

天然气发展现状及未来市场前景

蒋 然（中石油昆仑燃气有限公司江苏分公司，江苏 南京 211100）

摘 要：随着我国“X+1+X”油气体制改革的深入推进，天然气行业环境、政策环境、市场环境都在发生深刻变化，国内多气源供应、多主体竞争的局面已日趋凸显，市场竞争越发激烈。江苏作为全国天然气消费大省，如何在充分的市场环境中持续、稳定的做好天然气业务的发展，是我们迫切需要关心的问题。

关键词：江苏省天然气；发展；竞争；市场前景

1 江苏省概况

1.1 区域特点

江苏省位于长江三角洲地区，总面积 10.72 万平方千米，占全国的 1.07%。全省湖泊众多，地势平坦，处于全国经济发展的战略要冲，也是长三角一体化的中坚力量。目前，全省共有 13 个设区市，95 个县（市、区），其中 19 个县、21 个县级市、55 个市辖区。2022 年末全省常住人口有 8515 万人，人口规模位居全国第四，2022 年城镇化率达 74.4%，比上一年度增加 0.46%，高于全国 65.2% 的平均水平，居全国第五名。其中，省内有 10 个地市城镇化水平已高于全国平均水平。

1.2 经济发展态势

2022 年，江苏省地区生产总值达到 12.29 万亿元，创造了全国 10% 的经济总量，位于长三角地区首位，全国第二位，经济规模与加拿大、俄罗斯、韩国等国家大致相当。目前，省内 13 个地市全部进入全国 GDP 百强城市，现拥有苏州、南京、无锡、南通四个万亿 GDP 城市。2022 年人均 GDP 为 14.4 万元，位于长三角地区第二位，全国第三位，经济发展整体水平较高，其中苏州、南京、无锡最为突出。

1.3 产业发展情况

根据《2022 年江苏省国民经济和社会发展统计公报》发布的数据显示，全省第一产业增加值 4959.4 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 55888.7 亿元，增长 3.7%；第三产业增加值 62027.5 亿元，增长 1.9%。全年三次产业结构比例为 4:45.5:50.5。从江苏省统计局发布的数据来看，先进制造业增势良好，新兴动能支撑有力。全省规模以上工业中，高技术、装备制造业增加值比上年分别增长 10.8%、8.5%，对规上工业增加值增长贡献率分别为 48.6%、85.2%，占规上工业比重为 24.0%、52.6%，比上年均提高 1.5 个百分点。分行业看，电子、医药、汽车、电气、专用设备先进

制造业增加值分别增长 6.3%、11.0%、14.8%、16.3% 和 6.0%。新能源、新型材料、新一代信息技术相关产品产量较快增长，其中新能源汽车、锂离子电池、太阳能电池、工业机器人、碳纤维及其复合材料、智能手机、服务器产量分别增长 93.2%、23.4%、36.2%、11.3%、64.6%、49.5% 和 114.3%。全年工业战略性新兴产业、高新技术产业产值占规模以上工业比重分别为 40.8%、48.5%，均比上年提高 1.0 个百分点。规模以上高技术服务业营业收入比上年增长 10.1%，对规上服务业增长贡献率达 62.2%，其中互联网和相关服务增长 14.2%。全年数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达 11%。

目前，制造业、现代服务业和高新技术产业已成为全省三大支柱产业。其中，制造业主要集中在汽车、电子、机械、化工等领域，在国内处于领先地位，且汽车产业是江苏省的重点发展产业之一，南京、苏州、常州等地都有大型汽车生产企业；现代服务业主要包括金融、物流、信息技术、文化创意等领域，在南京、苏州、无锡等城市的金融业发展较为成熟。高新技术产业主要涵盖了信息技术、生物医药、新材料等领域，苏州工业园区是全国最大的高新技术产业园区之一。同时，江苏外贸出口业务发展迅速，主要出口产品包括机械设备、电子产品、纺织品、化工产品等。其中，苏州、南通、南京等城市的外贸出口规模较大。总之，江苏省的产业结构呈现出多元化、高端化的趋势，未来还将继续加强高新技术产业和现代服务业的发展，推动产业升级和转型升级。

2 天然气储运设施情况

2.1 天然气管网建设情况

江苏省天然气管网较为发达，但分布不均。截至 2021 年底，省内干线和支线管道长度约 3845 公里，其中，国家级骨干管道占比高达 66%。国家管网集团拥有管道长度约 2500 余公里，主要为西气东输一线、

冀宁联络线、西二线嘉兴-甬直联络线、川气东送、青宁线。地方燃气企业建设的管道约 1300 余公里，主要为各城市燃气企业高压接气管道及电厂专用管线，苏南地区、苏北地区管网建设差距明显。苏南地区管网长度接近苏北 2 倍，已基本实现“镇镇通”，未通管道气的 3 个县级行政区划主要位于苏北地区，为涟水县、阜宁县和射阳县。

2.2 地下储气库建设情况

目前，国家管网集团在金坛和刘庄有两座储气库。金坛储气库库容 26.4 亿方，工作气量 17.1 亿方，现已拥有有效工作气量 6.7 亿方。刘庄储气库库容 4.5 亿方，工作气量 2.5 亿方，现已形成有效工作气量 0.8 亿方。除国家管网的储气库外，中石化金坛储气库、港华金坛储气库也已形成了一定有效工作气量。

2.3 LNG 接收站建设情况

江苏省已运行 LNG 接收站有 3 座，分别是中石油如东 LNG 接收站、广汇启东 LNG 接收站和中海油滨海 LNG 接收站，年接收能力为 650 万吨、300 万吨、300 万吨。其中，如东 LNG 接收站已建成储罐规模 108 万立方米，启东 LNG 接收站 42 万立方米，滨海 LNG 接收站 88 万立方米。

3 天然气供需情况

江苏省属于能源输入省份，根据区位及经济发展，省内分为苏南、苏中、苏北三大区域，天然气需求旺盛。2015 年-2020 年天然气消费量持续位居全国首位，2021 年、2022 年广东省天然气消费量超过江苏，现位居全国第二。从供应端来看，全省资源主要是由中石油、中石化、中海油以及广汇启东等供应商供应。根据江苏省能源行业协会发布的 2022 年全省油气供需形势分析及 2023 年形势研判报告：2022 年全省天然气供应量 307.3 亿立方米（管道气 290.3 亿立方米、LNG 17.0 亿立方米），同比下降 2.0%。其中，管道气供应：中石油 231.9 亿立方米，同比增长 3.4%，占总量的 75.5%；中石化 57.1 亿立方米，同比下降 6.4%，占总量的 18.6%；中海油 1.3 亿立方米，同比下降 8.7%，占总量的 0.4%；LNG 供应：中石油如东、广汇启东、中海油、中石化及其他 LNG 供应商合计 17.0 亿立方米，同比下降 39.7%，占总量的 5.5%。从消费端来看，2022 年全省天然气消费量 307.3 亿立方米，同比下降 2.0%。按行业领域分，城市燃气天然气用量 190.4 亿立方米，同比下降 2.8%（其中居民 25.5 亿立方米、同比增长 1.2%，非居民 164.9 亿立方米、同比下降

4.3%）；发电行业天然气用量 101.8 亿立方米，同比增长 0.3%；直供工业天然气用量 15.1 亿立方米，同比下降 7.9%。按地区分，苏南地区天然气用量 225.7 亿立方米，同比增长 2.6%；苏中地区天然气用量 45.2 亿立方米，同比增长 0.5%；苏北地区天然气用量 36.4 亿立方米，同比下降 2.4%。消费下降的主要原因是受国内经济增长放缓、国际天然气价格高企以及 2022 年第二、第三季度省内多地出现新冠肺炎疫情，各地市采取防疫封控措施，对工业及生产企业生产造成影响，是造成天然气消费负增长的主因，但随着疫情消散和经济复苏，预计天然气消费将逐步恢复成正增长态势。

4 天然气终端利用情况

目前，江苏省天然气终端利用包含了城市燃气、工业、交通等多领域应用。

4.1 城市燃气情况

从城市燃气用户来看，省内各区县均已有成熟的城市燃气公司运营，已通过管道、CNG/LNG 实现县县通气。因此，省内城燃市场已高度饱和，基本无空白区域。燃气企业性质也较为多元，国有企业、民营企业、港资企业和外资企业均有，共计 160 家，其中南京 8 家、徐州 21 家、淮安 7 家、无锡 4 家、苏州 14 家、南通 14 家、扬州 18 家、连云港 12 家、泰州 14 家、盐城 32 家、宿迁 7 家、常州 4 家、镇江 5 家。华润燃气和港华燃气在苏南地区占有较大份额，中国燃气和新奥燃气的经营范围以苏北地区为主，其终端用户主要以居民、工商业等。

4.2 CNG 情况

目前，全省现有运营 16 座 CNG 母站，总规模 285 万方/日，其中，南京 1 座，常州 3 座，无锡 1 座，苏州 2 座，徐州 2 座，连云港 1 座，宿迁 1 座，淮安 2 座，扬州 3 座，主要运营商以中石油、新奥燃气和港华燃气为主；运营 CNG 子站、标准站 148 座，总规模 301 万方/日。从数量和规模上看，南京均为最大，CNG 加气站数量共有 33 座，规模 66 万方/日。虽然苏南地区的 CNG 加气站发展较早，在 2018 年已经实现对出租车公交车的大面积覆盖，但近年来随着新能源汽车的快速发展，CNG 加气业务萎缩明显，相关场站开始陆续关停，规模持续缩减。

4.3 LNG 情况

据卓创咨询的统计数据来看，截止 2021 年底江苏省已建成 LNG 加气站 283 座（含 L-CNG 加气站），

规模约 819 万方 / 日。省内载客 LNG 车约 5900 辆, 载货重卡约 19100 辆, 车用 LNG 消费约 8.85 亿方, 整体生产负荷率约 31%。

综上所述, 相较于其他省份, 江苏省天然气终端销量及人均消费量均位居全国前列, 天然气利用程度较高。

5 天然气发展前景和政策支持

党的二十大报告指出, 要加快发展方式绿色转型, 发展绿色低碳产业, 倡导绿色消费, 推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。深入推进污染防治, 持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战, 基本消除重污染天气, 基本消除城市黑臭水体, 加强土壤污染源头防控, 提升环境基础设施建设水平, 推进城乡人居环境整治。积极稳妥推进碳达峰碳中和, 立足我国能源资源禀赋, 坚持先立后破, 有计划分步骤实施碳达峰行动, 深入推进能源革命, 加快规划建设新型能源体系, 积极参与应对气候变化全球治理。这些绿色发展理念的提出, 为我们今后一个时期的能源发展指明了方向。根据江苏省发改委组织编制的《江苏油气“十四五”规划》, 预计 2025 年天然气需求量 420 亿方, 其中工业用气 180 亿方, 发电用气 150 亿方。比 2022 年消费量增长 36.8%, 发展前景依然巨大。由于江苏省经济和工业化发展水平较高, 产业结构也相对成熟, 省委、省政府制定了“大气污染防治行动方案”、出台了《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等相关支持性政策, 大力发展工业燃煤锅炉改造, 实施工业领域节能降碳。

这些政策的提出, 为今后一个时期天然气行业的发展提供了有力支撑, 虽然国家发改委在 2022 年的信息发布会中提到: 为确保群众温暖过冬, 坚决守住民生用能底线, 北方地区清洁取暖坚持宜电则电、宜气则气、宜煤则煤, 严格落实“以气定改”“先立后破”, 确保群众供暖安全。但是从国家长远环保战略以及落实《江苏省碳达峰实施方案》要求, 大力发展战略性新兴产业, 加快传统产业转型升级和结构调整步伐, 力争实现部分重点行业率先碳达峰。大力推动产业绿色低碳转型。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动重点工业行业包括钢铁、石化化工、建材等行业碳达峰行动, 可进一步增加天然气在能源消费结构中的比重, 推动天然气在工业、城市供暖、城市交通等领域进一步应用, 如: 钢铁、玻璃、陶瓷、轻纺、石化、冶金等工业领域各类用户, 以天然气为

燃料的新建项目, 大中型城市中心城区、供气条件好的工业锅炉、窑炉等燃料天然气置换项目, 将为天然气发展创造更大的发展空间。因此, 作为清洁能源, 天然气对替代传统的煤炭等高污染能源具有重要的意义, 发展前景依然十分广阔。

在“双碳”政策的大背景下, 天然气作为重要的过渡性清洁能源, 需求仍然旺盛, 消费总量仍有较大增长空间, 将长期处于战略发展期。“双碳”目标下, 支撑新能源规模化成为天然气利用的重要方向, 天然气在以新能源为主体的新型电力系统中将发挥基荷电源、调峰电源和多能融合的作用, 气电融合将是江苏天然气利用的主要方向。终端城燃市场受监管趋严、利润下滑、安全投入增加以及国家政策导向影响, 企业兼并步伐随经济恢复将快速升温。国内多地已经陆续推行实施下游燃气市场“一城一企”的整合工作, 下游燃气企业逐步向集团化、专业化、规模化方向发展。

6 结语

当前情况下, 虽然天然气行业发展现状也存在一些问题, 如天然气消费增速整体放缓、天然气发展区域间不平衡问题仍较显著、天然气消费量的快速增长与储气调峰能力不匹配的矛盾日益凸显等问题的出现, 对天然气产业链的健康、平稳发展带来诸多挑战。随着国家就深入推进能源体系改革、确保能源安全、实现碳达峰、碳中和目标等工作作出一系列具体安排部署后, 相信各级政府将与油气企业共同努力, 加快构建“有序竞争、高效保供”的天然气市场体系, 为天然气产业健康发展提供有力保障。

参考文献:

- [1] 侯明扬. 全球 LNG 市场发展现状、特点及前景分析 [J]. 国际石油经济, 2020(11):121-122.
- [2] 钟伟, 廖长缨, 黄小美, 等. 车用 LNG 的发展现状与市场前景分析 [J]. 煤气与热力, 2019(04):152-153.
- [3] 郜峰, 钱铮, 赵喆. 全球 LNG 市场供需发展新特点及新动向 [J]. 国际石油经济, 2020(6):6-7.
- [4] 侯明扬. 全球 LNG 市场发展四大新特点 [J]. 中国石化, 2022(7):3-5.
- [5] 陈银泉, 唐振宇, 张晓峰. 关于推动我国 LNG 产业发展的思考 [J]. 中国海上油气, 2021, 27(1):26-27.
- [6] 田泽普, 王越, 潘继平, 等. 全球 LNG 市场贸易发展现状及趋势 [J]. 中外能源, 2022(6):8-10.