`core.v` 接口说明

输入

基本信号

- `clk`： 上升沿有效
- `rst`： 高电平有效

pre_frame

> previous frame

若对于一个23B的行像素 `data_in[23*8-1:0]` 输入，该输入由高位至低位，对应行像素的左列至右列；每字节由高位至低位，对应像素的值得高位至低位，则数据传输方式推荐为：

```
// assign pre_frame_# = data_in[(23-#)*8-1:(23-8-#)*8];
    assign pre_frame_0    = data_in[(23-0)*8-1:(23-8-0)*8];
    assign pre_frame_1    = data_in[(23-1)*8-1:(23-8-1)*8];
    assign pre_frame_2    = data_in[(23-2)*8-1:(23-8-2)*8];
    assign pre_frame_3    = data_in[(23-3)*8-1:(23-8-3)*8];
    assign pre_frame_4    = data_in[(23-4)*8-1:(23-8-4)*8];
    assign pre_frame_5    = data_in[(23-5)*8-1:(23-8-5)*8];
    assign pre_frame_6    = data_in[(23-6)*8-1:(23-8-6)*8];
    assign pre_frame_7    = data_in[(23-7)*8-1:(23-8-7)*8];
    assign pre_frame_8    = data_in[(23-8)*8-1:(23-8-8)*8];
    assign pre_frame_9    = data_in[(23-9)*8-1:(23-8-9)*8];
    assign pre_frame_10   = data_in[(23-10)*8-1:(23-8-10)*8];
    assign pre_frame_11   = data_in[(23-11)*8-1:(23-8-11)*8];
    assign pre_frame_12   = data_in[(23-12)*8-1:(23-8-12)*8];
    assign pre_frame_13   = data_in[(23-13)*8-1:(23-8-13)*8];
    assign pre_frame_14   = data_in[(23-14)*8-1:(23-8-14)*8];
    assign pre_frame_15   = data_in[(23-15)*8-1:(23-8-15)*8];
```

由上向下传行，传23个周期。

crt_frame

> current frame

所有的crt_frame的值相同，为小块的某一行数据。由于线宽大，建议引用时考虑负载分配。

由上向下传行，传8个周期。

输出

sad

- `sad_min`： SAD结果输出端口
- `sad_en`： 输出使能，sad_en为高时代表输出为有效输出

motion_vec_

- `motion_vec_x_min`
- `motion_vec_y_min`

注意，均为4位无符号数，表示距离[-7,-7]的偏置量而非坐标。

推荐引用方式

```
core core_test(
.clk(clk),
.rst(rst),
.crt_frame_0(crt_frame_0),
.crt_frame_1(crt_frame_1),
.crt_frame_2(crt_frame_2),
.crt_frame_3(crt_frame_3),
.crt_frame_4(crt_frame_4),
.crt_frame_5(crt_frame_5),
.crt_frame_6(crt_frame_6),
.crt_frame_7(crt_frame_7),
.crt_frame_8(crt_frame_8),
.crt_frame_9(crt_frame_9),
.crt_frame_10(crt_frame_10),
.crt_frame_11(crt_frame_11),
.crt_frame_12(crt_frame_12),
.crt_frame_13(crt_frame_13),
.crt_frame_14(crt_frame_14),
.crt_frame_15(crt_frame_15),
.pre_frame_0(pre_frame_0),
.pre_frame_1(pre_frame_1),
.pre_frame_2(pre_frame_2),
.pre_frame_3(pre_frame_3),
.pre_frame_4(pre_frame_4),
.pre_frame_5(pre_frame_5),
.pre_frame_6(pre_frame_6),
.pre_frame_7(pre_frame_7),
.pre_frame_8(pre_frame_8),
.pre_frame_9(pre_frame_9),
.pre_frame_10(pre_frame_10),
.pre_frame_11(pre_frame_11),
.pre_frame_12(pre_frame_12),
.pre_frame_13(pre_frame_13),
.pre_frame_14(pre_frame_14),
.pre_frame_15(pre_frame_15),
.sad_min(sad_min),
.motion_vec_x_min(motion_vec_x_min),
.motion_vec_y_min(motion_vec_y_min)
);
```