

实探东北首个光热电站 解码高寒地区的“追光”之道



中广核吉西基地10万千瓦光热电站

公司供图

九月的松嫩平原，天高云淡。极目远眺，一座银色巨塔直刺苍穹，塔下高精度定日镜环列成阵，追随着太阳的轨迹缓缓转动，宛若草原上盛开的巨型“向日葵”。

近日，中国证券报记者跟随国务院国资委新闻中心“走进新国企·聚势启新程”主题采访活动走进吉林白城，实地探访我国纬度最高、东北首座光热电站——中广核吉西基地10万千瓦光热电站，解码高纬度严寒地区新能源发展的实践价值。

● 本报记者 刘丽靓

北纬45.36度，松嫩平原西部，最低气温可达零下37.3摄氏度，最大风速可达9级，同时面临盐碱地质、高地下水位及土壤黏重等多重工程挑战。

正是在这片落地建设极具挑战的区域，2026年6月29日，中广核吉西基地10万千瓦光热电站正式并网投运，填补了东北地区光热发电的空白。

面对我国同纬度尚无大型商业化光热电站可参照的现实，中广核吉西光热项目公司总经理赵雄表示，项目团队围绕核心痛点开展系统性攻关，从设计、施工到运维全链条突破，掌握了适配高寒恶劣场址的

在大安市广袤的原野之上，一幅壮阔的绿色能源画卷徐徐铺开：连绵的风机如银练般舞动，连片的光伏板泛着深邃的蓝光，与这座巍峨的光热电站交相辉映，共同构成了“风光热储”多能共生的生动图景。

据介绍，多能协同的核心价值，在于破

一座电站，带动一方产业。中广核吉西基地10万千瓦光热电站的落地，不只是技术层面的突破，更撬动了全产业链发展。

“电站投产后预计年发电量1.8亿千瓦时，等效节约标煤约5.4万吨，减排二氧化碳约13.9万吨。”赵雄表示，项目建设与运营期间累计为当地创造超过2000个就业岗位，涵盖工程建设、设备安装、运维管理等

成套关键技术。

据介绍，在设计方面，首创高纬度镜场偏心布局方案，将吸热塔从镜场圆心向南偏移约200米，通过非对称布局抵消太阳入射角偏低带来的余弦效应，提升全年集热效率。施工方面，创新低温抗冻桩基技术，将管桩延伸至冻土层以下6.2米，搭配封闭桩尖与耐候涂层，破解冻土与盐碱双重侵蚀难题，同时研发大型储罐复合防水体系，通过“多层结构防渗、多重监测设防、多项自控排水”的一体化设计，有效防止大型熔盐储罐返潮、积水变形。精度管控方面，创新采用摩擦力承重施工工艺，将吸热塔的塔身垂直

解风光发电间歇性、波动性难题，而光热发电采用的是更具韧性的“光—热—电”转化路线。

中广核吉西基地10万千瓦光热电站配置了8小时长时熔盐储能系统及4万千瓦熔盐电加热器，使其天然具备调峰调频能力。

“这套体系相当于为新能源基地装上

多个领域。

早在2007年，中广核在白城播下的第一颗“种子”——吉林大岗子风电场，总装机24万千瓦、160台风电机组，分五期建成投产，是中广核进军非核清洁能源的起点。

“中广核吉西基地10万千瓦光热电站的落地，推动产业向高端光热装备制造、新材料研发、智能化运维等领域延伸。而大岗

度偏差控制在10毫米以内，自主研发专用工装，完成1.5毫米薄壁管屏的高空精准吊装，创下每日吊装6片的行业纪录。

投产以来，电站性能持续优于设计标准。赵雄介绍，8月11日，机组以77.5小时连续运行、累计发电292万千瓦时的成绩完成满负荷性能试验，其中8月9日单日发电量达106.4万千瓦时，刷新投产以来单日发电纪录，标志着电站已具备长时稳发、满负荷商业运营能力。

作为国内光热发电领域先行者，中广核以项目为载体持续沉淀技术能力，成功获批建设我国光热发电领域唯一的国家级研发

了巨型‘充电宝’与‘稳定器’。”赵雄说，当风光资源富集，电力出现富余时，电站可利用风电、光伏的弃电，将富余电能转化为热能储存；当用电高峰来临或风光出力不足时，再将热能释放出来发电，填补缺口，实现削峰填谷。这种灵活的“削峰填谷”能力，有效平抑了新能源发电的波动性，提升

子风电场的建设运营已带动了当地土建、设备安装、基础运维等产业发展，培养了首批本土新能源技术人才。”赵雄表示，随着后续更多光热项目布局东北，将进一步形成产业集群效应，打造东北地区新能源产业新增长极。

“中广核在光热领域的创新实践，已累计带动上下游约600家企业共同高质量发

平台——国家能源太阳能热发电技术研发中心，先后建成德令哈5万千瓦光热示范电站、德令哈100万千瓦光热储一体化项目、吉西10万千瓦塔式光热电站，开工建设了全球海拔最高的槽式光热电站——西藏乌玛塘5万千瓦光热项目，以及全球单机储热容量最大、镜场面积最大的光热电站——青海格尔木35万千瓦光热示范项目。

值得一提的是，今年7月16日，中广核发布全球首个8.6米开口光热熔盐槽式集热器型号——中广核“元曜一号”。该型号在光电转换效率方面取得重要进展，为我国光热发电规模化发展提供核心技术支持。

能源综合利用效率。

据介绍，中广核吉西基地10万千瓦光热电站的投运，有效提升了配套鲁固直流特高压通道的送电稳定性，使得来自东北及内蒙古东部的“绿电”能够可靠输送至山东，为区域能源结构优化提供了坚实支撑。

展，推动传统产业升级与新兴产业培育。”中国广核新能源控股有限公司副总经理计文博表示，下一步，中广核将持续深耕东北新能源市场，以中广核吉西基地10万千瓦光热电站为标杆，深化光热技术创新与“风光热储”一体化模式探索，推动光热产业规模化高质量发展，为东北全面振兴、我国能源安全与低碳转型贡献力量。

电子布涨价落地 头部企业积极扩产

● 本报记者 董添

9月9日，电子布指数小幅上涨。Wind数据显示，截至当日收盘，电子布指数成分股中，泰坦股份、菲利华、中国巨石领涨。

8月底，覆铜板头部企业广东建滔积层板销售有限公司（下称“广东建滔积层板”）宣布新一轮涨价，涨价原因为电子布、铜箔等原材料价格上涨。随后，中国巨石对9月份电子布价格进行了上调，其中厚布涨价15%、薄布涨价20%。此后，市场对于电子布相关涨价落地情况较为关注。

9月9日，中国证券报记者对多家电子布企业及下游覆铜板企业进行采访了解到，市场对新一轮涨价接受度较好，电子布供应存在一定短缺，头部企业积极扩产。新建项目预计今年及明年陆续投产，届时价格走势有待市场进一步验证。

涨价落地情况受关注

有电子布头部上市公司告诉中国证券报记者，电子布属于覆铜板的上游，电子布涨价是因为下游需求增加。目前，整个电子布行业的库存比较低。此轮电子布、覆铜板涨价还受AI产业发展带动。

记者从多家上市公司处了解到，电子布的原材料是玻纤，玻纤拉成电子纱，电子纱再织成布。就电子布而言，可以粗略分为普通电子布和应用于AI等领域的特种电子布。市面上已经有直接应用到AI领域的特种电子布产品，行业产能也在向特种电子布倾斜。但AI领域的非核心部件也需要用到普通电子布产品。

“普通电子布既可应用到电路板领域，也可应用到3C产品领域。对于普通电子布而言，下游普通3C产品应用没有增加，但AI带动的非核心部件所用的普通电子布有所增加。因此，普通电子布价格也一直在涨，目前是每个月都在涨。”有电子布上市公司负责人说。

广东建滔积层板公司人士告诉记者，覆铜板下游是PCB厂商，上游原材料主要是电子布、铜箔等。PCB厂商对于覆铜板的这轮涨价接受度还可以，订单目前供不应求。对于电子布的这轮涨价，覆铜板企业也能接受。此外，此轮涨价还受下游AI产业发展带动。

中国银河证券研报显示，近期，电子纱及电子布价格延续上涨走势，下游CCL厂订单仍较满，电子纱供应量小幅增加，但因前期电子纱及电子布缺口明显，短期市场紧俏度仍未有明显缓解，纱及布产品均维持低库存水平。9月初电子纱及电子布开启新一轮提价，需要持续关注新价执行落实情况。

下游需求旺盛

下游需求持续向好，国际复材、中国巨石、中材科技、宏和科技等上市公司纷纷对电子布产能进行扩充。

国际复材8月31日晚间公告称，公司拟向特定对象发行A股股票，募集资金总额不超过50亿元，扣除发行费用后，资金将用于高性能基材高频高速电子纤维布项目、F07设备更新及技术改造项目、AI用超低介损电子级O布中试技术开发项目，同时补充流动资金。其中，高性能基材高频高速电子纤维布项目拟投入27.2亿元，占募集资金总额的54.4%。

业内人士指出，普通电子布和AI领域特种电子布目前需求都比较旺盛，行业积极扩产主要以AI领域特种电子布为主。

“电子布行业上市公司基本都在募投做特种电子布。上市公司主要通过定向增发、筹划H股上市等方式募集扩产资金。但在募投资金到位之前，公司已经通过自有资金和银行贷款的方式先行垫付资金进行扩产投建的相关工作，以便快速实现产能的释放。预计明年电子布的新增产能会逐步释放出来。”有电子布行业上市公司高管告诉记者。

另有业务涉及玻纤和电子布生产的上市公司负责人表示，行业目前都在积极扩产，相关项目今年下半年或明年预计就会陆续投产，公司在定增募集资金到位前投产，目的就是为了快速抢占市场。

普通电子布产能方面，国盛证券研报显示，预计明年新增电子纱产能有限，叠加高模织布机紧缺，电子布供给依旧紧张，或支撑价格中枢继续上移。建议把握普通布价格弹性与特种布结构升级两条主线，后续率先形成连续交付能力的企业或将体现出真正的先发优势。

AI助力行业景气度提升

“电子布的下游是覆铜板，覆铜板的下游是PCB厂商，终端需求还是和AI领域相关的产业。目前，AI领域终端需求整体向好。特种电子布相比普通电子布具有超薄、极薄的特点，可以应用在汽车、手机、AI机器人、服务器等多种场景。终端3C消费景气度提升程度需要进一步观察，但涉及AI领域的需求，国内外都一直在增加，公司的特种电子布产品也会出口到一些国外市场。”一家主营业务涵盖普通电子布和AI领域特种电子布的上市公司人士告诉记者。

记者了解到，不同于传统使用玻纤作为原材料的上市公司，一些涉及电子布的企业将石英作为原材料进行布局。例如，菲利华主要布局了石英电子布。“因其优异的介电损耗和超低的膨胀系数，超薄石英电子布是应用于高频高速覆铜板的优选材料。目前，公司石英电子布仍处于客户端测试及终端客户的认证阶段。”菲利华方面称。

华龙证券研报显示，受全球AI算力基础设施投资市场需求拉动，各类玻璃纤维电子纱、电子布价格自去年以来持续上涨。展望四季度，AI基建有望带动电子布需求持续提升。

巴比食品刘会平： 保持战略定力 打一场“鲜”的持久战

● 本报记者 乔翔

当降本增效成为各行各业穿越周期的通用法则时，一家专业从事中式面点产品的研发、生产与销售的上市公司，选择了一条需要真金白银持续投入的“鲜食”战略路径。从回归商业本质的“鲜食”战略，到坪效倍增的新店型迭代，再到对数字化和人工智能的长远布局，巴比食品董事长刘会平在接受中国证券报记者专访时展现出了对中式面点这一传统品类的深刻洞察与坚定信念。他坚信，巴比食品能够通过持续创新与精细化运营，将主业的根扎得更深。

回归“品质为王”的商业本质

“曾经支撑门店扩张的底层逻辑发生了改变，焦虑是必然的。”刘会平坦言，未来的商业竞争，一定是伴随企业发展的一件长期的事，因此必须思考如何提升内功。

刘会平意识到，在市场整体进入“存量竞争”时代，唯一的出路是回归商业本质。采访中，他将商业本质归结为十二个字：品质为王、效率为王、服务为王。

而在这场变局中，刘会平将“品质”二字提升到了前所未有的高度。在他看来，包子这类中式面点的核心在于馅料，而馅料的灵魂在于新鲜。过去，行业中普遍使用冻肉只要在保质期内便是合规，但公司却选择全面推行“鲜食”战略。

为了执行“鲜食”战略，公司对供应链进行了改造，从源头基地的采收时间到中央厨房的加工时效，都提出了更严苛的要求。

刘会平表示：“虽然整体成本有一定的增加，但对于净利润的影响尚在可控范围内，但对顾客体验而言，带来的品质提升却是显著的。”

“今年上半年，相比去年同期，公司大客户的肉包销量实现了双位数增长，菜包也是如此。”刘会平认为，从长远看，对于品质提升的投入绝对是一件正确的事。“大客户认为公司产品品质越来越好，才会最终反映到销量。”

探索店面新模式

“鲜食”战略是公司对产品纵向深挖，而新店型的推出是公司在经营维度上的横向拓展。面对传统早餐店在午、晚餐场景缺失的痛点，一场关于“店型”的升级悄然发生。

市场长期存在一种观点，包子这个单品的天花板肉眼可见。刘会平坦言，他也被这个问题困扰。“早餐场景人流是有限的，我们必须拓展中餐和晚餐。我们最初的设想是做米饭快餐，但很快被否定，因为消费者的品牌认知是一道难以逾越的鸿沟。也就是说，跨品类的事情，很难快速转变消费者的既有认知。”

转机出现在对小笼包的聚焦。“我们这

次对店型的探索，主要定位是做以小笼包为核心的中式点心。”刘会平说。

这个决策背后是严谨的差异化竞争策略。在刘会平看来，一是极致性价比，产品品质高，但价格低；二是社区化定位，避开了租金高昂的体验式商业区，扎根家门口的刚需消费。“我们原本以为新门店比传统早餐店的营业额增长40%至50%就算达到预期了，结果平均翻了一番，有的还不止。”

“从单纯的早餐时段拓展至午餐、晚餐时段，这是最核心的变量。此外，场景变化带来产品结构变化，客单价从早餐的人均7元左右拉升到中餐晚餐的人均十几元，提升明显。”对于单店营业额的拉动，刘会平表示，明厨亮灶、现包现卖，全新的门店形象吸引了不少消费者。

几重因素叠加，产生了预想的化学反应。更重要的是，新店型的成功提振了团队士气。“早餐连锁这块占公司销售额的很大一部分，如果这块没突破，整个团队难免会茫然。”刘会平坦言，这次转型是一次商业模式的升级，更是一次信心的重建。

构筑数字化护城河

新店型的成功并未让刘会平满足于现状。在他的蓝图中，公司的未来远不止于一家卖包子的早餐公司。

在巩固C端连锁加盟体系的同时，公司正大力发展To B及零售业务。面向业内知

名连锁餐饮企业、便利店、酒店等提供面点成品、馅料乃至半成品浆。

“未来所有餐饮企业的粗加工工作一定会放到中央厨房完成。”刘会平判断，这既是人力成本攀升下的无奈之举，也是保证食品安全与品质稳定的必然选择。他透露，未来希望To B及零售业务能占到整体销售额的40%至50%。

数字化更是刘会平眼中未来竞争的核心基础。数字化是有效提升企业运转效率的重中之重。例如，物流系统自动排线，无需人工调度，相比传统方式效率倍增。刘会平告诉记者，他亲自推动语音识别点餐系统的开发，以解决门店收银效率问题。

对于人工智能的应用，刘会平同样思路清晰。除了用于设计、文案提效，他更看重的是人工智能在经营决策中的潜力。“未来的产品研发，可以通过人工智能相关技术与客户交流，分析他们的需求和满意度，肯定比人工调研更精准。”刘会平透露，其终极目标是打造一个智慧化管理系统，从消费者下单到供应链生产、物流配送，全程由系统指挥，从而实现企业经营的“无人驾驶”。

采访尾声，当被问及“如果回到创业第一天是否还会做包子”这一问题时，刘会平的回答充满了对这份事业的信仰。“我对我们这行的理解到现在也没有变，不能求快，要的是脚踏实地，是对高品质的追求。虽然辛苦，但价值长远，愿持续奋斗下去。”