

国际超算大会“明星” 性能远超业界预计

# 天河二号将成为创新摇篮

本报驻德国记者 黄发红

在近日于德国莱比锡举行的2013国际超级计算大会上,中国天河二号超级计算机展示了计算模块样品,参观者络绎不绝,不时有专业人士对计算模块样品近距离拍照。

“天河二号成了本次展会的明星”,天河二号副总设计师、国防科技大学计算机学院副院长卢凯教授在展会告诉本报记者,“前来洽谈科研、应用和商业合作的业内人士非常多,品牌效应非常明显。”

“对于天河二号在世界夺冠,业内反响既惊讶又平静。”卢凯说,惊讶是因为天河二号的研发速度和性能,远远超出了业界预计;平静则是因为,中国在超级计算机领域的技术实力,已经得到业内认可。“大家不再怀疑中国是否能做出这么先进的机器,而是对天河二号的技术突破以及如何进行后续的研发合作和应用开发非常感兴趣。”

**用老方法设计一款新车型,从样品到投入生产,大概需要依次建造80个模型;如果用高性能计算机,通过修改几个参数,就可以完成所有撞击测试**

“如果说机床是制造机械的机械,那么超级计算机就是实验室的实验室,”卢凯向记者解释天河二号对于科技创新的重要性。“它代表中国从简单制造、高端制造到产品自主创新这一从产业链低端向上游攀登的发展趋势。”

上海超算中心副主任王普勇教授对记者说,超级计算机不仅代表了最高科技,同时也是中国进行基础学科研究、技术创新、产品创新、走创新型道路的重要“实验室”,其带来的长远社会经济效益不可估量。

应用超级计算机的基本原理是通过建立虚拟模型,对原本需要进行物理世界实验验证的理论、数据和产品进行模拟实验。在现代的物理、化学、生物等产生诺贝尔奖的基础学科领域,做研究均离不开用高性能计算机进行模拟实验。

超级计算机的应用还与普通人日常生活息息相关。人们使用的手机、电脑等都可通过超级计算机的模拟进行优化和改良。“最明显的一个例子是汽车模型设计,”王普勇介绍说,用传统的方法,设计一款新车型,从样品到投入生产,大概需要依次建造80个模型。如果用高性能计算机来设计,在建立模型之后,通过修改几个参数,就可以完成所有撞击测试。“其精确度达到90%!”在这样的测试基础之上,只要再按照最后模型进行七八次现实样车测试,就能诞生一款新车。

在节能环保和气候变化领域,超级计算机也大有可为。发电机、鼓风机等所有流体叶轮的形状,都涉及最佳能效问题。据粗略统计,叶轮机械耗电占耗电总量的约1/3。如果通过超级计算机模拟流体机械效能,能提高这些机械哪怕一个百分点的能效,就可以减少巨大的能源浪费。

天津高性能计算中心孟翔飞博士表示,以前进行气候变化谈判时,中国二氧化碳排放对大气的影响只能听从其他国家模拟测定的数据。自从中国科学家用天河一号建立了气候变化模型,中国不仅拿出了自己的气候影响依据,而且建立的模型还成为国际公认的标准,为中国在该领域赢得了话语权。

**华中科技大学代表队搭建的超级计算机夺得“最佳计算性能奖”,并以每秒8.45万亿次的浮点运算速度刷新全球大学生超算竞赛的赛事纪录**

“机器有了,如何把机器应用起来,真正发挥创新功能,是接下来主要努力方向。”卢凯说,有了硬件还要有软件。“超级计算机应用领域很广,这表明不同领域都要有专门的应用软件来实现相应功能。”随着中国产业转型升级,目前市场对超级计算机应用的需求在不断增加。



图为华中科技大学学生在参加超算竞赛。

本报记者 黄发红摄

在联合国和平利用外层空间委员会会议上——

## 专家盛赞中国外空合作

本报赴奥地利特派记者 郑红

日前,联合国和平利用外层空间委员会第五十四届会议在维也纳闭幕。中国积极开展外空国际合作受到多方赞誉,多国代表向本报记者表达了与中国合作的愿望。目前,通过国际合作探索和利用外空、应对外空挑战已经成为国际社会的普遍共识。中国在外空领域的发展受到各国瞩目,国际社会更加注重与中国的合作。

尼日利亚国家空间研究发展局局长穆罕默德博士对记者说,在外空领域,中国和尼日利亚是好朋友。2005年,尼日利亚和中国合作发射了尼日利亚的第一颗通讯卫星,尼方对此十分感激。在那之后,两国的友好合作关系进一步深化,目前已经有54位尼日利亚的科学家和工程师在中国接受培训,并在中国的

大学进行高水平的研究,两国还在合作建设卫星组网集成检测与设计中心。

对于神舟十号的成功发射,穆罕默德表达了由衷的祝贺,并希望中国今后取得更多的成就。他说,尼日利亚希望进一步加强与中国的合作,尼方正在与中国沟通,希望在宇航员训练方面与中国展开合作。

墨西哥宇航局的卡斯蒂罗说,墨中两国的大学在科研方面开展了不少合作。墨西哥也在同中国政府沟通,寻求在外空领域的更多合作。中国是外空发展领域的领导力量之一,神舟十号的成功发射是中国取得的新成就。中国的发展速度是惊人的,令人钦佩。墨西哥希望与中国分享经验,墨西哥学生期待到中国学习、接受训练,掌握外空领

域的技能。希望今后能够逐渐增加与中国合作。

巴基斯坦空间和外大气层研究委员会主席贝拉尔对本报记者说,在外空领域以及技术研发方面巴中两国的合作十分紧密。中国是巴基斯坦的主要伙伴,巴基斯坦的第一颗通讯卫星就是在中国研制的,有很多科学家和工程师与中国的伙伴合作。目前巴基斯坦正在与中国合作,准备发射遥感卫星,此外巴基斯坦与中国在北斗导航系统上也有紧密的合作,北斗将成为巴基斯坦的主要导航系统。

贝拉尔说,巴基斯坦与中国合作的领域还有很多,巴基斯坦有很多学生在北京航空航天大学和其他中国大学学习。他相信,两国

合作的前景非常广阔。中国的神舟飞船技术不断成熟,希望有朝一日,巴基斯坦能派自己的宇航员前往中国的空间站。

安全世界基金会布鲁塞尔办公室主任卢卡斯蒂女士认为,中国在外空领域的发展速度是惊人的,占有非常重要的位置。曾经很长时间中国被称为“新兴的航天国家”,现在中国已经兴起,并在创造新的标准。她希望中国可以通过国际合作让全世界人民受益。

联合国和平利用外层空间委员会专家奥特曼女士说,中国是外空领域非常重要的参与者。2020年后,现有的国际空间站可能终止使命,中国将建成自己的空间站,对于世界其他国家来说,中国将提供在国际空间站之外的另外一个选择。她认为这不是一项重复的工作,因为各个国家要做的事情还有很多,她认为中国的努力,特别是中方对国际合作的重视,可以帮助一些发展中国家实现外空实验的愿望和期待。在地球上不止有一个实验室,在外空中也需要更多的实验室。她相信美国、欧洲的科学家也会对此表示欢迎,愿意在中国的空间站进行实验。

(本报维也纳6月22日电)

## 杨洁篪将访问缅甸

本报北京6月22日电 外交部发言人华春莹22日宣布:应缅甸政府邀请,国务委员杨洁篪将于6月23日至24日访问缅甸。

## 上合组织广播电视合作研讨会举行

本报北京6月21日电 (记者李琰)在上海合作组织(上合组织)睦邻友好合作委员会的支持下,由中国国家广播电影电视总局研修学院与中国中央电视台外语频道联合主办的上合组织国家广播电视合作研讨会21日在京召开。中国、俄罗斯等6个上合组织成员国以及白俄罗斯、斯里兰卡两个对话伙伴国家的新闻官员和媒体代表汇聚一堂,就上合组织国家媒体之间建立长效合作机制事宜进行了深入研究。

## “早期中国”文物展在罗马开幕

本报罗马6月21日电 (记者韩秉宸)“早期中国”文物展20日在罗马威尼斯宫开幕。在之后9个月里,意大利民众将欣赏到来自陶寺、二里头、三星堆等遗址的150件珍贵文物,其中部分文物为首次出国展览。

## 朝鲜要求解散联合国军司令部

本报联合国6月22日电 (记者席来旺、吴云)21日,朝鲜常驻联合国代表申善昊在纽约联合国总部举行记者会,要求美国解散“联合国军司令部”,并放弃对朝敌对政策。申善昊指出,今年是《朝鲜停战协定》60周年,自1953年7月27日《朝鲜停战协定》签订后,战火在朝鲜半岛停息,但战争并没有得以合法终止。朝鲜将永远不放弃核威慑,除非美国从根本上不可逆转地放弃对朝鲜的敌对政策和核威胁,并解散“联合国军司令部”。

申善昊强调,“联合国军司令部”的存在不利于朝鲜半岛的和平建设,它既不是联合国的代表机构也不是联合国的下属机构,其本质上是“美军司令部”。解散“联合国军司令部”对于消除朝鲜半岛战争根源和确保亚太地区和平稳定都是必不可少的。

1950年7月,在苏联代表没有出席的情况下,美国歪曲朝鲜内战的性质,操纵联合国安理会通过决议成立所谓的“联合国军司令部”。1975年,第三十届联大通过了解散“联合国军司令部”的决议。

## 美国正式起诉斯诺登

本报华盛顿6月22日电 (记者温宪)美国司法部发言人21日晚证实,前美国国家安全局合同工作人员爱德华·斯诺登因违反《间谍活动法》、偷窃政府财产并向英国《卫报》、美国《华盛顿邮报》透露机密信息已遭3项指控。

据悉,对斯诺登的每项指控最多处以10年监禁,一旦定罪,斯诺登将可能面临总计30年的铁窗生涯。上述指控由弗吉尼亚州东区联邦检察官于6月14日发出。

## 英国情报机构再曝监控丑闻

本报伦敦6月22日电 (记者白阳)继日前报道英国情报机构曾监听二十国集团峰会引起轩然大波后,英国《卫报》21日再度爆料,根据斯诺登透露的信息,英国情报机构政府通信总部还从传输全球通信的光纤电缆中截获了大量数据信息情报。斯诺登称英国情报机构的监控行为比美国“有过之而无不及”。

《卫报》称,这项名为“时代”的监控活动已经进行了18个月。政府通信总部在跨大西洋海底光缆英国上岸处安装拦截器,监控光缆超过200条,每天可监视6亿次通信,截取了大量的国际电话和电子邮件等信息内容,并将这些信息与美国国家安全局进行共享。

目前,政府通信总部拒绝就该消息作出评论,但其发言人称各项行动都“符合法律规定”。

6月22日,由美国、法国、英国、德国、意大利、埃及、土耳其、约旦、沙特、卡塔尔、阿联酋11国外长(外交大臣)参加的“叙利亚之友”国际会议在多哈举行,东道国卡塔尔外交大臣哈马德主持会议。会议主要商讨了为叙利亚反对派提供军事援助一事。

哈马德在会议开幕式上指出,卡塔尔欢迎召开旨在解决叙利亚危机的第二次日内瓦国际会议,呼吁为实现叙利亚的政治进程过渡制定一个“具有时间表的路线图”。美国国务卿克里同时表示,各方一致同意通过召开第二次日内瓦国际会议和平化解叙危机,叙冲突双方应该互做让步,尽早结束暴力和武装冲突。

本月14日,上述国代表与叙利亚反对派武装领导人伊德里斯在土耳其安卡拉举行会面,后者提出武器装备援助的要求。而此次多哈会议,便是讨论如何满足叙反对派的这些需要。

在会议召开前,英国外交大臣黑格表示,英国尚未就武装叙反对派做出决定。法国外长法比尤斯也强调说,在目前局势还不明朗的情况下,法国不会向叙利亚反对派提供军事援助。

然而,各国援助叙反对派的步调并非一致。据阿联酋阿拉比亚电视台21日报道,“叙利亚自由军”领导人伊德里斯称,反对派武装已经“获得可扭转当前战局的先进武器弹药”。中东媒体透露,这些装备主要是由海湾国家提供的。

俄罗斯总统普京21日在与德国总理默克尔举行的记者会上说,想要推翻巴沙尔政权的人是叙利亚武装分子,而不是叙利亚人民。他表示,目前解决叙利亚问题只有一个明智的途径,那就是促使叙利亚交战各方在谈判桌前坐下,寻求一个各方都能接受的模式,保证叙利亚的安全与稳定。他希望国际社会努力为叙利亚谈判进程创造条件。

埃及金字塔战略研究中心研究员亚海叶教授在接受本报记者采访时认为,缺少俄罗斯、伊朗和叙利亚巴沙尔政府代表参与,“叙利亚之友”会议很难取得实质性成果。他表示,尽管美国等一些国家出于自身利益支持并武装叙反对派,但是俄罗斯、伊朗以及黎巴嫩真主党也在为巴沙尔政府提供援助,并且俄罗斯反复表态不允许外国干涉叙利亚内政。外部力量可能成为叙利亚危机未来走势的决定因素。

亚海叶指出,支持叙利亚反对派的一方单独召开会议,其结果可能只是加大对反对派的支持力度,从根本上无助于解决叙利亚危机,甚至反而有可能加剧动荡局势。亚海叶教授认为,除非包括叙反对派政府和反对派、俄罗斯和美国等叙利亚危机有关各方一起坐下来谈判达成共识,否则叙利亚在今后的很长一段时间内仍将成为各种现代武器的试验场。

中东问题学者法乌兹教授对本报记者表示,造成多次关于叙利亚危机的国际会议无果而终的根本原因有二:一是俄罗斯与美国等西方国家在中东地区的利益争夺日趋激烈,俄罗斯不会在叙利亚问题上轻易妥协;二是随着伊朗什叶派势力的不断壮大,以及伊朗核谈判陷入僵局,一些海湾阿拉伯国家感到威胁日益严峻,海湾国家选择支持叙利亚反对派以遏制伊朗势力的进一步扩张。正因为这两个因素,造成了叙利亚问题的久拖不决。法乌兹同时指出,由于已经有伊拉克的例子在前,因此美国等一些西方国家也不愿轻易卷入中东的教派冲突之中,这也是导致叙利亚各方维持僵局的因素之一。

(本报开罗6月22日电)

## 俄罗斯密切与东盟合作

本报圣彼得堡6月22日电 (记者林雪丹)俄罗斯—东盟商业论坛22日在圣彼得堡国际经济论坛框架下举行,俄罗斯联邦工商会副会长彼得罗夫表示,俄罗斯需要与东盟建立更加密切的合作。

第三届俄罗斯—东盟商业论坛由俄外交部东盟商业事务特命大使亚历山大·伊万诺夫主持。他认为,东盟是俄罗斯在亚太地区的首要合作伙伴之一,始于2012年的俄罗斯—东盟商业论坛是双方重要的商业对话平台,旨在解决双方在经贸和商业往来中存在的问题。他指出,俄罗斯与东盟在政治领域的合作密切,对很多国际问题具有相近的看法,但双边经贸关系仍落后于政治合作的水平。俄罗斯—东盟商业论坛建立的目的便是希望促进双边经贸关系。

据统计,2012年俄罗斯在东盟国家的投资总额达到22亿美元,东盟对俄罗斯的投资约为14亿美元。

## 巴西总统表示愿展开对话

本报巴西利亚6月22日电 (记者王海林)巴西总统罗塞夫21日晚就全国接连不断的示威抗议活动发表讲话,表示愿意就示威者反映的社会问题与各阶层展开对话,并将着力打击腐败,推进公建建设,进一步改善教育及医疗服务。

罗塞夫许诺将石油资源税的全部收入用于教育事业,并尽快从国外引进医生以应对目前医生缺乏的现状。她说,将把民意放在优先考虑的地位,会就世界杯场馆建设的资金等问题作出解释。但她同时表示,要坚决打击那些趁乱混淆视听、恶意制造混乱的人。

罗塞夫还说,她将尽快与示威的主要组织者举行会议,以期就一些社会问题达成共识。但据巴西媒体分析,迄今为止,究竟谁可以代表这个庞大而分散的群体来与政府对话,并不明朗。

本月17日以来,巴西主要城市爆发大规模示威游行,示威者反对公交提价,要求政府采取措施改善医疗和教育、遏制腐败。

军事援助步调不一 呼吁召开日内瓦会议

## 「叙利亚之友」会议难掩分歧

本报驻埃及记者 黄培昭 刘睿