



应用于反应堆中微子TPC探测器 研究进展

祁辉荣

丁雪峰, 管宇铎, 文其林, 姚海峰, 佘信, 郭聪, 侯少静, 徐美杭, 魏夕杰

2025, 09, 12 IHEP

- 项目进展
 - 探测器测试进展
 - 加装外部触发
 - 数据采集进展

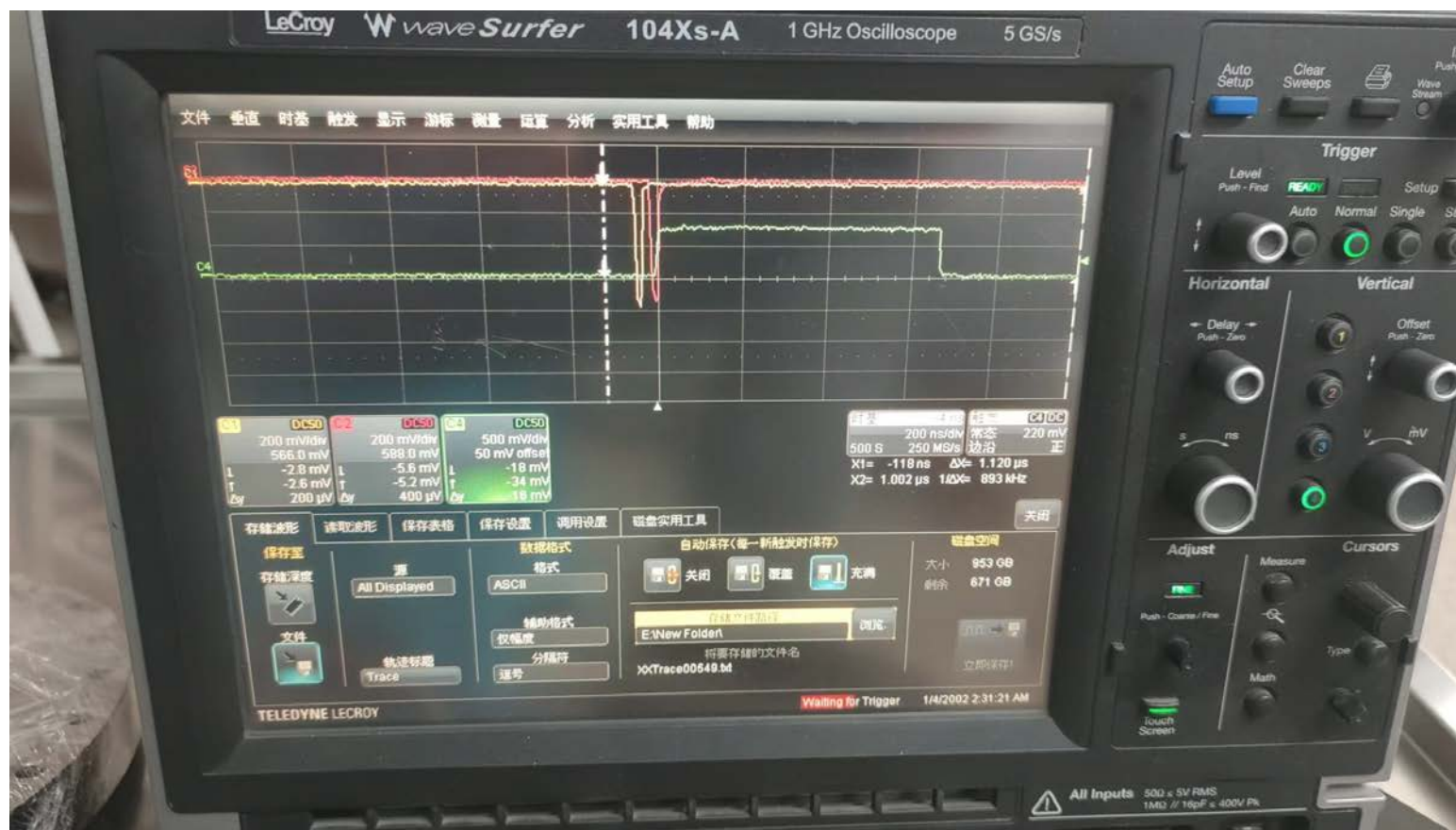
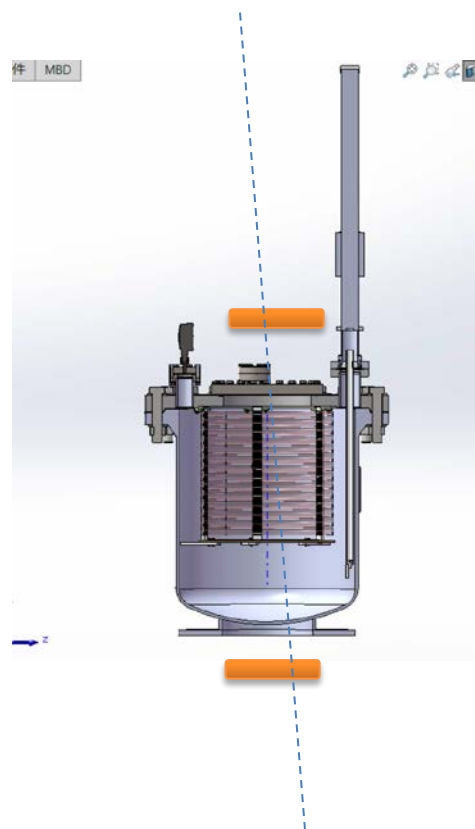
进展1 – 探测器电子学连接测试

- Micromegas探测器进展
 - 10块数据采集板基线全部采集完成，并进行分析（一路死道+一路冒道）



进展2 – 加装外部触发

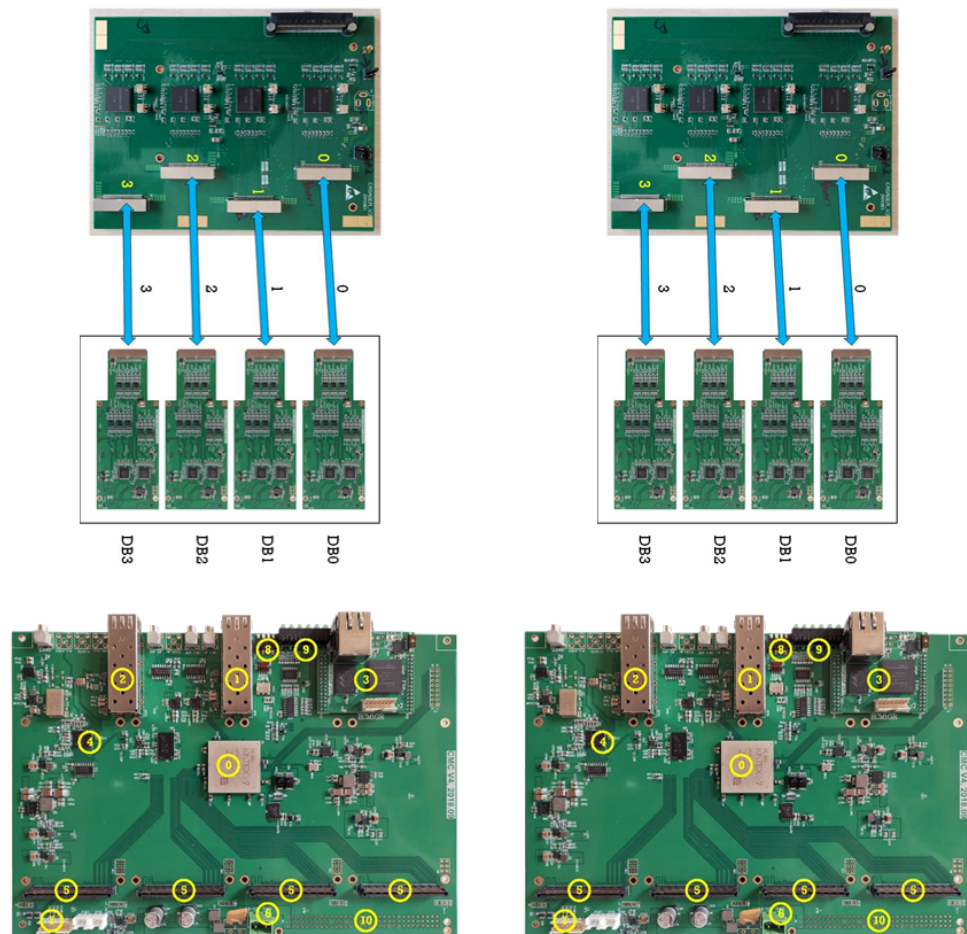
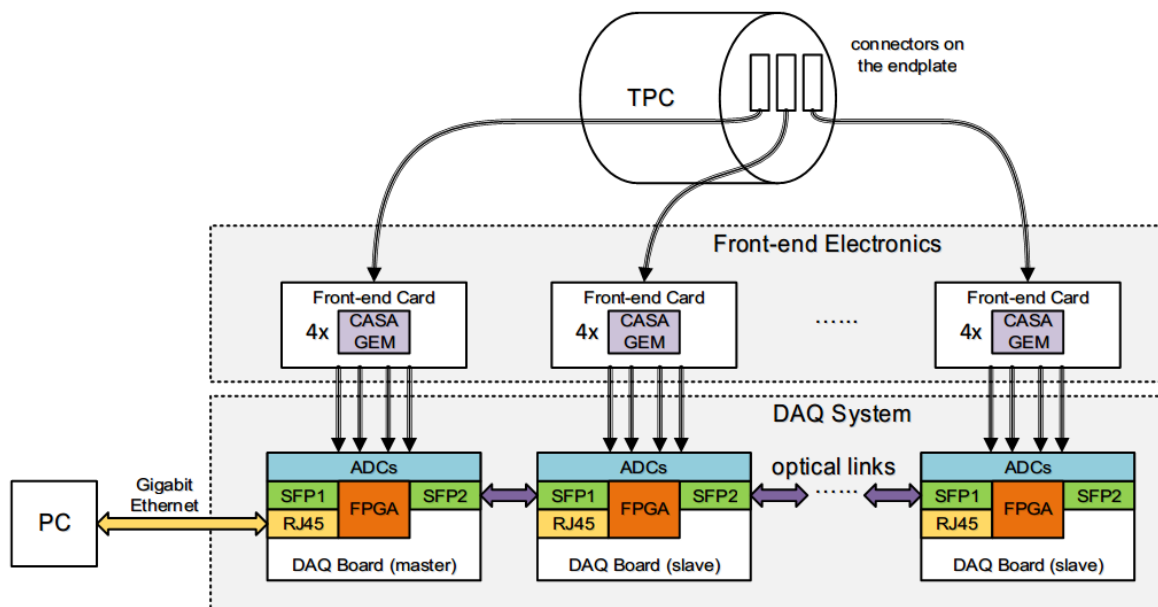
- Micromegas探测器加装外部触发系统（郭聪）
 - 两块塑料闪烁体
 - 符合外部触发0.015Hz



进展3 – 探测器数据采集系统

- Micromegas探测器数据采集系统（文其林）
 - 确认详细的数据传输逻辑关系
 - 确认各采集板的数据传输关系

CASA数据采集系统用于采集前端电路输出的模拟信号，系统由一块主板和若干块从板串行连接构成。上位机与主板通过以太网通信，主板与从板、从板与从板之间通过光纤通信。



进展4 – 探测器数据采集

- Micromegas探测器数据采集
 - 确认详细的数据传输逻辑关系
 - 确认各采集板的数据传输关系
 - 每次数据采集前，会重新充入CF4压力（103kPa）
 - 高压加载均正常，且稳定



Many thanks!