

长城观察

# AI,让供热越来越聪明

## ——国家电投河北公司构建三位一体智慧供热体系

□本报记者 郑建卫 通讯员 孔亚 乔建荣

“以前调度靠老师傅的经验、巡检靠腿、报修靠电话,现在全靠数据说话,每一次调整都有数据依据。”8月26日,国家电投河北公司热力公司生产调度中心负责人李鑫对记者说。

面对传统供热模式在热源调配、安全管控与服务响应等方面的现实挑战,该公司作为石家庄市主城区集中供热的“主力军”,以云计算、大数据和人工智能等新技术为支撑,构建起“智慧调控、智慧安防、智慧服务”三位一体的智慧供热体系,在2024—2025年采暖期荣获全市供热企业综合排名第一。

### 数据大脑精准领航 智慧调控提质增效

“以前一个换热站至少需要2个人24小时轮班值守,现在242座自管站全部实现无人值守,人力节省了,效率提高了。”该公司生产技术部主任任何子峰感慨道。

自2018年起,该公司启动了“智慧供热系统”建设,打破传统调度壁垒,构建覆盖“热源—换热站—热用户”的三级智能调控体系。通过自主研发的智慧供热管理平台,实现热网资源全域动态优化配置。同时,建立从热源分配到末端平衡的全链条智能一键式响应机制,将调度周期从2小时压缩至20分钟内,使热源输送更稳、更准。

能耗高、调控粗放是行业普遍难题。为此,该公司创新实施换热站“三步节能控制”,严格按“一站一指标、一站一措施”标准,利用智慧供热管理平台实时监测热、电、水耗,2024—2025年采暖期热耗同比降低1.1瓦/平方米,单耗指标实现“六连降”。此外,还在960万平方米二次管网加装智能混水装置、调节阀及分户智能阀,根治59座换热站“冷热不均”问题,供热舒适度显著提升,同步实现节热8%、节电10%。

李鑫介绍,目前智慧供热平台



绿色  
创新  
融合

↑井盖上的智能传感器可以实时上传供热井的各种数据。

←供热智能控制中心是处理各种供热参数的数据大脑。

已接入2座热源厂、470座换热站、370公里管网,服务面积达3911万平方米,惠及30余万户居民。平台整合热量表、温度传感器、电调阀等多种终端设备,实时采集运行数据,依托AI负荷预测模型与气象信息,动态优化热源分配,预测准确率超95%,全面推动供热运行从“经验驱动”迈向“数据驱动”转型。

### AI赋能安防体系 供热安全立体可控

将AI技术深度应用于供热调度、设备运行及管网巡检,是该公司近年来的重点突破方向。通过实时数据分析与动态健康评估,结合北斗定位、物联网和智能传感技术,构建以热力管井为感知触角的智能管理系统,实时监测温度、水浸、井盖移位、非法入侵及泄漏等多类风险,自动预警并快速下发指令,风险响应速度提升80%,截至目前,系统已累计预警14次,主动防控降损200余万元。

“以前下井巡检至少要3个人配合,穿防护服、测气体浓度,既耗时又危险。如今机器人能直接深入管沟,把环境温度、有害气体成分,还有管道外壁腐蚀、焊口裂纹、保温层破损等数据全部采集回来。”生产技术部刘鹤锋在现场介绍。针对管沟、管

井等有限空间作业难、风险高等问题,该公司引入智能巡检机器人,搭载红外热成像和激光扫描等技术,形成“机器人+人工”协同检测体系。相比传统人工检测方式,机器人对泄漏、破损、裂纹、腐蚀及变形的识别率超85%,大幅提升巡检安全性与成本效率。

该公司依托智慧供热管理平台打造出“换热站—区域中心站—调度中心”三级联动应急指挥体系,集成防水淹、管网监测等多重预警功能,构建了全覆盖的立体化安防体系,从发现隐患到现场处理的响应时间由2小时缩短至10分钟,有力保障了居民冬季用热稳定可靠。

### 智慧服务主动上门 用户体验持续升级

“供热服务不能等用户找上门,要主动送上门,把问题解决在用户投诉之前。”供热管理部运行专工毕振华说。为实现“用户舒适、按需供热”,该公司依托云平台大数据分析,结合楼宇建筑信息与建筑保温级别等数据,为30余万户家庭部署1.4万余台室温采集装置,通过“一户一策”动态调节模型,自动调整对应楼宇的供热流量,精准控制室温在18℃以上。凭借此类“精准滴灌”式服务,用

户满意度持续提升,连续6年在石家庄市大型供热企业投诉率正向排名第一。

为满足差异化用热需求,该公司构建用户数字画像体系,整合用热偏好、设备参数与服务记录,实现精准服务匹配。连续7年开展“供热管家进社区”活动,派出88支供热管家团队入驻小区,提供上门检修、测温、用热指导等“点对点”服务,打造“15分钟服务响应圈”。“以前家里暖气不热,打电话报修得等2小时,现在电话联系管家15分钟就上门,特别方便!”家住石家庄市新华区柏林南区的居民李阿姨满意地说。

该公司还创新服务渠道,先后整合智能客服机器人、“绿动生活”App、微信公众号等多元服务入口,构建智慧服务矩阵,智能客服机器人应答准确率95%。“今年我们还计划完成‘AI+供热客服’系统搭建,让AI协助业务咨询与办理,实现用户诉求的精准识别与自动化处理,提升服务响应速度。”刘鹤锋补充道。

从“人工服务”到“智能响应”,从“单一渠道”到“多元服务”,该公司通过技术赋能与服务创新,构建起高效、安全、温暖的智慧供热新生态,为石家庄民生保障注入“热力力量”。

## 省第三届村BA总决赛收官 宁晋黄儿营队蝉联冠军



球员们在比赛中激烈比拼。

李杰 摄

本报讯(记者贾宏博)8月29日,2025年河北“冀农乐”第三届和美乡村“和顺杯”篮球赛(村BA)总决赛在丰宁满族自治县北园子村落下帷幕。经过4天激烈角逐,宁晋县黄儿营代表队凭借过硬实力拔头筹,蝉联总冠军,将代表河北省出征2025年全国村BA总决赛,向着更高荣誉发起冲击。

当天16时50分,总决赛正式打响。赛场上,双方球员身姿矫健,攻防转换间尽显拼搏本色。一个个精彩进球接连上演,引得现场观众掌声雷动。

为了让更多人感受村BA的魅力,主办方还同步开展线上直播,吸引了4.5万名云端观众“围观”,共同为球员们加油喝彩。

本届村BA总决赛自开赛以来,15支参赛队伍历经29场精彩对决,不仅为广大群众带来了一场体育盛宴,更成为大家热议的焦点话题。

总决赛期间,丰宁农特产品展区人头攒动,现场销售火爆;达人直播带货直播间里,网友下单热情高涨,有效拓宽了农特产品销售渠道。河北省农民体育协会负责人表示,这场以篮球为名的盛会,不仅点燃了全民快乐运动的激情,更成为推动乡村全面振兴的新引擎。

## 百姓直播



## 衡水湖建了个“豪华鸭鸭幼儿园”

青头潜鸭是“鸟中大熊猫”,国家一级保护野生动物,前些年曾是濒临消失的“地球珍稀款”,如今在衡水湖活出了“大家族”的热闹劲儿。这得益于衡水湖建的“豪华鸭鸭幼儿园”——由北京林业大学、北京动物园与河北衡水湖国家级自然保护区联手建立的青头潜鸭人工繁育与野化放归研究基地。

去年,从北京动物园来的5雌4雄青头潜鸭“前辈”一到基地,就欢欢喜喜地办理“入住”。当年就顺利孵出了13只鸭宝宝,今年更迎来“三代同湖”的温馨场面。这超乎预期的繁殖速度,连科研人员都直呼“没想到”。

基地里藏着一整套“护鸭智慧”。这里面积将近1600平方米,严格按照野生栖息地的样儿来设计,水有深有浅,菹草、苦草自然生长;岸边的芦苇密密麻麻,成为天然的繁殖屏障。水里不光有各种底栖生物,能撑起一整条完整的食物链,科研人员还会定期少量投喂,既能保证青头潜鸭饿不着,又能让它们多练练习捕食本事。更贴心的是,还专门弄了个野化训练网笼,相当于给人工繁育的小家伙们建了个“练兵场”,让它们慢慢适应野外生存,为将来回归大自然“保驾护航”。

让极危物种从偶尔现身的“稀客”,变成安然定居的“主人”,衡水湖的这波操作,为全球青头潜鸭保护提供了系统性的“中国方案”。

(长城网·冀云客户端记者 卢婉凤)

扫码看视频



## 雄东片区A单元商业中心项目 商业街主体结构封顶

本报讯(杨程 孙昊天)8月31日,随着最后一立方米混凝土浇筑完成,由雄安集团城市发展公司打造的雄东片区A单元商业中心项目商业街主体结构顺利封顶,标志着该商业配套项目建设取得阶段性成果。

据了解,该项目总建筑面积4万平方米,其中地上建筑面积2.9万平方米,地下建筑面积1.1万平方米,建筑总高度24米,地上4层,地下1层。规划店铺95间,业态涵盖影院、餐饮、儿童娱乐、零售等多种功能,致力于打造“小而精美”的社区生活中心。

项目于2025年2月10日正式开工建设,计划于2026年10月30日竣工验收。建成后,将充分满足雄东片区居民的消费需求,并辐射吸引周边组团等周边区域人群。



雄东片区A单元商业中心项目现场。杨程 摄

## 弘扬伟大抗战精神,向着中华民族伟大复兴的光辉彼岸奋勇前进

(上接第一版)中国人民抗日战争和世界反法西斯战争的胜利成果不容置疑,几千万人为独立、自由、和平付出的牺牲不容否定。任何人想要否认、歪曲甚至美化侵略历史,中国人民和各国人民绝不答应。要弘扬正确二战史观,维护联合国权威和地位,坚定捍卫二战胜利成果。

文章强调,在中国人民抗日战争的壮阔进程中,形成了伟大的抗战精神,中国人民向世界展示了天下兴亡、匹夫有责的爱国情怀,视死如归、宁死不屈的民族气节,不畏强暴、血战到底的英雄气概,百折不挠、坚忍不拔的必胜信念。伟大的抗战精神,是中国人民弥足珍贵的精神财富,永远是激励中国人民克服一切艰难险阻、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的强大精神动力。要弘扬伟大抗战精神,以压倒一切困难而不为困难所压倒的决心和勇气,敢于斗争,善于创造,锲而不舍为实现中华民族伟大复兴而奋斗,直至取得最后的胜利。

(上接第一版)

在景县草厂村,零工超市领办人张杰正在自家店里忙活着。“我这里不光是村里的便利店,还是零工超市,附近几个村有想找工作的都会来我这儿问。”张杰说。

村民李淑敏的工作就是在零工超市找到的。李淑敏今年47岁,家里有两个孩子,现在两个孩子都外出上学了,她有了空闲时间,就想打个零工,补贴家用。

(上接第一版)

在刘伯承狭小的办公室内,一张木桌、一把木椅、一盏油灯、一部电话,还有一张作战地图就是屋内全部摆设。一二九师纪念馆文研室副主任李美菊介绍,屋内的栲栳圈椅是当时村武委会主任张义库家唯一的椅子。1945年,刘伯承师长制定平汉战役作战计划时,就坐在这把椅子上伏案工作。

想打个零工,补贴家用。

“我们都知道这里能找工作,我就来问了。很快他们就给我介绍到附近的橡胶厂当操作工,现在一个月能挣三四千呢。”李淑敏说。

张杰告诉记者,一收到招聘信息,她就会及时分享到微信群里,登记好的求职信息她也会定期反馈给零工市场,帮助大家尽快找到合适的工作。

## 日寇搜遍太行也找不到的“五家坡”

战火纷飞的年代,条件虽然艰苦,但刘伯承、邓小平等老一辈革命家在赤岸村的这座小院里运筹帷幄、决胜千里,指挥了大小战役3.1万多次,歼敌42万余人,谱写了“九千将士进涉县,三十万大军出太行”的不朽传奇,为抗日战争和解放战争的胜利作出了重大的贡献。

截至今年6月底,衡水市已设立零工市场23个,优化调整建设零工超市1816个,覆盖56.6万劳动力,为1.2万家企业提供用工服务1.78万余人次。

衡水零工市场助力灵活就业人员就业的做法,也是整个河北的缩影。截至目前,河北已经创建零工市场257个,累计带动1000万人次就业。

亲手栽下的紫荆树和丁香树枝繁叶茂、郁郁葱葱,为游客提供荫庇,也见证岁月留下的痕迹。

如今,每年近300万来自全国各地的游客在这里追寻红色足迹,缅怀革命先辈的丰功伟绩。依托得天独厚的红色旅游资源,赤岸村也搭建起了全域旅游的框架,农家乐、民宿、特色采摘等绿色产业不断发展。

## 小酸枣仁撑起50亿元大产业

赞皇地处太行山脉,山上45万亩的大枣是县里的支柱产业。以前野生酸枣树挤在山上,没人当回事,可自从酸枣仁成了“中药界睡美人”,身价蹭蹭往上涨,野生的酸枣都不够采了。这咋办?赞皇通过改接和人工种植,现在总共23万亩酸枣仁让赞皇成了全国头一份的酸枣加工交易集散地。

要说这产业能成气候,背后藏着一套系统打法。一开始,县里就编制了发展规划,联合高校、科研院所选好品种、定好规矩,野生酸枣咋玩、大枣咋改接,都有标准规程。

到了2023年,赞皇给酸枣仁办了张“集体身份证”——区域公用品牌。一提起赞皇酸枣仁,大家就知道是好东西,附加值、竞争力一下子就上去了。

光有品牌还不行,得吆喝出去。这两年,赞皇县连续办起酸枣仁产业发展大会,全国各地的药企都来这里签源头直采合同,合作金额累计50多亿元。今年9月,大会还要接着办,到时候肯定更热闹。

现在赞皇全县每年加工酸枣30万吨、酸枣仁7000吨,300多家企业做酸枣生意,带动1100多加工户、上万人就业。以前山里不起眼的野果子,真成了富民的“金果子”。

(长城网·冀云客户端记者 康义涵)

扫码看视频

