

CPRE-SiPM-A ——匹配通用芯片的多通道 SiPM 增益与高压调整芯片设计

Wednesday, 17 July 2024 10:30 (15 minutes)

SiPM 是放大倍数较大的器件，且放大倍数对所加电压，温度及其敏感，自身也有很大不一致性。多通道应用中，差别甚至可以达到 1-2 个数量级，给后端软件修正带来很大困难。本研究探讨如何在已有通用放大读出芯片（如 CPRE、VA 等，带有前放、成形，峰保等结构）的基础上，设计放置于其前端的多通道增益调整和电压调整芯片，从而方便的利用已有芯片进行 SiPM 的能量读出。其每个通道带有可调 DAC 与耦合电容，可以分别进行探测器与电子学增益的调整，偏置电压调节范围可达 5V。同时，也探讨此时 SiPM 的偏置方式和后端通用芯片的适当改进措施。由此芯片构建的读出系统将用于掺 Li 闪烁玻璃 +SiPM 的 4096 路一对一读出二维平面中子探测器中。

Primary authors: 王, 娜 (IHEP); WANG, Ke (Institute of high energy physics, CAS); QIAN, Sen (高能所); 廖, 浩龙 (高能所核技术中心); 王, 铮; WEI, Wei (高能所); GONG, Ke (IHEP)

Presenter: 王, 娜 (IHEP)

Session Classification: 第二分会场 (RBS6)

Track Classification: 电子学