



高能粒子物理实验上的半导体探测器简介

Speaker: 徐子骏 特聘青年研究员

中国科学院高能物理研究所

Organizer: 孙小虎 北京大学

Time: 14:00-16:00, 2023 年 7 月 14 日

Location: CHEP B105, [Zoom](#)

Webpage: <https://indico.ihep.ac.cn/event/20139/>



Abstract: 半导体探测器由于测量准确、集成度高、体积小等特性，被广泛运用在高能物理实验中。例如，欧洲核子中心的 LHC 加速器是目前人类最大的强子对撞机，ATLAS 和 CMS 是其上的两个通用型探测器，而 LHCb 是专注于味物理的探测器。这些物理实验的共同点是利用半导体探测器测量高能带电粒子的飞行轨迹和衰变顶点。高空间分辨的顶点和径迹测量对于物理研究至关重要。

报告人将以 ATLAS、AMS、CMS、LHCb 等多几个半导体探测器系统为例来介绍该类型探测器所涉及的各项共性技术，包括探测传感器、模块组装、数据传输和数据获取系统 (DAQ) 等；报告半导体探测器技术在未来正负电子对撞机上的研发进展；并以 ATLAS 上物理分析为例介绍探测器对物理研究的重要作用。

Brief bio: 徐子骏，中国科学院高能物理所特聘青年研究员。2011 年获北京大学学士学位；2017 年获北京大学博士学位；2017-2022 年，任职美国 SLAC 国家实验室（斯坦福大学）博士后研究员；2022 年 5 月至今，在中科院高能所任职特聘青年研究员。主要研究方向为半导体探测器、高性能 DAQ 和利用 LHC 数据进行新物理寻找。

