**FFT 数据抖动排查：**

                1.输入幅度变化的单音信号，确认xfft(ip) 输出

                2.根据 scale（blk\_exp）和tdata做fft输出数据恢复

3.将fft的数据经过compress 再经过 decompress 然后和1输出的数据进行对比

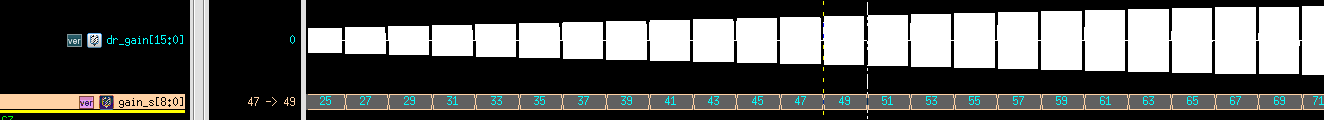
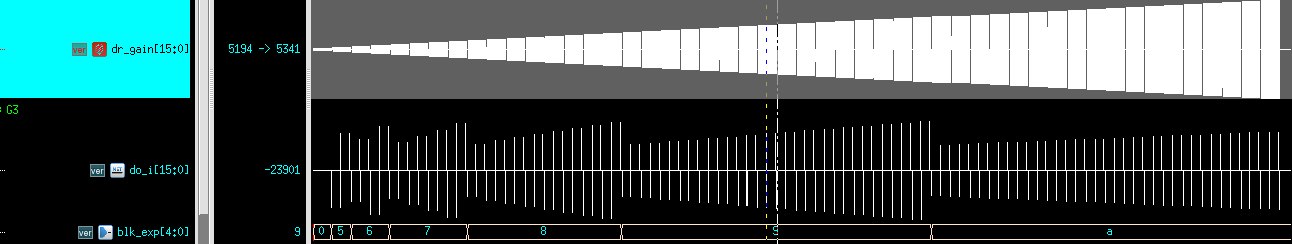
4.将decompresss输出的数据,用blk\_exp进行数据恢复然后和2进行对比。

5.将4输出的数据和matlab 进行对比

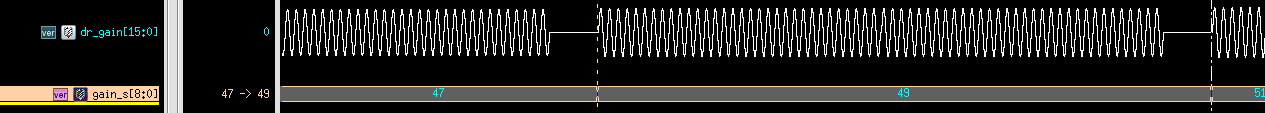
6.结论

1.输入幅度变化的单音信号，确认xfft(ip) 输出，输出包括 do\_i(do\_q)和blk\_exp

输入幅度为单音信号乘一个随时间递增的增益（gain\_s），观察输出do\_i和scale(blk\_exp)

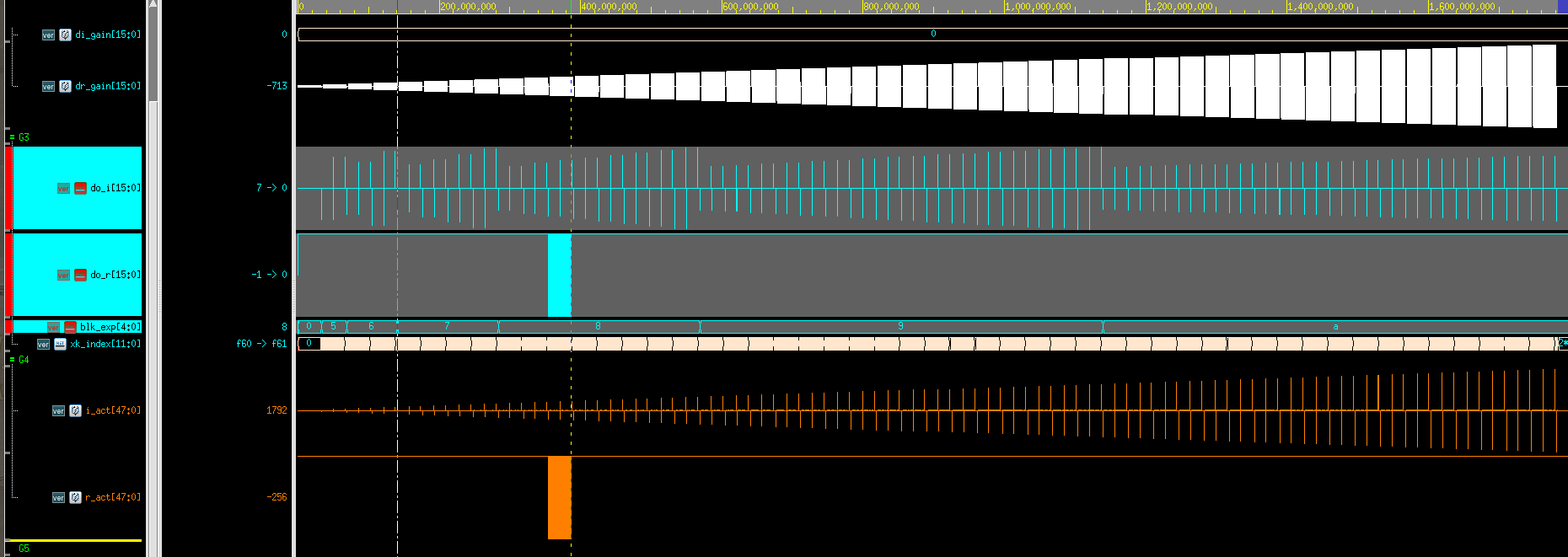
 

单音信号细节图

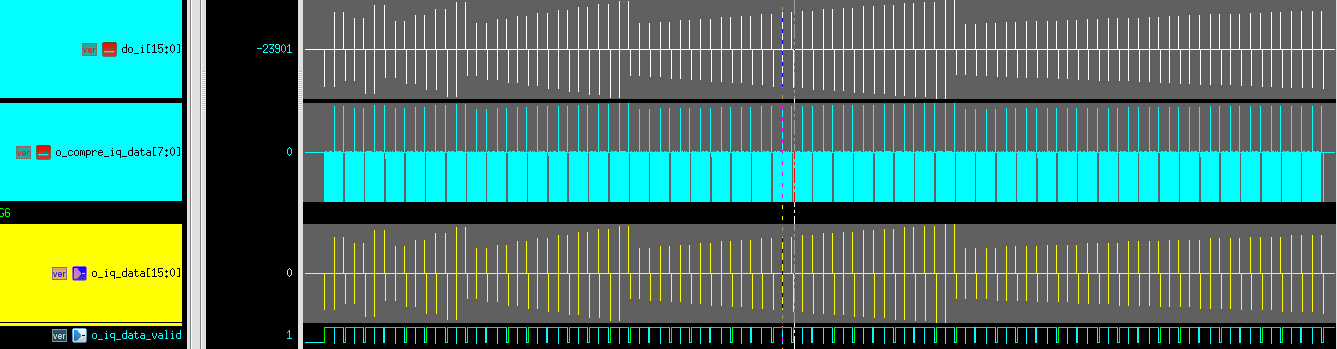


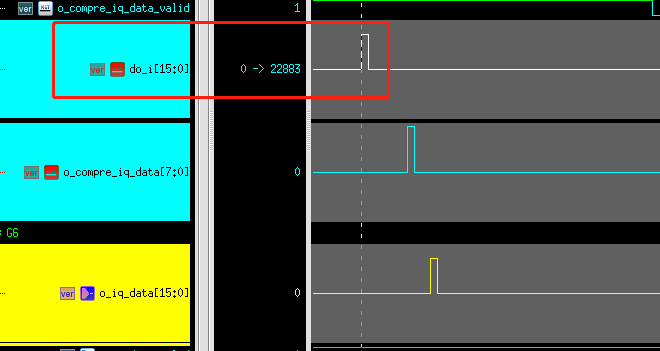
2.根据 scale（blk\_exp）和tdata做fft输出数据恢复

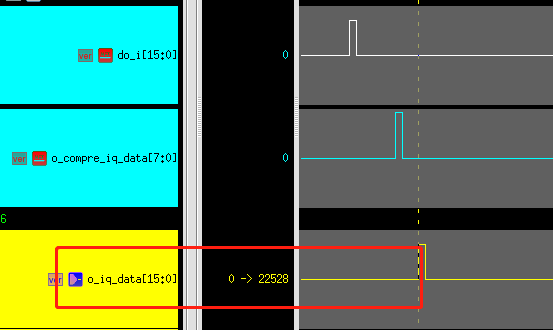
i\_act = do\_i \* 2^blk\_exp



3.将fft的数据经过compress 再经过 decompress 然后和1输出的数据进行对比

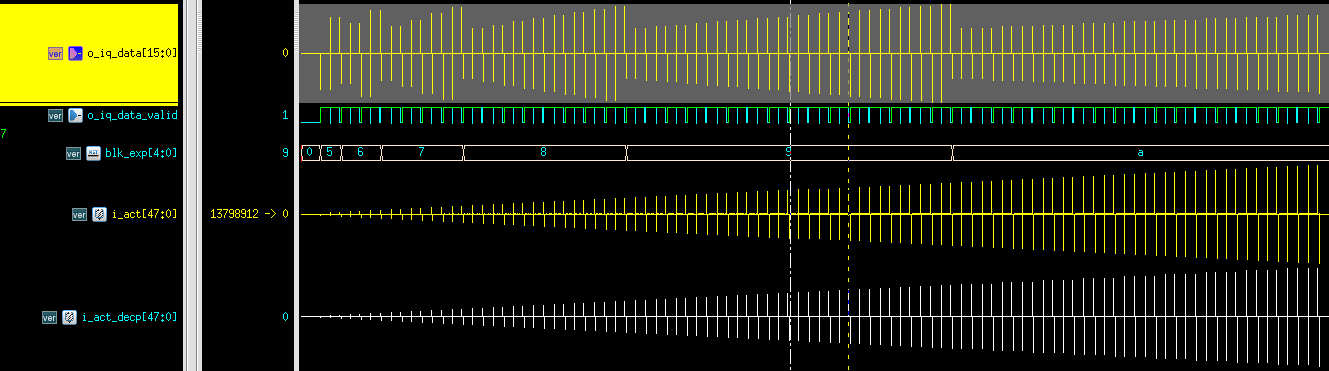


部分数据对比：

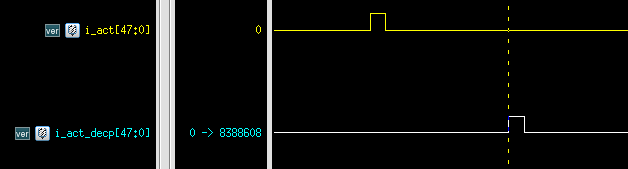


4.将decompresss输出的数据,用blk\_exp进行数据恢复然后和2进行对比。

图中i\_act是xfft输出后直接用blk\_exp做数据恢复；i\_act\_decp是xfft输出后经过compress、decompress然后用blk\_exp做数据恢复。

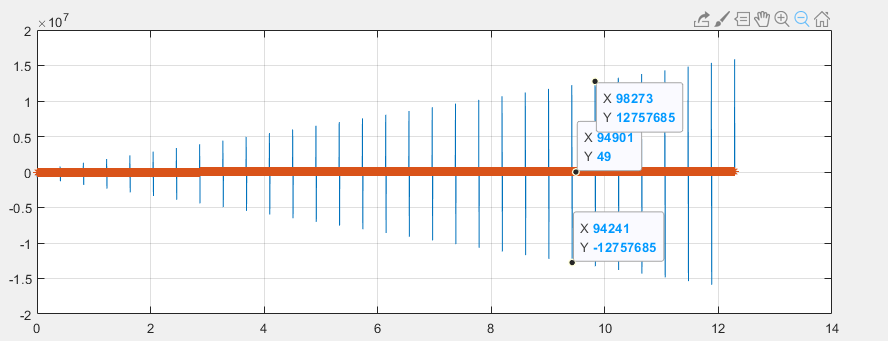


部分细节对比

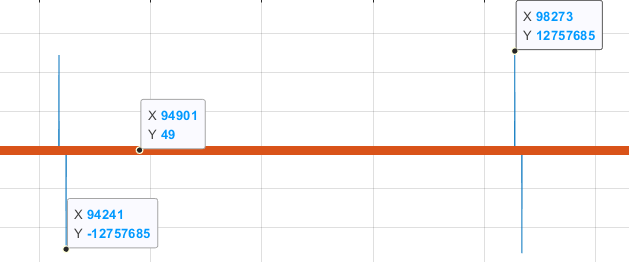


5.将4输出的数据和matlab 进行对比

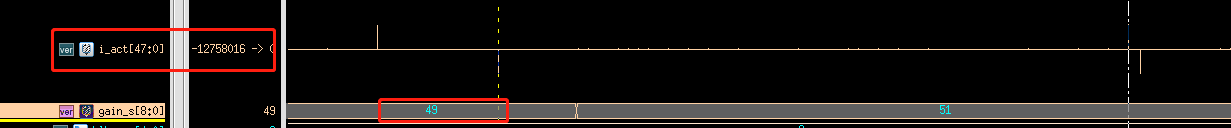
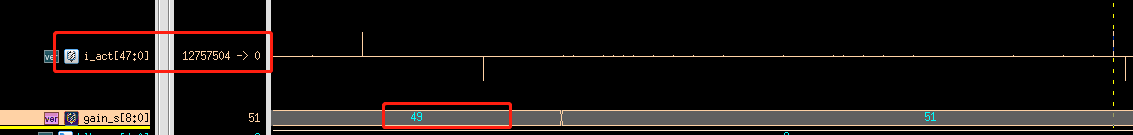
当输入增益为49的时候输出fft的峰值。



细节图



RTL仿真输出（途中输入增益51是应为xfft输出延时，实际增益为49）

6.结论：

1.xfft到压缩输出信号链没有问题