

从心算、珠算的“古老智慧”，到“银河”“天河”“神威”创造“中国速度”，“中国计算”为世界瞩目。

计算机技术“极限”该怎么突破？如何迎接“产业变革”？未来计算机又将走向何方？……9月9日至11日，2019世界计算机大会在“银河”“天河”超算之乡湖南长沙举行，来自全球的计算机“大咖”共话计算机技术和产业的未来。

计算万物

现代科技植根之本和创新之源

通过“5G+全息远程互动教学”，学生可以“身临其境”聆听千里之外老师的授课，还能实时互动；以“巴掌机”支撑的电脑桌面，鼠标一点即能“秒播”云端主机的高清视频；戴上“安防辅助眼镜”，可以即刻识别进入视线中的人……2019世界计算机大会上，数字技术的全新应用展示着未来世界的无限可能。

长沙马王堆汉墓出土的《周易》记载着公元前2世纪的古老“算法”，湖南湘西里耶古城出土的“世界最早的乘法口诀表”阐释着秦朝时期的“计算智慧”，长沙太平古街、靖港古镇从古代沿用至今的珠算能满足商号“大数据”四则运算，而现在，“银河”“天河”超级计算一再创造出新的“中国速度”……从心算、珠算到超算，湖南见证了“中国计算”的数千年跨越。

当前，中国已成为全球最大的计算机制造基地、拥有世界最大的计算机市场和应用场景，计算机产业规模位居世界首位。2018年我国计算机行业实现主营业务收入1.95万亿元；微型计算机产量3.1亿台，其中笔记本电脑产量1.7亿台；服务器产量达到295.2万台，同比增长34.6%。联想、华为、浪潮等骨干企业在笔记本电脑、服务器全球市场的占有率稳步提升。

“人类正在走进智能化、网络化、数字化时代，计算机技术和产业成为一个地方经济社会发展的关键。我们现在来谈计算机，绝不仅仅是讨论PC、笔记本电脑、服务器等硬件产品的发展，而是包含各种新型计算和新兴应用在内的整个计算机产业生态。它是现代科技的坚实基础和创新之源。”中国电子信息产业发展研究院副院长刘文强说。

心算、珠算到超算 计算『极限』该如何突破——

世界计算机大会新观察

新华社记者



9月10日，观众在世界计算机大会产品展上与机器人“小沃”互动。

新华社发



9月10日拍摄的2019世界计算机大会开幕式现场。

新华社发(陈思汗 摄)

“算力”即“产力” 中国计算攀登“世界之巅”

完成500人规模的全基因组信息关联性分析，利用原有计算机需1年时间，利用“天河二号”只需3个小时；一列火车有2800多个零部件，超级计算机不到1秒就能全部识别，并判断出是否有裂缝等故障；研制一架大飞机，做全机风动试验过去需耗费两年时间，利用超级计算机模拟仿真，6天就能完成相关工作……

伴随着信息技术的快速演进及广泛应用，“计算力就是生产力”已成为全球发展共识。作为计算力的载体，计算机逐步成为新型基础设施，为全球科技和经济发展提供强大推动力。

尽管起步晚，但我国从“银河”，到“天河”“神威”等一系列超级计算机是世界范围内叫得响的“中国品牌”，中国超算不但实现了自主创新的诸多“第一”，而且接连几代登上世界“速度巅峰”——“天河”曾6夺全球超级计算机运算速度最快桂冠。

随着应用体系的不断开发与完善，超级计算机在支撑国家科技创新、服务国家创新驱动和地方产业发展等方面发挥着越来越重要的作用。“目前超算已经在大气海洋环境、数值风洞、医学信息、基因组学、药学、电磁学、天文学等领域取得了一系列大规模并行计算的创新成果。”国防科技大学计算机学院研究员李琼表示。

截至目前，我国先后在天津、长沙、广州等地建成6家国家级超算中心，为创新驱动发展提供了新动能。

“我们正打造天河新一代E级计算机，它具备每秒钟运算百亿亿次的运算能力。”李琼告诉记者。

“E级超算”被公认为“超级计算机界的下一顶皇冠”。目前，国家“十三五”高性能计算专项课题三个E级超算的原型机系统——神威E级原型机、“天河三号”E级原型机和曙光E级原型机系统全部完成交付。

变革在即 未来发展将超乎想象

基于超算平台开发精细数值天气预报系统，能准确预测未来15天以上气象变化情况，大幅增加灾害性天气的备灾时间；骨质疏松人工智能筛查机器人，可精确“问诊”骨质疏松症，3至5分钟内提供个性化诊疗报告，准确率超过90%……

如今，数字经济时代的大门已经开启，以计算机产业为基础的ICT领域核心技术体系正加速重构，已成为驱动产业转型升级和经济社会发展的重要引擎。与会专家表示，当前，中国计算机事业的发展呈现出多元化的趋势，与国外发达国家同步形成了一系列新的学科。这些学科发展迅速，很多领域在技术研发或产业化上，达到甚至超越了同期国外水平。

与此同时，计算机产业自身正酝酿着新的变革。与会专家认为，全球计算机产业发展又一次走到了“十字路口”，面临前所未有的机遇和挑战。一方面，影响着计算能力的半导体工艺制程

已经逼近极限，摩尔定律面临“失效”，传统的集中式、分布式、云化架构的计算能效比面临瓶颈；另一方面，计算机领域出现了很多新应用，人工智能技术导入，以及信息技术与经济社会各个方面的交叉融合，带来了更多复杂、新颖的应用场景，计算机迎来了全新的发展空间。

未来计算机什么样？对于这个问题，很多科学家表示，从发展趋势来看，“未来计算机”将颠覆现有一切“机器”固有概念，是一个电子技术、光学技术、超导技术和电子仿生技术等相结合的“高能复合体”。

“计算机正在朝着超高速、超小型、并行处理、智能化的方向发展。未来的计算机将越来越智能，其感知能力、自然语言处理能力、思考与判断能力都将逐步提升。未来的计算机发展将超乎想象。”刘文强说。

(据新华社长沙9月11日电)

福彩天地
扶老助残
救孤济困

双色球奖池9亿元
彩市巨奖呼之欲出
中福在线，2元可中25万元

开奖资讯

双色球 第2019106期

02 14 22 27 30 33 14

福彩3D 第2019247期

6 7 0

七乐彩 第2019106期

02 05 07 10 12 14 16 30

(摘自湖南福彩网)