

小机组如何产出大能量？

——河南濮阳公司连续12年盈利发展之道

■ 本报通讯员 吴薇 王颖



在河南濮阳这片充满活力的土地上，国能濮阳热电有限公司宛如一颗璀璨明珠，散发着独特光芒。从困境中成功突围，连续12年实现盈利，濮阳公司以“变不可能为可能”的顽强拼搏精神和创新发展理念，书写了一部小机组大能量的发展传奇。

困境突围 打响生存保卫战

2006年6月20日，装机容量为210兆瓦的1号机组顺利投产；3个月后，同样容量的2号机组也投入运行。然而，受电煤价格居高不下、供热量不足等不利因素影响，企业刚投产就陷入亏损。2006年亏损1289万元，2007年亏损3914万元，2008年巨亏19987万元，资产负债率高达117%，企业濒临破产边缘。

面对激烈的电力市场竞争，小容量机组如何生存？成为濮阳公司上下亟待解决的难题。

“要生存，必须发电、供热两条腿走路。”这句简短有力的话语，为濮阳公司指明了方向。2009年3月，濮阳公司新一届领导班子重新梳理发展思路。

从那时起，濮阳公司打响了一场无声的生存保卫战。通过不断完善体制机制、开展技术改造和节能降耗、开拓热力市场等一系列举措，亏损额度持续降低，2012年成功实现扭亏为盈。短短三年，濮热人以蓬勃朝气上演了一场扭亏脱困的精彩剧目，实现了华丽转身。至今，该公司已连续12年盈利，主要指标在省内同类型机组中处于最优水平。

从被动适应到主动出击，从转变观念到自我超越，濮阳公司持续深化供热

战略，以“变不可能为可能”的企业精神，坚持以热兴电，闯出一条小容量机组的生存发展之路。这一场翻身仗，打得精彩！

精益求精 多管齐下争效益

在“双碳”目标背景下，随着电力供应结构变化，河南省可再生能源发电装机规模已超过煤电。加之煤炭价格持续高位运行，极大压缩了火电企业的盈利空间。濮阳公司现役机组灵活性不足，难以满足频繁调峰、深度调峰的需求。同时，设备老旧，缺陷增多，发生非停、非降的风险加大。

如何在能源转型中走出一条具有濮热特色的发展创新之路，成为濮阳公司实现可持续发展的又一挑战。

发展永无止境，创新从未停歇。公司历届领导班子坚持一张供热蓝图绘到底，先后实施城市供热主管网建设、高中压工业抽汽扩容改造、2号机组高背压改造、余热利用技术、锅炉尾部烟气余热利用、环网改造等项目，建成涵盖5.5兆帕、4.2兆帕、1.6兆帕及0.3兆帕的高、中、低全方位热能供应体系，三台机组供热管道实现互联互通，充分满足客户多参数、高品质的用热需求。高标准完成1号机组灵活性技改，开展“脱硝系统及催化剂全寿命周期管理关键技术区域示范”项目，探索低负荷运行方式，提升机组深度调峰控制能力。攻克3号机组旋转隔板漏气量偏大、汽轮机杆漏气量大等难题，彻底解决3号背压机组非采暖季无法正常运行的瓶颈问题，提升设备可靠性，为扩大供热市场奠定坚实基础。

抢抓发展机遇，实现跨区域供热。濮阳县集中供热面积200万平方米，主要热源为豫能电厂。去年以来，濮阳公司抓住极寒天气供热需求快速增长的时机，主动与地方政府沟通向濮阳县供热事宜，利用提前建设的跨区域供热管线向濮阳县供暖，解决政府燃“眉”之急，以供暖“热度”提升民生“温度”，增加供热面积约100万平方米。

濮热人以不抱怨、不等靠、永远在路上的精神，探寻着属于自己的生存发展之道。

积厚成势 转型发展提速快进

近年来，濮阳公司部分热用户压缩生产，用热量相应减少，供热市场面临巨大压力。同时，受新能源快速增长和外购电量持续增加的影响，统调公用燃煤机组发电空间进一步下降，利用小时数持续走低。困难与挑战再次摆在濮热人面前，此时思考新的转型正当其时。

“坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，加快综合能源开发步伐，推动产业升级，全面开启建设标杆引领、持续盈利能源企业新征程。”濮阳公司党委书记、董事长在今年年初工作会上坚定地說道。

该公司坚持多元化、效益化、科学化发展新能源。在河南地区竞争激烈的情况下，今年以来，濮阳公司累计获取新能源资源300兆瓦，在源网荷储、分布式光伏开发建设中处于河南公司领先地位。濮大分布式光伏项目开创了校企合作典范，并获河南省节能考核好评。今年下半年，濮阳公司抢抓机遇、奋起直追，一举获取近80兆瓦风电、光伏资源，为公司转型发展奠定了坚实基础。

开辟供热新赛道，拓展管网覆盖区域以外的用热散户市场。经过广泛

市场调研，濮阳公司于去年11月28日建成河南公司首家移动供热站，一期规模每天300吨外供蒸汽能力，每年可增加对外蒸汽供热量20至30万吉焦，主要为距离厂区20公里以外的清丰县冷饮、面粉、干洗、食品加工等小微企业供热。一方面可以帮助小微用热企业降低用热成本，另一方面减轻他们自建燃气锅炉、燃油锅炉或电锅炉带来的节能减排压力，为能源多元化供应模式探索了一条新途径。截至目前，已替代6台燃气锅炉，日销售蒸汽量约40吨。

“下一步要加快推进热用户接入设备改造，通过建设汽车充电桩更换电动车头、优化车体租金等方式进一步降低移动供热车运营费用，提升市场竞争力，同时做好移动供热站宣传工作，利用现有热用户带动更多热用户，稳步增加移动供热量。”该公司副总经理谢秦楠说。

加快综合能源开发步伐，细致研究压缩空气、可燃气体、固废焚烧、余热利用、夏季供冷及储能等方面的发展可能性与前景，成立工作专班，明确具体责任人。在现有濮阳市西部电热供应中心基础上，聚力打造濮阳地区综合能源中心。

走出围墙、走出厂门，把握市场新动向、研判市场新形势、抓住市场新机遇、掌握市场新优势，全方位推动公司转型发展。濮热人迈出高质量发展步伐，取得了显著成绩：2024年，公司供热面积持续扩大，供热量连创新高。截至10月底，实现售热量918.68万吉焦，同比增长18.15%；工业热用户30余家，采暖供热面积约1200万平方米；热力产品收入占主营业务收入的48.28%。在化工行业市场萎缩、热用户用热量减少的形势下，实现量价逆势齐涨，有力推动了企业高质量转型发展。

一线传佳音

乌海能源提前36天完成年度煤炭产销任务

本报讯（通讯员 付兰伟 赵茹利）截至11月25日，乌海能源公司商品煤年累计完成1148.28万吨，超年度计划13.28万吨，完成年度计划的101.17%；销售年累计完成1172.96万吨，超年度计划37.96万吨，完成年度计划的103.34%；提前36天完成年度产销任务，能源保供保持平稳有力有序。

今年以来，乌海能源采取表化管理，严格安全监察标尺，完善信息化管理平台，提升基层单位自主安全管理能力；创新实施“四不两直”现场监察和远程视频监控，强化生产现场过程监督和工作任务落实管控；认真做好煤炭资源全生命周期安全高效绿色开采科学规划，提升煤炭资源利用率；强化现场管理，扎实推进集中生产集中检修运营模式，保障设备检修质量；积极应用新工艺、新技术，推动洗煤厂技术升级改造；强化煤质均质化管理，严格控制煤质指标，稳定商品煤质量；优化客户管理，拓宽信息获取渠道，识别潜在客户和高价值客户，以过硬的质量、良好的信誉、稳定的供应赢得客户信赖与支持。

国能相册



截至12月3日，四川毛滩公司年累计发电量4.33亿千瓦时，提前28天完成年度发电任务。该公司科学研判发电形势，精心谋划、周密部署，积极创造条件抢发电量，加大隐患排查力度，全面排查机组隐患，提升机组安全运行水平。图为维护人员正在进行主变停电消缺。

首辆双源制电力机车、首台大功率氢能源动力调车机车，推动铁路能源供给向绿色、清洁、高效方向发展。

通信链路。

向绿转身：低碳发展深耕不辍 节能环保向美而行

“双碳”目标背景下，国家能源集团积极响应国家号召，推动运输产业向绿色低碳方向转型，加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用，一笔一画将“绿色”融入产业的方方面面。

朔黄铁路以黄大铁路利津站为试点进行建筑节能改造，通过采取布设光伏清洁能源、增加节能减排措施、水资源循环利用、固碳生态环境改造等措施，打造清“零”碳排放的黄河流域生态文明示范站点；包神铁路先后引入HXN3型交流传动内燃机车和HXN6型油电混合动力机车，平均油耗节约40%；新朔铁路率先将光伏发电接入轨道交通牵引供电系统，并投入使用国内

首辆双源制电力机车、首台大功率氢能源动力调车机车，推动铁路能源供给向绿色、清洁、高效方向发展。

铁路发展越来越低碳，港口环境越来越优美。国家能源集团持续推进绿色港口建设，在多个领域开辟先河，树立典范。面对渤海湾淡水资源匮乏的挑战，黄骅港务开发绿色生态管控平台系统，实现煤炭预防性补水、精准抑尘与用水智能调度，让昔日盐碱滩涂变绿洲，黄骅港也因此成为国内首家煤港AAA级工业旅游景区；黄骅港务还启动全国首个煤炭码头“零碳”试点建设，为“零碳”港口建设贡献国能方案；天津港务成功建立闭环绿色环保机制，实现煤尘和煤污水近零排放，成为天津市滨海新区首家本质长效抑尘组合技术试点示范单位，在天津港散货码头树立了国能标杆。

航运公司建成国内配备船载高压岸电受电设备数量最多的散货船队，自有船舶全部加装受电设施，提前完成“交通强国”建设试点任务“船舶岸电覆盖率100%”的目标，成为国内首家沿海沿江散货船全部配备岸电设施的大型企业；顺利投入运营的国内首艘绿色甲醇船舶——“国能长江01”号，采用甲醇/柴油双燃料电力推进系统，有效提升船舶运行效率并显著降低污染气体排放，为航运产业绿色发展推波助澜。

七载枵腹沐雨，七载春华秋实。国家能源集团以一体化、智能化、低碳化运输网络建设为能源保供、经济社会发展提供有力支撑。站在新的起点，国家能源集团将继续秉持初心使命，以更加务实的行动推动能源运输事业持续健康发展，助力我国由“交通大国”逐步向“交通强国”迈进。

创新 是企业的责任

胜利能源

虚拟数字安监员上岗助力安全生产

本报讯（通讯员 李佳伟）12月2日，胜利能源储运中心完成虚拟数字安监员系统建设，有效解决了依靠人力进行区域性监察的效率低、无法实现全覆盖等问题，显著提升了安监员工作效率。

该中心地面生产系统线长、点多、面广，应用安全子系统较多，难以实现安全检查实时全覆盖。该公司成立技术攻关小组，深入开展研究与创新，自主创新研发一种虚拟数字安监员，通过数字化和智能化技术融合应用，实现对地面生产系统安全数据全面整合与智能分析，打造安全管理第三只眼睛，进一步辅助安全管理人员对生产作业进行实时安全监管。该虚拟数字安监员的构建实现了对地面生产系统安全数据的全面整合与智能分析，有效避免了传统监察方式中的盲区和死角。虚拟数字安监员通过高效数据处理能力，实现了对安全风险的智能预警与及时通知，为值班安监员提供了客观、准确的第三方安全巡视和监察支持。

龙源电力碳资产交易操作平台系统达到国际领先水平填补行业空白

本报讯（通讯员 李兆贺）11月25日，龙源电力碳资产公司研发的“碳资产交易操作平台系统”顺利通过中国电力企业联合会组织的科技成果鉴定，认定该项目研究成果达到国际领先水平，填补了行业技术空白。

该系统创新采用机器人流程自动化技术(RPA)，实现全国碳市场账户一站式自动登录，并引入UKey存储柜与智能锁管理，优化登录流程，实现无须实物取用UKey情况下进行账户定期盘点、查询、信息变更等业务操作，盘点时长缩短至30分钟，并能自动检测报警异常盘点情况，全面保障集团碳配额资产安全。自动适配全国碳市场配额年份标签变化，建立匹配模型，按照内嵌算法规则自动生成集团年度交易策略，并可自动分解生成月度策略与日度交易计划。建立事前、事中、事后三级风险管理体系，实现业务全流程风险管控，实时在线审核交易指令，交易指令自动执行和履约清缴操作，将挂牌协议交易执行时间缩短至3秒，降低交易风险。优化以管理驾驶舱为代表的可视化页面，新增碳配额年份标签信息维度，更加直观详尽地显示交易、履约、统计分析结果。开发设计不同周期自动报告功能，根据设计模版生成交易日报、月报、企业交易履约服务年报，提升报告编制效率，优化服务企业体验。

（上接第一版）

三是要深化提质增效，加快构建清洁低碳煤制油运营体系。煤直接液化是推动煤炭清洁高效转化的重要发展途径之一，对发展清洁能源和高端产品具有积极意义。煤制油公司党委聚焦增强核心功能、提升核心竞争力，强化市场分析研判，结合盈亏平衡和效益测算，动态调整生产方案，购、产、储、运、销协同发力推动效益最大化生产。科学合理编排全厂生产消缺，以日保周、以周保月、以月保季确保计划完成。紧盯“一利五率”深化全面预算，加强过程管控，提高刚性约束。强化全员成本意识，继续做好矸石综合利用、平衡利库和无效资产、废旧物资处置工作，提升全过程降本能力。

四是要加快科技攻关，以技术迭代升级促进清洁能源高效转化。煤制油公司党委坚定“创新是企业的责任”理念，聚焦“三紧三非”，聚力煤炭清洁高效利用重大专项，加大科技创新投入力度，完善科技创新体制机制建设，培育壮大新质生产力。加快煤制油领域国产专用设备研发应用，积极申报能源领域首台套重大技术装备，推动工控系统国产化替代，实现产业链自主可控。加快实施蓝氢综合应用项目，继续推动煤基特种燃料研发应用。加快碳材料在研项目，推动以煤液化沥青为添加剂的试验路铺设，协同推进道路沥青改性剂、沥青混合料技术标准制定发布。攻关碳材料新技术，探索煤液化沥青、萃取物及气化灰渣等产品研发方向，总结萃取过滤试验经验，探索沥青脱灰脱固耦合新路径。

煤制油公司党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把学习贯彻党的二十届三中全会精神与落实集团公司“一三六”发展战略和“41663”总体工作方针紧密结合起来，与当前能源转型形势、党员攻坚行动结合起来，高效推进能源安全、能源经济、能源低碳、能源科技“四大战略任务”实施，聚焦主业主责，以钉钉子精神抓好落实，做好安全稳定、经济高效、清洁低碳的统筹平衡，以绿色可持续发展的新动能助力集团公司全面建设世界一流清洁低碳能源科技领军企业。

（上接第一版）

向“新”迈进：智能化建设加快推进 产业升级蓄势赋能

科技发展日新月异，智能化建设是大势所趋。国家能源集团大力实施创新驱动，推进智能铁路、智能港口、智能航运建设，一个个更“聪明”的装备、一项项更“灵敏”的系统相继问世，为技术进步、产业升级蓄势赋能，为“交通强国”贡献力量。

朔黄铁路突破掌握3万吨级重载列车、无人驾驶列车、重载移动闭塞、重载智能运维等关键技术，在重载运输多个领域实现领跑；包神铁路牵头研发的重载机车智能驾驶系统通过国际安全评估SIL2级认证，极大提高了重载铁路运输效率和安全保障能力；新朔铁路利用研制的同相供电补偿装置实现牵引供电系统技术引领，

线路通过能力提高6%以上。

港口公司黄骅港务发布国内首套散货港口智能生产操作系统——CE-TOS，仅需一个指令，即可驱动设备自动高效地完成生产作业任务；“煤炭作业全流程智能控制关键技术研发及应用”项目实现大型港机100%现场无人化作业，卸车流程效率提升2.6%，装船流程效率提升3.8%；数字化堆场建设通过研发自动化设备和采用5G+北斗+船图方案，实现了智能化装船系统和多系统远程操控、协同作业。

航运公司完成航运调度管理系统建设，实现运输合同、船舶操作及调度指挥全流程线上化；构建国内首个高通量、低成本船岸宽带卫星通信系统，使船舶的单船上网速率大幅度提升，实现船岸视频会议、船舶生活区WiFi覆盖、船舶视频监控图像实时回传，为智能船舶研究构建了关键基础