



BBPLL 320M 和 480M 比较

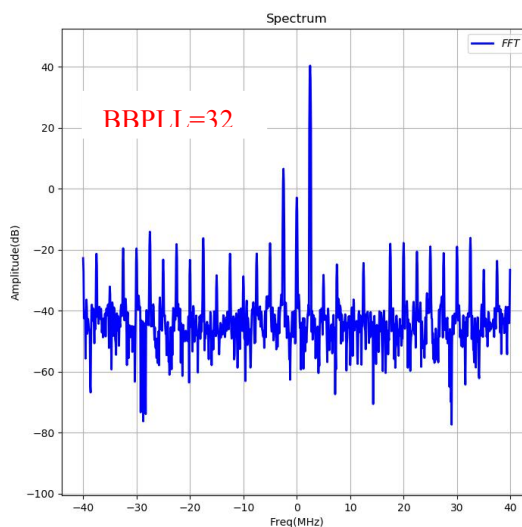
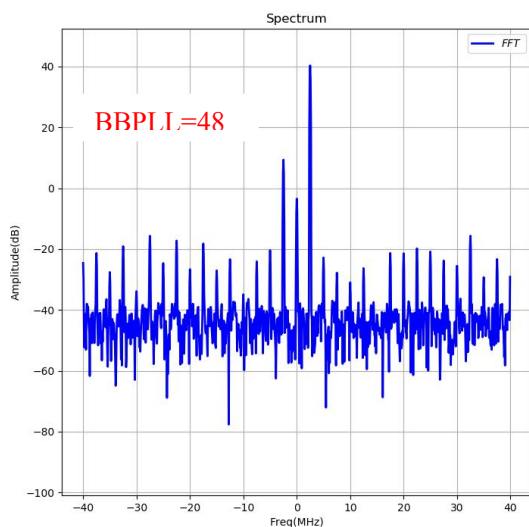
1. 概述

- 默认配置情况下，BBPLL 为 480M 时与 320M 相比，有以下几点区别：
 - 480M 的 Loop-Back Dump 信号有 Spur。
 - 480M 的 RX Dump 信号有 Spur。
 - 480M 的 TX Spectrum 边带附近有 Spur。
- 通过修改 BBPLL 寄存器 mode_hf=1， 以上问题可得到解决。

2. Loop-Back DUMP Tone 测试

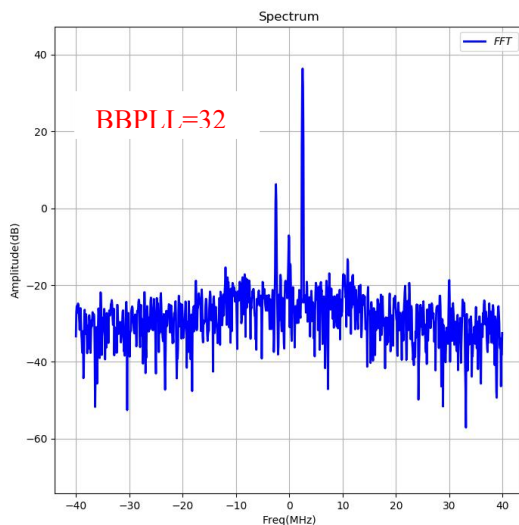
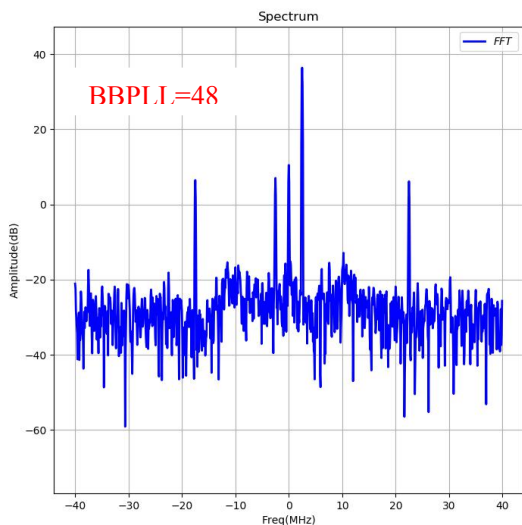
2.1 Digital Loop-Back

Digital Loop-Back 信号：BBPLL 为 320M 与 480M 无明显区别。



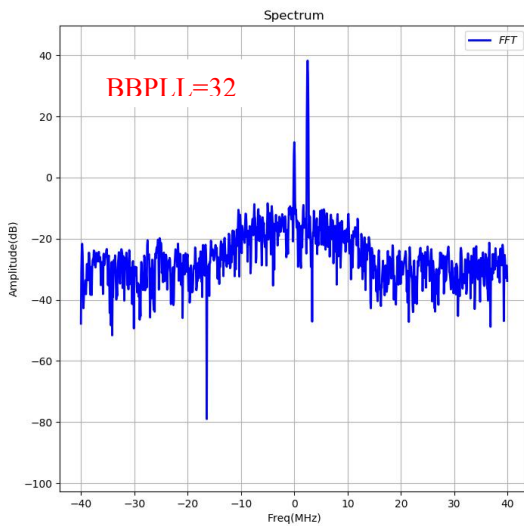
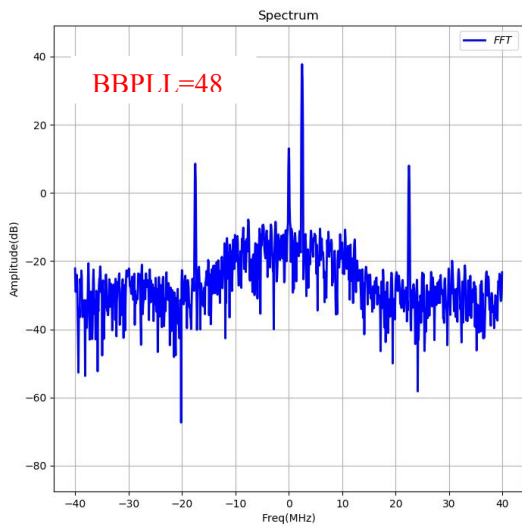
2.2 DAC Filter ADC Loop-Back

Filter Loop-Back 信号：BBPLL=480M 时有明显 Spur。



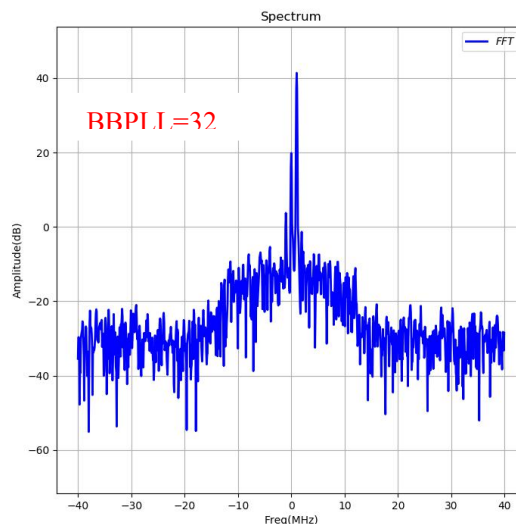
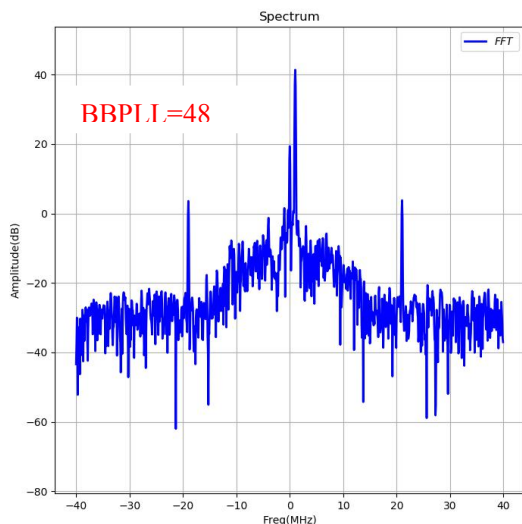
2.3 RF Loop-Back

RF Loop-Back 信号: BBPLL=480M 时有明显 Spur。





3. RX DUMP Tone 测试

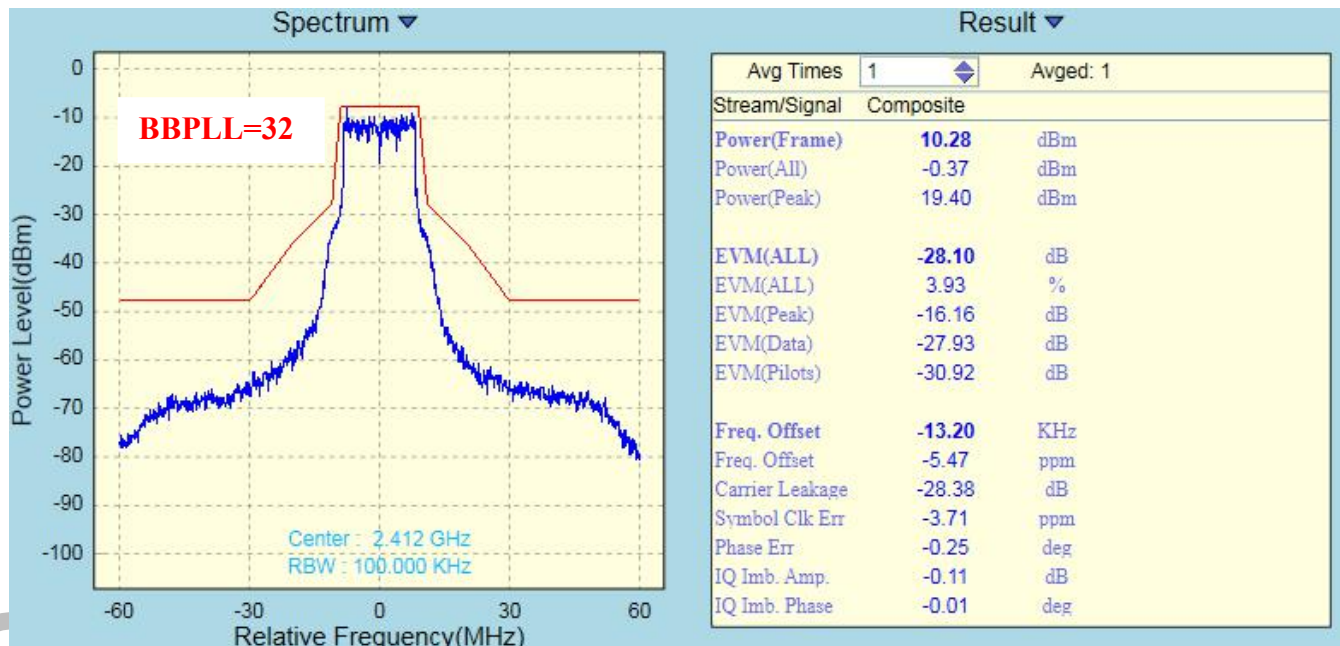


4. TX EVM and Spectrum

BBPLL=480M 时, TX Spectrum 边带 $\pm 11.2\text{MHz}$ 处有 Spur。

480M 和 320M 的 TX EVM 无区别。

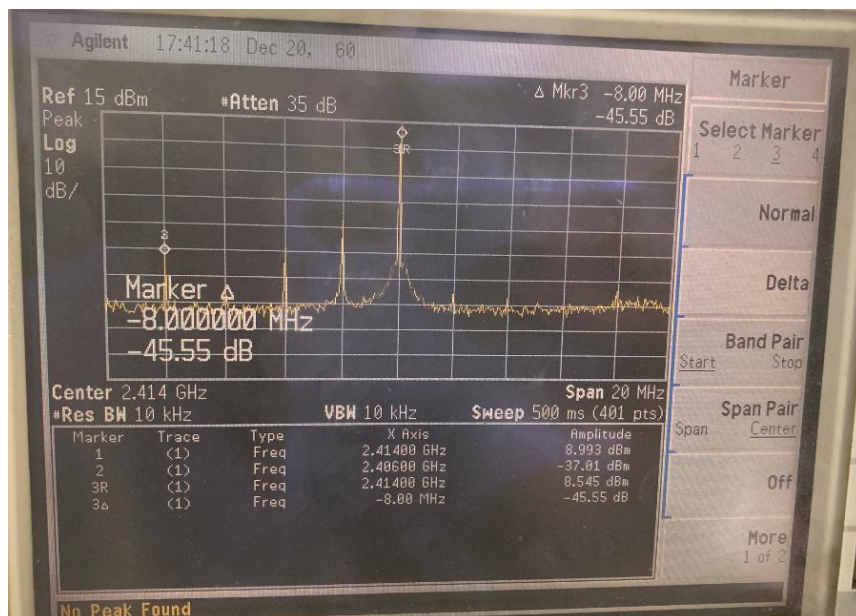




5. TX Tone

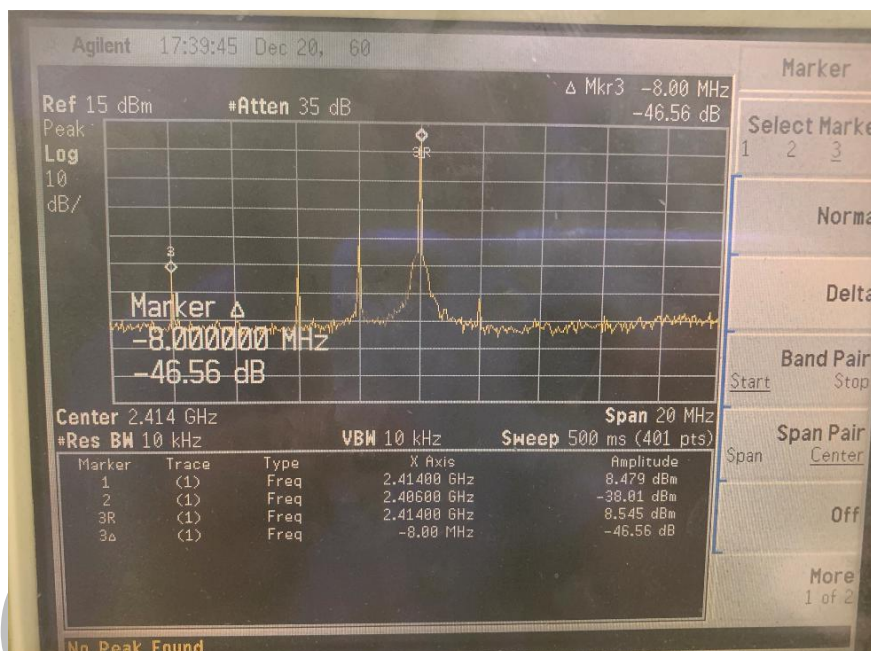
BBPLL=480M 时，未见异常 Tone 出现。

320M



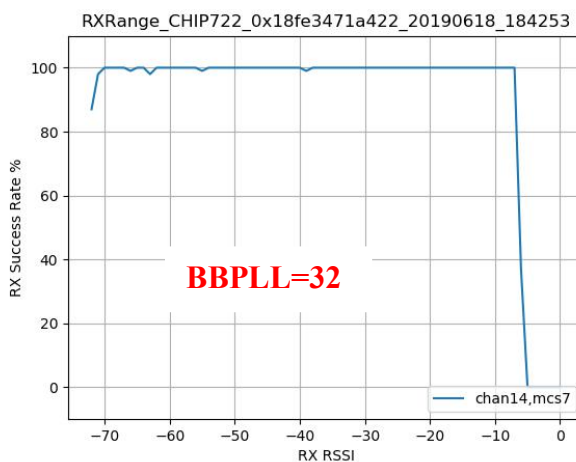
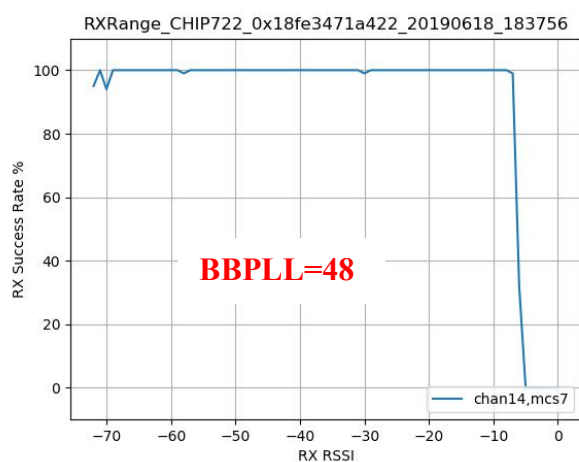


480M



6. MCS7 RX 接收范围

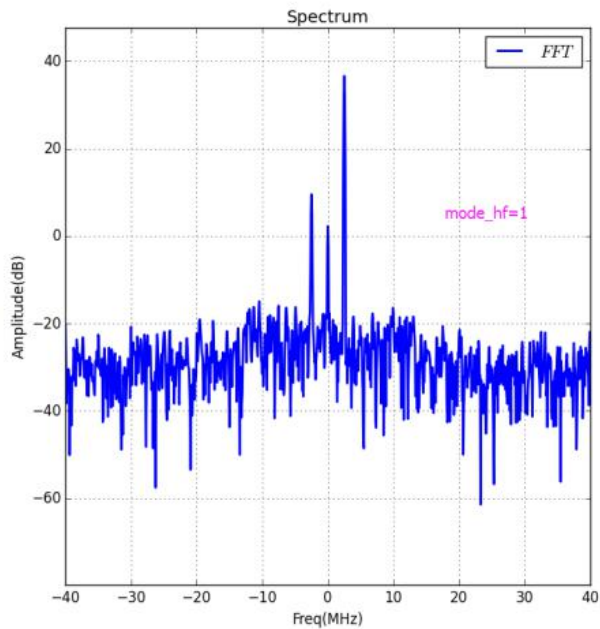
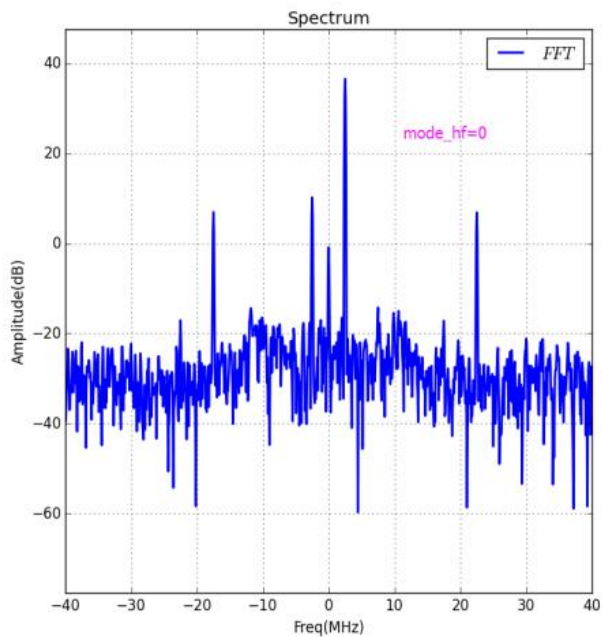
BBPLL 为 320M 和 480M 时，MCS7 的接收无明显差异。



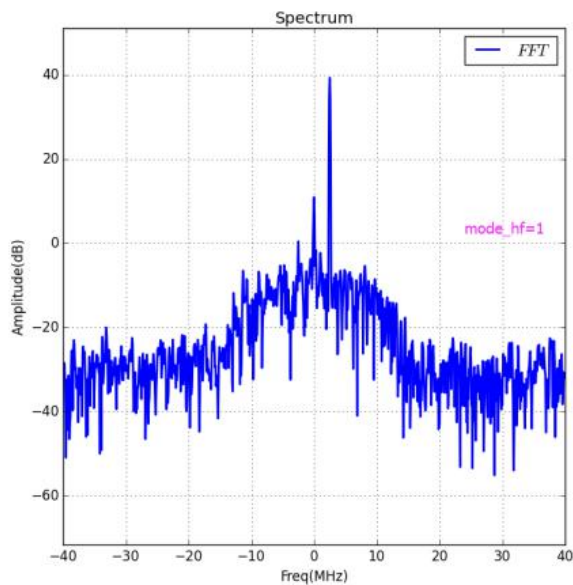
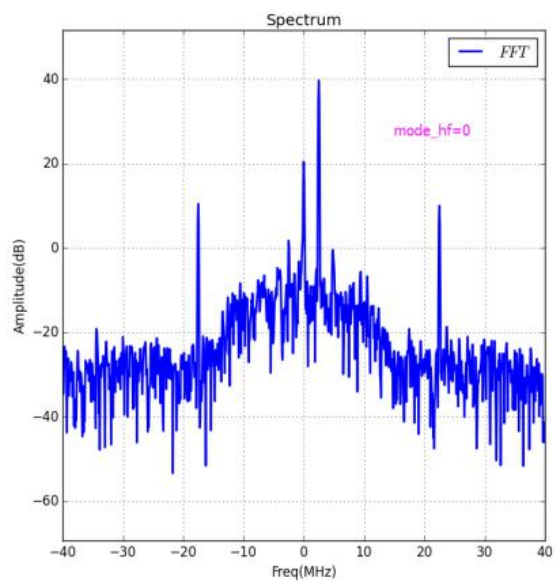
7. 解决问题

经与王强反馈，修改 BBPLL 寄存器 mode_hf 的配置为 1，测试结果如下：

1. DAC Filter ADC Loop-Back: 当 mode_hf=1 时，BBPLL=480M 下，spur 消除



2. RF Loop-Back: 当 mode_hf=1 时, BBPLL=480M 下, spur 消除



3. TX 频谱: 当 mode_hf=1 时, 频谱中的 spur 消除。

