

“智慧城市”开启惠民新生活

■本报记者 郑金武 通讯员 温来升

老张家的小猪从猪圈“逃跑”了,通过手机网络连接村里的电台“网络”找寻,小猪很快完璧归“圈”;携带一套3G通信设备,社区卫生服务中心的医务人员就能走村入户为居民提供体检服务,实时记录居民的健康信息……

《中国科学报》记者近日在北京市怀柔区采访时,体会到了智慧城市建设给市民带来的便利。随着“智慧怀柔”建设的一步深入,越来越多的居民开始享受互联网和信息化技术带来的“智慧”新生活。

“智慧”从乡镇起步

“智慧城市是基于物联网、云计算、移动互联网等新一代信息技术,构建出的城市发展的智能环境。它把城市里分散的、各自为政的信息化系统、物联网系统整合起来,提升为一个具有较好协同能力和调控能力的有机整体。”国家信息化专家咨询委员会委员曲成义如此阐释智慧城市。

而在北京市怀柔区,“智慧城市”已渗透到人们生产、生活的方方面面。

“十二五”时期,怀柔区推出“智慧怀柔”建设蓝图,规划用十年时间将怀柔打造成为“基础设施绿色泛在、城市运行智能安全、数字生活舒心便捷、企业运营智慧低碳、政府服务协同高效”的国内先进的“智慧城市”。

在“智慧怀柔”建设上,怀柔区政府和北京联通率先启动示范工程——“智慧镇乡”,并在桥梓、宝山两镇试点建设。到目前,两个试点乡镇分别实现了镇域内行政村100%光纤覆盖,2G、3G手机信号全覆盖。此外,平安社区、过程医疗、景区实时在线等部分智慧服务在一定区域范围内相继开启。预计到2015年底,各项“智慧服务”将逐步实现。

“智慧”开启新生活

“我只要用手机发一条充值短信到水表指定电话号码上,充值缴费就能完成。”怀柔区幸福家园小区居民焦桂荣拿着手机和一张充值卡,为自

家水表充值。几秒钟后,她接收到了充值成功和水表剩余余额的短信。

焦桂荣家用的新式水表是怀柔高新技术企业双得利科工贸有限公司自主研发的物联网水、电、气表智能表具。目前,全区已有两万户居民免费更换了该表具。双得利科工贸有限公司项目经理蒋大伟介绍说:“有了智能管控系统,电力、燃气等管理部门只要登录系统,就能随时查到每个用户家电、水使用的具体情况。系统当监测到用量超标或者管理出现故障等异常情况时,会发出报警信号给用户和后台,还会切断用户阀门,避免损失。”

在宝山镇超梁子村,村支书于福贵可随时地用手机远程启动村广播系统,通过手机发布广播,再也不用坐在村广播站对着话筒广播了。在村委会,工作人员可通过办公室里的一台电脑主机,对全村11个重点部位进行实时安全监控。

山里的村民有了疑难病症,不用再长途奔波到县城就医。他们通过远程会诊方式,在社区卫生服务中心,就可以接受各大医院专家的网络会

诊。这一就诊模式,让更多基层山区患者方便地享受到了二、三级医院专家的服务,打破了传统的就医模式。

“智慧”助力区域发展

一个高效运转的政府、一个可持续发展的产业环境、一个便捷的民生环境,正是建设“智慧城市”的价值所在。怀柔区联合中国联通北京分公司积极实施“智慧政务”、“智慧产业”、“智慧民生”等工程,将“智慧怀柔”建设不断推向深入。

据介绍,未来五年,北京联通计划在怀柔投资5亿元,全力打造“光速怀柔”、“无线怀柔”、“数据怀柔”、“映像怀柔”和“应用怀柔”。

怀柔区领导表示,未来怀柔将集成国际领先的先进技术,推进信息网络综合化、宽带化、物联化、智能化,加快智慧型农业、商务、文教卫生、城市建设管理、城市交通、环境监控、公共服务、居家生活等领域建设,以全面提升资源利用效率、城市管理水平和市民生活质量。



“家庭避难空间”示意图

「家庭避难空间」或成「救命稻草」

本报讯(记者廖洋 通讯员吴静)如今,建筑越盖越高,如果发生地震或火灾,身处高楼的人们该如何自救?青岛科技大学教授唐跃的发明在将来也许能成为“救命稻草”。

近日,这个名为“家庭活用避难空间”的设计在第七届国际发明展览会上,荣获了世界知识产权组织最佳妇女发明奖,唐跃也成为参展者中唯一一位获此殊荣的发明家。

从外观看,该发明类似于圆形的淋浴间,半径0.6米,占地面积和高度与柜式空调相近,外围和拉门采用防火隔热的高强度材料制成。装置内部有一根立柱,可以躲避2~3个人。

唐跃介绍说,一旦发生地震或火灾,人应在最短的时间内躲入该避难装置。装置的弧形顶棚和斜支撑结构框架能够承受较大的冲击力。其内部还设有向外发出求救信号的工具,可向通报被困人员地点,并配有临时生存的必需品。

如果想逃出去,中间的立柱上有双向转轮和绳子,立柱可以放倒,这样避难装置就可以变成逃生装置。绳子最底端使用废旧轮胎,能够起到缓冲作用。此外,LED灯、折叠凳、防毒面具等其他防护用品可以根据需求安装。

“这个装置占地面积不大,所以平时可以当做药品、食物的储物柜。而一旦发生灾害,人躲进去即能自救。”唐跃对这项发明的成本也作了估计,“考虑到使用材料特殊等原因,成本大约在5000元左右。”

据悉,目前有企业已经对这个设计产生了兴趣。

国内首座高度集成智能化变电站投运

本报讯12月3日,国内首座高度集成的智能化变电站——辽宁朝阳何家智能变电站一次投运成功,成为东北地区首座220千伏高端智能化变电站。由平高集团自主研发的高端智能化全封闭组合电器在该变电站中起到重要作用。

据悉,220千伏何家变电站是辽宁省电力公司重点科研攻关项目,采用了大量新技术、新设备,其科技项目涉及众多技术领域,技术体系庞大,多项技术都是第一次应用于智能变电站。

该站建立了具有一键式控制、可视化监测等特征为一体的变电站高度集成系统,是国内首座集保护、测量、控制、计量为一体的高度集成的变电站,该变电站投运后,能够通过智能监视、智能操作、智能辅助等高级应用,实现变电站运维管理新模式。(斯响 孟繁祥)

水煤浆水冷壁气化炉在山西问世

本报讯 世界第一套可使用水煤浆气化的水冷壁气化炉,日前在山西阳煤丰喜肥业(集团)有限责任公司临猗分公司建成投运。

据了解,该设备具有适用煤种范围宽、单炉气化强度高、投资低、运行费用少等优点,每年可节省技术转让费1亿元以上。同时,“水煤浆水冷壁气化炉技术开发”项目的成功实施,标志着我国自主研发的水煤浆水冷壁煤气化技术跻身世界先进行列,为山西乃至我国大型煤化工企业的技术选型提供了新的选择。(程春生)

海云工程:“天人地合”为民生

■本报记者 李洁尉

“美国原本忽略了低成本医疗的方向,其他国家也没有行动的体现,是中国首先扛起低成本医疗这面大旗,深圳先进院就是旗手。”这是美国科学院院长拉尔·赛瑟罗恩对海云工程的评价。

海云工程全称为“全民低成本健康海云工程”,由中科院深圳先进技术研究院(简称“深圳先进院”)启动。日前,《中国科学报》记者走进深圳先进院,了解这项重大民生工程。

“想做到低成本健康,必须用高科技。”深圳先进院院长樊建平这样表示。

据介绍,海云工程围绕“天人地合”四大低成本健康服务体系,通过健康云平台,构建区域互



12月4日,医务人员在筛查新生儿疾病技术平台做染色体检查。

陕西省政府日前投入1170万元在陕西省妇幼保健院建成了西部首个用DNA及基因筛查新生儿疾病的技术平台,使西部地区新生儿遗传病的诊断水平大幅提高。该平台拥有DNA测序仪、基因芯片分析系统等,可实现更加精确的新生儿疾病筛查,采集一次血样就能够对30余种遗传代谢病进行检测诊断,比原来至少增加了28种病种。 新华社记者李一博摄

全国科学院联盟地理资源分会宣告成立

本报讯(记者王卉)12月3日,全国科学院联盟地理资源领域战略合作研讨会暨地理资源分会成立仪式,在中国科学院地理科学与资源研究所举行。

据介绍,中科院与相关地方政府已达成了进一步加强与省级科学院合作的共识,拟共同组建全国科学院联盟,通过多层次多途径合作,推动协同创新,提升省科学院的科技创新能力,为中科院科技成果转化提供平台和支撑。

以此为背景,在中科院院地合作局的倡议和指导,中科院地理科学与资源所联合中科院、省科学院与地方所属有关研发和应用机构,组建全国科学院联盟地理资源分会。

地理资源分会首批成员单位共26家,其中,中科院属研究机构6家,省属科研机构10家,企业7家,行业部门研究机构1家,学会机构2家。

中科院资源环境科学与技术局局长范蔚茗

“973”计划首次启动农产品加工项目 研究粮油产品储藏过程中霉变问题

本报讯(记者郑金武)12月1日,中国农业科学院农产品加工研究所召开项目启动会,宣布由该所牵头承担的国家“973”项目“主要粮油产品储藏过程中真菌毒素形成机理及防控基础”将于2013年启动实施。据悉,该项目是我国在农产品加工领域首次实施的“973”项目,项目资金达3200万元,由8家单位共同组织实施。

项目首席科学家、中国农科院农产品加工所

研究员刘阳介绍说,我国多地少,粮食刚性需求压力巨大,全国农业系统千方百计地为每年增产1%而奋斗。然而,每年因霉变造成的粮食损失却高达2100万吨,是每年新增粮食产量的4倍多。因此,解决储藏过程中粮食霉变问题是保障我国食品安全和人民健康的重大国家需求。

此次启动的“973”项目,将针对国家重大需求,重点解决两个关键科学问题:一是粮食储藏

表示,十八大报告对生态文明建设提出了更明确的要求,成立地理资源分会恰逢其时,地理资源分会能团结凝聚全国地理研究的相关单位,比单个研究所能更好地发挥作用。

“相关工作已启动一年,多方合作交流联系工作正在进行。”中科院院地合作局局长孙殿义在会上表示,这是对中科院党组“开放兴院”战略的一个落实,是推动地理科技协同创新的一项重要行动。

过程中菌群发生与毒素形成机理;二是粮食储藏过程中毒素预警与防控技术基础。

刘阳表示,项目组将通过菌群结构分析、关键基因确定、基因调控网络构建,阐明菌群发生与毒素形成机理;通过分子标签筛选、模型构建、超灵敏识别等方法,阐明预警与防控技术基础,为建立真菌及毒素的早期预警和防控技术体系提供理论依据。

■ 简讯

2012 北京国际生态修复论坛举行

本报讯 近日,由中国科学院生态环境研究中心、中国矿业大学(北京)、中国生态修复网等联合主办的2012北京国际生态修复论坛暨中国煤炭学会煤矿土地复垦与生态修复专业委员会第一届学术研讨会在北京举行。

此次论坛以“矿区污染防治、土地复垦与生态修复”为主题,聚集了来自政府主管部门、学术代表、矿业企业代表等各个领域250多位专业人士,共同研讨了矿区污染防治、土地复垦与生态修复所涉及的政策法规与标准制定等问题。

作为中国煤炭学会成立50周年系列活动之一,此次论坛还举行了中国煤炭学会煤矿土地复垦与生态修复专业委员会成立仪式。(孙爱民)

中国汽车工业科学技术奖颁奖

本报讯 12月1日,由中国汽车工程学会主办的“2012年度中国汽车工业科学技术奖”颁奖大会在京召开。

“吉利轿车安全技术的研发与产业化”项目荣获一等奖。作为我国汽车行业的最高奖项,这是中国汽车工业科学技术奖一等奖首次授予一类专门技术而不是某个具体的车型产品。(马晓岚)

广东珠海海外建站物色高层次人才

本报讯 12月4日,广东省珠海市人力资源和社会保障局分别与10个广东省引进海外高层次人才工作站签署《合作引进海外高层次人才智力协议书》,合作设立“珠海市引进海外高层次人才工作站”。

据了解,与珠海签约的这10个广东省引进海外高层次人才工作站,分布在美国、德国、法国、日本等7个国家。根据协议内容,广东省引进海外高层次人才工作站珠海分站将向珠海推荐符合当地经济社会发展所需的高层次人才,并且在海外相关知名媒体宣传珠海市吸引高层次人才智力的政策措施,发布人才需要信息并承办人才招聘洽谈会等活动。(朱汉斌)

全国首个开放式地源热泵研究基地落成

本报讯 11月30日,全国首个开放式地源热泵研究基地在武汉科技大学建成。该基地由浙江特能源科技有限公司斥资兴建,旨在打造一个集地源热泵系统实验和教育于一体的研究基地。

据介绍,该研究基地将针对地源热泵系统的勘察、设计、工程施工、运行监控及能源管理的各个环节进行创新研发,为研究如何建设安全高效的地源热泵系统提供软硬件平台,为教学培训和展示示范提供生动案例。

此外,该基地率先在建筑节能产业中探索开放式研发平台运作模式,尝试通过研究基地平台实现高校、科研机构和企业之间研究数据资源和成果的共享。(鲁伟)

苏义脑受聘吉林大学双聘院士

本报讯 中国工程院院士、中石油钻井工程技术研究院油气钻井技术国家工程实验室主任苏义脑日前受聘吉林大学双聘院士,吉林大学校长李元元代表学校为苏义脑颁发了聘书。

苏义脑表示,今后将与学校积极沟通交流,做好自己的工作。李元元则高度评价了苏义脑在我国石油事业上作出的贡献,希望吉林大学相关学科在其带领下能够更上一层楼。(彭科峰)

云南企业打造亚洲最大菊苗基地

本报讯 记者近日从昆明虹之华园艺有限公司获悉,该公司利用云南独特的气候优势,与国内科研院所和著名育种公司进行技术合作,建立了菊花种苗生产可追溯体系。其主产品菊花种苗播种年产量近亿枝,成为我国乃至亚洲最大的菊苗生产基地。

截至2012年11月,该公司已申请菊花新品种保护34个,获得国家农业部植物新品种保护办公室授权3个,日本授权1个,报春花新品种保护3个,拥有自主知识产权8项。

2012年,该公司推广自主知识产权菊花和报春花,分别为700多亩和30亩,产出菊花鲜切花1700多万枝,报春花盆花24万盆。(张雯雯)

全科医疗专业培训和在线学习平台,推动医疗卫生服务从临床治疗向健康服务发展。

合,即依托中科院强大的科研实力,由深圳先进院牵头推广,成立低成本健康产业育成中心,集合几十家企业,开发产品,走出一条低成本健康的产业发展新路。

截至2011年,深圳先进院已成功在全国19个省、4个直辖市、2个自治区试点推广全民低成本健康海云工程,业务覆盖全国4000万人口,建立了3000万份电子健康档案,健康记录达10亿条以上。

特别值得一提的是,在内蒙古自治区卫生厅的牵引,海云工程的配合下,“自治区小药箱工程”在全区范围内顺利推广。该工程拟覆盖内蒙古21

个苏木卫生院,为牧民人民提供400个小药箱,惠及全区牧民。这一成果凸显了海云工程在边远地区的服务功能。

不仅如此,海云工程还走向了世界。在科技部启动的“非洲民生科技行动”中,中科院提供了技术支持,援建非洲“全科模块化病房诊所”,向非洲50个国家提供医疗援助。

在推广海云工程的同时,深圳先进院还成立了低成本健康产业育成中心,集合中科强华等十几家高新技术企业,为产业的孵化提供科研支撑、公共技术、品牌推广、园区基础等政策支持和公共服务。

樊建平表示,该院决心让低成本医疗覆盖全国70余万基层医疗机构,为彻底解决中国农村医疗服务可及性问题奠定坚实基础。