

Src 目录文件下的文件说明:

- h6\_sim\_lib: 其目录下的文件为 Mipi packet interface 的仿真库文件
  - mipi\_host.v: Mipi packet interface 中产生 mipi rx 的仿真时序, 一般需要设置其分辨率及相应 PORCH 值, 如图所示【注: 只需要更改 mipi\_host.v 文件即可, 其它文件不做更改】
  - mipi\_slave.v: Mipi packet interface 中产生 mipi tx 的仿真时序
  - h6\_sim: 芯片所需仿真文件
  - pattern\_gen.v: rgb 时序产生文件 (如: HS, VS, DE)

```
// and may be overwritten
//{module {mipi_host}}
module mipi_host (
    input reset_n,
    input clk,

    output RxActiveHS,
    output reg [23:0] periph_rx_cmd,
    output reg periph_rx_cmd_valid,
    output reg [31:0] periph_rx_payload,
    output reg periph_rx_payload_valid,
    output reg periph_rx_payload_valid_last,
    output lp_o_p,
    output lp_o_n
);

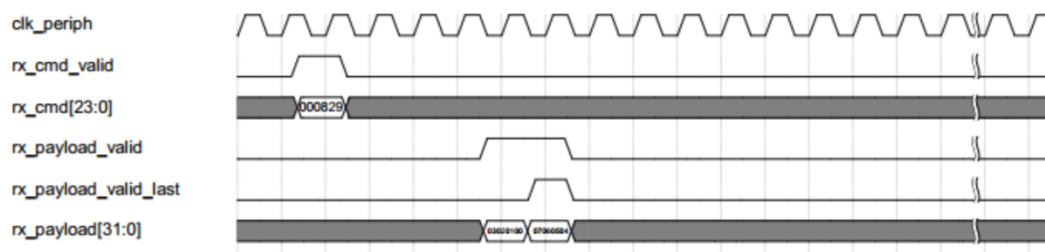
parameter HFP = 16'd60;
parameter HSP = 16'd6;
parameter HBP = 16'd100;
parameter H_VAL = 16'd1080;
parameter H_TOTAL = HSP + HBP + H_VAL + HFP;

parameter VFP = 16'd10;
parameter VSP = 16'd6;
parameter VBP = 16'd20;
parameter V_VAL = 16'd1920;
parameter V_TOTAL = VSP + VBP + V_VAL + VFP;
```

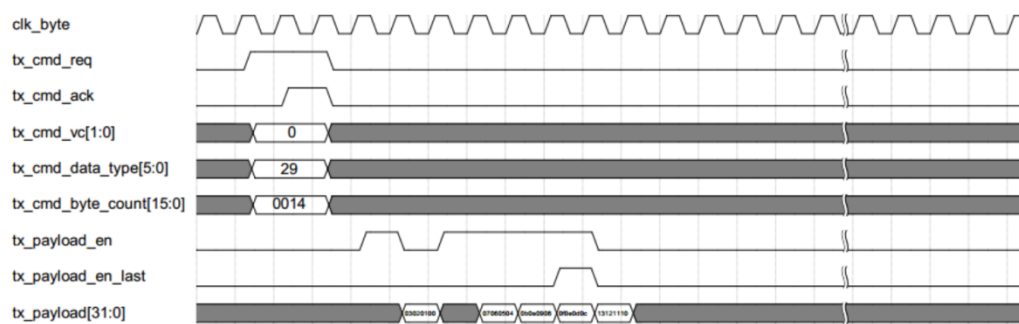
- TestBench: TestBench 文件, 在 h6\_mipi\_sim\_tb 文件中, 例化了三个模块
  - mipi\_host: 产生 mipi rx 的仿真时序
  - mipi\_slave: 产生 mipi tx 的仿真时序
  - rx\_packet\_tx\_packet\_video\_mode: 需要仿真的部分
- video\_package: Mipi packet interface 所需的住址文件, 其 TOP 文件为 rx\_packet\_tx\_packet\_video\_mode.v, 如图所示:

h6_mipi_sim > src > video_package				搜索"vi.
名称	修改日期	类型		
asyn_fifo.v	2018/8/7 15:08	V 文件		
MIPI_SC_Timing.v	2019/12/18 19:41	V 文件		
MIPI_TX_Fifo_Readen_Generator.v	2019/12/19 19:17	V 文件		
MIPI_Tx_Packet_Generator.v	2019/12/18 17:47	V 文件		
MIPI_TX_Timing_Generator.v	2020/2/7 22:49	V 文件		
rx_packet_tx_packet_video_mode.v	2020/2/8 10:00	V 文件		
syn_fifo.v	2020/1/19 10:22	V 文件		
sync_delay.v	2019/12/18 19:27	V 文件		
sync_fifo.v	2019/12/18 19:01	V 文件		
sync_fifo_emb_v1.v	2019/12/18 19:01	V 文件		
tx_data_fifo.v	2020/2/7 22:24	V 文件		
tx_data_fifo_emb_v1.v	2020/2/7 22:25	V 文件		

注：本仿真模型产生了 10 帧的仿真数据，包括长包及短包的数据，如下图所示，其分别为 Mipi packet interface RX 及 TX 的时序图，具体细节部分，还请参考 HME-H1D03\_mipi\_dsi\_transfer\_User\_Guide\_EN\_v1.pdf 文件。



Mipi packet interface RX 时序图



Mipi packet interfaceTX 时序图

关于 MIPI Packet Interface 详细的时序图可以参见：  
HME-H1D03\_mipi\_dsi\_transfer\_User\_Guide\_EN\_v1.pdf