

LHAASO-KM2A 探测器的全模拟软件

Tuesday, 6 June 2017 16:00 (20 minutes)

高海拔宇宙线观测站 (LHAASO) 选址中国四川省稻城县海子山, 是国际上新一代的规模最大的宇宙线探测装置。一平方公里阵列 KM2A 是 LHAASO 项目的主阵列, 包含 5000 多个闪烁体探测器用于探测簇射中电磁粒子和 1100 多个埋于 2.5 米地下的水契伦科夫探测器用于探测簇射中的 μ 子。KM2A 的主要科学目标是通过探测高能伽马射线源解决高能宇宙线起源这一世纪难题, 阵列的全模拟是研究阵列性能和数据分析的前提和关键, 庞大的探测器数目、1.3 平方公里的覆盖面积和 30 米的海拔高度差别及每个探测器上万条次级光子的追踪对基于 Geant4 软件包的全模拟软件开发工作提出了严峻挑战。本报告主要介绍基于 Geant4 的 LHAASO-KM2A 探测器全模拟软件结构和各关键问题的解决方法。

Primary author: Mr 陈, 松战 (中科院高能物理研究所)

Presenter: Mr 陈, 松战 (中科院高能物理研究所)

Session Classification: 高能物理计算软件: LHAASO

Track Classification: 高能物理计算软件