

# 美国重返超算榜首 中国如何应对?

6月17日,新一期全球超级计算机500强榜单出炉,美国超算“顶点”以每秒14.86亿亿次的浮点运算速度再次登顶。此前连续4次在全球超级计算机中夺冠的“神威·太湖之光”位居第三。

尽管此次中国超算上榜数量蝉联第一,但美国超算再次登顶的消息在业内仍引起反响。那么,该如何看待美国超算重返榜首,重新找回“老大”的感觉?又该如何科学合理地来看待中国超算的发展?超算未来的发展趋势是怎样的?

面对中国超级计算速度上被美国超越,针对外界各种各样的议论与说法,国家超级计算无锡中心主任杨广文认为,超级计算机被称为“国家重器”,属于国家战略高技术领域,是世界各国竞相角逐的科技制高点。但是,看一个国家超算的性能与技术水平,不能仅看它的速度,更多的应体现在实际应用上。要看它能否用得起来,并且用得好,是否能够服务于国家特殊需要,服务于高新技术产业发展。

国家超级计算无锡中心先进制造部部长任虎说,“神威·太湖之光”计算机系统自2016年6月发布以来,以每秒超十亿亿次的浮点峰值计算能力、超千万核心的并行规模,吸引了国内外大批顶尖团队开展应用研发,取得了许多重大应用成果。

3年来,来自国内外各应用领域的科研院所、企事业单位共申请了1845个账号,其中中国香港和台湾地区3个,国外用户45个(包括美国、英国、俄罗斯、日本、澳大利亚、瑞士和新加坡等国家),共完成1200多个应用课题的解算任务。

这些应用课题,涉及天气气候、航空航天、船舶工程、海洋环境、石油勘探、生物信息、药物



“神威·太湖之光”计算机系统。

设计、电磁仿真、量子模拟、先进制造、新材料、新能源等20多个应用领域,支持了包括科学与工程计算、大数据、人工智能领域的10多个国家重大专项和重点研发项目,200余项应用课题达到百万核心计算规模。

特别是其中22个大型应用能够高效运行整机计算资源,并行规模达到千万核心,并取得了一批高水平的应用成果。在6个人围国际高性能计算应用领域最高奖——“戈登·贝尔”奖的重大应用中,“千万核可扩展非静力大

气动力学全隐式模拟”和“非线性大地震模拟”2个应用,分别获得2016、2017年度“戈登·贝尔”奖。

“美国早已将中国视为最有实力的竞争对手,过去美国政府一直禁止向中国出售高性能计算芯片,就是意图通过限售锁死中国超算快速发展的脚步。”杨广文说,近15年来,我国从“一穷二白”,最终自主研发出世界上运算能力最强、速度最快的“神威·太湖之光”,这充分体现出我国超算机器的研发水平,现在仍处于世

界领先地位。尤其是在超算机器应用上,我国已走在世界前列,充分显示出了中国超算的实力,引起了世界超算界的高度关注。

“高性能计算对于国家安全、经济竞争力和应对科学挑战的能力至关重要,若算力不足,很难维持科技发展的持续领先。因此,美国要想继续保持全球超级大国地位,需要在超算领域重回榜首。特别是中国超算取得的这些成绩,对美国政府和研究机构触动很大,其中‘神威·太湖之光’的问世,促使美国加大投入研发新一代超级计算机。”杨广文说。

杨广文介绍,E级计算被公认为“超级计算机界的下一顶皇冠”,是国际上高端技术创新和竞争的制高点。E级超算指每秒可进行百亿亿次数学运算的超级计算机,比“神威·太湖之光”快8倍,主要满足全球气候变化模拟、天体物理大数据的处理、模拟宇宙的演化、新型材料验证等重大计算需求。因此,发达国家都在抢占发展先机。

事实上,我国面对未来一场新的挑战与考验,超前布局了下一代超算,在“十三五”国家重点研发专项中,重点支持三个不同技术路线的E级原型系统即“天河三号”、“曙光”机和“神威”机的研发。可以说,中国E级超算系统研发正在稳步推进。

“随着国际竞争和形势变化,中国超算的下一步目标是掌握关键核心技术,包括处理器、光电子元件、3D内存、新型存储设备、应用软件等,加大对大数据与人工智能等新兴超算应用的支撑,全面打造国产超算生态环境,实现可持续发展。”中国高性能计算重点研发专项总体组组长、中山大学数据科学计算机学院院长钱德沛说。

据《科技日报》、央视

# 章莹颖案检方公布审讯录像 凶案公寓首曝光

6月19日,据美国中文网报道,当地时间18日章莹颖案进入第5天庭审。在章莹颖失踪当天上午,一名曾接触嫌犯克里斯滕森的女性出庭作证。

另外,检方日前还首次公布了FBI和伊州大学校警对被告克里斯滕森的询问画面。

周二出庭作证的检方证人包括曾在6月15日前往克里斯滕森公寓的维修人员,以及对被告银行保险箱进行搜寻的伊州大学校警等人。克里斯滕森的护照、租赁协议、税表、结婚证、车辆登记证和出生证都在保险柜里。

伊州大学研究生艾米莉·霍根在作证时说,在章莹颖失踪当天早上,她曾被一名男子接近。霍根形容,那名男子是30岁出头的白人,黑色短发不留胡须。他还穿着一件飞行员服装。

霍根说,他向她展示了一个带有银色星星的东西,并询问,“你能上车吗?”她回答“不”,这显然让男子感到惊讶,并退缩了。

之后她给警察打了电话,并就此发表了一篇Facebook帖子。几天后,她便认出了那个人就是克里斯滕森。

FBI取证专家迈克尔·马奎尔就他对克里斯滕森的车辆和公寓的搜查进行作证。

他展示了一张用“替代光源”得到的照片,显示出克里斯滕森床的上方有一个手印。辩方律师伊丽莎白·波洛克则指出,替代光源能突显液体和清洁用品的痕迹,但无法突显血迹。

马奎尔的搜查也显示出,在克里斯滕森的阿斯特拉汽车前排乘客区域有广泛的鲁米诺反应,这似乎表明有过广泛的清洁,而那里没有发现血迹。

警犬搜查员杰里米·布鲁克塔18日下午作证说,他的警犬在克里斯滕森公寓的卫生间嗅出这里存放过尸体。

在第一段讯问录像中,克里斯滕森说章莹颖失踪那天他在其他地方,但后来突然改变了说法,告诉调查人员他确实搭载了一个女孩。

在讯问的前10分钟,克里斯滕森告诉调查人员,章莹颖失踪当天他在睡觉和玩电子游戏。但不久后,他就改变了说法。

“也许我把日期搞错了。”克里斯滕森告诉调查人员,“我确实载了一个女孩。”

在作证时,斯蒂沃森证实了克里斯滕森当时的紧张状态:“他在改变说法时开始‘过度换气’。”

“你为什么要欺骗FBI?”一名调查人员在录像讯问中说。

“我混淆了日期……”克里斯滕森回答道。

克里斯滕森告诉调查人员,他让章莹颖在“住宅区”下车。但他没有向调查人员提供准确的位置。

根据本案律师提出的最新时间表,陪审团的审议可能会在本周开始。

在本周的主要证人中,除了已经在18日出庭的艾米莉·霍根,检方还会传唤案发时克里斯滕森的女友特拉·布利斯出庭。他帮助FBI秘密录下了克里斯滕森叙述的惊悚作案过程。

克里斯滕森当时的妻子米歇尔·佐特曼则会作为辩方证人,最早在20日出庭。

检辩双方的律师结案陈词最早会在21日上午或24日上午进行。陪审团随后将审议有罪或无罪。 据中新、澎湃



▲被告公寓客厅。



◀被告公寓浴室。



▼被告公寓床垫上发现疑似血迹。

# 沈阳急救中心开展急救知识讲座



以引起非常严重的后果,甚至危及生命。6月14日下午,沈阳急救中心沈河分中心站长高晓宇来到中国邮政储蓄银行令闻街营业所,给社区百姓讲解有关胸痛的急救知识。

高晓宇站长针对近年来我国胸痛患者的发病情况以及胸痛中心的建立,结合急救出诊中遇到的胸痛患者案例,给现场老年朋友带来了一场生动、实用的健康常识讲座,大家听的仔细、认真,并不时和专家交流生活中遇到的问题。高晓宇讲到,急性胸痛要立即拨打120,以期最短的时间内得到专业急救人员的帮助。

胸痛是一种非常常见的临床症状,多种疾病均可引起胸痛表现。若没有及时的处理,胸痛可