

江门中微子实验工程现状及远景

Wednesday 8 May 2024 11:45 (30 minutes)

江门中微子实验装置建于广东省江门市开平市金鸡镇山下 700 米，跨度达 50 米实验大厅内。扑捉中微子靶物质为 2 万吨液体闪烁体，灌装在直径为 35.4 米的有机玻璃球内。球外覆盖约 18000 支 20 英寸光电倍增管 (PMT)，中间空间填有 25600 支 3 英寸 PMT。上述玻璃球等在处于 44 米深的水池内，灌有 3.5 万吨纯净水。水池外，水池上方安装有晶体模块，测量宇宙线 muon 子径迹，确定 muon 子相关本底。多方式刻度系统确保装置的高精度测量。实验装置能量分辨率可好于 3% (@1MeV)，阈值可达 0.2MeV。实验装置主要物理目标是在 6 年内确定中微子质量顺序，精确测量中微子震荡参数。除此之外，江门中微子实验还具有丰富的研究能力，包括：地球，太阳中微子，大气中微子，超新星及宇宙中微子等。江门中微子实验项目 2015 年 1 月开工建设，本报告介绍工程建设过程及现状，以及物理远景。

Collaboration (if any)

JUNO collaboration

Primary author: LI, Xiaonan (IHEP, CAS, Beijing)

Presenter: LI, Xiaonan (IHEP, CAS, Beijing)

Session Classification: 00 - 大会报告

Track Classification: 大会报告 (仅特邀) : 大科学装置