

全球超级计算机 500 强榜单发布

中国超算上榜总数居第一

新一期全球超级计算机 500 强榜单 12 日在美国达拉斯发布,美国超级计算机“顶点”蝉联冠军,中国超算上榜总数仍居第一,且数量比上期进一步增加。

全球超算 500 强榜单每半年发布一次。本次新榜单显示,美国能源部下属橡树岭国家实验室开发的“顶点”再次登顶,并扩大了领先优势,其浮点运算速度从半年前的每秒 12.23 亿亿次增加到每秒 14.35 亿亿次。上期名列第三、由美能源部下属劳伦斯利弗莫尔国家实验室开发的“山脊”,晋级亚军。

中国超算“神威·太湖之光”和“天河二号”分别位列第三、四名。

从上榜的超算总数看,中国从半年前的 206 台增加到 227 台,占全部上榜超算总量的 45% 以上。榜单还显示,中国企业在全球十大超算制造商中占据了前三名,其中联想以 140 台名列冠军,浪潮以 84 台名列亚军,中科曙光以 57 台名列季军。华为制造 14 台,位列第八。

全球超级计算机 500 强榜单始于 1993 年,由国际组织“TOP500”编制,每半年发布一次,是给全球已安装的超级计算机排座次的知名榜单。

首张国产卫星移动通信终端牌照颁发

国产卫星终端实现零突破

“该牌照的颁发,标志着我国在该领域突破了国外的技术封锁与使用限制。从太空卫星到地面终端设备实现国产化,我国自主移动通信卫星系统全产业链建设完成,正式进入商用阶段。”12 日,“天通一号”信关站总师王艳君研究员告诉记者。

日前,工信部颁发了首张卫星移动通信终端电信设备进网试用批文暨中国首张国产卫星移动通信终端牌照,实现了国产卫星终端零的突破。

我国卫星事业发展较早,1970 年我国发射第一颗人造卫星,后陆续发射了不同功能与用途的卫星。2016 年 8 月 6 日,我国发射“天通一号 01 星”通信卫星,是我国卫星移动通信系统首发星。但我国卫星通信的主要设备,基本依赖进口。

“卫星通信是利用卫星中的转发器作为中继站,通过反射或转发无线电信号,实现两个或多个地球站之间的通信。卫星通信是现代通信技术与航天技术的结合,并用计算机对其进行控制的先进通信方式,是卫星技术最具产业化的应用方向,构成了卫星产业的最主要组成部分。”卫星通信资深专家、休斯中国公司高级顾问李庆安说,卫星电话是基于卫星通信系统来传输信息的通话器,是卫星中继话器。

近日美国卫星工业协会发布的 2018 年卫星产业状况报告显示,2017 年,卫星产业总收入约为 2690 亿美元,约占空间产业总收入 79%。

此次获得牌照的荣星通信科技(北京)有限公司总经理史峰说,卫星产业运营商收入以每年 15% 至 25% 的速度增长。语音和数据业务占总收入的 3% 左右,用户打电话和上网的市场有巨大的增长空间。目前,全球为用户提供语音和数据业务的主要有铱星、海事、欧星三家外国公司。

A

中美超算“你追我赶”

2010 年 11 月,经过技术升级的中国“天河一号”曾登上榜首,但此后被日本超算赶超。2013 年 6 月,“天河二号”从美国超算“泰坦”手中夺得榜首位置,并在此后 3 年“六连冠”,直至 2016 年 6 月被中国“神威·太湖之光”取代。今年 6 月,美国超算“顶点”超越“四连冠”的“神威·太湖之光”登顶。

在最新公布的榜单中“顶点”扩大了领先优势,其处理器数量从 228 万多个增加到近 240 万个,浮点运算速度从半年前的每秒 12.23 亿亿次提升至每秒 14.35 亿亿次。“神威·太湖之光”的数据未发生变化,浮点运算速度依然为每秒 9.3 亿亿次,被上期排名第三的美国“山脊”超越。

“顶点”和“山脊”都由美国能源部下属实验室开发,架构相似,但超越“神威·太湖之光”成为第二名的“山脊”,其处理器数量维持在 157 万余个没有增加,而浮点运算速度则由 7.16 亿亿次提升到 9.46 亿亿次。

美国超级计算机专家、田纳西大学教授杰克·唐加拉对记者说,这是由于“山脊”代码得到优化,重新运行后实现了更优秀的性能。相比而言,“神威·太湖之光”使用了近 1065 万个自主研发的“申威”芯片,可见单个芯片性能尚存在一定差距。

最新榜单第四到第十名依次为:中国“天河二号”、瑞士“代恩特峰”、美国“三一”、日本“人工智能桥接云基础设施”、德国“超级 MUC-NG”及美国“泰坦”和“红杉”。



天河二号原型机

广安市委原副书记严春风严重违纪违法被“双开”

记者 13 日从四川省纪委监委获悉,日前,经四川省委批准,省纪委监委对广安市委原副书记严春风严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,严春风违反政治纪律,擅自授意他人向组织报告的内容传给无关人员,造成严重不良影响,与涉案人员串供,对抗组织审查;违反组织纪律,不如实报告个人婚姻状况、房产、持有股票等有关事项;违反廉洁纪律,违规收受礼品、礼金,违规从事营利活动,利用职务影响,为亲友经营活动谋取利益,违规向多名管理服务对象借款;违反生活纪律。利用职务上的便利为他人谋取利益,索取或收受他人所送财物,涉嫌受贿犯罪。

严春风身为党员领导干部,丧失理想信念,纪律意识淡薄,背离党的宗旨,对党不忠诚,不老实。表面对党忠诚,积极上进,

背后违规逾矩,权欲熏心;表面洁身自好,作风正派,实则道貌岸然,腐化堕落;表面清正廉洁,两袖清风,实则贪欲膨胀,唯利是图,大搞权钱交易,向管理服务对象借钱买房、炒股,并由他人代持,欺瞒组织,是典型的两面派、两面人。严春风还利用职务之便大肆收受财物,其行为严重违反党的纪律并涉嫌犯罪,且在党的十八大后仍不收敛、不收手,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》等有关规定,经省纪委会常委会会议、省监委委务会议研究并报省委批准,省纪委决定给予严春风开除党籍处分;由省监委给予其开除公职处分;终止其四川省第十一次党代会代表资格、广安市第五次党代会代表资格;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物随

案移送。

今年 5 月,网络广泛流传一组与“严书记”相关的微信群聊截图。截图显示,一幼儿园老师在微信群内发言称:“以后严某某放学那会单独坐,或者周围的人给她清空,她单独坐一边,真的是够了。”

随后,群内署名为“严某某妈妈”的人士发言称,“陈老师,你马上在全班当着所有师生给严某某道歉,否则,我通知你们集团领导来给我解释你对严书记的女儿说这话是什么意思!”后又称学校已将该老师开除。

上述截图被上传网络后引爆舆论场,不少网友将“严书记”指向了四川一地级市的市委副书记严春风。随后,四川省纪委监委介入调查核实。5 月 18 日,四川官方通报称严春风涉嫌严重违纪违法,正接受纪律审查和监察调查。

综合新华社、中新网消息

B

中国上榜超算增加

榜单显示,中国上榜的超算数量继续快速增长,从半年前的 206 台增加到 227 台,已占 500 强中的 45% 以上。在美国安装的超算数量则下降至 109 台,创历史新低。唐加拉认为,中国上榜超算数量快速增长是最大的优势。但在总运算能力上,美国占比 38%,中国占比 31%,表明美国超算的平均运算能力更强。

另一个值得关注的趋势是,中国超算制造商在国际舞台上扮演日益重要的角色,10 大超算生产商中有 4 家中国企业。联想公司自半年前成为全球头号超算制造商以来,制造的超算数量持续增长到 140 台。另外,浪潮和中科曙光分列亚军和季军,分别是 84 台和 57 台。华为制造 14 台,位列第八。

首次跻身超算十强的德国“超级 MUC-NG”就由联想公司制造。联想公司称,这台安装在莱布尼茨超算中心的超算采用了联想开发的水冷技术,比气冷技术节电 45%。该超算用于天体物理学、流体动力学和生命科学等研究的同时,减少了碳排放和运行总成本。

C

中国超算走向“绿色”

近年来,超算更加强调绿色节能,中国的进步也可圈可点。两台由中科曙光开发的超算进入了按能效排名的“绿色超算 500 强”前 10 名。

2015 年底到 2016 年底,中国超算曾三次进入“绿色超算”十强,此后该排名一直由日本、美国 and 瑞士等国占据。最新公布的榜单中,排名第一的是日本的“菖蒲系统 B”,中科曙光的 HKVDP 系统和“先进计算系统 Pre-E”分列第六和第十名。

中美两国在超级计算机领域“你超我赶”的形势仍在继续。唐加拉认为,非量子计算框架下的超级计算机算力仍有增长潜力,“并没有受到限制,我们还在不断升级”。

超级计算机的“下一顶皇冠”将是 E 级超算,即每秒可进行百亿亿次运算的超级计算机。要实现这一目标,超算系统规模、扩展性、成本、能耗、可靠性等方面均面临挑战。据有关人士介绍,中科曙光本周将在达拉斯举办的超算大会上推出新产品,为实现 E 级计算奠定基础。今年 5 月在天津举办的第二届世界智能大会上,中国国家超算天津中心也展示了新一代 E 级超算“天河三号”原型机。综合新华社消息