

「天河二號」應用介紹及案例分享會

2023年適逢國家超級計算廣州中心成立10周年，在新壹代國產超算系統即將建成之際，廣州市香港科大霍英東研究院全力向香港推動國家的研究基建「天河二號」超算系統的應用，將舉辦活動如下：

- 日期：2023年4月25日（星期二）
時間：14:50 - 17:00 PM
形式：線下+線上ZOOM
地點：Room 3598, Academic Building (Lifts 27-28)
語言：普通話 | 簡體字
報名：[請按此](#)或發送電郵給hpc@ust.hk
截止報名日期：2023年4月24日（星期一）
線下參與人數：最多 30 人

名額有限，報名從速，機會一瞬即逝！

出席人士有機會獲得「天河二號」免費試用賬號

- 查詢：郭寶儀 +86 (20) 36665501 hpc@ust.hk
江佩玲 +852 68162698 annieplkong@ust.hk

- 主辦單位：廣州市香港科大霍英東研究院
協辦單位：香港科技大學跨學科課程事務處
合作單位：中山大學-國家超級計算廣州中心
國家超級計算廣州中心南沙分中心
支持單位：香港品質學會
香港中國工程師學會
工程及科技學會(香港分會)



分享會程序：

時間	內容
14:35 - 14:50	登記入座（現場）
14:50	開始
14:50 - 14:55	歡迎致辭 高民（廣州市香港科大霍英東研究院院長）
14:55 - 15:00	合照
15:00 - 15:20	主題演講 1 - 國家超級計算廣州中心簡介 陳璟錕（中山大學國家超級計算廣州中心高性能部副部長）
15:20 - 15:40	主題演講 2 - 天河二号助力第一性原理分子动力学研究 潘鼎（香港科技大學物理學系、化學學系教授）
15:40 - 16:00	主題演講 3 - 先进智能计算平台与行业应用 孫亞強（中國科學院自動化研究所副高級工程師、廣東人工智慧與先進計算研究院機器視覺團隊負責人）
16:00 - 16:20	主題演講 4 - 數位眼科研究及應用進展 林楨哲（中山大學中山眼科中心演算法工程師）
16:20 - 16:40	主題演講 5 - 星光雲腦如何通過 AI+HPC 驅動產業創新 江振錢（廣州納指數據智慧科技有限公司產品總監）
16:40 - 16:50	廣州超算南沙分中心面向香港用戶的服務介紹
16:50 - 17:00	Q&A
17:00	閉幕

报告题目: 国家超级计算广州中心简介

姓名: 陈璟锟

单位及职务: 中山大学-国家超级计算广州中心高性能部副部长

报告摘要:

近年来国家对超级计算机的发展大力支持,使中国在超级计算机方面发展迅速,已跻身国际先进水平。其中中山大学国家超级计算广州中心的超级计算机天河二号,曾经连续六次排名 Top500 榜首,自 2014 年试运营以来,已在生物医疗健康、天文地球物理、工业设计制造、大气海洋环境、智慧城市云计算等方面有较深入的应用,成为高精度和大数据业务不可或缺的设施,为华南地区的民生保障和科学技术发展做出了重要贡献。

本报告会简单的介绍近年来中心的发展情况,包括在天河二号上取得的标志性应用,为满足多样性的需求而进行的各项自主研发以及推动多类型应用融合。

报告人简介:

陈璟锟是中山大学国家超级计算广州中心高性能部副部长。自 2014 年进入国家超级计算广州中心后一直负责地球物理、大气海洋和高能物理领域的工作,在环境部署、软件并行优化、业务平台架构搭建上有丰富的经验。主持研发的大气海洋优化库已为多款常见软件提供了 IO 并行优化和串行软件并行化,性能至少提高 30%以上,模块化监控系统持续为多个业务系统提供服务。

报告题目: 天河二号助力第一性原理分子动力学研究

姓名: 潘鼎

单位及职务: 香港科技大学物理学系、化学学系教授

报告摘要:

本报告将首先介绍第一性原理分子动力学的基本算法和在大规模高性能计算机上的实现。随后将主要以含碳水溶液为例子，展示通过高性能计算研究含碳水溶液中碳的化学反应，拉曼光谱测量和受限条件下水溶液的性质。

报告人简介:

潘鼎教授，香港科技大学物理系和化学系双聘副教授，中科院物理所博士，曾在美国加州大学戴维斯分校和芝加哥大学从事博士后研究工作。课题组研究领域为计算材料学、物理化学和化学物理，主要研究对象是水科学、深部碳循环和清洁能源等。他的团队致力于开发和应用高性能的第一性原理和机器学习算法，关注和寻找解决可持续发展相关的重要科学问题。先后在 Nature(1), Nature Mater. (1), Sci. Adv. (1), Nat. Commun. (6), PNAS (4), JACS (1), PRL (1) 等期刊发表 SCI 论文数篇。潘教授自加入香港科大以来先后荣获裘槎前瞻科研大奖、深部碳循环新兴领袖奖、国家自然科学基金优秀青年基金（港澳）和港科大理学院研究奖。

报告主题：先进智能计算平台与行业应用

报告人：孙亚强

单位及职务：中国科学院自动化研究所副高级工程师

广东人工智能与先进计算研究院机器视觉团队负责人

报告摘要：

本次报告将介绍广东人工智能与先进计算研究院在先进计算平台的研发成果以及基于天河二号超算的人工智能与先进计算在行业落地应用案例。内容涵盖：先进的高密度 AI 计算平台、科研类先进计算平台、人工智能在智慧城市建设中的应用、虚实融合技术研究与应用、智慧医疗应用案例等。

报告人简介：

孙亚强，中国科学院自动化研究所国家专用集成电路设计工程技术研究中心副高级工程师。主要从事计算机视觉、医学智能等工作。先后参与国家 863 计划“云制造服务平台关键技术与应用”项目、国家重点研发计划“制造业跨域异构数据智能治理技术研究”项目、国防科技创新特区“视觉场景分辨算法与硬件实现”项目等，与武汉协和医院合作完成脑部苏醒智能分析功能，在图像数据分析、时序数据分析、大规模神经网络训练等方面具备丰富研究经历；谷歌 tensorflow/models 深度学习项目 Contributor。

报告题目: 数字眼科研究及应用进展

姓名: 林桢哲

单位及职务: 中山大学中山眼科中心算法工程师

报告摘要:

当前中国百姓对健康需求日益增长，对眼健康愈发重视。然而，医疗资源分配不均、结构欠完善等问题是当今国内乃至全球亟需解决的问题。人工智能、大数据、云计算等关键技术日新月异，不断促进数字医学下沉至基层百姓，以此扩大优质医疗资源的覆盖人群，打破供需矛盾。

中山大学中山眼科中心林浩添教授团队，以眼科为切入点，以眼科数据的多维度特性提出绘制眼病“数字画像”。研发多项智能诊疗技术涉及到临床中的筛查、诊断、治疗、随访、预测环节，并以此创新性提出基于智能服务云平台的“三级诊疗”模式。依托国家超算广州中心提供安全、高速、可靠的储存、计算、服务平台，目前已部署智能诊断、医学图像标注等平台，为更多医生病患、科研工作者提供服务。

报告人简介:

林桢哲是中山大学中山眼科中心人工智能研发部的算法工程师，同时兼任广东省医学会医学人工智能分会秘书。从事眼科学图像处理、眼科人工智能研发，参与国家级、省级重点研发项目，负责多项眼科人工智能项目的落地转化，目前已发表论文 10 余篇。

报告题目: 星光云脑如何通过 AI+HPC 驱动产业创新

姓名: 江振钱

单位及职务: 广州纳指数数据智能科技有限公司产品总监

报告摘要:

当前，在数字经济的大时代背景下，人工智能已成为驱动数字经济深化发展的强大因素。企业 AI 技术创新能力不断增强，图像识别、智能语音等技术不断突破，融合应用不断深入，智能制造、智慧政务、智慧医疗等新业态、新模式不断涌现，对行业发展的赋能作用进一步凸显。

广州纳指与国家超算广州中心共建星光云脑，通过整合国家超级计算中心的 HPC 和 AI 算力资源，打造集合 AI 开发工具、AI 算力支撑、AI 算法设计、AI 应用服务全面能力的 AI 开放共享平台，结合科研团队的原创算法模型成果优势，引入各产业客户应用需求和服务体系，实现资源整合、优势互补，推动人工智能与实体经济深度融合，加强产业链协同创新，携手打造 AI 平台生态圈。

报告人简介:

江振钱是广州纳指数数据智能科技有限公司的产品总监，在大数据、人工智能领域积累了 10 年的研发、项目管理、产品设计等实战经验。负责过多个数字政府和大型企业的人工智能的项目实施，对大数据、人工智能在各个领域的应用有着独特的见解和思考。