

新闻热线:010—58884092
E-mail:max@stdaily.com

■责编 马霞 张琦

“通晓”8600种疾病 能开4114种药方

国内最博学“智慧医生”可分析“海量”数据防误诊

科技日报讯(记者盛利)记者3月13日从成都高新区获悉,由国家“千人计划”专家吴卫平博士率队完成的“全科医生临床智能辅助系统”已形成产品。该系统基于全医学体系,涵盖中西医60个专科、8600种疾病、4114个处置方案等,是目前国内最全面、信息量最大的防误诊医疗辅助系统。

医疗智能辅助系统是医疗临床信息库、计算机医学智能诊疗、智能医学健康照顾软件的统称。欧美等医学人工智能

水平较高的国家地区,此前已有利用计算机信息辅助诊疗的先例,但均局限于单一病症、专科等。由吴卫平率队新研发的“全科医生临床智能辅助系统”,在国内“西医、中医、中西医结合领域,首次实现了“图书馆”式专业智库、辅助辨识疾病逻辑、辅助治疗医学判断等全医学体系、全诊疗阶段的计算机辅助诊疗能力。可运用2865万个医学知识节点,通过临床过程中的症状、体征、实验室结果等数据,通

过计算机智能决策引擎进行仿真医生诊断思维和处置用药。

吴卫平说,系统信息中所有公共卫生数据均来源于医院临床规定和国家相关标准;在计算机处理上,系统不仅能对各种数据进行有效智慧判断,还可“记忆”医生应对措施以便“自我升级”应对新的疾病。

记者点开系统界面看到:在验证阶段,医生可点击其中3D人体图选择患病部位,根据展开菜单选取“疼痛、肿胀、发热”等相

关反应,由系统自动生成流行病概率排序,并提出检查方案;输入检查结果后,系统会再次判断疾病概率或提出新的检查方案,直至辅助医生完成诊断。而治疗阶段,系统拥有9330种药品、672种护理方案,医生可点击输入患者病史等,根据病人综合情况自动生成治疗、用药方案,并根据治疗周期提出复诊时间、方案等。

“医学工作具有复杂性,该系统目前的核心作用是防误诊,特别为基层、偏远医院

医生提高诊疗技能、实现跨专业疾病初步诊疗提供帮助;为个人判断‘看什么病、挂什么号’,提供支持。”吴卫平说,在“大数据”时代,该系统的智能引擎、庞大数据库还可扩展到公共卫生防疫和个人“健康路径”管理、未病预防等领域。目前,该系统已开发出手机个人版、医生医疗辅助版、家庭网络版,及用于卫生部门的区域健康管理版等,在广州陆军总医院、广州乐从镇社区医院等实现成功应用。

南车时代新材为我国最高防震建筑释放“震能量”

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员曹婷刘佳欣)近日,记者从株洲时代新材料科技股份有限公司(简称“南车时代新材”)了解到,该公司成功研制出可抗8级地震的橡胶防震支座,并已成功安装到位于山东潍坊的我国最高防震建筑上。

山东潍坊地处我国华北地震区,在全国五个地震区中,它的地震强度和频度仅次于“青藏高原区”。该建筑从防震层底面到主要屋面高度106.6米,是目前国内最高的防震建筑。

南车时代新材针对该楼盘建筑面积大、防震楼层高的特点,“私人订制”防震方案。整栋大楼将由79个1.3—1.5米直径的防震橡胶支座托起,实现隔离、耗散地震能量的功能,

进而保护结构本身与室内设备、人员的安全。地震释放的能量决定地震震级,震级相差1级,能量就相差32倍。南车时代新材技术研制的橡胶防震支座,可充分利用橡胶的阻尼功效,消耗地震能量。安装防震支座,相当于在地震发生时,为建筑物安装了“震能释放器”。

目前,由该公司研制的防震橡胶支座、摩擦摆支座、粘滞阻尼器、钢阻尼支座等防震产品,在汶川地震灾后重建工程、港珠澳大桥等大型工程项目上已得到成功应用,并创造了多个中国之最。今年1月,安装了南车时代新材防震支座的厦门湖里实验幼儿园举行防震结构动力特性试验,成功经受住相当于地震烈度七度半的大位移推移、复位试验。

郑州“驿站红娘”服务基层科技创新

科技日报讯(记者乔地)最近,在中国创新驿站郑州站点的积极努力与参与下,沿海一家企业与郑州市一所大学顺利接洽,郑州市下属新密市、登封市的企业也通过创新驿站寻找到所需要的新技术。郑州市科技开发中心主任陈恭恩说:“为基层科研人员科技创新提供信息支持,为基层企业技术转移牵线搭桥,为科研院所科技成果转化寻找最佳出路,是中国创新驿站郑州基层站点成立近两年来每天都要考虑的事情。”

依托于郑州市科学技术开发中心的创新驿站郑州站点,于2012年7月获科技部批准设立以来,他们集成利用科技中介服务资源,组建以企业需求为导向,以信息化手段为支撑,跨地区、跨行业、跨领域的技术转移服务体系暨中小企业创新支持系统,为企业提供“一站式”服务,同时与区内大学、研究机构,行

业协会、各类中介机构广泛发展合作伙伴关系,建立专家队伍和技术经济队伍,挖掘技术源头与技术需求,针对企业在创新链上各个阶段的具体要求,提供全方位的专业化服务。

除了在各联络点设立联络员,该站点还借助外援相继开发了一系列技术型科技中介服务平台,如郑州产学研合作网、郑州创新驿站IOS手机终端、郑州知识产权网、郑州技术交易网、郑州大型仪器共享平台等,以技术转移为主导,以促进科技成果转化、科学技术转移为主要任务,一头联系着众多的基层高新技术企业,一头联系着广大的科研院所和科技工作者,时时刻刻都在技术、成果的转移转化方面充当着“红娘”角色。中国创新驿站郑州站点的设立,使本区域内的技术转移、成果转化、技术需求等各类信息不再受时间、地点、行业、领域等方面的限制,使一些技术难题在更大范围内获得了解决。

“光网四川”建设获实质性进展

科技日报讯(记者盛利)记者3月13日从中国电信四川公司获悉,截至今年3月11日,四川光纤网络用户超过300万户,首次超过传统的ADSL宽带,在总量、占比上成为名副其实的国内“光网第四省”,为四川宽带用户降低上网资费、提升宽带水平发挥重要作用。

中国电信四川公司2011年启动“光网四川、智慧城市”建设,3年来,光网基础设施建设投入超过120亿元。截至去年底,省内骨干网络带宽已达到7880Gbps,出口带宽达到4280Gbps;光网可覆盖家庭住宅超过1000万户,已建成1个全光网市、60个全光网县、510个乡镇和5000个全光网小区。中国电信四

川公司总经理赵庆说,宽带用户结构的改变意味着“光网四川”建设取得实质性进展,今年四川将力争实现城区用户全光纤接入,农村城镇、集镇光纤全覆盖。

在光纤网络高速发展的同时,四川网民们最直接的感受是资费下降和网速提升。据统计,经过3年“光网四川”建设,四川宽带用户从2011年的每户平均带宽3兆,提升到2013年的每户平均带宽7.5兆,提升50%,目前全省有近500万户拥有4兆以上宽带。与此同时,四川宽带资费却在逐年下降,2011年四川宽带用户平均每月单价为20.1元,到2012年已降至10.05元,而去年仅为5.15元,年均下降50%以上。

银光镁业:“双轮驱动”拓展“镁”好产业

科技日报讯(记者王海滨)不久前,许月旺接到一份订单,要求定制一套长宽各4米的镁合金实验平台。“这个实验平台要求特殊的减震效果,镁合金是最好的材料。”山西银光镁业技术中心主任许月旺说,“这个平台大约需要80吨镁合金,造价要上千万元。”

如今,银光镁业经常接到这样的订单。这个拥有年产原镁8万吨、镁合金3万吨、镁合金深加工产品1万吨生产能力的公司,紧紧依靠科技创新和技术开发“双轮驱动”引领企业快速转型、跨越发展,已经成为中国有色金属工业协会镁业分会副会长单

位、国家级镁及镁合金产业基地、全国千户节能行动企业之一,全国镁产业规模最大、深加工实力最强的企业。

“十一五”期间,该公司先后承担了国家、省市科研攻关项目10余项。采用具有自主知识产权的镁合金液异地运输、大规模熔铸、等能源高效利用技术对原有的挤压、压铸、板材生产线进行改扩建,在实现节能的同时增



安徽省休宁县第一高级职业中学走校企合作的路子,创办了鲁班木工学校。2010年,由于教育政策调整,木工学校并入第一高级职业中学成立木工班,招收农村初中毕业生,既学木工手艺,又学文化知识,尤其突出“教学做合一”的实训教学。木工班不仅教授传统木工工艺,还自编《道德与修养》教材,从点滴言行入手,培养学生的诚实、勤劳等品德。图为休宁县第一高级职业中学木工班学生正在进行木工吊线。

贵州着力构建国家现代民族药研发创新平台

科技日报讯(记者刘志强)近日,“国家现代民族药工程技术研究中心”组建项目在贵阳通过专家论证。

民族药是我国医药产业的重要组成部分,疗效独特,具备悠久的传承性、突出的民族性、鲜明的地域性。为进一步推动民族药产业的快速发展,2013年科技部与贵州开展的新一轮省部会商中,明确提出支持在贵州

培育和建设民族药国家工程技术研究中心,推动贵州省民族医药产业发展。

记者了解到,“黔地无闲草,夜郎多灵药”的贵州,为我国四大中药材主产区之一,是我国第一家获科技部挂牌的中药现代化科技产业基地省。同时,贵州又是一个多民族省份,民族医药特色尤为突出。2013年,贵州民族药总产值超138亿元,在全国六大民族医药产业中,贵

浙江形成“两交两直”特高压网架结构

科技日报讯(吴仁坚 李雄)日前从浙江省电力部门获悉,随着溪浙特高压、浙福特高压等工程年内相继投产,加上2013年投运的浙江省内首个特高压工程—皖电东送工程,到“十二五”末,浙江省将形成“两交两直”特高压网架结构,受电能力可累计增加2000—3000万千瓦,是现有受电能力的3倍,可从根本上解决缺电问题。

据介绍,自2013年9月25日投运以来,皖

电东送特高压工程输送至浙江省的安徽煤电已超53亿千瓦时。而即将于今年上半年投运的溪浙特高压工程预计每年可向浙江省输送水电约400亿千瓦时。浙北—福州特高压交流于今年年底投运后输电能力也将达680万千瓦,远期可进一步提高到1050万千瓦以上。

在加快特高压电网建设的同时,浙江省电力公司今年将投入电网建设资金444亿元,加

快推进六横电厂、三门核电送出和500千伏吴宁输变电工程等一批重点项目迎峰度夏前建成,不断深化各级电网建设,同时还将全面消除“单线单变”,高标准建设配电网,10千伏城市配电网联络率100%,力争实现村村电气化。

据介绍,该中心依托贵州益佰制药股份有限公司、贵阳医学院、贵阳中医学院组建。三家单位一直保持着长期、稳定的产学研合作关系,“十一五”以来,在科技项目实施、新药研发、技术合作、人才培养等方面开展了全面合作并取得显著成效。

快速推进六横电厂、三门核电送出和500千伏吴宁输变电工程等一批重点项目迎峰度夏前建成,不断深化各级电网建设,同时还将全面消除“单线单变”,高标准建设配电网,10千伏城市配电网联络率100%,力争实现村村电气化。在用电方面,电力部门预测,2014年浙江省全社会用电量将达3704亿千瓦时,同比增长约7%。预计,上半年电力平衡存在“紧平衡”现象,下半年,随着外来电源逐渐正常运行和省内燃煤机组陆续投产,浙江省内供电能力将有明显提升,电力基本平衡或略有盈余。

国家科技部列为“十一五”国家科技支撑计划,公司投建的年产5000吨的镁合金压铸连轧板材生产线,目前已完成宽幅600mm的板材生产线建设,形成年产3000吨的生产能力。

此外,公司还建成了年产1万吨高速列车用镁合金挤压型材项目,正在建设一条年产200万只镁合金汽车轮毂生产线。目前项目一期工程50万只镁合金汽车轮毂已投入生产……展望“十二五”,银光集团力图实现销售收入70亿元、利税10亿元,打造中国乃至全球最大的镁及镁合金产业基地。

释放和减少损失目的的一类肥料,其中抑制剂是稳定性肥料的核心。该技术主要根据土壤酶学原理,利用环境友好的脲酶抑制剂与硝化抑制剂协同增效作用和增培营养原理,通过控制进入土壤氮的形态比例,提高氮的同化效率,控制氮损失,延长肥效期,提高氮肥利用率,进而使作物增产。

目前,该技术已在山东施可丰化工股份有限公司、黑龙江信丰农资集团有限公司、锦西天然气化工股份有限公司、山东鲁西化工集团、江苏华昌化工集团和中化化肥有限公司等48家较具影响力的肥料企业推广应用,相继开发出稳定性复合(混)肥、稳定性尿素、稳定性氮肥等60余个品种,年产量达150万吨,占我国缓释控肥总量的85%以上,占世界总产量的1/3,居世界首位,为企业和农民创造了巨大的经济效益、社会效益及环境效益,受到合作企业和农民的认可 and 欢迎。

■动态播报

新疆第一长隧道中天山隧道双线贯通

科技日报讯(记者朱彤 通讯员张永恒)日前,经过铁路建设者近7年的艰苦奋战,新疆南疆铁路吐鲁番至库尔勒新增二线“咽喉”——中天山隧道(左线)贯通,至此,中天山隧道双线贯通,年底吐鲁二线开通运营。

中天山隧道位于新疆托克逊和硕间中天山东段的岭脊地区,穿越中天山北支博尔托乌山中山山地,平均海拔1100至2950m,最高海拔为2951.6m,隧道最大埋深1700m。隧道左线全长22449m,右线全长22467m,线间距36m,是新疆第一长隧道。此前,中天山隧道(右线)已于2013年9月16日贯通。

南疆铁路吐(鲁番)库(尔勒)二线工程是国家“十二五”铁路重点工程项目。2007年5月开工建设,该线路为I级双线电气化铁路,线路全长333.864km,建成后运营里程比既有铁路缩短122km,线路从最高海拔2985m降低至1480m,牵引质量从1800吨提高到4000吨,运输能力为每日开行客车40对,年货运5000万吨,将极大的提高运输能力,对发展边疆地区经济、促进区域社会经济均衡、协调、可持续发展,畅通新丝绸之路都具有十分重要的意义。据了解,中天山隧道是我国3条特长铁路隧道之一,也是新疆第一长隧道。

2014年“创启未来”青年科创大赛启动

科技日报讯(记者张佳星)3月20日,以节能环保为主题的2014年“创启未来”国际青年科技创业大赛启动,活动由中关村科技园区海淀园管理委员会、北大科技园主办,创业家传媒承办。

据介绍,经过大赛择优筛选出的项目,将会得到政府和社会力量的双向扶持,推动清洁环保技术的产业化,最终走向市场。大赛不仅挖掘国内清洁环保领域的创业者,吸引全球该领域的创新创业企业入驻海淀,还将促进技术和产业、科技和市场的结合,同时还为创业者提供后续培训服务。

本次大赛分为初创组和成长组,面向全球科研机构、大专院校、个人和企业。启动后,将经历2场初创组、4场成长组的选拔赛,以及1场海外综合赛。晋级选手最终将参加6月25日在北京举办的总决赛,获奖项目将分享百万现金,另外还有创业培训、园区入驻优惠等奖励。大赛同时是一个投融资对接平台,将邀请青云、北极光等投资机构作为评委,并进行大公司对小企业引导帮扶、牵手相助活动。

专家呼吁应加快蔬菜嫁接专用砧木选育

科技日报讯(记者刘志伟 通讯员范敬群)3月18日在首届国际园艺学会蔬菜嫁接研讨会上,华中农大园艺林学学院别之龙教授介绍,选取抗性较强的砧木进行嫁接,一般情况下至少能减少三成农药和化肥的使用量,美国已经把嫁接作为上述有机蔬菜生产的一项关键技术进行应用。

蔬菜嫁接源于中国,迄今已有2100年历史。近20年来,蔬菜嫁接已从亚洲推广到欧洲、美洲和非洲等地。如今,中国蔬菜种植面积居全球第一,蔬菜嫁接应用面积最大。别之龙提出,与近邻国家韩国和日本比较,中国的蔬菜嫁接普及率还不到他们的一半(日本和韩国的瓜类嫁接普及率为90%以上),我国嫁接的普及率还有待提高。另外,专用砧木选育工作需要加强,目前所用的茄果类蔬菜嫁接砧木多引自国外。在华中农业大学举行的第一届国际园艺学会蔬菜嫁接研讨会上,专家呼吁:我国具有自主知识产权的砧木品种不多,应加快专用砧木选育工作。

上海长宁区信息化便民探索

科技日报讯(蒋梦恬 记者王春)呼声诉求,可以拨打联动中心市民热线;老年食堂,可以去区生活服务中心;幼儿托管,可以依托社区建立的便民枢纽……2月26日,记者从上海市长宁区2014年第一次新闻发布会上获悉,长宁区的群众路线实践活动和民政局的各项工作都在“以人为本”的基础上卓有成效地进行中。

在有关“四风”问题的前期调研中,除了直接走访群众等形式外,长宁区尤其注重运用区信访办群众来信来访、市民热线群众投诉、区纪委(纠风办)“三条线”来广泛收集意见。在自媒体盛行的时代,长宁区面向群众的“开门”工作也将目光转向了微信、微博等及时互动性较强的新平台,为辖区内的年轻群体开辟建言献策渠道。据介绍,在建立区级生活服务平台方面,下一步将计划构建“一中心三平台”,即智慧生活呼叫运营中心与热线、网络、app三大平台,其中,app的建立将会使长宁区的便民工作的服务对象大大扩展,进入长宁区的市民都将享受相关的便民服务。

数字时代新手段新形式的运用对基层工作是挑战更是机遇,长宁区作为上海市凝聚力工程博物馆,在今后的工作中更加深入地联系群众,将便民服务做的更实在,以发挥典型的示范作用。

做适合中国农村的缓释肥料

——访中科院沈阳应用生态研究所肥料工程技术研究中心

□ 本报记者 郝晓明

与应用,新型稳定性肥料无异将成为我国化肥行业的中流砥柱。

统计数字显示,稳定性肥料在我国推广应用面积达3.57亿亩,创造直接效益118.13亿元,减少化肥投入约32.5亿元,累计增收粮食80.5亿公斤。2010年12月,中科院沈阳应用生态研究所联合国内23家大型化肥生产企业及22家农科院校,组建了稳定性肥料产业技术创新战略联盟,被科技部认定为“重点培育联盟”,并得到国家政府及领导的多次批示,要求在我国加大力度推广与应用。

早在20世纪60年代,中科院沈阳应用生态研究所就开展长效肥料的基础研究,历时40多年,3代科学家潜心工作,从土壤农化、土壤酶学等基础学科出发与化学化工、机械等学科渗透、交叉、互补,先后开发出长效碳酸氢铵、长效尿素、氮肥长效增效剂——肥隆和增收一号,长效复合(混)肥添加剂NAM与相应的各类专用肥料,以及多元生物有机肥等技术和品种。

中科院沈阳应用生态研究所肥料工程技术研究中心技术人员介绍,稳定性肥料具有

肥效期长、养分利用率高、平稳供给养分、增产效果明显、降低面源污染等特点,可广泛应用于粮食作物及经济作物生产,是新型肥料中成本较低、工艺较简单、应用范围最广、最适合我国大田应用与推广、最适合中国农作物的种类。据测算,农民施用稳定性肥料每亩地仅需增加投入10元左右。

据介绍,稳定性肥料是在生产期间通过加入脲酶抑制剂或硝化抑制剂来调节土壤微生物的活性,减缓尿素的水解和对铵态氮的硝化—反硝化作用,从而达到肥料氮素缓慢

肥料是粮食丰产与优质的决定性因素之一。

联合国粮农组织(FAO)统计资料表明,在提高单产中,化肥对增产所起的作用占40%—60%。在我国,化肥利用率与施肥效益普遍较低,其中氮肥利用率较发达国家低20%,回报率不及美国和本国的1/3。据统计,我国每年氮素损失达1300万吨,相当于损失3200多万吨尿素,折合人民币约640亿元。此外,过量施肥也是造成资源浪费、环境污染、土壤质量下降等情况的重要因素。

被誉为“21世纪肥料”的高效环保型的新颖肥料,特别是新型肥料行业的重要成员——稳定性肥料,将有效解决这一难题。随着2013年“中央一号”文件的出台,我国土地将由分散模式向“家庭农场”模式转变,使土地利用集约化、农业生产机械化和规模化,这将进一步推动新型肥料在我国大面积推广