



山西省天然气发展形势月报

(2023 年 11 月)

第十七期

山西省天然气利用协会
北京世创能源咨询有限公司

2023 年 12 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 12-1 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 12 月~1 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	28	-
--------------	----	---

一、国际交易价格指数

1 美国 HH 价格

1. 现货价格

2023 年 11 月，美国现货平均价格为 2.71 美元/MMBtu，同比下跌 49.8%，环比下跌 9.4%，1~11 月平均价格为 2.46 美元/MMBtu。

2. 期货价格

2023 年 11 月，美国期货平均价格为 3.06 美元/MMBtu，同比下跌 52.5%，环比下跌 3.0%，1~11 月平均价格为 2.61 美元/MMBtu。

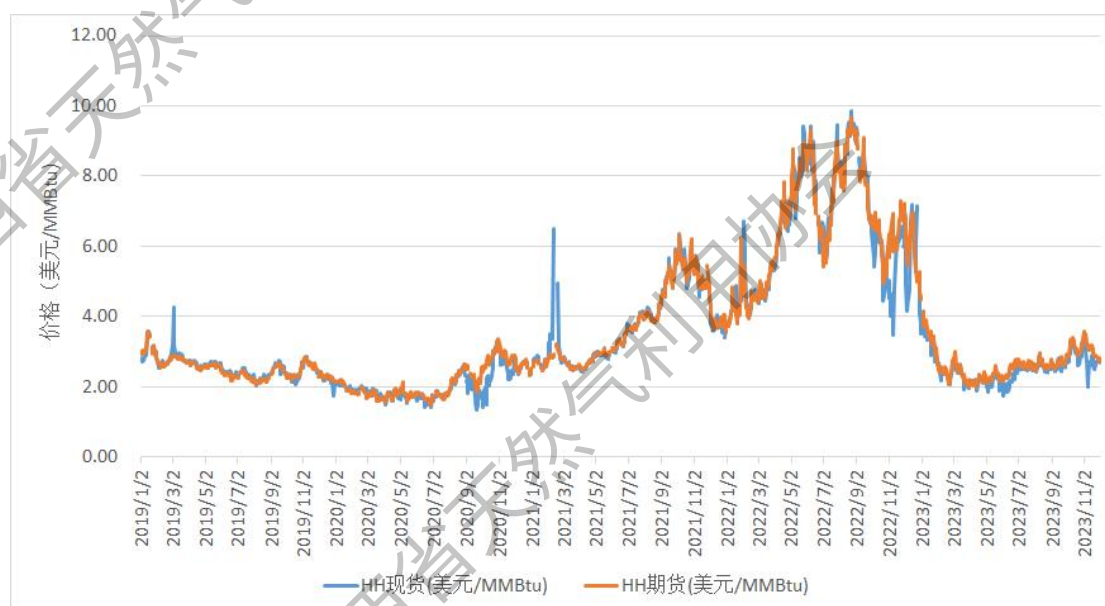


图 1-1 2019 年 1 月 2 日~2023 年 11 月美国天然气现货、期货价格走势

数据来源：NYMEX

2 英国 NBP 价格

1. NBP 现货价格

2023 年 11 月，NBP 现货平均价格为 13.15 美元/MMBtu，同比下跌 16.9%，环比上涨 3.0%，1~11 月平均价格为 12.45 美元/MMBtu。

2. NBP 期货价格

2023 年 11 月，NBP 期货平均价格为 14.42 美元/MMBtu，同比下跌 57.1%，环比上涨 0.7%，1~11 月平均价格为 12.80 美元/MMBtu。

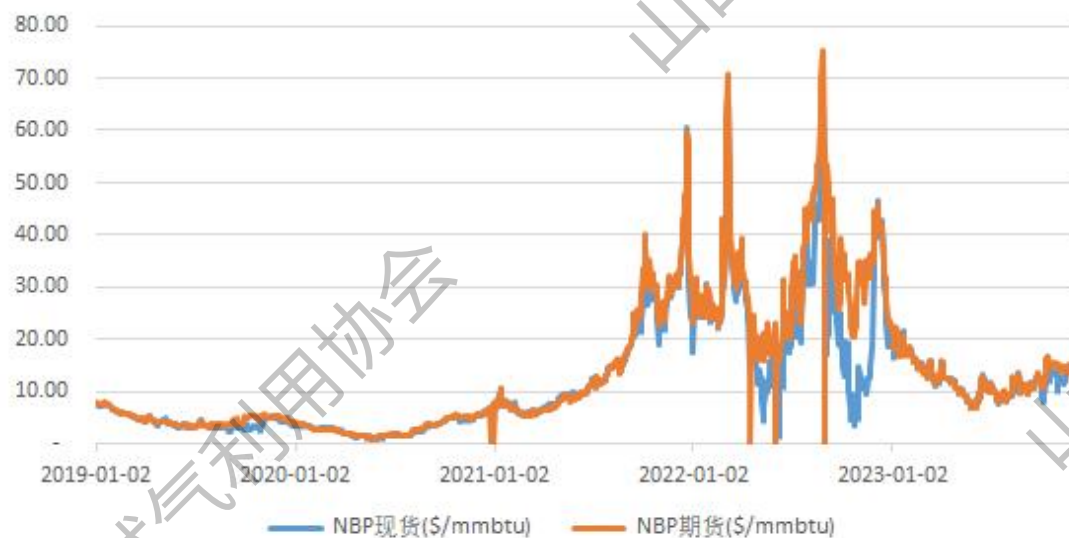


图 1-2 2019 年 1 月 2 日~2023 年 11 月 NBP 现货、期货价格走势

数据来源：ERCE、ICE

3 荷兰 TTF 价格

1. TTF 现货价格

2023 年 11 月，TTF 现货平均价格为 13.72 美元/MMBtu，同比下跌 52.9%，环比上涨 2.4%，1~11 月平均价格为 12.97 美元/MMBtu。

2. TTF 期货价格

2023 年 11 月，TTF 期货平均价格为 14.50 美元/MMBtu，同比下跌 59.5%，环比下跌 0.5%，1~11 月平均价格为 13.23 美元/MMBtu。



图 1-3 2019 年 1 月 2 日~2023 年 11 月 TTF 现货、期货价格走势

4 日本进口 LNG 价格

2023 年 10 月，日本进口 LNG 平均价格为 11.95 美元/MMBtu，同比下跌 41.8%，环比上涨 2.9%。



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11月份，全国天然气绝对消费量333.4亿立方米，同比增加20.2亿立方米，同比上升6.5%。表观消费量342.0亿立方米，较去年同期增加20.5亿立方米，同比上升6.4%，其中液态消费量320.7万吨（折合44.9亿立方米），同比上升30.1%。

1 全国天然气资源供应

11月份，天然气供应量342.0亿立方米（不含储气库）。其中，国产气产量为198.9亿立方米，同比增长3.0%；进口天然气总量为148.1亿立方米，同比增长14.0%；向香港、澳门出口天然气5.0亿立方米。

1) 国产气

本月国产气产量198.9亿立方米，较去年同期增加5.7亿立方米。其中，国产常规气产量162.0亿立方米；煤层气产量9.6亿立方米；页岩气产量22.5亿立方米；煤制气产量4.8亿立方米。

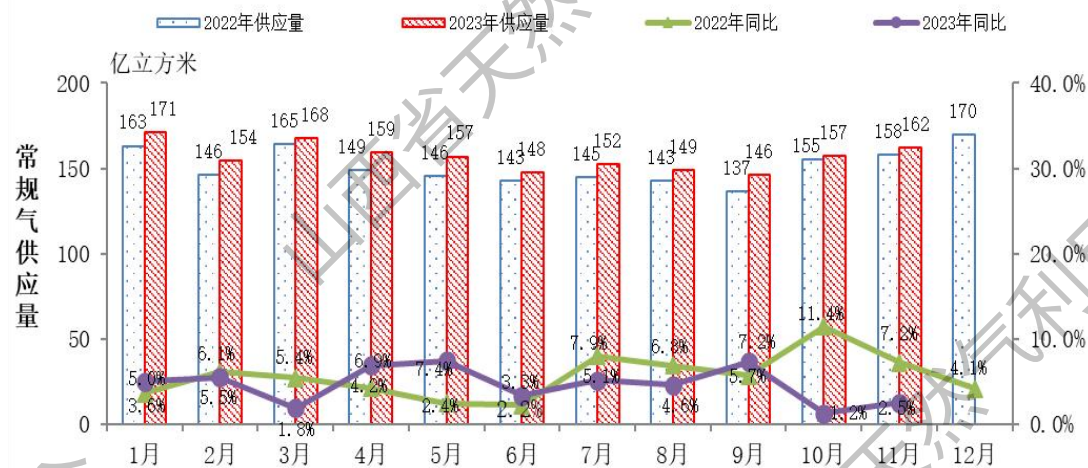


图 2.1-1 2022 年、2023 年我国国产常规天然气产量

2) 进口天然气

11月份，进口天然气总量148.1亿立方米，同比增长14.0%。进口管道气59.1亿立方米，同比增长17.1%。其中，进口中亚管道气34.0亿立方米，进口中缅管道气4.0亿立方米，进口中俄管道气21.1亿立方米，新疆广汇进口管道气0亿立方米；进口LNG636万吨（折合89.0亿立方米），同比增长12.1%。

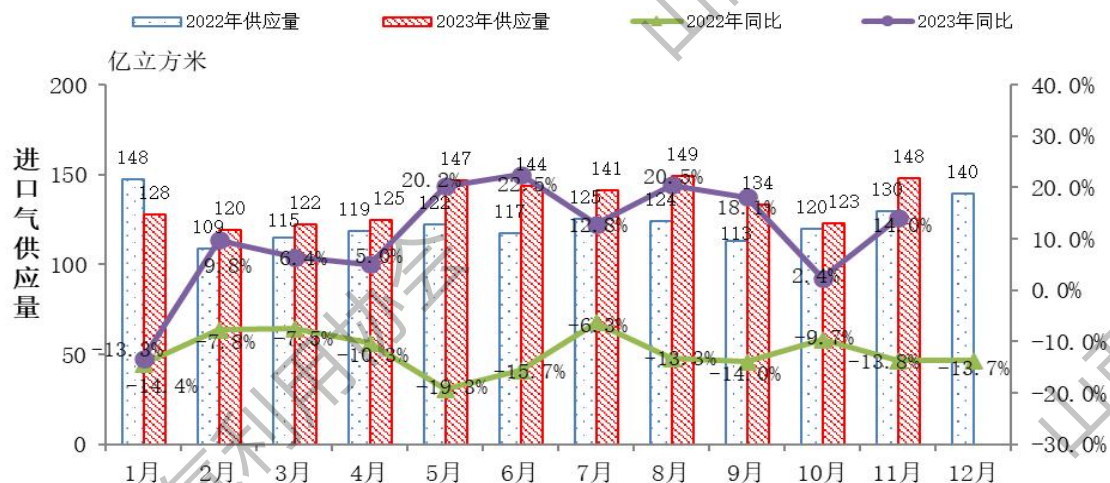


图 2.1-2 2022 年、2023 年我国天然气进口量

2 全国天然气市场消费

11 月份，全国天然气绝对消费量 333.4 亿立方米，同比增加 20.2 亿立方米，同比上升 6.5%。11 月总体来看，国内天然气市场需求有所增长、供应相对充足，持续深化的市场化改革有力保障天然气市场稳定。中国经济内生动力增强，出口状况改善，我国经济持续回升向好，经济韧性强、潜力足、回旋余地广，长期向好的基本面没有改变。11 月，在全国降温趋势下，全国各地冷空气活跃，城燃用气大幅增加，采暖需求强势拉动天然气市场需求。

1) 宏观经济

11 月基本面延续修复态势，11 月 PMI 表现弱于季节性，经济总体处于向潜在增速中枢回归的过程，预计四季度在市场内生动力企稳以及稳增长政策发力的情况下，全年实现 GDP 实际增长 5% 左右的目标难度不大，但后续国内需求不足的问题亟待稳增长政策加码。当前中美利差倒挂幅度较大，国际收支平衡压力依然存在，或驱动国内基本面政策或持续加强。

工业增加值：11 月工业生产景气总体较上月略有回调，稳增长基础仍需巩固。当前工业企业内生动力有待增强，盈利增速虽有所修复但压力仍存，库存周期弱补库偏振荡，工业稳增长的持续性仍需要国内基建等需求侧政策加力。考虑到去年同期的低基数对当前同比增速有一定支撑，预计 11 月规模以上工业增加值同比增速或为 5.0%。

2) 天然气市场

11 月总体来看，国内天然气市场需求有所增长、供应相对充足，持续深化

的市场化改革有力保障天然气市场稳定。中国经济内生动力增强，出口状况改善，我国经济持续回升向好，经济韧性强、潜力足、回旋余地广，长期向好的基本面没有改变。11月，在全国降温趋势下，全国各地冷空气活跃，城燃用气大幅增加，采暖需求强势拉动天然气市场需求。

11月全月来看，由于气温的持续下降，正式进入采暖季，日均消费量持续增长至月底，全月平均日均用气量 11.1 亿立方米，环比增加 17.5%。进入 11 月上旬，部分地区提前采暖，全国天然气日均消费量较 10 月下旬明显增加，11 月中旬开始增幅逐渐扩大，城燃与发电用气急剧增加，11 月下旬消费量继续高速增长，增长态势持续至月底。同比来看，日均消费量同比有所增加，主要是由于国际天然气价格回落，低基数效应将继续助力消费数据的大幅提升；国内经济稳步复苏，市场需求回暖，国内天然气市场呈现明显复苏趋势。

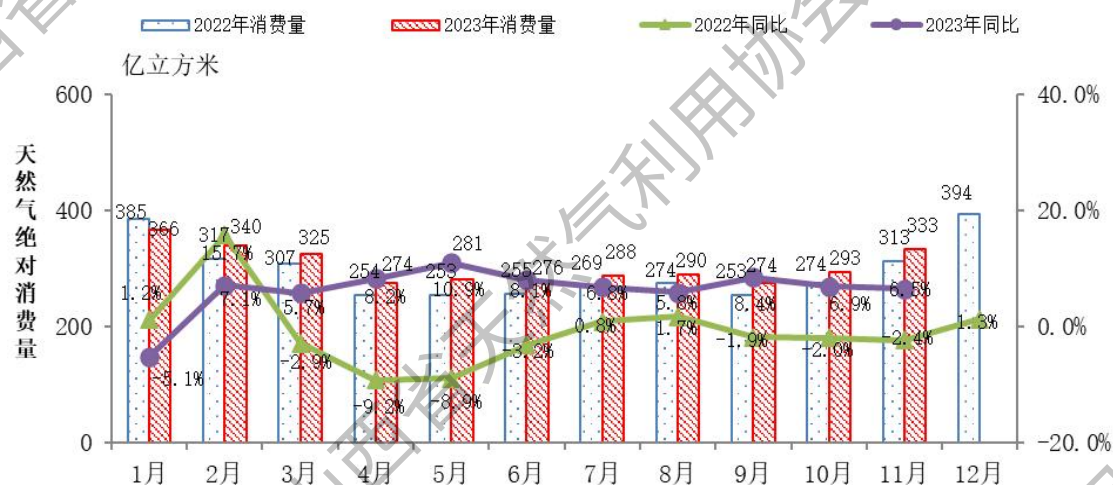


图 2.2-1 2022 年、2023 年我国天然气绝对消费量

3) LNG 消费量

11 月，中国 LNG 液态表观消费量为 44.9 亿方，较 10 月减少 4.0 亿方，环比下降 8.2%，同比上涨 30.1%。月内，因供暖季上游资源方保供民生，对液厂原料气控量涨价导致 LNG 供应缩减，液价趋势上涨，下游城燃及储备库高位抵触补库减少，同时河北多地环保抑制工业及加气站消费，另有广东陶瓷企业用户减产一定程度上抑制工业需求，综合导致月内消费表现下滑。

4) 结构分布

城镇燃气方面，环比来看，东北、内蒙古等地出现降雪，部分地区有大暴雪，江浙、两广地区有较强大风降温，华中、西南等地迎来降雨降温。在全国

降温趋势下，采暖用气增加明显。另一方面，雨雪大风天气车用活跃度下降，对交通产生影响，但采暖需求急剧攀升支撑了11月城市燃气消费量的增长。同比来看，气化水平与气化率有所提升，经济全面复苏，城市燃气用气量同比有所上升。全月整体来看，11月城镇燃气用气量134.9亿立方米，环比增加47.6%，同比增加10.1%。

工业燃料方面，环比来看，11月份，气温下降冷空气过境，上游调配资源以供民生为主，且11份以来，部分地区上调了工商业用气价格，终端承受能力有限。另一方面，降温下雪不利于污染物扩散，在环保要求下部分工厂降低开工率。同比来看，经济复苏提振工业需求，工业需求稳步回升。综合来看，本月工业用气量114.7亿立方米，环比下降8.9%，同比上涨5.7%。

发电用气方面，11月份温度较低，气电调峰需求增加，整体需求表现强劲，本月发电用气量环比大幅增加。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，全国范围的电厂总装机容量与利用小时数均较去年有一定程度的提升，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57.2亿立方米，环比增加20.1%，同比增加1.4%。

化工用气方面，据中国氮肥工业协会数据显示，本月国内尿素市场震荡下行，受尿素期货及淡储相关政策调整，下游农业备肥有所观望。生产企业预收订单不足，部分采取低价吸单措施，期货市场总体走低，现货市场价格继续下潜，贸易商和下游用户少量补货，采购较为谨慎，新单成交较为清淡，尿素市场稳中下行。综合来看，11月化工用气量为26.6亿立方米，同比增加3.3%，环比减少6.5%。

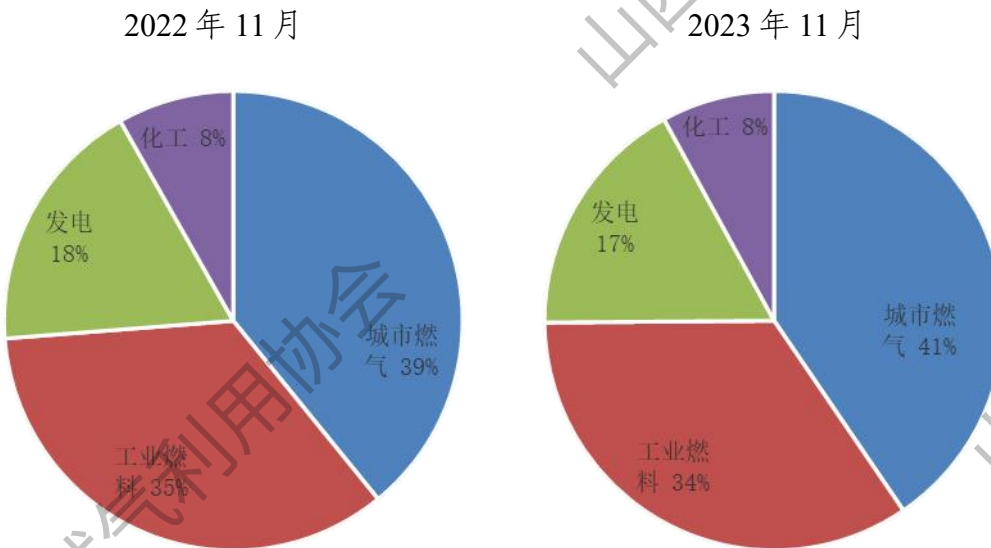


图 2.3-1 2022 年、2023 年 11 月份消费结构

3 2023 年 12-1 月天然气供需预测

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。1 月份依然为冬季用气高峰期，较 12 月会有所增加，主要是元旦假期有一定拉动作用。综合来看，预计 12 月份日均用气 13.2 亿立方米，环比上升 18.9%，同比上升 3.9%，月度需求量 409.5 亿立方米。预计 1 月份日均用气 13.3 亿立方米，环比上升 0.4%，同比上升 12.4%，月度需求量 411.1 亿立方米。

表 2.3-1 影响未来 2 月天然气需求的主要因素

12 月同比影响因素	12 月环比影响因素	1 月同比影响因素	1 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	自然天数多一天	国际天然气价格回落	元旦假期
经济稳步复苏	国际天然气价格上涨	经济稳步复苏	
疫情完全恢复	南方开始采暖	春节假期错位	

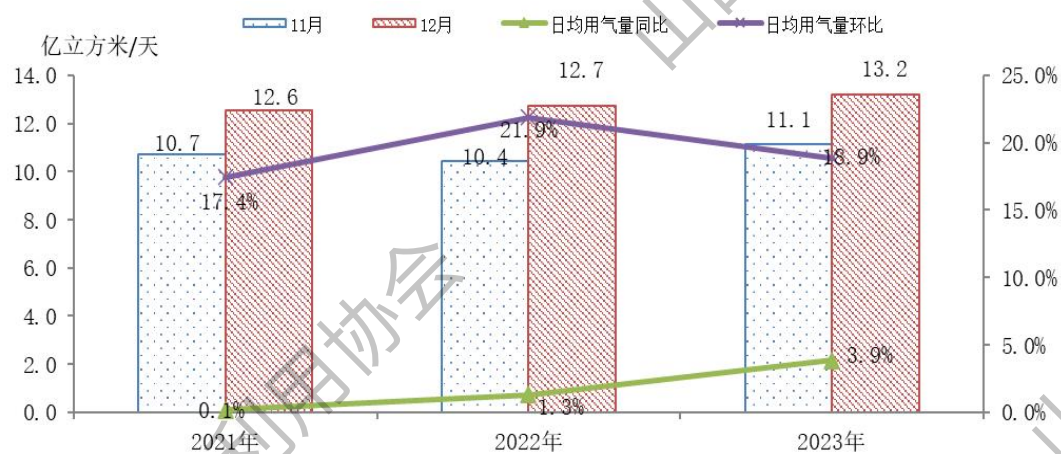


图 2.3-1 我国 11 月、12 月份天然气日均用气量

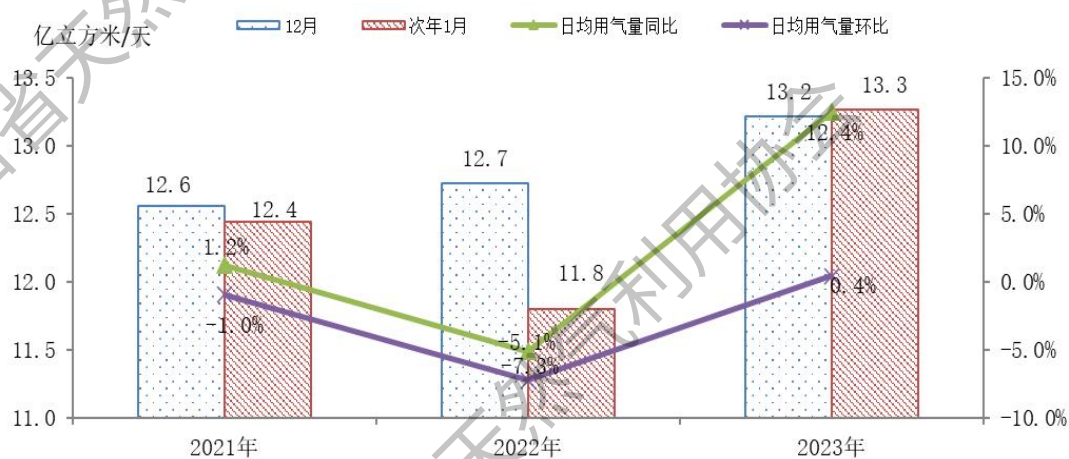


图 2.3-2 我国 12 月、次年 1 月份天然气日均用气量

三、山西天然气月度供需现状

11 月份山西省天然气消费量为 10.8 亿立方米，环比增长 3.1 亿立方米，增幅 39.7%；同比增加 0.4 亿立方米，增幅 4.3%。11 月份总体来看，随着气温下降，进入采暖季初期，需求增长以采暖增量为主。液体消费量环比下降 0.1 亿立方米。11 月份天然气供应量 12.8 亿立方米，其中煤层气资源占总供应量的 68.6%，较上月下降 16.0 个百分点。

1 月度消费现状

11 月份消费量环比大幅增长。11 月份处于采暖季初期，山西省天然气消费大幅增长，消费量环比增幅 39.7%。综合来看，11 月份山西省天然气消费量为 10.8 亿立方米，环比增长 3.1 亿立方米，增幅 39.7%；同比增加 0.4 亿立方米，增幅 4.3%。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）

城镇燃气方面，环比来看，交通行业随经济复苏而回升，加上天然气重卡销量高涨，车用量增加；温度下降，采暖用气需求大涨。多种因素致使 11 月城市燃气消费量比 10 月份增长。同比来看，气化水平与气化率有所提升，经济全面复苏，用气需求有所上升。全月整体来看，11 月城镇燃气消费量 3.4 亿立方米，环比增长 136.7%，同比下降 25.3%。

工业燃料方面，国内生产和需求逐步恢复，企业开工率增加。综合来看，本月工业用气消费量 5.3 亿立方米，环比增幅 29.3%，同比增长 44.9%。

液体主要用于交通和点供，消费量较上月减少 0.1 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	3.35	25.8%	136.7%	-25.3%
工业燃料	5.26	40.5%	29.3%	44.9%
液体消费量	2.16	16.6%	-3.0%	-2.6%

注：省内消费情况为各地市统计城燃消费量和直供液化，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。11 月份，省内天然气总供应量 12.8 亿立方米。其中，中石油供应量 3.75 亿立方米；中石化供应 0.28 亿立方米；省内煤层气供应 8.79 亿立方米；煤制气供应 0 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）。11 月份煤层气资源占省内供应量的 68.6%，较上月下降 16.0 个百分点。

11 月份，山西省煤层气产量 10.5 亿立方米，其中供应省内 8.78 亿立方米（包括液化厂），占产量的 83.9%。

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	3.75	160.4%	26.1%
中石化长输管道气	0.28	75.0%	-64.6%
省内煤层气	8.79	-0.3%	30.4%
省内煤制气		-100.0%	-100.0%
合计	12.82	23.0%	20.8%

3 液态市场现状

11 月，山西省气源供应充足，液化厂生产量增加，液化厂产量 2.54 亿立方米，与上月相比减少 0.28 亿方。山西省共有 LNG 液化工厂 33 家，产能 1485 万方/日，11 月份其中山西省内消费量 2.16 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”管网络局基本形成。

1 基础设施及利用工程建设情况

1. 中石化朔州石油三座 LNG 加能站正式投营

11 月 30 日，中石化朔州石油分公司小峪、新陶朱、草地三座 LNG 加能站正式投营，在朔州怀仁、山阴两县交通枢纽带上形成“三角局域覆盖网”，极大缓解了区域 LNG 市场压力。此外小峪和新陶朱两座加能站还设有加油服务，可为区域内来往车辆提供多元化综合服务。

2. 山西天然气永和-隰县输气管道顺利投产

11 月 15 日，山西天然气永和-隰县输气管道顺利投产。永和-隰县输气管道线路总长 40 公里，设计年输气量 25 亿立方米，管道投产后将有效连接临汾区域多个气源地形成区域内多气源资源共享新格局，日供气能力可增加 750 万立方米。管道的投产运行，将进一步完善临汾区域内多通道供气网络，提高区域内天然气供气保障能力，特别是在临汾市冬季气源紧张形势下，对保障区域内民生用气和推动地方经济高质量发展具有十分重要的意义。

2 基础设施运行情况

1. 冬供以来临汾煤层气已供应 2.67 亿方

进入冬供以来，煤层气公司临汾采气管理区坚持深层煤岩气、致密气和中浅层煤层气开发齐发力，全力提升产能。截至目前，临汾采气管理区冬供以来已供气 2.67 亿立方米。

2. 中国石油煤层气公司山西忻州采气管理区全力上产

中国石油煤层气公司忻州采气管理区全面落实各项上产措施，截至 11 月 27 日，日供气量保持在 170 万立方米高位运行，全力保障百姓屋暖灶旺。进入冬供以来，忻州采气管理区加快生产运行组织，加大气井上产措施力度，截至

目前，已累计向下游用户供气近 9000 万立方米。

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 10 个月山西省煤层气总产量达到 91.6 亿立方米，同比增长 16%；其中 10 月份煤层气产量 9.6 亿立方米，创单月产量历史新高，约占全国同期产量的 80%。

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1-10月，山西省煤层气总产量达到91.6亿立方米，同比增长16%。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，实现能源闭环利用，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：11 月份山西省液化厂出厂价格处于 4900-5600 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. 忻州原平市调整 2023-2024 年度冬季供暖期非居民气销售价格

11 月 17 日，原平市发改局发布通知，2023 年 12 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日原平市冬季非居民用管道天然气销售价格调整为 3.9 元/立方米。

5 LNG 地区到货价格

11 月份初，LNG 价格持续升高，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 5089~5753 元/吨，全月均价为 5346 元/吨，均价较 10 月（4768 元/吨）上涨 578 元/吨。

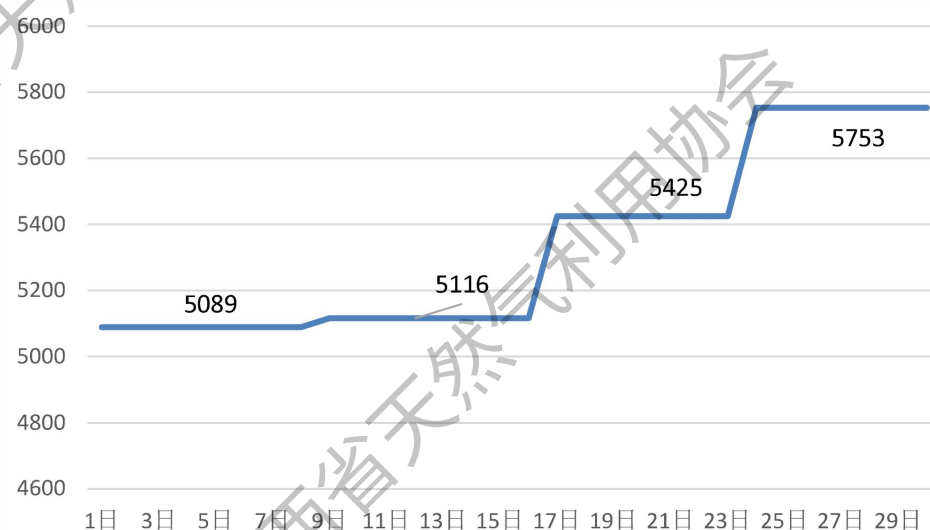


图 5-1LNG 地区到货价格（元/吨）

6 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果

2023 年 12 月 8 日-12 月 14 日中石油直供西北液厂原料气竞拍结果如下:

原料气价格:3.3-3.5 元/方, 降 1.01-1.1 元/方。

液厂生产成本约:5437.5-5727.5 元/吨, 降 1464.5-1595 元/吨。

成交量:8400 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)
12 月 8 日-12 月 14 日	8400	3.3-3.5	5437.5-5727.5
12 月 1 日-12 月 7 日	6216	4.4-4.51	7032.5-7192
11 月 21 日-11 月 30 日	9500	2.98-2.99	4973.5-4988
11 月 11 日-11 月 20 日	11000	2.8-3.1	4712.5-5147.5

六、山西省 12 月~1 月天然气供需预测

1 需求预测

12 月份其他结构用气情况与 11 月相似，采暖用气需求增加。2024 年 1 月份气温持续下降，用气量环比增长。

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 12 月、1 月供应量分别为 14.0 亿立方米、14.5 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 12 月份~1 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 12 月份、1 月份省内天然气供应量可达 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. 《山西省非常规天然气行业碳达峰实施方案》印发

近日，省发改委、省能源局印发的《山西省非常规天然气行业碳达峰实施方案》（以下简称《实施方案》）提出，到 2025 年，全省非常规天然气产量力争达到 200 亿立方米，天然气管网输气能力超过 400 亿立方米/年，储气调峰能力达到 4.81 亿立方米。《实施方案》提出，加快开展非常规天然气资源勘探，重点推进榆社—武乡、和顺横岭、三交北等区块的重大勘探和综合勘探，提供增储后备区。大力推进非常规天然气开发，有序推动煤层气成熟区稳步增产，推动已探明未动用区达产，鼓励企业推进新出让区块试采建产，到 2025 年，非常规天然气产量力争达到 200 亿立方米；到 2030 年，非常规天然气产量持续保持高产稳定。

山西省将依据非常规天然气产能建设和下游利用发展需求，完善省级干线环网，持续构建互联互通省级干线环网。优化省级支线管网，打通管道气辐射“最后一公里”，实现重点城镇、经济开发区（工业园区）重点工业用户、重点旅游区、非常规天然气气田全覆盖。打通外输干线管道，建设面向雄安新区、河北、河南等周边燃气市场的外输干线管道打通与陕西互通互保通道；加强与国家管网的深入对接，提高省际之间资源互保能力。到 2025 年，全省天然气管网输气能力超过 400 亿立方米/年；到 2030 年，省内输气管道基本完善，全面实现互联互通。同时，持续提升储气调峰能力，推动晋南、晋北两大区域储气调峰中心建设，保障区域内储气调峰平衡。《实施方案》就推进非常规天然气高效利用提出，强化城乡燃气用气保障，争取到 2030 年，城乡燃气基本实现全覆盖合理提升工业用气比重，以吕梁市、临汾市、晋城市为重点，稳步有序推进氧化铝、玻璃、陶瓷、冶炼铸造、机加工（热轧和热处理）等行业实施天然气替代。争取到 2030 年，天然气占工业领域能源消费的比重明显提升。持续优化交通用气发展，完善加气网络建设，推动大型运载车辆等交通工具利用压缩天然气（CNG）、液化天然气（LNG）作为燃料，争取到 2030 年，天然气占交通运输燃料的比重明显提升。

2. 山西成为首批国家碳达峰试点省份

国家发改委确定首批碳达峰试点省份，山西省位列其中。根据省政府出台的《山西省碳达峰实施方案》，通过实施山西碳达峰十大行动，加快实现生产生活方式绿色变革。国家发改委制定的《国家碳达峰试点建设方案》提出，在全国范围内选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，首批在 15 个省份开展碳达峰试点建设。到 2025 年，试点城市和园区碳达峰碳中和工作取得积极进展，试点范围内有利于绿色低碳发展的政策机制基本构建，一批可操作、可复制、可推广的创新举措和改革经验初步形成。作为能源大省，山西省深化能源革命试点，夯实碳达峰基石。《山西省碳达峰实施方案》提出，以保障国家能源安全为根本，坚持煤炭和煤电、煤电和新能源、煤炭和煤化工、煤炭产业和数字技术、煤炭产业和降碳技术融合发展的主要战略方向，引深能源革命综合改革试点，加强煤炭清洁高效利用，实施传统能源绿色低碳转型、新能源和清洁能源替代、节能降碳增效三大行动，加快规划建设新型能源体系，促进能源生产和消费结构调整，有效控制碳排放的源头和入口。

2 行业重大事件

1. 煤与煤层气共采全国重点实验室首届学术委员会暨战略咨询委员会第一次会议召开

11 月 23 日，煤与煤层气共采全国重点实验室首届学术委员会暨战略咨询委员会第一次会议在太原召开。科技部基础研究司基地建设处有关负责同志通过视频连线讲话。山西省科技厅一级巡视员张克军，晋能控股集团党委书记、董事长李国彪，华新燃气集团党委书记、董事长刘军，公司领导张文元、王与泽、刘联涛，以及山西省国资委、山西省应急管理厅、山西省国资运营公司、晋能控股集团、华新燃气集团相关人员和特邀嘉宾参加会议。煤与煤层气共采全国重点实验室是在煤与煤层气共采国家重点实验室的基础上，由晋能控股集团有限公司、华新燃气集团有限公司联合共建，并邀请山西省太平洋煤层气研究院、中北大学作为协建单位，是能源领域第一批重组成功的国家重点实验室，也是山西第二家重组成功的国家重点实验室。

2. 迎峰度冬 山西单月煤层气产量创历史新高

随着北方地区进入了供暖季，为做好能源保供迎峰度冬，山西正加大煤层

气增产增供力度。从山西省统计局传来消息，今年前 10 个月山西省煤层气总产量达到 91.6 亿立方米，同比增长 16%；其中 10 月份煤层气产量 9.6 亿立方米，创单月产量历史新高，约占全国同期产量的 80%。作为全省天然气保供主体企业，华新燃气集团承担了山西省 70% 天然气供应任务。“我们拥有全国最大的煤矿区地面煤层气抽采井群之一，投产以来累计抽采煤层气 180 余亿立方米；现有长输管线 6500 余公里，输气能力 300 亿立方米/年，形成了‘纵穿南北、横贯东西’三纵十一横管网络格局。今年以来我们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。”华新燃气集团相关负责人表示。山西拥有丰富的煤层气资源，截至 2022 年底，山西省煤层气探明地质储量 7604.27 亿立方米。

3 会员单位动态

1. 华新燃气携手中国农大推进生物质能源产学研深度融合

11月30日，华新燃气集团与中国农业大学举行生物质能源技术交流座谈会，会上，华新同辉清洁能源有限公司与中国农业大学工学院共同签署产学研战略合作协议。华新燃气集团党委副书记、副董事长、总经理崔建军，中国农业大学工学院党委书记尤泳，集团公司党委委员、董事、副总经理张文元参加。此次战略协议的签署，是贯彻落实习近平生态文明思想的实际行动和具体举措。双方将充分发挥各自在产业技术、项目运营方面的优势，围绕沼气工程厌氧发酵、沼气工程加氢原位转化甲烷、农业农村中和、绿色种养循环、盐碱性土壤改良等领域开展产学研合作，依托“生物质能科学与技术国际联合研究中心”（国家级国际联合研究中心）合作共建“生物质能科学与技术国际联合研究中心—华新燃气生物质能研究分中心”和“华新同辉—中国农业大学工学院共建生物质能教学实训基地”。

2. 华新燃气集团召开安全生产专题会议

11月18日，华新燃气集团召开安全生产专题会议，传达贯彻习近平总书记对山西省吕梁市离石区永聚煤业办公楼“11·16”重大火灾事故的重要指示精神、李强总理批示要求和省委常委会扩大会议暨全省持续深入开展安全隐患排查整治工作会议精神，对集团公司下一步的安全生产工作进行再强调再检点再部署。华新燃气集团党委书记、董事长刘军出席并讲话，集团公司领导参加。会议强调，各单位各部门要提高政治站位，牢固树立“时时放心不下”的责任感和紧迫感，牢记习近平总书记“统筹发展和安全”的重大要求，把抓好安全生产作为捍卫“两个确立”、做到“两个维护”的具体行动，始终坚持人民至上、生命至上，深刻汲取永聚煤矿火灾事故教训，切实强化底线思维、风险意识，以对人民群众生命财产安全极端负责的态度，紧紧围绕年度安全生产目标与安全生产重点工作任务，持续强化构建“大安全”“大应急”格局，确保各项安全管控措施落实到“最后一公里”，牢牢守住安全生产红线底线。要迅速行动起来，全面开展安全生产和消防安全大检查，迅速落实党中央、国务院和省委、省政府近期关于安全生产有关要求的重大举措，各级各单位必须高度重视、立刻行动，按照《集团公司关于开展安全生产和消防安全大检查的通知》要求，立即组织开

展安全生产和消防安全大检查，推动各级主要负责人严格履行安全生产第一责任人职责，推动各单位严格落实安全生产主体责任，全力维护集团公司良好生产形势，切实保障广大干部职工生命财产安全。要夯实安全基础，不断提升本质安全水平，深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，以对党和人民高度负责的态度，以积极担当作为的精气神，严格落实安全生产主体责任，坚决遏制生产安全事故发生，持续推动安全生产形势稳定向好，全力保障好、服务好山西省经济社会发展大局。会议要求，要严格落实每日防火巡查检查，要严格落实动火作业安全管理要加强灭火和疏散应急演练。会议指出，要加强人员教育培训，要强化安全技术保障，要提升现场管理水平。会议以视频形式召开，集团公司相关部门，各直属、控股企业主要负责人参加。

3. 华新燃气集团召开城镇管道燃气企业“煤改气补贴清收、终端居民用户顺价”专题部署会议

为全面完成全年目标任务，破解城燃企业生存发展困境，11月9日，华新燃气集团召开城镇管道燃气企业“煤改气补贴清收、终端居民用户顺价”专题部署会议，传达学习中央和省委关于今冬明春保暖保供会议精神，听取了城燃板块清收顺价、经营指标及扭亏减亏的工作汇报，并就下一步清收顺价进行了安排部署。华新燃气集团党委委员、副总经理王振彪出席会议并讲话。会议强调，一要提高思想认识，高度重视清收顺价。进一步提高政治站位，充分认识到清收顺价工作对缓解资金压力、促进城燃企业健康可持续发展具有重要的意义，切实增强清收顺价工作的责任感、紧迫感和使命感。二要积极履职尽责，制定清收顺价方案。紧紧围绕清收顺价的工作目标，理清工作思路，抓好时间节点，明确目标任务，强化工作措施，以更加扎实细致的作风、求真务实的态度制定切实可行的清收顺价专项方案。三要组建专班联动，长期考核持续推进。充分运用专班统筹协调，按照属地负责上下联动、整体推进、注重实效的原则，以“一周一汇报、两周一开会一月一总结”的工作方式，做到责任无缺失、联接无缝隙、沟通无障碍、工作全覆盖，坚决打好清收顺价攻坚战。四要畅通政企沟通渠道，构建长效交流机制。切实加强各地相关部门的沟通联系，树立围绕中心、服务大局的工作思路，在确保良性合作的基础上积极探索，坚持以问题为导向，深入研讨破解之法，坚定发展信心，凝聚政企合力，构建和谐稳定的

企地关系。五要全力保障冬供，确保百姓温暖过冬。严格贯彻落实中央及省委省政府冬供保障工作部署，按照集团保供方案，时刻绷紧“保供弦”，明确责任、加强调度，重点关注民生用气，细化冬供运行方案，完善工作措施，优化服务质量，充分发扬国有企业的政治担当。

八、专家洞见

预计 12-1 月天然气资源供应宽松，仍主要由省内煤层气供应，12-1 月份长输管道气资源增加。

山西季节调峰需求量大，且调峰主要依靠长输管道气资源，下载量可达低月的 4 倍，差异较大。首先应保障资源的安全输送，其次在下载量较大时把握主动权。其次山西省作为国家发改委确定首批碳达峰试点省份，未来降碳降煤成为能源转型重点，天然气作为现实能源在降碳过程中可充分发挥作用，建议抓紧此机会与高能耗企业沟通，争取增长天然气利用范围。