



山西省天然气发展形势月报

(2024年9月)

第二十七期

山西省天然气利用协会
北京世创能源咨询有限公司

2024年10月

目录

一、全国天然气市场供需现状	- 1 -
1 全国天然气资源供应	- 1 -
2 全国天然气市场消费	- 2 -
3 2024 年 10-11 月天然气供需预测	- 5 -
二、山西天然气月度供需现状	- 7 -
1 月度消费现状	- 7 -
2 月度供应现状	- 8 -
3 液态市场现状	- 8 -
三、山西省基础设施建设及运行情况	- 9 -
1 基础设施及利用工程建设情况	- 9 -
2 基础设施运行情况	- 9 -
3 山西煤层气远景	- 10 -
四、山西省天然气价格现状	- 12 -
1 三桶油价格政策	- 12 -
2 供应价格	- 13 -
3 终端销售价格	- 13 -
4 价格调整动态	- 15 -
5 LNG 地区到货价格	- 15 -
6 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果	- 15 -
五、山西省 10 月~11 月天然气供需预测	- 16 -
1 需求预测	- 16 -
2 供应预测	- 16 -
3 供需平衡	- 16 -

六、政策解读及行业动态	- 17 -
1 政策解读	- 17 -
2 行业重大事件	- 18 -
3 会员单位动态	- 19 -
七、专家洞见	- 20 -

一、全国天然气市场供需现状

2024年9月份，全国天然气绝对消费量295.3亿立方米，较去年同期增加20.9亿立方米，同比上升7.6%，其中液态消费量349万吨(折合48.8亿立方米)，同比上升5.9%；天然气供应量343.1亿立方米(不含储气库)；储气设施库存净变动为38.9亿立方米，其中储气库注气量19.0亿立方米。

1 全国天然气资源供应

9月份，天然气供应量343.1亿立方米(不含储气库)。其中，国产气产量为197.8亿立方米，同比增加8.5%；进口天然气总量为150.6亿立方米，同比增加12.1%；出口天然气5.2亿立方米。1-9月，全国天然气供应量3175.9亿立方米，同比增加9.0%

1) 国产气

本月国产气产量197.8亿立方米，较去年同期增加15.6亿立方米。其中，国产常规气产量158.0亿立方米；煤层气产量12.7亿立方米；页岩气产量23.5亿立方米；煤制气产量3.6亿立方米。1-9月，国产气产量1857.12亿立方米，同比增加6.7%。

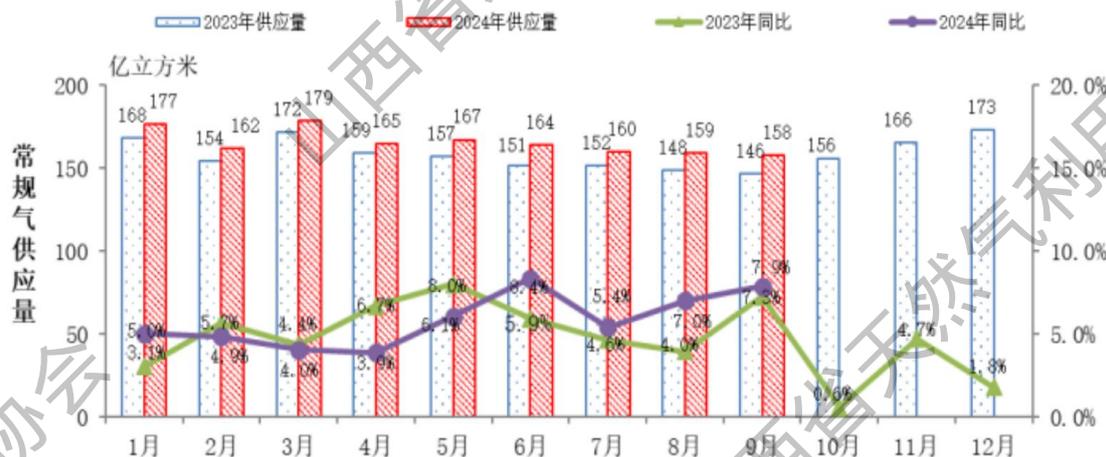


图 1.1-1 2023 年、2024 年我国国产常规天然气产量

2) 进口天然气

9月份，进口天然气总量150.6亿立方米，同比增长12.1%。进口管道气65.6亿立方米，同比增长10.3%。其中，进口中亚管道气41.5亿立方米，进口中缅管道气3.3亿立方米，进口中俄管道气20.8亿立方米；进口LNG607万吨

（折合 85.0 亿立方米），同比增加 13.5%。1-9 月，进口天然气总量 1360.82 亿立方米，同比增加 12.3%。

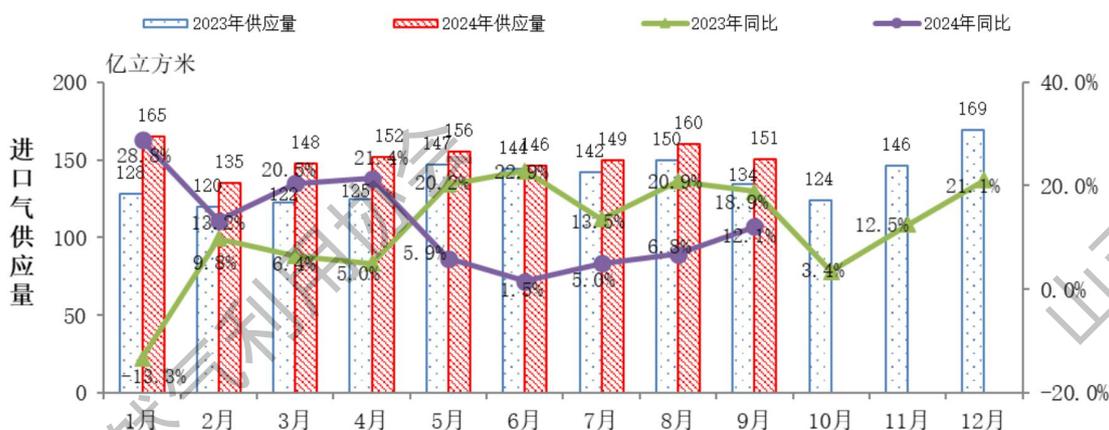


图 1.1-2 2023 年、2024 年我国天然气进口量

2 全国天然气市场消费

9 月份，全国天然气绝对消费量 295.3 亿立方米，较去年同期增加 20.9 亿立方米，同比上升 7.6%，环比下降 4.5%。9 月份总体来看，北方进入初秋，高温天气结束，气电需求有所下降。9 月受部分制造业行业进入生产旺季，高温多雨扰动减弱，以及 7 月稳增长政策效果显现等因素推动，9 月制造业 PMI 指数大幅回升。不过，当月制造业 PMI 指数仍连续第 5 个月处在收缩区间。考虑到去年基数、工作日天数与今年特殊天气的影响，国内有效需求不足，经济面临一定下行压力。1-9 月，全国天然气绝对消费量 2916.7 亿立方米，同比增长 7.6%。

1) 宏观经济

三季度，经济走势平时平稳，经济恢复继续。当前中国面临的外部环境依然复杂多变，国内有效需求不足，底部徘徊，经济内生修复动能仍需加强，政策效应有待进一步释放。在稳增长政策持续助力下，国内经济持续向稳发展，但去年同期存在明显低基数效应，预计 2024 年第三季度 GDP 同比增长 5.2%，较二季度上涨 0.5 个百分点。

工业增加值：稳增长政策持续加大对工业经济增长的支撑力度，工业整体开工率仍保持合理适度水平，工业经济整体处在稳定增长阶段，但目前国内有效需求依旧不足，制造业景气水平边际回落叠加基数抬升，预计 2024 年 9 月工业增加值同比增长 4.3%，较上期下降 0.2 个百分点。

2) 天然气市场

9月份天然气用气量呈现连续下降的趋势，全月平均日均用气量 9.8 亿立方米，环比下降 1.3%，主要原因是北方进入初秋，高温天气结束，天然气发电需求出现季节性回落。进入 9 月，气温较 8 月有所下降，但全国大部分地区气温仍然较高，气电需求坚挺。中旬，北方降雨过程频繁，加之恰逢中秋小长假，高速对危化品车辆限行影响资源流通，同时部分终端用户及物流车队停工放假，天然气消费需求收缩。下旬，气温继续下降，天然气消费量随之下降。同比来看，国内经济活力恢复，国际天然气价格回落，基础设施建设加快，天然气市场稳中向好，9 月日均消费量同比呈增长态势。

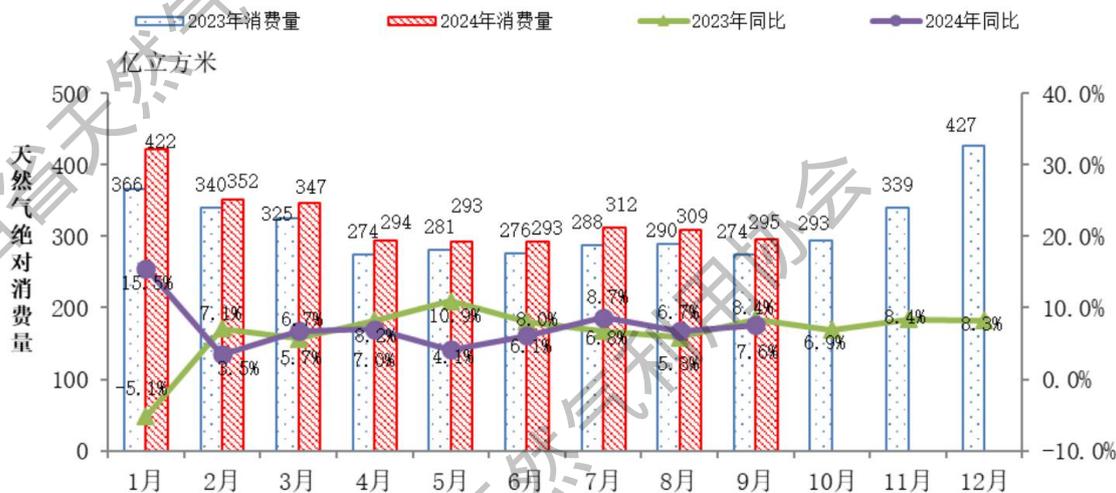


图 1.2-1 2023 年、2024 年我国天然气绝对消费量

3) LNG 消费量

9 月，中国 LNG 表观消费量为 48.8 亿方，较 8 月增加 1.2 亿方，环比上涨 2.5%，同比上涨 5.6%。国内液厂开工率提升，国产 LNG 供应环比增加，接收站 LNG 销售控量政策放缓，终端 LNG 需求运行较为稳定，本月 LNG 表观消费量上涨。

国产供应方面：9 月份国产 LNG 总产量为 32.5 亿方，日均产量 1.08 亿方，日均环比增加 7.9%，日均同比上涨 10.5%。9 月湖北黄冈液厂检修结束，液厂盈利开工负荷提升，上游气源供应充足，截至 2024 年 9 月末，国产 LNG 总产能能达到 1.82 亿方/天。

海气方面：进口 LNG 液态供应量为 16.3 亿方，环比减少 0.9 亿方，降幅 5.2%，同比下降 3.6%。9 月国产气价格走低冲击进口 LNG，且中秋假期叠加台风过境，供需端均受限。

4) 结构分布

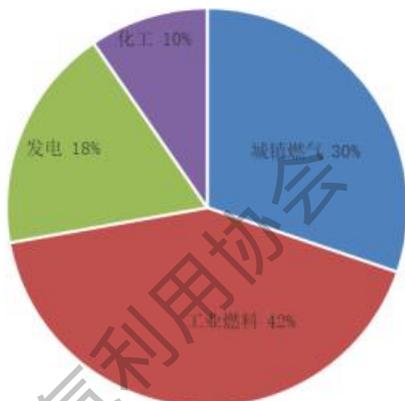
城镇燃气方面，环比来看，虽有中秋小长假支撑，但暑期假期结束，居民和公服用气受到一定程度的影响。在车用方面，中秋假期期间，高速公路对危化品车辆限行，交通不畅，导致阶段性车用消费减弱，且价格持续上涨导致部分气头重卡停运，加气站销量有所缩减，交通用气量环比上月略有降低。全月整体来看，9月城镇燃气用气量94.6亿立方米，环比下降3.1%，同比增加14.0%

工业燃料方面，稳增长政策持续加大对工业经济增长的支撑力度，工业用户开工积极性良好，工业经济整体处在稳定增长阶段。工业企业效益延续回升态势，企业产出内生动力依然存在，支撑工业产出。同比来看，工业增加值同比增长4.3%，经济复苏提振工业需求，工业需求稳步回升。综合来看，工业用气量117.8亿立方米，环比上升2.3%，同比上升2.5%。

发电用气方面，9月份气温逐渐下降，制冷需求消退，制热需求尚未开始，用电负荷有所缓解，天然气发电需求季节性回落。同比来看，伴随着天然气利用政策的支持，我国天然气发电高速发展，燃气发电建设规模不断扩大，全国范围的电厂总装机容量较去年有一定程度的提升，燃气发电用气量同比呈上升趋势。整体来看，全月用气量56.5亿立方米，环比下降18.4%，同比上升12.8%。

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弱勢下滑，下游农需较清淡，工业按需跟进，复合肥开工不高，备货不积极，生产企业新单成交减缓，市场继续承压下行。下游贸易商观望居多，成交略显僵持。9月化工用气量为26.5亿立方米，同比上升0.6%，环比下降3.3%。

2023年9月



2024年9月

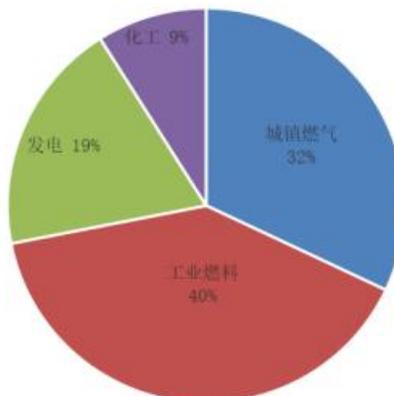


图 1.2-2 2023年、2024年9月份消费结构

3-2024年10-11月天然气供需预测

10月份，随着温度继续下降，气电需求明显回落，大部分地区气温适宜，小长假期间人们出行旅游活动积极，带动公服用气量上升。加之东北地区入冬较早，存在月底提前采暖的情况，且“金九银十”企业加快生产，工业用气提振作用显现。综合预计10月日均用气需求较上月增加。11月开始，北方地区正式进入采暖季，采暖需求攀升，带动天然气消费出现较快增长。预计11月日均用气需求较上月大幅增加。

表 1.3-1 影响未来2月天然气需求的主要因素

10月同比影响因素	10月环比影响因素	11月同比影响因素	11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	自然天数少一天
国产资源持续上产	部分地区提前采暖	国产资源持续上产	开始采暖
经济稳步复苏	国庆假期	经济稳步复苏	

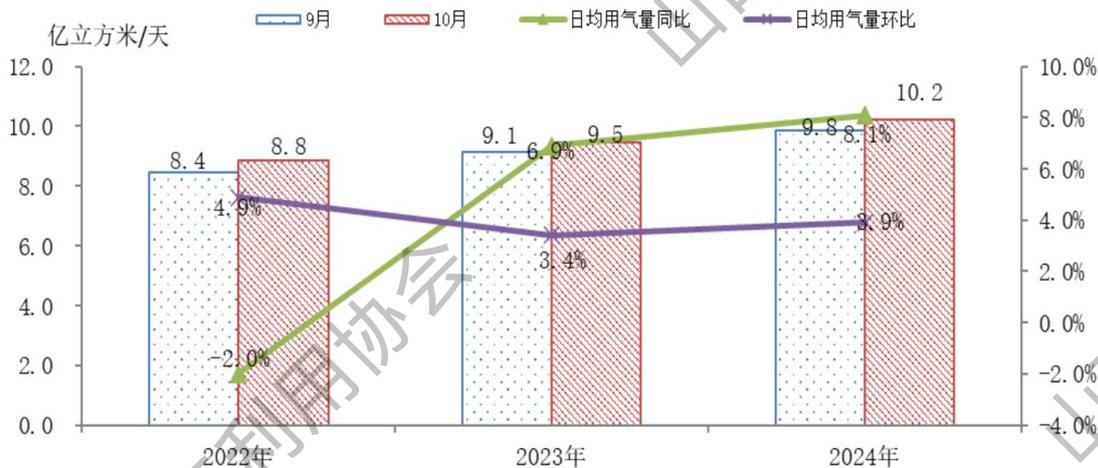


图 1.3-1 我国 9 月、10 月份天然气日均用气量

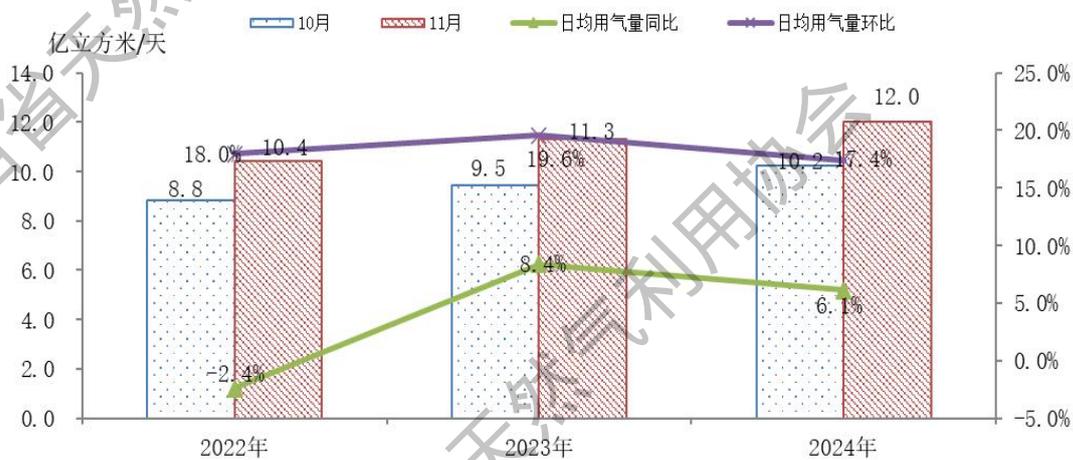


图 1.3-2 我国 10 月、11 月份天然气日均用气量

二、山西天然气月度供需现状

9月份山西省天然气消费量为7.05亿立方米，环比增加0.40亿立方米，增幅5.2%；同比增加0.55亿立方米，增幅8.5%。9月份总体来看，用气以城市燃气和工业燃料为主。液体消费量2.19亿立方米。9月份天然气供应量9.5亿立方米，其中煤层气资源占总供应量的89.4%，较上月下降0.5个百分点。

1-9月，山西省天然气消费量76.76亿立方米，同比增加7.0%，天然气供应量87亿立方米，同比增加16.0%。

1 月度消费现状

9月份消费量环比增加。9月份气温逐渐开始降低。综合来看，9月份山西省天然气消费量为7.05亿立方米，环比增加0.40亿立方米，增幅5.2%，同比增加0.55亿立方米，增幅8.5%；其中液态消费量2.19亿立方米，同比增加0.28亿立方米，增幅14.4%。

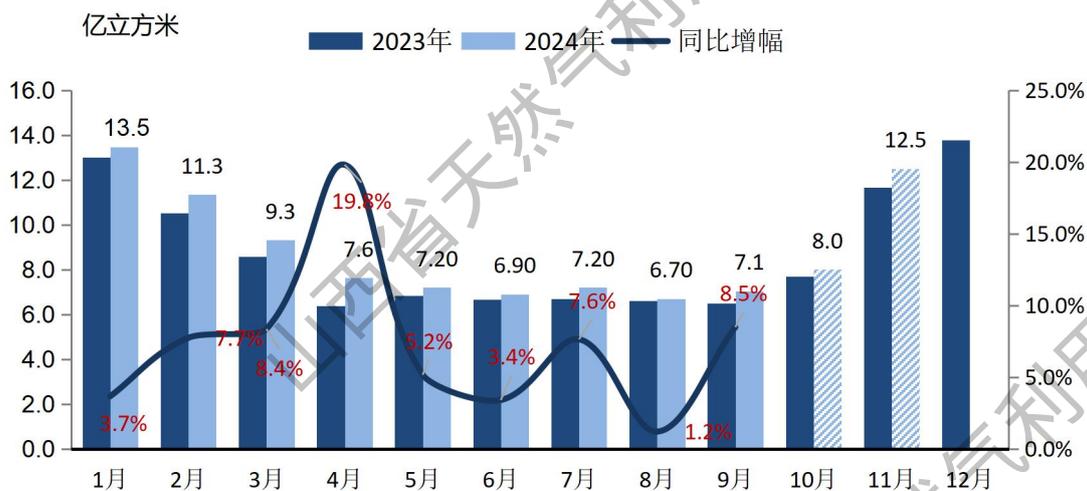


图 2.1-1 山西省天然气月度消费量走势（亿立方米）

城镇燃气方面，环比来看，温度回落，采暖用气量略有增加；同比来看，气化人口增加，公服用气量增加。全月整体来看，9月城镇燃气消费量1.25亿立方米，环比增加2.0%，同比下降0.6%。

工业燃料方面，国内生产和需求逐步恢复，企业开工率增加。同比来看经济复苏工业用气增长。综合来看，本月工业用气消费量3.62亿立方米，环比增加5.3%，同比增加8.5%。

液体主要用于交通和点供，消费量较上月增加0.1亿立方米。

表 2.1-1 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	1.25	17.6%	2.0%	-0.6%
工业燃料	3.62	51.3%	5.3%	8.5%
液体消费量	2.19	31.1%	4.8%	14.4%

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

9月长输管道气供应量基本持平，煤层气供应占比下降。9月份，省内天然气总供应量9.45亿立方米。其中，中石油供应量0.95亿立方米；中石化供应0.05亿立方米；省内煤层气供应8.45亿立方米；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）。9月份煤层气资源占省内供应量的89.4%，较上月下降0.5个百分点。

9月份，山西省煤层气产量10.3亿立方米，其中供应省内8.45亿立方米（包括液化厂），占产量的82.0%。

表 2.2-1 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	0.95	-1.1%	3.3%
中石化长输管道气	0.05	0.0%	-50.0%
省内煤层气	8.45	-2.1%	6.3%
省内煤制气	0	0	-100.0%
合计	9.45	-2.0%	5.2%

3 液态市场现状

9月，液化厂生产量减少，液化厂产量2.88亿立方米，与上月相比减少0.1亿方。山西省共有LNG液化工厂33家，产能1485万方/日，9月份其中山西省内消费量2.19亿立方米。

三、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. 华新城燃集输公司顺利完成高陵线采空区管道应力释放工程

高陵线输气管道担负着高平市东部与陵川县全域的生活生产用气。为了保证燃气用户安全稳定用气，华新城燃集输公司针对部分因地表沉降而受力严重的管道进行切割断开、更换、重新焊接等，以最大程度释放应力。

经过提前部署，各项准备工作就绪后，9月3日开始了断管更换动火作业。早上8时各作业小组就位，随着总指挥发布开启放散的指令，动火施工作业正式开始。氮气置换、切管焊接，各施工流程按照方案有序进行。经过一整个昼夜的不间断作业，3处受力管段均更换连接完毕，煤层气置换氮气浓度达标，下游出口压力稳步提升，于9月4日8时恢复供气。

下一步，华新城燃集输公司将持续压实主体责任，不断增强采空区管道治理能力，守好城市燃气管网“生命线”，确保管网安全稳定运行。

2 基础设施运行情况

1. 山西新增煤层气资源储量 1638.08 亿立方米

在近日举行的 2024 年太原能源低碳发展论坛上，山西省自然资源厅发布《山西省目前非常规天然气基地建设成果（报告）》，报告显示，2023 年山西省提交煤层气资源储量 1638.08 亿立方米，创历史新高。

报告显示，近年来山西省煤层气资源勘探开发进展势头良好，探明地质储量逐年攀升。2019 至 2023 年，山西省累计新增煤层气探明储量 2716.71 亿立方米，其中 2023 年提交煤层气资源储量 1638.08 亿立方米，创历史新高。截至目前，山西省共设置煤层气矿业权 99 宗，矿业权总面积 2.79 万平方千米，约占全省省域面积的 20%。

据悉，山西是我国煤层气资源富集程度高、开发潜力大的省份。山西省埋深 2000 米以浅的煤层气预测资源量约 8.31 万亿立方米，占全国近 1/3；截至 2022 年底，山西省煤层气探明地质储量 7604.27 亿立方米。

3 山西煤层气远景

根据《山西省煤层气资源勘查开发规划（2021—2025 年）》，到 2025 年，煤层气勘查开发利用布局与结构更加优化，节约集约和高效利用水平明显提升，绿色矿山建设全面普及，矿山地质环境显著好转，矿山生态保护修复日趋完善，矿业绿色发展的格局基本形成。

①资源保障能力显著提升。力争煤层气新增探明地质储量 5000 亿~8000 亿立方米，累计超过 1.5 万亿立方米、达到 1.6 亿~2.0 万亿立方米；力争探明一批新的接替矿区，为下一规划期提供新的探明地质储量，接续煤层气产业发展的资源保障奠定良好基础。

②资源开发利用稳步发展。煤层气、致密砂岩气、页岩气开发协调推进。地面开采煤层气年产量新增 65 亿~115 亿立方米，累计达到 145 亿~195 亿立方米，新增产能 150 亿~230 亿立方米/年（含煤矿瓦斯地面抽采 40 亿立方米/年），其中煤炭采空区煤层气产能新增 1 亿~2 亿立方米/年。建成一批高标准煤矿瓦斯抽采示范工程，煤矿瓦斯年抽采量达到 100 亿立方米，利用量达到 55 亿立方米（计入总产量指标）。到 2025 年，分别建成 3 个年产 50 亿立方米、3 个年产 10 亿立方米以及 3 个年产 3 亿~5 亿立方米的煤层气气田，形成大、中、小气田全面开发的新格局，力争煤层气抽采量达到 250 亿立方米，地面开采产能建设稳定在 290~370 亿立方米/年。煤层气勘探、抽采、运输、转化全产业链条产值超过 1000 亿元，在全省能源结构中占据重要位置。

③绿色矿业格局基本形成。完善煤层气勘探评价、地面抽采利用、井下分级利用、废弃矿井再利用的标准体系和规程规范，资源利用水平和综合效率明显提高。整体推进矿区土地复垦和生态环境保护，减少油气开发对水资源环境影响，钻探抽采废水利用率达 80%。煤层气地面抽采采收率达标，致密砂岩气地面抽采采收率达标，抽采利用率达到 98%。煤矿瓦斯利用量达到 55 亿立方米/年，利用率达到 50%。推动新建矿山按照绿色矿山标准要求进行建设，矿区碳汇能力明显提升。

④科技创新能力显著提高。引进国内外先进技术，推动央企省企民企全方位技术交流，加强与科研院所的全面合作，搭建煤层气产学研平台，瞄准支撑高效勘探、高效建产、长效稳产、

提质增效等关键技术，加强深部煤层气基础理论研究，探索深部煤层气高效勘探开发关键技术关键设备，开展深部煤层气储量精细评价研究，推动重点矿区不断增储扩产，使煤层气企业逐步由生产型向创新型、高附加值型转变。⑤资源管理体系逐步完善。不断完善和优化煤层气资源管理运行机制和配套制度，形成可复制、能推广的先进经验，为全国矿产资源管理制度改革提供样板。不断优化符合社会主义市场经济条件的矿业权公开出让、有偿使用、社会监管、有序退出的完整机制，与生态保护、社会发展、区域协调的统筹机制，使政府宏观调控与市场调节机制实现有机结合。

2035年远景目标：到2035年，预计增加探明地质储量1万亿立方米，力争煤层气抽采量达到350亿立方米以上。煤层气产业布局 and 结构更加优化，煤层气、煤炭开发协调关系更加合理，综合勘查开发机制更加完善，开发技术全面提升，开发利用效率进一步提高。煤层气与致密砂岩气、页岩气“三气共探共采”和深部煤层气找矿基础理论、关键技术进一步完善，煤层气矿业权市场管理更趋规范，资源开发与环境保护更加协调发展，煤层气对经济社会发展的保障能力持续增强。

四、山西省天然气价格现状

1 三桶油价格政策

1. 中石油--2024年管道气定价：居民气量与非居民气量并轨

3月15日，2024-2025年中石油管道气价格政策正式出台，较为明显的是本次管道气合同量中居民气量与非居民气量并轨为管制气量。其中非采暖季中，管制气占比合同总量65%，较上一合同年下调5个百分点，价格较上一合同年基准门站价格基础上上浮15%-20%，折中偏上为18.5%，非管制气占比合同总量32%，价格在门站基础上上浮70%。另外3%原与JKM挂钩现与上海石油天然气交易中心发布的月度进口现货LNG到岸均价联动；采暖季中，管制气占比合同总量55%，价格在门站基础上上浮18.5%，非管制气占比合同总量42%，价格在门站价格基础上上浮70%。

合同量内气源类型		非采暖季 (2024年4月-2024年10月)		采暖季 (2024年11月-2025年3月)	
		量	价	量	价
管制气		65%	18.5%	55%	18.50%
非管制气	固定量	32%	70%	42%	70%
	浮动量	3%	浮动定价，与进口现货价格联动	3%	浮动定价，与进口现货价格联动
	调峰量		基准门站价格基础上上浮100%		基准门站价格基础上上浮100%

2. 中石化--2024年管道气定价：常规合同、一口价、三年小长协合同并存

中石化开始推出2024-2025年管道气年度合同方案，分别为常规合同、“一口价”合同及“三年小长协”合同。其中，三年长协合同价格根据进口与国产资源配比构成，进口资源价格挂靠中石化进口长协定价，国产资源根据基准门站价格上浮定价；常规合同部分地区执行3/6/1合同量配比。

2024-2025 中石化山东地区管道气合同定价			
类别	量		价
基础量	30%	非采暖季(2024年4月-2024年10月)	≥40%
		采暖季(2024年11月-2025年3月)	≥60%
定价量	60%	参考中石化进口长协价格定价	
顺价量	10%	参考JKM或上海天然气石油交易中心价格	

3. 中海油--2024年夏季合同价格方案：电厂价格与JKM同步联动

中海油 2024 年夏季合同价格方案具体如下：当 JKM 价格 8.05-10.05 美元/百万英热之间，电厂到厂价折约 2.99 元/方、城燃 3.0 元/方；当 JKM 价格高于 10.05 美元/百万英热，电厂到厂价上浮 5%，折约 3.14 元/方、城燃 3.15 元/方；当 JKM 价格低于 8.05 美元/百万英热，电厂到厂价下浮 5%，折约 2.84 元/方、城燃 2.85 元/方。

中海油 2024 年夏季合同价格方案		
JKM 价格区间 (美元/百万英热)	电厂到厂价格 (元/方)	城燃 (元/方)
8.05-10.05	2.99	3
>10.05	3.14	3.15
<8.05	2.84	2.85
以上中海油电厂价格均按热值 0.0385 吉焦/方折算至体积计价估算		

综上所述，综合三大油管道气政策来看，中石油管道气价格上下游价格联动机制逐步完善，上游定价政策更利于管道气市场化推进。而中石化三类合同的推出更利于下游自由选择合适自身情况的合同，可单独签订常规年度合同，或与“三年期小长协”并签。中海油南方电厂板块定价与 JKM 现货价格密切联动，且有相当一部分资源以液态形式对外销售，气态政策相对较少。

2 供应价格

省内煤层气气：省内煤层气销售气价为 2.03-2.50 元/方之间。

液化厂出厂价：9 月份山西省液化厂出厂价格处于 4700-5600 元/吨之间。从月内价格来看，第四周价格最高，月初最低。

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 4.3-1 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	3.88
		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. 9月5日，朔州：征求调整市区居民天然气价格意见的公告

根据《山西省发展和改革委员会关于进一步加强天然气配气价格和终端销售价格管理降低企业用气成本的通知》（晋发改商品发〔2020〕284号）要求，配气价格实行动态化管理，定期校核。近日，我委对朔州富华燃气有限公司居民天然气配气价格进行了校核，拟将市区居民天然气配气价格调整为0.63元/立方米。现对拟定的居民天然气配气价格向社会各界公开征求意见，征求意见截止日期为2024年9月10日。

5 LNG地区到货价格

9月份，山西省液体价格水平较高，随着温度回落，终端需求增加，资源供应充足，LNG价格升高。山西省LNG全月整体价格波动范围较小，波动范围为5019~5545元/吨，全月均价为5313元/吨，均价较8月（4956元/吨）上涨357元/吨。

表 4.5-1 LNG地区到货价格

单位：元/吨					
	第一周	第二周	第三周	第四周	平均
9月	5545	5458	5231	5019	5313

6 中石油直供西北液厂原料气竞拍结果

2024年8月31日-2024年9月30日中石油直供西北液厂原料气竞拍结果如下：

原料气价格：2.95-3.15元/方，较上期涨0.44-0.58元/方。

液厂生产成本约：4930-5220元/吨，较上期涨638-841/吨。

成交量：22500万方，无流拍。

表 4.6-1 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）
8月31日-9月30日	22500	2.95-3.15	4930-5220
7月31日-8月31日	23095	2.51-2.57	4292-4379

五、山西省 10月~11月天然气供需预测

1 需求预测

10-11月温度持续降低，开始进入供暖季。根据历史经验，10、11月用气不均匀系数环比增加。同时考虑同比情况，工业复产、LNG车辆等影响。综合预计，10、11月天然气需求量分别为8.0亿立方米、12.5亿立方米。

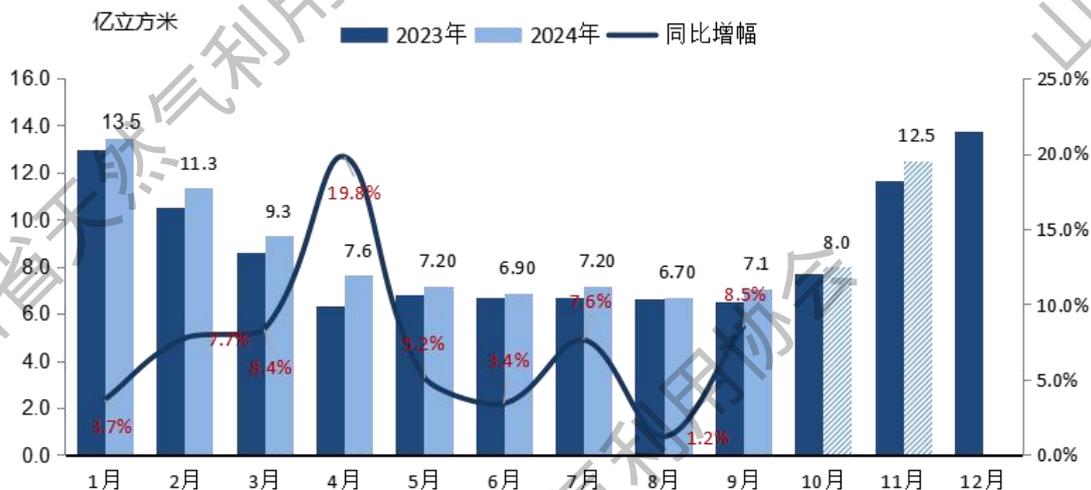


图 5.1-1 山西省天然气消费量预测

2 供应预测

根据历史供应数据，10、11月份长输管道气供应量、煤层气供应量下降，预计10、11月份供应量分别为11.0亿立方米、14.0亿立方米。

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持续降低，终端需求大幅增加。资源能够满足市场需求，且有一定富裕。

六、政策解读及行业动态

1 政策解读

1. 打造光伏循环利用绿色产业链——《能源重点领域大规模设备更新实施方案》

随着我国光伏装机规模的不断攀升，作为光伏发电核心组成部分的光伏电池板报废数量与日俱增。按照 25 年使用寿命估算，大批量光伏板将于 2025 年前后开始进入“退役”密集期，促进光伏设备更新与循环利用显得愈发重要。

《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》鼓励通过贷款财政贴息、税收优惠等方式，支持包括光伏设备在内的各类设备更新，到《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》中明确将光伏组件回收处理作为经济社会绿色转型的重要环节，再到《实施方案》将推进光伏设备更新和循环利用作为七大重点任务之一，无不蕴含了国家层面对光伏设备更新与回收的高度重视。

今年以来，浙江、广西等多地政府陆续出台了光伏回收处理政策，细化要求，明确回收处理的具体标准、流程和补贴机制。

“一系列政策的实施，显著推动了光伏设备的技术进步和产业升级，有望提高光伏组件的回收利用率。”中国光伏行业协会有关负责人表示，通过市场机制和政策引导，激发了光伏设备制造企业和相关机构的积极性，促进了光伏回收产业的快速发展。

行业专家表示，《实施方案》的发布，不仅标志着我国在推动光伏产业转型升级、实施标准提升工程上的坚定决心，更凸显了加快构建清洁低碳、安全高效能源体系的紧迫性。

“光伏组件回收行业尚处于起步阶段，政府通过制定回收标准、提供补贴激励等政策支持行业发展，对于光伏组件回收至关重要。”某光伏企业负责人表示。光伏设备更新回收的必要性，在于其不仅是提升能源利用效率、减少环境污染的有效途径，更是推动光伏产业持续健康发展的关键举措。“退役光伏组件是一座巨大的‘富矿’，光伏组件回收处理就是要以资源利用效率最优的方式开发利用‘矿藏’。打个比方来说，开采出的煤炭直接用于燃烧取暖，这是资源利用率较低的方式，但是如果在煤炭燃烧前，通过化学加工技术增加煤

焦化环节，提取各类化工原料，就会大大提高资源利用效率，创造更多价值。”

可以预见，在有效政策和创新技术的双重驱动下，光伏设备回收有望实现经济效益与生态效益的双赢。

2 行业重大事件

1. “煤与煤层气共采论坛”在太原举行，助力实现“双碳”愿景

9月10日，2024太原能源低碳发展论坛“煤与煤层气共采论坛”在山西省太原市举行。该论坛围绕“创新与科技引领，促进新质生产力”主题，全国煤层气等能源领域的顶尖专家、科研精英、企业代表及各地政府代表汇聚一堂，探讨煤与煤层气资源的高效共采、技术创新，共谋煤层气产业新质生产力发展的宏伟大计。

该论坛由中国太平洋经济合作全国委员会、山西省自然资源厅、晋能控股集团、华新燃气集团共同主办，山西省太平洋经济合作委员会、煤与煤层气共采全国重点实验室、山西蓝焰控股股份有限公司等承办。

本届论坛深入学习贯彻习近平总书记关于能源革命的一系列重要论述和考察视察山西重要指示精神，贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，围绕建设“三区三地”目标要求和同步推进“两个转型”，加快能源领域“五个一体化”步伐，按照国家级、国际性、专业化的要求，充分发挥“煤与煤层气共采全国重点实验室”的引领作用，为全球能源绿色低碳转型提供“山西经验”。

2. 山西闽光焦炉煤气制 LNG 联产合成氨项目顺利出液

9月20日，山西闽光新能源公司传来喜讯，焦炉煤气制 LNG 联产合成氨项目顺利完成预冷、出液，标志着山西闽光新能源公司一期项目全面投产。该项目全面投产后将具备年产15万吨 LNG 和8万吨液氨的生产能力，预计每月可降低冶金焦成本150元/吨，增加200元/吨边际效益。

焦炉煤气制 LNG 联产合成氨项目是山西闽光新能源公司积极响应国家能源结构调整和环保政策的重要举措。该项目总投资8亿元，于2022年10月开工建设，项目利用焦炉煤气资源转化为高附加值的 LNG（液化天然气）和合成氨产品，实现资源的循环利用和高效利用。该项目采用国际先进水平的甲烷化专利技术，将焦炉煤气中的一氧化碳和二氧化碳全部转化为甲烷产出 LNG 产品，

每年可减少二氧化碳排放 12 万吨，该项技术不仅提高了资源利用效率，还大大降低了生产过程中的环境污染，对焦化转型升级项目达产达效意义重大。

3 会员单位动态

1. 华新液化：三家燃气电厂参与电力现货市场再创新高

今年年初，华新液化积极落实集团公司相关部署要求，针对机组启停方案进行优化，组织电厂管理人员和生产技术人员进行系统培训，对主机规程、辅机规程、培训教材、系统图进行了重新修订，提前谋划检查、消缺、恢复、试运转等启机准备工作，确保发电机组启动和解列成功，今年机组 300 次启停无非计划停运。

在迎峰度夏保供电的关键时期，三家燃气电厂坚决扛起政治责任，坚决服从电网调度指令，坚决执行电力现货调峰要求，提前谋划、周密部署，制定了一系列针对性强的保障措施，及时组织召开决战迎峰度夏专题部署会、机组现货调峰运行阶段性总结会，对机组启停计划、设备设施降温、现场巡视巡检、节能降耗措施、检修维护消缺工作等进行详细安排，全力以赴保障电力稳定供应，圆满完成电力调峰保供任务。

华新液化将充分发挥集团公司燃气全产业链优势，进一步强化气源保障和生产组织，提升电力安全生产水平和应急响应能力，全力以赴做好后续的电力现货市场交易，持续提升交易规模，奋力开创企业高质量发展的新局面。

七、专家洞见

9月山西天然气消费量7.1亿立方米，工业燃料用气占比51.3%，城市燃气占比17.6%。气源主要由省内煤层气供应。省内煤层气产量10.3亿立方米，其中供应省内8.1亿立方米，省外2.2亿立方米。

预计10-11月天然气资源供应收紧，仍主要由省内煤层气供应，资源充足。

“金九银十”是工业生产的旺季，预计工业用气需求将有所上升。企业应提前规划，合理安排生产计划，避免因用气高峰导致的生产中断。同时，政府部门和能源企业应加强对工业用气大户的监测，及时调整供应策略，确保工业生产的稳定进行。

随着冬季供暖季的临近，天然气需求量将会显著增加。因此，确保充足的天然气供应是首要任务。需要密切关注天气变化，提前预测供暖需求，合理调配资源，确保供应稳定。同时，加强与上游供气企业的沟通，确保合同气量能够满足市场需求，特别是在极端天气情况下的供应保障。