

## 高能物理探测器描述到 FBX 建模的通用转化接口与可视化开发

探测器描述是高能物理实验离线软件中的重要组成部分。Unity 等专业的可视化平台拥有目前工业界最先进的可视化技术与软硬件支持，可以帮助实现复杂探测器的可视化，为实验中的探测器设计、模拟重建、事例显示等工作带来便利。本项工作重点在于开发一个通用的自动接口，能够高效地将高能物理实验离线软件中目前以 GDML, DD4hep, ROOT, Geant4 等格式描述的探测器自动转化为工业界流行的 FBX 格式，并在 Unity 等软件中导入从而实现探测器自动建模。该转化接口已成功应用于 BESIII、JUNO、EicC、CEPC、STCF、CLIC 等多个实验中不同类型的探测器描述，将其转换成 FBX 格式三维模型并导入到 Unity 中实现显示。该自动转化接口能够为现有和未来高能物理实验中的探测器设计、离线软件开发、物理分析乃至教育科普等起到辅助作用，同时也为事例显示、虚拟现实等进一步的可视化应用开发提供了良好的基础。

**Primary author:** SONG, Tianzi (Sun Yat-sen University)

**Co-authors:** SUN, Sheng-Sen (Institute of High Energy Physics); LIANG, Yutie (Institute of Modern Physics, CAS); DENG, Ziyang (高能所); ZHANG, Yumei (Sun Yat-Sen University); YUAN, Zhaoyang (SUN YAT-SEN UNIVERSITY); YOU, Zhengyun (Sun Yat-Sen University)

**Presenter:** SONG, Tianzi (Sun Yat-sen University)

**Session Classification:** 墙报展及评选

**Track Classification:** 粒子物理实验技术