

海铃计划电子学系统设计

Friday 10 May 2024 14:00 (20 minutes)

超高能中微子探测不仅可以直接回答宇宙线起源问题，也可以帮助我们在天文基线上研究中微子振荡现象，寻找超越标准模型的新物理。海铃计划是由上海交通大学牵头提出在我国南海海域建设由我国自己主导的下一代深海中微子望远镜。2021年9月，海铃计划完成探路者选址实验，在南海3500米深处实现原位探测与数据采集，其中电子学系统包括多通道光电管数据采集、窄脉冲光驱动、白兔子时钟同步等。目前合作组针对一期建设任务，正在开展针对混合型探测器（光电管+SiPM）的电子学系统研发，其中光电管读出采用基于DRS4的高速波形数字化技术方案，而SiPM读出则是针对大面积SiPM阵列实现单光子信号高精度时间测量，采用高速甄别结合FPGA-TDC技术路线。

Collaboration (if any)

Primary author: 邬, 维浩 (上海交通大学)

Presenter: 邬, 维浩 (上海交通大学)

Session Classification: 15 - 电子学

Track Classification: 15 - 电子学