

■港股拥抱新质生产力

中国燃气：凝“新”聚气增动能



位于安徽芜湖的智慧化燃气管理平台

芜湖中燃天然气场站

◎记者 刘逸鹏

走进中国燃气控股有限公司（以下简称“中国燃气”）深圳总部大厦，迎面一块宽大的屏幕上，数字实时更新跳动，代表着天然气管道的不同样式、不同颜色的线条在地图上交织延伸，引人驻足。

总长超55万公里的燃气管网，年销售量超400亿立方米，服务人口超过2亿……进入燃气行业22年，中国燃气从香港起步，到全国布局，总资产增加了297倍，净资产增加了420倍，年复合增长率超过33%。

中国燃气借助城市建设高速发展的黄金机遇期，构建了以管道天然气业务为主导，液化石油气、液化天然气、车船燃气、暖居、电力及新能源及增值业务并举的全业态结构。

2023至2024财年，中国燃气实现营业收入1180亿元（人民币，下同），总资产2166亿元，天然气总销量417亿立方米，安全生产投入达20.68亿元，创新研发资金投入超过2.3亿元。

中国燃气已成为拥有全国规模最大、密度最高的城镇级管道天然气输配体系的跨区域综合能源服务商，其数字化、智能化的创新，绿色化、节能化的运营，新业态、新技术的探索，刷新了人们对分销天然气行业的传统认识。

“加法”

中国燃气如何进行创新？“液化石油气和管道天然气的供应与设备技术已经十分成熟，告别了从0到1的阶段。”中国燃气执行董事、副总裁刘畅告诉上海证券报记者，仅在管网架构上进行变化，并不一定是创新，做合理的“加法”，才是关键一招。

1300公里，是从广东省深圳市驾车前往安徽省芜湖市的距离。但在中国燃气深圳总部大厦里，新技术已将这一距离“清零”。在智慧运营调度中心大屏上，芜湖市燃气管网的整体走势，一目了然。通过视频监控，主城区内各燃气场站的实时运营画面清晰可见，海量的信息被压缩在有限的空间中，如同织起了一张大网。

这是一项始于2020年的尝试。芜湖市被批准为国家“智慧燃气”试点城市，中国燃气在此开展燃气设施智能化建设和改造试点，以提高城市燃气设施运行效率和安全性能，拉动城市新基建。

刘畅告诉记者，在中国燃气每个“智慧燃气”项目落地的城市，深埋地下的管网不再是单纯传输介质的角色，管道本身已经叠加了新的技术手段。

“在终端，我们不仅可以测量某个时间段内管道的流量趋势，还可以测算管道以及整个输配网络里的储备气量，当某个城市出现供应紧张的情况，可以实现自主调配。”刘畅说。

2023年，杭州第19届亚运会期间，中国燃气在亚运村综合管廊内布局了近10公里长的5条中压管道，保障亚运场所供气与集中供暖，参与赛事建设及保障工作。

在管廊最核心的部分，每隔15米至20米就装有一个检测燃气泄漏的探头，并有机器人智能巡检系统进行定期检查。

当探头检测到燃气泄漏浓度达到5%的时候，就会推送警报至管廊运维中心，并联动开启风机联动。如果燃气浓度到达20%，系统会自动把燃气供应切断。

通过数字化、新技术手段的“加法”，中国燃气找到了不同的创新“切口”。无人机、高性能激光甲烷检测仪、路面巡检车、场站机器人等高科技产品，早已嵌入中国燃气的日常运营管理之中。

“耦合”

“‘气聚人和造福社会’是我们矢志不渝的目标。”中国燃气集团董事会主席刘明辉提出，公司将顺应世界能源产业变革趋势，进一步优化能源产业链，促进能源与环境的和谐发展，并不断提升产业地位和国际竞争力，推动新能源业务健康、持续发展。

公司的一个愿景是致力于在2050年实现自身运营的碳中和。这比国家提出的碳中和目标提前了十年。

刘畅认为，在社会、环境和所有利益相关者创造价值的同时，中国燃气要积极应对全球气候变化的挑战。“执行比国家标准更为严格的减排措施是我们的战略，探索多种能源耦合是我们的路径。”

在北京，一项由中国燃气自主研发，以闭式能源塔技术为核心的新型冷热一体化高效机房系统应运而生，引起了热泵业界的广泛关注。

据介绍，常规的空气源热泵能效偏低，应对极寒、高湿度天气的能力不足，工况运行温度区间狭窄，且供能面积偏小，噪音也很大。当南方出现冻雨，或北方出现大雪甚至极寒天气时，常规设备系统在实际运行中将会遇到很多问题，难以满足能源保供安全性的刚需。在我国中东部地区，由于常规的空气源热泵能效较低，在取消居民供暖财政补贴的条件下，供暖企业投资效益太低，难以大面积应用。

刘畅透露，针对上述问题，中国燃气用了三年多的研发和试点，提出了系统性的解决方案。

一方面，同一套机房系统的出水温度可以拉大到零上70度至零下20度，以达到冷热双储能的要求，同时在北京冬季的全系统能效可以保持在3.0以上，从而满足电价峰谷差不断拉大、无财政供暖补贴条件下的良好投资收益。

另一方面，机房系统的供能面积相比传统技术大幅度提升，单一设备系统就可以确保10万平方米的居民住宅供暖，低噪音和空间集约等难题得到克服，且可以在零下30度以及高湿度气候中安全保供。

截至目前，中国燃气的该项新技术已经在北京、天津、上海、江苏、湖北、湖南、四川等地取得了试点项目的成功，并在青海等地进行推广。

当前，越来越多的以出口为导向的工业用户，开始不满足于只使用一种能源，更倾向于引入更多的绿色能源。

对此，在珠三角与长三角两大区域，中国燃气正聚焦“源网荷储”开展多领域布局。

“过去，我们为工业客户提供方案时，可能只需接通天然气就够了；如今，整个生产链条上开展多能耦合、节能改造的工作，我们都会考虑进去。”刘畅认为，这些都是“向绿转身”的必经之路。

相关数据显示，2017年至2022年，中国燃气通过开展天然气业务，已帮助实现二氧化碳减排超过3亿吨。

“链接”

“中国燃气是一家公用事业公司，要以贴心服务陪伴用户的三餐四季。”刘畅告诉记者。

如何依托管道这张现实存在的网络，更好地链接并深入到千家万户呢？刘畅有着自己的答案。

2015年，壹品慧生活科技有限公司在深圳成立，从厨房到安防，从居家购物到生活服务，一步步走向更多的家庭生活场景。

在线上，打开“壹品慧”App，用户不仅可以选购丰富的家居生活产品，还可以足不出户体验各类便民生活服务。

在线下，通过城市店、4S营业厅、家庭帮小店、网格服务队等丰富的渠道网点，贴近社区，为用户提供厨房灶具、智能安防、全屋电器等产品，并深度聚焦细分领域，推出旧房改造、全屋整装、到家清洁、电器焕新、优选好物等生活服务。

今年6月，深圳一家独具特色的家庭帮小店正式营业，一百来平方米的店面人头攒动，不少周边的居民住户进店打卡。这是“壹品慧·家庭帮”在深圳落地的首店。

刘畅说：“‘壹品慧’是中国燃气聚焦公用事业进行的商业模式创新，成为‘一公里生活圈的服务者’‘社区烟火气的维护者’，是我们的初衷。”

目前，壹品慧逐步完善“局改+到家+电器+优选+N”的线上线下一体化的生态链建设。除深圳外，家庭帮小店目前还入驻了上海、杭州、天津、广州、沈阳、长沙、武汉等52座城市，未来将在全国上百个城市陆续亮相。

围绕数字化、新技术、新业态，中国燃气持续深耕公用事业，为千家万户提供更加便捷更有温度的多元化服务，也不断为自身的高质量发展增加新的动能。

中国燃气刘畅：打造绿色城市运营商



刘畅

◎记者 刘逸鹏

成立22年来，中国燃气已经建成全国规模最大、密度最高的企业级管道天然气输配体系，以及全国第二大液化天然气陆上配送体系。站在新的起点上，中国燃气如何重新定位、向“新”布局？

近日，中国燃气执行董事、副总裁刘畅接受上海证券报记者专访，分享了公司锚定“绿色城市运营商”目标的创新与思考。

上证报：中国燃气如何培育和发展新质生产力？

刘畅：培育和发展新质生产力，与中国燃气提出的高质量发展理念以及“绿色城市运营商”的转型战略定位十分契合。很早之前，公司就开展了行业低碳业务的实践探索，并在上海、南京、杭州等城市开展业务试点。

我认为，新质生产力强调的创新，与数智产品、数智制造、数智管理密不可分，这正是中国燃气新业务大布局中的重要一环。

比如，在燃气安全建设方面，公司构建了“1+2+3+N”（即1个中心、2大应用平台、三个技术平台、N个业务场景和物联设备）的智慧运营调度中心，完成能源输配的“源、网、端”全业务场景的管理赋能、安全示险和辅助决策，实现了中国燃气安全生产运营工作的可视化、可感知管理。

同时，中国燃气以“数字孪生”为技术底座的多能聚合业务也在全国多个重点城市落地。以能源聚合运营服务平台为载体，公司凭借信息流将布局广泛的光伏、储能、充电桩等能源供给侧设施“连通”起来，进行统一化、智能化的调配，引导能源流高效有序地流动，构建起一张“源—网—荷—储”、多能互济的虚拟能源服务网络。既能为用户提供经济性、环保性平衡最优的能源服务方案，帮助用户降低能耗，又能发挥规模优势参与国家与地方的能源调配，开展电力市场交易、需求侧响应等业务。

未来，公司将继续通过扩大城市的可调节能源容量、显著提升城市可再生能源比例，推动城市的能源结构升级；积极推广热泵、燃料电池等技

术，结合天然气管网，为需求侧提供“多能耦合、气电协同”的解决方案，构建气电耦合能源互联网等手段，最终创造清洁、智能、高效的能源生态圈。

上证报：中国燃气将如何应用新技术、新科技，持续提升公司的核心竞争力？

刘畅：在安全运营方面，我们应用无人机搭载高性能激光甲烷检测仪，与路面巡检车、场站机器人等进行“陆空”结合，对燃气管网开展巡视检测。一台激光巡检车相当于24名巡检人员在同时开展工作，让检测更精准、更高效；同时，将用户的燃气表、管网监测控制设备等全部物联化，让数据能够及时上传，既减轻了人工作业量，又更好地保障了用户权益及生命财产安全。

在综合能源业务方面，中国燃气以“绿色城市运营商”为定位，自主研发智慧能源技术，并大力发展电力及新能源业务，为用户提供高效率的综合能源，满足用户对气、热、电、冷的不同需求，并积极参与售电业务，并带动绿电绿证、碳排放因子、虚拟电厂等业态快速扩充。

在增值业务方面，中国燃气已建立了线上线下相融合的壹品慧新零售平台，并在实践中不断优化，持续推动增值业务快速发展。此外，积极拓展创新业务，抢抓市场红利，快速布局“旧房改造、厨房灶具、全屋电器、家政服务、优选好物”等领域，不断探索新的增长点，挖掘更多用户需求。

上证报：在发展清洁能源、助力实现“双碳”目标方面，中国燃气采取了哪些举措？

刘畅：2022年，我们发布了《中国燃气碳中和行动报告》，将自身“双碳”目标纳入集团发展规划，承诺2030年实现碳达峰、2050年实现自身运营碳中和，并明确了自身在绿色能源、节能创新、低碳物流、智慧运营、甲烷控制、净零路径及绿色生态圈七大方向的减碳行动，为达成“双碳”目标和推动社会经济向绿色方向转型而不懈努力。

2023年，全国燃气行业首家“双碳”研究院——零碳环境能源研究院在深圳中国燃气大厦揭牌成立。该研究院由中国燃气与上海环境能源交易所联合建设，以减排途径开发为主要任务，面向企业开展碳排放咨询、碳管理体系建设、碳中和能力建设、白皮书信息，以及碳减排技术和项目开发服务，并建立燃气行业碳排放数据库，为下游燃气用户提供碳盘查、碳足迹、碳标签等数据支撑服务，同时积极探索碳金融业务创新。

同时，公司聚焦打造零碳城市（园区），系统布局“源—网—荷—储”产业链，通过投资、建设、运营工商业分布式光伏、储能、建筑节能、工业节能等业务场景，向用户提供绿电、冷水、热水、蒸汽、压缩空气等能源综合利用整体解决方案，对用户的碳资产进行管理，推动传统能源朝着绿色低碳方向转型升级。



宝钢股份：构筑产品护城河

◎记者 霍星羽

9月中旬，走进宝钢股份宝山基地的热轧车间，一股热浪扑面而来。流淌的钢水如一条火龙，在辊道上高速穿行。

“鸟巢、港珠澳大桥、东海大桥等重大工程都用到了这里生产的产品。”宝钢股份产线技术员姜明宏介绍，轧制后，原本250毫米厚的钢坯能变成1.5毫米厚的热卷。

宝钢是全球领先的现代化钢铁联合企业。2000年2月，宝钢股份由上海宝钢集团公司创立；同年12月，在上海证券交易所上市。一直以来，宝钢股份以“成为全球最具竞争力的钢铁企业和最具投资价值的上市公司”为愿景。

近日，上海证券报与上海证券交易所联合开展“我是股东·价值10年”系列调研活动，记者和投资者一起走进宝钢股份，探寻现代化钢铁企业锻造核心竞争力的秘诀。

众志成城建宝钢

走过“火车咖啡馆”，穿过风雨连廊，参与调研的投资者们很快就到了宝钢历史陈列馆。这里珍贵的史料，承载着厚重的记忆。

20世纪70年代，我国现代化建设急需大量优质钢材。当时国内钢产量为2000万吨左右，而日本、美国钢产量已逾1亿吨。上海拥有产业、人才、技术优势，而宝山位于黄浦江和长江入海口的交汇处，具有较佳的地理便利性，因而成为新钢厂厂址。宝钢在此落地。

宝钢工程总投资额约为300亿元，而当时全国财政收入为800亿元，可谓倾全国之力支援宝钢建设。早期这一项目曾面临巨大的资金压力，同时也获得了社会各界的支持。

群策群力、众志成城。宝钢一期工程中，国内设计单位完成配套设计577项，2万张施工图纸；先后有25个单位参加设计工作，高峰期现场设计人员达1100余人。陈列馆中展出的钢管厂党委书记李沛泉未使用的18张调休单，展示了宝钢人的付出与奉献。

宝武集团董事长胡望明在今年2月的宝钢股份2024年管理研讨会上表示，宝钢股份是宝武的旗舰、顶梁柱。宝钢股份率先实现世界一流，是宝武成为世界一流企业的重要标志。

宝钢股份副总经理、财务总监、董事会秘书王娟介绍，目前，公司拥有上海宝山、武汉青山、湛江东山、南京梅山等主要制造基地，是全球碳钢品种最为齐全的钢铁企业之一。在全球上市钢铁企业中，粗钢产量排名第二，汽车板产量排名第一，硅钢产量排名第一。2024年公司的目标出口量是超过600万吨。

宝钢股份证券事务代表盛志平介绍，宝钢多年来经营业绩保持国内行业第一。2023年公司利润占到中国黑色金属冶炼和压延加工业利润总额的27%。公司未来的产能目标是8000万吨到1亿吨。

构筑产品护城河

作为宝武旗舰企业，宝钢已建立起高端产品护城河。

宝钢股份紧密关注中国高端制造业如军工、核电、高铁、海工装备、新能源汽车等行业的高速增长，发展包括超高强钢、取向硅钢在内的高端产品，并研发储备更高端新材料技术，集中力量从钢铁到材料，持续享受高端产品结构带来的经济效益。

冷轧汽车板和取向硅钢是公司王牌产品，曾双双获评工业和信息化部制造业单项冠军产品。2023年宝钢汽车板出口创历史新高。

“国内行驶的乘用车，一半以上用的是宝钢生产的冷轧汽车板。”盛志平介绍，冷轧汽车板产能为900万吨，规模为全国第一，国内市场份额占比超过50%。

宝钢另一个拳头产品——硅钢的产能为420万吨，规模居全球第一，预计2026年底产能可达525万吨。在特高压输电领域，宝钢的取向硅钢占据了绝对的市场份额，新能源汽车领域，一半以上的国产新能源汽车驱动电机，用的都是宝钢的无取向硅钢。

公司自主研发的高等级家电用钢、能源海工用钢、桥梁用钢等高端产品均处于国际先进水平。宝钢的差异化产品族群销量占比为56%。宝钢的“1+1+N”差异化产品正以每年超过200万吨的速度增长。

公司还在不断提升科技创新水平，快速推进AI战略型落地。公司2024年半年报显示，上半年公司上线AI应用场景23个；高炉、转炉等4个大模型开发工作按节点稳步推进；基于华为昇腾架构的宝钢算力中心一期于4月中旬正式投运。公司已完成华为大模型POC（概念验证）3个应用场景的验证工作。

推进整合并购锻造优势长板

2022年1月，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部发布《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，其中提到：鼓励行业龙头企业实施兼并重组，打造若干世界一流超大型钢铁企业集团。鼓励钢铁企业跨区域、跨所有制兼并重组，改变部分地区的钢铁产业“小散乱”局面，增强企业发展内生动力。

2023年12月，宝钢股份发布公告，拟以107.03亿元现金收购山钢集团持有的山钢日照48.6139%股权。胡望明表示，宝钢股份要在整合协同上先行一步，起到示范带动作用。整合要有利于钢铁主业竞争力提升，有利于专业化公司的市场化发展，有利于集团利益最大化，最终目的是产业化市场化发展。

面对投资者关心的并购话题，盛志平介绍，宝钢股份主要关注四大并购整合方向：集团内整合、海外基地扩张、行业内整合以及细分领域整合。在宝武体系内，一些钢铁资产被认定为存在同业竞争问题，宝钢也将加速这类资产的整合。

宝钢倾向于选择和宝钢品种结构相似的企业，以加强公司在该细分市场种上的优势。这些钢厂的成本、质量管控有不足之处，宝钢并购后将输入其技术、人才和管理模式，产生更大的协同效应。宝钢也考虑和一些细分领域的龙头企业“强强联合”，成立合资公司，共同增强市场竞争力。