

可视化技术的设计及其在高能物理实验中的应用

Wednesday, 27 August 2025 14:50 (25 minutes)

当前高能物理实验依托大科学装置开展各项研究，如新物理信号的寻找等。而一款可视化系统需要将大科学装置中的探测器几何可视化，以及显示物理事例在探测器中的击中情况，对于稀有事例的寻找、数据质量监控、异常信号检测、重建算法研究、以及科学宣传上起到重要作用。本文围绕大科学装置江门中微子实验（JUNO）、北京谱仪 III 实验（BESIII）、以及环形正负电子对撞机实验（CEPC）介绍多款可视化软件的设计以及在高能物理实验上的应用，包括基于 ROOT 的可视化软件，基于游戏引擎 Unity 的可视化软件，以及基于 Phoneix 的可视化系统网页。

Summary

Primary authors: 廖, 明华 (中山大学); 尤, 郑昀 (中山大学)

Presenter: 廖, 明华 (中山大学)

Session Classification: 科学计算平台与应用