

# 鞍山打造东北首个空气能全产业链智造基地

本报讯 记者崔治报道 9月20日,“推动绿色采暖高质量发展”中国·东北空气能制造基地一期全面竣工暨二期奠基仪式在鞍山举行。中科福德鞍山基地是空气能行业东北首个智能全产业链生产工业园区,其一期全面竣工和二期正式奠基,标志着东北空气能清洁采暖驶入高质量发展的快车道。

9月22日,记者走进位于鞍山市铁西区的一期项目车间,只见全自动生产线上,一台台空气能热泵鱼贯而出,技术人员正在细心检查有着绿色面板的产品,身穿蓝色工装的技术人员在操作台上加工各种部件,整洁的厂房内处处是忙碌的景象。

“空气能热泵可以吸收空气中

的热量并将其转化为高温热能,能够24小时提供大水量、高水压、恒温的热水。这种设备不会产生废气和废水,减少了对环境的污染。”中科福德空气能热泵生产基地项目经理曾宸说,如今,车间里的工人都是在山东总部培训后回来的,技术过硬。车间生产实现了自动化,效率高,产量大。

“中国空气能看东北,东北空气能看鞍山。”中科福德集团董事长孔德军勾勒出东北空气能产业宏伟的发展蓝图。据孔德军介绍,中科福德鞍山基地占地面积达127亩,将逐步形成包括钣金、喷涂、蒸发器、冷凝器、组装在内的智能全产业链生产工业园区。产业园将配套设施齐全的研发中心、科普展示中心、员工生活区,成为东北地

区首家集空气能产、学、研以及科普教育于一体的空气能产业园示范基地。

“有了中科福德的加入,家更暖、天更蓝!”鞍山市铁西区长丁坤斌回顾了中科福德鞍山工厂项目从2023年2月签约到今年9月一期全面竣工、二期正式奠基的建设历程。他表示,短短10个月时间,一个工业实体项目就完成了用地的征地动迁,项目的立项、规划、能评、环评、土地等所有审批以及厂房建设、设备安装,直到投产。这是铁西区与中科福德集团双向奔赴的结果,也是鞍山市服务能力和中科福德投资能力的具体体现。

中国节能协会热泵专业委员会副秘书长许海生说:“我们见证

了中科福德创造的多个行业第一,而今,中科福德又成为第一个在东北打造空气能全产业链制造基地的企业,推动空气能应用一路向北、高质量前行。”

立足鞍山,温暖东北。中科福德(辽宁)新能源有限公司总经理孔德忠说:“今年,中科福德在东北各地接连中标了一系列重大采暖项目。以前,这些项目所需的设备需要从山东滕州采购发货,运输时间长、物流成本高。随着中科福德鞍山工厂的投产,东北地区项目所需设备会从鞍山生产发货,从而大幅提升经济效益和服务体验。未来,我们将持续建设中科福德鞍山基地,打造东北首个空气能全产业链智造基地。”

# 国内首个“星火·链网”数据资产登记城市节点落户沈阳

本报讯 记者金晓玲报道 在9月23日召开的省数据要素市场化配置改革交流大会上,沈阳市数据局、中国信息通信研究院、沈阳数字产业发展有限公司、沈阳创链信息技术有限公司共同签订“星火·链网”数据资产登记城市节点(沈阳)合作协议,标志着国内首个“星火·链网”数据资产登记城市节点正式落户沈阳。

本次大会的主题为“激活数据要素潜能,携手共建数字辽宁”,由省数据局指导,沈阳市数据局主办,旨在展示全省在数据要素市场化配置改革方面的阶段性创新成果,探索新路径、新模式,进一步推动我省数据要素价值的释放。

“星火·链网”是由中国信通院发起建设的国家区块链数据网络。“星火·链网”超级节点(沈阳)于2022年7月上线。以超级节点为支撑,“星火·链网”数据资产登记(沈阳)节点通过应用区块链、分布式数字身份、隐私计算等技术,为数据流转、数据安全、数据监管、数据交易等方面赋能,形成数据资产登记证书,确保数据资产可查询、可追溯、不可篡改,将为沈阳市公共数据授权运营平台、沈阳市数据资产登记中心提供数据服务,发挥数据要素的乘数效应,赋能经济社会高质量发展。

论坛后,举行了2024年全国水下机器人人大赛(大连)颁奖典礼。此次大赛有23支团队参加人机协同抓取组、自主抓取组和新增的水下通信赛道3个组别的比赛。经过3天的比拼,评选出自主抓取、人机协同以及水下无线通信组3个组别的奖项,8支队伍获奖。其中,东北大学“海洋之心”队获得自主抓取组一等奖,“沧龙紫定橙”队获得人机协同抓取组一等奖,大连理工大学“MobiCom战队”获得水下无线通信组突破奖,“海蛎子”队获得水下无线通信组参与奖。

# 2024人工智能与水下机器人高峰论坛在大连举办

本报讯 记者王荣琦报道 9月22日,2024人工智能与水下机器人高峰论坛在大连理工大学举办。论坛与第八届全国水下机器人人大赛(大连)实践有机结合,围绕人工智能和水下机器人领域的前沿课题开展探讨,为水下机器人科技发展、创新合作提供交流平台。

论坛期间,中国工程院院土何友、樊邦奎,航天科工集团科技委员会副主任郑辛分别围绕“人工智能发展前沿”“浅谈低空经济”“光学惯导技术对水下装备发展的影响”主题作主旨报告。

本组讯 记者崔毅报道 日前,“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气发布会在安徽省淮南市举行。经专家评定,全国有8个农产品入选“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气名优特产品名录,“朝阳小米”榜上有名,获得“节气名品”及“秋分节气名优特产品”称号,是我省唯一上榜产品。

“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气发布会由中国气象局应急减灾与公共服务司指导,淮南市委、淮南市政府、华风气象传媒集团、安徽省气象局主办。本次大会以“高质效赋能乡村

# 朝阳小米获得“节气名品”及“秋分节气名优特产品”称号

本组讯 记者崔毅报道 日前,“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气发布会在安徽省淮南市举行。经专家评定,全国有8个农产品入选“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气名优特产品名录,“朝阳小米”榜上有名,获得“节气名品”及“秋分节气名优特产品”称号,是我省唯一上榜产品。

“中国天气”品牌赋能乡村振兴秋分节气发布会由中国气象局应急减灾与公共服务司指导,淮南市委、淮南市政府、华风气象传媒集团、安徽省气象局主办。本次大会以“高质效赋能乡村

振兴、高质量打造节气之城”为主题,挑选了秋分时节最有代表性、最具特色的八大好物和八大好景,并发布“中国天气”品牌赋能乡村振兴行动计划阶段性成果、《秋分节气名优特产品名录》和《秋分节气生态文旅品牌名录》。

“朝阳小米”产自北纬41度全球农作物黄金生长带,适宜的生态气候条件、肥沃土壤的滋养和天然水源的浇灌,使其口感香滑、米香浓郁,成为国家地理标志产品、全国最受消费者喜爱的百强区域公用品牌、辽宁省农产品区域公用品牌。

## 走基层·在一线 ZAIYIXIAN

# 开原站村黑糯玉米最高卖到10元一穗

本报记者 狄文君 文并摄

连日来,随着一车接一车的玉米从大地里运回,开原市城东镇开原站村提前进入收获季。在鲜食玉米加工厂,扒皮、机洗、套袋、抽真空、高温杀菌……村民分工明确,忙得不亦乐乎。

“现在看来,我们今年试种的鲜食黑糯玉米已经取得成功,每穗地能产3000穗玉米,70亩就是20多万穗。传统玉米按斤卖,我们的玉米按穗卖,在大超市里反季每穗最高能卖到10元,纯利润一穗达到5元。”村党支部书记王勇兴奋地说,最近,许多村民向他打招呼,说明年也要跟着种植黑玉米。

为发展特色产业,带动村民致富,去年,城东镇党委组织村支委开展了一次外出考察。“我们在吉林长白山发现这个黑糯玉米项目很好。回来后,我发动两个种植大户成立了开原市三合粮食加工有限公司,想给村民打个样儿。”王勇说,“取名‘三合’,指的就是我们3个合伙带头人。”



鲜食黑糯玉米经真空杀菌后销往市场。

正如公司的名字一样,三人同心,说干就干。装修厂房,外出选设备,购买玉米种……今年5月,

公司陆续播种了70亩黑玉米。“为买高温真空杀菌加工机,我们跑了两趟山东。黑玉米种子是100元

一斤,计划秋季每天收获10亩地分7批播种的。加上白、黄玉米各50亩,今年我们共种植了170亩鲜食糯玉米。目前,已经接到10万箱订单,玉米还没上市就被订购一空了。”王勇告诉记者。

据介绍,黑糯玉米口感好、营养价值高,在市面上很少见。“我们都是站秆掰棒,扒完皮玉米不落地就清洗、套袋、抽真空,再进行高温杀菌。120℃的高温下,玉米直接就熟了,恒温可保存一年。”王勇说,“黑玉米浑身是宝,秸秆、叶片是最好的青储饲料。”

种植鲜食玉米,开原站村带动了村民在家门口就业。“在地里掰玉米,运输1小时,工资15元;在加工厂干1小时工资10元,全部当天结算。最近一段时间,我们每天支出的工资都在5000元以上。”王勇信心满满地说,“今年我们先做试验,效果好、没风险了,来年再带动更多村民一起种植,让大家共同增收致富。”

# 碧海蓝天共为证

## ——国网大连供电公司描绘清洁能源发展新画卷

### 核心提示

渤海之滨,黄海之畔,大连宛如一颗璀璨明珠镶嵌在祖国的东北角。从普兰店的陆上风电到庄河的海上风电,从坐落在辽东湾的红沿河核电站,到全面启动建设的庄河抽水蓄能电站,大连市能源发展的“含绿量”持续提升,展现勃勃生机。

绿色是高质量发展的底色。今年是我省实施全面振兴新突破三年行动的攻坚之年,大连作为东北地区经济总量最大、外向型经济最发达的城市,以绿色发展抢抓时代机遇,责无旁贷扛起新时代东北振兴“跳高队”“辽沈战役”急先锋的重任。

## 驭风而行 清洁能源动力澎湃

辽阔的天际下,一排排风力发电机如同忠诚的哨兵矗立在田野之间,一片片巨大的白色叶片在蔚蓝色的背景下缓缓转动,源源不断的电能便由此产生。步入大连普兰店陆上风电I项目,阵阵风声与风机转动的轻微轰鸣交织在一起,构成了一曲现代工业与自然和谐共生的交响乐。

新中国成立75年来,能源事业加快发展,中国已成为世界上最大的能源生产国和消费国。今年7月,大连市人民政府印发《国家碳达峰试点(大连)实施方案》,加快建设风光火核储一体化能源基地。

“目前,大连地区电源装机总容量1605万千瓦,其中清洁能源总装机容量934万千瓦,占比58.2%,占全省26.5%。”据国网大连供电公司电力调度控制中心主任赵志远介绍,大连市清洁能源占比逐年提升,形成了多元化、互补性的能源供给体系。

在距离庄河海岸线20多千米的黄海北部海域,115台海上风机发出的绿色电能通过海底电缆并入大电网,输送到千家万户。这是目前我国北方单体容量最大、纬度最高的海上风电场——华能大连庄河海上风电场。2022年9月,500千伏冷家变电站正式投入运行,标志着大连庄河海上风电输送能力提升至150万千瓦,是国网大连供电公司服务庄河海上风

电并网消纳的重点工程,对推进辽宁“千万千瓦级”海上风电基地建设,支撑清洁能源强省战略具有重要意义。今年7月1日0时15分,庄河海上风电场IV-2号项目成功并网,实现了辽宁平价海上风电“零”的突破。

如何把稳定性不高的“风光”绿色能源储存起来,是构建新型电力系统的首要问题。位于主城区内的大连液流电池储能调峰电站,是全球首座100兆瓦级液流电池储能电站,也是我国首个国家级的大型化学储能示范项目。该站总经理宫继禹指着整齐排列着的700多个钒液罐说:“储能电站就像一个巨型绿色‘充电宝’,能够在用电低谷时段储存多余的清洁能源,待到用电高峰时释放出来,从而平衡电力供需矛盾,还能在城市遇到极端灾害断电时,保障城市快速恢复运转。”

今年6月17日至18日,国网辽宁电力组织大连恒流储能电站、华能大连电厂和国网大连供电公司成功开展了全国首次新型储能黑启动城市电网大容量火电机组试验,首次验证了新型储能经主网架启动大容量火电机组的可行性。该试验有助于提升极端情况下城市电网的安全韧性,完善电网的故障防御体系,探索新型储能支撑新型电力系统建设的安全性能,为未来新型储能大规模综合利用打造示范样本。



国网大连供电公司员工在柔性直流配网系统设备间开展巡检工作。 关云达 摄

## 多措并举 能源消纳绿色转型

今年夏天,2024年夏季达沃斯论坛又一次在大连国际会议中心成功举办。在国际会议中心西北侧停车场,一个绿色大集装箱格外醒目,箱内配置了配电柜、静态开关和柔直变

换器等多种电气设备。这是国网大连供电公司探索配网侧新型电力系统建设打造的配网柔性直流示范项目,具备有功支援、能源削峰填谷、故障快速复电三大功能,能够有效提升配网侧新能源的消纳能力。

而作为该项目四个组成部分之一的东港国际会议中心充电站,是东北首座集光伏发电与储能电池和充电服务于一体的智能微电网电站,已为第三届夏季达沃斯年会提供了优质的充电服务。能够通过智能管理实现充电桩与储能、新能源有序组合,实现充电站内能源的生产与用电负荷的调控,改善供电质量,并在电动汽车大电流充电时保持母线电压稳定。

“全站现有充电桩45台,其中新增4台60千瓦直流充电桩,于今年5月10日完成送电调试工作。”谈到充电站的升级历程,国网大连供电公司配电部副主任陈海雷如数家珍。当有车充电时,优先采用光伏发电;当充电功率大于20千瓦时,启动储能电池,采用光伏与储能电池共同供电模式。无车充电时,储能电池储存光伏多余电能用于夜间充电准备,同时储能电池利用晚上谷时段充电至95%电量,充分实现能量流在网内有效的能源供给和消纳。

除特定重要设施升级建设之外,为满足大连市快速增长的电动车充电需求,推进电动车产业发展,倡导

## 政企联动 绿电交易步伐铿锵

随着欧盟碳边境调节机制等政策的相继推出,以及国家“双碳”工作的进一步开展,2022年9月,国家发改委、国家能源局发布《关于推动电力交易机构开展绿色电力证书交易的通知》和《关于有序推进绿色电力交易有关事项的通知》。大连市电业局积极响应,第一时间组织全市企业开展绿色电力交易,为绿色电力交易提供便利。

国网大连供电公司坚持“绿电优先、公平开放、简单易行、有序衔接”原则,于当年10月成立了辽宁省首家由年轻骨干、业务专家组成的绿电服务专班,负责绿电政策解读、市场调研、策略制定等工作。

绿电专班联合大连市工信局对284户重点行业企业开展调研,发现

电力用户、交易中心以及政府侧均存在部分信息不畅的问题。我们的优势是既了解用户需求,又熟悉电力交易市场,能够更好地提供绿电服务。”国网大连供电公司营销部副主任宋飞说。

坚持问题导向,国网大连供电公司滚动编制并印发3万份绿电宣传手册和绿电知识一问一答,搭建“绿电bot”沟通交流平台,为用户提供高效、便捷的绿电知识快速通道,满足电力用户日益增长的绿电消费需求,提升其销售产品的国内国际竞争力。供电公司还在地方政府招商引资环节中融入绿电宣传,服务大连高新园区在宁德时代招商引资会中提供专业绿电指导,解答绿电交易价格、绿电交易电量等问题,并通过政

企专项服务、政务服务网的“在线访谈”直播间、市政府召开的绿电推介会、行业协会召开的节能技术交流等多渠道,为企业解读最新的国内外“双碳”相关政策。

今年,国网大连供电公司多次组织开展大型绿电绿证宣讲会,结合大客户走访活动,服务东北特殊钢集团股份有限公司、中国银行大连集团股份等多家企业。同时,专班积极开展延伸跟踪服务,促成大连第一互感器有限责任公司、凯威塑胶工业有限公司等多家企业参与绿电交易,解决了客户绿色用能燃眉之急。

围绕企业和政府在绿电购买、使用、核算统计等方面的服务诉求,国网大连供电公司积极对接国网公司,成为全国首家地市级试点开展

低碳减排出行,国网大连供电公司积极保障城市配套充电设施建设,推进“统建统服”充电建设工作,进一步增加充电桩布局,解决老旧小区充电难问题,全力保障居民社区充电方便快捷。

大连长海县是海岛县,也是海岛边境县,周边分布着195个大小岛屿,海域面积10324平方公里,海岸线长359公里。过去,这里冬季都采用燃煤取暖,会造成严重污染。随着清洁能源普及,长海县开始逐步采用更为环保的电供暖方式,海岛百姓的生活方式被“煤改电”悄然改变,乡村全面振兴战略和美乡村建设有了清洁能源保障。

“以前敬老院的冬天最难熬,每天都要添煤、清理煤灰,经常弄得灰头土脸。煤价又涨,而用电取暖不但不贵,还比烧煤要舒服、干净。”长海县敬老院负责人谈起“煤改电”带来的变化,十分开心地说。国网长海县供电公司正在受理敬老院的申请后,开辟了绿色通道,高效完成从申请到接电的全过程。项目完工后,敬老院随时可以根据需求调整供暖温度,实现了外面寒风凛冽,室内温暖如春。

绿电消费核算试点工作。将企业绿电交易、绿证交易以及自建分布式新能源自发自用电力等数据整合统计,为用户绿电消费行为出具权威证明。同时在大连东港客户服务区,国网大连供电公司成立绿电服务专区,成立东北地区首个地市级绿电绿证服务站——大连市绿电绿证服务站,为社会公众、市场主体、政府等多方提供“一站式”线上、线下多维度绿电绿证服务。

向“新”图强,以“质”致远,产业因“绿电”更加澎湃,城市因“绿色”脚步铿锵,清洁能源支撑新质未来,也描绘着中国式现代化的新图景。国网大连供电公司正在以实际行动,为大连乃至东北全面振兴贡献绿色力量。