



山西省天然气发展形势月报

(2023 年 10 月)

第十六期

山西省天然气利用协会
北京世创能源咨询有限公司

2023 年 11 月

目录

一、国际交易价格指数	- 1 -
1 美国 HH 价格	- 1 -
2 英国 NBP 价格	- 1 -
3 荷兰 TTF 价格	- 2 -
4 日本进口 LNG 价格	- 3 -
二、全国天然气市场供需现状	- 4 -
1 全国天然气资源供应	- 4 -
2 全国天然气市场消费	- 5 -
3 2023 年 11-12 月天然气供需预测	- 8 -
三、山西天然气月度供需现状	- 10 -
1 月度消费现状	- 10 -
2 月度供应现状	- 11 -
3 液态市场现状	- 11 -
四、山西省基础设施建设及运行情况	- 12 -
1 基础设施及利用工程建设情况	- 12 -
2 基础设施运行情况	- 12 -
3 山西煤层气远景	- 13 -
五、山西省天然气价格现状	- 15 -
1 三桶油价格政策	- 15 -
2 供应价格	- 17 -
3 终端销售价格	- 17 -
4 价格调整动态	- 19 -
5 LNG 地区到货价格	- 19 -

6 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果	20 -
--------------------------	------

六、山西省 11 月~12 月天然气供需预测	21 -
------------------------------	------

1 需求预测	21 -
--------------	------

2 供应预测	21 -
--------------	------

3 供需平衡	21 -
--------------	------

七、政策解读及行业动态	22 -
-------------------	------

1 政策解读	22 -
--------------	------

2 行业重大事件	23 -
----------------	------

3 会员单位动态	25 -
----------------	------

八、专家洞见	27 -
--------------	------

一、国际交易价格指数

1 美国 HH 价格

1. 现货价格

2023 年 10 月，美国现货平均价格为 2.99 美元/MMBtu，同比下跌 47.5%，环比上涨 13.3%，1~10 月平均价格为 2.44 美元/MMBtu。

2. 期货价格

2023 年 10 月，美国期货平均价格为 3.15 美元/MMBtu，同比下跌 48.2%，环比上涨 16.8%，1~10 月平均价格为 2.56 美元/MMBtu。

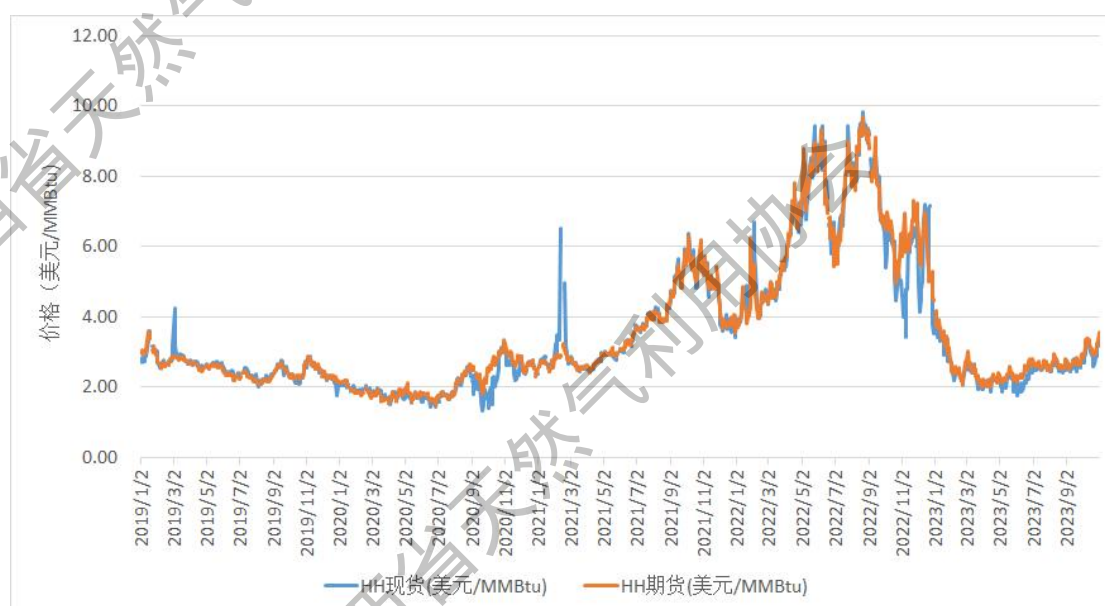


图 1-1 2019 年 1 月 2 日~2023 年 10 月美国天然气现货、期货价格走势

数据来源：NYMEX

2 英国 NBP 价格

1. NBP 现货价格

2023 年 10 月，NBP 现货平均价格为 12.77 美元/MMBtu，同比上涨 11.1%，环比上涨 12.0%，1~10 月平均价格为 12.37 美元/MMBtu。

2. NBP 期货价格

2023 年 10 月，NBP 期货平均价格为 14.32 美元/MMBtu，同比下跌 49.4%，环比上涨 25.2%，1~10 月平均价格为 12.63 美元/MMBtu。

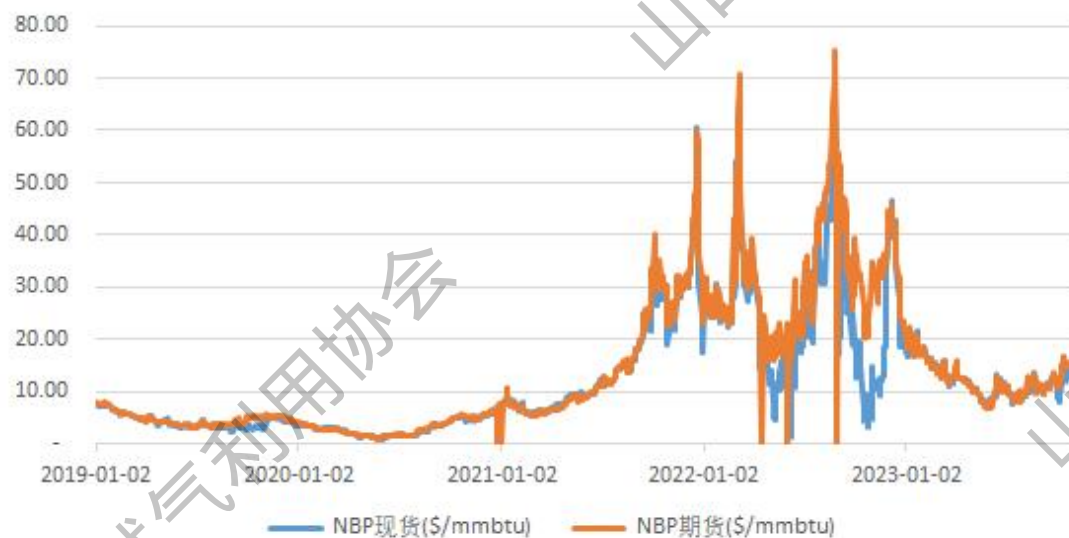


图 1-2 2019 年 1 月 2 日~2023 年 10 月 NBP 现货、期货价格走势

数据来源：ERCE、ICE

3 荷兰 TTF 价格

1. TTF 现货价格

2023 年 10 月，TTF 现货平均价格为 13.40 美元/MMBtu，同比下跌 35.9%，环比上涨 17.3%，1~10 月平均价格为 12.89 美元/MMBtu。

2. TTF 期货价格

2023 年 10 月，TTF 期货平均价格为 14.57 美元/MMBtu，同比下跌 62.7%，环比上涨 26.4%，1~10 月平均价格为 13.10 美元/MMBtu。

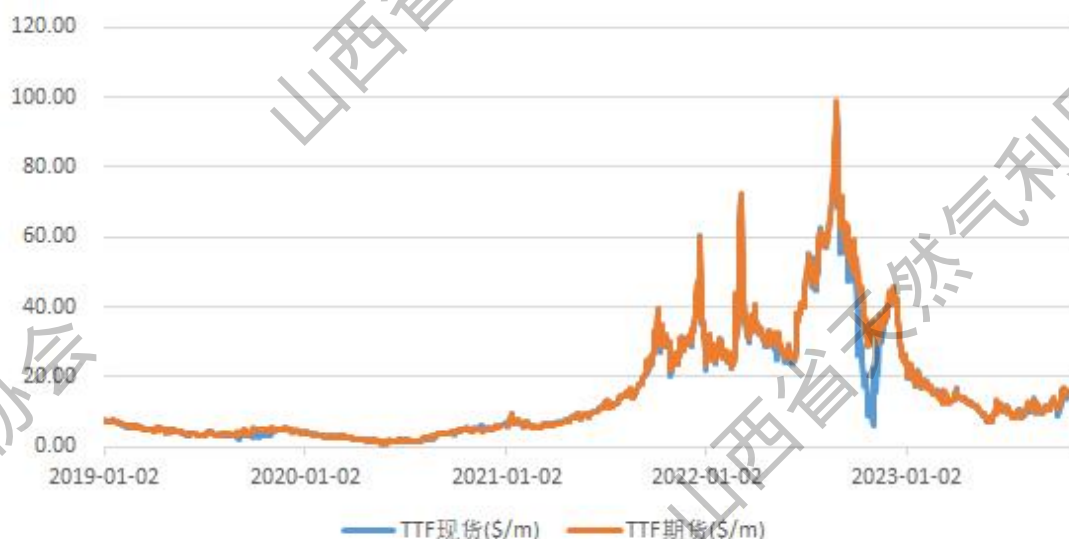


图 1-3 2019 年 1 月 2 日~2023 年 10 月 TTF 现货、期货价格走势

4 日本进口 LNG 价格

2023 年 9 月，日本进口 LNG 平均价格为 11.60 美元/MMBtu，同比下跌 48.2%，环比下跌 2.6%。



图 1-4 日本进口 LNG 价格

数据来源：日本海关

二、全国天然气市场供需现状

2023年10月份，全国天然气绝对消费量297.3亿立方米，同比增加22.9亿立方米，同比上升8.4%。表观消费量305.7亿立方米，较去年同期增加23.2亿立方米，同比上升8.2%，其中液态消费量349.3万吨（折合48.9亿立方米），同比上升43.0%。

1 全国天然气资源供应

10月份，天然气供应量319.7亿立方米（不含储气库）。其中，国产气产量为193.0亿立方米，同比增长1.7%；进口天然气总量为132.0亿立方米，同比增长10.0%；向香港、澳门出口天然气5.3亿立方米。

1) 国产气

本月国产气产量193.0亿立方米，较去年同期增加3.3亿立方米。其中，国产常规气产量157.0亿立方米；煤层气产量9.5亿立方米；页岩气产量22.8亿立方米；煤制气产量3.7亿立方米。

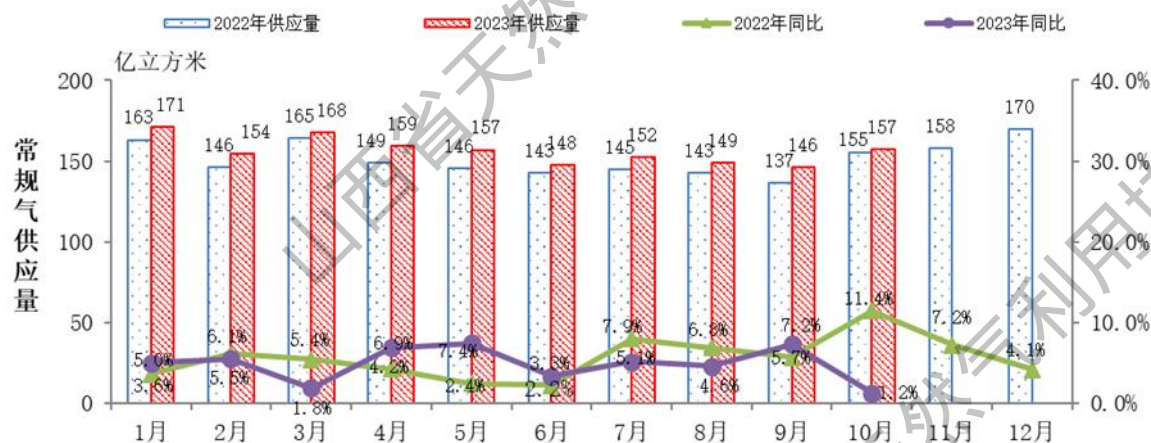


图 2.1-1 2022 年、2023 年我国国产常规天然气产量

2) 进口天然气

10月份，进口天然气总量132.0亿立方米，同比增长10.0%。进口管道气60.5亿立方米，同比增长13.0%。其中，进口中亚管道气36.5亿立方米，进口中缅管道气3.7亿立方米，进口中俄管道气20.3亿立方米，新疆广汇进口管道气0.1亿立方米；进口LNG511万吨（折合71.5亿立方米），同比增长7.5%。

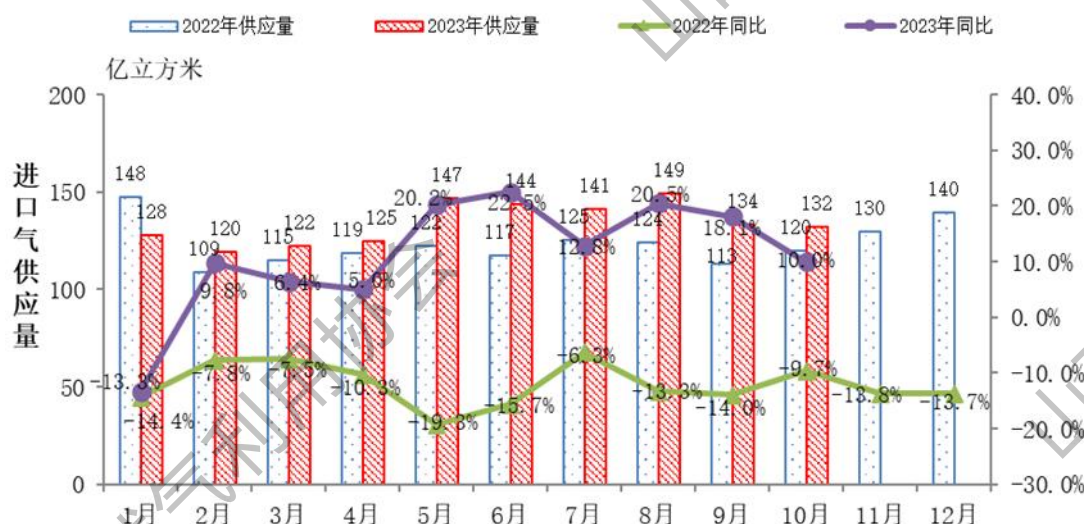


图 2.1-2 2022 年、2023 年我国天然气进口量

2 全国天然气市场消费

10 月份，全国天然气绝对消费量 297.3 亿立方米，同比增加 22.9 亿立方米，同比上升 8.4%。10 月份总体来看，当前国内经济仍处于恢复进程，存量需求释放后新增需求不足，在市场内生动力稳定释放以及稳经济政策进一步发力的情况下，国内经济回稳向好运行仍具备基础。10 月，随着气温下降，消费量开始回升，天然气市场逐步进入消费旺季。

1) 宏观经济稳步复苏

随着宏观稳经济政策持续发力，近期经济加速恢复释放出积极的信号，但中国面临的内部和外部环境仍旧复杂多变，经济下行风险犹存，国内有效需求仍底部徘徊，经济内生修复动能仍需加强，恢复和扩大需求是未来经济持续上涨的关键所在。在宏观政策的助力下，工业企业正逐步展现出企稳迹象，后期发力仍需政策连贯推动。

工业增加值：稳增长、扩内需、促改革政策继续发力提供支撑，尽管工业企业盈利增速压力较大，但工业需求稳步复苏，工业整体开工率仍保持合理适度水平，工业经济整体处在复苏阶段，预计 10 月份工业增加值同比增长 3.2%，较 9 月份下降 1.3 个百分点。

2) 天然气市场消费同比稳定回升

10 月份总体来看，当前国内经济仍处于恢复进程，存量需求释放后新增需求不足，在市场内生动力稳定释放以及稳经济政策进一步发力的情况下，国内

经济回稳向好运行仍具备基础。10月，随着气温下降，消费量开始回升，天然气市场逐步进入消费旺季。

10月全月来看，天然气消费量呈现连续上涨趋势，全月平均日均用气量9.6亿立方米，环比小幅增加，主要原因为温度下降部分地区开始采暖，采暖需求带动消费量上涨。月初，国庆期间部分终端停工放假，抑制需求，全国天然气日用气量较9月下旬有所下降，节后消费量逐步恢复并持续至月底。同比来看，国际天然气价格回落，经济稳步复苏，市场需求回暖，国内天然气市场呈现明显复苏趋势，10月日均消费量同比呈增长态势。

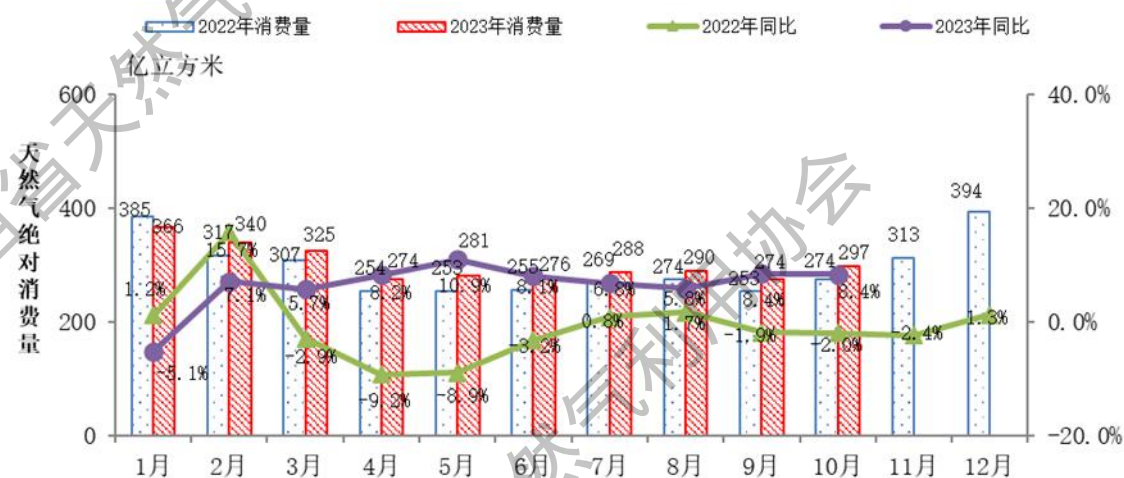


图 2.2-1 2022 年、2023 年我国天然气绝对消费量

3) LNG 消费量 48.9 亿方，同比增长 42.9%

10月中国 LNG 液态表观消费量为 48.9 亿方，较 9 月增加 2.7 亿方，环比上涨 5.8%，同比上涨 42.9%。10月初，国庆及中秋双节假期高速公路对危化品车辆限行，导致阶段性车用消费减弱，另外河北部分区域环保检查亦有影响下游工业消费，不过中下旬临近供暖季，河南、河北、吉林、甘肃、江苏、山东、江西及山西等区域部分城燃及储备库和下游用户皆有择低适量补仓，综合月内消费量表现增加。

4) 城镇燃气、工业、发电同比均呈正增长

城镇燃气方面，环比来看，国庆期间高速公路对危化品车辆限行，导致阶段性车用消费减弱，但随着气温下降，居民用气增加明显，且西北东北等地区提前采暖，采暖需求持续增长对城镇燃气需求产生较大影响。同比来看，气化水平与气化率有所提升，疫情影响限制完全解除，城市燃气用气量同比有所上

升。全月整体来看，10月城镇燃气用气量91.2亿立方米，环比增加10.0%，同比增加13.6%。

工业燃料方面，环比来看，10月份，大宗商品供应指数继续上升，当月较上月上升0.5个百分点，至103.9%，指数三连升至近四个月以来的最高。国内经济和制造业的复苏，市场需求持续回暖，商品生产企业生产热情高涨，与此同时，物流行业整体平稳运行，也令生产企业原材料的供应得到有效保障，给生产企业生产提供支撑，商品产量开始回升。同比来看，疫情防控措施正常化，经济复苏提振工业需求。综合来看，本月工业用气量130.0亿立方米，环比上涨12.9%，同比上涨2.8%。

发电用气方面，10月份温度适宜，制冷需求消退，制热需求尚未开始，本月发电用气量较上月有小幅下降。同比来看，伴随着今年一大批气电项目密集核准及建设投产，加之天然气供应成本下降，燃气发电用气量同比呈上升趋势。整体来看，全月用气量47.6亿立方米，环比下降4.8%，同比增加17.5%。

化工用气方面，据中国氮肥工业协会数据显示，本月国内尿素市场稳中上扬，双节期间，国内下游以刚需为主，新单成交氛围转淡，随着检修企业复产，供应明显增加。节后，市场追涨情绪影响下，成交明显好转，企业预收相对充足，库存压力较小，挺价意愿偏强。综合来看，10月化工用气量为28.4亿立方米，同比增加5.2%，环比增加8.2%。

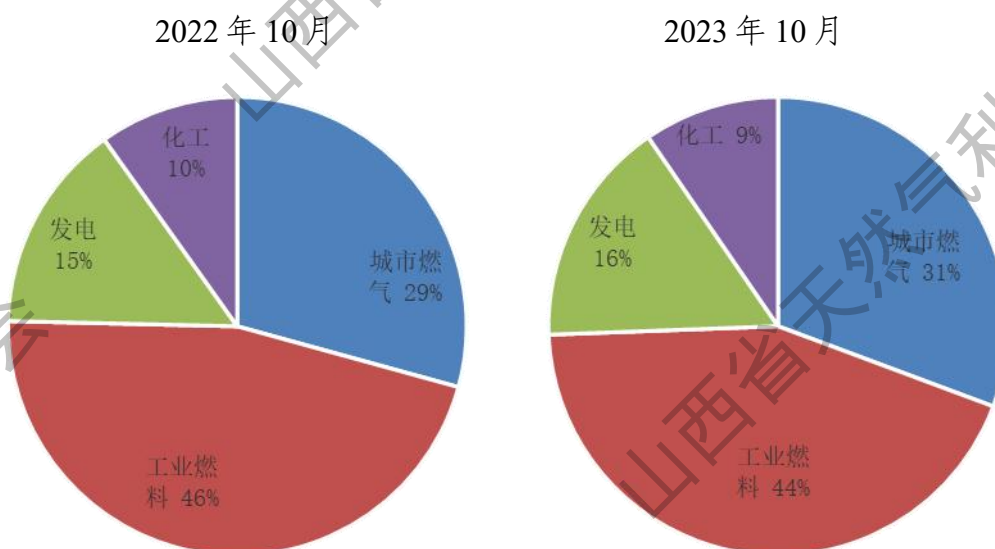


图 2.3-1 2022 年、2023 年 10 月份消费结构

3 2023 年 11-12 月天然气供需预测

温度继续下降，11 月开始，北方地区正式进入采暖季，采暖需求攀升，预计 11 月日均用气需求较上月大幅增加。12 月份天气寒冷，北方大部分地区处于采暖季中期，预计 12 月日均用气需求较上月明显升高。但 12 月份的用气需求可能依旧不及预期，厄尔尼诺现象使冬季更高概率成为暖冬，或抑制采暖需求，但不确定性较大。综合来看，预计 12 月份日均用气 13.3 亿立方米，环比上升 17.8%，同比上升 4.2%，月度需求量 410.8 亿立方米。

表 2.3-1 影响未来 2 月天然气需求的主要因素

11 月同比影响因素	11 月环比影响因素	12 月同比影响因素	12 月环比影响因素
气化率不断提高	温度继续下降	气化率不断提高	温度继续下降
国际天然气价格回落	自然天数少一天且无假期	国际天然气价格回落	自然天数多一天
经济稳步复苏	开始采暖	经济稳步复苏	国际天然气价格上涨
	国际天然气价格上涨	疫情完全恢复	南方开始采暖

综合来看，预计 11 月份日均用气 11.2 亿立方米，环比上升 17.3%，同比上升 7.8%，月度需求量 337.5 亿立方米。预计 12 月份日均用气 13.3 亿立方米，环比上升 17.8%，同比上升 4.2%，月度需求量 410.8 亿立方米。

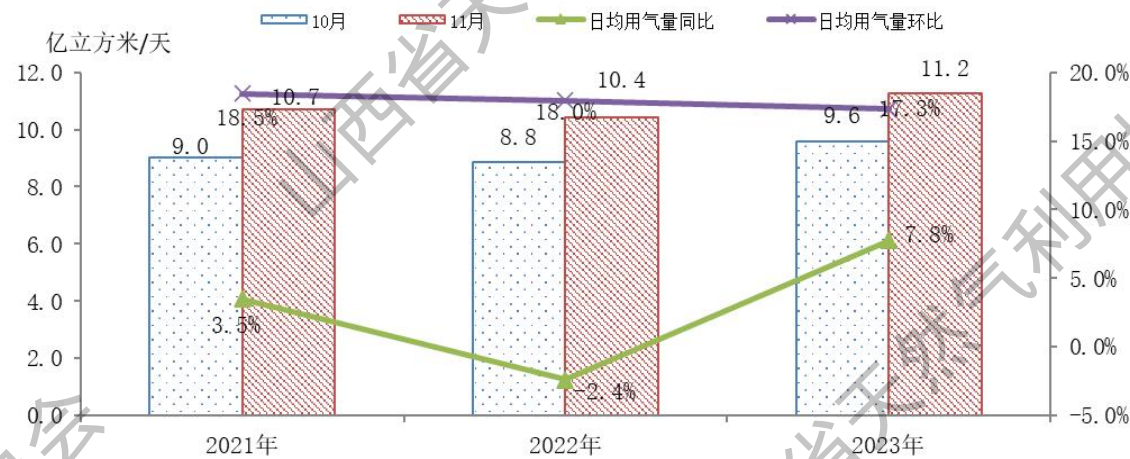


图 2.3-1 我国 10 月、11 月份天然气日均用气量

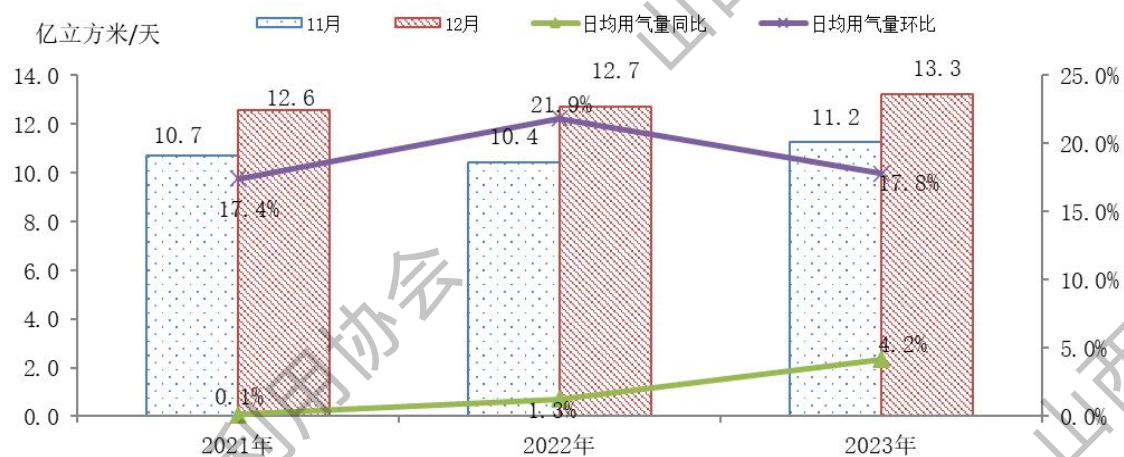


图 2.3-2 我国 11 月、12 月份天然气日均用气量

三、山西天然气月度供需现状

10 月份山西省天然气消费量为 7.7 亿立方米，环比增长 1.2 亿立方米，增幅 18.6%；同比增加 0.3 亿立方米，增幅 4.7%。随着气温下降，陆续有用户开始采暖，10 月份还是以自采暖增量为主。液体消费量环比增长 0.3 亿立方米。10 月份天然气供应量 10.4 亿立方米，其中煤层气资源占总供应量的 84.6%，较上月下降 3.9 个百分点。

1 月度消费现状

10 月份消费量环比开始增长。10 月份处于采暖季前期，山西省天然气消费开始增长，消费量环比增幅超过 15%。综合来看，10 月份山西省天然气消费量为 7.7 亿立方米，环比增长 1.2 亿立方米，增幅 18.6%；同比增加 0.3 亿立方米，增幅 4.7%。其中液态消费量 2.2 亿立方米。



图 3-1 山西省天然气月度消费量走势（亿立方米）

10 月，城镇燃气方面，环比来看，居民和公服用气量比上月均有增长，有部分自采暖用户开始进行采暖。同比来看，去年 10 月电厂已经开始供热，环比城镇燃气用气量同比下降。全月整体来看，10 月城镇燃气消费量 1.4 亿立方米，环比增长 13.4%，同比下降 15.8%。

工业燃料方面，国内生产和需求逐步恢复，企业开工率增加，加上部分供暖耗能，环比大幅增长。综合来看，本月工业用气消费量 4.1 亿立方米，环比增长 21.9%，同比增长 7.6%。

液体主要用于交通和点供，消费量较上月增加 0.3 亿立方米。

表 3-1 天然气消费结构

结构	消费量 (亿立方米)	结构 占比	环比 波幅	同比 波幅
城镇燃气	1.42	10.9%	13.4%	-15.8%
工业燃料	4.07	31.3%	21.9%	7.6%
液体消费量	2.23	17.1%	16.3%	17.2%

注：省内消费情况为各地市统计城镇消费量和直供液化，中游输差、自用及损耗未统计在内，与省内供应量存在差距。

2 月度供应现状

长输管道气供应量增加，煤层气占比下降。10 月份，省内天然气总供应量 10.4 亿立方米。其中，中石油供应量 1.44 亿立方米；中石化供应 0.16 亿立方米；省内煤层气供应 8.82 亿立方米；煤制气供应 0.01 亿立方米（仅统计进入省网消费气量，液化生产及其他直供未统计入内）。10 月份煤层气资源占省内供应量的 84.6%，较上月下降 3.9 个百分点。

10 月份，山西省煤层气产量 10.7 亿立方米，其中供应省内 8.82 亿立方米（包括液化厂），占产量的 82.4%。

表 3-2 天然气供应情况

气源	供应量 (亿立方米)	环比 变化	同比 变化
中石油长输管道气	1.44	56.5%	39.8%
中石化长输管道气	0.16	60.0%	-72.4%
省内煤层气	8.82	11.0%	30.9%
省内煤制气	0.01	-33.3%	-88.9%
合计	10.43	16.1%	23.6%

3 液态市场现状

10 月，山西省气源供应充足，液化厂生产量增加，液化厂产量 2.82 亿立方米，与上月相比增加 0.29 亿方。山西省共有 LNG 液化工厂 33 家，产能 1485 万方/日，10 月份其中山西省内消费量 2.23 亿立方米。

四、山西省基础设施建设及运行情况

经过多年发展，山西省天然气管网架构已基本成型。截至 2022 年底，山西省天然气管道里程为 10238 公里，其中，过境管道西气东输一线、陕京一二三线、榆济线、神安线等，省内里程 2210 公里，省级管道里程 8028 公里，输气能力 300 亿立方米/年。全省“横贯东西、纵穿南北”的“三纵十一横”管网格局基本形成。

1 基础设施及利用工程建设情况

1. 国化黎城站上输国网榆济管道项目顺利复产

2023 年 10 月 20 日，山西国化能源有限责任公司顺利完成国化黎城站上输国网榆济管道项目复产工作。上输首日，向国家管网榆济线上输气量 98893 方，上输国网榆济线项目复产成功。此次复产项目拓展了省内管道与国家基干管道之间互联互通、互补互融，协同发展的空间，实现了管道双向输送，最大限度发挥了资源下载和上输能力，提高了整体管网系统供气的可靠性、气源调配的灵活性，对全省能源结构调整和经济社会高质量发展均有着重要意义。

2 基础设施运行情况

1. 中石油煤层气公司日产气量达 1000 万方

9 月 26 日，中石油煤层气公司日产气量达到 1000 万立方米，创历史新高。该公司累产超过 1000 万立方米的深层煤岩气井达到 24 口，最高的 3 口井已接近 3000 万立方米，产能后劲十足。

截至 10 月 23 日，中石油煤层气公司今年累计完成产量 26.9 亿立方米、商品量 25.9 亿立方米，同比分别提高 20.8% 和 19.5%。

2. 今年前三季度山西省非常规天然气产量超 105 亿方

根据山西省统计局数据，今年以来山西省加快打造非常规天然气基地，前三季度非常规天然气总产量 105.2 亿立方米，同比增长 7.8%，已接近去年全年水平，创下历史同期产量新高。

3. 山西省调供热机组运行方式平衡测算结果

10 月 27 日，山西能监办公示关于山西省调供热机组运行方式平衡测算结果(2023-2024)。公示时间从 2023 年 10 月 27 日至 2023 年 11 月 2 日。

截止 2023 年 10 月, 2023-2024 年供热期申请运行方式平衡测算的山西省调发申企业共计 30 家, 69 台机组(其中燃煤机组 66 台, 燃气机组 3 台), 容量合计 2144.5 万千瓦。截止 2023 年 10 月, 山西省调完成供热工况灵活性改造验收试验的机组共计 33 台, 容量合计 1106 万千瓦。

3 山西煤层气远景

2021 年山西省煤层气年产 61.27 亿立方米, 占全国煤层气年产量的 80%。2022 年山西省规模以上工业法人单位累计抽采煤层气 96.1 亿立方米, 约占全国同期煤层气产量的 83.2%。我国最大煤层气田—华北油田山西沁水煤层气田日产气量达 600 万立方米, 创历史新高。今年前 9 个月山西省煤层气总产量达到 80.9 亿立方米, 约占全国同期煤层气产量的 81.6%, 其中 9 月份煤层气产量 9.4 亿立方米, 创单月产量历史新高。

省政府办公厅印发《关于煤系地层矿产资源综合开发的意见》, 旨在提高资源综合利用水平, 推动煤炭产业结构调整, 实现煤炭行业高质量发展。《意见》明确, 在综合勘查方面, 煤炭资源勘查应一孔多用, 了解、取样分析共伴生矿产有用组分和含量: 有煤层气赋存的, 应测试煤层气评价有关参数, 对煤层气资源作出评价。新立煤炭探矿权, 鼓励对共伴生矿产资源进行综合勘查, 做到能探则探: 可提交查明资源量的矿种, 要及时备案应备尽备。对于未设置煤炭矿业权但已设置煤层气矿业权的矿区, 煤层气矿业权人应综合评价煤炭及共伴生矿产资源, 为后续综合利用提供支持。《意见》要求, 取得共伴生矿产资源的煤炭矿业权人要按照矿山开发治理方案对煤及共伴生资源综合利用, 按要求缴纳共伴生矿产矿业权出让收益。煤与共生矿产统筹开发, 应分区域、分阶段采取合理开采顺序、开采方法和洗选工艺等, “三率” 指标应当达到设计要求。在煤炭与煤层气(油气) 矿业权重叠区, 不向煤炭企业重复配置煤层气矿业权, 允许煤炭企业以安全为目的在井下抽采利用煤矿瓦斯。

省自然资源厅印发《关于进一步支持煤层气勘查开采有关事项的通知》进一步深化全省能源革命综合改革试点工作, 提高煤层气资源保障能力, 促进煤层气产业健康可持续发展。《通知》提出, 要优化煤层气矿业权登记管理。进一步优化煤层气矿业权登记流程, 由省、市、县三级联办调整为省、县两级联办, 市级仅进行确认, 并同步压缩办理时限。其中, 省级审查不超 10 个工作日, 市

级确认不超 1 个工作日，县级审查不超 5 个工作日。申请办理探矿权登记（不含扩大矿区范围）或报告后开采事项时可不再进行保护区核查，由企业直接提供避让承诺；申请办理采矿权登记时，不再要求涉及的市级相关部门出具核查意见。煤层气企业用地情况、年度生态修复和土地复垦等义务履行情况，不再作为矿业权登记审查前置条件；对于审批登记过程中涉及的勘查实施方案、开发利用与矿区生态保护修复方案等技术类报告中规定的相关义务，申请人承诺履行后即可办理审批登记。

9 月 7 日下午，2023 年太原能源低碳发展论坛—煤与煤层气共采论坛在太原举行。国内外煤炭、煤层气等能源领域院士专家齐聚一堂，共商煤与煤层气共采高质量发展与进步，展望煤层气产业链新动向，谋求煤层气产业发展新跨越。我国的煤层气探明地质储量和开发量主要在山西，山西省煤层气资源总量约占全国的 1/3。截至 2022 年底，山西省煤层气地质储量 7604.27 亿立方米，晋城市煤层气探明储量 3706 亿立方米，约占全国的 2/5，占山西省一半。2022 年，山西省煤层气产量 96.1 亿立方米，约占全国同期煤层气产量的 83.2%，2023 年 1-8 月，山西省煤层气总产量达到 71.6 亿立方米，约占全国同期煤层气产量的 81.8%。论坛上，应急管理部原副部长，全国减灾委员会秘书长郑国光认为，煤层气可以有效取代高污染的煤炭，以减少污染、保护环境实现绿色发展；可以有效节约能源，实现能源循环利用，为经济社会发展提供更多活力。晋城市副市长张鹏飞表示，近年来，晋城市坚持把煤层气作为打造能源革命领跑城市的战略突破口，持续深化体制机制改革加强央地合作，强化技术创新，狠抓增储上产，完善储运体系，拓展消纳利用，推动煤层气全产业链发展，加快建设全国煤层气产业示范基地。华新燃气集团总经济师、蓝焰控股董事长刘联涛表示，“采煤采气一体化”开发模式经过多年探索实践，已经形成完整的技术工艺体系和产业链条，通过全过程抽采，实现煤矿瓦斯超前预抽，从源头上治理瓦斯灾害，有效促进煤层气开发与矿井建设、生产组织、安全管理相互协调，真正实现以安全效益牵引经济效益和环保效益。基于山西省资源禀赋和能源结构，煤与煤层气资源协调高效开发势在必行。按照“资源归属、专业划分、先抽后采、利益共享”原则，广泛推广以保障煤矿生产安全、实现资源综合利用为核心的煤与煤层气共采能源体系。

五、山西省天然气价格现状

1 三桶油价格政策

1. 中石油--2023 年管道气定价：合同量内量价同增

中石油在综合考虑终端价格承受力的情况下，今年管道气综合气价进一步攀升。同时，给各个省份的管道气量压缩较少，甚至部分省份存在小幅增量供应。

*居民定价同比 2022 年增长 10 个百分点。

*非居民定价进行上浮。非管制气中的 3%部分联动当月的 JKM 现货价格，预测今年非采暖季国际现货价格或将控制在 12-13 美元/百万英热，约等同于非采暖季非居民综合气价预计上浮比例不超过 39%，比去年同期上浮 35%有小幅增长。

2023年中石油总部管道气合同政策与去年同期对比图					
2023年非采暖季（4月-10月）			2022年非采暖季（4月-10月）		
分类		上浮比例	分类		上浮比例
管制气 (70%)	居民（核定）	15%	管制气 (75%/80%)	居民（核定）	5%
	非居民-管制气	20%		非居民-管制气	20%
非居民 非管制气 (30%)	固定价格（27%）	80%	非居民 非管制气 (25%/20%)	非居民-非管制气	80%/95%
	浮动价格（3%）	每月挂靠JKM价格			
2023年采暖季（2023年11月-2024年3月）			2022年采暖季（2022年11月-2023年3月）		
分类		上浮比例	分类		上浮比例
均衡量1 (55%)	居民（核定）	15%	均衡量1 (55%)	居民（核定）	5%
	非居民-均衡量1	20%		非居民-均衡量1	20%
非居民-均衡量2 (45%)	固定价格（42%）	80%	非居民-均衡量2 (45%)	非居民-均衡量2	80%
	浮动价格（3%）	每月挂靠JKM价格			
调峰量	分月调峰气量=当月合同总量-当月均衡气量	120%	调峰量	分月调峰气量=当月合同总量-当月均衡气量	80%

通过中石油本次调整可见，伴随天然气市场化改革的推进，预计居民气价和非居民气价将慢慢实现并轨。同时，天然气上下游价格联动政策或将于二季度有明显进展，这将有助于缓解城燃困境。

2. 中石化--2023 年管道气定价：合同量内量减价增

以已知的邻省河北为例：

资源量方面，中石化 2023-2024 年度向河北省供应的基础量预计为去年同期存量的 80%，客户可以按需单独签一部分价格较高的增量气。

价格方面，基础量上浮比例为 45%，相较去年同期增长 10 个百分点。

2023年中石化河北管道气合同政策与去年同期对比图			
2023年非采暖季（4月-10月）		2022年非采暖季（4月-10月）	
分类	上浮比例	分类	上浮比例
基础量（70%）	45%	基础量（80%）	35%
定价量（30%）	参考“进口资源综合成本”定价，逐月发布执行	定价量（20%）	参考“进口资源综合成本”定价，逐月发布执行
2023年采暖季（2023年11月-2024年3月）		2022年采暖季（2023年11月-2024年3月）	
分类	上浮比例	分类	上浮比例
基础量（70%）	65%	基础量（80%）	60%
定价量（30%）	参考“进口资源综合成本”定价，逐月发布执行	定价量（20%）	参考“进口资源综合成本”定价，逐月发布执行

3. 中海油--2023 年管道气定价：伴随成本走低，合同量内气价回落，北方市场占有率或提高

伴随国际 LNG 现货及原油价格回落，中海油进口资源综合成本降低。据了解，中海油今年非采暖季在河北及天津地区管道气合同内气价分别下滑 33.18%、2.33%。同时伴随中海油滨海接收站的顺利投产，今年中海油有望增供河北、山西等地，并可能进入河南市场，目前据相关人士透露，今年非采暖季管道气价格暂定为 3.4-3.5 元/方。

2023年中海油河北、天津、河南非采暖季管道气合同政策与去年同期对比图			
2023年非采暖季（4月-10月）		2022年非采暖季（4月-10月）	同比
省份	气价（元/方）	气价（元/方）	同比涨跌
河北	2.94	4.40	-33.18%
天津	2.94	3.01	-2.33%
河南	3.4-3.5	-	-

综上所述，虽然今年国家倡导签署天然气中长期合同，但是由于三大油的资源盘子短期内或无法满足国内用户的需求，因此上游资源在中长期合同中综合气价多超出国内北方用户当前的价格可承受范围。

2 供应价格

长输管道气：2019 年 3 月 27 日，国家发改委发布天然气基准门站价格调整通知，自 2019 年 4 月 1 日起全国 29 个省（直辖市）门站价格下调。山西省非居民用气基准门站价格调整为每立方米 1.77 元。

根据中石油 2023-2024 年管道气合同政策，合同内分为基础量、定价增量。基础量分为管制气、非管制气，其中在非采暖季管制气分为居民量、非居民量，占基础量 70%，非管制气占基础量 30%，其中 3%执行 JKM 现货价格。

居民价格调整为山西基准门站价格上浮 15%；非居民、均衡一价格不变，为山西基准门站价格上浮 20%；非管制气、均衡量内均衡二价格为山西基准门站价格上浮 80%；调峰量价格为山西基准门站价格上浮 120%。

省内煤层气销售气价为 2.03-2.5 元/方之间。

液化厂出厂价：10 月份山西省液化厂出厂价格处于 4100-5000 元/吨之间。月内价格来看，月初价格偏低，月末价格偏高。

3 终端销售价格

2019 年 3 月 27 日，国家发改委发布天然气基准门站价格调整通知，自 2019 年 4 月 1 日起全国 29 个省（直辖市）门站价格下调。山西省非居民用气基准门站价格调整为每立方米 1.77 元。在采暖季，居民门站价格上浮 5%，为 1.859 元/立方米，非居民门站价格上浮 20%-47%，为 2.124-2.602 元/立方米。

表 5-1 天然气终端销售价格

单位：元/立方米

序号	地市	区（市、县）	居民	非居民（采暖季）
1	太原市	六城区、清徐县、阳曲县	2.7	4.39~4.98
		娄烦县	2.7	3.2
2	大同市	全域	2.61	4.47
3	朔州市	朔城区	2.51	3.98
		平鲁区	2.16	3.45
		怀仁市	2.61	3.89/4.97
		应县	2.1455	3.89
		右玉县	2.797	4.47
4	阳泉市	城区、矿区、郊区、盂县	2.84	4.19
		平定县	2.4	4.6
5	忻州市	忻府区、原平市、宁武县	2.65	3.24~4.12
		定襄县、五台县、繁峙县	2.26	2.93~3.31
		五寨县、岢岚县、神池县、代县	2.61	2.93
6	晋中市	榆次区、太谷区、祁县、平遥县、和顺县	2.7	4.35~4.9
		介休市、昔阳县	2.85	4.2
		左权县	2.64	4.5
		灵石县	2.61	3.8
		寿阳县	2.51	3.85
7	吕梁市	孝义市、文水县	2.7	3.49/4.29
		汾阳市	2.6	3.49
		交城县、岚县	2.61	5.137/4
8	长治市	四城区、壶关县、黎城县、武乡县、沁源县、长子县	2.7	3.56~4.46
		潞州区、襄垣县	2.61	4.3
9	晋城市	高平市	2.6/2.8	3.5
10	临汾市	尧都区、蒲县、隰县、安泽县、古县、洪洞县、霍州市、侯马市、襄汾县、翼城县	2.7	3.91~4.46
		乡宁县、曲沃县	2.65	3.93
11	运城市	盐湖区、万荣县、稷山县、新绛县、绛县、垣曲县、夏县、平陆县、芮城县、永济市、河津市	2.72	2.97~4.97
		闻喜县、临猗县	2.9	

4 价格调整动态

1. 忻州市调整供暖期非居民用管道天然气销售价格

10月20日，忻州市发展和改革委员会发布《关于调整忻州城区2023-2024年冬季供暖期非居民用管道天然气销售价格的通知》，由于上游气源企业上调天然气销售价格，为保障忻州市燃气有限公司正常稳定运行和非居民用户用气需求，结合忻州城区冬季天然气供应情况，按照天然气上下游价格联动机制有关规定，将对忻州城区冬季非居民用管道天然气销售价格实行上下游联动。

忻州城区冬季非居民用管道天然气销售价格调整为4.12元/立方米。工业用气价格和集中供热用气价格可在不超过非居民用气价格的基础上，按照批量折扣原则，适当下浮，具体价格由供需双方协商确定。本通知执行期为2023年11月1日至2024年3月31日。2024年4月1日起，非居民用管道天然气销售价格根据上游气价变化情况另行调整。

5 LNG地区到货价格

10月份初，LNG价格处于低位，随着温度下降，受储备库补库存需求提振，山西省价格提升，LNG价格月度来看有所上涨。

山西省LNG全月整体价格呈逐渐上涨趋势，波动范围为4391~5086元/吨，全月均价为4768元/吨，均价较9月（4392元/吨）上涨376元/吨。

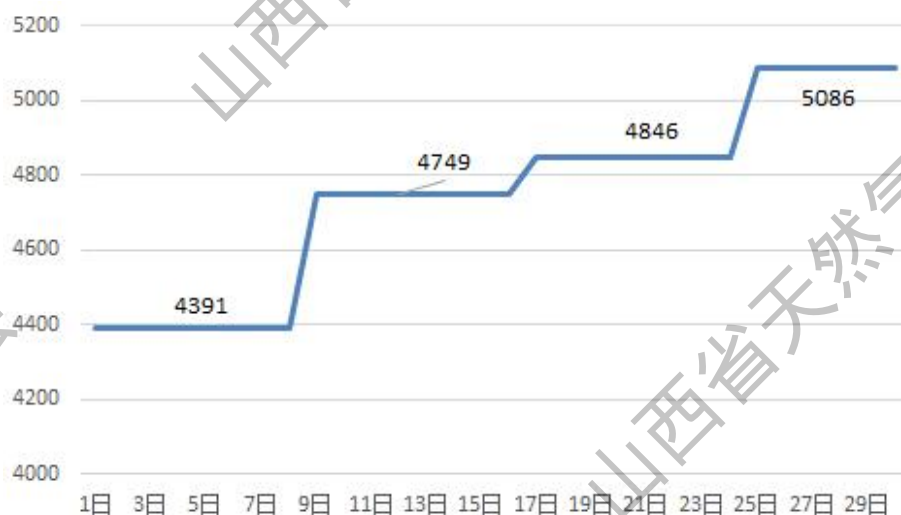


图 5-1LNG 地区到货价格（元/吨）

6 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果

2023 年 11 月 1 日-11 月 10 日中石油直供西北液厂原料气竞拍结果如下:

原料气价格: 3.32-3.39 元/方, 较上期涨 0.38-0.46 元/方。

液厂生产成本约: 5466.5-5568 元/吨, 较上期涨 551-667 元/吨。

成交量: 11000 万方, 无流拍。

表 5-2 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果

时间	成交量 (万方)	原料气价格 (元/方)	液厂生产成本 (元/吨)
2023 年 11 月 1 日-11 月 10 日	11000	3.32-3.39	5466.5-5568
2023 年 10 月 21 日-10 月 31 日	10450	2.86-3.01	4799.5-5017
2023 年 10 月 11 日-10 月 20 日	9500	2.63-2.68	4466-4538.5
2023 年 10 月 6 日-10 月 10 日	4750	2.35-2.43	4060-4176

六、山西省 11 月~12 月天然气供需预测

1 需求预测

11 月份气温持续下降，开始进入采暖前期，用气量环比增长。12 月份其他结构用气情况与 11 月相似，采暖用气需求增加。

综合考虑各影响因素，分别采用不均匀性预测法和类比预测法对 11、12 月份天然气市场需求进行预测。预计 11 月日均用气需求较 10 月增长，总需求量为 10.9 亿立方米。预计 12 月日均用气需求较 11 月持续增长，总需求量约为 14.0 亿立方米。



图 6-1 山西省天然气消费量预测

2 供应预测

结合省内未来两个月资源及市场形势，预计未来两个月终端需求将有所下滑，预计 11 月份长输管道资源供应充足，煤层气供应宽松，LNG 供应基本充足。12 月份全月能够满足需求，但仍需注意突发情况。

3 供需平衡

结合省内未来两个月资源及市场形势，预计未来两个月随着气温的进一步下降，终端需求将有所增加，管道气供应充足。综合考虑，预测 11 月份、12 月份省内天然气供应量可达 11.5、14.5 亿立方米，资源供应充足，可以满足市场需要。

七、政策解读及行业动态

1 政策解读

1. 《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（征求意见稿）》发布

10 月 20 日，生态环境部组织发布《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（征求意见稿）》。文件中要求，2023 年底前，各城市确保完成上级人民政府下达的 2023 年空气质量改善目标。秋冬季期间（2023 年 10 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日），各城市完成 PM_{2.5} 浓度控制目标和重度及以上污染天数控制目标。

要求有序推进“十四五”规划重大工程，高质量推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造工程，扎实推进 VOCs 综合治理工程，扎实推进 VOCs 综合治理工程。要求深入推进锅炉、炉窑综合整治，推动落后燃煤锅炉、炉窑淘汰更新，深入推进锅炉、炉窑综合治理，深入推进锅炉、炉窑综合治理。要求持续开展移动源综合治理，加快推进运输结构调整，加快推进运输结构调整，加快推进运输结构调整，加快推进运输结构调整。要求加快推进运输结构调整，强化扬尘综合管控，加强秸秆综合利用和禁烧工作，稳步推进畜禽养殖业氨排放控制。要求有效应对重污染天气，依法依规开展重污染天气应对，实施绩效分级差异化管控。

2. 山西省发布管道燃气运输和配气价格管理办法（暂行）

10 月下旬，山西省发改委发布《关于对《管道燃气运输和配气价格管理办法（暂行）（公开征求意见稿）》公开征求意见的公告》。山西省对《天然气管道运输和配气价格管理办法（试行）》进行了修订，并起草了《管道燃气运输和配气价格管理办法（暂行）》（公开征求意见稿），于 2023 年 10 月 23 日至 2023 年 10 月 30 日向社会公开征求意见。管输价格按照“准许成本加合理收益”的办法制定。即通过核定管输企业的准许成本、准许收益、税收等因素 确定年度准许总收入，核定管输价格。配气价格按照“准许成本加合理收益”的原则制定。即通过核定燃气企业的准许成本、准许收益、税收等因 素确定企业年度准许总收入，制定配气价格。燃气企业年度准许总收入由准许成本、准许收益以及税

费之和扣减与配气业务成本有关的其他业务收支净额确定。

2 行业重大事件

1. 省委常委会召开会议 研究部署安全生产等工作

10月20日，省委常委会召开会议，听取前三季度全省经济运行情况、安全生产形势分析及重大事故隐患专项排查整治2023行动进展情况汇报，研究意识形态社会稳定工作，安排部署下一步工作，审议通过《关于推动消费品工业高质量发展的实施意见》。省委副书记、省长金湘军主持会议并讲话。会议指出，做好下一步经济工作，一方面要立足当前抓好经济运行统筹调节，认真落实我省稳增长40条举措，持续抓好能源稳产保供，加大基础设施补短板力度，着力激发民间投资活力，大力促进汽车、电子产品家居等大宗消费和文旅康养等服务消费，千方百计稳定经营主体，确保经济持续回升向好。另一方面要着眼长远进一步加快转型发展，聚焦制造业振兴升级主攻方向，用好产业链、专业镇、开发区等平台抓手，统筹推动传统产业改造升级和战略性新兴产业发展壮大，协同推进数字产业化和产业数字化，加快构建体现山西特色优势的现代化产业体系，持续在深化能源革命、深化改革开放、改善生态环境、统筹城乡发展、增进民生福祉等重点领域取得突破，不断培育壮大发展新动能。

会议深入学习国务院安委会《关于进一步强化安全生产责任落实坚决防范遏制重特大事故的若干措施》。指出，今年以来，全省安全生产形势保持总体稳定。要牢固树立安全发展理念，严格执行“党政同责“三管三必须”等要求，持续压紧压实安全生产责任，推动安全生产形势稳定向好。要狠抓国务院安委会安全生产15条硬措施和我省56条具体措施的落实，围绕重点领域深化专项治理，聚焦重大事故隐患加强排查整治，加快构建横向到边、纵向到底的管控体系，有效防范遏制重特大事故发生。要深入推进制度建设，加强监管执法队伍建设，扎实开展安全培训，大力实施科技强安，全面推进本质安全。会议还研究了其他事项。

2. 前三季度全省地区生产总值18049.37亿元，同比增长4.5%

今年以来，全省上下坚决贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府各项决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，扎实推动高质量发展，前三季度全省经济继续保持平稳复苏、稳中向好的发展态势，

三次产业稳步增长，有效需求逐步恢复，就业物价总体稳定。根据地区生产总值统一核算结果，前三季度全省地区生产总值为 18049.37 亿元，按不变价格计算，比上年同期增长 4.5%。其中，第一产业增加值为 907.62 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值为 8720.94 亿元，增长 4.6%；第三产业增加值为 8420.82 亿元，增长 4.5%。其中，能源保供扎实推进。今年以来，全省煤炭、电力、天然气持续安全稳定供应。前三季度全省规上原煤产量 101439.7 万吨，增长 4.5%；发电量 3229.8 亿千瓦时，增长 4.7%，其中外送电量 1168.1 亿千瓦时，增长 10.9%；非常规天然气产量 105.2 亿立方米，增长 7.8%。

3. 金湘军在晋中市平遥县调研

10 月 11 日，省委副书记、省长金湘军深入晋中市平遥县调研城乡居民供热准备、秋冬季大气污染防治、“一泓清水入黄河”工程实施、文化遗产保护利用等工作。11 日上午，金湘军深入平遥县供热站点详细了解供热前准备工作、经营情况和存在的问题，强调，要时刻把群众冷暖装在心里，坚持先立后破，有力有序做好散煤治理等工作，因地制宜稳妥推进清洁取暖。加强科学调度，做好设备检修维护，完善应急预案及措施，多渠道保障热源气源供应，确保供热网络安全稳定运行、人民群众温暖过冬。金湘军来到平遥煤化集团认真听取平遥县秋冬季大气污染防治工作情况汇报，实地察看焦化升级改造项目，了解减排工艺技术、改造流程等情况，要求紧盯秋冬防关键期，严格落实汾渭平原大气污染防治联防联控机制，综合施策推动空气质量明显改善，让群众乐享蓝天白云。他勉励企业加强绿色低碳技术研发应用，加快新兴产业布局，实现做大做强目标。

4. 太原市能源局召开全市农村地区冬季清洁取暖工作会议

10 月 13 日，太原市清洁取暖办召开 2023 年全市农村地区冬季清洁取暖工作会议对 2023 年农村地区冬季清洁取暖相关工作进行安排部署。会议强调，农村地区清洁取暖工作是重点工作、更是民生工程，各县（市、区）人民政府要进一步提高思想认识，履行属地责任，提前部署谋划，加强部门协同，紧盯关键环节，抓好工作落实，加强宣传引导，营造良好氛围，不断提升群众清洁取暖幸福感和获得感。

3 会员单位动态

1. 华新燃气全力做好全省今冬明春天然气保供

10月，华新燃气集团召开“2023-2024年冬供保障工作动员部署会”，就今冬明春天然气保供工作进行周密部署，坚决扛牢责任，确保全省人民群众温暖过冬。作为全省天然气保供主体企业，华新燃气集团承担了我省约70%天然气供应任务。华新燃气集团立足全省“一盘棋”，围绕产供储销各环节，科学制定方案，早谋划、早部署、早行动，作了全面准备。在气源保障方面，坚持多渠道筹集资源，持续加大增储上产力度，全力争取外部资源，形成了以自产气、省内煤层气、过境天然气、周边省份气源为主的多气源保障格局。截至目前，已累计筹措70余亿立方米。在此基础上，积极协调省保供办和相关地市政府，建立应急资源保障机制，确保关键时刻能组织回来、输得出去，进一步增强保供“底气”。在管网设施运行方面，华新燃气集团对所属6500余公里长输管线开展了一次全面“体检”，确保各项管网设施以最佳运行状态迎接冬供。同时，依托全省唯一燃气安全生产指挥中心，建立完善管网监测预警调度机制，优化采暖季管网调运方案和运行工艺，保障管网安全高效运行。在储气调峰方面，按照省保供办要求，华新燃气集团积极落实储气责任，确保10月底前纳入全省应急储气设施名录的15座储气设施，全部完成储气任务。与此同时，积极落实省外租赁储气能力，强化与合作单位沟通协调，确保采暖季用气高峰期代储调峰资源反输到位，及时缓解省内供需矛盾。

保障民生用气需求是保供的首要任务。华新燃气集团深入总结各年度保供经验，加强供给侧、需求侧管理，根据供需形势，统筹合理做好资源计划和分配，全力保障民生用气需求。华新燃气集团党委委员、副总经理王振彪说：“天然气保供工作事关经济社会稳定和民生福祉，我们将坚决贯彻落实省委省政府决策部署，以高度负责的工作态度、扎实过硬的工作作风、务实有力的工作举措，把各项保供举措落实到位，确保全省燃气安全稳定供应。”

2. 山西煤层气开发技术经验助力新疆煤层气产业化

10月，华新燃气集团旗下蓝焰控股股份有限公司（简称蓝焰控股）与新疆昌吉州国有资产投资经营集团有限公司（简称昌吉州国投）正式签署煤层气产业勘探开发合作框架协议，标志着山西煤层气开发技术经验走入新疆，为进一步扩

展我国非常规天然气开发地域具有积极作用。华新燃气集团是山西省属规模最大的综合型燃气企业。经过多年发展，蓝焰控股已形成一整套具有自主知识产权的煤层气地面勘探开发利用技术，具备资源勘查工程设计、钻井压裂、气井运营全链条生产能力。新疆昌吉州煤层气资源丰富，煤层厚、资源丰度较高、埋藏相对较浅，具有较好的煤层气开发基础。根据协议，蓝焰控股将派出技术支持小组，赴新疆参与昌吉州国投煤层气资源勘探开发，同时按照市场化原则，积极参与工程建设，开展工程服务合作。日前，蓝焰控股子公司已中标昌吉州吉木萨尔县水溪沟矿区 21 口煤层气工程项目。这一项目位于国家级“新疆准噶尔盆地南缘煤层气产业化基地”，由昌吉州国投投资建设。目前，项目区域已拉开煤层气资源规模化、产业化、市场化开发的序幕，有望成为继沁水盆地、鄂尔多斯盆地东缘后，国内第三大煤层气开发热点地区。

3. 蓝焰控股:子公司中标约 9594 万元煤层气开发项目工程

蓝焰控股 10 月 10 日晚间公告，全资子公司山西蓝焰煤层气集团有限责任公司中标新疆吉木萨尔县水溪沟矿区煤层气开发项目(21 口井)工程，中标工程价格约 9593.76 万元。新疆煤层气资源丰富，此次中标有助于公司开拓省外市场。

八、专家洞见

从近几年的供气规律来看，进入采暖季后，长输管道气的资源供应量明显提升，省内煤层气供气占比下降，仍有部分资源流出省。

而采暖季用气高峰期，长输管道气价格高于淡季价格，调峰成本明显增加。因此建议尽可能的使用省内煤层气，占据低价优势，长输管道气作为调峰作用，减少省内资源外输，降低调峰成本。