

中山大学《超级计算技术与应用》春季研讨班

2015年11月，部署于中山大学国家超级计算广州中心的“天河二号”超级计算机破世界记录蝉联“六连冠”。为加快超级计算技术应用开发和人才培养，由中山大学应用计算科学研究院、中山大学广东省计算科学重点实验室主办，广东省高性能计算学会承办的**第一期《超级计算技术与应用》春季研讨班**将于2016年3月在广州中山大学举办。本期研讨班将邀请国内外超级计算相关领域的专家学者担任培训授课教师，培训授课内容覆盖并行计算基础、架构和算法、并行编程模型、微分方程软件、计算科学等。根据研讨班的实际报名情况，研讨班将选择1—2特定领域进行专题研讨。同时，参加研讨班的每位学员将有机会前往中山大学超级计算广州中心参观“天河二号”超级计算机主机系统机房，分享最新的超级计算成果。本期春季研讨班，将为国内外研究人员、工程技术人员和青年教师、研究生提供一个学习提高、交流启发的学术平台，通过学习和交流建立长期稳定的国际学术和产学研合作关系，促进高水平学术成果产出和高新技术产品创新。

一、招收对象及规模

本期研讨班的招收对象：即将进入超级计算科学领域从事课题研究的研究生、希望从事超级计算科学研究方向的青年骨干教师，以及在工业领域从事超级计算应用的工程技术人员。

本期研讨班计划招收50人。

二、时间及地点

时间：2016年3月19—28日

地点：广州中山大学

三、组织单位

主办单位：中山大学应用计算科学研究院

中山大学广东省计算科学重点实验室

承办单位：广东省高性能计算学会

四、课程设置

本期研讨班开设课程如下表所示。

序号	课程名称	时间安排	主讲人
1	并行计算基础、架构与算法	2天	邓越凡 中山大学数据科学与计算机学院教授、博士生导师
2	微分方程软件	2天	张林波 中国科学院数学与系统科学研究院研究员、博士生导师
3	计算物理学	2天	Rubin Landau 美国俄勒冈州立大学教授

4	并行编程模型	2 天	Vladimir Voevodin 莫斯科国立大学教授
5	上机实操与答疑	3 次	全体专家
6	参观超算中心	0.5 天	超算中心专家

五、主讲人简介



邓超凡（中山大学数据科学与计算机学院教授、博士生导师）

1983 年 7 月毕业于南开大学物理系，获得学士学位。1989 年 5 月获得美国哥伦比亚大学理论物理博士学位。之后，在纽约大学科朗数学研究所(Courant Institute)从博士后研究三个月。1989 年 9 月加入纽约州立石溪大学(Stony Brook University)应用数学系，1994 年被聘为该校终身教授，1998 年晋升为正教授。2015 年受聘(过渡)为中山大学教授。

在纽约州立石溪大学的 26 年间，邓超凡长期从事并行计算系统及其应用的研究，涵盖高性能计算机设计、并行算法及其诸多领域的应用，邓超凡发表 80 多篇论文，涵盖物理、应用数学、计算科学、生命科学和生物医学工程多领域，获得 13 项中美发明专利，出版两本教科书。他已指导过 20 多名来自美国，德国，中国内地，香港，台湾，俄罗斯，墨西哥和西班牙的博士生，并给超过 5500 名大学本科生上常微分方程主课，每学期都被学生们评为优秀教授。与此同时，他对高中生的培养也倾注了心血，其指导近 100 名高中生中绝大多数学生获得了美国“高中生天才奖”。

邓超凡的教学和研究活动遍及美国、中国大陆、香港、台湾、韩国、日本、巴西、俄罗斯、德国、英国、土耳其、加拿大、新加坡、沙特阿拉伯等国家和地区，并在全球多个教育与研究机构任职或合作。邓越是开发超级计算机在科学、工程、生物、医学、金融等领域应用的先驱探索者之一。



张林波（中国科学院数学与系统科学研究院研究员、博士生导师）

1982 年毕业于北京大学数学系，获得学士学位。1987 年在法国巴黎第十一大学获得博士学位。1987 年年底回到中国科学院计算中心工作。1995 年在中国科学院计算数学与科学工程计算研究所被聘为研究员。张林波研究员的工作领域是并行计算方法及其实现技术，包括 Linux 微机机群系统的研制工作。

张林波于 1995 年起关注 Linux 微机机群系统的研制工作，并取得了一系列重要进展，他先后在中国科学院科学与工程计算国家重点实验室建成三台微机机群系统并使其良好运行，得到了一批以国内首个湍流直接数值模拟为代表的重要应用成果。特别是 2002 年国内首台万亿次机群系统的成功建成和运行，为国家 973 计划项目“大规模科学计算研究”的成功完成发挥了重要作用。张林波的工作为我国科学计算的学科发展提供了良好的基础。

由于机群系统在国内没有先例可循，张林波在这这方面的工作表现出了很高的创造性，他为联想 1800 设计的机群管理系统被用户评为是目前国内最好用的系统，显示出非常高的学术水平。他的工作建立了我国并行计算机硬件与实际应用

之间的桥梁，大大缩短了我国高性能计算机的应用周期。

近年来，张林波在平行自适应有限元软件平台的设计与开发上取得突破性进展，虽然国外已有数个自适应有限元计算软件，但是类似的平行自适应有限元软件在国外几乎没有见到公开报道。该项工作不但为国内具有自主知识产权的高性能科学计算软件平台的建设起到重要推动作用，也将大大促进国内有限元方法的理论研究和实际应用，具有重要的科学意义和实用价值。



Rubin Landau（美国俄勒冈州立大学教授）

1965年毕业于康奈尔大学工程物理学专业，获得学士学位；1966年毕业于伊利诺伊大学物理学专业，获得硕士学位；1970年毕业于伊利诺伊大学物理学专业，获得博士学位；1972-1974年在英属哥伦比亚大学从事博士后工作。1974年开始担任俄勒冈州立大学助理教授，1978年起担任俄勒冈州立大学副教授，1983年起担任俄勒冈州立大学教授，2003年起担任俄勒冈州立大学荣誉教授。

从1974年至2000年，Landau教授在计算和理论粒子物理及核物理领域主持了由美国国防部和自然科学基金资助的基础研究项目，发表论文80多篇。在俄勒冈州立大学工作期间，他在计算物理与科学领域开设了五个新的本科课程，在非线性和动力学领域开设了一个研究生课程以及为研究生层次先进量子力学开设新课程。经系、学院、大学和州政府批准，Landau在2001年成立了计算物理学学士学位项目(CPUG)。该项目结合了数学系和计算机系的课程，为现代物理学教育提供了一个多学科的、研究内涵丰富的方法。该项目已经成为未来物理学教育的典范，并且通过不断改进丰富，广泛地用于指导南非、哥伦比亚、韩国、爱尔兰、印度等国物理学教育事业。

作为主要作者，Landau教授撰写了一系列学术著作，如《Survey of Computational Physics》(由Princeton出版)、《A First Course in Scientific Computing》(由Princeton出版)、《Computational Physics, Problem Solving with Computers》(由Wiley出版)、《A Scientist's Guide to Workstations and Supercomputers》(由Wiley出版)、《Quantum Mechanics II》(由Wiley出版)等。



Vladimir Voevodin（莫斯科国立大学教授）

现任莫斯科国立大学研究计算中心副主任、俄罗斯高校超级计算社团协调员。近年来，Vladimir Voevodin教授一直活跃在超级计算国际学术前沿，是Supercomputing Frontiers & Innovations国际期刊主编，曾经担任第一届European Workshop on Parallel and Distributed Computing Education for Undergraduate Students (Euro-EDUPAR)组织委员会委员，目前担任ISC 2016大会主席。

Vladimir Voevodin教授先后参与了莫斯科国立大学“Chebyshev”超级计算机和“Lomonosov”超级计算机的规划建设与运营服务工作，曾经担任ICT欧盟-俄罗斯协调项目的俄方协调人，在促进俄罗斯超级计算技术在新药筛选、气候模拟、流体力学、涡流建模、氢能源、高分子材料、天体物理学、生物学等应用发展中作出了重要贡献。

六、报名方式和录取

1、申请人需于2016年3月4日之前填写《超级计算技术与应用》春季研讨班申请表（格式见附件），并将申请表电子版发送至报名邮箱：

hpcoffice@gdhpcs.org，邮件主题为：邮件主题为：姓名_单位_3月19-28日第一期《超级计算技术与应用》春季研讨班申请表。

2、采取先报先得、额满即止的原则确定申请人的参加研讨班资格。通过资格确定的申请人，将会收到来自主办单位或者承办单位的确认邮件。

七、交通食宿安排

参加研讨班的学员交通、食宿费用自理。承办单位可为有需要的学员协助联系住宿。

八、费用标准

培训费用：在职人员 RMB3800 元、学生 RMB2800 元（广东省高性能计算学会会员和广东省计算数学学会会员按照学生标准收取培训费）。费用说明：本期研讨班缴纳的培训费用主要用于场地费、专家差旅费、材料费、上机费、证书费。

培训费需提前转账至广东省高性能计算学会（户名：广东省高性能计算学会；帐号：4400 1430 0460 5250 0994；开户行：中国建设银行广州中山大学支行）。

九、奖励和证书

参加培训的学员将获得由广东省高性能计算学会颁发的结业证书，此外，四位授课教授将对学员在培训期间的表现进行评定，表现优异者将获得现金奖金和奖励证书。

十、教学语言

英语，少量中文翻译。

十一、联系人

季老师：020-84111426

周老师：020-84110128

广东省高性能计算学会（代章）

2016年1月1日

