

## 新一代國產超算系統「天河星逸」二期升級宣講會

隨着AI for science的需求日益增長，「天河星逸」也於2025年完成了二期升級，本次宣講會希望與香港科技大學師生分享“星逸系統”的HPC+AI優勢，助力香港科技大學科研團隊更快產出科研成果，全面支撐粵港澳國際科技創新中心的建設與發展。

- 日期：2025年10月15日（星期三）
- 時間：14:00 - 15:30 PM
- 地點：Room 6573, Academic Building (lift 29-30), HKUST
- 語言：普通話 | 簡體字
- 報名：[請按此](#)或掃描下方二維碼或發送電郵給[hpc@ust.hk](mailto:hpc@ust.hk)



截止報名日期：2025年10月15日（星期三）

線下參與人數：最多50人

**所有參加者均可獲得「天河星逸」免費試用1萬核時（CPU或GPU），【僅限本次宣講會報名者專屬，日常為免費5千試用核時】，座位有限，請盡早於網上登記報名參與。**

查詢：郭寶儀 +86 (20) 36665501 [hpc@ust.hk](mailto:hpc@ust.hk)

主辦單位：廣州市香港科大霍英東研究院  
國家超級計算廣州中心南沙分中心

協辦單位：香港科技大學跨學科學院

合作單位：中山大學-國家超級計算廣州中心



宣講會程序：

時間	內容
13:45 - 10:00	登記入座（現場）
14:00	宣講會開始
14:00 - 14:05	致歡迎辭 王棟（中山大學-國家超級計算廣州中心 主任助理）
14:05 - 14:10	合照
14:10 - 14:30	超智融合驅動材料設計：HPC+AI 範式與應用實踐 陳品（中山大學-國家超級計算廣州中心 副研究員）
14:30 - 14:50	超算+AI：產學研融合新引擎 余偉江（中山大學 計算機學院 副教授）
14:50 - 15:10	使用天河星逸 GPU 訓練具有可微熱力學性質的正則系綜深度生成型模型 李燦輝（香港科技大學 物理系 研究助理教授）
15:10 - 15:20	廣州超算南沙分中心面向香港用戶的服務介紹 郭寶儀（國家超級計算廣州中心南沙分中心 專員）
15:20 - 15:30	Q&A
15:30	閉幕

**報告題目：** 超智融合驅動材料設計：HPC+AI 範式與應用實踐

**報告人：** 陳品

**單位及職務：** 中山大學-國家超級計算廣州中心副研究員

### 報告摘要：

2024 年，中山大學國家超級計算廣州中心星逸系統正式投入運營。相比上一代的天河二號，星逸系統在性能和系統架構上實現了全面升級，尤其針對人工智慧計算和高性能 HPC+AI 深度融合進行了優化設計，為科研使用者提供了更強大的算力支援和更智慧的運行環境。本次報告將圍繞星逸系統的特徵展開，內容涵蓋星逸系統簡介、高性能計算與智慧計算的使用方法、科研工作中常見輔助工具的使用技巧。同時，將重點介紹 HPC+AI 融合範式，包括替代（Surrogate）、指導（Directive）和協同（Coordinate）計算模式，並結合材料設計前沿科研案例，展示星逸系統在實際科研中的應用成效與價值，幫助使用者深入理解並掌握新一代超算在科研中的使用方法。

### 報告人簡介：

陳品是國家超算廣州中心副研究員，計算機技術專業博士。自 2014 年進入國家超級計算廣州中心后主要從事科學應用領域相關軟體、資料庫以及應用開發工作，對於科學應用領域的人工智慧演算法設計以及高性能優化有豐富的經驗。以第一（含共一）在 NeurIPS、ICLR 等人工智慧頂會，以及 Cell Metab., Sci. Adv., Joule 等應用領域期刊上發表了 20 餘篇論文; 開發了高性能計算、人工智慧以及大數據一體化材料設計平臺（簡稱：Matgen）。

**報告題目：**超算+AI：產學研融合新引擎

**報告人：**余偉江

**單位及職務：**中山大學計算機學院副教授

**報告摘要：**

**報告人簡介：**

余偉江，中山大學計算機學院副教授（引進人才系列）、博士生導師、逸仙學者。在學術界和工業界長期致力於 HPC+ 多模態人工智慧的研究和應用，尤其注重探究通用智慧和專業推理能力的理論、演算法和系統，並致力於將其應用到創新科學發現中。在 Nature Computational Science, Nature Communications, TPAMI, NeurIPS, ACL, CVPR, ACM Multimedia 等國際頂級學術期刊和會議發表 40 餘篇論文，谷歌學術引用 4000 餘次，國家發明專利十餘項。在加入中山大學之前，以華為天才少年身份在華為工作三年，帶領團隊研發 LLM、RAG、MLLM 和 Agent 相關技術，有一定的產業化落地經驗。博士畢業於中山大學計算機學院，師從尚農教授。讀博期間曾赴美國 CMU 的邢波教授課題組和沙特 KAUST 的 Bernard Ghanem 課題組進行學術訪問交流，並曾在微軟亞洲研究院、商湯科技、騰訊、美國矽谷 Petuum 公司進行應用研究的實習工作。有幸獲得吳文俊人工智慧優秀博士學位論文獎，ACM 中國優秀博士學位論文全國獎提名，ACM 廣州優博獎，中山大學優博獎，阿裡巴巴 FashionAI 全球挑戰賽關鍵點識別賽道亞軍等榮譽。

**報告題目：** 使用天河星逸 GPU 訓練具有可微熱力學性質的正則系綜深度生成型模型

**報告人：** 李爍輝

**單位及職務：** 香港科技大學物理系研究助理教授

### 報告摘要：

本次報告將會介紹天河星逸 GPU 的一項應用，關於我們最新提出的一種具有可微溫度特性的深度生成型模型，無需訓練數據即可直接在連續溫度範圍內估計並最小化自由能，並把可熱力學量計算為溫度的連續函數。這一訓練方法適用於任意顯式密度生成模型，在伊辛和 XY 模型中實現了與瑪律可夫鏈蒙特卡洛演算法相當的精度，但計算效率更高。其可微自由能在二階導數層面與精確解高度吻合，精準捕捉相變點處的細微熱力學行為，為物理系統的直接深度學習類比提供了高效、可解析的新範式。

### 報告人簡介：

李爍輝現任香港科技大學（HKUST）物理系研究助理教授（RAP）。此前，他於 2020 年在中國科學院物理研究所獲得博士學位，並於 2020 年至 2022 年在香港科技大學擔任博士後研究員。他的研究聚焦於深度生成模型與統計物理的交叉領域，致力於開發用於直接採樣類比和物理資訊深度學習模型的創新方法。這些成果推動了複雜系統分析的計算方法發展，並促進了理論物理與人工智慧等跨學科應用的進步。