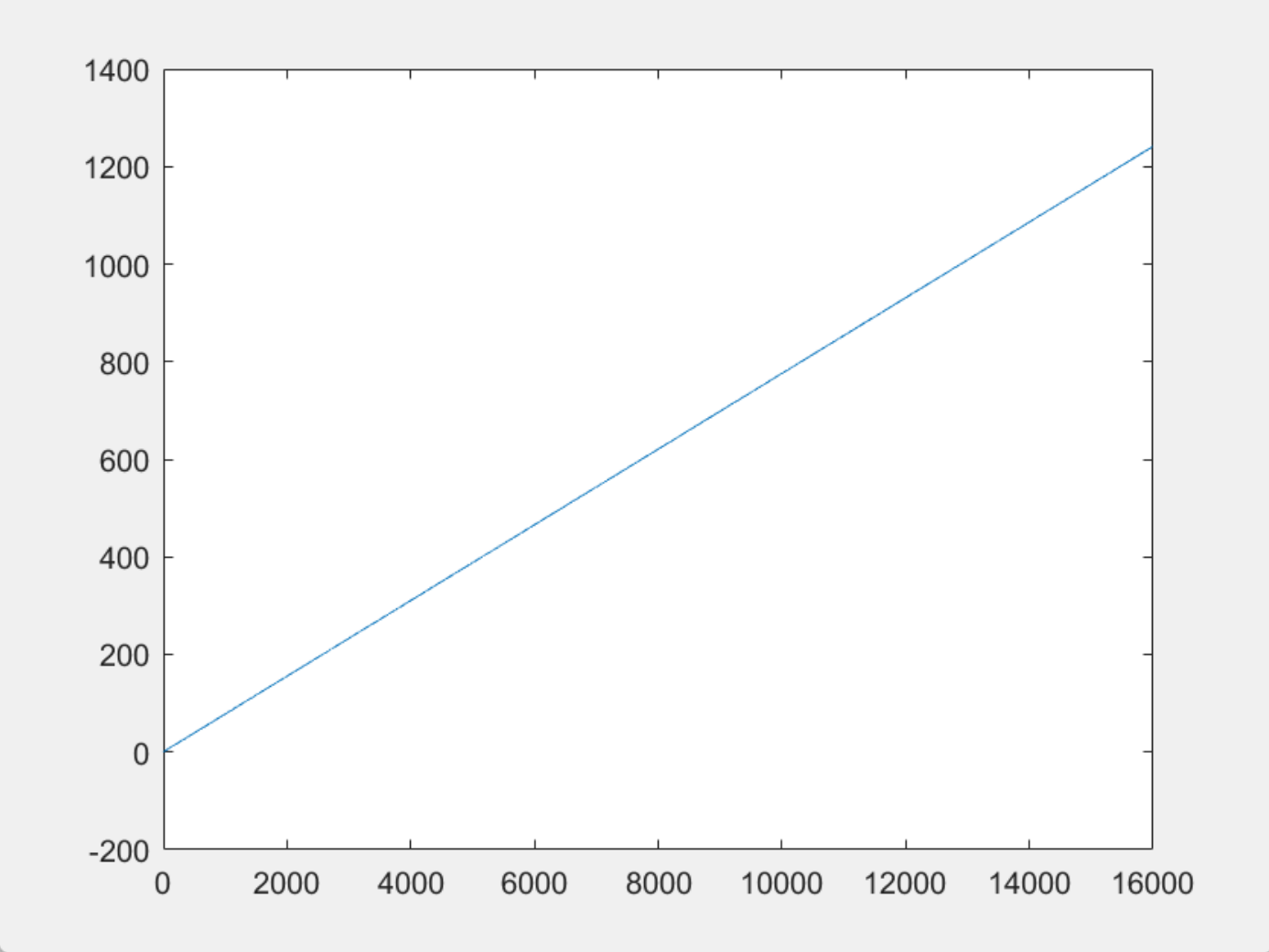
## ○、前言

---

- 我们认为 **ADC时钟抖动** 导致的 **采样时钟不均匀** 是导致其窄带 SFDR 不好的主要原因（真相是否是这样还需进一步考证）。
- 将一个点频信号灌入 AD 进行采集，在确保信号源没有问题以及 AD 正常采集的前提下，通过 FIR 滤波将 **远端谐波**，杂散滤除，之后通过 **希尔伯特变换** 将信号转换到复数域，提取其 **相位例程**，**线性拟合** 并计算 **残差**，多次测量，观察相位残差的规律（包括误差形貌，误差是否可重复）。
- 根据相位残差的规律进行 **补偿**，看其窄带的 SFDR 有没有改善

## 一、信号源质量测试

---



拟合优度

指标	值
SSE	17.5925

指标	值
R 方	1.0000
DFE 15983	
调整 R 方	1.0000
RMSE	0.0332

## 二、ADC采样时钟稳定度测试

## 三、相位残差曲线

成夹杂随机噪声的类正弦状，峰值时变，周期是否时变尚不清楚

## 四、