

东莞智慧医疗大数据先行

科技日报讯(记者 唐甜)“在公共卫生领域,大数据不仅可以带来个性化的诊疗和基于健康预测的实时健康管理,还可以提高诊疗水平和效率,推动医疗资源的优化配置,并强化医疗监测,如监测医院、诊室甚至个别医生不正常的过度医疗和用药行为,为初级医院、初级医生疑难病例的治疗提供智能决策辅助”。日前,电子科技大学教授、互联网科学中心主任、《大数据时代》中文版译者周涛博士在东莞松山湖国家高新区、东莞电子科技大学电子信息工程研究院(简称“电研院”)邀请做客“松湖大讲堂”演讲时,充分肯定东莞建设以大数据为支撑的智慧医疗先行所取得的成绩,认为“在医疗健康大数据方面,电研院已经有了很好的基础,并做了大量卓有成效的工作”。

广东省在2011年前后就已全面部署云计算、互联网等新兴技术应用到健康医疗领域。2011年该省实施的省部产学研结合重大专项“基于云计算的居民终身健康服务关键技术及应用示范”,已重点就医疗数据分析与存储、健康检测与评价、远程医疗、健康信息检索、药品智能配送、健康管理模式等进行了深入研究和应用示范。作为该专项牵头单位的“电研院”,在已有“十一五”国家科技支撑计划课题——西部地区区域协同医疗共享服务示范工程系列成果基础上,结合其在全国先行试点部署的近300家医院用户使用基础,重点在广东区域开展了基于云计算、大数据为

基础的居民健康智能服务平台建设和试点工作。来自东莞市卫生信息统计中心的数据显示,目前该中心建设的居民健康档案为基础的社区卫生服务信息系统就已拥有748万份居民电子健康档案,308万份育龄妇女健康档案,46万份儿童健康档案,32万份老年人健康档案,28万份高血压患者档案,9万份糖尿病患者档案。2013年上半年东莞市通过系统完成了739万人次的结算任务,其中医保结算人次达558万,占75.5%。在电研院等智慧医疗核心研究机构的支持下,东莞市虎门镇、石龙镇、寮步镇医院和社区居民健康档案管理平台也在加快建设。

2013年,由东莞成电金盘软件技术有限公司牵头,电研院、东莞市卫生统计信息中心、中国移动通信集团广东有限公司(东莞分公司)参与的“医疗健康联合研究中心”(以下简称“中心”)成立。该中心主要从事医疗健康产业中“健康档案智能服务系统”“区域影像辅助诊断系统”“健康档案数据安全系统”“基于云计算的医院信息化系统”等系列基于大数据、云计算、互联网的居民健康智能服务关键技术研究和工作。目前,中心依托电子科技大学等国内顶尖信息技术高校,集聚了包括国家奖获得者陈雷雷教授、《大数据时代》中文翻译周涛教授在内的一批长期从事大数据、智慧医疗核心技术攻关和产业化运营的专家。中心组成单位已牵头

或组织制定了《中国DICOM标准》《中国PACS标准》等标准。中心目前正在搭建覆盖东莞市大区域的医疗卫生网络信息系统,推进以电子病历为核心的医院信息系统建设和以居民健康档案、数据交换和共享为基础的卫生信息平台建设,并拟后续逐步覆盖广东地区。

基于大数据的医疗健康及其智能化、个性化的高质量服务提供必然成为未来公共卫生事业的趋势,它将极大的解决老百姓“看病难、看病贵”、医疗资源不均衡、健康管理缺陷等突出问题,实现诊疗信息、知识、资源的跨区域、跨机构共享,真正实现以患者为中心,提供安全、有效、及时、经济、公平的医疗卫生服务之目标。

南粤科讯

广东科学家 西藏发现灵芝新种

科技日报讯(李斌斌)广东省微生物研究所李泰辉等日前在真菌学杂志《Mycoscience》发表文章,宣布发现一个灵芝新种——白肉灵芝(*Ganoderma leucocontextum*)。

该新种是2011年广东省微生物研究所胡慧萍助理研究员等人在调查西藏林芝地区的野生食用菌资源时,发现了一种长在青冈树上的野生灵芝。该灵芝样品经该所大型真菌分类专家李泰辉研究员分析后,认为是科学上尚未报道的一个新种。据李泰辉研究员介绍,其实该种早在上世纪80年代末进行四川甘孜州的大型真菌资源调查时就被采集到,但因标本状况不佳而一直没有被证实发表;直到三年前见到胡慧萍等人在西藏再次采集到该种标本时,才再次引起他的特别注意。

灵芝属的一些菌在遗传上是不同的物种,形态特征却非常相似。所以查证灵芝新种要非常慎重。在科学论证期间,相关人员为了寻找更充分的科学依据,又从四川阿坝州和西藏林芝地区等地补充采集了多份的凭证标本,并多次与国内外同行专家进行了交流。最后,该所的李泰辉、胡慧萍、邓旺秋、王冬梅等研究人员联合台湾自然科学博物馆多菌研究专家吴声华博士、西藏的丹增次仁等人对这些标本的形态学、生态学及分子生物学进行了全面的研究分析,最终确定该种为灵芝新种。

我国常见的灵芝 *Ganoderma lingzhi*、漆光灵芝 *Ganoderma lucidum* 和四川灵芝 *Ganoderma sichuanense* 与白肉灵芝相似,往往容易被误认,但它们的菌肉颜色都比白肉灵芝深,孢子略窄而小;杉杉灵芝 *G. tsugae* 与俄勒冈灵芝 *G. oregonense* 也近似白肉灵芝,但其孢子明显更大,而且常在针叶树上。DNA的ITS序列比较同样显示,白肉灵芝不同于任何已知灵芝种类。

该新种的发现,为科学认识我国具有重要文化和食品医药价值的灵芝物种资源、为今后保护和合理开发利用这些宝贵资源提供了依据。

我国科学家揭示 阿片类药物耐受性产生新机制

科技日报讯(朱丹萍)中科院广州生物医药与健康研究院郑辉博士的研究团队与国内其他研究团队合作,通过研究关键转录因子 NeuroD1 (neurogenic differentiation 1) 对小鼠空间学习记忆能力以及阿片类药物耐受性 (tolerance) 的调控作用,揭示了阿片类药物耐受性产生的新机制,这一研究成果近日在线发表于 *Biological Psychiatry* 上。

在长期使用酒精、咖啡因、尼古丁以及阿片类药物(如:吗啡、芬太尼、羟考酮)等药物后,机体对这些药物产生耐受性 (tolerance),也就是需要使用更高剂量的药物才能达到与长期使用前相似的治疗效果。药物耐受性产生的具体机制以及如何有效降低药物耐受性的产生一直是神经药理学领域重要的研究课题。从二十世纪六七十年代开始,研究人员一直认为药物耐受性的产生与机体的学习记忆能力密切相关,但是由于实验数据方面一直难以提供明确的证据,在八十年代之后研究人员开始致力于从其他角度揭示药物耐受性产生的具体机制。

广州生物所郑辉博士的研究团队在过去几年中,从 NeuroD1 以及小鼠空间学习记忆能力出发研究药物耐受性产生的具体机制,发现阿片类药物的长期使用(实验中为8天)会导致 NeuroD1 活性的迅速降低。一方面,由于 NeuroD1 活性的降低会在短时间内(几天)内引起阿片类药物镇痛效果的减弱,导致药物耐受性的迅速产生;另一方面,NeuroD1 活性的降低会在相对长的时间后(几周)降低小鼠空间学习记忆能力,进而阻碍药物耐受性的产生。由于两部分的作用处于不同时间阶段,阿片类药物的使用模式将极大地影响药物耐受性以及学习记忆能力之间关系的判断;如果仅考虑第一阶段阿片类药物的使用,第一部分作用会导致阿片类药物耐受性的迅速产生,第二部分作用对发生与其之前的药物使用没有影响,这样药物耐受性与学习记忆能力无关;如果考虑第一阶段之后第二阶段阿片类药物的使用,第一部分的作用基本不变,而第二部分作用的影响则会体现出来,这样药物耐受性与学习记忆能力相关。

该研究成果不仅揭示了学习记忆能力对药物耐受性产生的调控作用,而且提示我们,如果在服用阿片类药物的同时及时避免其对 NeuroD1 活性的降低,可以有效降低药物耐受性的产生。

首批符合国密要求的电能计量安全芯片诞生

科技日报讯(张明明)南方电网研究院在今年5月获得国家密码管理局颁布的《商用密码产品生产定点单位》资质证书后,近日,由该院研发的智能电表安全芯片(CSG0110A)、智能终端安全芯片(CSG0210A)和用户购电卡(CSG0310A)等一系列拥有完全自主知识产权的产品,成为南方电网首批符合国家标准密码产品要求的安全芯片,并将加嵌于终端表计,从而为南方五省区的电能计量自动化信息安全保驾护航。

电力信息作为涉及国家安全的重要内容之一,关系到电力各个环节运行的安全、稳定。随着国家对信息安全重视程度的日益提高,确保电力信息安全已成为国家关注的重点。国家密码管理局作为国家密码算法标准制定和审批的唯一权威部门,已编制和审批通过的算法包括 SM1、SM2、SM3、SM4、SM7、SM9 等,并已在各领域广泛应用。根据国家《商用密码管理条例》和《商用密码产品生产管理暂行规定》,采用密码技术对不涉及国家秘密内容的信息进行加密保护或安全认证的产品必须通过国家密码管理局的生产认证。南方电网目前也是南方电网首个也是唯一一个商用密码产品生产资质单位,标志着该院在信息安全领域的研究方向和研究成果已获国家权威部门的认可。

上述安全芯片的研发,为南方电网电能计量自动化信息安全防护研究奠定了坚实的基础。近年来,南方电网公司积极开展费控体系研究与试点建设,使用计量终端、费控智能电表完成客户用电信息采集,实现电费智能化。在这个基础上,该公司通过研发采用国家认证密码算法的安全芯片,将原有的费控体系升级为安全费控体系,电费管理安全化、智能化水平进一步提升。

热线传真

第三届「帮好人万里行」广州出征



中国好人网看望慰问来自湖南新乡的好人张伯全老人

科技日报讯(肖金 孟祥萍)7月15日上午,由中国好人网发起主办,北京石油化学工业、广东省慈善乐善基金会联合主办,广东省文明办协办的大型公益活动——全国“第三届帮好人万里行”出征仪式在广州市国际科技交流中心举行。

2012、2013年夏天,中国好人网曾经发起主办了全国首届、第二届“帮好人万里行”活动,代表团驱车前往23个省,历时79天,行程2.53万公里,资助126位困难好人约58万元。本报曾予以重点报道。

今年由爱心人士和志愿者组成的第三届“帮好人万里行”活动代表团将驱车途经广东、湖南、湖北、河南等14个省份,全程约1.5万公里,以期帮助更多困难好人,并将实现活动覆盖祖国大陆所有30个省市自治区。

中国好人网创办人、总干事、全国“帮

好人万里行”组委会主任、华南师大教授谈方向媒体介绍,网站目前在全国有志愿者16000人,有200多名公益律师为好人免费打官司;有几十位公益医疗专家和好人医疗点为好人提供优质服务;有数百位公益学者为好人事业提供理论支撑;还有公益媒体团,免费为好人网提供好人好事的信息。

谈方说,创办这个网站,开展帮助好人活动,目的是希望起到一个呼唤和示范的作用,弘扬社会正能量,让公众明白这个社会有许多好人,好人在我们身边,他们从来不是生活在冷漠和无情当中。

出征仪式结束后,中国好人网看望慰问了来自河南新乡的好人张伯全老人,张伯全老人在广州4年无偿献血1.4万毫升,多次获得广东省和广州市卫生部门颁发的

无偿献血荣誉证书。去年7月,他患上急性脑梗,半身瘫痪,儿子辞去工作前往照顾至今。面对高昂的医疗费用,失去经济来源的父子俩如今举债度日,中国好人网了解情况后,把老人作为第一个现场资助的好人,从中国好人网好人基金下设立的专项基金“张慧夫妇爱心基金”捐款一万元资助张伯全老人。

随后,帮好人万里行代表团又来到南方医院急诊科,看望并慰问多年来中国好人网资助对象:在广州见义勇为的烈士李新策的母亲。2003年5月,老家福建的李新策在广州奋力擒凶时献出了宝贵生命。前不久,中国好人网得知烈士母亲杨焦患病住院的消息,决定将其列为广州首批慰问对象给予帮助。在入院时资助8000元医疗费的同时,又赠送慰问金3000元。

仲恺高新区:一流城市配套托起经济腾飞梦

□ 中国科技报道记者 王祥明 陈梓苗 刘成刚

自“十二五”规划实施以来,惠州市仲恺高新区围绕“4+2”战略性新兴产业体系,转变经济发展方式,科技创新驱动发展,经济实现了平稳较快增长,距离建设现代创新型、生态城市型高新区的核心目标又进一步。在惠州市尽快进入珠三角第二梯队的征程中,仲恺高新区更是取得了“十二五”中期不凡的成绩,提前3年完成“十二五”规划目标。

截至今年第一季度,该区GDP达到122.1亿元,同比增长13.7%,多项主要经济指标总量及增幅均居惠州市各县区前列,经济社会发展总体呈现“增速较快、总量跨越、结构优化、效益提升、民生改善”的态势,成为全市加快发展的主力军。

新城商务区“瞬息万变” 城市建设喜见成效

1992年,仲恺高新区经国务院批准成立,发展至今已20多年,是惠州市高新技术企业最为集中的区域,也是惠州市科技创新的主阵地,引进和培育了三星、施耐德、索尼、LG、可口可乐、普利司通等世界500强和TCL、德赛、华阳等国内外知名企业,其中规模以上工业企业365家,年产值超千亿元企业1家,超百亿元3家,超亿元55家,全国电子百强企业4家,形成了以平板显示、移动互联网、LED、新能源及云计算应用和智慧装备制造为主导的“4+2”战略性新兴产业体系。

尤其在近3年,“十二五”规划实施以来,仲恺高新区形成了浓厚的科技创新氛围,云集了一大批高新技术产业,吸引了众多高新技

术人才进驻。用“瞬息万变”来形容仲恺这座智慧新城再合适不过。

如今的仲恺高新区,高新企业林立,高新技术人才、管理人才聚集,一大批富有“仲恺特色”的建筑相继建设落成,在这里,可以看到全市首座人才服务大厦、首间恺旋人才馆以及众多特色场馆……走在仲恺的街道上,能感受到一股强烈的都市气息,高端商业综合体里人潮涌动,公共基础设施完备,到处都是悠闲娱乐的人群,呈现出一片和谐景象。通往市区的仲恺大道车水马龙,道路运输一片繁忙,在仲恺大道上架起的一座连接莞惠的轻轨,施工人员正在密锣紧鼓地施工,置身其中,能够深深地感受到这座城市建设的品质与速度,感受到科技力量正在一步步地带动仲恺高新区更上一层楼,引领仲恺经济腾飞。

创新服务模式:企业可“一照多址”

近年来,仲恺高新区一方面通过与20多家科研院所签订合作协议,实现了资源对接整合,推进产学研合作,逐步完善企业科技创新研发服务平台,让企业自主创新能力提升,科技创新创业环境不断优化升级。日前,该区在美、日、韩等地还搭建海外创新试点,与美国华人教育中心合作建立了“海外联合创新服务平台”,促成区内企业亿纬锂能与马里兰大学在新能源领域建立海外联合实验室。

仲恺高新区意识到,唯有完善科技服务体系,推进产学研合作,发挥孵化器的作用,才能把更多企业团队吸引到园区来,促进园

区企业更好更快地成长。该区以本土孵化器为主体,孵化链条加速向苗圃及加速器两端延伸,构建从育种、扶持到产业化的全周期孵化链,为创新创业团队提供更为广阔的孵化平台,并积极探索在海内外布局“成果在仲恺、技术在海外”的海外孵化战略,构建异地孵化模式。截至目前,该区在孵企业200家,孵化企业56家,孵化面积已达25万平方米,并在北京中关村和美国波士顿,各实现孵化面积1500平米,此外还在德国科隆设立首个技术孵化中心和经贸合作平台。

值得一提的是,该区正在率先试行“一照多址”政策,只要企业在该区孵化器内有住所,以及所增设的经营场所均在仲恺高新区范围内,可以不办理分支机构登记,在其营业执照“住所”栏可以载明营业场所地址。这样一来,让计划开枝散叶的孵化企业享受到更多便利。目前,该区已有三家科技型企业进行了“一照多址”登记。

除此之外,仲恺高新区设立了科技服务超市,商业模式研究院,不断提升自身服务水平,为企业提供“保姆式”服务,针对性地在政策、科技、信息、资金、人才等方面为企业提供多种形式的对接服务,为企业专注研发营造良好的环境和条件。这样的服务模式受到了在孵企业的广泛青睐。

卓耐普智能技术有限公司进驻仲恺高新区孵化器已7年多,是国内首批参与AC-LED技术的企业,先后被认定为“国家级高新技术企业”和“双软企业”。在孵化期间,该企业成功实现了“LED去电源化”的尝试,从产品研发到推广,用了不到两年的时间。据该企业负责人称,该企业从创业之

初便一直受到高新区的政策扶持。2013年,该企业团队因研发取得重大成果,获得高新区领军创业团队高达50万元的奖励。

该团队负责人范智开在接受采访时特别提到,高新区这种保姆式服务真为企业创业省了不少“心”。他回想起刚搬进孵化器,仍在创业之初时,感受颇深,除了有政府提供优惠政策扶持,优质服务资源,还有服务中心为他们解决大大小小的难题,让企业全身心投入到研发中去。据笔者深入采访了解到,该区还有不少高新技术企业,如道森照明、电道科技、金浩节能等企业享受着这样的优惠政策以及优厚待遇,企业成长十分迅速。

实施“恺旋人才计划”全球引智

一直以来,仲恺高新区高度重视人才的引进、培养和扶持,尤其把“恺旋人才计划”作为仲恺重点打造的人才政策的品牌,吸纳更多优秀人才。截至2013年底,该区人才总量达到8万人,其中高层次人才已突破8000人,引进留学回国人员累计超过400人,人才贡献率达32%,为仲恺高新区的经济发展提供了强大的人才保障与智力支持。

今年该区更是投入3000万元人才专项基金,面向全球各地招揽6项高层次人才,引进园区企业或海内外孵化器进行创新创业。在不断完善“恺旋人才计划”的同时,对人才扶持政策也作出新的调整:创办企业的高层次人才可享受100万元创业启动资金、10亿元风投资金的创业资金资助;25万平方米的全球创业载体;并且每年提供1000万元“4+2”战略性新兴产业发展基金、最高每月1万

元生活津贴、50万元住房补贴以及一企一策和一人一策等全过程、全方位的个性化服务方案。

打造吸引大学生就业创业的“人才高地”也是仲恺高新区近年来的一个重要规划。从2013年起,该区计划用5年的时间,逐步建立以高新技术为主导的大学生创业(苗圃)基地,为大学生创业提供多扶持政策,预计将帮助20个以上团队成功创业,创造就业岗位2000个以上,引进优秀大学生5000人以上。

为扩展服务内容,提升服务水平,仲恺高新区建立了人才服务中心、“恺旋人才网”、“恺旋人才”微信平台等人才沟通服务平台,努力为各类人才提供精细化、专业化、常态化的服务。日前,该区还建成了惠州市首个“恺旋人才馆”,整合该区优秀人力资源,展示人才风采,为人才交流搭建了良好的平台。

随着该区不断改善政策,营造良好的创新创业环境,高端人才和团队纷至沓来,享受高新区孵化载体支撑以及政策扶持的创新创业成功的企业不在少数。作为2013年中国“千人计划”候选人王洋,就是该区有代表性的创新创业后备人才,他带领团队在惠州高新区异地孵化器进行太阳能发电板研究,得到惠州高新区优惠政策的大力支持。该团队研发的新型太阳能电池的碳纳米管天线效应取得了重大发现,获得了科学界和公共领域广泛认可。该团队成立的公司成为中国目前唯一一家有能力量产第二代银纳米线导电玻璃的企业。目前,该公司正在高新区惠南加速器,专注一种太阳能发电板的某部分特殊材料的研发。