

“机器人+”风起,河北这样发展

河北日报记者 米彦泽



日前,在位于唐山高新区的唐山松下产业机器人有限公司,工作人员正在调试机器人。(本报资料片) 河北日报记者 赵杰摄

机器人作为新兴技术的重要载体和现代产业的关键装备,是引领产业数字化发展、智能化升级、新业态孕育的重要突破口。

从3月29日省政府新闻办召开的河北省大力支持机器人产业发展新闻发布会上获悉,省政府办公厅于今年3月初出台《河北省支持机器人产业发展若干措施》,重点在拓展场景推广、强化产业配套、强化科技创新、加快招才引智、完善推进机制五个方面发力,推进机器人产业高质量发展。

河北相关部门及各地如何落实若干措施、加快机器人产业发展步伐?新闻发布会上,来自省工信厅、省科技厅、唐山市工信局、廊坊市工信局的相关负责人就相关问题回答了记者提问。

■ 深化重点领域“机器人+”应用

发展机器人产业,需要拓展“机器人+”场景以及推进企业“机器人化”技术改造。

“按照河北省机器人产业发展实际,省工信厅将重点围绕‘机器人+’应用,开展一系列活动。”省工信厅装备工业处处长刘志洲表示。

在打造典型应用场景方面,省工信厅将通过“揭榜挂帅”的方式,聚焦用户特定场景和工艺需求,通过需求牵引,欢迎并支持省外机器人相关企业到河北成立子公司,开发机器人应用场景产品。省工信厅将联合省有关部门,每年遴选20项以上重大需求项目,并对入选省级典型应用场景且项目投资额不低于200万元的,每项分别给予机器人相关企业和用户单位50万元奖励,每家最高不超过500万元。

刘志洲表示,依托省市两级企业工业互联网服务平台,采用“1+14”模式,整合多方资源,汇集各领域终端用户需求,开展常态化线上对接服务。建立线下供需对接机制,在制造业、农业、建筑、能源、商贸物流、医疗健康、养老服务、教育、商业社区服务、安全应急和极限环境应用10个领域,每年分别组织不少于5场对接活动,促进各行业机器人应用落地。鼓励机器人相关企业创新共享服务模式,推动优势机器人产品纳入省级政府采购目录,支持唐山市和廊坊市创建机器人典型应用场景推广中心和体验中心,打造机器人应用推广“样板间”。

在推进“机器人化”技术改造方面,省工信厅将围绕钢铁、装备、化工、食品、建材等制造业,每年遴选一批技术成熟、成效明显、易于推广的机器人产品和系统解决方案,发布省级机器人重点技术和产品推广目录,推广100项基于“机器人化”的智能制造和工业互联网创新发展重点项目。重点支持机器人相关企业,牵头参与省内制造业企业技术改造,采取后补助的方式,对机器人相关企业进行补助,补助比例为项目投资金额的20%,最高不超过500万元。

■ 营造良好的科技创新环境

机器人行业属于技术密集型行业,技术创新能力标志着行业领先水平。怎样建立以需求为导向的技术创新研发体系?

省科技厅高新技术处处长孟志国表示,省科技厅将在关键技术研发、科技成果转化、科技创新平台建设等方面持续加大工作力度,强化项目、人才、资金、平台、基地一体化配置,为机器人产业高质量发展营造良好的科技创新环境。

“加强重大关键技术研发。面向河北省机器人龙头企业,委托专家或第三方机构,深入分析和梳理企业重大技术需求,指导企业谋划重点技术研发项目。”孟志国说,省科技厅将在科技计划中设立机器人专项,对企业实施的省级重点技术研发项目予以分类支持。以财政科技资金投入为主,支持头部企业与省内外高校院所组织实施机器人产业共性技术攻关;实施“揭榜挂帅”,以市场化为主的方式,支持头部企业突破关键技术;采用财政科技资金、企业资金和社会资本多元化投入的方式,支持初创企业开展前沿技术研发。

省科技厅将对省内外高校院所机器人领域的先进科技成果进行梳理,定期向省级高新区、科技企业推送成熟技术成果,促进科技成果转化落地。对企业实施的省级重大科技成果转化项目,省科技厅给予专项资金支持。在唐山高新区、河北香河经济开发区积极推进中试熟化基地建设,对入驻基地符合条件的孵化项目给予经费资助。

建设高水平科技创新平台赋能机器人产业高质量发展。由科技领军企业牵头,联合省内外机器人领域高水平高校院所,积极谋划建设高能级科技创新平台。

省科技厅将聚焦结构学与机器人设计、人机协作与群体智能等科技前沿,支持省内相关骨干高校建设省级重点实验室;聚焦智能物流仓储、工装夹具等重点技术环节,支持具有比较优势的科技企业建设省级技术创新中心。

“大力开展科技招商,加大科技金融支持,优化科技创新生态。”孟志国表示,省科技厅将支持相关开发区完善科技招商政策,围绕机器人产业链和创新链短板弱项,招引一批科技项目,聚集一批科技人才,引进一批平台机构,转化一批科技成果。推动省科技投资引导基金与各地共建科技投资引导基金子基金,对机器人头部企业产业链强链项目加大投资,促进科技型中小企业加快技术研究和成果转化。以科技创新券等方式,支持相关科技创新服务机构为机器人企业提供技术开发、技术转让、试验测试等专业化、全方位服务,积极发展数字科技服务、平台化服务等跨界融合新业态。

■ 加强政策引导壮大机器人产业

唐山市和廊坊市为河北省机器人产业聚集区。这两地如何推进机器人产业高质量发展?

“唐山机器人产业以高新区为核心、丰南区为驱动,已形成以焊接机器人及系统集成、特种机器人和传感器为发展重点的产业体系。”唐山市工信局副局长贺川介绍,到2025年,唐山市机器人产业营业收入将达到120亿元。唐山将打造全国有重要影响的机器人产业基地、全国最大的焊接机器人产业集群、全国知名的特种应用领域服务机器人产业集群、全国领先的“机器人+”应用示范集群。

具体来说,唐山市将立足产业基础,编制机器人产业发展规划,完善配套政策,抓好机器人领域高层次人才引进,加快推进各领域机器人应用拓展,培育机器人发展和应用生态,增强自主品牌机器人市场竞争力。吸引京津等地机器人先进技术成果在唐山转化落地,围绕钢铁、汽车、农业、物流、应急救援等领域转型升级需求,打造50项以上典型应用场景和技术方案。集聚优势资源,重点推进工业机器人和特种机器人重点产品的研制及应用,拓展机器人产品系列,提升性能、质量和安全性,推动产品高端化、智能化、绿色化。实施强链延链补链行动,加大产业链招商力度,加快引进国内外知名机器人企业和高校院所产业化成果。

廊坊市机器人产业主要集中在香河县,产品主要涉及产业链中的控制系统、伺服电机、减速器、系统集成及示范应用等多个领域。廊坊市工信局副局长于辉介绍,目前该市机器人产业链初步形成,预计到2025年,廊坊市机器人产业营业收入可达25亿元。

“加强政策引导,实现产业发展壮大。”于辉表示,该市以香河机器人小镇为依托,重点发展工业机器人、服务机器人以及核心零部件和系统集成,承接京津冀机器人和人工智能技术产业转移,打造京津冀机器人集成及零部件生产基地和服务机器人智造基地。对接京津冀及全国高能级资源,搭建服务平台,加速科研成果转化,建设京津冀机器人产学研示范基地。推动场景应用,组织实施“机器人+”应用行动,支持用户单位参与机器人产业链关键技术攻关,组建应用创新联合体,开发30个以上机器人应用场景产品和系统解决方案,打造良好产业生态。

大咖论“数”

相较于传统经济,数字经济呈现出以数字技术为发展驱动力、以数据要素为核心生产要素、以平台为主要组织形式的新特征。以上三点因素通过提高生产效率和扩大有效需求等方式直接赋能实体经济转型升级,并通过提高市场供需匹配效率、改变就业和分配结果等途径间接撬动实体经济,实现高质量发展。

数字经济时代下,全球主要国家和地区纷纷将发展重心从传统技术转移至数字技术创新上来。以人工智能、大数据、云计算为代表的数字技术在实体经济中得到了广泛应用,极大地提高了供给侧的生产效率,让企业在市场中拥有竞争优势。

数字经济提升了需求侧的消费者福利。传统经济在发展过程中,往往专注于解决生产过程中存在的问题以提高生产力,进而带动产业自身的快速发展。但消费作为最终需求,是畅通国内大循环的关键环节和重要引擎,对实体经济具有持久拉动力。数字经济有助于激发消费者的消费需求,从根本上奠定消费驱动型经济增长基础。具体来看,数字经济为消费者提供了大量免费的产品和服务,切实增加了消费者福利。与此同时,数字技术正加快融入多种传统的消费场景,推动数字经济进一步向更多实体经济场景集聚与延伸。

当前,大数据在企业生产环节的广泛应用还促使生产方式由供给推动模式向需求拉动模式发展。企业的生产方式转变为根据消费者需求进行定向生产,以满足消费者差异化、个性化的需求,即以消费者为中心,同时对渠道、营销、供应链等全部环节、整个产业链和企业进行数字化改造。产业价值创造由传统的生产者导向转为突出终端消费者需求导向,这将有助于创造新的需求,进一步提高消费者购买产品能够获得的有效用户。在此背景下,越来越多的企业开始采取以用户主导的数据驱动型研发创新模式,利用用户持续反馈的数据,优化产品研发环节。

数字经济带动了市场交易效率提升。在传统经济中,由于信息不完全不对称,买卖双方存在交易过程中存在风险,直接影响了交易的顺利进行。而数字技术使平台或企业能够通过设计算法和机制,改变商家的营销策略以及消费者的行为模式,降低了搜寻成本、交通成本、追踪成本和验证成本,并进一步提高交易匹配的成功率,带动传统产业中市场交易效率的提升。

数字经济改变了就业与收入分配结果。随着交易与协调成本的大幅降低,网络化的生产组织迅速扩展,极致的专业化分工成为趋势。具体来看,数字技术能够广泛链接各个主体,并通过云端统筹,依托平台实现多主体匹配,分工与协调效率也因此得到显著提升。

在带动就业方面,数字经济不仅带来了技术改变,也带来了组织和生产关系的变革。平台这一新模式的出现改变了传统的就业形态和劳动雇佣关系,能够通过创造新岗位、提升规模和促进就业转移等方式创造新的就业岗位。首先,平台能够以“从无到有”的就业增加方式,衍生出新模式和新业态,培养了越来越多具有数字化素养的劳动者,增加一批网络主播、小程序开发工程师等新职业。其次,平台能够形成“从有到多”的就业扩大方式。最后,大量就业招聘平台还能跨地区跨领域高效对接企业招聘和人才的求职需求,促进就业的区域均衡,促进高质量充分就业。

(李三希系中国人民大学经济学院教授、中国人民大学数字经济研究中心主任,武琦为中国人民大学经济学院博士研究生)

数字经济赋能实体经济转型升级

李三希 武琦

第三批智能光伏试点示范名单公布 河北3企业6项目入围 总数居全国首位

河北日报(记者米彦泽)近日,工业和信息化部等五部委公布了第三批智能光伏试点示范名单,全国共有43家企业、54个项目入选。河北省3家企业、6个项目入选,总数居全国第一。

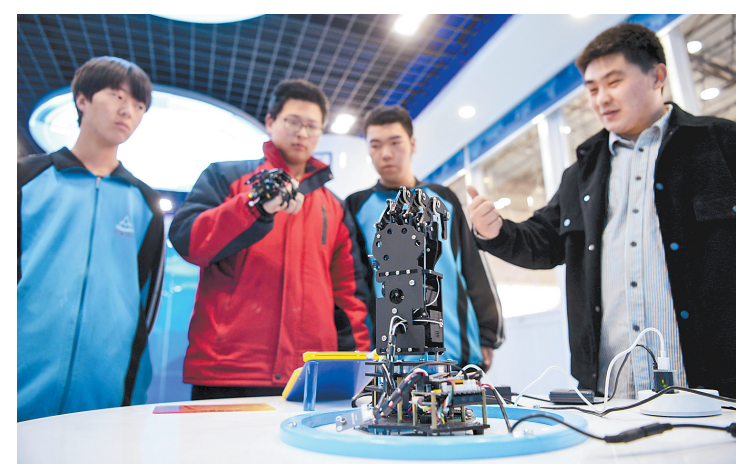
河北入选的3家企业是邢台晶龙新能源有限责任公司、乐凯胶片股份有限公司、石家庄科林电气股份有限公司,6个项目是晶硅光伏组件绿色回收处理成套关键技术及应用示范、英利集团衡水立能4.1MW全智能运维光伏示范项目、科林产业园综合能源微电网示范项目、高速公路收费站及工区光伏分布式项目、5.9MW

智能运营分布式光伏电站、华电河北高速燕赵骑行集团有限公司所属服务区光伏发电项目。

智能光伏试点示范创建工作,旨在推动智能光伏技术进步和行业应用,促进光伏产业高质量发展。截至目前,河北省共有4家示范企业、6个示范项目,将加速推动智能光伏技术进步和行业应用。

下一步,河北将以试点示范创建为契机,持续完善政策支撑,加强经营主体引导,推进产业集群化发展,推动保定、邢台国家级新型工业化产业示范基地建设,加快构建智能光伏产业生态体系。

数字化升级 助力职业教育高质量发展



3月28日,在兴隆县职教中心,学生在体验操控机器人手臂。近年来,兴隆县以就业需求为导向,积极探索“产教融合、校企合作、订单培养”的办学模式,对职教中心校园及实训基地进行数字化升级,增设工业机器人应用、新能源汽车维修等专业的VR实训场所,提升学生综合职业技能水平,促进职业教育高质量发展。

新华社发(王立群摄)

望都县以大数据、智能化为现代农业赋能 绿色麦田“智慧”春管

河北日报记者 郝东伟

又是一年春耕春管时。3月27日,在望都县高岭镇侯陀村成方连片的麦田里,2台卷盘式喷灌机正在进行灌溉作业,水雾均匀地洒在嫩绿的麦苗上,喝足了水的麦田,呈现勃勃生机。

“我们只需设定好时间和距离,就不用盯着机器了,1台喷灌机1天可以作业近30亩地。”站在田间地头,望都县高岭镇农业技术服务专业合作社负责人黄晓松说,相比大水漫灌,喷灌浇水更均匀,不会造成土壤板结,低洼地块不存水,每亩地可节约用水20立方米。

自走式机械植保、自动喷灌、无人机作业……在望都县高岭镇农业技术服务专业合作社,充满科技味儿的春管图景,令人眼前一亮。

“以前种地施多少肥、浇多少水,什么时间施肥、浇水,全凭经验。现在有了高科技,哪块地缺肥,哪块地需要浇水,电脑上一看就知道,种地变得轻松了不少。”黄晓松所说的“高科技”,是合作社的智慧农业管理平台。

记者走进合作社的智慧农业管理平台控制中心,眼前是一个充满现代感的大屏幕。透过屏幕,农业气象、作物长势、农机作业、土壤墒情、病虫害等都能实时监控,监测结果在电子屏幕上可随时点击查看。

“你看,这是前几天植保机在地里干活的情况,作业轨迹、面积统计、作业质量

分析都一目了然。”黄晓松熟练地向记者演示着智慧农业管理平台的各项功能。“我们根据各项数据,科学制定麦田管理技术方案,精准定量使用种子、化肥、农药等,适时开展麦田的灌溉,实现了耕种管收农业全智慧化管理。”

农业科技的运用打开了种田人的新空间。谈起现在农业生产的新变化,黄晓松专门提到了“北斗”。

利用北斗卫星导航技术,合作社实现拖拉机无人驾驶,配套小麦精量播种机械,提高了作业精度和作业效率,减少了投入成本。

“以前人工驾驶时,要不时回头看有没有走直,不留神就偏了,还要掉头回来返工。”黄晓松说,搭载了北斗导航系

统后,拖拉机可以自动实现对行,遵循预先设定好的路线进行播种,作业更规范,农户们劳动强度显著降低。

说话间,黄晓松打开手机视频监控APP,由合作社服务的麦田实时状况出现在手机屏幕上。“现在,我不用下地就能知道小麦的长势,非常方便。”他介绍,合作社在种植区域选定点位,每个点位配置两台高清网络筒式摄像头,通过无线网络连接到本地监控中心和云端平台。通过在麦田中安装的小气候多功能气象站,可实时采集室外空气温度、湿度、光照、风速、风向、雨量,以及土壤温度、湿度等环境监测数据。

目前,望都县高岭镇农业技术服务专业合作社除管理自有2000亩种植基地、

石家庄

智能用电保障春灌顺利进行

河北日报(记者曹智 通讯员李毅)3月21日,在石家庄市鹿泉区北落渡村,一架无人机自主沿着10千伏755落渡线飞巡,仅用1小时就完成了7公里线路巡视。“我们应用无人机自主飞巡技术,较常规手动操作无人机巡线效率提升了3倍,能够及时消除线路隐患,保障村民春灌用电。”国网石家庄市鹿泉区供

电公司大河供电所员工苏通说。当前冬小麦进入浇返青水的关键时期,国网石家庄供电公司各个供电所成立了春灌服务队深入田间地头进行服务,利用无人机飞巡、机井扫码用电等科技手段保障农业排灌供电设备安全运行,提升春灌供电服务效率,保障春灌顺利进行。“手机扫个码,机井就上水了。用完

再一扫码,水就停了,特别方便!”3月20日,石家庄市栾城区北十里铺村村民房明岐给小麦浇完开春第一水后说。为方便村民春灌用电,国网石家庄供电公司在栾城区对春灌机井开展扫码用电试点工作。村民通过扫描二维码缴纳电费后即可用电浇地,结束后再次扫码,剩余电费自动退还给村民,受到村民广泛好评。

国网石家庄供电公司相关负责人介绍,春灌期间,供电服务指挥中心工作人员每天通过供电服务指挥平台春灌专题保电模块24小时监控春灌线路,确保电路安全。