

基站横联 - 错误 #4265

双流天线1在Slot 7/17 CRC解不对

2025-10-17 09:54 - 白 瑞朋

状态:	进行中	开始日期:	2025-09-24
优先级:	一般	计划完成日期:	
指派给:	白 瑞朋	% 完成:	0%
类别:		预期时间:	0.00 小时
目标版本:		耗时:	0.00 小时
描述			
【问题】 横联双流测试，ANT1在Slot 7/17 CRC解不对 分支：hl_onestep			
相关的问题:			
关联到 基站横联 - 错误 #4154: 双流，slot7和slot17，TB解不对			进行中 2025-09-24

历史记录

#1 - 2025-10-17 10:00 - 白 瑞朋

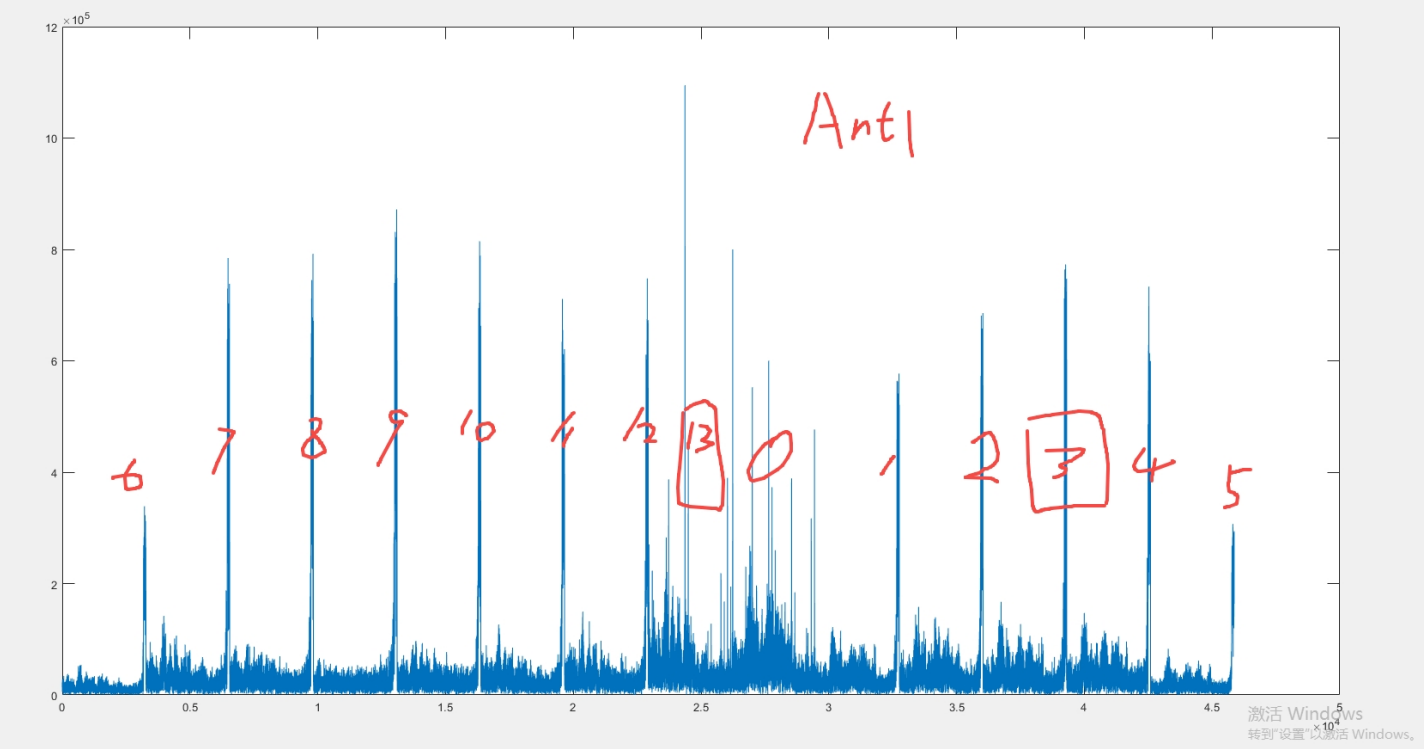
- 状态从 新建 变更为 进行中

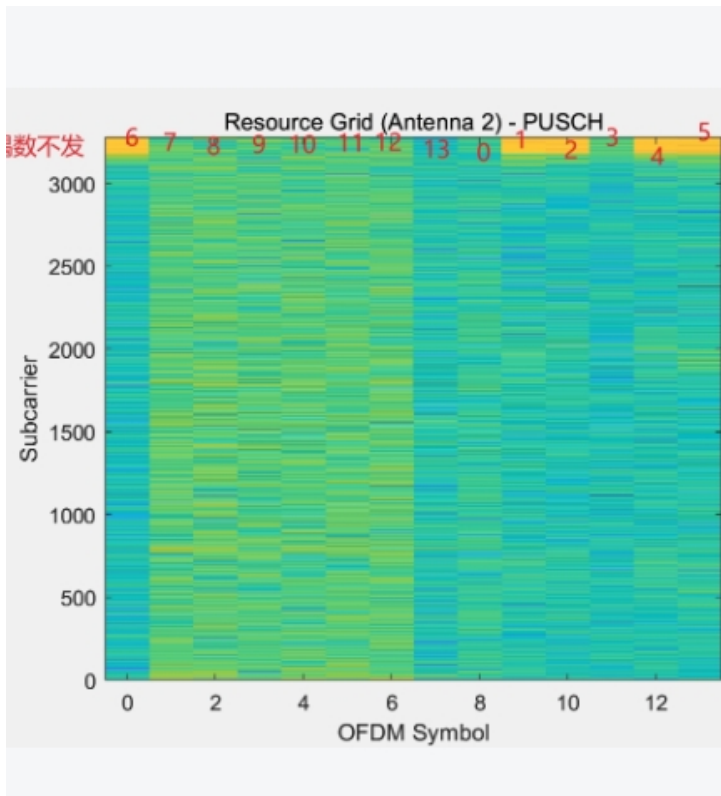
【分析】
slot7/slot17 双流CRC错的问题，今天上海反馈了一下现象：
slot7/17 symbol 8、symbol 9 第二个天线上没有数据的。第一个天线数据是对的。
因为正好处于7D2U S时隙切换位置，所以需要大家分别关注一下，发端平台、发端压缩、接收平台、接收deofdm
是不是这块有bug，对第二个天线的数据拷贝或处理没有改。

#2 - 2025-10-17 10:02 - 白 瑞朋

- 文件 ANT1数据算法分析.jpg 已添加
- 文件 ANT1 dump数据.jpg 已添加

【分析】
抓取ANT1数据，经算法分析，ant1数据起始对应的是symbol=6的数据；symbol有偏差





#3 - 2025-10-17 10:03 - 白瑞朋

- 文件 代码定位.jpg 已添加

deofdm_antgap计算

```
39: //61440:1天线1slot的数据长度
40: //除第一个符号外的每个符号的数据点数4383=288+4096
41: deofdm_antgap = (rxortx_flag == SLOT_FLEX) ? (flexslot_dl_symbol_num*(g_phy_cell_cfg.cp
42:
43: //扩皮场景，启动DMA搬移天线0数据到DM0，在搬移的同时申请DM2的内存
```

#4 - 2025-10-17 10:18 - 白瑞朋

- 文件 ANT1 搬数.jpg 已添加

- 文件 全收代码.jpg 已添加

【问题定位】

1. 射频接收buffer的天线数据摆放格式为

正常时隙 [ant0, 14symbol], [ant1, 14symbol], [ant2, 14symbol], [ant3, 14symbol]

特殊时隙 [ant0, 6symbol], [ant1, 6symbol], [ant2, 6symbol], [ant3, 6symbol]

2. de-ofdm取ANT1的数据是在 ANT0的buffer起始位置偏移14symbol或者6symbol;

```
...//扩皮场景，启动DMA搬移天线1数据到DM1，在搬移的同时申请DM3的内存
...ape_csu_dma_1D_G2L_ch2ch3_transfer((uint64_t)slot_timedata_addr + deofdm_antgap * sizeofRe
... (uint64_t)DM_TO_CSU_ADDR(g_deofdm_cm_addr.ant1_3_wola_dml_ptr),
... (uint32_t)ant_data_point * sizeofRe,
... (uint8_t)DMA_TAG_G2L,
... (uint8_t)0);
```

ANT1 offset

3. 横联时隙应该是全收，没有特殊时隙；

代码中HL误判为特殊时隙，导致ANT1取数偏移只偏了6个symbol的数据；相关代码被注释；

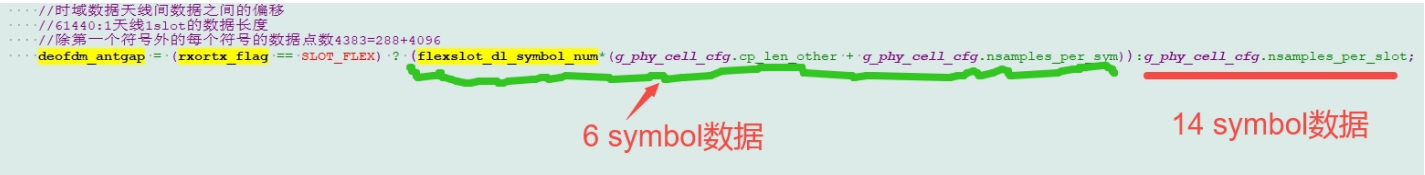
```
...//时隙类型标志（发送/接收/特殊）
...//if (uu_dd_HL_flag == 0)
...{
...    rxortx_flag = (uint32_t)g_dofdm_local_cfg.deofdm_slot_format[deofdm_slot_format_flag].slot_type[store_slot];
...}
...//else
...{
...    //rxortx_flag = SLOT_RX; //待考虑DD+HL
...}
```

HL全收，应该放开

4. 取ANT1数据时是基于ant0的数据起始，加上flex dl symbol=6取的ant1数据。
所以从算法分析看ant1数据是从symbol=6开始，且此时symbol6-13是ant0的数据，不是ant1的数。

#5 - 2025-10-17 10:27 - 白 瑞朋

- 文件 deofdm_antgap.jpg 已添加
- 文件 20251017-102643.jpg 已添加



#6 - 2025-10-17 10:48 - 白 瑞朋

- 文件 问题修改.jpg 已添加

【问题修改】
HL的slot改为全收SLOT_RX，测试后验过了，MCS可以直接升到27

```
551:  ...//根据事先预存的每个slot的flag，可以索引出当前存储slot是rx/tx/flex
552:  ...//时隙类型标志（发送/接收/特殊）
553:  ...if (uu_dd_HL_flag == 0)
554:  ...{
555:  ...    rxortx_flag = (uint32_t)g_dofdm_local_cfg.deofdm_slot_format[deofdm_slot_format_flag].slot_type[store_slot];
556:  ...}
557:  ...else
558:  ...{
559:  ...    rxortx_flag = SLOT_RX; //待考虑DD+HL
560:  ...}
561:  ...}
```

#7 - 2025-10-17 14:08 - 白 瑞朋

- 关联到 错误 #4154: 双流，slot7和slot17，TB解不对 已添加

#8 - 2025-10-17 16:53 - 白 瑞朋

【代码提交】
分支：hl_onestep
节点：68d359485efdd4be37587b42b554d1c3175c8928

#9 - 2025-10-17 17:06 - 白 瑞朋

- 文件 静态时隙处理修改.jpg 已添加

【静态时隙处理】
UE_Processnormalslot2()中的rxortx_flag也需要对应修改，否则影响静态时隙ANT1的数据处理。

代码修改如下

```
source-code/UEPHY/UE_DEOFDM/src/UE_DeOFdm_Task2.s.c: bbe3c126
708:  ...//获取天线数
709:  ...//rx_ant_num = LOAD_EX_W(&api_deofdm_cellparam_ptr->nrofRxant);
710:  ...rx_ant_num = 2; // [20250102]
711:  ...//每次处理2天线，所以此处直接天线数右移1
712:  ...antCycles = rx_ant_num >> 1;
713:  ...//符号0+符号1的数据点数
714:  ...ant_data_point_sym0 = g_phy_cell_cfg.cp_len_other + g_phy_cell_cfg.cp_len_0 + 2 * g_phy_cell_cfg.nsamples_per_sym;
715:  ...//符号0以外的2符号数据点数
716:  ...ant_data_point_nonsym0 = ofdm_process_symbol_num[0] * (g_phy_cell_cfg.cp_len_other + g_phy_cell_cfg.nsamples_per_sym);
717:  ...//除符号0以外的2符号数据点数
718:  ...ant_data_point_nonsym1 = ofdm_process_symbol_num[1] * (g_phy_cell_cfg.cp_len_other + g_phy_cell_cfg.nsamples_per_sym);
719:  ...//确定ping-pong buffer
720:  ...uint32_t Rf2PhyAddr[2] = {DDR_TEST_MAC_NR_CELL1_RX0_DATA_ADDR, DDR_TEST_MAC_NR_CELL1_RX1_DATA_ADDR};
721:  ...//slot_timedata_addr = Rf2PhyAddr[idx] + P_delay * sizeof(uint32_t);
722:  ...//ifdef DISTRIBUTED
723:  ...slot_timedata_addr = de_otc_addr + P_delay * sizeof(uint32_t);
724:  ...//endif
725:  ...//根据事先预存的每个slot的flag，可以索引出当前存储slot是rx/tx/flex
726:  ...//时隙类型标志（发送/接收/特殊）
727:  ...rxortx_flag = (uint32_t)g_dofdm_local_cfg.deofdm_slot_format[deofdm_slot_format_flag].slot_type[store_slot];
728:  ...//每个数据占4byte
729:  ...}
```

文件

ANT1数据算法分析.jpg	210 KB	2025-10-17	白 瑞朋
ANT1 dump数据.jpg	88.1 KB	2025-10-17	白 瑞朋
代码定位.jpg	110 KB	2025-10-17	白 瑞朋

ANT1 搬数.jpg	71.1 KB	2025-10-17	白 瑞朋
全收代码.jpg	57 KB	2025-10-17	白 瑞朋
deofdm_antgap.jpg	91.8 KB	2025-10-17	白 瑞朋
20251017-102643.jpg	91.8 KB	2025-10-17	白 瑞朋
问题修改.jpg	69.9 KB	2025-10-17	白 瑞朋
静态时隙处理修改.jpg	429 KB	2025-10-17	白 瑞朋