

本报讯(记者肖劲彪)供热是哈尔滨冬季最基础、最关键的民生保障,更是检验城市治理能力、衡量低碳发展水平的重要标尺。针对以往热源分散、管网割裂、调度受限、能效偏低等行业短板,哈尔滨市全面启动供热“一城一网”工程建设,通过整合全城热源、贯通断点管网,统一智能调度,全力构建安全低碳、智慧高效、全域联动的现代化供热体系。当前,工程首批四个重点管网项目抢抓夏秋施工黄金窗口期全速攻坚,力争9月30日完成全部管网敷设作业,预计年底建成。

据介绍,哈尔滨依托“一城一网”顶层规

划,以松花江天然水系为界,科学划分江南、江北两大热网组团,重构全城供热版图。其中,江南热网组团覆盖哈西、道里一道外、群力一煤五、南岗—太平、香坊、平房六大供热分区;江北热网组团囊括松北、呼兰—利民两大供热分区。通过打通各主热源管网通道、破除区域运行壁垒,实现全市热源联网联动、互补互备,最大限度释放节能降碳效能。江南片区重点打造“五纵五横”主干管网架构,整合原有零散管线,织密环状互通供热网络。五条纵向管线串联群力、道外、南岗、香坊、太平等片区热源干线,畅通南北供热输送通道;五条横向管线

沿松花路、南兴街、和兴路、先锋路、东北新街等主干道铺开,打通东西向热源节点,形成全域贯通、调度灵活的主干供热体系。江北片区同步建设跨区域联接管网,串联哈三电厂、宏通热力、捷能热力等重点热源,实现多热源联合调度、互为备用,全面提升江北片区供热保障韧性。

据介绍,泰山路、宏伟路、大有坊街热网工程,新建管径DN1000—DN300、总长约3.087公里管网,向西沿文庙街衔接金山堡热源,向北对接太平既有供热管网,完善东部片区供热输送体系。三环路、哈双北路热网工

程,新建管径DN1200—DN900、总长6.799公里管网,串联金山堡热源与大唐哈一热,构建城市西部核心供热主动脉,形成多热源环状互联格局。松江路、保健路、通乡街热网工程,新建管径DN1000—DN600、总长约4.008公里管网,串联松江热源、哈尔滨热电厂,搭建互通共享的供热能源通道。铁顺街、康宁路、清滨路、马家沟热网工程,新建管径DN1200—DN600、总长5.195公里管网,跨马家沟河敷设,实现哈发电厂与金山堡供热管线互联互通,进一步完善城市中西部主干供热体系。

上半年哈尔滨改善生态环境质量成效显著

本报讯(记者刘艳)截至7月1日,全市PM_{2.5}平均浓度为37.3微克/立方米,较去年同期下降9.7微克/立方米;1至5月全市23个国控断面达到或优于Ⅲ类水体比例为91.3%,同比提高3.3个百分点……记者近日从哈尔滨市生态环境局获悉,上半年,哈市持续攻坚改善生态环境质量成效显著。

编制美丽蓝天建设项目实施方案,顺利通过国家专家评审;强化重点时段精准治理、协同管控,春节期间PM_{2.5}平均浓度37微克/立方米,优良天数比率100%;严格落实秸秆计划烧除“小切口”改革政策,有序完成春季烧除任务。截至7月1日,重污染天数5天,较去年同期减少4天;优良天数比率83%,较去年同期增加12.1个百分点。

开展“净源行动”,推动完成隐患问题整改233件;动态排查整治入河排污口,对水质波动问题及时响应整治;对原8条城市黑臭水体实施加密监测,持续监控全流域水质变化,何家沟被生态环境部列为督察整改正面典型;加强水源地保护,松花江新发、磨盘山水库水源地水质达标率保持100%。

强化土壤污染源头防控,完成9个“一住两公”地块土壤污染状况调查及评审;完成对30家涉镉等重金属企业排查行动,在企业重金属排放均符合标准,关停企业无环境隐患。深入推进非法倾倒处置固体废物专项整治,170个问题点位完成整改147个,完成率达86.47%;建立覆盖125个行业化学品的动态管理平台;完成《哈尔滨市“十四五”时期“无废城市”建设工作总结报告》编写和2025年度“无废城市”建设自评工作。



近日,哈尔滨市道外区松花江畔,新制作的树洞彩绘吸引了许多游客驻足观看、拍照。彩绘图画分布在多棵树上,包括憨态可掬的大熊猫、活泼的小松鼠、可爱的小兔子等动物,还有熊大、熊二、光头强等卡通人物造型。这些图画绘制得栩栩如生、惟妙惟肖,扮靓了松花江畔。

本报记者 苏强摄

冰城海关辖区新增外贸备案经营主体439家

本报讯(徐宸晨 葛维 记者刘莉)记者从冰城海关了解到,今年以来,冰城海关辖区新增外贸备案经营主体439家,产业布局覆盖特色衣食、机电装备、轻工纺织、竹木草制品、跨境电商等领域。

外贸经营主体是稳定外贸增长、扩大对外开放的关键力量。为持续降低企业外贸准入门槛,冰城海关全面推行报关单位备案数字化便利服务,所有报关单位备案业务通过国际贸易单一窗口线上办理,依托跨部门“多证合一”数据共享,无需重复填报,各类外贸资质线上一次申报同步办结,全程无纸化,线上提交申请后短时间内即可获取电子备案凭证,极大缩减企业办事时间与制度成本。

同时,冰城海关专门设立外贸对外服务专线,针对备案流程、信用管理、AEO认证等业务为企业提供一对一跟踪咨询服务,线上线下实时响应企业疑问,精准解决企业办理进出口资质、拓展海外业务过程中遇到的各类实操难题,打通企服“最后一公里”。

在优化准入服务、做实专线答疑的基础上,冰城海关实施企业信用分级分类管理,搭建分层AEO培育体系助力产业提质。目前,辖区拥有AEO高级认证企业15家、一般认证企业6家。

海鹰哈钛自主研发国内首台性能加热器投产运行

本报讯(记者孙海颖)近日,由航天海鹰(哈尔滨)钛业有限公司(以下简称海鹰哈钛)自主研发的国内首台性能加热器成功投产运行。该设备传热效率高、结构紧凑、耐高压、适用温度广,可高效满足天然气清洁能源的预热需求,标志着我国在燃机前置模块核心装备领域实现了国产化突破,打破同类产品长期由国外垄断的市场格局,为国家能源结构转型提供了坚实装备支撑。

2024年底,应浙江安吉电厂新建燃机前置模块项目需求,海鹰哈钛凭借长期在高效换热领域的技术积累,成功签订燃机系统前置模块性能加热器制造合同。海鹰哈钛自主研发的该款加热器与常规换热器相比,产品设计体积更小,在满足电厂天然气加热需求的同时,极大地节省了燃机前置模块的安装尺寸,率先实现了该类型换热器在燃机领域的国产化应用,该性能加热器生产技术对于天然气处理、液化天然气船舶和天然气压缩等领域生产设备的更新升级都具有重要意义。

随着更为长期的应用测试与设计优化,海鹰哈钛性能加热器产品在该领域预计年创造经济效益约3000万元,实现年利税100余万元,市场前景广阔。



无人机喷洒农药。

走进哈尔滨·科技

“天工开悟3.0”的破土之路

□本报记者 薛婧

初秋时节,北大荒集团嘉荫农场的一片大豆田上空,一架无人机按照预设航线自动起飞、巡田,并将可见光与多光谱影像实时回传至“天工开悟3.0—农业智能体平台”。几分钟后,平台自动解析出叶片颜色、叶面积指数及病虫害风险,并结合土壤与气象数据,生成一条带有具体地块编号和处理建议的农事任务,推送到农场管理人员的手机APP端。

这套看似平常的无人化巡检与决策流程,背后是我国首个通过中央网信办备案并获批上线的农业领域大模型——由哈尔滨工业大学人工智能研究院有限公司(以下简称工大智研)牵头研发的“天工开悟3.0—农业智能体平台”(以下简称“天工开悟3.0”)。近日,该项目从全国众多参评案例中脱颖而出,入选工信部“2025年人工智能应用典型案例(技术底座方向)”。黑龙江省仅有两个项目获此殊荣。

从2021年底的科研探索,到如今在北大荒集团嘉荫农场和查哈阳农场进入试运行,再到惠及黑龙江114个农场、服务超百万亩土地,“天工开悟3.0”走过了一条从实验室代码到黑土地实际生产的艰难且扎实的“破土”之路。

从“能回答”到“会干活”

“平台最大的亮点是让农业大模型从‘会回答问题’走向‘能够参与生产’。”哈尔滨工业大学副教授、“天工开悟3.0”研发团队负责人姜京池在接受采访时这样概括。

在姜京池看来,传统农业AI往往聚焦单一识别或预测任务,而“天工开悟3.0”在国内形成了由农业问答大模型、多模态大模型、作物生长大模型、水肥决策大模型、农事规划大模型、多智能体调度平台和大量下游工具智能体共同组成的综合技术体系,它不再是一个被动的信息库,而是一个能协同无人机、土壤传感器、气象站和一线人员共同完成生产任务的“决策智能体”。

这一转变背后是三重核心突破。一是农业知识与大模型的深度融合,模型可以理解农业术语,并结合种植标准、作物阶段和地块历史形成专业判断。其次是多模态农业信息的统一分析,系统能够综合理解无人机可见光、多光谱影像、气象、土壤和作业记录,从多个角度判断作物状态,并给出恰当的农事规划。第三是从智能分析向任务执行延伸,平台能够将复杂农事目标拆解为具体任务,协调专业智能体、设备和现场人员共同完成,并根据执行结果继续调整后续计划。

“我们研发的作物生长大模型基座已覆盖24种作物、64个品种,可对83种性状指标进行时序模拟。”姜京池介绍。正是凭借这种扎实的技术底座,平台得以将传统的农业数据收集系统升级为具备智能分析与决策能力的“智能体”,并在黑龙江114个农场的应用中实现产量平均提升5%、生产成本平均降低10%。



将土壤传感器数据对接到系统。

本稿图片由受访单位提供

智慧农业的难度不仅仅在实验室,更在田间地头的“最后一公里”。对于这一点,团队成员黄鸿睿有着刻骨铭心的体会。

“我们在自己的试验田跑得很顺,但刚到嘉荫农场时,发现设备接口、数据格式和实际农事规程都与原有环境存在差异。”黄鸿睿回忆道。为尽快让系统在真实环境中跑通,由8名成员组成的攻关团队一头扎进农场。

他们没有急着架设备,而是先跟着农场技术员巡了一遍田,把实际生产流程中的每一个流程、每一个节点都摸透。随后,针对接口不一致、数据标准不统一等问题,团队采用了“发现一个问题,现场解决一个问题”的笨方式逐项打通。就这样,团队在3天内完成了系统部署和关键功能调试。当无人机在农场按照平台指令自动起飞、降落,并将多光谱影像顺利传回解析出作物长势时,农场的老技术员感慨道:“以后巡田,不用全靠两条腿了。”

这次攻关让团队深刻认识到:农业大模型的每一行代码,最终都要落实到一个个具体的设备接口、一项项农事规程和一次次现场协作中。只有解决一线生产的具体问题,技术才能真正转化为生产力。

从1.0到3.0的迭代升级

“天工开悟3.0”的进化史,是一部紧贴中国农业生产实际需求的迭代史。

姜京池介绍,项目研发经历了清晰的三个阶段。1.0阶段始于2024年7月,团队同步推进农业知识问答、病虫害多模态诊断和生长预测研发,并于当年10月通过中央网信办备案,11月正式上线,成为全国首个“持证上岗”的农业大模型。2.0阶段始于2025年,团队陆续增强多轮对话、联网检索、深度推理、表格与数据库分析等能力,同步提升多作物、跨区域生长预测和全生育期农事决策水平,同年10月发布2.0版本。2026年3月至今的3.0阶段,团队将前期所有能力整合到多智能体协同体系中,打通了工具调用、数据接入、任务派发、执行反馈和管理审核的全链条。

在推广过程中,项目团队坚持“因场适配、共同建设、分步运行”的原则,不同农场在设备接口、数据格式、作物品种和农事规程上各有特点,团队与农场管理人员共同梳理流程,依次完成设备接入、规则调整 and 人员培训,使平台逐步形成适合不同农场的本地化能力。

此次入选国家级典型案例,表明“天工开悟3.0”的技术路线和平台能力获得了国家层面的认可,项目也由科研探索和技术验证进一步走向真实农业场景和规模化应用。

“下一步,我们将继续围绕大豆生产积累真实数据,重点提升识别、决策和任务执行能力。”姜京池表示,团队的目标是逐步推动农业生产向“AI智能体托管种植”模式升级。在这种模式下,智能体将像一位不知疲倦的“数字农场经理”,持续感知地块状态、安排农事任务、协调设备和人员,并根据现场反馈不断优化决策。形成可复制的运行模式后,团队计划从2027年起面向东北其他地区更多农场逐场对接、分步推广,逐步形成覆盖更多生产场景的智慧农业服务能力。

随着平台在嘉荫农场和查哈阳农场的试运行深入推进,这一诞生于实验室、成长于黑土地、汇聚了多方合力的农业大模型,正将黑龙江农业从机械化、信息化稳步推向智能化。而“天工开悟3.0”的田间进化故事,也将越来越精彩。

4 黑龙江日报 哈尔滨 新闻

2026年8月21日 星期五

本版主编:曹忠义(0451-84612318)
本版责编:薛婧(0451-84655327)
执行编辑:李爱民(0451-84655652)
美编:于海军(0451-84655238)

哈黑绥携手破解跨境旅游监管维权难题

本报讯(记者刘瑞)为破解跨境旅游跨区域监管壁垒、涉外消费维权难等痛点,日前,哈尔滨、黑河、绥芬河三地市场监管部门共同签订中俄跨境旅游高质量发展战略合作框架协议,这标志着哈黑绥三地跨境旅游市场监管一体化协同共治机制正式落地。此次跨区域监管合作,是立足黑龙江对俄开放优势、破解跨境文旅治理难题的创新实践,有效填补了跨境旅游协同监管空白。

本次签约以“优势互补、协同共治、共建共享”为主题,三地将立足各自独特的区位和资源优势,打通监管壁垒、整合服务资源,全力打造东北地区中俄跨境旅游标杆示范片区。三方聚焦跨境旅游监管、服务、维权、信用、品牌五大关键领域,建立全方位、常态化合作体系,全方位优化俄籍游客来华消费体验。

三方建立统一标准共管机制,统一旅游餐饮、特色商品、价格计量监管标准,常态化开展跨区域联合抽检和专项整治,严厉打击价格欺诈、虚假宣传、售卖不合格产品等侵权行为;建立双语服务规范机制,统一经营场所中俄双语公示、消费提示、维权指引标准,共享智慧翻译、线上维权平台,解决外籍游客消费信息不对称问题;建立跨境纠纷联调机制,打通跨市异地维权绿色通道,实现俄籍游客投诉就近受理、三地同步处置,压缩涉外消费纠纷处理时长;建立信用联合共治机制,互通涉旅经营主体信用档案,联合开展合规经营培训,引导口岸、景区、商圈商户诚信经营守法经营,净化跨境旅游市场环境;建立品牌知识产权联保机制,协同保护跨境特色商品、文旅品牌知识产权,守护龙江对俄商贸文旅特色名片,助力本土文旅品牌走出国门。

近四千项政务服务事项实现“跨省通办”

本报讯(记者马智博)近日,哈尔滨市营商环境建设监督局与海南省儋州市营商环境建设局签订政务服务“跨省通办”合作协议,建立常态化政务协同联动机制,两地共计463项政务服务事项实现双向异地办理。截至目前,哈市已先后与广州、深圳、西安、三亚等城市开通“跨省通办”业务,全市跨区域可办事项累计达3891项,南北互通的政务便民服务体系持续完善。

哈尔滨与儋州相隔数千公里,长期以来,两地务工、经商、旅居群众在办理户籍、社保、企业开办等业务时,存在往返奔波、办事耗时、成本较高等问题。本次合作聚焦企业、群众异地办事“往返跑、办事难、成本高”痛点,通办事项清单覆盖市场准入、社保医保、不动产登记、民生证明、项目备案等高频服务领域。

为保障便民举措落地见效,两地同步搭建“线上+线下”双向办理渠道。线上依托市级一体化政务服务平台“跨省通办”专区,推行全程网办、电子证照共享、办理结果邮寄送达服务;线下在两地政务服务中心设立“跨省通办”专窗,配备专人开展材料代收、业务指导、帮办代办工作,统一实行“异地收件、属地审批、一次办结”办理模式,实现两地群众“进一扇门、办两地事”。同时,两地建立常态化沟通机制,配套落实咨询响应、办件督办、“好差评”闭环管理制度,保障异地事项接办顺畅、审批高效、反馈及时。

下一步,哈市将持续拓宽跨区域政务合作领域,动态更新通办事项清单,推动更多高频政务服务实现“标准统一、远程办理、协同发证”,以一体化政务服务助力区域协同发展。

夜景观光巴士B线开通

本报讯(记者邢汉夫)为激活哈尔滨夏季夜间文旅市场,丰富城市夜游体验,哈尔滨春秋观光巴士公司近日推出“一江二桥·夜幕下的哈尔滨”主题夜景观光巴士B线,为中外游客和哈尔滨市民打造沉浸式流动夜游新场景。

该线路以松花江沿岸为核心,串联公路大桥、阳明滩大桥两大城市地标桥梁,全程环线运营,始发及终点站均为松花江观光索道,游览时长约70分钟。线路一路贯穿松花江两岸灯光景观、音乐长廊、雪人码头、群力商圈、冰雪大世界等核心夜景点位,尽览哈尔滨新老城区璀璨夜景与江景交融的独特风光。

据了解,夜景观光巴士B线每日19:30、20:00、20:30定点发车,采用双层全景观光巴士,观景视野绝佳。此次主题夜游巴士专线的落地,进一步完善了哈尔滨夏季文旅产品矩阵,补齐城市夜间观光链条,为游客和哈尔滨市民提供全新夜游选择,解锁读懂哈尔滨的全新视角,助力城市夜间文旅经济高质量发展。

