



应用于反应堆中微子TPC探测器 研究进展

祁辉荣

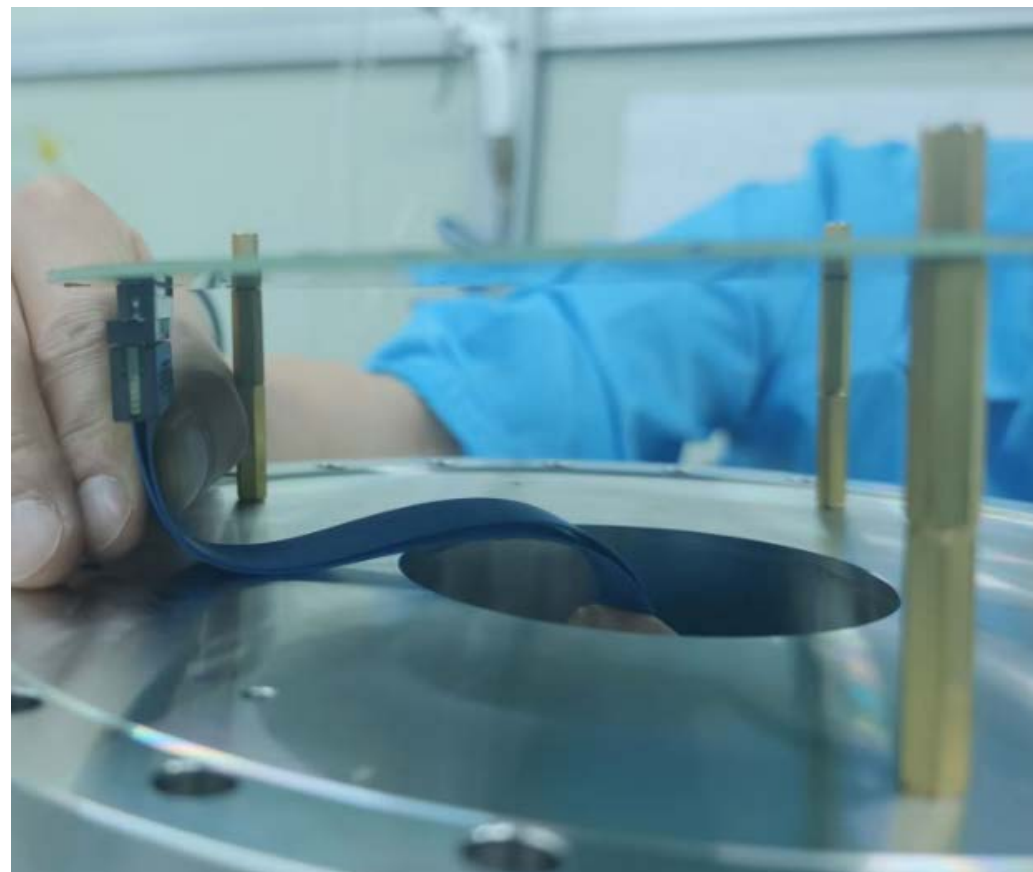
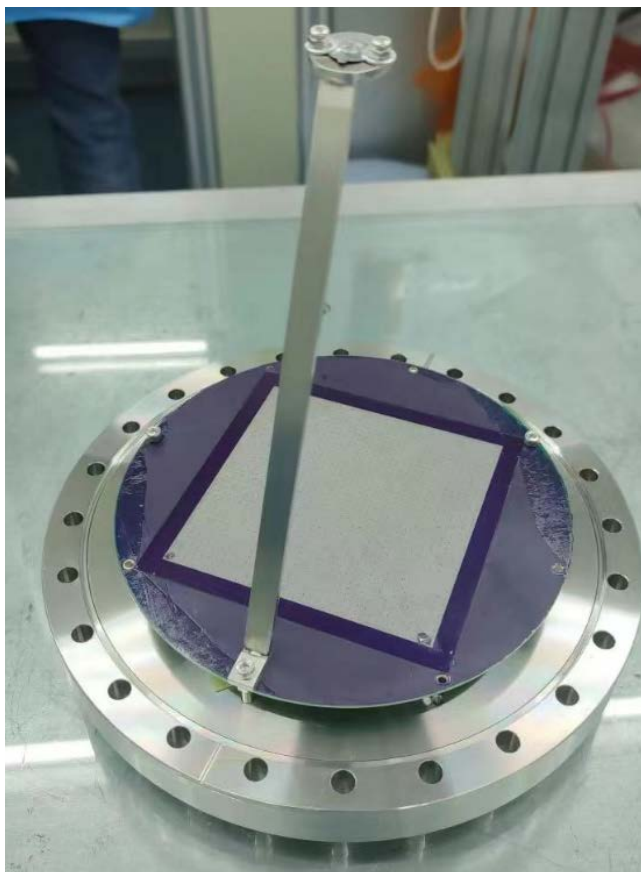
丁雪峰, 管宇铎, 姚海峰, 文其林, 余信, 黄金浩, 孙一方, 侯少静, 徐美杭

2025, 06, 13 IHEP

- 项目进展
 - 探测器进展
 - 连接线进展

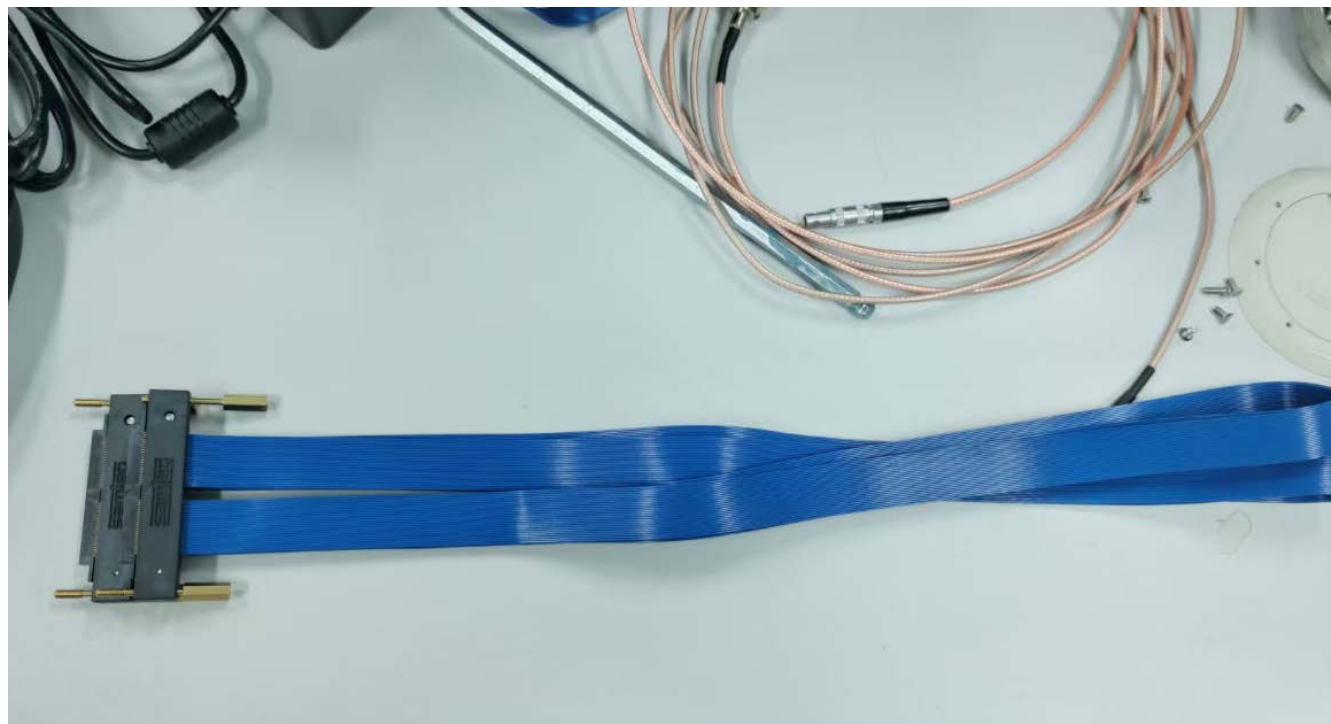
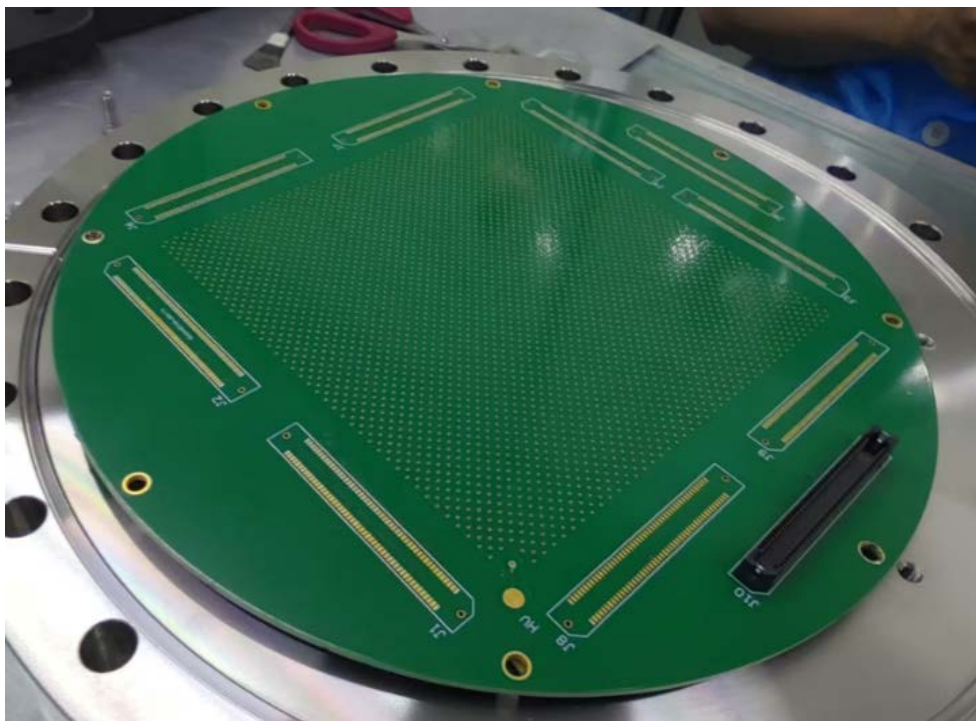
进展1 – 探测器准备

- Micromegas探测器进展
 - 采用国内连接Connector（Samtec连接线还是需要订购，美国发货，有点延迟）
 - 内部长度100mm



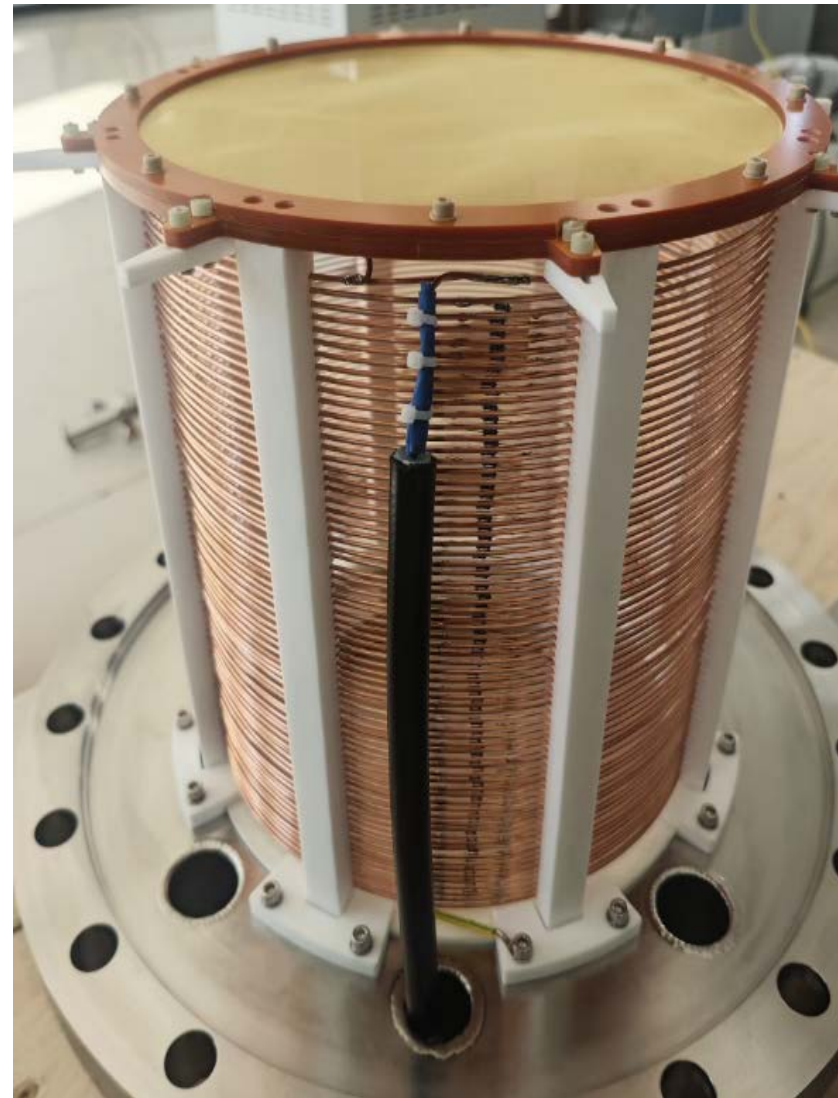
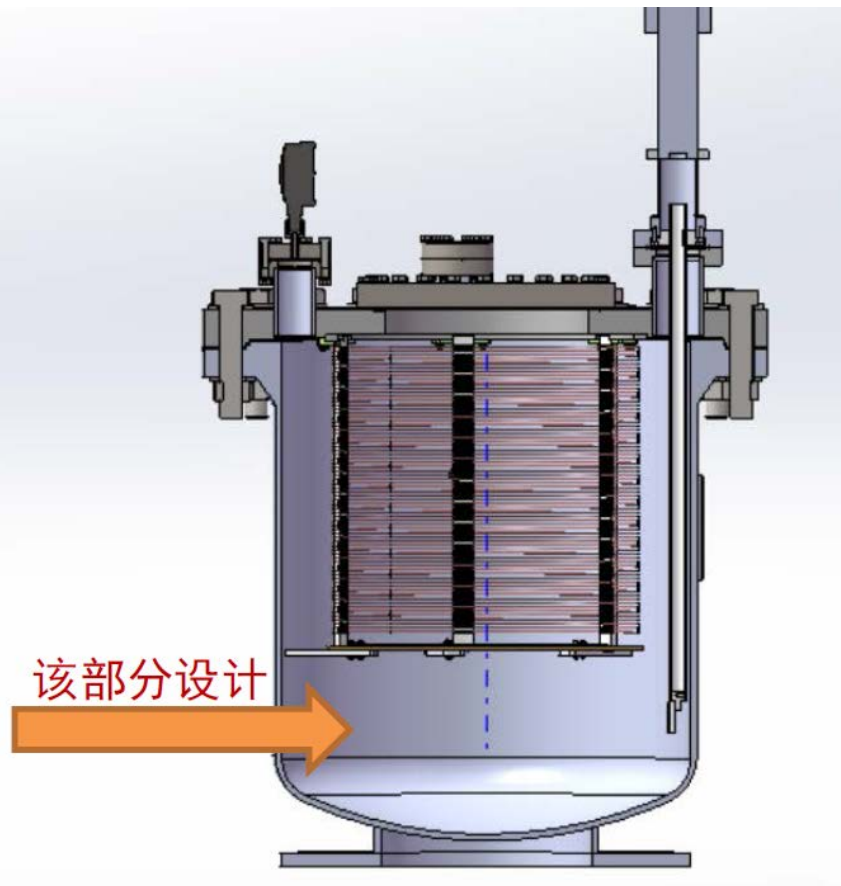
进展2 – 探测器准备

- Micromegas探测器进展
 - 焊接Samtec连接头
 - 连接线已备好一根（连接长度100cm）



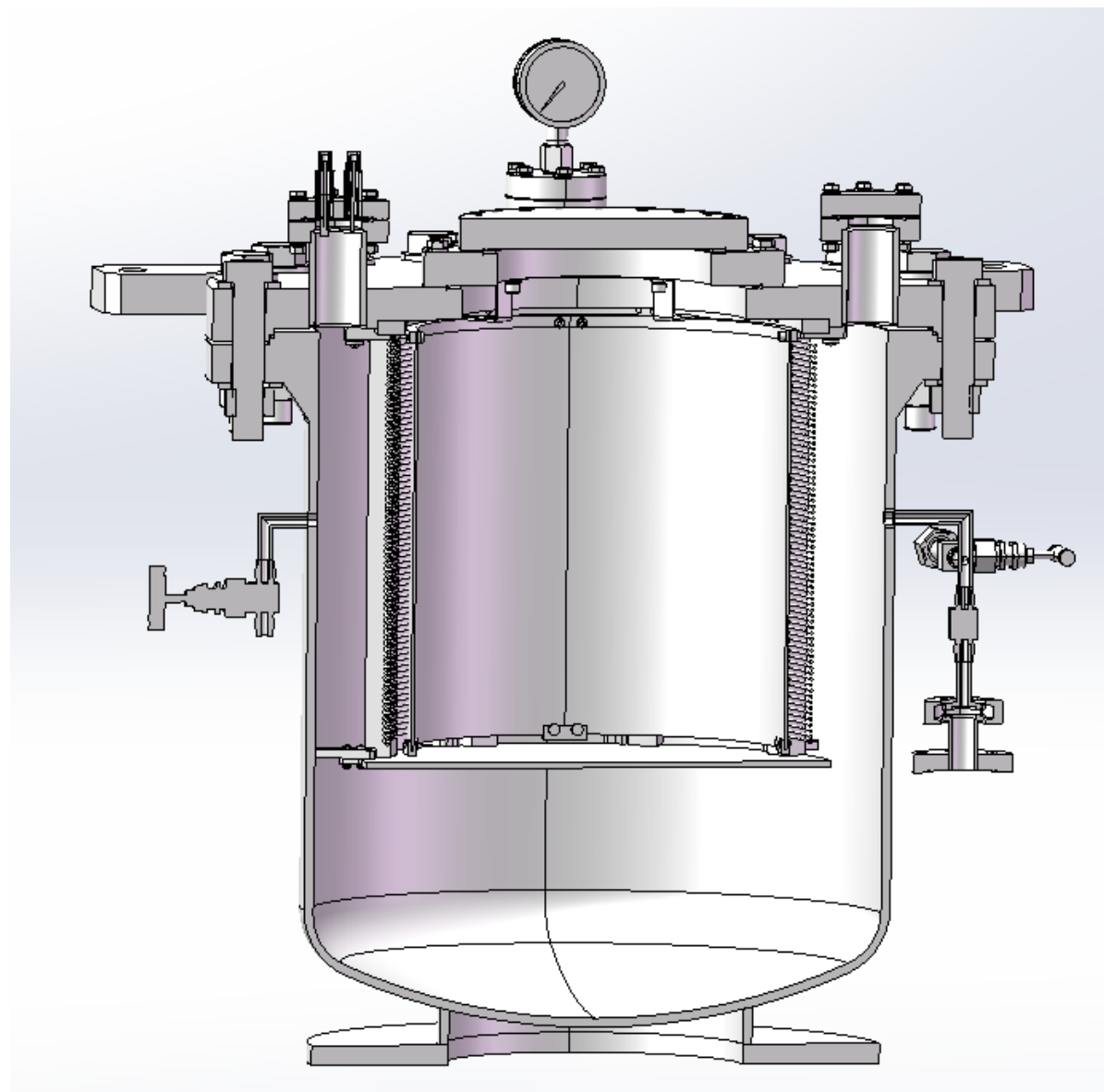
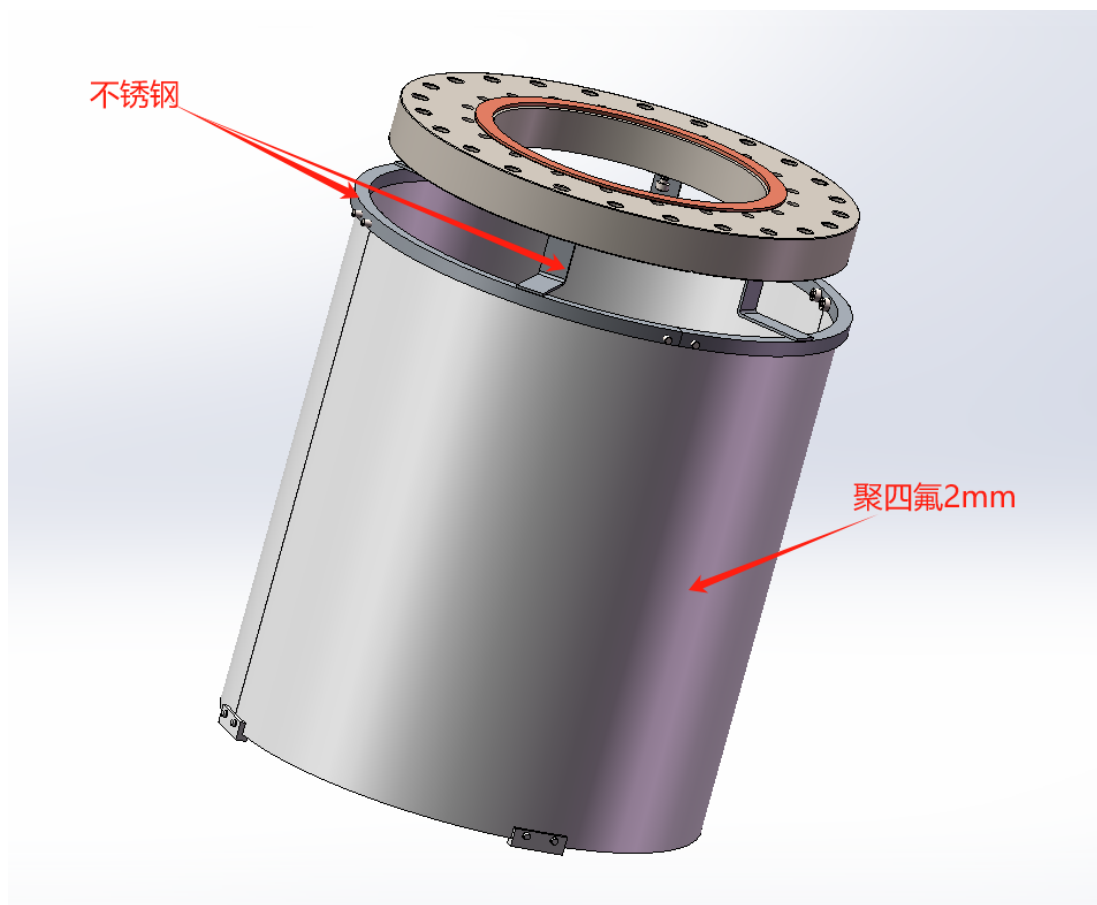
进展3 – 加装反射板

- 12只PMT 加装反射板 Teflon



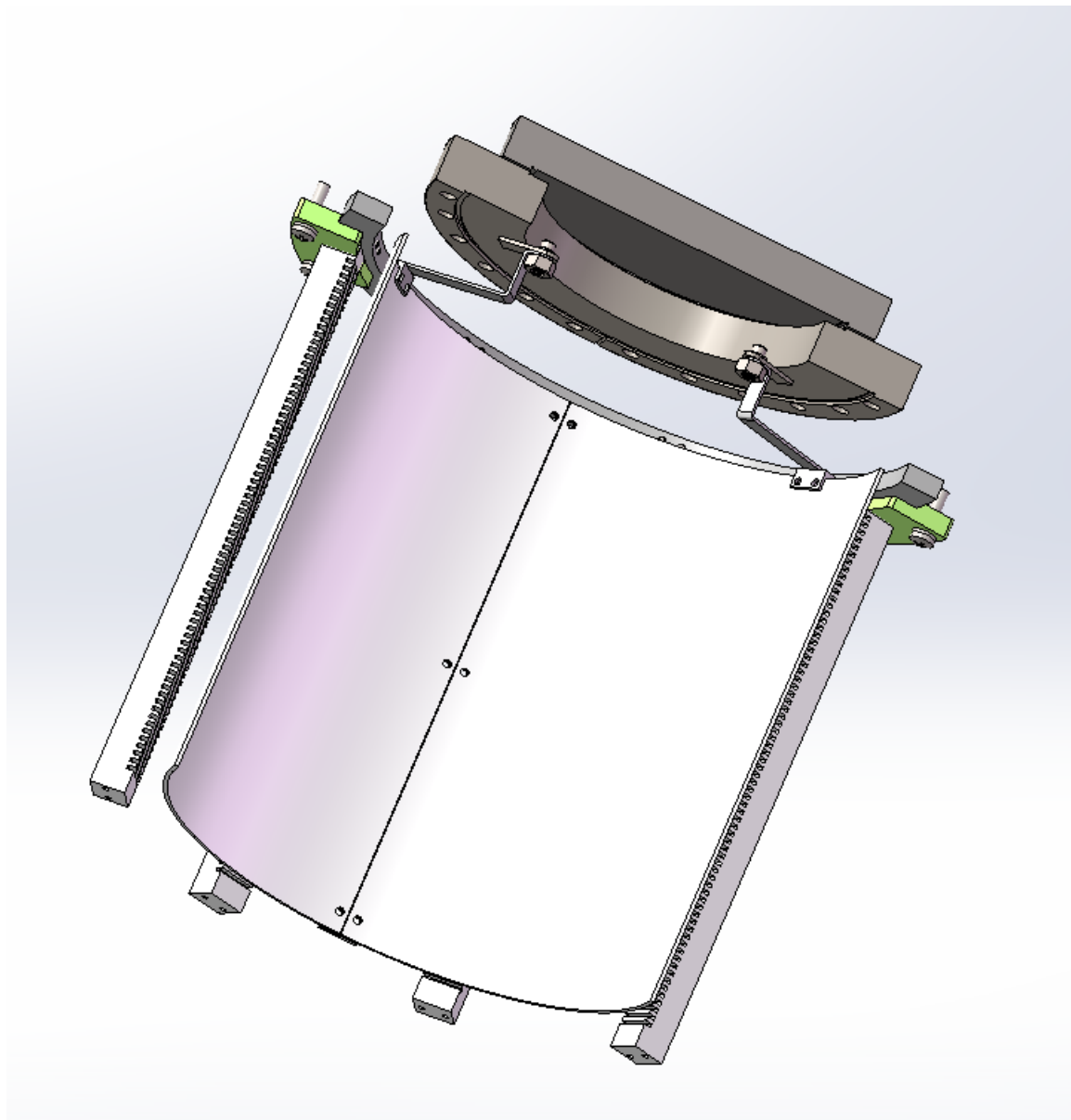
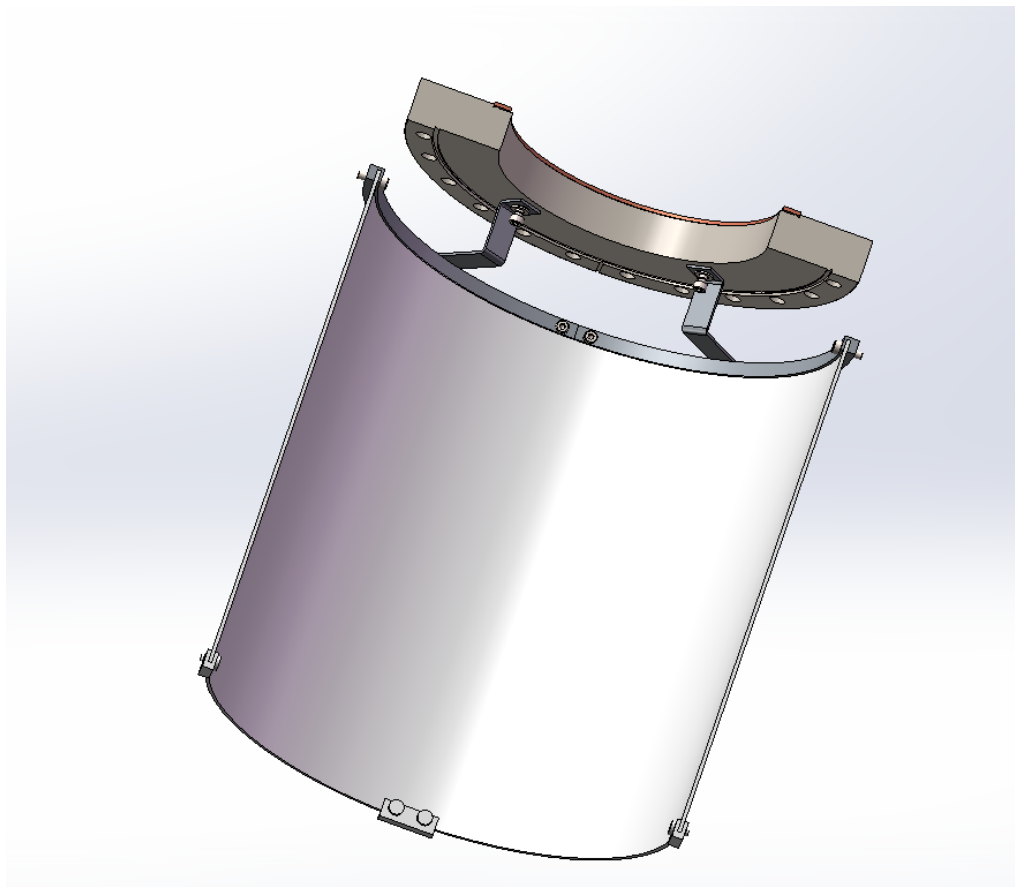
进展3 – 特氟龙反射设计

- 空间有限的问题



进展3 – 特氟龙反射设计

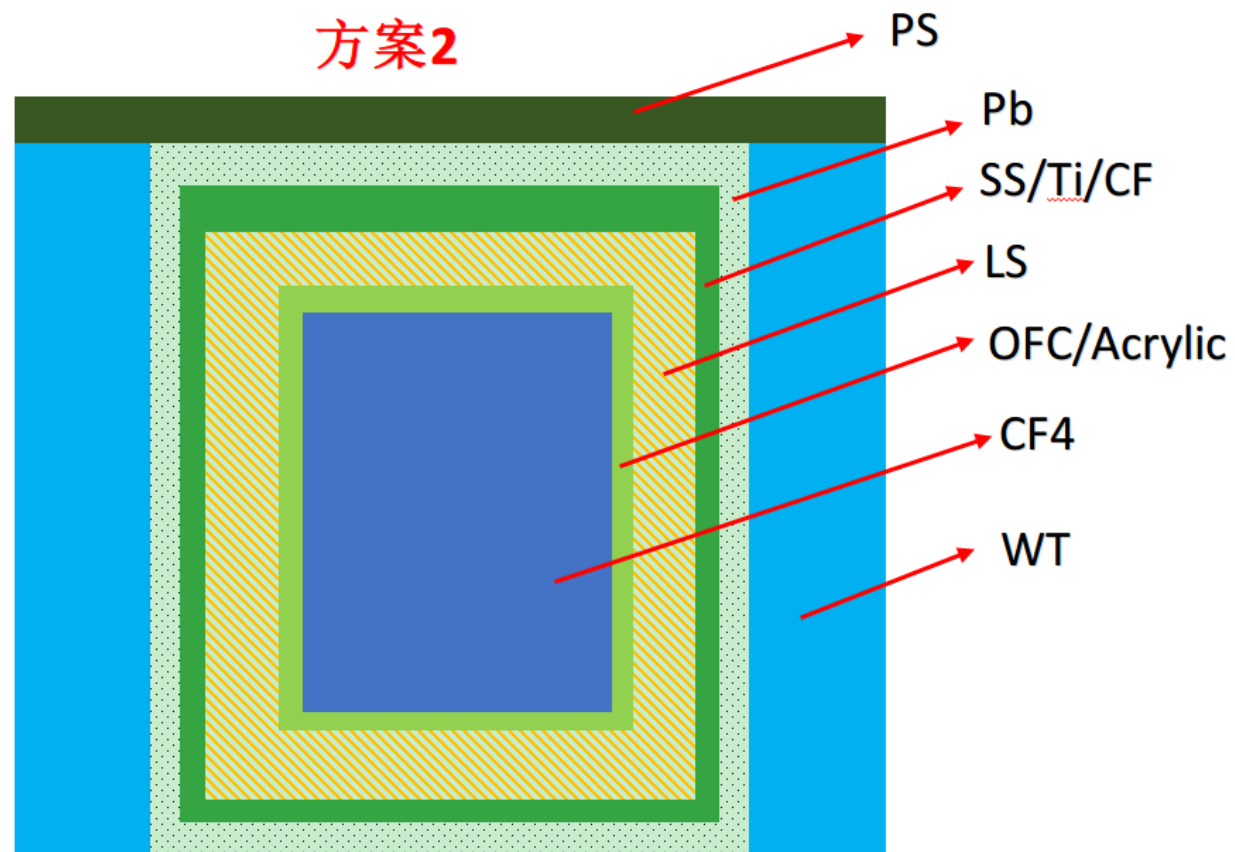
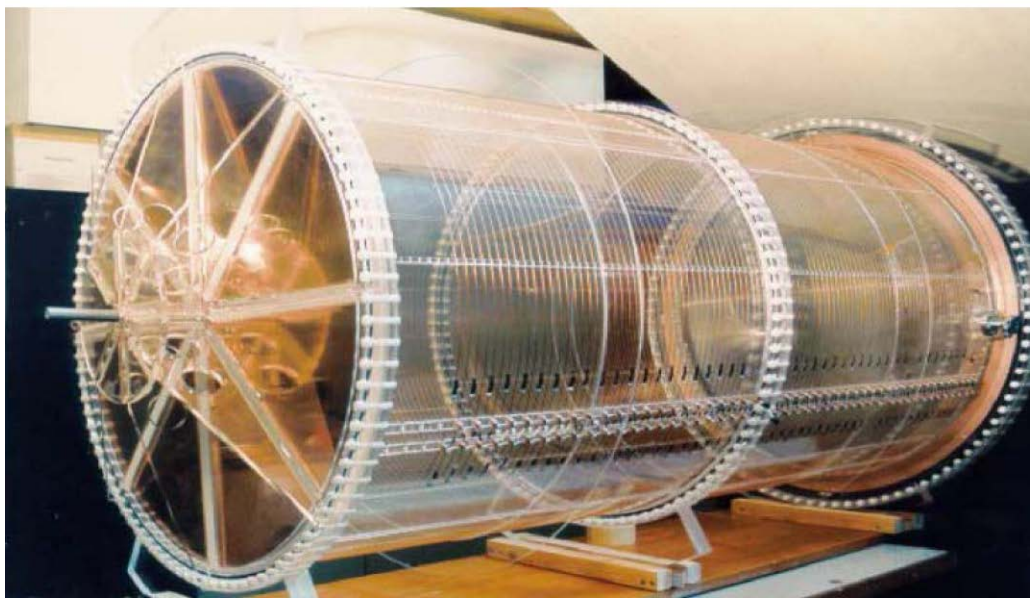
- 空间有限的问题



TPC三维图设计进展

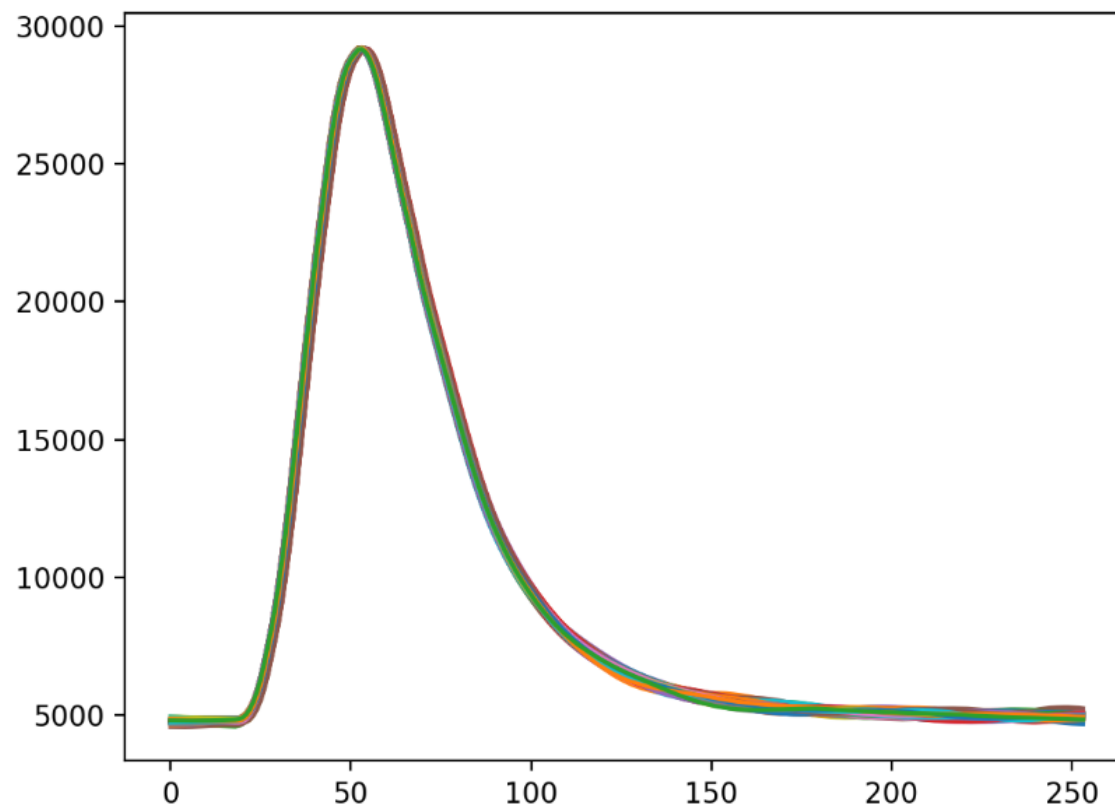
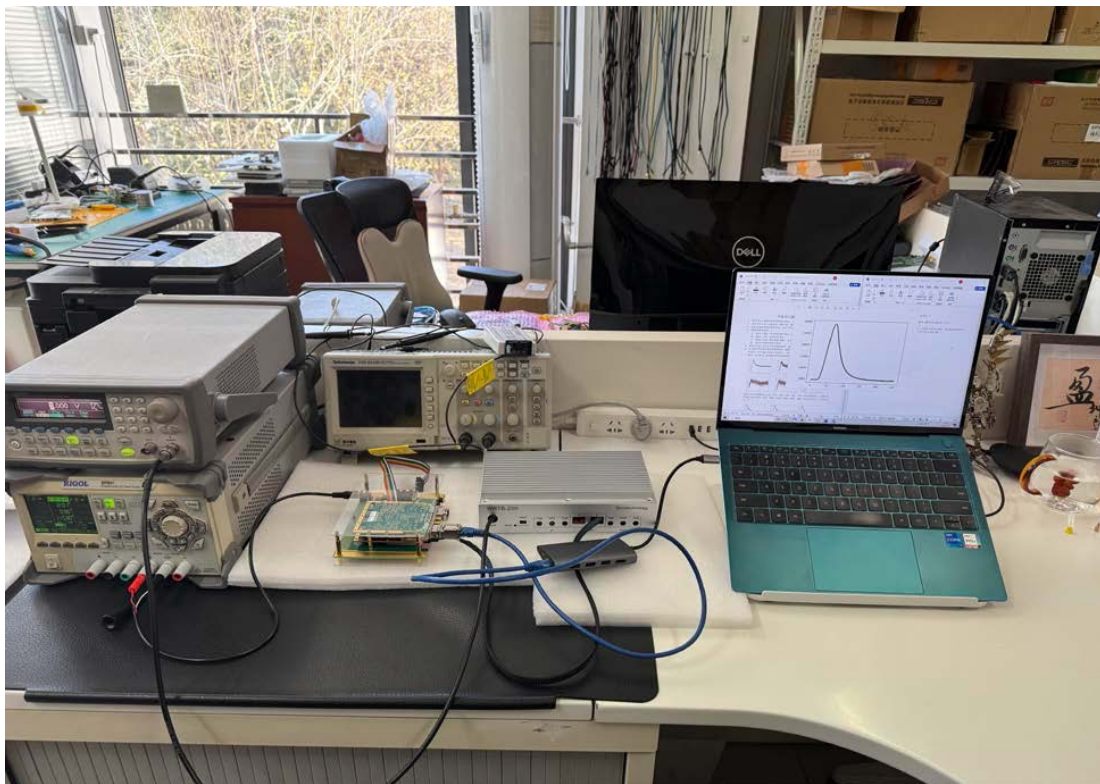
- 供讨论
 - 场笼部分参考
 - 读出端设计（Micromegas读出）

- TPC外尺寸：直径90cm，长度162cm
- 液闪外腔体：直径200cm，长度390cm
- 带有标定放射源功能



进展4 – WASA 64通道准备

- 清华反馈测试DAQ还需要修改（别的项目有应用）
 - 输出信号DAQ采集
 - 输入方波信号，连接电子学
 - 讨论：可提供万路ASIC芯片（可含封装）



Many thanks!