

WORKSHOP ON CHARM HADRON PHYSICS AT BESIII 2025 · LANZHOU

「BESIII 粲强子物理研讨会2025」

会议手册

中国·兰州

2025年8月5日至8月9日

兰州大学 逸夫科学馆

<https://indico.ihep.ac.cn/event/24963/>



目录

一、	会议介绍.....	2
二、	会议须知.....	3
1、	会议安排.....	3
2、	会议形式.....	3
3、	天气.....	3
4、	交通.....	4
5、	会议地标.....	6
三、	会议日程表.....	7
四、	会议举办单位介绍.....	13
1、	兰州大学.....	13
2、	兰州大学稀有同位素与前沿科学中心.....	14
五、	景点与美食.....	15
1、	景点推荐.....	15
2、	美食推荐.....	16
六、	会议记录.....	18

一、会议介绍

粲强子物理作为探索量子色动力学非微扰效应的重要窗口，近年来在 BESIII 实验中取得一系列标志性成果。随着 BESIII 探测器升级完成和更高统计量数据样本的获取，粲强子产生机制、奇特强子态研究、CP 破坏等前沿课题迎来新的研究机遇。此会议将总结基于国家自然科学基金和国家重点研发计划资助的 BESIII 粲强子物理实验研究的重要成果和进展，结合 BESIII 物理白皮书，以及粲强子物理领域的理论与实验研究相关的热点问题，探讨未来 BESIII 粲强子物理在新的数据样本下实验研究可能解决和需要重点解决的物理问题。

【核心议题】

1. 最新研究进展报告

- BESIII 实验粲强子物理相关的系统性研究成果
- 粲强子产生与衰变机制的理论研究成果
- LHCb、BelleII 等国际合作组的最新粲强子相关研究成果

2. 战略发展研讨

- 基于 BESIII 白皮书的物理目标深化讨论
- 更高亮度数据样本下的实验技术挑战与解决方案
- 多实验平台数据联合分析方法与标准统一

3. 技术创新交流

- 新型探测器技术在粲强子物理研究中的应用前景
- 人工智能与机器学习在粲强子物理研究中的创新实践

【组织委员会】

彭海平（中国科学技术大学）、吕晓睿（中国科学院大学）、
马海龙（中国科学院高能物理研究所）、董燎原（中国科学院高能物理研究所）、
孙亮（武汉大学）、郑波（南华大学）、柯百谦（郑州大学）

二、会议须知

1、会议安排

- 1) 会议网址: <https://indico.ihep.ac.cn/event/24963>
- 2) 会议时间: 2025 年 8 月 6 日 - 8 月 9 日 (8 月 5 日下午注册)
- 3) 会议地点: 兰州大学逸夫科学馆
- 4) 注册地点: 兰州市长城建国酒店、飞天大酒店
- 5) 会务费: 教师/博士后 1600 元/人; 学生 1200 元/人。

2、会议联系人

- 李培荣 (兰州大学): prli@lzu.edu.cn 电话: 15810590138
- 肖栋 (兰州大学): xiaod@lzu.edu.cn 电话: 18794870519
- 于福升 (兰州大学): yufsh@lzu.edu.cn
- 刘凯 (兰州大学): liukai@lzu.edu.cn
- 刘翔 (兰州大学): xianqliu@lzu.edu.cn
- 王雄飞 (兰州大学): wangxiongfei@lzu.edu.cn
- 刘明珠 (兰州大学): liumz@lzu.edu.cn
- 徐吉 (兰州大学): xuji1991@sjtu.edu.cn

3、会议形式

会议以口头报告和自由讨论相结合的形式举办。

4、天气



5、 交通

a) 中川机场→兰州大学

1) 机场大巴：乘坐**机场巴士 1 号线**在兰州大学（东方酒店）下车到达兰州大学正门，向北步行 200 米到达飞天大酒店。

2) 城际列车：乘坐中川机场东→兰州站

1.地铁：兰州站站前广场换乘**地铁 2 号线（东方红广场方向）**在东方红广场站换乘**地铁 1 号线（东岗方向）**在兰州大学站下车，C 出口到达飞天大酒店、D 出口南 200 米到达兰州大学。

2.公交：兰州站东侧公交车站乘坐**1 路/10 路/110 路/131 路/16 路公交车**，2 站路后到达兰州大学站，飞天大酒店位于马路对面十字路口处，兰州大学正门位于南 200 米处。

b) 兰州站→兰州大学

1) 地铁：兰州站站前广场换乘**地铁 2 号线（东方红广场方向）**在东方红广场站换乘**地铁 1 号线（东岗方向）**在兰州大学站下车，C 出口到达飞天大酒店、D 出口南 200 米到达兰州大学。

2) 公交：兰州站东侧公交车站乘坐**1 路 / 10 路 / 110 路 / 131 路 / 16 路公交车**，乘坐 2 站后到达兰州大学站，飞天大酒店位于马路对面十字路口处，兰州大学正门位于南 200 米处。

c) 兰州东站→兰州大学

1) 地铁：乘坐**地铁 1 号线东岗方向**在兰州大学站下车，C 出口到达飞天大酒店、D 出口南 200 米到达兰州大学。

d) 兰州大学→中川机场

1) 机场大巴：飞天大酒店十字路口向西步行 350 米到达民航机场大巴售票处，乘坐**机场巴士 1 号线**直达中川机场。

2) 城际列车：

此方式需先从飞天大酒店前往兰州站，再换乘城际列车。

1. 地铁：从酒店旁的兰州大学站乘坐**地铁 1 号线**（陈官营方向），在东方红广场站换乘**地铁 2 号线**（雁白大桥方向），在兰州站下车。

2. 公交：从飞天大酒店穿过马路至对面的兰州大学站公交站，乘坐**1 路 / 10 路 / 110 路 / 131 路 / 16 路**公交车，乘坐 2 站后在兰州站下车。

到达兰州站后，根据站内指引购买并乘坐“兰州→中川机场东”的城际列车即可抵达机场。

e) 兰州大学→兰州站

1) 地铁：从酒店旁的兰州大学站乘坐**地铁 1 号线**（陈官营方向），在东方红广场站换乘**地铁 2 号线**（雁白大桥方向），在兰州站下车。

2) 公交：从飞天大酒店穿过马路至对面的兰州大学站公交站，乘坐**1 路 / 10 路 / 110 路 / 131 路 / 16 路**公交车，乘坐 2 站后在兰州站下车。

f) 兰州大学→兰州东站

1) 地铁：从酒店旁的兰州大学站 C 口进入地铁站，乘坐**地铁 1 号线**（东岗方向），直达兰州东站下车即可。

三、会议日程表

2025 年 8 月 6 日 (上午)		
Opening Session, 主持人: 吕晓睿		
8:30—8:35	主持人开场	
8:35—8:45	校领导致辞 陈熙萌	
8:45—9:00	合影	
Session I 粲强子物理综述, 主持人: 彭海平		
9:00—10:00	粲强子物理综述	于福升(兰州大学)
10:00—10:20	茶歇	
Session II 粲介子含轻衰变, 主持人: 董燎原		
10:20—10:45	Lattice QCD Determination of Heavy Meson LCDAs at the continuum limit	韩雪莹(高能物理研究所)
10:45—11:10	粲介子含轻衰变格点计算进展	刘朝峰(高能物理研究所)
11:10—11:35	BESIII 上粲介子纯轻衰变的研究	潘祥(苏州大学)
11:35—12:00	BESIII 上粲重子半轻衰变的研究	李彦谷(北京大学)
12:00—13:00	午餐(丹桂苑食堂二楼)	

2025 年 8 月 6 日 (下午)		
Session III 粲强子非轻衰变 I, 主持人: 马海龙		
14:30—14:55	粲强子非轻衰变的理论研究	王迪(湖南师范大学)
14:55—15:20	BESIII 上粲重子非轻衰变的实验研究	李培荣(兰州大学)
15:20—15:45	Role of $a_0(980)$ in the decays of $D^0 \rightarrow K^+K^-\eta$ and $\pi^+\pi^-\eta$	肖楮文(广西师范大学)
15:45—16:10	BESIII 上粲介子非轻衰变的实验研究	卢宇(中南大学)
16:10—16:30	茶歇	
Session IV 粲强子非轻衰变 II, 主持人: 孙亮		
16:30—16:55	粲强子单举衰变的理论研究	邵康康(兰州大学)
16:55—17:20	BESIII 上粲强子单举衰变的实验研究	肖栋(兰州大学)
17:20—17:45	D_s^* 电磁和强衰变机制	王俊(高能物理研究所)
18:30—20:30	晚餐(丹桂苑食堂二楼)	

2025 年 8 月 7 日 (上午)		
Session V 粲强子理论与实验热点 I, 主持人: 于福升		
8:30—8:55	粲强子 CP 破坏的理论研究	刘佳韦(上海交通大学)
8:55—9:20	Search for CPV in $\psi(3770) \rightarrow D^0 \bar{D}^0$ via $D \rightarrow K_S^0 \pi^0$	李晓宇 (高能物理研究所, 线上)
9:20—9:45	BESIII 上中性粲介子量子关联进展	闫文昊(华中师范大学)
9:45—10:10	粲介子衰变过程中轻标量介子的理论研究	王恩(郑州大学)
10:10—10:30	茶歇	
Session VI 粲强子半轻衰变, 主持人: 李培荣		
10:30—10:55	粲介子半轻衰变的理论研究	康现伟(北京师范大学)
10:55—11:20	BESIII 上粲介子半轻衰变的研究	曾溢嘉(高能物理研究所)
11:20—11:45	粲介子形状因子的 QCD 计算 和半轻过程现象学研究	程山(湖南大学)
11:45—12:10	BESIII 上粲介子一些半轻衰变过程的求和规则方法研究	付海冰 (贵州民族大学)
12:10—13:30	午餐(丹桂苑食堂二楼)	

2025 年 8 月 7 日 (下午)		
Session VII 粲强子理论与实验热点 II, 主持人: 柯百谦		
14:30—14:55	含粲少体强子分子态性质的研究	罗肆强(兰州大学)
14:55—15:20	粲强子辐射、稀有衰变的实验测量	刘雪吟(武汉大学)
15:20—15:45	基于第一性原理的粲重子 衰变常数计算	李磊毅(上海交通大学)
15:45—16:10	BESIII 上粲强子产生截面的测量	宋维民(吉林大学)
16:10—16:30	茶歇	
Session VIII 机器学习和探测技术, 主持人: 郑波		
16:30—16:55	深度神经网络在 μ 、 π 鉴别中的应用	秦小帅(山东大学)
16:55—17:20	LLM-based analysis assistant -Dr.Sai	李科(高能物理研究所)
17:20—17:45	Boost charm meson radiative rare decay study with deep learning	季旺(高能物理研究所)
18:30—20:30	晚宴(长城建国酒店)	

2025 年 8 月 8 日 (上午)		
Session IX BESIII 粲强子重大项目课题进展, 主持人: 郑阳恒		
8:30—8:45	课题一: 中性粲介子强相差研究进展	张宇(南华大学)
8:45—9:00	课题二: 粲介子强子衰变研究进展	董燎原(高能物理研究所)
9:00—9:15	课题三: 粲介子半轻衰变研究进展	马海龙(高能物理研究所)
9:15—9:30	课题四: 粲介子纯轻衰变研究进展	柯百谦(郑州大学)
9:30—9:45	课题五: 粲介子稀有衰变研究进展	孙亮(武汉大学)
9:45—10:15	茶歇	
Session X 各实验上的粲强子热点和展望, 主持人: 李海波		
10:15—10:40	Belle II 粲强子研究热点和展望	李郁博(西安交通大学)
10:40—11:05	LHCb 粲强子研究热点和展望	钱文斌(中国科学院大学)
11:05—11:30	STCF 粲强子研究热点和展望	耿聪(中山大学)
11:30—11:45	总结	彭海平 (中国科学技术大学)
12:00—13:30	午餐(丹桂苑食堂二楼)	

2025 年 8 月 9 日 (全天)	
自由讨论	
12:00—13:30	午餐(丹桂苑食堂二楼)
自由讨论	
18:30—20:30	晚餐(丹桂苑食堂二楼)

四、会议举办单位介绍

1、 兰州大学

兰州大学是教育部直属全国重点综合性大学，在国家高等教育格局中具有重要战略地位，在国内外具有重要影响和良好声誉。

学校创建于 1909 年，始为甘肃法政学堂，是中国西北地区第一个具有现代意义的高等学校。1928 年，扩建为兰州中山大学。1946 年，更名为国立兰州大学。新中国成立后，在高等学校院系调整中，被确定为国家 14 所综合性大学之一。改革开放以来，先后入选“211 工程”“985 工程”建设高校，2002 年和 2004 年，甘肃省草原生态研究所、兰州医学院先后并入和回归兰州大学。2017 年，入选世界一流大学建设高校（A 类）。学校现有城关、榆中 2 个校区。在 110 多年的办学历程中，学校坚守在西部、奋斗为国家，走出了在经济待发达地区创办中国特色、世界一流大学的奋进之路，创造了化学“一门九院士”、地学“师生三代勇闯地球三极”、中国科学院“兰大军团”、隆基兰大合伙人等享誉国内外的“兰大现象”。

学校按照“兴文、厚理、拓工、精农、强医”的学科发展思路，着力构建“结构优化、布局合理、优势明显、特色突出”的学科体系和新型学科生态。是我国首批具有学士、硕士、博士学位授予权，首批建立博士后科研流动站的高校。现有 29 个博士学位授权一级学科，46 个硕士学位授权一级学科，6 个博士专业学位授权类别，28 个硕士专业学位授权类别，涵盖 13 个学科门类，是学位授权自主审核单位之一。有 23 个博士后科研流动站。有 8 个国家重点学科，2 个国家重点（培育）学科。化学、大气科学、生态学、草学 4 个学科入选世界一流学科建设名单。17 个学科进入 ESI 全球前 1%，其中化学、环境科学与生态学 2 个学科进入 ESI 全球前 1‰。

学校坚持“近者悦、远者来”的人才工作理念，构建“稳培引用”有机结合的工作机制。现有专、兼职教学科研人员 3248 人，其中，教授、研究员 1457 人，

副教授、副研究员 879 人；研究生导师 2514 人；在站博士后 406 人。有两院院士(含兼职) 23 人；“国家高层次人才特殊支持计划”领军人才、教学名师 26 人；“长江学者奖励计划”特聘教授 30 人；青年科学基金项目 A 类(原国家杰出青年科学基金)获得者 33 人；全国文化名家暨“四个一批”人才工程入选者 4 人；百千万人才工程国家级人选 9 人；教育部“高等学校教学名师奖”获得者 4 人；科技部创新人才推进计划入选者 10 人；“国家高层次人才特殊支持计划”青年拔尖人才 26 人；“长江学者奖励计划”青年学者 30 人；青年科学基金项目 B 类(原优秀青年科学基金)获得者 38 人；神农青年英才 3 人；新世纪优秀人才支持计划(含跨世纪)入选者 101 人；中国青年科技奖 8 人；中国女科学家奖 4 人。

2、 兰州大学稀有同位素与前沿科学中心

兰州大学稀有同位素前沿科学中心于 2020 年 5 月正式成立，2023 年获得教育部批复立项建设，是国家级科技平台。中心坚持“四个面向”的战略导向，贯彻“小规模、大目标、有特色、高质量”的理念，聚焦稀有同位素高效获取及安全利用过程中高效低功耗分离、安全稳定贮存、长期稳定处置等重大科学问题及关键技术问题，围绕稀有同位素的变革理论、高效获取、创新应用和安全处置等四个研究方向开展研究。

五、景点与美食

1、 景点推荐

a) 中山桥 —— “天下黄河第一桥”

作为兰州最具标志性的城市名片，中山桥是黄河上第一座真正意义上的永久性铁桥，已历经百年风雨。漫步桥上，感受桥体的百年沧桑与黄河的壮阔波涛；凭栏远眺，可将白塔山的秀丽景色尽收眼底。华灯初上时，中山桥与两岸夜景交相辉映，更是美不胜收。



b) 甘肃省博物馆 —— 丝路瑰宝的殿堂

作为国家一级博物馆，馆内藏有众多见证古丝绸之路辉煌历史的珍贵文物。镇馆之宝——东汉铜奔马（“马踏飞燕”）是中国旅游的标志，其造型矫健、工艺精湛，举世闻名。此外，著名的“驿使图”画像砖、以及丰富的彩陶和佛教艺术品，共同构筑了一部生动的甘肃历史长卷。



2、 美食推荐

a) 兰州牛肉面 —— “中华第一面”

这不仅是一碗面，更是兰州人的生活方式与城市名片。一碗正宗的牛肉面讲究“一清（汤清）、二白（萝卜白）、三红（辣子红）、四绿（香菜蒜苗绿）、五黄（面条黄亮）”。您可以根据喜好选择不同宽窄粗细的面条，从“毛细”到“大宽”，体验手工拉面的劲道与魅力。



b) 西北羊肉 —— 大快朵颐的豪情

兰州地处西北，羊肉是这里不容错过的美味。无论是鲜嫩多汁、仅用清水煮熟后蘸盐食用的手抓羊肉，还是在夜市上香气四溢、孜然和辣面调味浓郁的烤羊肉串，都完美展现了本地羊肉的优良品质与西北人民的烹饪智慧。



c) 兰州甜食 —— 质朴的甜蜜慰藉

在品尝了牛羊大餐后，不妨来一份兰州本地的特色甜品解腻。我们向您推荐三款极具代表性的兰州甜品：用糜麦发酵而成的甜醅子，口感醇厚，酒香与麦香交织，清凉爽口。用豌豆和红枣熬煮成的灰豆子，口感沙糯，味道香甜，是温暖肠胃的佳品。还有兰州夜市的“明星甜品”牛奶鸡蛋醪糟。将滚热的牛奶与醪糟融合，冲入搅打好的蛋液形成嫩滑蛋花，再撒上枸杞、芝麻与葡萄干，一碗下肚，香甜温暖，回味无穷。



六、会议记录

