

MVT (Multi-Voltage Threshold)

➤ 多阈值电压采样法

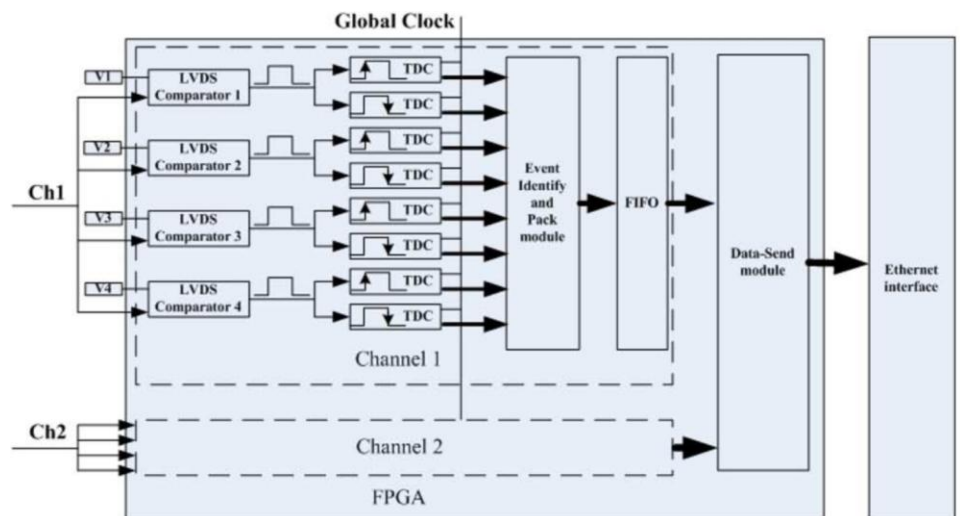
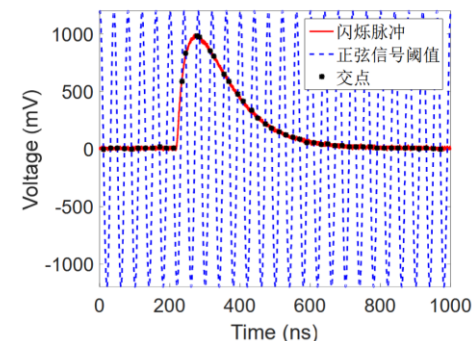
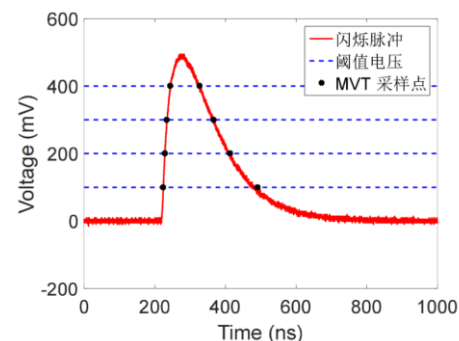
- 利用FPGA内部LVDS比较器进行采样
- TDC: FPGA内延迟链技术
- 固定阈值; 函数阈值

➤ 目前已有研究

- [1]:
 - FPGA: Altera EP2C70F896C7;
 - 时间分辨: ~ 310 ps
- [2]:
 - FPGA: Lattice ECP3
 - 时间分辨: ~ 20 ps

➤ 时间分辨取决于

- FPGA器件的LVDS比较器的建立时间
- TDC on FPGA算法
- 探测器



[1] IEEE Transactions on Nuclear Science, 2013, 60(5): 3253-3261.

[2] Journal of Instrumentation, 2011, 6(12): C12004.

MVT (Multi-Voltage Threshold)

- 达芬奇开发板
- DAC芯片控制阈值
- 运算放大器提高驱动能力
 - 直连四分路降低信号幅度 OPA695IDBVR
 - 电压反向（负信号）
 - 分路等长处理

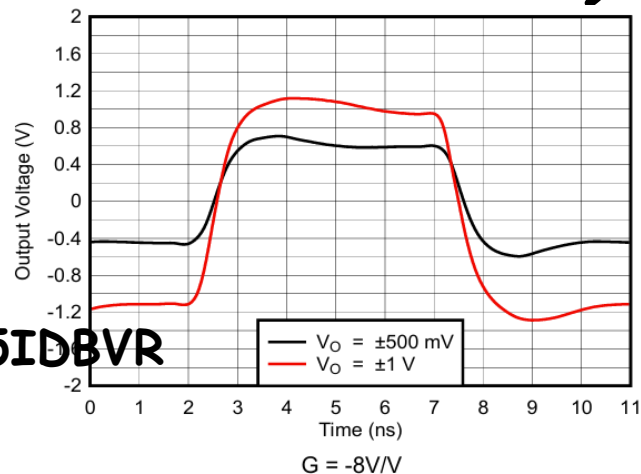
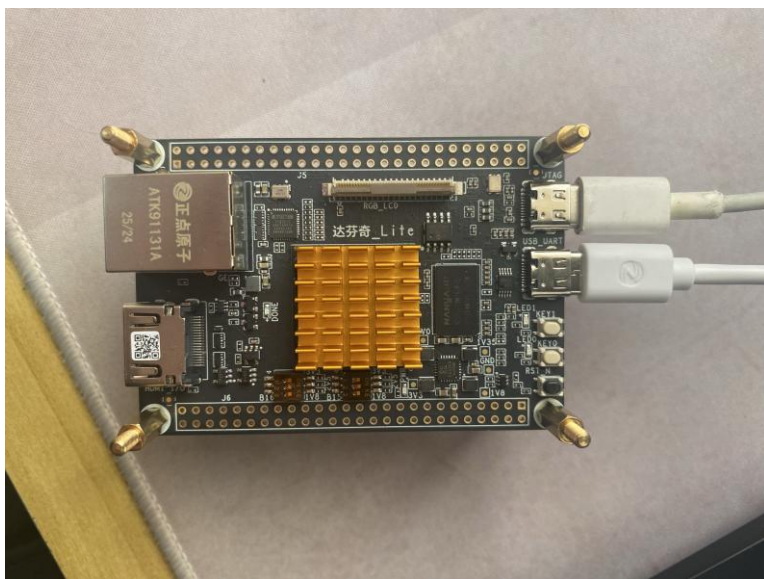


图 5-32. 反相脉冲响应



TODO:

- 利用FPGA上ila测试

