

# 国网大连供电公司 “达沃斯保电，我们全力以赴”

本报记者 于雅坤



大连国际会议中心。

**核心提示** 科技是第一生产力，创新是第一动力。科技创新是推动电力行业发展的关键。

六月的大连，风景如画、生机勃勃。6月25日至27日，达沃斯盛会再次回归大连，届时，将有来自社会各界和全球的领军人物来到大连。这对大连来说是一次绝佳的展示窗口，对国网大连供电公司来说，也是一次上交完美答卷的机会。

为高质量完成此次保电任务，国网大连供电公司成立达沃斯保电领导小组，优化制定“1+14”保电方案体系，合理调整保电场所供电方式，编制多场景事故预案和重点保障设备“一站一案”“一线一案”，运用智能巡检机器人、区域型远程智能巡视系统、配网全景监测平台、可视化保电指挥平台等多种高科技手段，提供先进的技术保障，确保达沃斯论坛召开期间电网运行裕度充足、设备运行状态良好。

## 智慧变电站 构建全方位智能巡视体系

港东220千伏变电站位于大连市东港商务区港东五街，主要负责东港商务区办公、商务、旅游、国际会议中心区域的供电。

在该站220千伏高压室内，一架小型无人机从地面缓缓升起，空旷的站房内顿时回荡起细微的嗡嗡声。只见它轻盈地穿梭于电气设备之中，精准地悬停在预设点位，用其“火眼金睛”捕捉着室内的每一个细节。它就是能够实现自动起降回收，具备数据回传及智能分析等功能的室内巡检无人机。它与固定摄像头、轮式机器人一道，共同构建了行业领先的室内变电站“空+地”立体化联合巡视体系。

“公司同中科院南京人工智能研究院联合研发，开发出适用于无人机自主飞行的小型机载激光雷达导航系统。”国网大连供电公司运检部副主任关欣介绍，在技术支撑下，无人机定位误差被限定在10厘米以内，为有效消除设备顶部巡检盲区作出了积极贡献。

这只是港东220千伏变电站智慧化建设的一个典型场景。自2021年起，港东变电站作为国家电网公司的首批智慧站建设试点，经过两轮迭代升级，已经实现表计数字化、操作一键顺控、主辅设备监控、远程智能巡视等关键技术，构建起“外部可观、内部可测”的设备全方位智能巡视体系。

现如今，在港东变电站，科技元素无处不在。在智能巡视方面，变电站部署了智能巡检机器人、轨道巡检机器人以及小型机载激光雷达导航技术的室内无人机，实现了对变电站内设备的立体化联合巡检。同时，主变状态监测和在线监测技术的部署，使得主变瓦斯、油位等关键参数实现“全数字化”，提高了设备状态监控的精度和效率。

## 升级12座变电站 一键巡视2万余个巡视点位

以港东智慧变电站建设为样板，



6月17日，轮式机器人正在对220千伏港东变电站进行巡检工作。

国网大连供电公司积极探索“两个替代”建设，即实现人工巡视和操作的替代，以科技手段提升变电站运维效率与安全性。

为了确保达沃斯保电万无一失，国网大连供电公司启动保电核心区域内全部12座变电站智能升级改造，以“高清视频+机器人”开展设备外观和红外巡视，以“在线监测+数字化表计”开展设备内部运行状态监测，建成国内领先的集智能巡视、在线监测、数字化表计于一体的区域型远程智能巡视系统。

采用“高清视频+红外热成像+机器人+数字化表计+在线监测”的联合巡检模式，可同时对12座变电站2万余个巡视点位下发“一键巡视”指令，并能够实时查看全部变电站的当前巡视任务和巡视结果。

达沃斯保电期间，实现保电区域变电站24小时不间断轮巡，巡视效率提升6倍以上，减少了现场巡视带来的潜在人身风险，提升本质安全。该系统还具备主设备内部状态实时可测、设备状态趋势预警、设备健康状态“一键评估”以及故障处置分析辅助决策等功能，不仅提升了巡视效率，减少了现场巡视的潜在风险，还通过智能化分析，提前预判设备故障，为设备状态管控提供了有力支持。

## 四大应用场景 提升供电可靠性

作为电网发展的最末端、服务客户的最前端，配电网作用日益凸显，其已经成为新型电力系统建设的主战场，是增进民生福祉的关键环节。

为提升供电可靠性，国网大连供电公司以数字化转型为驱动，强化配电网设备巡检，全力构建“安全可靠、普惠利民、灵活友好、数字前瞻、经济高效”的“五型”配电网，重点打造“四个主动”应用场景。

在达沃斯期间，这四大应用场景将在提升供电可靠性上发挥巨大作用。

### 应用场景一

配网全景监测平台依托电网“一张图”，整合调度自动化、配电自动



6月17日，在东港商务区配网柔性直流示范项目内，国网大连供电公司员工李希彤(右一)和夏宇(左一)正在进行日常巡视工作。

化、用电信息采集等多源系统数据，通过数据智能化手段发现并解决当前配网关键问题。

国网大连供电公司配电部人员陈海雷介绍，平台共分为停电、负荷、运维、工单四大模块，其中最核心的部分是停电模块。“如果大连辖区某区域发生停电，平台会立即监测到信息并秒级研判故障，在电网‘一张图’上可视化凸显停电区域，融合人员车辆轨迹与视频监控，实现抢修全过程管控，使得各个环节更加清晰透明，有效压缩故障抢修时间。”陈海雷介绍。

在工单模块，结合平台派发图数治理、表计失电、自动化图模问题等各类工单，构建了工单派发、自主实施的“双轮驱动”模式。通过巡视工单、管控巡视轨迹、关键节点打卡，提升巡视质量。

### 应用场景二

可视化保电指挥平台可以实现保电资源数字化、统一指挥可视化、保电信息档案化，是目前东北地区功能最齐全、保电体系最完备、涵盖专业最广的保电平台。

保电平台涵盖了输电、变电、配电、营销四大专业数据，指挥人员可以结合保电平台完成全专业保电指挥，平台开发了四大模块和55个功能，可以实现达沃斯期间47个保电用户电气参数实时监测，37条保电线路二次回路全息展示，同时可以对保电过程积累的用户数据、技术文件、创新成果等进行存档，为后续保电活动提供依据。

平台还可以结合工单信息显示作业点、作业车辆位置及行驶轨迹等信息，通过布控球将现场保电、抢修等画面实时回传，实现保电过程可视化。

### 应用场景三

在大连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。为探索配网侧新型电力系统建设，国网大连供电公司打造了配网柔性直流示范项目。陈海雷介绍，柔直系统具备有功互援互济、能源削峰填谷、故障快速

复电三大功能。通过控制柔直逆变器的功率，可以平衡各台区之间负荷，实现有功互援互济；通过储能装置存储光伏所产生的过剩电能，在电网负荷高峰期，将电能反向传送到电网，实现能源削峰填谷；通过静态智能开关快速隔离故障台区，并将直流侧电能反送至交流侧，实现故障快速供电。

目前配网柔性直流项目光伏累计发电5020千瓦时，转供负荷20057千瓦时，为目前省内功能最全、建设规模最大的柔直项目，有效提升了配网侧新能源消纳能力。

### 应用场景四

在位于大连国际会议中心附近的海之梦开关站，一排排开关柜前，智能巡检机器人睁着大大的电子眼，兢兢业业开始日常巡视，成为一道科幻十足的风景区。“智能巡检机器人每天两次巡检，对开关实际位置、压板信息、灭弧气体压强等进行检查，并通过图像识别和边缘计算等算法自动生成巡检报告。”陈海雷说。

为减轻配电运检人员运维压力，提升运维质效，国网大连供电公司打造智能化无人巡检示范项目，通过智能感知、AI识别等技术实现配电站房自动巡检。通过加装电气、环境、安防等多种感知终端，构建开关站房数智物联体系，远方实时掌握开关站房运行状态。系统还可以识别明火、未佩戴安全帽、人员闯入等信息，对配电站房的运行风险进行实时预警，确保配电设备安全稳定运行。

智能巡检站房供电覆盖面积达1.25平方公里，为省内最大。利用智能化巡检代替人工巡检，确保了人身安全，提升了发现缺陷的及时性，大幅缩减了巡检周期，从每季度1次缩减至每日2次，巡检效率大幅提升。

随着2024大连夏季达沃斯论坛的临近，国网大连供电公司各项筹备工作进入冲刺阶段，各类电力科技手段全面投入达沃斯论坛，它们各司其职，共同助力保供电更加安全、清洁、高效。

## 各地传真 CHUANZHEN

### 抚顺市新抚区 政银企联手呵护民营企业成长

本报讯 近日，抚顺市新抚区举办了2024年首届政银企对接系列活动启动仪式，政银企三方共同为民营企业发展献计出力。

年初以来，新抚区委统战部积极探索“统战+”模式，同心共育优良营商环境。

“统战+政策服务”。新抚区委统战部组织领导干部、区直部门与企业商户建立联系，为17家重点民营企业提供“保姆式”服务。“统战+

科技创新”。新抚区委统战部携手移动公司召开数智赋能大会，推动数字经济合作步入新阶段。进行“移动5G+工业互联网平台”试点，代表性企业率先开展数字化转型。同时，新抚区委统战部还探索了“统战+金融服务”，联合相关职能部门组织开展了“金融服务直通车”进商圈等活动，有效缓解民营企业发展中面对的资金问题。

徐维琳

### 本溪市公安局东风派出所 加强巡逻防控为企业发展保驾护航

本报讯 为全力维护社会治安秩序持续稳定，护航企业发展，提升辖区企业安全感和满意度，近日，本溪市公安局溪湖分局东风派出所

在辖区内开展常态化夜间巡逻防控工作。巡查工作开展前，东风派出所召开专项会议，统一调度进行工作部署，为夜间巡逻防控工作的开展做好充足准备。巡查工作中，东风派出所采取车巡加步巡、民警加保

安相结合的方式，深入辖区各重点路段、部位，加大巡逻密度，及时预防、发现、震慑和打击各类多发性违法犯罪活动，净化企业周边治安环境，切实增强企业和人民群众安全感。

下一步，东风派出所将持续开展夜巡行动，加大巡逻防控力度，全力做好防风险、保安全、护稳定、促发展各项工作，为企业发展保驾护航。

王勇

### 本溪市公安局彩北派出所 创新方式精准高效采集信息

本报讯 自“一标三实”基础信息采集工作开展以来，本溪市公安局溪湖分局彩北派出所立足辖区实际，创新工作方式，全力推进“一标三实”工作提质增效。

彩北派出所根据辖区实际，划分社区，统筹安排警力，实行包保制度，社区民警通过错时上门、预约留言等方式，确保不落一户、不漏一人，不留死角，采取抽检回

访的方式保证采集质量，做到信息准、源头实、项目全。同时，加大宣传力度，向群众宣传防火、防盗、防电信网络诈骗等安全法律知识，增强群众防护意识和安全意识。

下一步，彩北派出所将全面提高信息采集的覆盖率和精准化，确保数据准确鲜活，保障辖区群众人身、财产安全。

张殿光

### 丹东市公安局六道岔派出所 上门排查化解矛盾纠纷120余起

本报讯 年初以来，丹东市公安局元宝分局六道岔派出所积极践行“枫桥经验”，累计受理各类矛盾纠纷120余起，调解成功率达94%以上。

六道岔派出所辖区内商户网店1100余家，纠纷时有发生。派出所针对矛盾纠纷采取事前、事

中、事后全过程干预机制，上门排查“矛盾点”，设立专职调解员，与辖区律师事务所签订合作协议，协助解决疑难矛盾纠纷；对调解完毕的纠纷定期开展“回头看”，及时了解当事人的思想动态，确保矛盾不反复、不升级。

李顺

### 阜新市公安局乌龙坝派出所 入户宣传提升百姓反诈意识

本报讯 今年以来，为筑牢反诈工作源头防线，阜新市公安局清河门分局乌龙坝派出所民警走街串巷、进社区、上门入户，面对面、零距离向群众讲解反诈知识，常态化推进反诈宣传防范工作。

为构建全面、及时、高效的反诈宣传防范体系，乌龙坝派出所民警充分调动基层群众参与反诈宣传的热情，通过上门入户和百姓“唠家常”的方式，用通俗易懂的语

言，结合已发生的诈骗案例，面向群众讲解保健品诈骗、缴纳社保金诈骗、以房养老诈骗，以及电信诈骗、网络诈骗等常见诈骗手段，通过发放宣传单、现场讲解、情景模拟等多种形式帮助群众提高防范意识和识别能力，同时，向群众推广国家反诈中心APP，为群众“钱袋子”再上一道保险，织密反诈“防护网”，守护百姓平安。

董立民

### 黑山县公安局 开展专项检查保障食品药品安全

本报讯 近日，黑山县公安局食药侦大队组织开展食品药品安全专项检查行动，筑牢食品安全防线，守护“舌尖上的安全”。

检查中，民警深入大型商超、农贸市场、零售药店等关键场所，通过现场查阅、实地查看、询问调查的方式，紧盯民生消费集中的食品种类，重点关注药品购销记录、进货渠道、保质期、进货台账等关键信息，仔细查看烟草、酒类的进货渠道、存储情况、生产日期、保质期及是否存在违法违规销售情况。

在检查中，民警要求存在问题的商户限期整改，并进行持续跟踪督促。同时，加大日常巡查和监管力度，确保问题不再反弹。加大宣传力度，增强人民群众的食品安全意识和自我保护能力。通过此次检查行动，保障了人民群众的饮食用药安全，维护了市场秩序和社会稳定。

刘松

### 盘锦市公安局辽滨交警大队 联合多部门安全运输超大件设备

本报讯 今年以来，盘锦市公安局辽滨开发区分局交警大队立足职能，已帮助辖区企业解决实际难题56个，全面助力全市经济高质量发展。

5月30日，交警大队接到黑龙江某运输公司求助，需要将一个总重800余吨的超大件货物运送至盘锦一家企业内。由于货物体积庞大，遇到拐弯等特殊状况时，车辆需

占据多条车道，驾驶员有一定视觉盲区，存在安全隐患。得知情况后，交警大队高度重视并联合交通、公路、电力等部门对沿途可能影响安全通行的障碍物进行临时拆除挪位。通过前导、后压、重要路口短暂无交通管制等措施，历时4天，并将该超大件货物拆卸后分8次运输，安全送达指定地点。

陶宇飞

# 大窑湾保税物流中心(B型)项目开工

本报讯 6月17日，中建安装东北公司承建的大连市大窑湾保税物流中心(B型)项目开工。

项目位于辽宁自贸试验区大连片区，规划用地面积为37.9万平方米，建设包括1座综合服务中心、1座展示中心、3座物流仓储库

房、道路及配套建设用房、景观绿化等。

“我们以‘开工即冲刺’为目标，精心部署、科学组织，争取快速形成‘大干、快干、安全干’的施工热潮。现阶段，我们将负责标段划分为多个施工区段，以相邻

区段错工序施工的方式，确保每个专业工序每日均能严格按照图纸要求完成施工任务，以‘安装速度’践行项目品质履约承诺。”中建安装东北公司项目负责人李福勇介绍。

该项目建成后将实现“整车+口

岸+保税”叠加功能，打造具有国际竞争力的东北汽车出口综合服务基地，为推动大连市汽车全产业链创新发展提供强大助力，服务大连加强东北亚国际航运中心和国际物流中心建设。

梁丹妮