

Matrix整体仿真验证: Pixel matrix + 外围decoder + 阵列底部缓存

Zhou Yang 2019.6.14

验证以上模块的协同工作及测试环境不同像素种类对不同信号类型的响应

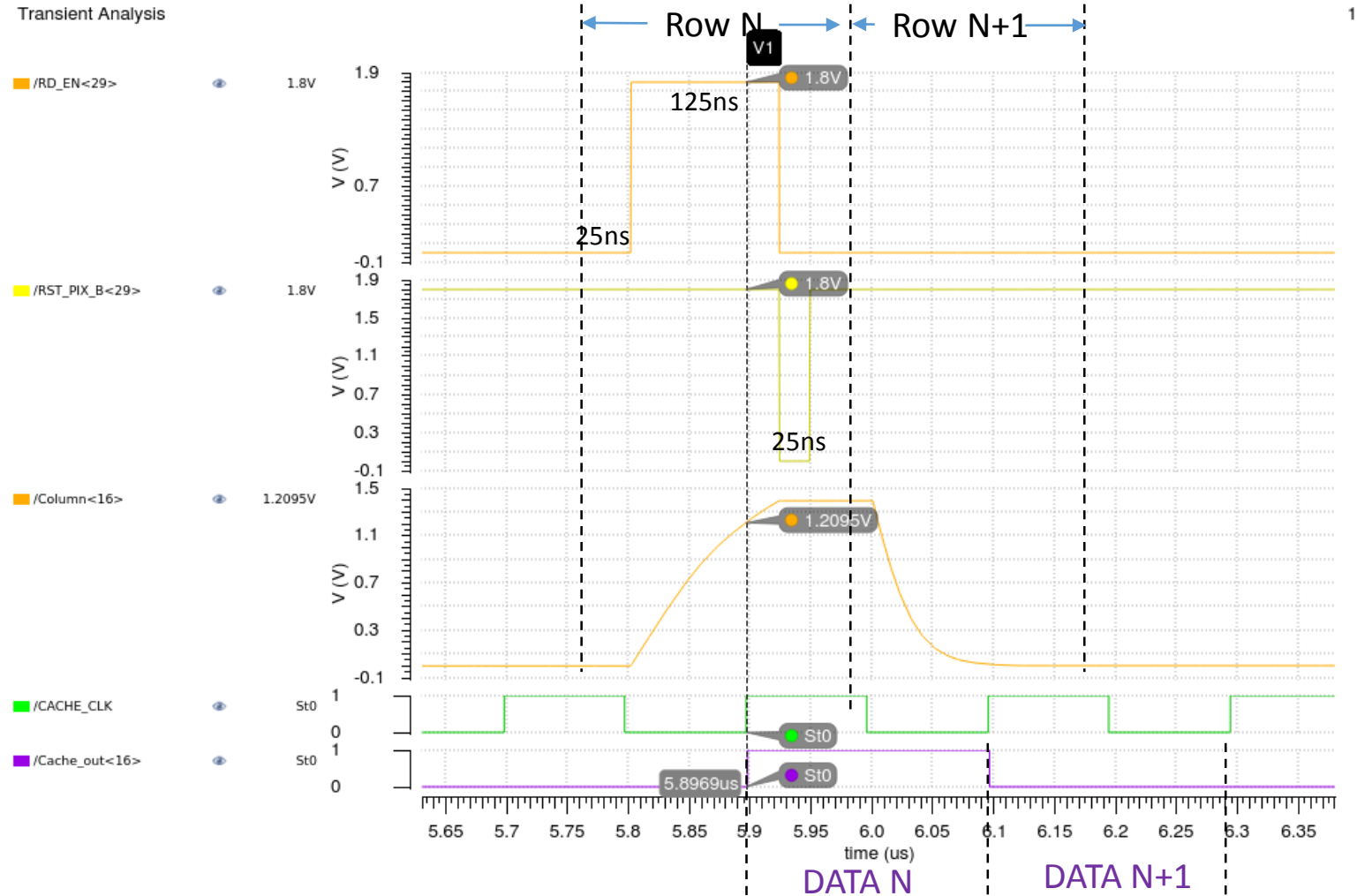
仿真使用的一些参数:

Design Variables		
Name	Value	
1	AVDD	1.8
2	Cd	5f
3	Cout_A	1.32f
4	Cout_D	1f
5	DVDD	1.8
6	IBIAS	20n
7	IDB	10n
8	Ileak	400f
9	ITHR	500p
10	Ne	300
11	VCASN	400m
12	VCASN2	500m
13	VCASP	600m
14	VCLIP	0
15	VReset	1.1

16 C_{col} : 2.4pF

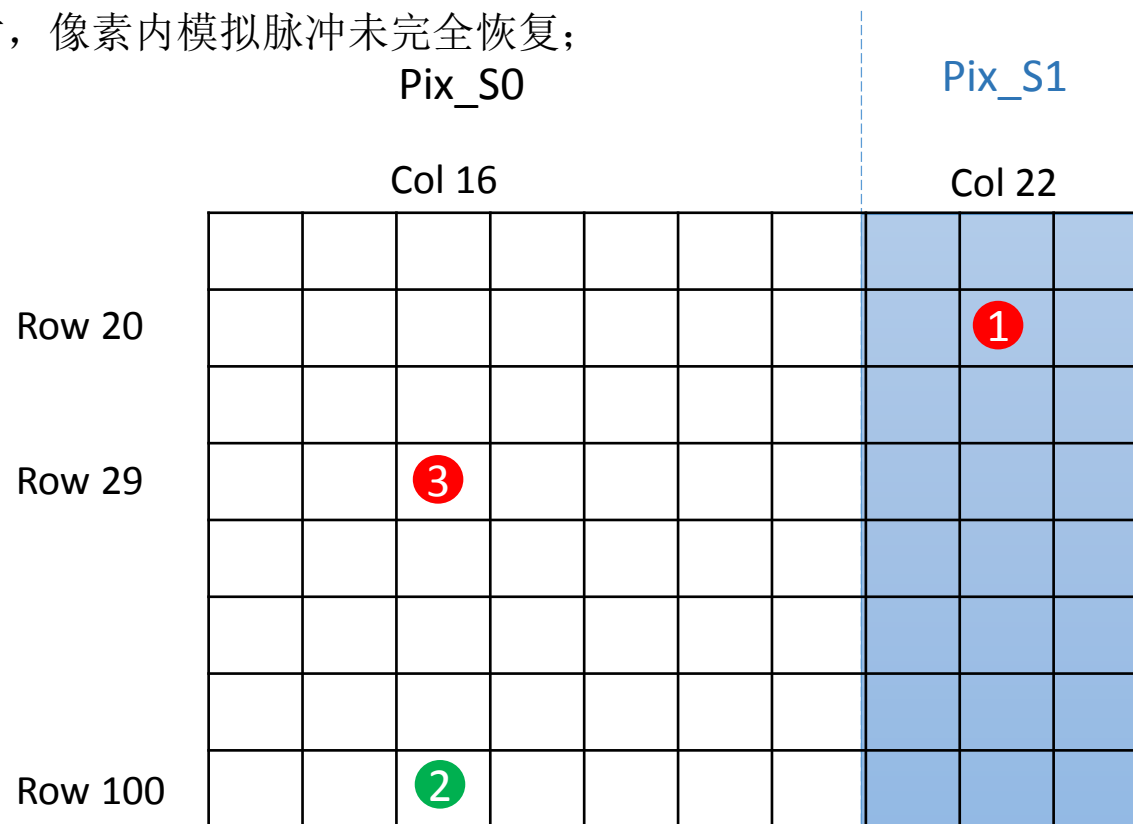
17 R_{col} : 2.8K Ω

仿真使用的像素工作时序: 200ns/row



输入的激励事件:

- 3次入射（按击中时间先后排序），点火单像素（分别对应S1区域1次和S0区域两次）；
- 其中1、3读取像素时，像素内模拟脉冲未完全恢复；



验证:

- 以上模块是否能在测试环境下协同工作
- 不同像素种类（取S0和S1代表本次两种典型的像素内数字逻辑）的信号响应是否符合预期

Transient

Name

/OUT_A_S0

/OUT_D_S0

/Column<16>

/Column<22>

/OUT_D_S1

/OUT_A_S1

/RD_EN<20>

/RST_PIX_B<20>

/RST_PIX_B<29>

/RD_EN<29>

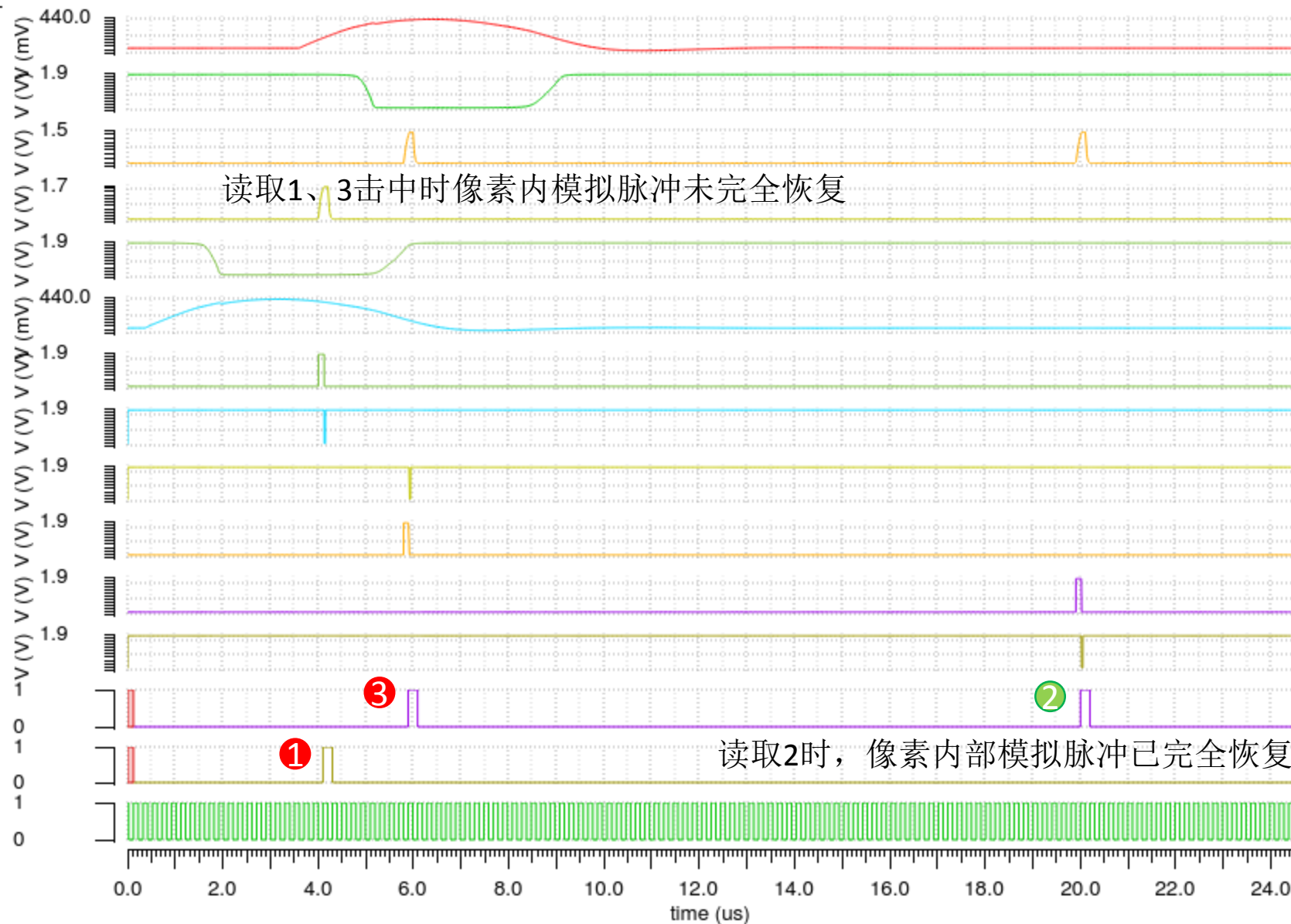
/RD_EN<100>

/RST_PIX_B<100>

/Cache_out<16>

/Cache_out<22>

/CACHE_CLK



Name

/OUT_A_S0

/OUT_D_S0

/Column<16>

/Column<22>

/OUT_D_S1

/OUT_A_S1

/RD_EN<20>

/RST_PIX_B<20>

/RST_PIX_B<29>

/RD_EN<29>

/RD_EN<100>

/RST_PIX_B<100>

/Cache_out<16>

/Cache_out<22>

/CACHE_CLK

