

## 基于 CDEX 实验的加速暗物质研究

暗物质及其直接探测是当代物理学的重大基础前沿课题。暗物质直接探测实验向更低阈值和更高灵敏度的区间发展。宇宙空间中的暗物质可以与高能粒子发生碰撞，被加速到极高的动能，这种暗物质被称为加速暗物质。加速暗物质有很高的动能，使得质量低于 1GeV 的轻暗物质也有足够多的动能在探测器中产生超出阈值的信号，从而大大拓展暗物质研究的质量灵敏区间。CDEX 合作组利用低阈值低本底的高纯锗暗物质实验数据，对宇宙线加速暗物质、耀变体加速暗物质和太阳反射暗物质开展了系统研究，得到了多项国际领先的物理结果。此外，CDEX 合作组还开发了包含 CJPL 附近精确山形的地球屏蔽蒙特卡罗模拟软件包，并支持加速暗物质地球屏蔽效应计算。未来 CDEX 合作组将进一步对更多加速暗物质情景，以及相关调制效应开展研究。

**Primary author:** 徐, 锐 (清华大学)

**Co-authors:** Prof. 杨, 丽桃 (清华大学); Prof. 岳, 骞 (清华大学)

**Presenter:** 徐, 锐 (清华大学)

**Track Classification:** 中微子物理、粒子天体物理与宇宙学