



张家口,在“绿电高地”与“算力枢纽”的双重身份下,截至今年8月,全市风电、光伏发电装机突破4600万千瓦,风光装机规模稳居全国地级市首位;算力中心用电量达88.91亿千瓦时,同比增长51.21%,部分企业绿电使用率超过90%,张家口城市算力分指数位居全国前列。

一个个数字背后,是张家口供电公司以电力护航算力、以算力激活绿电,算好经济账和生态账所带来持续向好的发展景象。

算好经济账,让算电协同更高效

8月7日晚间用电高峰期间,怀来合盈等27家算力中心在收到算电协同联动邀约后,立即启动应急储能装置,算力柔性调度池,在10分钟内释放超100兆瓦电力,足以满足2万多户居民家庭用电需求,算力中心正从用电大户变成电网可调用的灵活资源。

算电协同,一边牵动着算力产业的蓬勃发展,一边关联着电力的可靠供应。算好经济账既要用电网协同规划,统筹调度着手,综合考量算力负荷、电网承载力与新能源供给等多重要素,避免资源浪费、时序错位,又要满足算力产业快速发展的要求,以靶向发力的创新举措优化电力营商环境,助力企业早投产,为算力企业赢得了宝贵的市场先机。

为此,张家口供电公司成立“算力+电力”协同发展工作专班,率先从规划协同入手。专班人员深入49个在运算力中心,全面掌握其运营投产周期、业务饱和度及负荷运行特性;同时,跟踪25个在建项目的业务类型、投产时序与算力规模,精准掌握产业落地节奏,结合具体算力项目设备迭代和业务方向两大变量,研判中长期用电增长趋势。这些一手数据,为电网建设、通道预留及资源配置规划论证提供了扎实的决策依据。

同时,该公司根据风光资源分布特征,结合康保县、沽源县现有站点布局及“十五

五”期间规划扩建的沽源500千伏变电站工程,积极引导新增算力中心、新能源场站向风光富集的坝上区域布局,算力中心与新能源企业在空间布局、建设时序上匹配度不断加深。

9月12日,位于张家口蔚县的河北新新瑞云计算数据中心110千伏变电站顺利送电投产,比预计日期还提前了20天,再次刷新了大型数据中心项目从报装到投产的服务速度。

地方发展,短期靠项目,长期靠环境。“全周期契约接电机制”是该公司为服务算力中心新业态发展、优化电力营商环境探索的创新实践,优化多项业扩报装举措,缩短接电时长,助力算力中心早投产、早受益。

“全周期”的核心是全程响应,一管到底。由专属客户经理“一对一”指导,从用电咨询到验收送电推行一次告知、一表申请、一站受理、一网通办、一员帮办,所有环节无缝衔接。“契约接电”则进一步为算力企业发展提速。针对算力项目终期电源建设周期较长的情况,该公司靠前服务,采取“先过渡、后终期”的灵活策略,即先以过渡电源保障设备调试,待终期电源建成后再平稳切换,实现边建设、边投产,推动电网建设与算力产业发展同频共振。



张家口供电公司员工走进算力集群开展用电服务。张曼 摄

张家口供电公司 算电协同 助力数字经济“加速跑”

算好生态账,让算力底色更清洁

9月11日,2026年中国算力大会如期举办,未来AI将深度嵌入生活生产方方面面,算力需求会呈几何级数增加。一个超大规模数据中心一年的耗电量,可能与部分中小城市全年的用电量相当。

算力产业蓬勃发展的背后,面临着“高能耗”的考验。绿电让算力摆脱高碳标签,算力为绿电找到稳定消纳出口,二者优势互补,让生态优势真正落地,电网运行保障需先行。

8月30日,在万全区马家房的工地上,一座融入9项创新技术的全自主可控新一代变电站进入调试验收冲刺阶段,该站投运后将万全算力产业集群提供坚强电力保障。

“今年,公司为服务新能源、重点算力中心项目,建管工程共27项。我们积极争取站址保护、路径协议、属地协调等方面政策

支持,重点推进蔚县、矾山、洋河220千伏输电工程建设,全面提升新能源输送和本地消纳能力。”张家口供电公司建设部主任李鑫说。

坚强主网让绿电送得出,配套工程则要让绿电落得下。该公司超前谋划配套工程,在算力中心集中区域逐站摸排容量裕度和间隔资源,结合负荷增长趋势及新增项目布局,滚动修编间隔扩建方案,今年预计投产间隔扩建工程5项、规划新增11项,确保绿电直抵算力集群“最后一公里”。

落得下,更要用得稳。随着高比例新能源大规模接入,电力系统更加复杂,算力中心负荷密度高、冲击性强,对电能质量要求严苛。该公司深入研究算力中心对电网稳定运行的影响,全面排查49座在运算力中心不间断电源(UPS),初步掌握企业整



张家口供电公司员工对接明蔚京西云计算数据中心建设用电需求。张轲 摄

流器缺陷情况,并协助秦淮等算力中心开展变压器升级改造,提升用户侧电能质量,增强电网对算力中心负荷接入的适配性。

从坝上草原风光无限到算

力集群词元奔涌,张家口供电公司正以服务算电协同落地为支点,连接起地方数字经济产业提质增效与绿色低碳生态的可持续未来。

(王佳琦)

石家庄城投乾丰管廊公司 推进场景开放 打造智慧管廊

政策引领: 国家管廊政策与场景开放双轮驱动

地下综合管廊是国家完善城市基础设施、增强城市综合承载能力的重要抓手。2015年国务院办公厅印发相关指导意见,明确地下综合管廊定义,要求配套建设智能管理附属设施,为管廊智能化建设提供政策支撑。随着“两重”建设推进,超长期特别国债重点支持地下管网建设改造,住建部出台系列文件,推动地下管廊数字化改造,实现风险监测、预警、处置全流程闭环管理。全国累计出台690余部制度文件,为管廊建设运维夯实施度与技术基础。

为培育新质生产力,推动科技与产业深度融合,石家庄市落实国务院办公厅《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》要求,由市发改委联合市国资委,深挖市属国企场景载体资源,常态化挖掘、滚动发布城市治理、产业发展、社会民生等领域高价值开放场景,创新构建“场景出题、科研答题、市场验证”创新闭环,为新技术、新产品、新业态提供真实测试环境,加快创新成果产业化,实现支持方式由“给政策优惠”向“给场景机会”转变。石家庄城投乾丰管廊公司积极响应,开放地下综合管廊真实运行场景,为传感器、智能装备、人工智能技术提供实景测试条件,是地方国企场景开放落地的典型实践。

场景描述:智能采集与自动报警构筑管廊智慧运维体系



管廊综合舱。

作为京津冀省会城市,石家庄曾长期面临道路反复开挖、架空线缆杂乱等治理难题。2009年正定新区启动地下管廊试点,2016年入选国家综合管廊试点城市,管廊建设步入快车道。目前全市建成管廊超100公里,入廊管线1106公里,构筑起庞大

的城市地下生命线。乾丰管廊公司秉持“安全第一、智慧运维、协同共建、服务民生”理念,统筹开展管廊规划、建设与运营。

该公司依托“市住建局—总控中心—管廊运营公司”三级管理架构,通过运营总控中心对5座分控中心

实行24小时全天候监管。智慧运维平台集成视频监控、消防、供电、通风排水等多套附属系统,实现管廊内部数据智能采集与自动报警。依托管廊内部布设的感知传感器,实时采集温湿度、氧气浓度、积水等关键指标,数据同步回传总控中心,搭建全域感知网络。系统按照预设阈值自动触发预警,配套远程处置手段,形成完整业务闭环。平台自2021年投运以来,累计处置各类报警百余起,全部安全处置完毕,实现安全生产零事故,达成专业化、标准化、智慧化运营目标。

管廊投运有效破解“马路拉链”难题,消除架空线缆带来的空间占用问题。以建华大街管廊项目为例,该项目改善了东南片区管线运维条件,实现地下管线集中管理、检修与扩容。管线入廊后,供水、电力管线得到有效保护,供水保障能力和供电稳定性显著提升,地下空间集约化利用水平进一步提高,优化了城市面貌,提升土地综合价值。



管廊电力舱。

招商合作与产业对接方向

依托管廊实景场景,乾丰管廊面向社会开展招商与产业对接,重点对接四类经营主体:一是智能巡检机器人研发制造企业,开发适配管廊环境的巡检设备,排查人工难以发现的安全隐患;二是管廊专用传感器、边缘计算、AI视觉识别企业,优化硬件设备与算法模型,提升数据采集和智能分析能力;三是智慧运维平台、数字孪生、物联网解决方案服务商,迭代升级总控、分控中心平台,增强智能决策能力;四是地下空间智能装备、应急抢险技术企业,提升管廊应急处置保障能力。

合作采取资源互补模式,该公司提供场地及现有运维基础设施,合作方输出技术、产品及解决方案,共同开展测试验证、示范应用和产业化推广。

展望未来: 深耕智慧管廊 强化应急保障水平

面向未来,在市住建局统筹推进地下管网建设改造实施方案落地实施的基础上,乾丰管廊公司紧抓申债政策机遇,配合推进“城市—主环,串联多片区,干支相结合,重点织密网”管廊空间布局相关工作。该公司将坚持“智慧、韧性、绿色、共享”发展方向,持续推进场景开放,拓展管廊覆盖范围,迭代提升智慧运维能力,强化管廊应急保障水平。不断深化与政府、社区、产业链合作伙伴的协同联动,切实履行国企社会责任,助力现代化、国际化美丽省会城市建设,持续增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。



管廊污水舱。



管廊热力舱。

特色亮点:数字经济赋能新质生产力的国企实践

场景开放与资源互补的合作模式。乾丰管廊公司探索形成数字经济赋能新质生产力的国企实践样本。该公司采用资源互补的场景开放模式,输出管廊场地资源及平台数据接口,联合科技企业开展智能巡检装备研发与实地测试,降低科技企业获取实景场景的成本,将国企基础设施资源转化为产业创新动能。

多技术融合的创新应用场景。管廊空间狭长、无GPS信号、湿度高、管线环境复杂,是难得的线下创新试验场。合作单位可在此开展多传感器融合、AI视觉识别、边缘计算、物联网通信等技术攻关,在真实工况下验证新产品、新技术的兼容

性与运行可靠性。
可复制可推广的行业解决方案。该公司将运维及安全管理制度融入数字化平台,编制完善制度汇编,打造“场景+技术+制度”三位一体的管廊智慧运维模式,形成可复制、可借鉴的行业实践经验。

提升服务民生质效与城市韧性。智慧运维体系保障供水、供电、供热管线平稳运行,降低外力破坏、恶劣天气引发的故障风险;供暖期间加大热力管廊巡检力度,保障居民采暖需求。同时依托管廊数字展厅,面向高校及相关单位开展科普宣讲,增进社会对地下基础设施的了解。