

4+4 现代产业 一线观察

深耕科技 星空 勇闯创新 天地

石家庄卫星导航与位置服务产业探访

□记者 董昌

在很多人眼里,卫星导航与位置服务是一个高大上的产业,总让人遥不可及,可在石家庄,它却没有那么神秘。

近年来,依托中电科第54所、第13所等北斗导航与位置服务技术高端研发机构的技术优势,石家庄市培育了30余家专业从事卫星导航与位置服务相关产业的高科技企业,建起了17个省级以上企业技术中心、工程技术研究中心、重点实验室等研发机构。

在高度融合的当下,这个产业正在不断与信息、制造、服务等多行业融合,一个以北斗卫星导航为核心,包括新技术研发、系统建设、元器件制造、终端设备生产、检测认证、运营服务等环节的卫星导航与位置服务产业集群正在悄然形成,并源源不断地为石家庄市4+4现代产业发展提供新动能。

连日来,记者深入多家科技企业走访,近距离体会卫星导航相关企业在抢占产业高地中的一次次全新尝试和探索。

蘑菇头天线里的防雷高科技秘密

卫星导航与位置服务产业是新一代信息技术产业重点发展的领域之一。

近日,在石家庄世纪森诺通讯股份有限公司,研发部副总经理杜保鹏正盯着一个个蘑菇头形状的天线。这巴掌大小的一个白塑料壳,里面到底藏着哪些高科技?听到记者的提问,杜保鹏打开了话匣子。

别看只是个小盒子,里面可藏着大乾坤。杜保鹏说,他们公司是一家专业从事授时导航天线生产的国家级高新技术企业。卫星授时天线就是给基站提供通信同步的时间基准。天线一旦出现故障,整个基站就无法正常运行。所以,对天线的防水、防雷功能要求很高。

穿过公司走廊,跟着杜保鹏走进公司生产区,几名技术人员正在进行天线外壳的组装作业。套胶圈、涂胶都有固定的标准,差一点都不行!杜保鹏说,在南方雨水较多的地区,天线会出现呼吸现象,热胀冷缩,吸进去的水蒸气一旦冷凝成水,很可能影响稳定性和抗干扰性,甚至信号传播都受影响。

为了突破组装的难题,该公司经过两年多的实验,不断更改电路设计、进行可靠性分析、改变胶圈和胶的设计,终于确保了天线的高稳定性。我们的卫星天线使用寿命最少能达到10年。杜保鹏说。

影响卫星天线使用寿命的另一大原因是雷击。原来都是物理办法防雷,可效果并不好,后来公司决定把防雷技术融入天线中。杜保鹏说,融入天线中,说起来简单做起来却是难上加难。为了吃透传统防雷模块技术,研发团队多次赶到广州、武汉有关机构的专业实验室进行反复实验,模拟雷击过程,实现高压大电流雷击信号在微波电路上的防护,掌握了防雷技术。



▲12月9日,在石家庄信息产业园中电科卫星导航运营服务有限公司展厅,工作人员在向嘉宾介绍农机信息化管理系统产品。 记者 史晟全摄

▲12月9日,在石家庄信息产业园中电科卫星导航运营服务有限公司装配室,技术人员在对农机智能监控设备进行调试。 记者 史晟全摄



科技创

新在哪里发力,产业

动力就在哪里迸发。如今,我们公司的授时导航天线在国内已经投放了150万支,占全国授时导航天线市场投放份额的30%到40%。杜保鹏说。

像世纪森诺通讯股份有限公司一样致力于研发先进卫星导航相关设备的企业,在石家庄还有很多。它们通过建立技术创新平台,加快自主研发产品的产业化进程,拉动着设备制造和相关服务业发展。

掌握核心算法,研发高精度设备

尚禹河北电子科技股份有限公司位于石家庄高新区创业园区,是一家卫星导航领域的国家级高新技术企业。

在该公司的研发中心里,工程师正用卫星信号模拟器、频谱仪和矢量网络分析仪等精密仪器,调试信号与信息处理模块,并将嵌入式程序收录到信号与信息处理模块中。

没有这样的核心技术,就很难形成企业的核心竞争力。公司副总经理高卫军介绍,他们早已尝到掌握核心技术的甜头,并掌握基于北斗的核心算法,研发出了一系列独具优势的导航定位技术和设备。其中,北斗抗旋翼干扰算法和应急示位标设备是这家公司的两大亮点。

一般情况下,直升机起飞后会产生一种旋翼效应,影响卫星信号的稳定性和灵敏度。我们的研发小组针对对直升机旋翼的旋转规律,经过无数

次实验,掌握了北斗抗旋翼干扰算法,针对性地优化了底层卫星信号的捕获和跟踪,进而能够抓得准、跟得住、用得好卫星信号。高卫军说。

针对时有发生渔船失踪或飞机失事事件,该公司还研发了一种应急示位标设备,安装在渔船的特定部位或飞机的黑匣子上。一旦遭遇突发事件,这款设备会立即报警,并将渔船或飞机的遇险时间、遇险地点、黑匣子所在位置等重大信息准确地传输给有关部门,以便获得及时救助。

近年来,尚禹河北电子科技有限公司不断加大科研力度,着力攻关高精度定位技术、高动态RD收发技术、北斗三代算法升级技术、抗干扰抗欺骗技术、波束合成北斗增强技术等五大终端产品技术,并尝试着将这些新技术应用到与政府、相关企业或市民等密切相关的领域。

在卫星导航产业集群初步形成的当下,一批像尚禹河北电子科技有限公司一样的卫星定位与导航界的创新者,纷纷借助石家庄电子信息技术的优势和人才优势,加快推进更多关键产业技术的落地与应用,为石家庄卫星导航与位置服务产业的发展蓄势添能。

技术融合撑起智慧云服务平台

近日,记者来到中电科卫星导航运营服务有限公司的技术攻关小组办公室,公司软件部主任葛红志正和市场部副主任李明,就智慧农机决策管理信息平台的功能完善,边随机演示

边进行探讨。

这是一个北斗农机信息化管理系统,采用了北斗卫星定位、卫星遥感、物联网和移动通信等技术,依托北斗导航智能农机终端,将实现对农业生产全程智能监管。李明通过电脑登录该系统,点击一辆农机设备,其作业轨迹等相关数据当即生成。

李明介绍,有了这些数据,就可以给用户提供农机作业指挥调度、农业信息管理、农机作业监控、作业轨迹回放、农机作业质量统计、农机作业质量监测等应用服务,为管理者的宏观决策提供有效的数据支撑,为用户的科学管理提供有效监管手段。同时,还对农机管理自动化、提高农机作业效率、监管农机作业质量及提高农机作业产生的经济效益具有重要的意义。

在卫星导航与位置服务产业中,这家公司的定位就是依托卫星导航系统专门从事卫星导航运营服务。公司基于北斗卫星导航系统,融合互联网、物联网、云计算等技术手段,搭建了综合位置服务平台,能够为用户提供统一的数据接入、业务支撑、资源共享及安全控制体系。葛红志说,智慧农业仅是这个系统中的一个板块。他们正在完善北斗时空大数据综合服务平台,未来公司将为智慧农业、智慧政务、智慧旅游、应急救援等更多应用领域提供智慧支持。

随着卫星导航产业集群的形成,一个从产品研发生产、应用系统建设到运营、检测认证等相关服务协调发展的产业体系不断得到补充和完善,助推石家庄这座拥有高科技基因的卫星导航应用示范城市,一步一步从理想走进现实。

石家庄依托网络留言 畅通民意反映渠道

本报讯(记者董昌)拖欠了近两年的工资,原本觉得追不回来了,没想到通过在人民网给省、市领导的留言,没过几天政府就帮我们拿到了100余名工友的工资。近日,赞皇县的杜建平说起政府帮助工友拿回工资的经历,再次给石家庄通过网络渠道解决民生问题的新模式竖起了大拇指。

合不忘初心、牢记使命主题教育,积极践行网上群众路线,依托网络倾听群众呼声,关注民意诉求,用心用情解决群众关心的急事、难事。为了把群众在网上反映的事情交办好、解决好、回应好,该市今年专门制定了办理网民留言的工作规则,建立了一套收集、核实、办理、反馈的工作机制,使社情民意有了上传通道,对涉及群众利益的问题,在调查研究的基础上及时予以回应,务实为民的作风和积极有效的工作模式赢得了群众认可。

新乐

首批青年人才入住人才公寓

本报讯(王旭峰、尹龙强)近日,新乐市在昌源青城小区举办2019年首批人才公寓入住启动仪式,为新引进的25名青年人才发放了入住钥匙。

人才公寓为各类人才在住房安居方面提供了必要的生活保障,为集聚吸引更多优秀人才创造了更好的条件。新乐市委组织部相关负责人介绍,下一步,该市将充分利用好中央和省、市出台的系列人才优惠政策,不断创新用才、育才模式,满足人才住房需求,提供良好的工作环境,着力解决好教育、医疗等方面的后顾之忧,不断鼓励和支持引进人才,为推动经济高质量快速发展贡献力量。

今年以来,新乐市委、市政府把人才公寓建设作为吸引优秀人才扎根新乐、奉献新乐的重要举措,拓宽工作思路,加大财政投入,通过统筹调剂的方法调配25套房源用于人才公寓建设,并按照标准适度、配套齐全、安全环保、便利节能的原则,统一装修、统一配置家具、统一配备生活家电,实现拎包入住。

石家庄南绕城高速 西段年底主体贯通

本报讯(记者任学光)从石家庄市交通运输局获悉,石家庄南绕城高速公路建设进展顺利,目前,太行特长隧道机电安装,北寨、羊角庄收费站建设,安全防护工程正紧张有序进行中,年底南绕城高速西段将实现主体贯通。

项目完工后,将形成省会南部东出西联主要通道,解决石太高速、307国道、衡井公路等地形复杂、难以改造的问题,缩短并降至市区17公里,并与三环路连接,形成省会120公里高速外环,使省会交通转换功能更加便捷。

石家庄南绕城高速公路主线全长52.89公里,截至目前,今年已完成投资11.6亿元,项目累计完成投资77.96亿元。目前主线西段主体工程全部完成,主线路面摊铺全部完成,正在进行石太井陘互

敦煌冬春季文化旅游 招商推介会走进石家庄

本报讯(记者吴培源)日前,2019-2020年度敦煌冬春季文化旅游招商推介会在石家庄举办,文化旅游企业代表等200余人出席会议。

此次文化旅游招商推介会由敦煌市委、市政府主办,以惠游敦煌,文化自信之春之旅为主题。活动重点推介了惠享朝圣敦煌文化自信之旅、探秘敦煌研学科普之旅、民俗敦煌年味体验之旅、健康敦煌户外运动之旅、团建敦煌会展之旅五大精品文化旅游产品;惠享景区景点半价游、甘

肃居民免票游、人民警察免票游、乘坐航班免票游、引客组团奖励、演艺宣传奖励六大系列优惠政策;惠享舌尖上的敦煌美食大奖赛、心中的敦煌青少年艺术节、直播敦煌快乐过大年、跟大咖游敦煌、敦煌游记旅拍大赛、敦煌文化高校行、敦煌文化主题即开票发行、百家旅行社全国宣传季八大主题活动。

冬春季旅游期间,敦煌市内宾馆饭店全部实行5折优惠,9条国内航线、1条国际航线推出航班优惠票价。

石家庄出台农贸市场管理办法

农贸市场塑料购物袋实行有偿使用

本报讯(记者吴培源)石家庄市政府办公室近日印发《石家庄市农贸市场管理办法》《石家庄市农贸市场设置与管理规范》,对农贸市场从选址到场内环境布局、设施设备、商品卫生质量等方面都做出了明确要求。今后,农贸市场实行塑料购物袋有偿使用制度,明码标价。禁止销售、使用厚度小于0.025毫米的塑料购物袋,提倡使用无毒、可降解的环保型包装材料。

农贸市场规划选址应符合石家庄市控制性详细规划和石家庄市商业网点规划。应当以农贸市场外场为界,直线距离1公里以内无有毒有害等污染源,无生产或贮存易燃、易爆、有毒等危险品的场所。农贸市场一般按照1万至1.5万人规划市场面积1000至1500平方米,3万至5万人规划市场面积1500至3000平方米,服务半径1000至1500米的标准规划建设。原则上新建农贸市场经营面积不低于1000平方米。

新建农贸市场应选择单体建筑或非单体建筑中相对独立的场地,应设置在非居住类建筑地面一层以上,与居民楼距离不应少于20米,建筑层高不小于4.5米。现有居民区未达到本市农贸市场规划要求的,各区市场监管部门负责按照规划要求组织改建、新建农贸市场。

卫生设施方面,农贸市场应实行垃圾分类,配置统一的废弃物容器、垃圾桶(箱),并设置集中、规范的垃圾房。有条件的市场应按照城管要求,设置规范的垃圾转运设施。农贸市场应按《城市公共卫生标准》要求建设二类以上公共卫生间,不得设在熟食经营区域附近。

对于柜台设施,农贸市场也有了统一规范。摊位柜台要按不同品类经营需要统一制作,柜台内应留同一位置摆放电子秤,电子秤设置位置应便于消费者查看。冷冻、冰鲜水产品、

鲜肉柜台应采用不锈钢台面,活鱼摊位外设隔离水墙。蔬菜柜台宜采用阶梯摆放式设计。商品保质保鲜有温度要求,应采用温控设备或采取相应的措施,做到货到即时存入冷藏、冷冻设施,保证商品陈列、销售与加工、运输环节形成的冷链不脱节。农贸市场根据需求设置冷藏室,有条件的农贸市场宜设置冷藏保鲜设施或25以下的商品整理间。

严格进货管理,市场须建立来源可查、去向可查证、责任可追究的肉菜追溯体系,提高流通主体的安全责任意识,保障食用农产品安全。场内商品进货商应向供货商索取食品出厂检验合格证明或者生产基地合格证明。蔬菜宜从当地产地挂钩的批发市场或从农产品生产基地进货。鲜肉类必须从当地定点屠宰厂进货或从场内挂钩的批发市场进货,并附有与货物相符的检验检疫合

格证明。未实行定点屠宰的鲜牛、羊肉等,必须附有动物检疫合格证明及检疫标识,方可上市销售。水产品进货应有产地质量检测机构核发的产品合格证或批发市场提供的产品合格证明。豆制品和熟食制品必须从有营业资质和食品生产经营许可证或小作坊登记证的生产、经营企业进货。

其他食品进货应有与货物相符的合格证明文件。质检人员应对各种单证进行真伪及有效期验证,对初次入场的经营者资质证明及其商品质量证书原件应留存复印件存档,建立可追溯机制。

入市检测方面,农贸市场应配置快速检测设备和人员,或者委托具有资质的食品检测机构,开展食用农产品抽样检测或者快速检测,并将检测结果在市场显著位置公示。市场应每天核对进货商品与商品检验检疫合格单(证),发现问题及时处理。



12月6日晚,2019年东西南北中五路丝弦优秀剧目展演在石家庄丝弦剧院启幕。本次丝弦盛宴将持续至12月25日,石家庄、保定、邢台、沧州、山西省灵丘县等地的19个院团和班社带来的20台优秀剧目将陆续上演。这是平山县钰欣丝弦剧团带来的剧目《天子禄》。 记者 吴培源摄