

公司零距离·新经济 新动能

实地探访中国燃气转型实践

传统燃气巨头如何“转”出绿动能？

■本报记者 李雯珊
见习记者 张美娜

在全球能源转型浪潮席卷之下,中国城市燃气行业正迎来前所未有的变革窗口期。作为国内最大的跨区域综合能源供应及服务企业之一,中国燃气控股有限公司(以下简称“中国燃气”或“集团”)凭借覆盖大部分省市的城市燃气网络和近6000万的用户基础,正加速向“科技驱动型综合能源及美好生活服务商”转型。

近日,《证券日报》记者实地探访中国燃气在建筑节能、工商业储能、生物质供热等领域的标杆项目,近距离解码这家能源企业的绿色转型实践。

绿色动能遍地开花

上海东方大厦地处上海陆家嘴金融圈,是中国燃气首个5万平方米以上大型建筑节能改造项目,也是中国燃气首个封闭式能源塔热泵冷暖联供示范项目。大厦顶楼,一套封闭式能源塔热泵系统正在平稳运转,从空气中同时回收显热与水蒸气凝结潜热,实现冬季供暖、夏季制冷一机两用。该系统克服了传统空气源热泵低温结霜、频繁化霜的痛点,在零下20摄氏度极寒工况下依旧能够稳定输出45摄氏度热水,且无须钻井埋管,对城市建成区改造尤为友好。经改造,上海东方大厦综合节能率达50%,每年减少二氧化碳排放371吨,节省数百万元能源费用,等效种植两万余棵树木。

距离上海东方大厦不远的浦东新世纪花园二期小区,则是另一番景象。这栋上世纪90年代的老旧多层住宅,层高有限、墙体保温差,居民曾饱受梅雨季返潮发霉、冬季湿冷之苦。如今,一套分户式“中燃五恒Mini全空气系统”让全屋垂直温差控制在1摄氏度以内,实现恒温、恒湿、恒氧、恒洁、恒静五大效果。对比传统方案,该系统综合能耗下降约40%,采购成本下降约30%,为全国海量存量住房更新提供了低成本落地路径。

在工业制造领域,位于江苏丹阳的江苏恒神股份有限公司碳纤维生产线全年不间断运转,碳化、纺丝等核心精密工序对供电连续性、电压稳定性要求极为严苛。厂区内,中国燃气打造的一套17.5MW/35MWh全液冷磷酸铁锂储能系统与分布式光伏深度耦合,构建起光储协同智慧微电网——低谷充电、高峰放电实现削峰填谷,毫秒级功率响应平抑电网波动,抵御电压畸变,规避突发停电导致的产线停机与原材料报废风险。同时,该项目构建了“自发自用、就地储能”的闭环供能模式,深度嵌入AI与大数据技术,常态化参与江苏电力现货交易与电网需求响应,是镇江区域虚拟电厂的核心工业调节节点。

在安徽铜陵枞阳县,针对工业企业高能耗、高成本、高排碳的用能痛点,中国燃气为动力电池生产企业得壹能源科技(铜陵)有限责任公司(以下简称“得壹能源”)落地定制化生物质绿色蒸汽项目。不同于传统企业自建自燃锅炉的模式,该项目由中国燃气投资建设、运营管理,业主方得壹能源无须前期投入设备与基建成本,仅按需采购工业蒸汽,即可完成生产用能的绿色替代。

该项目于2026年2月底正式投产供气,截至8月已累计安全供气近9.8万吨,单日最高供气量突破980吨,可稳定匹配企业连续化生产需求。相较于企业原有天然气锅炉供热模式,该项目每年可为业主节约能源成本约3500万元,同步实现年减排二氧化碳6.5万吨,绿色减排成效等效植树300余万棵。

技术支撑与运营模式创新

“现代热泵技术不再是单一设备产品,而是一套适配多场景的综合能源解决方案。”中国燃气智慧能源集团常务副总经理季勇对《证券日报》记者表示。

如果说技术是底层支撑,模式创新则体现在项目运营机制上,主要包括BOO(建设一拥有一运营)商业模式、场景化定制供能、电力



图①中国燃气上海东方大厦封闭式能源塔热泵项目



图②图③生物质绿色蒸汽项目

张美娜/摄

市场参与机制三大方向。

在建筑节能领域,热泵技术与五恒系统形成“公建+住宅”双线布局;前者以封闭式能源塔热泵攻克大型公建冷暖联供难题,后者以分户式Mini五恒系统打通老旧小区改造“最后一公里”,共同推动城市存量建筑的绿色更新。

在工业能源领域,储能项目与生物质供热技术形成双轨赋能:储能通过光储协同微电网保障高端制造的供电稳定与用能经济性;生物质供热依托BOO模式由中国燃气全额投资、自主运维,为制造企业提供绿色工业蒸汽,实现用能低碳替代,为连续型高载能制造业输出“稳产降本+绿色转型”的标准化落地路径。

“新型储能不只是存电和峰谷套利的工具,更是高端制造业稳产降本、绿色转型的核心支撑。”中国燃气宏明电力科技集团常务副总经理李俊对《证券日报》记者表示。

中国燃气生物质能源集团总经理董利斌则对记者表示:“生物质绿色供热是工业脱碳的优质路径。”

数字化是贯穿中国燃气绿色转型实践的另一条暗线。安徽铜陵的生物质项目搭载DCS分布式控制系统,接入中国燃气总部SCADA(数据采集与监视控制系统)平台,实现“无人值守、少人巡检”数字化运维;江苏丹阳的储能项目同步开展生产负荷预测,现货电价预判与多品类电力市场交易策略优化。

技术驱动、模式创新、数字赋能三者叠加,使得中国燃气的新业务具备可复制、可推广的能力。

开辟第二增长曲线

从上海的热泵节能与五恒人居,到江苏丹阳的工商业储能,再到安徽枞阳的生物质供热,中国燃气覆盖民生住宅、商业公建、高端制造、工业供热四大核心应用场景,四大标杆项目各有突破,互为支撑,展现了中国燃气的硬核实力。

凭借扎实稳固的传统燃气主业基本盘,中国燃气开启了核心战略升级,推进企业“一变三”五年规划,即由单一的城市燃气供应主业,裂

变出燃气、综合能源、新零售三大核心业务赛道,形成三轮驱动的全新发展格局。依托这一战略布局,中国燃气可持续深耕热泵节能、五恒人居、智慧储能、生物质供热等新兴技术领域,不断拓宽综合能源服务的应用边界。今年作为“一变三”规划落地攻坚的关键之年,中国燃气彻底跳出传统燃气企业的固有发展框架,将发展重心转向绿色综合能源新赛道,通过多场景落地的标杆项目,为国内能源行业低碳转型提供了可落地、可复制的实战样本。

中国燃气董事会主席、总裁刘明辉表示:“中国燃气将锚定‘双碳’目标,持续输出成本优、效率高、适配强的综合能源解决方案,助力城乡人居环境品质升级、工业产业绿色转型,为建设清洁低碳安全高效的新型能源体系作出新的更大贡献。”

从单一燃气供应商到综合能源服务商,中国燃气的转型之路仍在加速。在“一变三”五年规划落地关键之年,这家传统能源巨头正以综合能源、新零售赛道为支点,撬动绿色低碳发展的新未来。

AI拉动覆铜板需求 上市公司加速高端产能布局

■本报记者 李雯珊

9月12日,宏昌电子材料股份有限公司(以下简称“宏昌电子”)发布定增预案公告,拟募资不超过18亿元投向高端覆铜板、半固化片及先进封装膜材(GBF)项目,加码AI服务器、数据中心所需的印刷电路板(PCB)核心基材。

根据本次披露的预案,宏昌电子本次募集资金将用于三大项目及补充流动资金。拟投向全资孙公司珠海宏仁电子材料科技有限公司年产1320万张高端覆铜板、3120万米半固化片项目10.55亿元(人民币,下同);投向全资子公司无锡宏仁电子材料科技有限公司年产高端半固化片960万米智能化绿色化提升改造项目0.95亿元;投向先进封装膜材项目3.2亿元,剩余资金用于补充流动资金。

“公司深耕电子级树脂及覆铜板领域多年,已形成‘电子级树脂—半固化片—覆铜板’的完整产业链。伴随AI算力基础设施等下游领域的快速部署而爆发式增长,公司需加快布局高阶产品产能储备,以承接日益增长的高端市场需求,提升行业地位并培育新的业绩增长点。”宏昌电子证券部相关人士向《证券日报》记者表示。

宏昌电子这一投资动作并非个案。Wind数据显示,今年下半年以来,除宏昌电子外,至少3家国内覆铜板产业链上市公司陆续披露扩产、新项目落地公告,集体押注高端算力材料赛道,折射出AI算力浪潮之下覆铜板行业结构性升级与发展提速的趋势。

今年8月初,港股上市公司建滔积层板控股有限公司(以下简称“建滔积层板”)旗下建滔(江西)新材料产业园项目在江西省萍乡市上栗县赣湘合作产业园正式破土动工。该项目总投资达30亿元,规划分两期建设,其中一期投资约10亿元。

建滔积层板方面认为,随着人工智能服务器、超算集群、高阶智能驾驶及新能源汽车电子的蓬勃发展,PCB对底层高频高速、高散热与高可靠性覆铜板及上游电子玻纤布、铜箔等核心材料的要求显著提升。该项目将深度承接母公司在AI算力与汽车电子赛道的技术积淀与高端产能布局,有助于缓解高阶算力基材的供需缺口。

7月下旬,覆铜板龙头企业广东生益科技股份有限公司(以下简称“生益科技”)位于东莞松山湖的总投资约52亿元的第二工厂项目正式动工。项目聚焦AI服务器高频高速材料、智能汽车电子基材、高端封装基板材料等前沿领域,建成后将年产4800万平方米高性能覆铜板、10000万米商品粘结片,预计2027年下半年陆续投产。

7月22日,金安国纪集团股份有限公司发布公告称,公司与珠海市金湾区人民政府经友好协商,双方就公司在珠海市金湾区增资扩产项目的相关事项达成合作意向,签订《金安国纪增资扩产项目投资协议》,项目意向投资约20亿元,建成年产2000万张覆铜板及4000万米出售半固化片。

全球知名的电子行业市场研究与咨询公司Prismark预测,2026年全球覆铜板市场规模约242亿美元,同比上升29.4%;其中高速覆铜板约95亿美元,同比上升52.6%。

“本轮覆铜板行业景气并非简单周期反弹,而是AI算力迭代带来的结构性升级机遇。过去行业增长主要来自消费电子、传统通信,而当前需求重心转向AI服务器、高速交换机等算力基础设施,对覆铜板的介电性能、信号损耗、耐热稳定性提出更高技术门槛,高端材料存在供给缺口。国内厂商需要持续投入产线改造、产品认证与新材料研发,全产业链一体化布局将形成更强竞争优势。”深圳市湾众管理咨询有限公司首席经济学家邱思翔向《证券日报》记者表示。

鸿路钢构斩获3.75亿元大单

■本报记者 徐一鸣

9月13日晚间,安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司(以下简称“鸿路钢构”)发布公告称,公司与福建中国大泰工程管理有限公司签署《钢结构材料锁价合作协议》,协议暂定钢结构加工量为10万吨,暂定含税总价金额为3.75亿元,占公司2025年度经审计的主营业务收入比例约为1.70%。

中国商业经济学会副会长宋向清对《证券日报》记者表示,作为国内钢结构行业头部上市公司,鸿路钢构主业聚焦钢结构、装配式建筑构件的研发、加工与销售等,产能规模、生产效率、客户覆盖度均处于行业领先水平。锁价合作模式的落地,标志着该公司从传统“按需接单”,逐步转向“锁量锁价、长期绑定”的稳健经营模式,大幅提升其生产排产的计划性。

本次鸿路钢构3.75亿元大单并非单一利好,今年7月,该公司与中建三局云采科技有限公司签订的武汉某新能源(二期)项目钢结构成品构件电商化采购合同暂定含税金额为5.08亿元,占2025年度经审计的主营业务收入比例约为2.30%。

值得一提的是,鸿路钢构智能化转型持续提升,其全资子公司安徽鸿路智能科技有限公司拟投资15亿元在安徽省涡阳县建设智能制造基地,布局钢结构智能生产装备研发制造,此举将进一步提升该公司生产加工效率,为承接更多大额订单提供产能支撑。

从行业层面来看,随着国内装配式建筑、新能源基建、工业厂房建设等持续发展,钢结构凭借轻量化、工期短、绿色低碳的优势,市场渗透率持续提升。

北京博研智尚信息咨询有限公司发布的报告显示,2025年,中国钢结构行业市场规模将达到4826亿元,同比增长7.3%。2026年,中国钢结构行业市场规模预计将达到5178亿元。在行业稳步扩容背景下,头部钢构企业有望凭借产能、技术、订单优势,持续抢占市场增量。

绿电转化商业化“破局”

绿色氢氨醇产业进程提速

■本报记者 殷高峰

国家能源局绿色液体燃料第一批试点项目,金风科技股份有限公司(以下简称“金风科技”)内蒙古绿氢制145万吨绿色甲醇项目(以下简称“兴安盟项目”)的首批产品近日在内蒙古兴安盟完成装车交付,发往韩国釜山港后将销往欧盟国家。

据悉,该项目规划年产绿色甲醇145万吨,分三期建设,预计2027年底全面建成。目前,一期25万吨产能已投产并完成首批交付。

“本次首发交付,是金风科技联合权威科研团队,工程建设、设计机构、认证机构、产业链合作伙伴协同攻坚的成果。”金风科技副总裁刘日新在发运现场表示,依托兴安盟风电与生物质资源优势,项目成功构建“风光新能源发电—绿电电解制氢—生物质低碳气化—绿氢耦合甲醇合成”全新零碳产业路径,打通从可再生能源采集、绿色原料制备到终端绿色产品输出的全链条创新体系,实现了从技术论证、中试迭代到

百万吨级工业化落地的跨越式突破。

产业链企业加速卡位

可再生能源的间歇性与化工生产的连续性之间的矛盾,是当前绿电转化面临的现实难题。兴安盟项目的破题思路在于“耦合”——将风光发电、电解水制氢、生物质低碳气化与甲醇合成深度整合,构建起零碳产业路径。

本次首批产品交付,完成了从可再生能源采集到终端绿色产品输出的全链条验证,在业内看来,这标志着绿电转化迈出商业化关键一步。除此次首批交付外,该项目已与马士基集团、赫伯罗特等全球头部航运企业签订累计超75万吨绿色甲醇长期保供协议。

“这意味着,绿色甲醇作为国际航运业认可的清洁替代燃料,其‘绿色溢价’正在被市场真实接纳。”万联证券投资顾问屈放在接受《证券日报》记者采访时表示,但这让这一溢

价真正转化为规模化订单,供给端的降本,如绿氢的降本至关重要。

“绿氢制备方面,目前国内企业已完成材料、电极、极板、整机系统全链条自主研发,规模化量产持续摊薄设备成本。”屈放表示,更关键的是,电力成本占绿氢总成本的六成到七成,随着风光度电成本的持续下行,绿氢经济性正迎来拐点,行业发展整体提速。

商业化突破的背后,是产业链企业加速卡位。远景科技集团在内蒙古赤峰打造全球最大绿色氢氨项目,规划总产能152万吨,一期32万吨工程已于2025年7月投产,其首船绿氨于2026年2月交付韩国乐天精密化学,并率先完成全球首次船用绿氨燃料加注作业。2026年7月28日,国电投绿色能源股份有限公司的大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目首批3750吨绿氨经连云港驶向韩国,成为目前全球规模最大的单批次绿氨出口。

此外,中国天楹股份有限公司在吉林辽源、黑龙江安达布局的风

光储氢氨醇一体化项目正加速落地。公司计划2026年形成年产20万吨欧盟标准电制甲醇的供应能力,并已与国际头部能源企业签订电制甲醇供货订单。

除兴安盟项目外,金风科技近期公告称,拟在巴彦淖尔投资建设3GW风电制绿氨醇项目,规划年产60万吨绿色甲醇和40万吨绿氨。

产业正循环可期

“绿色氢氨醇产业的加速,有着更为深刻的能源系统逻辑。”西安工程大学产业发展和投资研究中心主任王铁山在接受《证券日报》记者采访时表示,当前,光伏等绿电正遭遇消纳瓶颈,而可再生能源制氢正成为破解这一瓶颈的关键路径之一。

王铁山的判断指向一个结构性矛盾:三北地区风光资源富集,但本地消纳能力有限,外送通道建设周期长。将绿电就地转化为氢、氨、醇等易于储运的绿色燃料,既解决了新能源消纳问题,又为化工、航运等

供给依旧充裕,前期产能去化节奏偏慢,整体去化成效有限,市场出栏猪源基数较大,短期难以形成明显供应缺口。

基于对行业行情周期与价格走势的判断,养殖企业的年度盈利表现也呈现出阶段性分化的特征。王红炎介绍,养殖企业今年的盈利低迷不断消耗企业现金流,资金周转压力持续加剧。在此背景下,多数规模养殖企业主动调整种群结构,加快能繁母猪淘汰节奏,通过收缩产能来降低成本、缓解资金链紧张问题。现阶段市场生猪出栏

根据行业现状与产业政策调整自身发展规划。

例如,牧原食品集团股份有限公司发布给公司的投资者关系活动记录表显示,公司积极响应国家生猪产能调控的号召,计划在9月底将能繁母猪降至300万头以下,距离去年的阶段性高点下降60万头左右。在响应产能调控政策的过程中,该公司对内部的落后产能及时进行优化,为高成本场线重新制定生产规划,让这些场线的管理干部和员工再次进行培训学习,推动公司实现高质量发展。

8月猪价温和回暖

养殖企业下半年利润有望修复

■本报记者 桂小笋

截至9月13日,A股多家拥有生猪养殖业务的上市公司披露了8月的销售数据。根据数据,产品销售价格在下半年温和回暖,相关上市公司的经营压力有所缓解。

温氏食品集团股份有限公司发布的公告显示,8月,销售肉猪297.35万头(含毛猪和鲜品),收入40.16亿元,毛猪销售均价10.86元/公斤,环比变动分别为8.44%、9.67%、0.56%。新希望六和股份有限公司的公告显示,8月商品猪销售

收入15.05亿元,环比变动0.00%。商品猪销售均价10.46元/公斤,环比变动0.38%。

对于当前的价格走势,上海钢联生猪行业分析师王红炎告诉《证券日报》记者,本轮价格回升是产能去化见效后的修复性行情,而非传统走强周期开启。从监测数据透露的情况可知,行业正进入低波动、长磨底周期,未来供给稳定性增强,但是很难再出现价格大涨大跌的现象。

行业整体盈利困境与产能调整趋势,从卓创资讯监测数据中也可以得到印证。

卓创资讯生猪分析师容志告告诉《证券日报》记者,卓创资讯监测的196家样本养殖企业数据显示,8月能繁母猪存栏量环比下降1.61%。不过,8月生猪养殖行业依旧深陷亏损格局,养殖经营压力居高不下。自2025年三季度起,行业亏损周期已持续近一年,长时间的盈利低迷不断消耗企业现金流,资金周转压力持续加剧。在此背景下,多数规模养殖企业主动调整种群结构,加快能繁母猪淘汰节奏,通过收缩产能来降低成本、缓解资金链紧张问题。现阶段市场生猪出栏