

The 32nd IOPP Forum : 吴兴刚教授, 重庆大学, Mar. 4, 2023, Saturday, 10:00am (Beijing time)

报告题目: 最大共形原理及其在微扰论中的应用及发展

报告简介: 微扰论精度的根本性提高依赖于完成足够高阶的圈图计算。当前, 圈图计算技术的发展如火如荼, 国内一些课题组也有突破性的进展; 但对于绝大多数的高能物理过程来说, 因为更高阶计算的复杂性, 计算精度仍然停留在有限低阶。这导致了微扰理论预言的不确定性仍然较大, 难以匹配高能物理实验精度的高速发展。报告将介绍消除已知微扰表达式中的一类非常重要的系统误差, 即重整化能标误差, 的普适性方法—最大共形原理。最大共形原理是课题组与国内外合作者在近十年努力下, 逐步发展并完善的处理微扰表达式的全新方法。报告将从重整化群不变性出发, 以微扰量子色动力学理论为例, 介绍课题组近年来在最大共形原理研究上的系列进展, 以及近期课题组在估算微扰表达式中未知高阶项贡献的方法进展。

个人简介: 教育部新世纪优秀人才, 国家杰青。重庆大学物理学院院长, 中国物理学会第十二届学术交流委员会委员, 强耦合体系微观物理重庆市重点实验室主任, 重庆量子物理基础学科研究中心主任。从事粒子物理理论研究, 围绕高能对撞机实验, 重点关注微扰论高阶效应计算、重整化理论和 QCD 求和规则方法等等。已在国际粒子物理主流学术期刊发表论文 180 余篇, 总引用近四千次。研究成果被 LHCb、CMS 等国际著名实验组所引用, 并在《Prog.Part.Nucl.Phys.》等杂志发表多篇邀请综述论文。

Summary