



# 应用于反应堆中微子TPC探测器 研究进展

祁辉荣

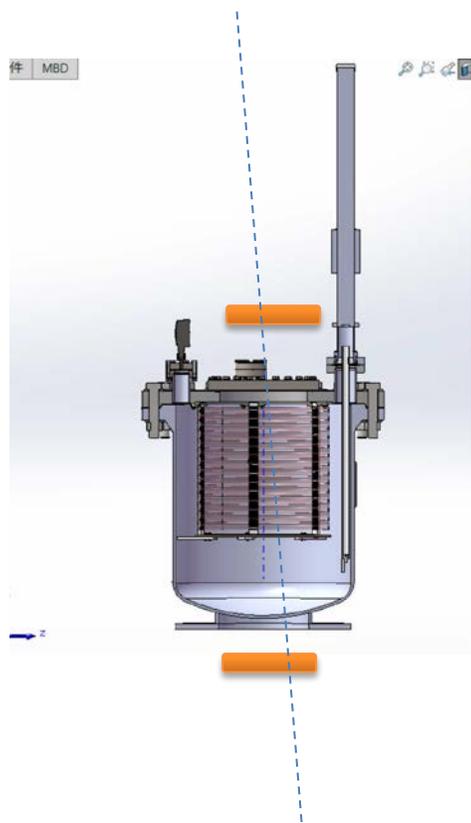
丁雪峰, 管宇铎, 文其林, 姚海峰, 佘信, 郭聪, 侯少静, 徐美杭, 魏夕杰

2025, 09, 19 IHEP

- 项目进展
  - 探测器测试进展
  - 外部触发数据采集

# 进展1 – 探测器电子学连接测试

- 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（去除一个冒道和一个死道）
  - 探测器加装外部触发系统（0.013Hz）



## 进展2 – 探测器数据采集

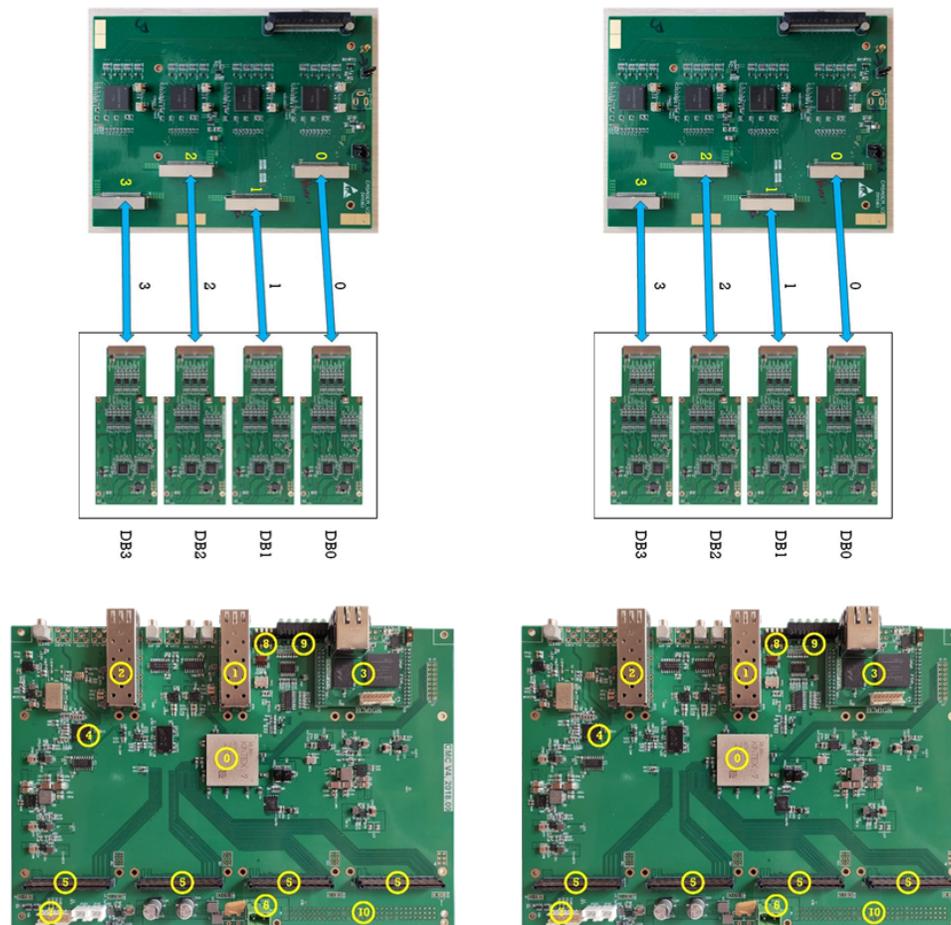
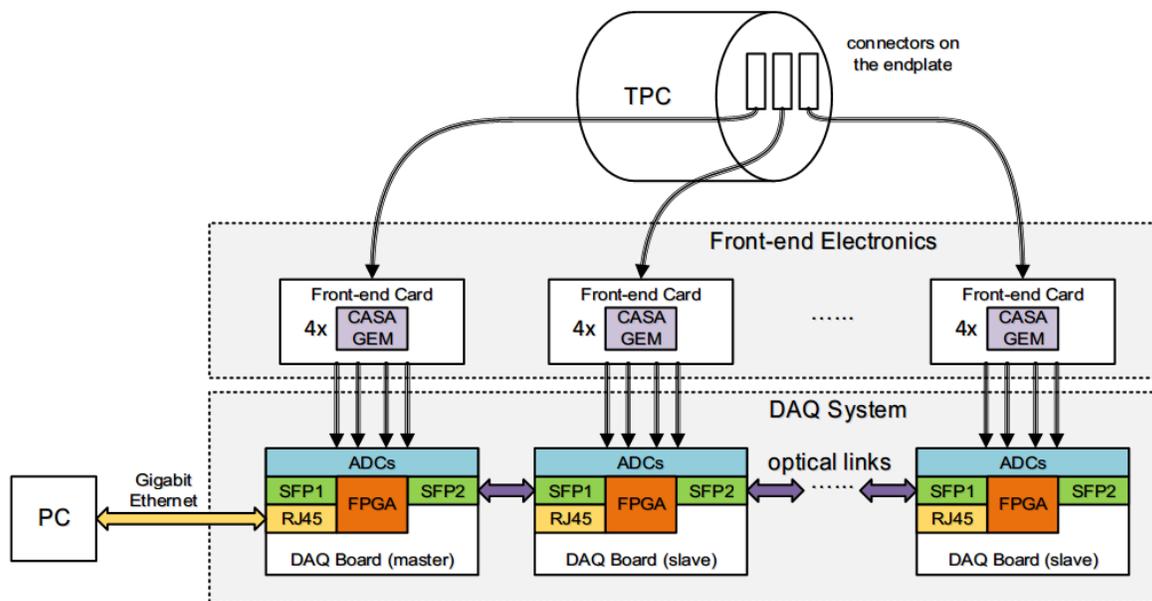
- Micromegas探测器数据采集
  - CF4压力 (103kPa)
  - 高压加载均正常, 且稳定
  - 每组取数20分钟, 共四组数据
    - 15kV漂移高压+850V探测器高压; 15kV漂移高压+9000V探测器高压
    - 11kV漂移高压+850V探测器高压; 11kV漂移高压+9000V探测器高压



# 进展3 – 探测器数据采集系统数据分析

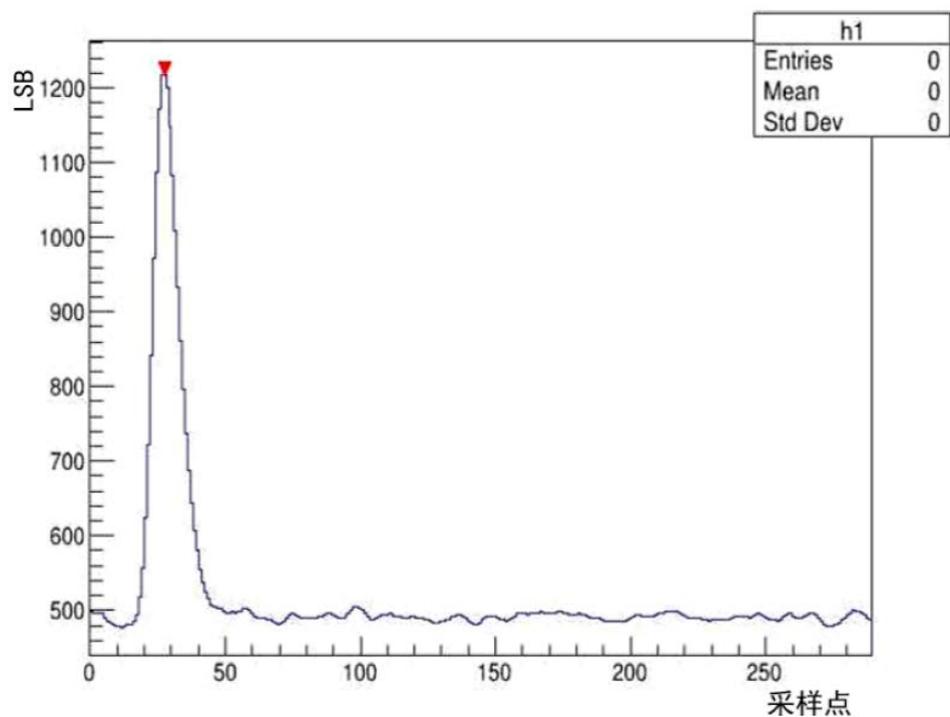
- Micromegas探测器数据采集系统（文其林 + 管宇铎）
  - 确认数据解包程序（之前的解包程序有问题）
  - 数据解码完成

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。

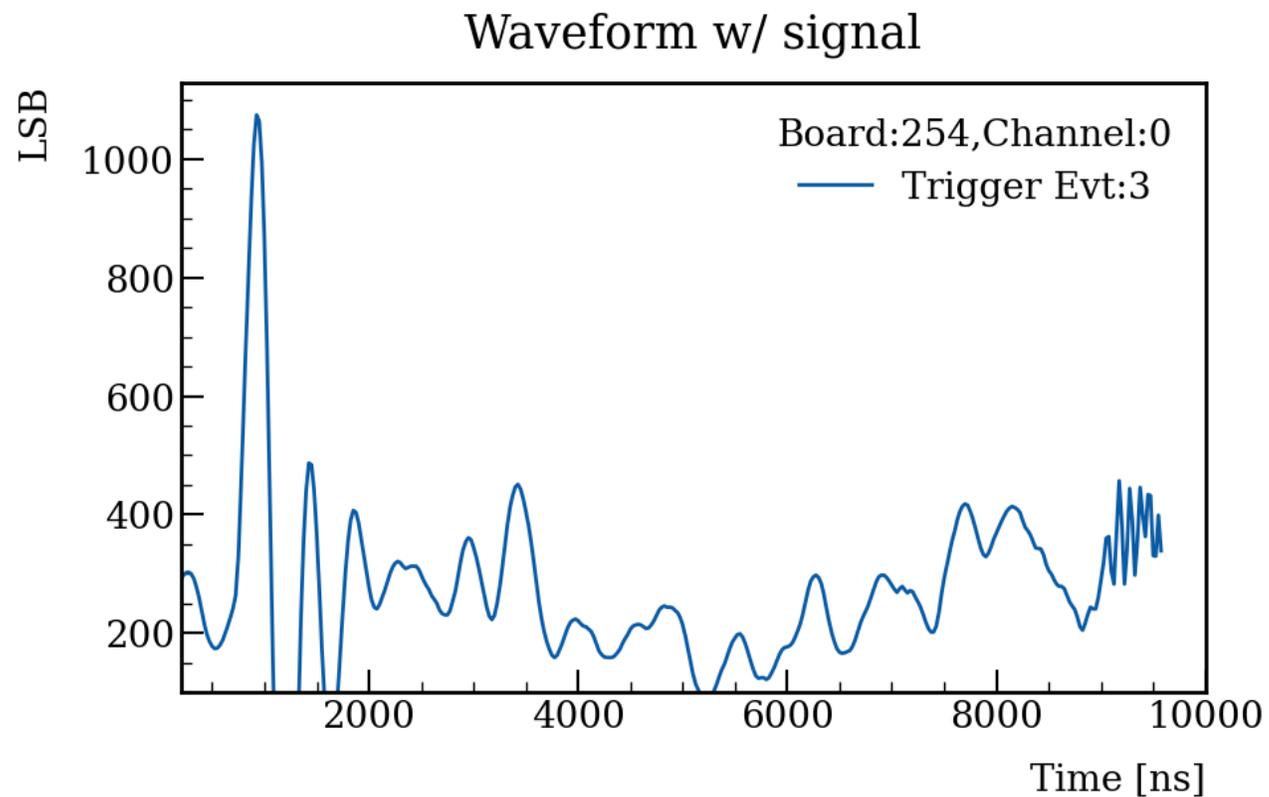


# 进展4 – 探测器信号数据

- Micromegas探测器数据采集系统（文其林 + 管宇铎）
  - 确认数据解包程序（之前的解包程序有问题）
  - 数据解码完成

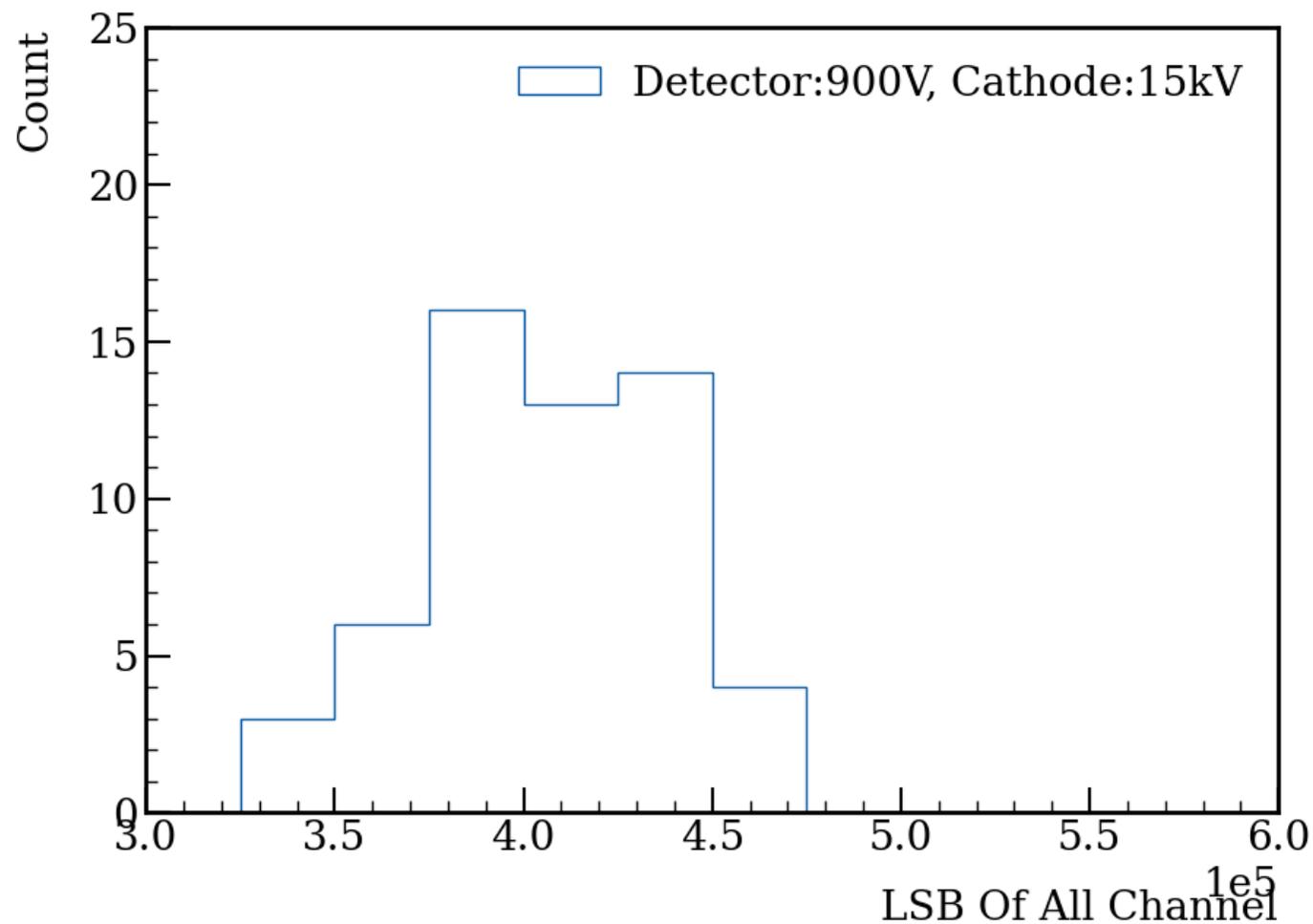


波形示意图

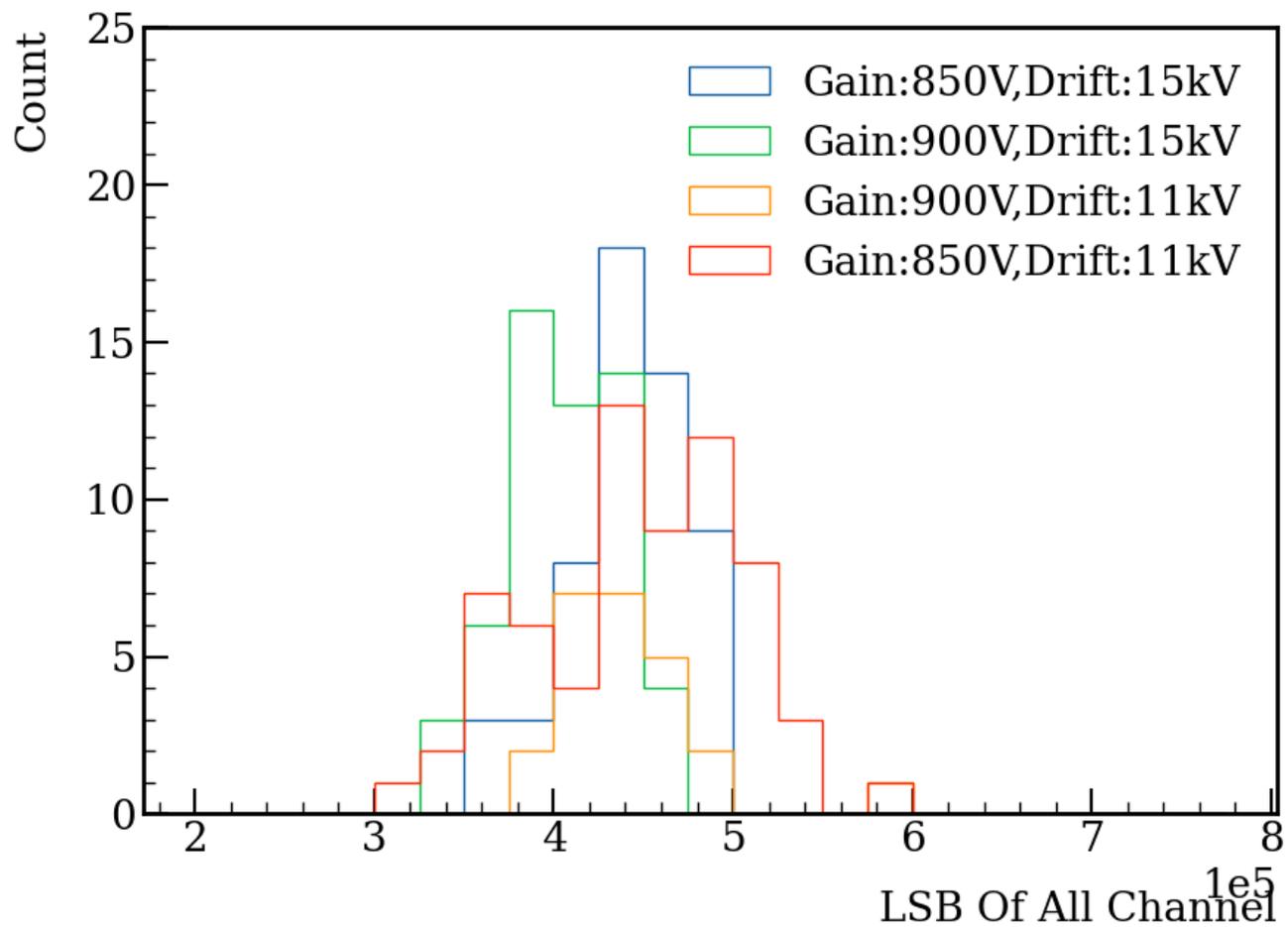


## 进展5 – 探测器Charge数据

- Micromegas探测器数据采集系统（文其林 + 管宇铎）
  - 数据采集需要增加统计量（两小时）
  - 数据采用900V和15kV的漂移高压



**Many thanks!**



## Waveform wo signal

