

重磅登顶全球 TOP500！学会副理事长卢宇彤教授 领衔“灵晟”超算刷新世界算力纪录

发布单位：广东省高性能计算学会

发布时间：2026 年 6 月 24 日

2026 年 6 月 23 日，德国汉堡 ISC2026 国际超算大会正式发布全球超算 TOP500 最新榜单。由全国产自主研发、**广东省高性能计算学会副理事长卢宇彤教授担任总设计师**的“灵晟”（LineShine）超级计算机，以 2.198 EFlop/s 持续双精度浮点性能登顶全球榜首，时隔九年推动中国超算再度站上世界之巅，打造全球首台持续性能突破 2EFlops（二百亿亿次）的超算系统，树立超智融合新一代超算技术标杆。



本次 ISC2026 大会为全球高性能计算领域最高级别盛会，榜单现场颁发官方认证证书，正式确认“灵晟”位列全球超算 TOP500 第一名。图灵奖得主、国际超算权威 Jack Dongarra 教授高度评价：“中国‘灵晟’系统为全球超算走向 AI4Science 新型系统架构指明方向，让世界看见了全新发展希望。”



一、学会副理事长卢宇彤教授解读“灵晟”核心创新架构

颁奖仪式现场，学会副理事长、国家超级计算深圳中心主任、中山大学卢宇彤教授受邀发表专题主旨演讲，系统阐释“灵晟”超算面向超智融合时代的原创设计理念与颠覆性技术路线。

卢宇彤教授指出，当前全球超算已全面迈入超智融合发展新阶段。传统 CPU-GPU 异构架构存在协同瓶颈，而“灵晟”全球首创 Online Acceleration 全 CPU 原生架构，打破异构架构固有壁垒，芯片内嵌原生 AI 矩阵加速单元，实现超算算力、智能算力一体化高效协同，可同时支撑科学计算、人工智能推理、大规模仿真等多元计算模式，真正实现算力性能与产业应用双向突破，为全球高性能计算体系升级提供可复制、可推广的中国方案，获得国际同行一致认可。

作为广东省高性能计算学会副理事长，卢宇彤长期深耕粤港澳大湾区高性能计算领域，牵头多项国家级、省级超算重大专项，持续推动省内超算平台共建、产学研协同与 HPC 人才培育，本次“灵晟”登顶成果，也是我省高性能计算领域顶尖专家领衔实现世界级技术突破的标志性成果。



二、全栈国产自主攻坚，五大核心层实现技术全面领跑

“灵晟”能够实现算力登顶，依托全链条国产化核心技术体系，在芯片、网络、存储、系统、散热五大维度完成关键技术自主可控突破：

1. **芯片层**：自研 LX2 系列国产 CPU，原生集成多精度运算与 AI 矩阵加速能力，搭载首款国产 HBM 高速内存，内存带宽较传统 CPU 提升 10 倍，实现片上超算、智算算力深度融合；
2. **网络层**：自主研发“灵启”高速互连网络，单系统支持 200 万端口、10 万节点超大规模并行组网，支撑千万级核心协同运算；
3. **存储层**：采用分层弹性存储架构，高性能作业区与大容量数据区协同部署，存储规模可平滑扩展至 E 级；
4. **系统层**：搭建自主可控超智融合全栈软件框架，底层硬件能力可编程、易优化，大幅提升各行业并行应用运行效率；
5. **绿色节能层**：全球首创 100% 全液冷机柜，系统能效比达 51GFlops/W，在全球第一峰值算力基础上，构建绿色低碳先进计算全新标准。



三、多领域落地验证，打造湾区科学智能计算核心底座

自部署上线以来，“灵晟”超算已完成全场景应用规模化验证，覆盖大气海洋模拟、工业工程仿真、先进材料研发、创新药物筛选、脑科学研究、科学大模型训练与推理等重点领域。系统大规模并行平均扩展效率达 84.4%，稳定支撑千万核心全系统并行作业，建成面向科研、工程、产业的生产级融合算力平台，持续产出多项世界级原创科研成果。

四、湾区超算里程碑，助力广东打造国际先进计算高地

卢宇彤副理事长表示，“灵晟”登顶全球超算榜首，是我国高性能计算突破海外技术封锁、建成完整自主可控软硬件体系的历史性跨越，同时也是粤港澳大湾区先进计算产业发展的重大里程碑。

依托国家超算深圳中心平台，结合广东省高性能计算学会产学研协同网络，“灵晟”将持续面向省内高校、科研院所、制造业龙头、生物医药企业开放算力服务，助力我省落实高质量发展部署，强化粤港澳大湾区国际科技创新中心算力支撑。学会也将以本次重大成果为契机，持续发挥桥梁纽带作用，依托卢宇彤副理事长等顶尖专家资源，组织系列学术交流、技术培训、产业对接活动，推动全省高性能计算技术普及、人才培养与产业落地，为我国算力自主创新、全球科技发展贡献广东力量。

（转载来源：国家超级计算深圳中心官方发布，学会综合改写）