

## 行业动态

## 全国性区块链服务基础设施平台BSN正式内测发布

**本报讯** 近日,国家信息中心、中国移动、中国银联等企业共同宣布,由6家具体单位共同设计并建设的区块链服务网络(BSN)正式内测发布。

据悉,BSN由国家信息中心进行顶层规划,中国银联和中国移动运用相关区块链技术及已有网络资源和数据中心进行自主研发并成功部署,是跨公网、跨地域、跨机构的全国性区块链服务基础设施平台。

国家信息中心副主任张学颖表示,“随着BSN逐步适配5G、物联网和人工智能等前沿科技,将为我国智慧城市建设和数字经济发展提供高质量、定制化的技术服务平台支撑和可信、可靠、可扩展的基础设施服务载体。”

中国移动副总裁李慧镛表示,目前国内区块链行业内还没有构建起一致认可并共同使用的区块链底层环境。中国移动依托省公司及多家专业公司的网络资源和运营经验,正加速推进区块链服务网络基础设施建设。

中国银联总裁时文朝表示,银联将联合商业银行、金融机构及各市场主体探索一种新的业务合作模式,联合开展业务创新,并将在BSN内测期间,与合作方积极推进安全与功能测试、技术架构优化、业务运营方案制定、基础服务能力建设、创新应用推广等各项工作。未来,BSN将陆续接入金融机构及其他企业,实现应用场景、生态建设和标准规范等方面先行先试,促进区块链行业快速、持续、健康、有序发展。

## 世界智能网联汽车大会将开幕

**本报讯** 近日获悉,2019世界智能网联汽车大会将于10月22日-25日举行。本届大会由北京市政府、工业和信息化部、公安部、交通运输部、中国科协主办。

据了解,今年展会将启用新场馆并创新办展模式,围绕智能网联汽车及相关产业,通过“整车展区”“关键零部件展区”“自动驾驶科创企业集群”“5G、车联网与智能交通展示专区”等展区,全面展示国内外智能网联汽车、关键零部件和产业链上下游,以及关联领域的前沿科技和最新成果。同时,今年还将设立庆祝新中国成立70周年——中国汽车工业成就展区、自动驾驶演示体验区、京津冀智能网联和新能源汽车协同创新展区、中国香港展区等特色展区。

此次展会总展览面积超过5万平方米,展商数量超过200家。与去年相比,本届展览面积大幅增长超过40%。观众数量与去年相比规模更大,其中,专业观众来自超过50个国家和地区,全部人数预计超过10万人次。

本届大会将选择约10600平方米的封闭场地进行自动驾驶的测试和演示活动。场地内还将设置自动物流车、自动清扫车演示区域,结合车联网技术实现未来应用场景演示,如购物、接收快递等。同时,此次论坛还将举办6场主题活动,主要包括“未来之夜”“名家讲堂—迎接汽车变革”“未来汽车开发者大会”“对话智者—企业家对话”“智领未来发布平台—企业战略发布会”“芯创杯高校未来汽车人机交互设计大赛”。

张璐

## 中国(广东)国际“互联网+”博览会助推数字智造

**本报讯** 在近日举办的第五届中国(广东)国际“互联网+”博览会上,包括无人驾驶、5G“黑科技”、智慧工厂、物联网应用等新应用不断涌现,力推我国数字智造。

在“互联网+”前沿技术展区,华数机器人展位前的“抓娃娃机”吸引了观众的目光。据介绍,这是一款AI自助贩售机器人,能快速识别语音指令,并对不同物体进行准确分类、灵活抓取。该机器人可广泛应用于新零售的多种场景。比如,在咖啡自动贩卖场景,顾客只需通过手机点单,贩卖机就会自动做好咖啡送到顾客手上,完全不需要人工操作。

近年来,国内产业界正在加速工业互联网的落地实施,并将其视为传统制造业转型升级和提质增效的关键助推力,许多制造业企业都在积极探索“互联网+智能制造”的有效路径。

此外,随着人工智能技术的不断完善,正推动无人机行业快速发展。在本届博览会上,一大批无人机供应链上下游企业闪亮登场,通过“互联网+”平台布局无人机领域。

互联时代的到来还促进了航空业与医疗、警务、林业、消防、电力作业等相关部门的直接联动。在今年的展会上,金汇通航展示了一架AW109B/706J救援直升机。据介绍,这是一款能实现空中医疗救援、警用巡逻、空中游览等多功能的轻型直升机,机舱内配备了多种专业医疗设备。未来,将通过5G网络传输等技术,交警、消防等部门还可通过飞机摄像头查看城市实时状况,助力智慧城市建设。

第二届中国(石家庄)国际生物医药科技发展论坛举行  
石家庄高新区构筑生物医药产业高地

▶ 本报记者 李洋摄影报道

10月15日,第二届中国(石家庄)国际生物医药科技发展论坛在石家庄高新区以岭健康城举行。

本届论坛由石家庄市委、市政府,河北省贸促会,河北省医药行业协会共同主办,石家庄高新区工委、管委会承办。论坛延续首届论坛“为生命、一起赢”的口号,以“瞄准国际科技前沿·共创中国生物医药新时代”为主题,除主论坛外,还设置了医疗器械、投融资等5个不同主题的平行论坛,并举行了2019国际生物医药产业对接会。

与以往的活动相比,今年的论坛更加突出国际化,包括辉瑞、拜耳、默克、飞利浦等超过80家国际知名生物医药企业和相关机构的主要负责人出席论坛。此外,还有来自全国各地生物医药企业代表,共计千余人参加了今年的论坛活动。

石家庄高新区工委书记、管委会主任周立新在论坛开幕式上表示,此次论坛对于探索生物医药产业研发新态势,推动生物医药产业高质量发展具有重要意义。

## 院士演讲、沙龙对话精彩纷呈

今年的论坛活动,邀请了中国科学院院士张礼和、赵继宗,中国工程院院士郭应禄、张运、程京5位生物医药领域知名的两院院士分别针对产业热点、趋势及石家庄高新区生物医药发展态势发表了主旨演讲,演讲内容以当前生物医药产业发展热点为基础,涉及创新转化、药物研究进展、微能量医学等主题,让在场观众感到“干货满满”。国家药品监督管理局药审中心首席科学家钱家华博士和国家药品监督管理局药品注册管理司调研员于江泳也在主论坛上做了演讲。

在随后的签约仪式上,共有“一次性无线关节镜项目”“小动物体外诊断试剂盒的研发和销售项目”“医疗器械产业化项目”等32个生物医药及相关产业项目签约,成功落地石家庄高新区。

此外,论坛还举行了沙龙对话环节,两组对话嘉宾分别就“中国新药研发的全球机遇与挑战”和“人工智能在医学领域的应用”展开了讨论,精彩的观点碰撞,为业界提供了全新的思路。

## 着力打造高质量生物医药产业体系

河北省的生物医药产业,历来在中国都拥有不可忽视的地位。作为贡献该省近六成生物医药产值的石家庄高新区,是这块中国生物医药重要版图的强劲引擎。

“石家庄高新区是1991年经国务院批准设立的首批国家高新区,也是首批国家生物产业基地之一。近年来,



园区按照石家庄市“4+4”现代产业发展的战略部署,以打造全国一流、极具国际竞争力和影响力的生物医药产业基地为目标,通过构建完整产业链条,持续优化创新、政策、服务环境,产业体系和竞争力得到不断增强。”周立新介绍,截至目前,园区生物医药企业累计达到1571家,共拥有全国医药工业百强企业4家(分别是石药、四药、以岭、华药)。2018年生物医药产业营业收入达到679亿元,综合竞争力居全国生物医药园区50强第七位。

周立新表示,石家庄高新区生物医药产业基础优势明显,产业生态完善、政策机制健全,人才、技术、资本等高端要素集聚力突出,在科研创新、成果转化、产业承接等方面具有明显的比较优势。今年以来,已有京津等60多家生物医药企业落户石家庄高新区。

“管辖面积78.75平方公里的石家庄高新区,在全国所有省会城市高新区中面积最小,但是我们2018年实现营业收入2607亿元,在全国168个高新区中排名第十七位、河北省的第一位。缘何石家庄高新区近四五年以来能够取得如此惊人的发展成绩?”在石家庄高新区投资服务局局长丁飞燕看来,近年来石家庄高新区积极营造的创新生态环境产生了集聚效应。“为了营造高质量的发展环境,我们重点做了八个方面的工作,主要包括四大体系和四大生态,即政策体系、平台体系、孵化体系、配套体系和服务生态、人才生态、金融生态、文化生态。”丁飞燕说。

生物医药企业具有研发周期长、失败风险高等特征,其孵化培育过程也远比其他类型的企业复杂。针对生物

医药企业发展的“痛点”,石家庄高新区为企业提供了涵盖全生命周期的多元化、一站式的综合服务。“我们构建了从种子期到粗放期再到成长期、成熟期的完整的政策体系,每个阶段的企业都可以在石家庄高新区找到支持。所有企业制药有研发投入,在我们这里都可以拿到津贴。”丁飞燕介绍说,近年来,园区以企业为主体,积极构建创新平台,目前企业创新平台进入市级以上认定的达239家,院士工作站29家,诺奖工作站6家。不仅如此,石家庄高新区相继打造了科技成果转化平台、知识产权维权平台、高新技术产品推广平台、药械注册申报服务平台等,以专业化的服务助力企业成长。

为了给企业提供更加优质、更高效的服务,石家庄高新区成立了河北省首个行政服务局,实现“一门办”“一网通办”“不见面审批”;投资项目实行“虚拟审批”提前介入,“实体审批”并联办结,6个工作日内项目手续全部办结,实现四证齐发;政务服务开启全天候工作模式,办事窗口工作日不休、节假日照常办;推行土地“整案制”收储,实现由“项目等地”到“地等项目”的根本转变;实行首问负责制、项目专员制、企业家工作例会制、“保姆式”全链条服务,实现政企无缝对接。

“下一步,石家庄高新区将在政策、资金、人才、平台、载体等方面给予更大支持保障,不断集聚创新要素,优化产业生态,完善产业链条,为企业提供更加高效、宽松、优质的环境,助力企业创新发展,推动企业深度合作,帮助企业做大做强,实现企业共创共赢,携手共创新时代生物医药产业发展的美好未来。”周立新说。

## 人工智能助核科技安全高效

▶ 郝强 董朴

设备准确、及时开展智能诊断分析,提出运维策略,开创了信息化、一体化、智能化的核电关键设备运维新模式,可实现群堆状态下的反应堆关键设备智能诊断的可视化展示,对于关键设备诊断分析的质量和效率具有显著提高作用。

此外,智能人因工程表现可圈可点。在引发核电各种事故的诸多因素中,人因失效是重要方面,将智能技术引入核电机因工程,可以有效提升核电安全运行水平。例如,核电厂先进控制室智能化人机接口系统,可使操作人员快速准确获取信息,尽快排除故障,避免事故扩大,降低核电站风险;同时可以降低操作人员判断失误率,防止由于人因失误而带来的风险升级,使我国核安全管理水平与核电厂的安全水平有所提高。

## 核科技应用走向智能化

核燃料元件既是核电站的能量源泉,又是保护核电安全的第一道屏障。智能制造可以有效避免和消除人因对产品质量造成的直接和间接影响,保证产品质量稳定性。

近年来,中核集团核四院与天山铝业致力于数字矿山探索,瞄准国际先进矿山技术和管理经验,不断提升自动化、信息化水平,初步建成了集工艺过程控制、生产场所实时监控、生产流程统一调度、应急管理综合指挥为一体的智能管理网络平台。特别是地浸采铀生产及管理过程中的矿山资源已实现四维动态管控,管理者可实时掌握资源状况,消除信息“孤岛”,实现了地浸矿山的可视化和数字化。

机器人与智能装备也是核工业智能化的重要方向。核电机机器人可替代人潜入核电站拍摄传递图像,让人们更真切了解核电站内部真实状况,也可在高辐射区域代替人工开展一些特殊操作。

深度学习图像识别技术在人工智能热潮中取得了较大突破,已趋于成熟并得到广泛认可和应用。例如人脸识别、智能安防等。核领域也开展了一系列与深度学习图像识别技术相关的交叉研究。在医疗影像诊断方面,我国科研团队研发了核磁共振医学影像智能分析系统“阿尔法医生”,取得了比拟人类医生的诊断准确率,并大幅提升了诊断速度。在工业影像诊断领域,使用智能算法可以实现全天候、快速、高于人类准确率的核级焊缝X射线探伤识别应用。

## 新技术值得期待

人工智能在核领域的一个新技术方向,是基础物理现象建模。核反应堆工程涉及多个学科,其中一些物理现象比较复杂,难以通过理论推导得到准确的通用基础模型。由此导致新型反应堆或换热器的设计仍然离不开热工实验,需要花费大量资金搭建实验装置。随着实验技术的进步,目前对于沸腾、流动等复杂现象能够开展更加精细的测量,得到大量数据。

核反应堆的少人或无人值守智能运行前景也被看好。目前,通过使用智能化技术,一些常规发电厂已经实现了少人值守,并在探索无人值守,这有利于避免人因失误。

人工智能仍有很多需要探索的领域。由于安全是核工业的生命线,核领域通常会采用成熟可靠的技术,并且需要严格管理,这在一定程度上限制了人工智能在核领域的深度应用,更无法替代人类。但人工智能能够起到良好的辅助、支持作用,减少人因失误。随着人工智能研究的深入,相信核领域的智能化程度会越来越高,核工业的安全将更加有保障。