



RDFI4 | 第十四届
相对论密度泛函前沿论坛

2024年10月12日-18日 | 江苏·南京

智周萬物
道濟天下

会议手册





第十四届相对论密度泛函前沿论坛

目录 CONTENTS

会议信息	01
住宿指南	01
交通指南	02
会议日程表	03

会议信息

■ **报到时间:** 2024年10月12日 12:00-20:00

■ **报到地点:** 江苏省会议中心 (南京钟山宾馆)

■ **会务组联系人:**

贺晓涛 hext@nuaa.edu.cn 13401983609

李静静 jjli0121@nuaa.edu.cn 13121664305

王 晨 xchen@nuaa.edu.cn 19988720143

住宿指南

■ **南京市钟山宾馆**

地 点: 南京市玄武区中山东路 307 号

电 话: 025-84818888

住宿标准: 430 元 / 晚 (含单早); 440 元 / 晚 (含双早)



交通指南

1. 酒店地址：南京市玄武区中山东路 307 号南京钟山宾馆（江苏省会议中心）



2. 会议地点与各交通枢纽

• 南京站

直线距离 7 公里，打车约 20 分钟，费用约 20 元；

地铁：南京站（1 号线）— 新街口站（换乘 2 号线）— 西安门站（1 号出口）— 步行 9 分钟至钟山宾馆；

• 南京南站

直线距离 11 公里，打车约 35 分钟，费用约 35 元；

地铁：南京南站（3 号线）— 大行宫站（换乘 2 号线）— 西安门站（1 号出口）— 步行 9 分钟至钟山宾馆；

• 南京禄口国际机场

直线距离 40 公里，打车约 50 分钟，费用约 90 元；

地铁：禄口机场站（S1 号线）— 南京南站/终点站（换乘 3 号线）— 大行宫站（换乘 2 号线）— 西安门站（1 号出口）— 步行 9 分钟至钟山宾馆；

机场巴士 1 号线 — 龙蟠中路逸仙桥公交站 — 步行 16 分钟至钟山宾馆。

会议日程表

2024年10月12-18日

2024年10月12日 (星期六)			
12:00-20:00		报到、注册 (钟山宾馆 一楼大堂)	
2024年10月13日 (星期日)			
开幕式 (黄埔厅) 主持人: 贺晓涛			
8:00-8:30	开幕致辞		
8:30-8:40	合影		
专题 1: 相对论第一性原理计算 (黄埔厅) 召集人: 耿立升			
时间	报告人	报告题目	主持人
8:40-9:40	耿立升	相对论手征核力简介	亓斌
9:40-10:40	赵鹏巍	相对论量子蒙特卡罗方法简介	
10:40-11:10	茶歇		
11:10-11:40	申时行	相对论 Brueckner-Hartree-Fock 理论对有限原子核的研究	于少英
11:40-12:10	尹鹏	原子核电磁性质第一性原理研究	
午餐 (主楼三层御河厅)			
专题 2: (含时) 相对论密度泛函理论 (黄埔厅) 召集人: 龙文辉			
时间	报告人	报告题目	主持人
14:00-14:40	张颖	相对论密度泛函理论基础	董建敏
14:40-15:40	龙文辉	相对论 Hartree-Fock 理论的最新进展	
15:40-16:10	茶歇		
16:10-16:40	李博	* 含时相对论密度泛函理论及其在裂变中的应用	彭婧
16:40-17:10	耿晶	含时的 RHF 理论与基于 RHF 的有限振幅方法	
17:10-17:40	彭永	* 四极 - 八极形变的 RHF/RHFB 模型	
17:40-18:00	刘姗	*Ca 同位素中的新子壳结构与反常电荷半径的统一描述	
晚餐 (主楼三层御河厅)			

备注: * 表示参加优秀学生报告评选

2024年10月14日 (星期一)			
专题 3: 相对论核反应理论与相对论协变输运理论 (黄埔厅) 召集人: 张英逊			
时间	报告人	报告题目	主持人
8:30-9:30	张英逊	重离子碰撞的输运理论: 从非相对论到相对论	王宁
9:30-10:30	田源	相对论密度泛函在核数据理论研究中的应用	
10:30-11:00	茶歇		
11:00-11:30	张振	基于协变密度泛函的 BUU 输运模型	孙保元
11:30-12:00	张丹丹	重离子反应的含时相对论密度泛函理论研究	
午餐 (主楼三层御河厅)			
专题 4: 无中微子双贝塔衰变理论 (黄埔厅) 召集人: 尧江明			
时间	报告人	报告题目	主持人
14:00-14:45	房栋梁	核矩阵元研究进展综述	郭建友
14:45-15:30	白春林	Skyrme QRPA 对双贝塔衰变的研究	
15:30-16:15	王亚坤	相对论组态壳模型对核矩阵元的研究	
16:15-16:30	茶歇		
16:30-17:15	尧江明	基于非相对论手征核力的核矩阵元研究综述	张振华
17:15-17:40	杨一龙	* 相对论有效场论对两中子到两质子散射的研究	
17:40-18:15	丁晨蓉	* 非标准衰变机制的核矩阵元研究	
晚宴 (主楼三层御河厅)			

备注: * 表示参加优秀学生报告评选



2024年10月15日 (星期二)			
专题 5: 质量表 / 超重核 / 奇特核 (黄埔厅) 召集人: 张双全			
时间	报告人	报告题目	主持人
8:30-9:10	李志攀	RDF 理论发展及对奇特核和超重核性质的研究	张双全
9:10-9:40	潘 琮	DRHBc 理论的新进展及应用	
9:40-10:00	郭 鹏	* 原子核的 DRHBc 质量表	
10:00-10:20	李征征	准粒子振动耦合理论对原子核巨共振的描述	
10:20-10:50	茶 歇		
10:50-11:20	张时声	从结构到反应可观测量描述晕核	刘 朗
11:20-11:50	孙亭亭	格林函数连续谱协变密度泛函理论最新发展及应用	
11:50-12:10	陈鹏辉	原子核性质对预测超重新核素合成截面的影响	
12:10-12:30	王一平	原子核结合能双重差分的反常分叉与中子 - 质子对关联	
午 餐 (主楼三层御河厅)			
自由讨论			

备注: * 表示参加优秀学生报告评选



2024年10月16日 (星期三)			
专题 6: 核物质 / 状态方程 (黄埔厅) 召集人: 牛一斐			
时间	报告人	报告题目	主持人
8:30-9:10	许 昌	利用中能重离子碰撞研究短程关联和对称能	刘 忠
9:10-9:50	胡金牛	核物质状态方程综述	
9:50-10:20	尚新乐	核物质中的短程关联效应	
10:20-10:40	茶歇		
10:40-11:10	蒋维洲	多体系统的自旋动力学与真空效应	金 磊
11:10-11:40	涂中豪	Estimation of the Nuclear Pinning Force in Neutron Star Crust and the Pulsar Glitches	
11:40-12:10	王锶博	核物质中张量力效应的相对论第一性原理研究	
午 餐 (主楼三层御河厅)			
专题 7: 同核异能态的理论描述 (黄埔厅) 召集人: 周善贵			
时间	报告人	报告题目	主持人
14:00-15:00	孙 扬	同核异能态理论研究综述	周善贵
15:00-16:00	柳晓军	从原子光钟到核光钟: 机遇与挑战	
16:00-16:30	茶 歇		
16:30-17:00	王 旭	钷 229: 原子核钟与激光核物理	张乃波
17:00-17:30	计 晨	氦与缪氦原子超精细结构中的核效应	
17:30-18:00	陆 晓	钷 -229 核结构与赝自旋对称性	
晚 餐 (主楼三层御河厅)			
19:00-22:50	邹伟江等	* 学生报告 (详见附录)	王亚坤等
19:00-22:00	代表单位会议		

备注: * 表示参加优秀学生报告评选

2024年10月17日 (星期四)			
专题 8: 奇特转动 (黄埔厅) 召集人: 陈启博			
时间	报告人	报告题目	主持人
8:30-9:05	高早春	投影后变分壳模型方法	陈启博
9:05-9:40	郭松	三轴形变原子核奇异集体转动的实验进展	
9:40-10:15	刘晨	山东大学开展的核谱学研究及进展	
10:15-10:45	茶歇		
10:45-11:10	张宇	核集体运动中的三轴转子模式的理论讨论	刘艳鑫
11:10-11:35	章骏	* 反射不对称类壳模型对八极形变原子核的研究	
11:35-12:00	许方方	* 超铀核转动性质的微观研究	
午餐 (主楼三层御河厅)			
专题 9: 机器学习 / 元素起源 / 交叉学科 (黄埔厅) 召集人: 牛中明			
时间	报告人	报告题目	主持人
14:00-15:00	姜晓飞	* 宇宙中的核合成过程	钱以斌
15:00-15:30	吴鑫辉	原子核无轨道能量密度泛函的机器学习研究	
15:30-16:00	茶歇		
16:00-16:30	夏铨君	Finite nuclei in an extended NJL model	柏栋
16:30-17:00	吕梦蛟	控制网络引导下的原子核结团溶解与破裂机制研究	
17:00-17:30	向剑	微观三轴 - 对振动集体哈密顿量对原子核低激发谱的研究	
闭幕式 (黄埔厅) 主持人: 孟杰			
17:30-17:45	优秀学生报告颁奖		
17:45-18:00	闭幕致辞		
晚餐 (主楼三层御河厅)			

备注: * 表示参加优秀学生报告评选

2024年10月18日 (星期五)	
离会	

学生报告日程表

2024年10月16日（星期三）（主楼三层309会议室）			
第一性原理计算和致密物质研究			
时间	报告人	报告题目	召集人
19:00-19:10	邹伟江	基于相对论手征核力的核物质研究	申时行
19:10-19:20	黄天行	相对论 V_{lowk} 相互作用的首次构建及其应用	
19:20-19:30	牛家兴	致密物质的物态方程及其微观结构	
19:30-19:40	孙浩	中子星各模型的星震学研究	
19:40-19:50	尤浩松	Quark nuggets and quark stars	
19:50-20:00	陈北京	^{20}Ne 结团结构中 π 赝矢量耦合效应	
20:00-20:10	管中原	GW170817 事件约束中子皮厚度与 PREX-2 实验一致性的关键： 对称能曲率	
密度泛函理论及其应用			
时间	报告人	报告题目	召集人
20:10-20:20	周昶	Halo nuclei in DRHBc theory with Lipkin-Nogami correction	王亚坤
20:20-20:30	黄开轩	密度依赖的相对论平均场模型对中子星状态方程的研究	
20:30-20:40	陈晨	基于相对论密度泛函的电荷交换道准粒子有限振幅方法	
20:40-20:50	刘益秀	基于 Skyrme-Hartree-Fock 方法下形变彗超核的相关研究	
20:50-21:00	丁士缘	单 Σ 超核结构中的核介质效应	
21:00-21:10	王宇萌	Pairing phase transition in odd-A nuclei: identification and classification	
21:10-21:20	杨威	Λ_c^+ 超核的协变密度泛函理论研究	
机器学习及其应用			
时间	报告人	报告题目	召集人
21:20-21:30	陈康敏	深度学习预测中子星质量半径关系	连占江
21:30-21:40	李泽宇	基于傅立叶形变参量的协变密度泛函理论	
21:40-21:50	尚天帅	基于深度神经网络预测全局核电荷密度分布	
原子核的形变和转动			
时间	报告人	报告题目	召集人
21:50-22:00	王旭东	转动带中的对称性分析	陆晓
22:00-22:10	李义	Moment of inertia and rotational correction energy of odd mass nuclei	
22:10-22:20	曲腾	奇 A 核 ^{135}Pr 中摇摆运动的微观研究	
22:20-22:30	陈盛远	形状共存驱动 Th 同位素链中对称至非对称裂变演化研究	
22:30-22:40	杜鹏祥	超重核中子幻数调查: $N = 258$	
22:40-22:50	李杨	反射不对称粒子转子模型对 ^{145}Ba 八极关联的研究	

备注：以上所有报告，7 分钟内容介绍，3 分钟讨论。

会议笔记