



CSRC

量子开放系统理论培训班

培训手册

2023年11月29日—12月1日

中国·北京

培训班介绍

北京计算科学研究中心(以下简称中心)是隶属于中国工程物理研究院的独立法人单位,是以计算科学为牵引的多学科基础研究机构,成立于 2009 年 8 月。中心的定位是开展计算科学研究,促进科技发展,打造一个国际一流的开展计算科学及相关学科交叉研究的综合平台。

中心积极引进高层次人才,努力开展计算科学相关学科的交叉和创新研究,共有七个研究部:物理系统模拟研究部、量子物理与量子信息研究部、材料与能源研究部、复杂系统研究部、应用与计算数学研究部、力学研究部、计算方法研究部。研究领域涵盖了数学、力学、物理学、化学、材料科学、计算机科学等多个基础、前沿领域。中心积极与国内外知名科研机构以合办会议、合带博士后、人员互访等丰富形式开展合作,努力推动学科交叉、加强学术交流。作为一个基础性、跨学科、开放式的综合研究平台,中心将成为中物院在各个研究领域开展创新研究的重要支撑,开展对外科学技术交流合作的桥梁和纽带,高层次人才引进与培养的摇篮,同时填补我国计算科学相关学科交叉研究领域的空白。

本次“量子开放系统理论”培训班是北京计算科学研究中心物理系统模拟研究部主办的系列培训班“量子开放系统与量子技术:从基础到前沿”系列培训班的第一期。该系列培训班将对量子开放系统和各类量子信息技术(如量子传感、量子模拟、量子计算、量子通讯等)基础理论和前沿进展进行系统性追踪和介绍。计划每期培训班关注上一年度国际上在相关领域(量子开放系统和量子技术)的进展情况,选择 1~2 个有代表性的科学问题,介绍相关的基础概念和最新进展。本次培训班全程采取集中授课+交流讨论的形式,每天上、下午各安排专题授课,上午 9:00 开始,下午 14:30 开始,每场课程持续约 2.5 小时,包含课间休息和提问交流环节;主要介绍量子开放系统的基本概念、基本理论以及最新进展,为后续培训学习打好基础,同时加强与中物院内外研究单位科研人员的合作交流。

我们诚挚欢迎各位学员参加本期培训班!

培训须知

培训地址：北京计算科学研究中心三层第二会议室，北京市海淀区西北旺东路10号院东区9号楼中关村软件园二期(100193)

现场报到：

- ◇ 11月28日下午14:00~17:00
(中心三层第二会议室外)
- ◇ 11月29日早上08:30~09:00
(中心三层第二会议室外)

培训时间：11月29日至12月1日，
上午09:00~11:30，下午14:30~17:00

用餐安排：培训期间午餐、晚餐自助，
请前往中心B1层餐厅凭餐券用餐

发票领取：12月1日(星期五)，下午14:00~17:00(中心三层第二会议室外)

无线网络：账户名: csrc_guest | Wi-Fi 密码: csrc20150308

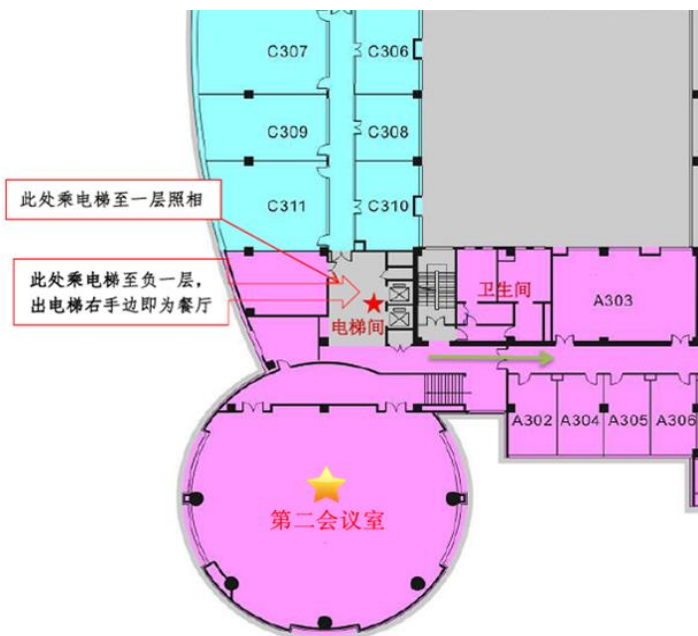
文件下载：培训日程、参会证明等相关文件提供电子版，如需下载请至培训班网页：
<http://www.csrc.ac.cn/en/event/schools/2023-11-01/85.html>

注意事项：

- ◇ 请自觉遵守培训纪律，不迟到、不早退，因故不能参加培训或需提前离会，请尽早联系告知会务组。
- ◇ 培训期间中物院院内单位学员须每天签到一次，以便统计发放培训证书。
- ◇ 进入会场前请自觉将手机调至静音状态，以免影响他人。
- ◇ 北京近期最高气温5°C左右，昼夜温差大，外出请注意防寒保暖。

会务联系：

- ◇ 北京计算科学研究中心 刘薇 (13717776118, weiliu@csrc.ac.cn)
- ◇ 北京计算科学研究中心 冯怡 (18600984303, fengyi@csrc.ac.cn)



培训日程

2023.11.29 (星期三)	
08:30~09:00	现场报到、签到
主持人: 杨 文 (北京计算科学研究中心)	
09:00~11:30	邵久书 (北京师范大学) 量子耗散系统的随机描述方法
11:30~14:30	讨论交流、午餐午休
14:30~17:00	严运安 (鲁东大学) 广义朗之万方程
17:00~18:00 (汇报交流)	韩笑虎—基于离散截断维格纳近似下的耗散相变临界指数的确定 钟佩耕—非厄米系统的密度矩阵重整化群
2023.11.30 (星期四)	
主持人: 胡时杰 (北京计算科学研究中心)	
09:00~11:30	景 俊 (浙江大学) 从量子态扩散方程到主方程
11:30~14:30	讨论交流、午餐午休
14:30~17:00	王 尧 (中国科学技术大学) 开放体系量子力学: 耗散子理论
17:00~18:00 (汇报交流)	高 磊—孤立和开放系统量子电池标度性质研究 靳晓东—开放系统中超导体到绝缘体跃迁的电荷激发
2023.12.01 (星期五)	
主持人: 莫崇杰 (北京计算科学研究中心)	
09:00~11:30	安钧鸿 (兰州大学) 非马尔可夫退相干及其对量子传感的影响
11:30~14:30	讨论交流、午餐午休
14:30~17:00	吴 宁 (北京理工大学) 中心自旋模型: 精确可解性和非平衡动力学
17:00~18:00 (汇报交流)	杨 锦—非厄米体系中几何量与拓扑量的局域探测的理论研究 何继路—非厄米 XXZ 自旋链基态性质研究

茶歇时间: 每天上午 10:00-10:30, 下午: 15:30-16:00

主讲人简介(I)

邵久书，北京师范大学化学学院教授、博士生导师。1992年在德国乌尔姆大学理论化学研究所取得博士学位，随后在南开大学南开数学研究所任博士后、副教授，1996年—1997年德国锡根大学、奥格斯堡大学任洪堡学者，1998年—2001年美国依利诺大学访问学者，2001年年入选中国科学院化学研究所“百人计划”研究员，2002年获杰出青年基金，2006年至今任北京师范大学化学学院、教育部长江学者特聘教授，2007年入选“新世纪百千万人才工程国家级人选”，2011年获国务院政府特殊津贴，2014年国家自然科学基金委员会创新研究群体科学基金《理论及计算光化学》主持人。研究方向：理论化学、理论物理。主要研究兴趣为复杂分子系统的量子动力学、分子手性控制以及生物分子手性同一性起源等问题。



严运安，鲁东大学教授。2002年于中国科学院理论物理研究所获博士学位，2002-2012年，先后在中国科学院化学研究所、美国德克萨斯理工大学、德国柏林自由大学、德国罗斯托克大学和日本九州大学进行博士后和访问学者研究，2012年加入贵州师范学院，2018年加入鲁东大学。严运安教授目前的研究方向是发展新方法模拟凝聚相中分子体系的耗散动力学。



主讲人简介(II)

景俊，浙江大学物理学院光学与量子信息研究所教授、博士生导师。2007年在上海交通大学物理系取得理论物理博士学位，先后担任上海大学物理系讲师、副教授、吉林大学原子与分子物理研究所教授，2017年起任浙江大学物理学院光学与量子信息研究所教授、博士生导师。获2009年度上海市教育委员会和上海市教育发展基金会“晨光”计划学者称号。主要致力于开放量子系统动力学、几何量子计算、量子退相干、量子光学系统与固态量子系统的状态调控以及量子测量基本理论的研究。

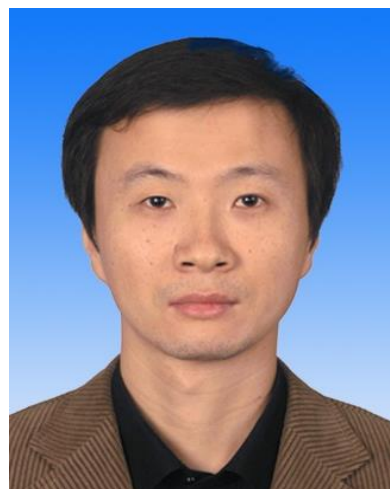


王尧，中国科学技术大学特任副研究员。2020年取得中国科学技术大学物理学博士学位，导师为徐瑞雪教授。2020年至今在中国科学技术大学严以京教授课题组开展研究工作，历任博士后研究员、特任副研究员。研究兴趣包括：(1) 复杂系统的动力学理论与方法；(2) 凝聚相中的化学反应与光谱学；(3) 平衡与非平衡体系量子热力学；(4) 量子统计在交叉学科中的应用。



主讲人简介(III)

安钧鸿，兰州大学教授、博士生导师。2005年在兰州大学取得博士学位，同年按兰州大学萃英计划留校任副教授。自2006年起，先后任台湾成功大学量子资讯中心博士后、新加坡国立大学物理系研究员、新加坡国立大学量子技术中心访问研究员，2011年5月任兰州大学教授；2013年入选教育部新世纪优秀人才支持计划；2016年入选甘肃省飞天学者；2018年当选中国物理学会量子光学专业委员会委员；2019年入选国家“万人计划”青年拔尖人才及中科院青年创新促进会特邀会员；2021年入选甘肃省领军人才。研究方向为量子物理的基础问题，包括量子光学、量子精密测量、量子/拓扑相变以及非平衡量子统计动力学等。



吴宁，北京理工大学物理学院理论物理系长聘副教授。2006年本科毕业于山东大学物理学专业并保送至中国科学院高能物理研究所理论室，于2011年获理论物理博士学位。2011-2016年先后在清华大学物理系，南洋理工大学材料科学与工程学院，普林斯顿大学化学系和马德里自治大学理论凝聚态物理系从事博士后研究。主要研究方向为低维自旋系统及其动力学、量子物理、光与物质相互作用等。已在 Phys. Rev. A/B/E, J. Chem. Phys., Physica A 等学术期刊发表论文 30 余篇。



Lined paper template consisting of 20 horizontal lines.

