

■张思雨 付钰

# “建”证匠心 “筑”力双碳

## ——京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目建设实录

图为京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目建设效果图。



▲ 图为京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目苏左旗500MW风电项目、阿巴嘎旗300MW风电项目的首台风机基础浇筑现场。

▲ 图为京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目建设团队在收看党的二十大电视直播。

春潮澎湃启新程，扬帆奋进正当时。在京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目各建设现场，机械轰鸣，车辆穿梭，一派繁忙景象，头戴安全帽的建设者们干劲正酣。目前，项目建设已进入全面攻坚阶段，在建功“双碳”的奋进道路上，一个崭新的清洁能源“草原明珠”项目即将诞生。

京能查干淖尔电厂风光火储氢100万千瓦示范项目是京能集团在新能源领域的首个“风光储一体化”突破性项目，由北京京能清洁能源电力股份有限公司内蒙古分公司投资建设，作为国内首个将风能、太阳能、火电、储能、制储氢技术高度集成的第一批大基地项目，对推进企业能源转型和绿色发展意义重大。项目位于内蒙古自治区锡林郭勒盟，海拔高度约1163米，总建设规模100万千瓦。项目组成结构为“4+2+1+1”，由4个单体项目、2个储能项目、1个制加氢项目、1个绿电控制中心共同构成，建成后，每年可为电网提供清洁电能26.2亿度，投运后每年可节约标准煤约79.53万吨，减少二氧化碳排放量约198.84万吨，对于改善内蒙古锡林郭勒盟地区能源利用结构，促进地方经济社会发展意义重大，具有良好的社会效益、经济效益和环保效益。项目自开工建设以来，坚持目标导向，积极应对挑战，集中精力攻坚项目年内投产的艰巨目标任务，以“双碳”之责赓起建设者的精神航标。

### 以“党建红”引领“双碳绿”

京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目在京能集团、清洁能源公司及内蒙古分公司“党建+双碳”行动指引下，紧扣“双碳”目标，积极探索党建业务融合新路径，着力激发绿色转型发展新潜能，用“党建红”引领“双碳绿”。

项目开工建设以来，为了更好地发挥基层党组织战斗堡垒作用，项目成立联合临时党支部，开展“支部建在项目上”专项行动，引导党员干部争当推动项目建设“急先锋”，带动重点项目建设跑出京能“加速度”。在党建红色力量引领下，各参建单位党员亮旗践诺，组成党员先锋队，在急难险重建设任务中立足岗位迎难而上，与时间赛跑、与困难较量，带头战斗在项目建设第一线，戮力攻坚下，项目多项进度指标位居锡盟基地项目前列，以实际行动展现了国有企业党组织和党员风采。

### 以“基建生产一体化”开辟管理新模式

项目工期紧、专业人员少、调试时间不足、信息传递不畅往往是基建项目建设的“老大难”问题。为解决基建、生产分割管理

的弊端，京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目对基建与生产管理关系进行新定位，“基建为生产，生产为经营，基建生产一体化”新的管理模式应运而生。在此模式下，基建管理者在方案选择、设备选型、系统流程确定上更多考虑生产管理的安全、实用、可靠等要素，以生产运营的角度考虑

电站建设问题，并在基建过程中予以落实。同时，生产管理人员在参与基建管理过程中，除考虑生产的安全性、可靠性因素以外，兼具考虑投资的有效性。在技术选择、设备选型上充分考虑经济、适用，做到项目全寿命周期投资效益最大化。

为有效落实“基建生产一体化”管理模

式，在工程建设的不同阶段，北京京能清洁能源电力股份有限公司内蒙古分公司分批次组织选拔优秀年轻的生产骨干参与到基建管理工作中，一边从事工程建设，一边负责基建期生产准备工作，提前介入，项目建成后转而直接负责场站的运营，做到基建、生产平稳过渡、对接，助力项目从建设到运

营全过程精准发力。

### 以“业主主导”理念强势把控

京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目虽采用EPC总承包模式，但并没有完全依赖“交钥匙”。在项目施工过程中，业主方作为项目主导人，对项目建设的成果起到决定性作用。项目秉持“业主主导”理念，对参建的5个总包单位全面加强管理。

由于各参建单位责任心及管理水平参差不齐，在机械化建设工作中缺乏对工程目标的透彻分解及理解，对建设现场情况缺乏整体把控，项目作为业主方在建设过程中深度下沉现场，贴近基层，时刻把握施工动态，及时反馈、限时整改、及时检验、形成闭环，随时把准安全、质量、进度、造价、廉洁“五确保”的建设脉搏。

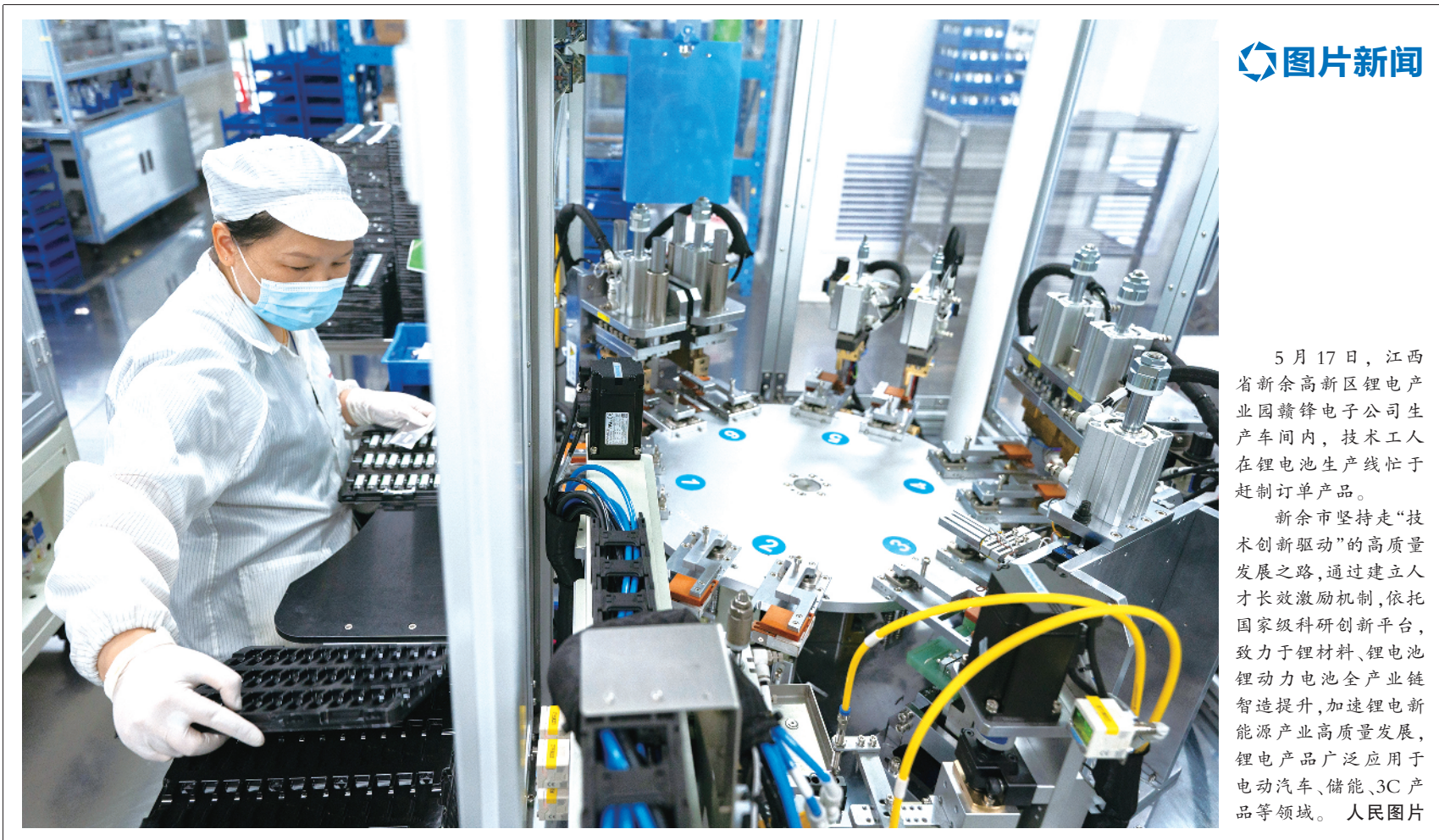
### 以“策划先行”方针稳健筑基

在质量和安全文明施工方面，京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目坚持“策划先行”的管理方针。项目建设以来第一时间组织编制安全、质量、进度、档案等各类管理制度共55项，编制《工程建设管理纲要》《安全文明施工策划》《绿色施工策划》等“一纲八策划”，同时牵头组织各参建单位编制《安全文明施工标准化图册》《工程创优实体样板图册》，在施工过程中严格落实各项措施的基础上，不断优化创新，总结经验，为项目建设筑牢制度之基。

### 以“样板引路”策略提升质量

由于新项目施工工期短、施工班组流动性大、作业人员施工水平不一，为避免出现施工工序无章可循、无模可依，在设备基础及综合楼主体结构施工过程中，京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目采用“样板引路”策略，提前策划，优化工艺，分解工序，制作出高标准的“样板”，将每道经过合格验收的关键工序样板放置在施工现场，保证作业人员可随时学习“样板”，做到心中有数，作业有谱，提高项目全过程施工质量。

潮头登高再击浆，无边胜景在前头。“十四五”可再生能源要实现大规模、高比例、市场化和高质量发展目标，大型风光多能互补的清洁能源基地是实现规划量化目标的重要保障，站在国家大力发展清洁能源产业的时代潮头，京能清洁能源内蒙古分公司抢抓时代新风口新机遇，推动绿色发展、建设美丽中国，努力将京能查干淖尔电厂风光火储氢示范项目打造成为京能精品工程、优质经典工程，为助力京能集团建设“绿色京能”着墨添彩，在砥砺前行中共同见证清洁能源“草原明珠”项目的诞生！



### 图片新闻

5月17日，江西省新余高新区锂电产业园赣锋电子公司生产车间内，技术工人在锂电池生产线上忙碌于定制订单产品。

新余市坚持走“技术创新驱动”的高质量发展之路，通过建立人才长效激励机制，依托国家级科研创新平台，致力于锂电材料、锂电池锂动力电池全产业链智造提升，加速锂电新能源产业高质量发展，锂电产品广泛应用于电动汽车、储能、3C产品等领域。 人民图片

本报讯 眼下，高碑店市33.6万亩小麦陆续进入灌浆期，也是小麦增加粒重形成产量的关键时期。5月11日，国网高碑店市供电公司组织共产党员服务队来到科茂优质小麦博士农场，指导农户开展安全用电宣传，进行安全隐患排查，为小麦抗旱浇麦用电保驾护航。

科茂优质小麦博士农场位于高碑店市南泽畔村，多年来，农业育种专家祖茂堂通过“种子+技术+服务”的推广链条和“科技+农户+实体”的产业化推广模式，以免费试种、低价供种、高价回收、跟踪指导的方式造福于农，惠及全市14个乡镇办事处，受益农户6000余名，年增收200多万元。高碑店市也被国家农业部和河北省农业厅确定为“小麦科技提升行动暨科技入户工程”试点县。

县域独特的产业种植优势离不开供电公司可靠电力和优质服务支撑。在田间，服务队结合红外测温、超声局放、无人机等手段对排灌变压器、线路、设备机井等进行问诊把脉，发现隐患逐一登记，并及时消除处理。

与此同时，服务队向农户实景宣讲安全用电知识，指导农户科学规范使用排灌设备、机井漏保和各类开关，切实提升安全用电意识，严防触电事故发生。

“最近气温升高，必须及时让麦子喝饱水，否则土壤干旱会直接影响穗粒数和千粒重。”祖茂堂表示，“供电公司帮助我们仔细检查了机井和电缆线路运行状态，彻底解决了我们的后顾之忧。” (郝嘉璐)

### 国网高碑店公司——电力十足，小麦喝足「灌浆水」

企业精准调控 用户按需取热 试水效果明显

## 供热计量市场前景诱人

■本报记者 张胜杰

在近日召开的第四届中国清洁供热产业峰会上，有业内人士表示：“由于大部分热企按面积收费，用户自己没法对热进行控制，做不到节约。”有数据显示，若实现企业精准调控、用户按需取热，预计每年至少可节能10%—20%、减少碳排放约1亿吨。业内专家普遍认为，目前，无论是政策层面还是技术装备发展水平，热计量都将迎来新的历史机遇。

### 计量方式有待改进

谈起热计量现状，参会者胡先生对《中国能源报》记者说：“不管我家用热多长时间、总量多少，几乎年年都交那么多钱。平

时上班、外出以及回老家过年时，都不能自行调节控制阀，浪费严重。”

在清洁供热产业委员会副主任丁云看来，传统采用大锅饭性质的“按面积收费”不利于节能，无法引导用户主动节能。“只有智慧供热才能真正实现用户自主用热、自主管理、自主缴费。”

清洁供热产业委员会秘书长赵文瑛指出：“过去，供热计量很少受到关注。其实，它对于推动建筑节能、完善供热体制、节约用热等都意义重大。因此，今年业界一直在呼吁建立新型智慧供热系统。”

国家发改委有关人士表示，对供热企业来说，可以显著降低成本，提高供热能力和精细化管理水平，实现供热行业可持续

发展；对地方政府而言，可以降低财政补贴压力，提高能耗控制和碳排放管理水平；对整个社会来说，可减少碳排放，预计每年能节约4000万吨标准煤。

### 部分企业试水效果明显

据了解，目前，国内已有部分企业进行了精准供热尝试，效果明显。据代傲表计(济南)有限公司客户解决方案负责人徐文晓介绍：“我们通过在户内加装室温传感器，单元及居民热力人口处加装平衡阀门，同时，结合系统原有热计量设备，通过大数据平台智能分析，水力、热力、室温状况可在平台上一目了然。改造后，一期改造楼宇

能耗与未改造楼宇相比，能耗差距从4.6%升至21.6%，净节能率达到了16.9%。”

另据济南蓝天热电有限公司副总经理戚辉表示：“我们通过用户在用户端采用热计量表、电动调节阀及采集控制器等，真正把自主调节权交给用户，让用户做到自主节能。用户用热可实现按需使用、按需缴费。费用日清日结，账单日发送，实时全域灵活缴费。以公司服务的山东菏泽单县南城家园为例，自从按照新型热计量收费后，该小区收费率达90%以上，投诉工单也减少很多。”

### 建议分步、有序按热量收费

《中国清洁供热产业发展报告》明确表示，要有序推进按热量收费，打造“本质节能”供热理念，跳出“按面积收费”热价溢价舒适区，不断提高居民分户计量、节约能源的意识，引导用户侧节能，有效降低供热系

统能耗。

“热计量工作应按照分步推进、有序实施、先立后破、先试点后推广的总体思路系统推进。”赵文瑛说，“首先要积极推动市场化改革，促进业态健康发展。供热计量的最终目标是要实现按需供热和精准供热。通过推广供热计量调控以及供热计量收费的模式，形成企业为主、政府推动、居民参与的多元主体协同发力的新型热力系统。”

另外，在提升基础设施建设、推广建立智慧化工作计量方面，赵文瑛举例称，对新建小区，要同步安装智能化分户计量装置；对老旧小区，要加快推动供热系统自动化和数字化升级改造。

赵文瑛同时强调，“供热价格体制改革也是当下迫切需要发力的环节，需要研究建立供热价格政策，并分步推进供热计量收费。组织开展北方地区居民集中供热价格政策以及执行情况调研，研究建立包括基础民生保障性热价与居民个性化需求热价相结合的供热价格定价机制，出台配套的监管政策。”

对此，上述国家发改委有关人士也透露，下一阶段，供热价格改革、供热计量改革和智慧供热推广，都将是工作部署重点。