

卫星不断升级换代,云计算、大数据等新技术加快融合应用

气象服务送您个性化“大礼包”

经济日报·中国经济网记者 郭静原

当前,我们正处在一个“智慧”升级的时代,现代信息技术以前所未有的速度和广度融入日常生活。其中,关乎安危冷暖的气象服务受到大众的普遍关注。近日,中国气象局正式印发《全面推进气象现代化行动计划(2018-2020年)》(以下简称《行动计划》),从提升信息化水平、推动核心技术攻坚、推动智慧气象业务发展、提升国家战略举措气象保障能力、提升科学管理水平和加强基层能力建设6个方面提出28项重点任务。智慧气象将如何发展?核心技术还有哪些瓶颈问题亟待解决?经济日报记者对此进行了采访。

实现研判“一张图”

走进内蒙古突泉县,县气象部门为各种园区和贫困户安装设施农业小气候监测仪60套,建成了大棚小气候监测网,为14种瓜果蔬菜提供更加“智慧”的气象技术服务指导。“哪个棚子温度是多少,该不该放风,即使不在家,也能通过手机APP及时查看。”突泉县曙光现代农业循环经济园区负责人刘淑辉说。

智慧气象影响的不仅是农业。说起气象部门提供的“气象服务套餐”,突泉县一家肉牛养殖繁育场负责人李洪武连连称赞。

据了解,“气象服务套餐”包括气象部门及时提供寒潮、大风、暴雪预报预警服务,为企业提前应对气象灾害赢得主动;经过气候分析预测,科学调整人工配种时间段,提高牛犊成活率;在牧草生产环节提供发育期的遥感监测预报、未来天气变化对牧草生长发育的影响预报及相应生产建议等,为养殖场规避诸多风险。

近年来,升级换代的气象卫星以及云计算、大数据等新技术的融合应用,提高了天气预报的准确率和对天气趋势科学研判的“智慧”含量。精准扶贫是气象服务落地的支点之一。

“智慧气象是未来一段时间气象现代化建设的重要方向,智能观测、智能预报、智慧服务是当前智慧气象业务发展的重点。”中国气象局副局长矫梅燕说,发展智能观测业务,主要是通过自动化改造与天气实况自动判识新技术研发和业务运用,推进全网设备协同智能观测和多种模式社会观测;发展智能预报业务,主要是通过构建智能网格预报业务和产品体系,改革业务流程,调整业务分工,实现预报“无缝隙、全覆盖、精细化”。

矫梅燕介绍,提升智慧气象服务能力,重在做到“普惠、精准、交互、泛在”。基于气象大数据云平台建设,气象部门将推动与上下游行业和服务用户的基础信息数据的共享共用;强化面向公众的、基于位置的、按需提供的智慧气象服务;建立以影响服务为方向、以客户定制为特征的新型专业气象服务模式;提升智能化决策气象支持能力,实现各类突发事件的气象灾害综合分析研判“一张图”服务;搭建

智慧气象是未来一段时间气象现代化建设的重要方向。当前,我国智慧气象服务充分发挥风云卫星、新一代天气雷达拼图等科技优势,综合运用实况分析产品、数值预报产品、智能网格预报等多种预报技术方法,逐步提高了暴雨、台风、强对流等极端天气的预报精准度,更好地服务于国家重大战略需求和百姓生产生活需要



2018年5月15日,位于贵州省开阳县的“风云四号”气象卫星贵州接收站建设完成。郭静原摄

基层气象防灾减灾大数据平台,提升基层综合气象防灾减灾智慧化水平。

强化数值预报“内芯”

“推进气象现代化建设,必须狠抓核心技术攻坚,体现科技支撑作用。”矫梅燕指出,当前,事关气象部门自身能力的关键核心技术,依然是数值预报模式,这是气象现代化的“牛鼻子”,还要提升卫星雷达等资料应用、云计算大数据智能等新技术开发,完善开放融合的科技创新机制,确保强“内芯”用“外脑”。

数据显示,我国自主研发的全球GRAPES数值天气预报模式经过10多年科研攻关,于2016年正式运行,成为名副其实的气象“中国芯”。但其技术指标,即可用预报时效为7.4天,还低于世界先进水平的全球数值预报模式可用预报时效8.6天。

“预报时效发展到后期,技术攻关难度就越大,可能攻关几年也就提升0.1天,而且预报天数一旦拉长,准确率也会降低。”中国气象局现代化办公室高级工程师裴顺强说,希望既能做到时效长,也要做到准确度高。

裴顺强表示,一方面要提升数值预报模式初始场数据的准确率。“现在,我们离地面观测站、雷达、探空气球、风云卫星等空天地一体化无缝观测数据之间的同化应用还有差距,需要对这些观测资料进行融合与再分析处理。只有当初始场数据越发精确,才能更好地作用于数值预报模式运

算,得出的预报结果就越接近现实。”

另一方面,则是发展智能网格预报服务。借助人工智能和大数据等技术,一张载有预报服务数据的“大网”正均匀铺展开来。目前,智能网格的空间分辨率已达到5公里×5公里,时间上则可实现逐3小时发布未来10天的天气预报。

“这意味着,无论你在哪个网格里,都能得到该网格的天气预报。公众可以查看北京某地的逐小时天气预报,甚至可以定位到某个景点、某个街道,了解基于位置的天气变化。”裴顺强说。

今年上半年,暴雨预警准确率已由83%提高到86%,强对流预警提前量已由36分钟提高到41分钟。如今,充分利用气象现代化成果,发挥风云卫星、新一代天气雷达拼图等科技优势,综合运用实况分析产品、数值预报产品、智能网格预报等多种预报技术方法,暴雨、台风、强对流等极端天气的预报精准度和时间提前量得以逐步提高。

智慧赋能重在应用

《行动计划》指出,到2020年,要基本建成以智慧气象为重要标志的现代气象业务体系、服务体系、科技创新体系、治理体系,使我国气象部门基本具备全球监测、全球预报、全球服务、全球创新、全球治理能力,气象灾害预报预警、气象服务、气象卫星等领域达到世界领先水平。

“公众是不是满意,是衡量气象服务的一个重要指标。发展智慧气象,目标就是提升公众的获得感,改进人们日常生活中对天气预报的感知。”中国气象局新闻发言人陈振林表示。

核心技术的提升与智慧赋能,重在应用。在广东,手机APP“停课铃”面向家长、学生提供基于位置的精准气象服务,并通过用户位置+个性化订阅,实现分区停课信号、突发事件预警、气象预警的按需精准发布;在上海,新江湾社区是正在试点的智慧社区之一,这里的居民打开手机点击社区APP,包括社区气象实况、定点预报、风险预警等琳琅满目的气象服务产品一应俱全;在北京,“北京服务您”系统同步对接各类预警信息,基本实现“预警信息10分钟内发布到全部渠道,社交媒体10分钟内发布高级别预警”的目标……

裴顺强认为,利用好气象现代化建设成果,是服务国家重大战略需求和百姓生产生活需要的关键,“目标是基于位置满足用户个性化需求,打造‘你想要我就有,你要什么都能给’的气象服务机制”。

截至今年1月份,2015年上线的中国气象数据网访问量超过1.7亿人次,数据订单量突破百万;共享的气象数据已惠及2000余家科研教育机构 and 近600家企业,给企业带来直接或间接效益超过12亿元。目前,我国全球数值预报系统已经在“一带一路”沿线多个国家和地区落户或推广应用。

告诉经济日报记者。

今年6月11日,京东集团与长沙经开区签署了京东无人车总部项目落户合作协议。“长沙经开区的汽车产业形成了集整车和关键零部件研发、制造、销售、服务于一体的全产业链。”长沙经开区党工委书记、长沙县委书记曾超群说。长沙经开区将提供政策支持、产业扶持、人才引进等一系列优惠,助力京东无人车总部立足长沙、辐射全国,加速推动长沙智能物流设备和服务类机器人制造产业发展。

今年6月份,京东自主研发的智能配送机器人正式进入城市,在北京中关村、西安、长沙、天津,京东配送机器人展开城市化道路的配送。“京东无人车、自动驾驶总部落地长沙,也将在长沙上线运行全球首个智能无人配送站。”行深智能科技有限公司首席运营官李睿介绍,在长沙的无人车运营将逐步扩大配送范围,最终实现无人物流覆盖全市。

创新看台

北京经济技术开发区每年拿100亿元聚集“硬技术”精育“白菜心”

本报记者 杨学聪

《北京经济技术开发区促进高精尖产业发展实施办法》(以下简称《办法》)日前发布,引来各界关注。今后,北京经济技术开发区每年将拿出100亿元财政资金支持科技成果转化、重大项目落地,志在聚集“硬技术”、精育“白菜心”,加快推动升级版北京经济技术开发区建设。

据介绍,按照“政府引导、企业主体、社会参与”的原则,100亿元财政资金将支持代表全球产业发展方向和体现国家战略的高新技术产业在北京经济技术开发区发展,重点支持新一代信息技术、高端汽车、新能源智能汽车、智能制造装备和机器人、生物医药和大健康等产业的高精尖项目发展。支持方式将围绕项目主体从孵化研发到成长壮大不同发展阶段的实际需求,综合采取多种方式,发挥产业政策引导带动作用。

“开发区20多年的建设发展经验告诉我们,坚持创新驱动、坚持高精尖产业结构是我们高质量可持续发展的必由之路。”北京经济技术开发区管委会副主任绳立成表示,高精尖产业政策的制定实施就是要向社会释放坚持创新引领、促进高精尖产业发展的强烈信号,增强企业在开发区落地发展的信心。

绳立成介绍,《办法》主要围绕科技成果转化、技术创新示范、创新产业集聚、高端人才发展、宜居宜业建设5个方面,提出“高精尖十条”系列产业政策。其中,科

湖北黄石健全投融资机制加大财政支持推动“三链融合”

本报记者 熊丽

作为老工业基地,湖北省黄石市的经济转型升级面临不少困难。为此,黄石市不断加大财政对企业科技研发的支持力度,每年设立8000万元创新专项资金,加快传统产业转型升级,推动创新链、产业链、价值链“三链融合”。

黄石积极推动企业主导产学研用合作和产业技术创新体系建设,大力推进产业技术研究院、重点实验室等项目建设。围绕重点产业提升发展以及新材料、新技术、新工艺等关键领域,加快推进重大专项技术攻关,不断增强产业持续创新能力。

同时,黄石健全科技创新投融资机制,积极推动“政企银”互动合作,发挥财政资金的杠杆作用,建立5000万元信贷风险补偿资金池;对前景广阔的科技项目试行无抵押、无担保信用贷款,安排贴息、事后风险补偿金。鼓励商业银行实行专门的客户准入

科技成果转化主要聚焦产业链、创新链、价值链高端环节,每年安排50亿元财政专项资金设立高精尖产业基金,支持重大项目落地;技术创新示范主要聚集“硬技术”,提升产业核心竞争力;创新产业集聚将对新引进的高精尖项目给予企业综合税收、贷款贴息、房租、个税奖励等支持,对高速发展的规模企业和纳入创新型培育计划的中小型企业骨干团队给予奖励;人才发展方面,每年安排2亿元领军人才专项资金,对“亦麒麟”领军人才、“博大师”获批人才给予奖励支持等;宜居宜业建设方面,将在智慧城市、大气治理、交通出行等方面加大支持投入,建设绿色低碳宜居新城。

目前,北京经济技术开发区高新技术企业达到802家,各类研发机构超过300家。其中,国家级研发机构222家,国家级重点实验室10家,博士后工作站23家。《办法》实施后,将力争到2020年,形成6个千亿元级产业集群、15家百亿元级企业、80家具有自主知识产权的高成长性创新型企业、20家国家级和市级技术创新中心,规模以上企业研发投入强度达到3%以上,现代制造业和战略性新兴产业占比超过80%。

此外,为进一步做好创新发展、高质量发展的大文章,今年下半年,北京经济技术开发区还将进一步推进科技成果转化承载区建设、技术创新示范区建设、高精尖产业主阵地建设等。

标准、信贷审批和风险控制,为科技型中小企业提供多渠道、多元化融资服务。

黄石市财政局企业科科长明红娟介绍,市财政局积极创新财政支出方式,采取“1+N”模式,积极对接湖北省新旧动能转换引导基金,建立“一母多子”的产业基金集群,逐步形成以总规模10亿元的母基金为主导、多只子基金跟进的发展格局,并且设立50亿元新旧动能转换产业基金群,推进实体经济结构调整和产业转型升级。

此外,黄石建立企业多渠道融资激励机制,对新设立或新迁入且在本地缴纳企业所得税的金融机构总部,最高奖励1000万元;对境内外上市和在“新三板”“四板”挂牌的企业,最高奖励200万元;对直接投资黄石重大基础设施和产业项目的证券公司等机构按实际到位资金的5%进行奖励,最高奖励200万元。

河北深州

创新引领传统产业升级



河北省深州市以供给侧结构性改革为主线,实施企业创新战略,引导企业增加科技投入,推动传统产业向终端化、智能化、精细化转型升级。图为在深州市一家公司的智能制造车间,工人在保养生产设备。

新华社记者 李晓果摄

可载重200公斤货物,自动规避道路障碍

长沙:机器人“快递小哥”上岗了

本报记者 刘麟 中国县域经济报记者 谢瑶



智能配送机器人“超影800C”具有形体小巧、机动灵活、高效智能等特点,拥有完全自主可控的软硬件架构,通过多类传感器进行融合感知定位,提升了运行的稳定性。(资料图片)

家住湖南省长沙市中国铁建国际城小区的张女士最近遇到了一件新鲜事:送小孩上学后回小区的途中,收到来自京东商城的手机短信:“张女士,我是京东智能配送车[XS001],正在全速为您配送订单,请您做好收货准备,凭提货码提取您的商品。”张女士行走至楼下时,一辆缩小版的“巴士”稳稳地停在了她的面前。她按照短信上显示的提货码在显示屏上输入,柜门随即弹开,正是前一天在京东商城下单购买的商品。

这台名为“超影800C”的“快递小哥”是由长沙行深智能科技有限公司和京东集团共同研发的物流无人派送机器人,高1.6米,“车厢”内装有30个独立格口,最高可载重200公斤货物,最高时速18公里,能够自主停靠配送点,自动规避道路障碍。

“在位于长沙经开区的京东物流远配送站,有3台机器人执行配送快递的任务,平均每台每天有10

多单配送业务。”长沙行深智能科技有限公司董事长安向京说,与人工派送快递相比,机器派送快递有许多优势。比如,实现对每个快件投递的高度可控;减少快递“过度包装”所产生的一次性包装盒等垃圾;无需显示客户信息,解决客户信息易泄露难题。

据介绍,作为一款智能配送机器人,“超影800C”有两大创新亮点,一是可以根据包裹尺寸调节箱柜大小;二是可以实现车柜分离,直接对货柜进行整体更换,为未来在社区楼下实现快递柜和配送机器人的快速打通提供了技术支持。

行深智能公司是京东集团在长沙战略投资的创新企业,主攻无人驾驶核心技术并提供自动驾驶产品及整体解决方案。“无人车是京东X事业部打造全场景无人科技的重要一环,今年拟实现从研发到量产,从试运营到全场景常态化应用的目标。”京东集团X事业部相关负责人