

---

# Gas TPC 周进展讨论会

时间：2024年11月15日 15:00-17:00

参与人：丁雪峰，祁辉荣，管宇铎，姚海峰，文其林，侯少静（online）

纪要记录：祁辉荣

---

## 1、工作进展情况

- 祁辉荣
  - 关于Gas TPC项目组织和分工：
    - 会议组织形式：周工作进展和计划会；会议通知+会议纪要汇报+Indico 上传报告（供曹老师审阅）。
    - WSB任务分解：会后共享文档，本周内负责人更新各自的任务分解情况；严格按照WSB对照执行；如果有问题或需要调整，周例会报告。
    - 人员分工情况：首先介绍了主要工作分工和参与参与人员的情况，明确人员分工：高气压方案+探测器（祁辉荣）；PMT测试+物理模拟（丁雪峰）；调试+读出电子学（祁辉荣）；高气压方案物理模拟（丁雪峰）；高气压方案机械模拟与实现（侯少静）
    - 高气压CF4腔体需要解决的主要问题：回答高气压CF4腔体和10万伏高压的设计、研制实现；CF4发光和PMT方案确认；通过测试，确定探测器、电子学方案，提供关键增益和电子学优化参数。
  - 关于项目进展：
    - 进展-1：完成PMT高气压实验，两只PMT置入高气压腔体至10.5atm，通过测试（>36小时）。结论：PMT充入气体不能超过11atm，在10atm高压下没有任何问题。
    - 进展-2：确认PMT性能情况，12只PMT已采购，下周一到货，准备安装在腔体内；姚海峰负责的高气压CF4发光测试准备中，加工下周完成。
    - 进展-3：侯少静微信汇报：计算了平躺的情况，厚度比较厚才能满足要求。
- 讨论
  - **PMT方案讨论**：12路5V电压分开引入，12路信号分开读出，15V的一路输入，地线在腔体内部完成，总共读出信号共25根引出。
  - **PMT方案确认后**：探测器腔体内焊接安装12支光电倍增管支架；然后高气压腔体就可以运回高能所。
  - **放射源及位置讨论**：TPC Prototype 用现有场笼成型环，放射源从顶端硬杆安装，深入探测器内部中心区域；Sr-90可以采用推拉杆完成。

## 2、下周工作计划

- 祁辉荣、文其林：完成WSB负责的部分，确认准备加工厂的电缆、12只光电倍增管的焊接事宜，准备探测器；准备探测器高气压腔体运回高能所的事宜。
- 丁雪峰、管宇铎：完成WSB负责部分，采购5V和15V电缆，确认探测器运回后放置与维护清洁间。
- 管宇铎、姚海峰：准备到加工厂完成电缆的延长焊接，并测试12只光电倍增管。
- 侯少静：需要确认水平方案有机玻璃罐体的分析及外壳钢体的受力分析的不同工况。
- 下周会议时间：2024年11月22日 15:00-17:00。