

王者归来！“灵晟”登顶全球超算TOP500，中国超算重回世界之巅

国家超级计算广州中心 2026年6月23日 21:44 广东

【导读】

刷新全球算力新高度，中国超算重回世界之巅！6月23日，ISC26国际超算大会在德国汉堡盛大启幕，全球超算领域极具权威性的第67届TOP500榜单正式揭晓。中国自研“灵晟（LineShine）”超级计算机凭借高达2.198Exaflop/s的64位双精度浮点计算持续性能，超越全球一众顶尖超算系统，强势登顶，摘得全球超算冠军！“灵晟”超算系统总设计师、国家超算深圳/广州中心主任、中山大学卢宇彤教授登台领取冠军荣誉。时隔九年，中国超算蓄力深耕，冲破壁垒、强势归来，以超强算力重回世界冠军宝座，向世界展现了中国超算的强劲爆发力和大国科技硬核底气。



TOP 500
The List
新王登场

打破榜单沉寂，重塑全球算力格局

相较于往届TOP500榜单竞争格局平淡、名次变动平缓的态势，第67届国际超算TOP500榜单因中国全新算力系统的重磅登场，彻底打破沉寂、引爆全球关注。由我国完全自主研发的“灵晟（LineShine）”超算系统部署于国家超级计算深圳中心，创新设计了超智融合全CPU架构，首创Online Acceleration软硬件体系结构，将多精度矩阵加速计算单元引入CPU内部，实现大规模多精度混合计算能力，是全球首台双精度浮点计算持续性能突破2EFlops的超级计算机，创下全球超算算力全新纪录，一举超越此前美国三连冠的“EI Captain”，摘得世界第一桂冠。这也是中国超算新系统阔别TOP500榜单多年后的重磅回归——登场即巅峰，归来即夺冠，彰显了中国超算的强劲实力。



TOP500冠军“灵晟”超级计算机

在本次TOP10榜单中，美国能源部ECP计划打造的El Capitan、Frontier、Aurora三台E级超算分列第二、三、四位，德国“JUPITER Booster”位列第五，前十席位中半数均为顶尖E级超算系统。可见，当前中、美、欧均已全面实现E级超算系统落地。随着世界各国持续推进超算系统迭代升级与多领域应用创新，全球算力正迈入多极化并行发展的新阶段。

#	Site	Manufacturer	TOP10 Computer of the TOP500	Country	Cores	Rmax (Peta)	Power (MW)
1	National Supercomputing Centre in Shenzhen (NSCS)	Shenzhen CCC	LineShine LingKun, LX2 304C 1.55GHz, LingQi	China	13,789,440	2,198	42.2
2	Lawrence Livermore National Laboratory	HPE	El Capitan HPE Cray EX255a, AMD EPYC 24C 1.8GHz, Instinct MI300A, Slingshot-11	USA	11,340,000	1,809	29.7
3	Oak Ridge National Laboratory	HPE	Frontier HPE Cray EX235a, AMD EPYC 64C 2.0GHz, Instinct MI250X, Slingshot-11	USA	9,066,176	1,353	24.6
4	Argonne National Laboratory	Intel	Aurora HPE Cray EX/Intel Exascale Compute Blade, Xeon Max 9470, Data Center GPU Max, Slingshot-11	USA	9,264,128	1,012	38.7
5	EuroHPC / FZJ	EVIDEN	JUPITER Booster BullSequana XH3000, NVIDIA GH200 Superchip, InfiniBand NDR	Germany	4,801,344	1,000	15.8
6	Eni S.p.A.	HPE	HPC7 HPE Cray EX255a, AMD EPYC 24C 1.8GHz, Instinct MI300A Slingshot-11	Italy	3,461,472	571.5	8.7
7	Microsoft Azure	Microsoft	Eagle Microsoft NDv5, Xeon Platinum 8480C, NVIDIA H100, Infiniband NDR	USA	1,123,200	561.2	
8	Eni S.p.A.	HPE	HPC6 HPE Cray EX235a, AMD EPYC 64C 2.0GHz, Instinct MI250X, Slingshot-11	Italy	3,143,520	477.9	8.5
9	RIKEN Center for Computational Science	Fujitsu	Fugaku Supercomputer Fugaku, A64FX 48C 2.2GHz, Tofu Interconnect D	Japan	7,630,848	442.0	29.9
10	Swiss National Supercomputing Centre (CSCS)	HPE	Alps HPE Cray EX254n, NVIDIA Grace 72C 3.1GHz, GH200, Slingshot-11	Switzerland	2,121,600	434.9	7.1

第67届TOP500榜单前十系统排名



中国超算荣登世界领奖台

在ISC26大会的TOP500榜单发布暨颁奖仪式上，“灵晟”超算系统总设计师、国家超算深圳/广州中心主任、中山大学卢宇彤教授登台领取冠军荣誉，由TOP500榜单发起人、图灵奖得主、美国两院院士

Jack Dongarra教授为其颁奖。



此次领奖，是卢宇彤教授时隔十一年再度站上全球超算领域最高领奖台。2013年至2015年，她以“天河二号”副总设计师的身份，六次登上这一最高领奖台，见证“天河二号”创下全球超算六连冠的世界纪录；如今她领衔打造的“灵晟”超算再度登顶世界，续写了中国超算持续领跑的辉煌篇章。



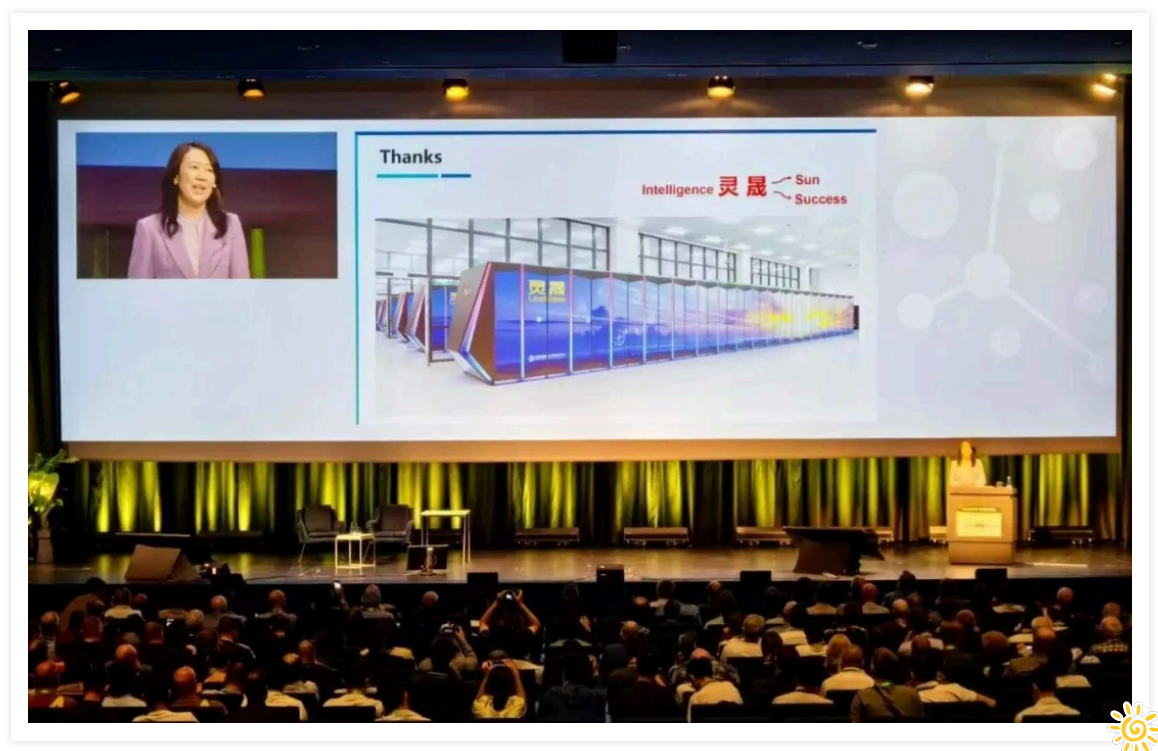
六大核心技术突破赋能全域创新

大会现场，卢宇彤教授作专题报告，全面解读“灵晟”超算的核心设计理念与技术优势。“灵晟”系统创新采用ABC设计原则，即应用驱动（Application-driven）、均衡架构（Balanced architecture）、全栈协同（Co-design on full-stack），实现融合架构、高性能、高效能、高可靠、可扩展、易编程六大核心技术突破。

卢宇彤教授介绍“灵晟”



“灵晟”系统实现软硬件全栈国产化，构筑起E级计算、E级存储和P级互连的顶尖国产算力底座。该系统并未跟随行业常用的CPU-GPU异构加速架构，而是创新采用引领未来算力发展的Online Acceleration全CPU架构，内嵌AI矩阵加速单元，回归计算加速的本质，既保持高性能计算精度优势，又强化智能计算效能，实现高效紧凑的超智融合计算——在混合精度、稀疏/稠密矩阵计算等关键指标上超越CPU+GPU架构，以更高计算效率和可编程性，深度驱动HPC+AI for Science前沿科研范式变革，有效支撑大气海洋、能源材料、工业仿真、生物医药、脑模拟、地震遥感、大模型训练推理多领域取得世界领先的应用成果。



对于“灵晟”的命名寓意，卢宇彤教授作出诠释：“灵”寓意智能，“晟”寓意光明与成功，表达了系统面向智能时代、服务科学与工程创新的目标，同时也寓意中国超算蓬勃发展，在自主创新的道路上逐光前行、盛启新章。她表示，“灵晟”系统夺冠的荣耀，离不开每一位科研攻坚人员的日夜深耕，也离不开所有合作伙伴的协同赋能，是中国超算团队凝心聚力、久久为功的成果见证。



▲HACI系列报道 | 聚焦高性能架构与系统软件，共探超智融合新路径



▲聚焦超智融合，拥抱算力未来——HACI 2026国际盛会圆满闭幕



▲HACI系列报道 | 聚焦超智融合系统及前沿实践，共话领域发展新图景

— — NSCC-GZ — —

撰稿&微信编辑：岳苹

初审：黄聃、莫倩

审核：王栋

审核发布：李奈青

