

人工智能让大棚慧种植

□文/摄 本报记者李爱民

寒冬时节,室外气温已经降到零下二十多摄氏度,而位于哈尔滨市松北区的一处农业大棚内却温暖如春,一行行的有机蔬菜生机盎然、茁壮成长,一盆盆的花卉绿植争奇斗艳、竞相绽放,一排排草莓植株硕果累累、飘满清香……偌大的大棚已实现无人值守,静得仿佛能听到植物快乐生长的声音。这处智慧大棚正是哈尔滨工业大学人工智能研究院有限公司(简称工大智研)与哈尔滨市农科院依托开放创新平台合作推进的精准水肥一体化系统项目实验基地。

“目前正在开展农作物生长全流程数据采集、整理分析,优化重构智能模型设计。”工大智研总经理助理王泽指着电脑屏幕上的一组组数据说道。无人值守,如何进行数据采集?王泽笑着解释道,主要是通过环境感控设备来收集温、光、气、风等数据,通过传感设备测算土壤湿度、盐碱度,通过采集设备判断叶绿素、叶面积指数、植株氮磷钾含量等作物性状,研发人工智能多传感器数据融合与表示学习技术,构建基于时序观测数据的函数化因果机理网络,达到动态、精准、实时的水肥处方图生成方法,实现降低成本、节约人工、提高产量的目标。

位于香坊区工大智研立项的高通量蔬菜表型组学研究平台项目已经启动,当下正与黑

龙江省农科院园艺分院共建智慧温室及人工气候室。与传统温室相比,这里科技感“爆棚”:目前智慧温室6000平方米的功能区域布局已初具雏形,基础物联网设备、自动喷淋设施、水肥一体化装置已安装就位,搭载高光谱、多光谱相机的轨道正在施工中。

缘何搭建这么多设备?为大量收集高通量植物表型数据,利用人工智能技术及大数据分析,优化选择,加速育种,挖掘不同环境、种植技术对植物的影响,以及农业生产中可信数据溯源等奠定了数据基础。高通量蔬菜表型组学研究平台项目因其研发团队坚实的技术储备及良好的软硬件设置,而获得了2022年度黑龙江省重点研发计划的支持。

精准水肥一体化系统项目实验基地,高通量蔬菜表型组学研究平台……肩负着牵头建设“智能农场国家新一代人工智能开放创新平台”的工大智研用一个个项目不断夯实人工智能技术基座。“智能农场国家新一代人工智能开放创新平台”,是东北地区首个国家新一代人工智能开放创新平台,也是我国农业领域的首个此类平台。该平台集云端人工智能赋能、边缘人工智能应用场景服务和智能农场典型的示范应用等多功能于一体,面向自主作业农场等“卡脖子”关键核心技术的国家重大需求,通过搭建空天地一体化多模态农场监测通信与网络、云端协同智能认知决策与调度等系



统,建立创新、高效、高质量、可持续发展的运行机制,实现环境感知的全面化、数据采集的精准化、信息传输的无线化、设备控制的智能化,为有效推动农业增效、农民增收、农产品安全、乡村振兴提供重要科技支撑,全面提升农业科技创新能力。

在牡丹江市爱民区大棚草莓的冬季种植生产中,康顺嘉农业科技公司借助工大智研开放创新平台的新一代数据采集分析技术,通过实时监测棚内传感节点环境信息,实现

滴灌、水肥、温度、湿度、照明等精准控制,全过程记录草莓的生长状况,及时发现病虫害并采取干预措施,实现对草莓的精细化管理,大幅度提升了草莓的品质、成熟度和口感。企业实现集约化生产、远程控制、精细化调节、科学化管理、数据化分析和扁平化经营于一体的新型种植生产模式,智能化作业水平显著提升,大大推进了大棚草莓的增产增收。

番茄精细化种植的土壤滴灌系统。

100项重点活动 3大冰雪主题公园 12个体验产品 10大旅游线路

冰城深度

冰雪大幕开启,不一样的体验等你来!

□本报记者 蔡韬

冬日的哈尔滨,漫天飞雪、冰清玉洁。作为“冰雪之冠上的明珠”,连续五年荣膺“中国十佳冰雪旅游城市”榜首,2022年哈尔滨被中国奥委会授予“奥运冠军之城”。

今冬冰雪季,哈尔滨将拿出哪些特色冰雪旅游线路和赏冰乐雪的“猛料”?

26日召开的2022—2023冰雪季哈尔滨冰雪文化旅游主题产品暨第39届中国·哈尔滨国际冰雪节发布会上,八位嘉宾推介哈尔滨的冰雪美景,并向海内外游客发出了第39届中国·哈尔滨国际冰雪节的诚挚邀请。

“冰雪大世界、太阳岛雪博会、松花江冰雪嘉年华、亚布力滑雪旅游度假区、凤凰山国家森林公园、哈尔滨极地公园”,发布会上,哈尔滨端出了这个冬天里最丰盛的冰雪盛宴,向海内外游客发出热情邀约,首次推出四款冰雪文化主题的数字藏品,这些带有科技感和“创意设计+”概念的全新纪念品,将以别样方式演绎冰城文化、诠释冰雪内涵、传递赏冰乐雪的精气神儿。

“近年来,我们深入贯彻落实‘绿水青山就是金山银山,冰天雪地也是金山银山’的理念,全力打造‘冰雪文化之都’,推动冰雪旅游、文化、时尚、体育、经贸有机融合,构建起全域冰雪产业新格局。”哈尔滨市文化广电和旅游局党组书记、局长王洪新在发布会上作了主旨推介。

今冬冰雪季,哈尔滨将以“冰雪六十年,共赴新征程”为主题,推出“冰城相约”“冰雪欢歌”“春雪之韵”三个篇章,让游客尽情地赏冰雪、玩冰雪、品冰雪;以“冰雪历史、冰雪旅游、冰雪文化、冰雪艺术、冰雪体育、冰雪经贸、冰雪时尚、冰雪创意设计”八大板块活动为主线,打造100余项重点活动,推出3大冰雪主题公园,12个冰雪体验产品,10大冰雪旅游线路,点燃冬季城市沸点,向海内外游客发出哈尔滨的冰雪邀约。

3大冰雪主题公园有:世界上举办历史最长的、被列为非物质文化遗产的室外冰灯艺术展览——哈尔滨冰灯艺术游园会,世界最大的冰雪主题公园——哈尔滨冰雪大世界,世界最具规模的雪雕艺术群——哈尔滨太阳岛雪博会。

12个冰雪体验产品分别是哈尔滨冰雪大世界雪花摩天轮、哈尔滨冰雪大世界500米世界最长冰滑梯、冰雪嘉年华雪圈漂移、冰城航空低空飞行、外滩雪人码头雪地摩托、极地公园极地动物大巡游、凤凰山雪谷穿越、亚布力高山滑雪、金龙山越野滑雪、伏尔加庄园城堡滑雪、热雪奇迹滑雪、英杰寒地温泉。

据悉,第39届中国·哈尔滨国际冰雪节开幕式期间,哈尔滨市将组织专场文艺演出、冰雪论坛、冰雪巡礼、开幕仪式等活动,将举办交响乐、芭蕾舞等文艺演出,开幕式主会场哈尔滨冰雪大世界将迎来八方来客,彰显“冰雪文化之都”的独特魅力。

冰雪盛宴已备,冰雪大幕已开,不一样的体验等你来!

图片由哈尔滨文化广电和旅游局提供

图①④⑤⑥⑦哈尔滨冰雪大世界冰景。
图②小滑雪健将。
图③冰雪嘉年华。
图⑧大型雪雕。

图片由受访单位提供



5 黑龙江日报 哈尔滨 新闻

2022年12月30日 星期五

本版主编:李 飞(0451-84612318)
本版责编:蔡 韬(0451-84655721)
执行编辑:刘 艳(0451-84612162)

政府门户网站 全国评比进前5

本报讯(记者韩丽平)近日,由中国电子信息产业发展研究院指导、中国软件评测中心主办的“2022数字政府评估大会暨第二十一届中国政府网站绩效评估结果发布会”在北京召开。会上,发布了2022年全国政府网站评估结果,哈尔滨市人民政府门户网站获全国副省级城市第5名、省会城市第5名。

本次政府网站评估是针对2022年全国各级政府网站信息公开、政策解读、在线服务、互动交流、展现设计、政务新媒体、传播应用、监督管理、优秀创新实例等指标,通过组建专门的数据采集团队,通过大数据分析,模拟用户访问等多种方式进行评分采样,出具评估结果。

今年,哈尔滨市人民政府门户网站以全省集约化建设为契机,以打造整体协同、敏捷高效、智能精准、开放透明、公平普惠的数字政府为目标,从政府工作透明度、参与度和服务能力等方面着手,多措并举,大力加强网上信息公开力度,拓宽政民互动渠道,整合服务资源,网站的建设管理水平得到显著提升。

税务部门 向企业问需问计

本报讯(记者韩丽平)近日,为助力企业快速复工复产,促进纳税服务水平进一步提升,哈尔滨市税务部门主动向企业问计问需,了解市场主体需求,帮助解决企业发展遇到的问题。

哈市亚布力税务局专门组织召开复工复产需求征集会。税务工作人员深入了解企业现状、企业需求,有针对性地完善服务机制,打通服务企业的“最后一公里”,为亚布力冰雪活动做好服务准备。本次会议共征集企业需求3个,均已响应解决。

哈市道外区税务局召开以“优化营商环境、解企业难题”为主题的税企线上交流座谈会。会议邀请了百余家企业代表,针对企业提出的纳税信用等级评定、电子税务局申报操作等问题,“现场办公”逐一解答。暂时不能解答的问题建立台账,会后及时反馈。

哈尔滨市呼兰区税务局主要领导带领业务科室、税源管理部门负责人深入企业开展实地调研。走访了哈尔滨宝石化热力能源有限公司、哈尔滨呼兰双来中心市场有限公司等企业,深入了解企业生产经营情况、涉税需求,是否存在涉税业务相关的难点、堵点和问题,详细了解了增值税退税减税等税费优惠政策是否到位等情况,积极收集企业建议,解答企业涉税疑问。同时,税务干部也借此机会加强对企业的政策法规宣传,帮助企业办税人员明晰各项政策口径和适用标准,细致讲解各种自助、网上办税流程,让业务办理不走弯路、少走马路、少走“网路”。

财政投资评审 实现“云”模式

本报讯(记者韩丽平)近日,为进一步优化营商环境,打破疫情枷锁,哈尔滨市财政局探索尝试线上评审新模式,利用计算机远程操控技术实现项目评审“不见面”。

据了解,面对当前严峻的疫情防控形势,哈尔滨市财政投资评审中心坚持疫情防控与项目建设“两手并重”,通过“云评审”为哈尔滨市农业科学院的海南旱作南繁育种基地建设项目办理了评审手续。该项目预算采用海南省定额软件进行编制,由于交通及疫情原因,预算编制人员无法将海南省软件带到哈尔滨进行核对。面对困难,该中心创新采用异地云端评审模式,远程操控海南当地电脑端软件,同时利用网上办公软件进行了沟通核对,使得评审工作顺利开展。

据悉,此次利用互联网创新实践“云评审”,提升了项目评审数字化水平,确保了评审业务的高效运转,锻造了财政评审适应新时代新形势新任务的能力,最大限度减少疫情对项目评审工作的影响,推动财政评审工作进一步提质增效。