

Demystifying the Two-Pole structures

Friday, 4 September 2020 15:00 (1h 30m)

报告人: 肖志广教授 (中国科学技术大学)

报告时间: 2020年09月04日下午15:00-16:30

摘要: 强子物理中有些情况会出现两个态是由相同的动力学相关联起来的, 这样的态我们称作双态结构 (Two-pole structure)。此报告要讨论的是由于一个分立态和连续态耦合产生的双态结构。我们发展了一套自洽的相对论性 Friedrichs-Lee-QPC 框架, 研究 qq 和连续态的耦合, 发现 σ 、 κ 、 $f_0(980)$ 、 $a_0(980)$ 、 $D_0(2300)$ 、 $D_s0(2317)$ 、 $X(3872)$ 这些夸克模型难以容纳的态, 实际上分别和另一个更高质量的粒子态构成这种“双态”结构。我们的方法可以对上述所有奇特态及其对应粒子的质量和宽度进行统一的描述和有效预言。另外我们指出在单道近似下这种“双态”合起来贡献一个 180 度的散射相移, 也表明了这些对应粒子态的非独立性。我们指出这种双态结构可能是强子物理乃至其他物理领域的一个普遍现象, 值得未来的理论和实验探索。

报告人简介:

肖志广, 中国科学技术大学, 副教授。

2005.7 北京大学物理学院博士毕业, 获理论物理博士学位。

2005.8 - 2007.7 中科院理论所交叉学科理论研究中心博士后。

2007.10 - 2010.9 英国南安普顿大学天文与物理学院博士后。

2010.9 - - 至今中国科学技术大学副教授。

主要研究方向: 近年来从事强子物理中的共振态理论研究。曾经在强子共振态理论, 微扰 QCD, 微扰弦理论, 弦理论及全息 QCD 方向进行过研究工作。

Presenter: Prof. XIAO, Zhi-Guang

Session Classification: 第八届 HAPOF 论坛, Demystifying the Two-Pole structures, 肖志广教授, 2020年09月04日