

## 基于未来电子缪子对撞机的带电轻子味道破坏过程研究

带电轻子味道破坏（cLFV）过程在标准模型内受中微子质量影响被严重压低，而在多种新物理模型中却可能被提高到实验可观测的量级，因此是新物理模型研究的重要信号之一。考虑到电子缪子相互作用的独特优势，我们研究了未来电子缪子对撞机上由额外引入的中性规范玻色子 $Z'$ 传播的cLFV过程。基于蒙特卡罗计算和探测器快速模拟，我们对cLFV信号和可能的本底的特征进行了研究，并给出了信号在90%置信水平下的截面上限和对应耦合常数 $\lambda_{e\mu}$ 和 $\lambda_{e\tau}$ 的结果。对比当前实验上限与未来实验预期，电子缪子对撞在含陶子末态的耦合常数灵敏度上表现出显著优势。与此同时，轻子对撞实验还可对当前缺乏研究的 $\lambda_{\mu\mu} \times \lambda_{e\mu}$ 过程进行测量，且具备较好的灵敏度。

**Primary authors:** LI, Qiang (Peking Univ.); DING, Ran (Sun Yat-sen University); YOU, Zhengyun (Sun Yat-Sen University)

**Presenter:** DING, Ran (Sun Yat-sen University)

**Session Classification:** 分会场一

**Track Classification:** TeV 物理和超出标准模型新物理