

中国制造新观察

“5G+工业互联网”要发挥乘数效应



在第二届北斗规模应用国际峰会上,工作人员(右一)向观众介绍北斗技术在交通管理系统中的应用。 新华社记者 陈思汗摄

在日前举行的第一届中国测绘地理信息大会上,中国卫星导航定位协会发布的《中国北斗产业发展指数报告》显示,截至今年上半年,北斗产业发展综合指数达到1312点。相比2013年的250点,增长幅度超过400%。

“我国北斗产业保持高速增长和快速发展态势,在市场化、产业化、国际化以及大众应用等方面均获得了巨大提升,产业发展水平已经达到新高度。”中国卫星导航定位协会会长于贤成说,我国北斗产业正在稳步迈入高质量发展新阶段。

报告显示,今年上半年,北斗产业链和供应链安全稳健,基础持续夯实,形成芯片、模块、天线、板卡等完整型谱,实现软件、算法等完全自主研发,构建起国家检测认证体系。国产芯片出货量超亿级规模,国外同类芯片支持北斗系统,形成良性发展态势。

北斗应用规模持续扩大。截至今年上半年,我国各种类型的北斗终端设备(不含消费类电子)应用总量接近2300万台/套,较去年同期增加超过727万台/套,北斗应用渗透率超50%。行业领域全面覆盖,应用深度持续增强,涉及国计民生主要行业的北斗终端设备应用数量超过1300万台/套。

对于北斗应用规模持续扩大的原因,中位协北斗时空技术研究院院长李冬航认为,首先,国家大力推进北斗应用。国家“十四五”规划提出,深化北斗系统推广应用,推动北斗产业高质量发展。其次,随着数字经济发展,国民经济各领域数字化转型升级对北斗应用需求增长明显,主动实现“+北斗”发展,拓宽了市场。再次,移动互联网科技进步,特别是北斗应用创新发展,与智能手机、穿戴式设备相结合的新技术、新产品、新应用以及新模式出现,为大众用户提供了新的良好体验,推动北斗应用规模持续扩大。

截至今年上半年,我国境内申请入网的智能手机中,超过300款支持北斗定位,出货量超1.2亿部;北斗网络辅助公共服务平台的日均访问次数超过4亿次,日均活跃用户数达到5100万。

李冬航认为,北斗应用融入百姓生活,原因在于北斗已成为智能手机、可穿戴设备等大众消费产品的标准配置,随时随地获取精准时空信息服务成为大众生活的“刚需”,手机中的各种应用大多可通过位置信息提供服务。

当前,我国北斗产业国际化发展持续推进。记者从民航局获悉,包含北斗卫星导航系统标准和建议措施的国际民用航空公约附件10最新修订版日前正式生效,这标志着北斗系统正式加入国际民航组织标准,成为全球民航通用的卫星导航系统。

北斗产品已在全球半数以上国家和地区得到应用,出口产品种类更加丰富,应用领域不断拓展。我国与东盟、阿拉伯国家、非洲地区实施卫星导航合作行动计划。推动北斗系统进入民航、海事、移动通信、授时等领域国际标准。

对于北斗产业的发展趋势,于贤成表示,当前,北斗规模应用正处于进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段。从产业发展的总体形势来看,我国卫星导航与位置服务产业已经开始向综合定位导航授时体系和时空服务产业生态圈演进升级,未来与数字经济相结合,必将形成巨大的智能信息产业综合体。

本版编辑 周雷陶琦美编 倪梦婷

为数字经济的引擎作用进一步放大,更适合工业互联网,两者可谓“天作之合”。

5G和工业互联网的融合正在从加法走向乘法。实践证明,5G与工业互联网的融合创新发展,不仅能推动制造业从单点、局部的信息技术应用向整体的数字化、网络化、智能化转变,也能为5G开辟更广阔的市场空间,有力支撑制造强国、网络强国建设。

当前,我国5G+工业互联网在工业领域应用占比过半,应用范围向生产制造核心环节持续延伸,并从简单的加法效应走向叠加倍增的乘数效应,应用潜力不断释放,也激发了更多新业态、新模式。

要注意的是,融合不是简单的技术叠加。5G和工业互联网的融合要从“单向赋能”走向“双向奔赴”。这既包括技术的融合,如5G技术与工业控制系统的深度融合,5G+工业互联网与人工智能、边缘计算、区

块链等新技术的融合创新,产生“核聚变”,创造真正的“杀手级”应用;也包括模式的融合,如融合模式从“单点示范”向“工厂集成”转变,企业部署从“局部突破”向“产业集群发展”演进,不断推进融合广度和深度,培育5G+工业互联网特色产业。

融合更不能供需“两张皮”。有报道介绍,目前工业5G芯片、模组以及网关价格呈显著下降趋势,尤其是5G通用模组价格已降至200余元。但总体成本仍高于中小企业预期,且还有进一步下降空间。这一方面需要加快工业级5G产品研发推广,提升5G工业设备供给水平,以规模应用带动提质降本;另一方面要强化应用牵引,注重解决企业实际问题,真正为企业带来效益,才能吸引更多企业投入应用,推动解决成本问题。

融合还要分业分级推进。公开数据显示,目前我国企业上云率超过30%,但与欧

美国家相比差距还很大,尤其是79%的中小企业仍处于数字化转型的初步探索阶段。总体看,5G+工业互联网应用场景仍呈点状态势,有待继续拓展普及。隔行如隔山,工业领域细分行业多,工业互联网与各个行业融合起来更为复杂,需针对行业特性逐个创新突破。各企业的数字化基础参差不齐,数字化转型需求各异。这也决定了5G+工业互联网不仅要细分行业,还得细分企业,分业分级规模化推进,最终让应用从“样板间”走向“商品房”,释放经济社会发展新动能。



本报记者 潘卓然

产业聚焦

做强做优中国大豆

你喜欢吃豆制品吗?豆腐、豆粉、腐竹……近年来随着人们对健康饮食的重视程度不断提高,大豆制品因其低脂、高蛋白的特点受到消费者热捧。大豆是名副其实的“金豆豆”,不仅可以食用,还可以榨油、作饲料。日前,由农业农村部、黑龙江省人民政府共同主办的首届全国大豆产业博览会在哈尔滨开幕。当前大豆产业有哪些新亮点?记者来到现场一探究竟。

重视提升单产

东生85、黑河43、黑农98……走进博览会展厅,记者看到数不胜数的大豆种子摆放在展示橱窗里,令人眼花缭乱。

我国是大豆的故乡,是世界大豆的发源地,也曾经是全球大豆的主要供应国。随着需求不断扩大,我国逐渐从大豆净出口国转变为净进口国。受土地资源、单产水平和生产成本等限制,我国对进口大豆的依赖呈长期态势。从2016年突破1亿吨以来,我国大豆消费一直维持在1.1亿吨以上的高位,而国产大豆产量常年不足2000万吨。2022年大豆产量2028万吨,首次突破2000万吨大关,但自给率依然只有18.5%。

中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中。我国大豆对外依存度过高,而且绝大多数来自巴西和美国等少数几个国家,亟需提升国产大豆自给率。我国农业资源禀赋有限,尤其是耕地资源,在保证粮食安全前提下,用于大豆生产的耕地资源非常有限。我国的大豆单产水平约为世界平均水平的70%,有较大提升空间。因此除了要想方设法进行扩种外,还应该重视提升单产。

一方面要做好选种育种。中国工程院院士卢建民认为,我国亟需培育更加理想的新株型大豆新品种,大幅度提升单产水平,为保障粮食安全作出更大贡献。“目前我国的大豆株型改良滞后,耐密抗倒性亟待提高。”在谈到株型改良时,他说,大豆的理想株型是宝塔型,这样的大豆耐密抗倒,密度能够达到2.5万株/亩以上,合理密植可以实现更高单产。近年来,黑龙江省在大豆育种方面取得了一大批新成果,“十三五”期间共审定大豆新品种180多个,为提升大豆单产



2022年 我国大豆产量 2028万吨

在河南省洛阳市孟津区会盟镇下古村,农民收获大豆。

提供了稳定支持。

另一方面要强化农机装备支撑。来到博览会的农机展区,记者看到一台大型拖拉机,亮眼的红色车身格外惹人注目。“这款国内自主研发的拖拉机采用动力换挡技术,能够提升20%的工作效率。”中国一拖集团相关负责人卢河介绍,该款产品可以满足大农场作业需求及重负荷犁、牵引、联合整地等复式作业的要求。近年来,全国农业机械化系统因地制宜制定大豆机械化播收推广方案,例如针对东北地区着力提升播种密度,加快装备迭代,而针对南方丘陵地区则重点推广轻简机具。

提高加工水平

本届博览会吸引全国260多家大豆特色优势企业参展,集中展示大豆全产业链8大门类1400多种特色产品。速溶豆粉、腐竹、大豆冰淇淋……北大荒绿色智慧厨房展示的大豆食品吸引了众多参观者,大家纷纷驻足品尝。

近年来随着消费人群、消费场景细分和产品研发不断深入,我国市场大豆产品

种类越来越丰富。不过,当前我国大豆产业整体附加值依然较低,加工水平有待提高。大豆加工对于提高大豆的附加值、促进农民增收具有重要意义。在专家看来,高质量的加工能够驱动大豆全产业链良性均衡发展。

首先,应革新大豆原料品质评价体系。挑选适宜品种是大豆加工的第一步。我国大豆种质资源丰富,不同产区主栽大豆品种及其品质特性差异显著。去年11月,农业农村部公布,经国家农作物品种审定委员会审定的国产大豆共有70个品种。当前生产环节的混种、混收、混储严重削弱了大豆品种的资源优势,不同品种大豆的品质特性尚未得到充分认识,用途还未进一步明确。

“需要针对大豆的不同加工用途,分析我国新选育品种和主栽大豆的加工适宜性,明确不同用途的核心指标体系,构建专用品种的筛选模型。”中国农业科学院农产品加工研究所所长王凤忠认为,应该开展多维时空品质评价,构建全国大豆品质数字地图。

其次,要发展并不断完善大豆加工技术。当前我国传统豆制品加工还是以传统手工作坊和小企业为主,工艺还较为落后。规模化油脂、蛋白加工企业生产装备依赖进

口,设备标准化、智能化、数字化水平低。“传统工艺应该与现代设备和高新技术紧密结合。”王凤忠认为,大豆加工应向科学化、标准化和自动化方向发展。

加强产销对接

我国的大豆目前形成了食用和饲料两个相对独立的市场,国产大豆主要用作食品、加工豆制品和大豆蛋白,进口大豆主要用于满足国内植物油和蛋白粕需求,以豆粕为主。食用大豆常年消费量在1400万吨到1600万吨之间,2022年我国大豆的产量突破2000万吨,食用消费量则约为1500万吨,仅从食用角度看,存在约500万吨的过剩产能。如果大豆卖不出去,会影响农民种豆积极性,当务之急是加强产销对接。

精准对接才能让成本更低。打开“汉荻”中国天然大豆现货交易数字化平台网站,大豆交易的重要信息一目了然。该平台搭建大豆行情、产销对接、全链品控、金融服务、调度中心等七大功能模块,充分整合产业上下游资源,努力让农户卖得好,让企业买得好。平台还创新了仓单交易、订单收购等交易模式,并建立认证标准,开展全链追溯以确保质量安全。

除了搭建平台外,还可以借助金融手段促进产销对接。中国农业发展银行创新“定购贷”“订单贷”“竞拍贷”“仓单贷”等供应链金融模式,为粮食产销对接提供专项服务,助力粮食产业链供应链稳定。数据显示,中国农业发展银行去年累计向大豆和油料生产、购销、加工以及进口等企业投放贷款930亿元。

为提高农民种植大豆积极性,可以适当为大豆种植农户发放补贴。今年3月,吉林省桦甸市出台大豆种植补贴新政策,大豆生产者补贴标准由原来的每亩不高于450元增加到每亩不高于600元。“凡是与桦甸市域内大豆加工企业签订耕地规模种植订单总面积1000亩以上且所产大豆全部卖给订单企业的合作社、家庭农场、集体经济组织,给予不高于10万元的资金扶持。”据桦甸市农业农村局局长王贵权介绍,大豆生产者可同时享受上述两项政策。

江西省抚州市广昌县 创新开展水土保持监督执法

近日,江西省抚州市广昌县水利局积极引入科技手段,强化党建引领,加强人员专业技术培训,配备技术装备,采用无人机等智能化执法装备,利用高科技赋能对水土保持工作开展追踪式精准巡查,推动治水、管水工作向智能化、便捷化发展。

针对施工现场裸露面积大、施工现场扰动面积超过防治责任范围、临时措施不到位导致水土流失严重等情况,广昌县水利局通过无人机实地拍摄方式,对广昌县第六幼儿园新建工程、广昌县鑫科置业有限公司悦江台小区项目、广昌县文创产业园(广昌沿河大道建设工程)项目、甘竹一润华锦苑住宅小区项目、江西供销(广昌)数字物流产业园等41个在建生产建设项目进行水土保持监督执法。

通过无人机在水土保持监督执法工作中的赋能,一方面节省了监督执法过程的时间,提高执法效率,为执法人员的工作检查带来更大的便捷。另一方面,无人机具有飞行距离远、飞行速度快、视野广阔等特点,能到达很多人无法到达的地点,对河道、湖泊、水库进行航拍,确保执法队伍能够更加精准地掌握水面情况,对违法行为进行监管,大幅提升执法效能。

广昌县水利局将充分发挥党员示范岗作用,在各工作领域强化新技术、新科技的应用,进一步提升水土保持监督执法效能,让科技的发展能够更好地服务于水利事业的发展。(数据来源:江西省抚州市广昌县水利局) ·广告

黑龙江省哈尔滨市南岗区 信访专项治理行动取得实效

为进一步提升黑龙江省哈尔滨市南岗区信访工作基础业务水平,打通服务群众最后一公里,在省、市上级部门的科学指导下,南岗区针对信访基础业务不规范问题,制定出台了《南岗区加强信访基础业务专项治理工作实施方案》。在集中培训和学习阶段,组织开展《信访工作条例》《信访事项网上办理流程》《初次信访事项办理办法》《信访事项简易办理办法》等法规讲解和有关业务培训。

在强化养成和推进阶段,从受理的每一件信访事项,特别是初次信访事项的受理、办理入手,逐件严格落实办理规范和考核要求,做到及时受理、办理和组织评查。在总结验收阶段,南岗区联合组织对各单位专项治理工作完成情况进行全面验收,总结推广经验,树立专项治理工作常态意识。以考核评价为“指挥棒”,制定《2023年南岗区信访工作评分细则》,以信访专报、每月通报、年度验收等形式,对全区各街道(乡镇)和有关区直部门进行通报,充分激发各单位服务基层的动力。

截至目前,南岗区信访部门对信访事项全部受理,责任单位按期办结率98.62%,一次性化解率97.64%,群众参评率90.4%,参评群众满意率98.62%,初访量同比下降48.99%,实现了“五升一降”的目标,走出一条信访基础业务专项治理的“南岗路径”。

(数据来源:黑龙江省哈尔滨市南岗区信访局) ·广告

青岛市生态环境局高新区分局 让小微企业享受到试点红利

今年以来,山东省青岛市生态环境局高新区分局积极助力小微企业解决危险废物处置成本较高等问题,选取青岛蓝色生物医药产业园,开展园区小微企业危险废物统一管理试点工作。“这个试点确实为我们带来了诸多便利。”参加试点的企业纷纷认可,目前,危废处置的成本大大降低。自试点工作运行至今,园区已开展2次危废转运工作,共计转运约13.5吨。

前期,为确保试点工作顺利开展,高新区分局邀请专家组成调研团队,对园区各企业提供了详细的业务指导,并搭建起园区危废物联网,原来从产废入库到处置全过程需要人工干预,现在全部由信息化物联网设备完成,降低了人力成本。截至目前,每家的处置成本分别降低了约2000元至2万元不等。随着成本的降低,处置频率也相应增加,处置周期从原来的一年缩短至1至2个月,只要园区内危废存量达到一定限度,管理人员便会通知各企业进行转移。处置周期的缩短有效防范了环境安全风险,环境监管压力也得到缓解。

通过试点工作的开展,对于探索建立青岛市各园区危废统一管理工作机制,构建危险废物全方位管理,提升危废信息化管理水平等具有重要借鉴意义。高新区将继续复制小微企业危废统一管理试点工作模式,适时推广、扩大试点范围,让更多小微企业感受、享受试点改革的真实惠、真红利,为青岛市营商环境优化和经济高速增长贡献生态环境保护力量。

(数据来源:青岛市生态环境局高新区分局) ·广告

德州经济技术开发区 探索地热能开发利用新模式

地热能是一种储量丰富、分布较广、稳定可靠的可再生能源。大力开发利用地热能,对于深入落实“碳达峰、碳中和”目标具有重要意义。

近日,山东省相关8部门联合印发了《关于做好地热能开发利用示范工程项目建设工作的通知》,在山东省选取了8个地热能项目作为全省地热能开发利用示范工程。其中,德州经济技术开发区康博公馆小区康馨综合智慧能源项目(城市居民小区应用“地热能+”多能互补供暖)和地矿局水文二队中深层地热能供暖改造项目(在现有中深层地热能供暖区域实施“取热不取水”技术改造)入选示范工程项目名单。

近年来,为更好发挥地热资源优势,德州经济技术开发区积极探索地热能清洁能源开发利用新模式,鼓励优先利用地热能集中供暖,实施能源替代工程,探索经济可行、绿色低碳的地热能清洁供暖新路径。在充分考虑地热能类型、开发利用条件的情况下,打造了一批技术先进、管理规范、环境友好、减排效果良好,具有典型性、创新性、先进性的可推广、可复制的示范工程,大力推广地热能开发利用新技术、新模式,努力拓展地热能应用场景和市场模式,有效提升地热能开发利用水平。

(数据来源:德州自然资源局天衢新区分局) ·广告