

# 网络强国须把网络安全核心技术掌握在自己手中

本报记者 盛利

在2月27日召开的“习近平总书记来川视察一周年成果汇报暨2019年中国(成都)网络安全高峰论坛”上,多位院士专家表示,落实网络强国“战略清晰、技术先进、产业领先、攻防兼备”的要求,需坚定不移做强网络安全核心主业,提高核心能力,把网络安全关键技术牢牢掌握在自己手中。中国电子董事长芮晓武、总经理张冬辰,四川省省长尹力、成都市委书记范锐平出席相关活动。

去年2月11日,习近平总书记视察中国电子所属成都中电熊猫显示科技有限公司,勉励中国电子要抢抓机遇,积极发展军民融合产业,提高企业自主创新能力和国际竞争力,推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变。

记者从会上了解到,一年来中国电子主动对接国家战略需要,在关键技术领域取得一系列突破。企业通过兼容移动生态、兼容国际主流技术路线,打造了以飞腾CPU+麒麟操作系统为基础,支撑IT应用的软硬件环境及其关联的产品和技术,形成支持云计算、大数据等新兴技术的“中国架构”;瞄准网络安全“后门”问题,通过发展自主核心技术,掌握关键基础软硬件知识产权,保障“本质安全”;为应对信息系统“漏洞”威胁,通过利用CPU可信区域等安全机制,将可信基因深度融入PK体系,打造基于可信计算的

“主动防御”模式,构筑免疫防线,保障“过程安全”。同时,形成包括核心层、紧密层、拓展层在内的多层次产业生态,带动中小企业参与关键技术攻关和公共技术服务。

中国工程院院士沈昌祥在题为《可信计算3.0发展与创新》的专题演讲中说,当前传统的“封堵查杀”已过时,杀病毒、防火墙、入侵检测的传统“老三样”难以应对人为攻击,容易被攻击者利用。找漏洞、打补丁的传统思路,不利于整体安全。我国应当积极建立安全可信的计算节点双体系(计算+防护)结构,在可信安全管理中心支持下形成主动免疫三重防护架构,包括类似于“安全办公室、警卫室、安全快递”的可信计算环境、可信边界、可信网络通讯等。

中国电子首席科学家、中国工程院院士方滨兴在题为《从风险视角论网络空间安全》的演讲中则表示,网络空间安全事件具体存在于信息系统及其应用的不同层面中,涉及数据层、硬件层、代码层、应用层等4个主要层面。网络空间技术尽管领域不同,但与安全结合时都呈现出相同的形态。在硬件、代码、数据、应用层面,围绕信息的获取、传出、处理、利用4个核心功能,面对网络空间攻防对抗的态势,既要应对信息通信技术系统及其所承载的数据自身内生安全问题,也要应对网络空间相关技术而形成的衍生安全问题,防止引发危及政治安全、经济安全、文化安全、社会安全、国防安全等情况出现。

(科技日报成都2月27日电)



## 乐土瓷韵 魅力古瓷

近日,由北京大学考古文博学院、福建省文物局等单位主办的“乐土瓷韵——福建将乐窑文物展”在北京大学赛克勒考古与艺术博物馆开展,展览通过“窑火千年”“闽瓷钩珍”“将乐窑想”三个展示单元向观众展示将乐窑瓷器的特色、历史地位和研究情况。

图为观众观看宋代将乐窑古瓷。

本报记者 洪星摄

(上接第一版)

《纲要》提出,大湾区要着力培育发展新产业、新业态、新模式,构建现代产业体系。在发展新产业和战略性新兴产业的同时,加快发展现代服务业与海洋经济。

“加快发展先进制造业,一方面是指广东本身的产业升级,另一方面则是通过港澳的专业服务驱动广东先进制造业升级。”张光南认为,对于战略性新兴产业而言,无论是香港还是内地,大家都处于同一起跑线上,彼此间应共同互补谋发展。“港澳能获得更大的国内市场,内地产业则能享受到港澳国际化的市场,引领产业和企业走出去。”他说。

发展海洋经济也是大湾区未来着力的重点。张光南说:“大湾区中的‘湾’代表的是海洋经济,产业升级。”

### 发展先进制造业是基础

“大湾区要构建具有国际竞争力的现代产业体系,加快发展先进制造业是重中之重。”格力电器董事长兼总裁董明珠说。

纵观大湾区内的制造业布局,在珠江东岸,以深圳、东莞为核心的地区电子信息制造业产业雄厚;在珠江西岸,主要以装备制造制造业为主,两者构成了大湾区发展先进制造业的雄厚“家底”。此两者如何发展出现在优化制造业布局的章节中,同时,还提出支持香港在优势领域探索“再工业化”。

上世纪七八十年代,“香港制造”名噪一时,其所生产的电子、玩具、钟表等产品风靡全球。工业产值最高峰时超过本地生产总值的30%,近一半就业人口从事制造业。

改革开放过程中,香港的纺织业等工业产业逐渐转移到珠三角地区,形成“前店后厂”的产业模式。伴随工业化转移,香港制造业日渐式微。

为扭转以服务业为主的单一经济结构,近年香港研发“再工业化”之路。“香港的‘再工业化’是向‘微笑曲线’两端的进一步提升。”张光南说,香港“再工业化”不可能再走以前的工业化老路,而是以科技创新为内生动力,发挥其在高端研发、工业设计、金融资本、国际化贸易环境等优势,依托大湾区厚实的制造基础,与内地产业互为补充,实现产业升级。

### 促进两个市场和两种资源对接

去年9月,科技部宣布依托招商局集团建设“智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台”。“招商局在香港起步,因为香港具有对接国际以及科研人才聚集的优势,而在大湾区城市的技术落地,则离不开深圳等珠三角城市的政策环境支持。”尚海龙表示。

在张光南看来,构建具有国际竞争力的大湾区现代产业体系,应加快构建开放型经济新体制,发挥市场在资源配置中的决定性作用,促进国际国内两个市场、两种资源有效对接,促进人员、物资、资金、信息便捷有序流动。

“应以科技创新为核心。”他表示,大湾区现代产业体系构建方式包括三个维度:通过港澳的专业服务推动广东制造升级;港澳和内地的专业服务互补发展;港澳已发展的战略性新兴产业可填补内地产业空白,最终通过服务业来支持制造业的升级。(科技日报广州2月27日电)

## “天河二号”获湖南科技进步特等奖

科技日报长沙2月27日电(记者俞慧友 通讯员赵琦 任彬彬)27日,湖南省推进创新型省份建设暨科技奖励大会在长沙召开,220个项目(团队)获2018年度湖南省科学技术奖。湖南省委书记杜家毫、省长许达哲、省政协主席李微微出席大会并颁奖。据悉,这是该省最新修订《湖南省科学技术奖励办法》后的首次颁奖。

今年湖南省科技进步奖首次设立特等奖。曾连续6次夺得国际高性能计算机TOP500排行榜榜首,由国防科技大学、中山大学、

湖南大学和浪潮公司自主研发的“天河二号”超级计算机系统项目,获此殊荣。截至目前,以“天河二号”作为国家超算广州中心业务主机,已支持2800多家重点用户单位,800多项国家课题,在大气海洋环境、天文地球物理、新材料新能源等领域取得大量应用成果;25分钟完成全球未来10天海洋模拟;助力天籟计划和天琴计划寻找暗物质、研究引力波,乃至寻找地外生物;4小时完成人类基因组测序原本8个月的工作量;为C919做全机气动参数优化设计,6天完成过去2年工作量的。

今年,该省还增设了“科技创新团队奖”。集合了中国科学院谭蔚泓、俞汝勤、姚守拙三位院士的湖南大学“化学生物传感创新团队”,和长沙理工大学“广电网故障监控与灾害防治创新团队”,获得了该奖项。

湖南省科技奖励工作办公室主任朱爱君介绍,今年湖南省在奖励“分配”上,青年人才明显备受“宠爱”,45岁以下的第一完成人占比40%。此外,从统计数据看,作为创新主体的企业,获奖比例仍在攀升。

## “海翼”获颁辽宁省技术发明一等奖

科技日报讯(记者郝晓明)在近日于沈阳召开的2018年度辽宁省科学技术奖励大会上,中国科学院沈阳自动化研究所“海翼”水下无人潜航器关键技术与应用项目斩获辽宁省技术发明一等奖。

水下无人潜航器是当前国际上一种重要深海水域观测装备,对海洋科技进步和海洋安全保障有着重要影响,一直以来欧美等海洋强国对我国实施了严格的技术封锁和禁运。在国家及辽宁省等多个科技计划项目支持下,沈阳自动化所“海翼”水下无人潜航器团队经过15年努力,突破核心关键技术,建立

了我自主的水下无人潜航器技术体系,实现了水下无人潜航器大深度连续安全下潜;突破了水下无人潜航器全流程自动化技术,实现了水下无人潜航器数千米超长的续航能力;解决了水下无人潜航器环境自主感知技术,实现了路径的精确跟踪观测。团队成功研发出具有自主知识产权的“海翼”系列水下无人潜航器,打破国际技术封锁,使我国水下无人潜航器总体水平跻身国际先进行列,部分指标达到国际领先水平。

目前,“海翼”系列水下无人潜航器已成功执行了多次海洋科考任务,“足迹”遍布东海、南

海、印度洋、太平洋、白令海等核心海区,累计海上观测天数超过1700天,观测距离超过40000公里,最大观测应用深度达到7076米,最长连续工作时间超过170天,创造了水下无人潜航器最大下潜深度、最远航程、最长连续工作时间等多项国际、国内新纪录,并且已经取得显著应用效果。

据了解,该项目获得授权发明专利13项,目前已完成产业化落地工作,并推广到全国相关涉海用户,创造了显著的经济和社会效益,促进了海洋科学技术的进步。

## 教育部:对不适合攻读学位的研究生应及早分流

科技日报北京2月27日电(记者张盖伦)我国已经迈入研究生教育大国行列,但个别招生单位和人员招生违规、学术不端、论文造假等现象仍有出现。27日,记者从教育部了解到,教育部于近日印发通知,就研究生考试招生和培养管理工作提出更加严格的规范性要求,明确导师是研究生培养质量第一责任人,培养单位是保证人才培养质量第一责任人。

通知强调,要切实规范招生工作。招生单位研究生招生工作领导小组要加强对院系

招生工作的统一领导,要统一制定复试小组工作基本规范,复试全程要录音录像,复试小组成员须现场独立评分,任何人不得改动。要严格执行国家政策规定,择优录取,不得设置其他歧视性条件。要提供考生咨询及申诉渠道,并按有关规定对相关申诉和举报及时调查处理。对考试招生工作中的违规违纪行为,一律按有关规定严肃处理。

在人才培养方面,通知明确,各培养单位要用好办学自主权,加强自律,科学合理设置培养要求和学位授予条件,狠抓学位论文和

学位授予管理,严格执行学位授予全方位全流程管理,对不适合继续攻读学位的研究生要及早分流,加大分流力度。要健全完善预防和处置学术不端的机制,加大对学术不端、学位论文造假行为的查处力度,实现“零容忍”。探索建立学术论文、学位论文信实和实际学术共享公开制度,主动接受社会监督。

通知指出,国务院学位委员会、教育部将进一步优化学术型与应用型人才培养结构,进一步完善优化研究生培养指导性方案,深化研究生培养制度改革。

2013年,根据职业病防治工作实际,职业性莱姆病被增加到我国职业性传染病目录中,但相应职业病诊断标准始终处于空白中。2016年,原国家卫计委下达了《职业性莱姆病的诊断》标准制定任务。

此次国家卫健委审定的《职业性莱姆病》卫生诊断标准,是我国首次对职业暴露、职业性莱姆病诊断、特异性实验室检查、典型临床表现和分期等内容进行规范和界定,从而为职业人群暴露的预防、感染后的及时诊治,以及降低发病率和致死率提供了指南。

## 蜱虫咬出来的职业病有了诊断标准

科技日报哈尔滨2月27日电(记者李丽云 通讯员李晓峰 韩瑞芳)2月27日,国家卫生健康委员会网站刊发《职业性莱姆病的诊断》,将于今年7月1日正式实施。据悉,这是国内第一个关于职业性莱姆病的卫生诊断标准,填补了相应职业病诊断标准空白。

据本标准牵头起草人、中华预防医学会职业病学专业委员会委员、黑龙江省第二人民医院职业中毒科及神经内科主任宋莉介绍,职业性莱姆病是指劳动者在林区、野外等职业活动中,因被蜱虫叮咬后,感染伯氏疏螺旋体所引起的一种自然疫源性疾病,常常导致神经、皮肤、关节或心脏等组织和器官的病损及损坏,甚至危及生命。

“利用计算机视觉看懂病历、影像;通过病历结构化、知识库、知识图谱判断病情;运用自然语言处理实现与病人沟通。”在2月27日举行的复旦大学附属肿瘤医院(以下简称肿瘤医院)与腾讯公司共建AI大数据联合实验室新闻发布会上,复旦大学附属肿瘤医院副院长、AI大数据联合实验室主任吴昊向记者展示了该实验室的核心技术。据悉,该实验室为国内首家针对肿瘤专科的AI大数据联合实验室,复旦大学、微软(医疗)、飞利浦医疗、云知声、联众、柯林布瑞等国内外科技企业将参与其中,旨在打造具有国际影响力的现代化、智能化的肿瘤预防、诊治和研究中心。

“实验室将以计算机人工智能和大数据技术为核心,瞄准大数据平台与自然语言处理、精准医疗、计算机视觉、肿瘤知识库、AI智能助手等五大‘靶点’,涉及包括临床科研平台搭建、结构化病历与质控管理、高危人群肿瘤早筛、精准预约、患者随访管理等十大场景的具体应用。”据复旦大学附属肿瘤医院信息中心主任王奕介绍,自然语言处理、AI智能助手的开发,可实现人与系统直接语音对话,便捷患者就医和医疗信息收集,而肿瘤大数据平台的建设是肿瘤专科人工智能研究和应用的基础。

### AI医疗方便患者就医问诊

“人工智能在肿瘤医院可以做什么?肿瘤医院和腾讯公司在医疗AI和大数据领域已经有很好的研究和应用基础。2017年,医院在全国首推基于电子就诊卡的全流程扫码就医服务模式。患者只需在微信上办理一张电子就诊卡,便能在‘掌间’实现精准预约、网上挂号、线上缴费、报告查询等多项功能。”吴昊介绍说,此举大大减少了患者排队等候时间。数据显示,截至2018年10月,已有15万余名患者通过医院官方微信公众号办理了电子就诊卡,覆盖了全国32个省市区159个城市;现在微信日均挂号量已接近医院门诊挂号总量的30%。

基于医院“电子就诊卡”平台,腾讯利用人工智能、大数据等能力,提供针对肿瘤医院的精准预约、用药助手、肿瘤智能问答等解决方案,助力互联网+医疗发展,方便患者、惠及患者的溢出效应极为显著。

### 按需就诊 实现医疗资源精确匹配

以往,紧缺的优质医疗资源与疑难杂症如何相互匹配这一问题难求解,如今人工智能给出答案,并成为医院门诊管理的有效探索。肿瘤医院尝试利用人工智能来实现精准预约,目前已覆盖15种常见肿瘤疾病,疑难重症患者在人工智能帮助下,可找到最适合的专家。这一做法有效打击了“号贩子”,实现患者和专家的“精准匹配”,让那些真正需要专家诊治的患者无需等候数周,第一时间得到救治,让“按需就诊”的理想照进现实。

### 院士建议:经典名方研发要“粗粮细作”

科技日报北京2月27日电(记者杨朝晖)在27日于北京召开的“重大新药创制专项—经典名方研发课题总体方案研讨会”上,国家重大新药创制科技重大专项技术副总师、中国科学院院士张伯礼提出,基于中医经典名方的原处方、原制剂、原适应症,开发出现代科技水平的中药颗粒剂具有广阔的海内外市场发展前景。

重大新药科技专项“基于中医典籍的经典名方研发”项目,选择确有疗效的中医经典方,开展经典名方物质基准及制剂工艺、非临床安全性评价等研发项目。据课题组负责人李刚介绍,该专项《经典名方首批目录》《审批规定》《申报要求》等文件公布,该项目已于2018年全面开展,计划在2020年底完成芍药甘草汤等8个经典名方的研究开发工作,并建立以“经典名方物质基准”为基本核心的质量评价体系,解决关键共性技术难题、形成系统的经典名

## 瞄准五大靶点 涉及十大场景 国内首个肿瘤AI大数据实验室秀「内功」

侯树文 本报记者 王春

截至目前,精准预约已为每位患者平均节省2.5小时的就诊时间,患者挂专家号的等待时间已经平均减少7.4天,到诊率提高了7%。专家门诊的效率平均提高了3.5倍左右。

除精准预约以外,在腾讯提供的AI大数据的支持下,肿瘤医院陆续上线用药助手、肿瘤智能问答等服务。其中,用药助手已具备42种常见肿瘤药品知识库,为复诊患者提供肿瘤药品的智能查询及药师监管下的智能用药指导服务,提升了患者服药的依从性,达到良好的治疗效果。

未来,该院将以AI大数据联合实验室为新的起点,在肿瘤精准医疗方向深入研究,整合临床和多组学大数据,利用AI引擎构建肿瘤智能诊疗系统,为肿瘤患者提供个性化精准医疗服务。

方开发技术规范,建立相关标准。同时提交药品生产注册申请,获得生产批件,未来可采用现代设备工艺,生产安全性高、疗效确切、质量均一的经典名方制剂。

“经典名方研发是重大新药创制专项新开拓的新领域。”张伯礼建议用“粗粮细作”的方式开展研究,充分利用上一个项目的成果,不用在煎煮时间、计量换算等问题上纠结,要集中精力在生产工艺上“细作”,比如,饮片品质、工艺优化、质控标准及临床定位等上下功夫。他还特别强调,要加强古方物质基准研究,重视地道药材资源评估,选择更能保证疗效的中药材。

研讨会上,各项目承担单位针对自身负责的子课题研究规划和进展情况做了工作汇报,并针对若干疑难问题在会上听取了专家组和项目成员的意见和建议,通过深入探讨,形成共识,为课题组下一步的工作推进打下了坚实的基础。

## 青岛市北区出台引进优质企业“黄金八条”

科技日报青岛2月27日电(记者王建高 通讯员仲秋红 王恩全)加大培育高科技独角兽瞪羚企业,最高给予200万元一次性补助。税收贡献增量部分按80%给予最高500万元的补助……2月27日,青岛市市北区科技局局长、市北区产业推进委员会副主任孙春艳在媒体见面会上表示,按照引进优质增量企业、培育壮大存量企业、鼓励产业化集聚发展的原则,市北区对总部经济、金融法人企业、外资项目、高科技独角兽瞪羚企业、转型升级、经营贡献、楼宇经济、企业上市等方面出台了“黄金八条”政策措施。

据介绍,“黄金八条”突出重大项目、突出重点产业,着力加大对总部经济、金融法人企业、外资大项目的引进,重点培育引进独角兽瞪羚企业,促进企业转型升级,鼓励存量企业做大做强,大力发展楼

宇经济、支持企业上市。总部企业最高给予4000万元一次性补助,税收贡献最高按50%补助。对金融法人企业,实缴注册资本60亿元以上的给予1.7亿元一次性补助。加大对外开放,吸引外资重大项目落户,按实际到账金额的2%的比例予以最高1000万元奖励。鼓励企业转型升级,对老旧厂房改造最高奖励500万元。鼓励存量企业做大做强,对已纳统规模以上企业营业收入增幅给予最高1000万元扶持,对新纳统企业,按照贡献增量部分予以80%的奖励。加大亿元楼宇培育力度,对年度税收总额超亿元的商务办公楼宇或园区,给予开发投资企业或园区运营机构一次性300万元奖励。鼓励企业上市,对上市企业最高给予500万元奖励,对成功挂牌的市级重点企业,最高给予一次性120万元补助。