



山西省天然气发展形势月报

(2022 年 7 月)

第一期

山西省天然气利用协会
北京世创能源咨询有限公司

2022 年 8 月

目录

一、全国天然气市场供需现状.....	- 1 -
1.1 全国天然气资源供应.....	- 1 -
1.2 全国天然气市场消费.....	- 2 -
1.3 8-9 月天然气供需预测.....	- 4 -
二、山西天然气月度供需现状.....	- 6 -
2.1 月度消费现状.....	- 6 -
2.2 月度供应现状.....	- 7 -
2.3 液态市场现状.....	- 7 -
三、山西省基础设施建设及运行情况.....	- 8 -
3.1 基础设施及利用工程建设情况.....	- 8 -
3.2 基础设施运行情况.....	- 8 -
四、山西省天然气价格现状.....	- 10 -
4.1 供应价格.....	- 10 -
4.2 终端销售价格.....	- 10 -
4.3 LNG 地区到货价格.....	- 10 -
五、山西省 8 月~9 月天然气供需预测.....	- 12 -
5.1 需求预测.....	- 12 -
5.2 供应预测.....	- 12 -
5.3 供需平衡.....	- 12 -
六、政策解读及行业重大事件.....	- 13 -
6.1 政策解读.....	- 13 -
6.2 行业重大事件.....	- 13 -
七、专家洞见.....	- 15 -

一、全国天然气市场供需现状

7 月份，全国天然气绝对消费量 267.6 亿立方米，同比增加 0.6 亿立方米，同比增长 0.2%。7 月份，国内疫情略有反弹但总体受控，尽管消费需求修复表现不足，供给端和需求端压力依然存在，但稳增长政策持续加码，随着一系列稳增长政策措施的落地见效，各项经济指标呈现回暖态势。但天然气处于传统消费淡季，部分下游工厂夏季因订单少、检修等因素放假停工或者降低生产负荷，加上气价仍相对偏高抑制下游生产的积极性，前期的市场创伤仍然存在，7 月天然气日均消费量较 6 月增长有限，但同比开始扭转下降态势。

1.1 全国天然气资源供应

7 月份，天然气供应量 300.4 亿立方米（不含储气库）。其中，国产气产量为 181.1 亿立方米，同比增长 10.6%；进口天然气总量为 124.3 亿立方米，同比下降 7.1%；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 181.1 亿立方米，较去年同期增加 17.3 亿立方米。其中，国产常规气产量 146.0 亿立方米；煤层气产量 8.8 亿立方米；页岩气产量 20.9 亿立方米；煤制气产量 5.4 亿立方米。



图 1.1-1 2021 年、2022 年我国国产常规天然气产量

2) 进口天然气

7 月份，进口天然气总量 124.3 亿立方米，同比减少 7.1%。进口管道气 56.3

亿立方米，同比增长 6.9%。其中，进口中亚管道气 40.0 亿立方米，进口中缅管道气 3.2 亿立方米，进口中俄管道气 13.0 亿立方米，新疆广汇进口管道气 0.1 亿立方米；进口 LNG486 万吨（折合 68.0 亿立方米），同比减少 16.2%。



图 1.1-2 2021 年、2022 年我国天然气进口量

1.2 全国天然气市场消费

7 月份，全国天然气绝对消费量 267.6 亿立方米，同比增加 0.6 亿立方米，同比增长 0.2%。7 月份虽然国内局部地区疫情略有反弹，但总体仍然受控。在第九版防控方案、行程码“摘星”以及常态化核酸检测的保驾护航之下，人员流动和物流运输加速修复，旅游、餐饮、电影等线下接触性服务业持续回暖，共同助力 7 月份消费强势复苏，对天然气市场消费需求起到一定的促进作用。

1) 宏观经济指标呈现回暖态势

上半年国内疫情反复，经济受冲击较大，但随着国内疫情得到控制，多个地区陆续解除全域静态管理、实行常态化核酸检测，叠加国内稳增长政策持续发力，国内生产需求和消费需求逐渐修复。7 月，国内疫情略有反弹但总体受控，尽管消费需求修复表现不足，供给端和需求端压力依然存在，但稳增长政策持续加码，助力社会复工复产稳步推进，生产需求逐步恢复，物流人流积极修复对工业生产有所支撑，各项经济指标呈现回暖态势。

2) 受高温影响，同比消费增速转负为正

7 月全月来看，全月平均日均用气量 8.6 亿方，消费量从月初开始稳步增长至月中，然后稳定维持到月底。7 月消费量的波动主要受国内各地区的气温变化所带来的燃气发电需求变化的影响，上旬受暹芭影响大面积降水，燃气需求较

为平稳，中旬开始受南方大面积高温影响，燃气发电需求大幅增长至下旬。环比6月来看，7月日均消费量有所增加，主要受气温的升高，华东、华南等地区发电需求的稳步上升。

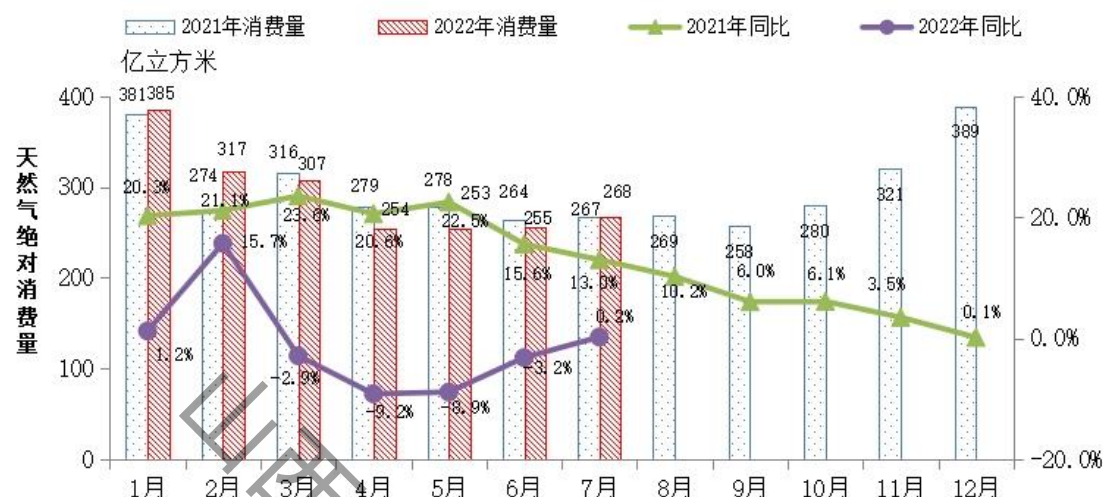


图 1.2-1 2021 年、2022 年我国天然气绝对消费量

3) LNG 消费量 33.6 亿方，占总消费量的 12.6%

7 月中国 LNG 液态消费量为 33.6 亿方，较 6 月增加 1.1 亿方，环比增长 3.4%，同比下降 27.6%。7 月迎峰度夏，华东、华南燃气发电需求大幅增长，管道气供应收紧，市场看涨后市，部分储备库启动 LNG 补库，如山东、江苏、湖北、江西等地，带动 LNG 需求提升。

4) 随着经济活动恢复，城市燃气用气同比转为正增长

城镇燃气方面，7 月份虽然国内局部地区疫情略有反弹，但总体仍然受控。在第九版防控方案、行程码“摘星”以及常态化核酸检测的保驾护航之下，人员流动和物流运输加速修复，旅游、餐饮、电影等线下接触性服务业持续回暖，共同助力 7 月份消费强势复苏，公服、交通用气等持续回升。全月整体来看，7 月城镇燃气用气量 78.5 亿方，环比增长 11.7%，同比增长 7.3%。

工业燃料方面，7 月份制造业 PMI 为 49.0%，比上月下降 1.2 个百分点，工业受供给端扰动频繁和需求修复不足等短期因素影响产出增速及企业预期，仍处于稳步回升态势综合来看，本月工业用气量 106.3 亿方，环比下降 5.7%，同比下降 0.5%，降幅有所缩小。

发电用气方面，7 月中国平均气温 23.2℃，较常年同期偏高 1℃，为 1961 年以来历史同期第 2 高，西南地区东部、华中、华东和华南大部地区以及新疆西

南部等地高温日数较常年同期偏多 5~10 天，部分地区偏多 10 天以上。7 月份社会用电需求猛增，燃气发电小时数回升明显，全月用气量 55.1 亿方，环比增长 9.9 亿方，增幅 21.8%，增幅较上月进一步扩大。同比来看，发电用气同比减少 3.7 亿方，同比下降 6.3%，降幅进一步缩小。

化工用气方面，据中国氮肥工业协会数据显示，国内尿素市场弱势下滑。国内供应处于高位，农需转淡，工业复合肥低负荷运行，期货价格持续下滑，给新单成交带来较大阴影。贸易商普遍存在买涨不买跌的心态下，观望情绪加重。但是在原料价格高位形势下，成本支撑较强，部分地区追肥带来一定利好，叠加部分企业计划检修影响，尿素市场弱势盘整运行。综合来看，7 月化工用气量为 27.8 亿立方米，环比增长 1.8%，同比下降 1.8%。

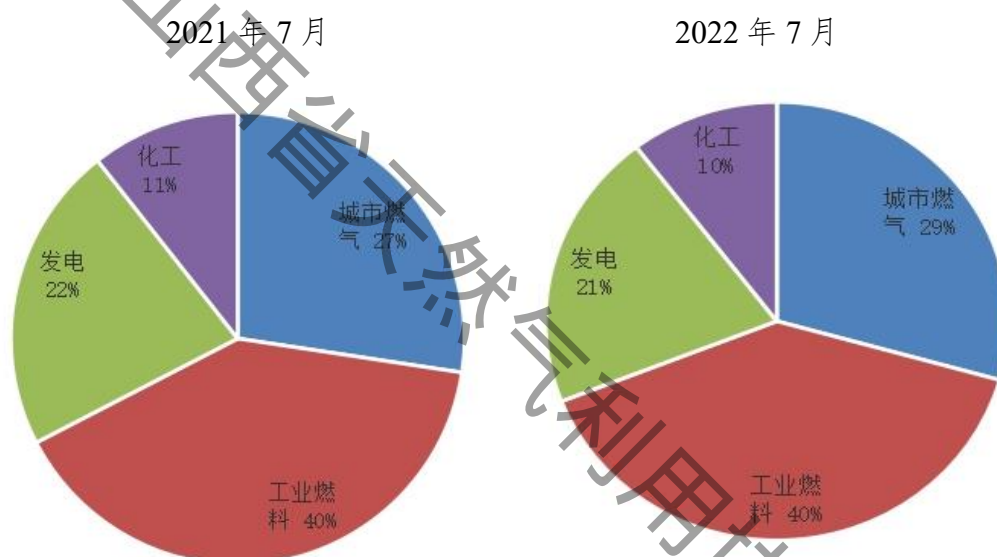


图 1.2-2 2021 年、2022 年 7 月份消费结构

1.38-9 月天然气供需预测

预计未来 2 月疫情影响仍未完全消除，经济形势延续稳定恢复态势。天然气供需形势与 7 月较为类似，天然气处于传统消费淡季，温度升高所带来的燃气发电需求的增加仍是影响月度消费量的主要因素，8 月天然气发电需求或将保持旺盛，但工业用气需求仍面临较大不确定性。随着温度的回落，预计 9 月日均用气需求较上月稍有下降，特别是发电用气需求。

表 1.3-1 影响未来 2 月天然气需求的主要因素

同比影响因素	8 月环比影响因素	9 月环比影响因素
气化率提高	温度继续上升	温度开始回落

油气价格高位	疫情防控措施进一步优化	疫情防控措施进一步优化
疫情影响创伤相对较重	经济形势延续稳定恢复态势	经济形势延续稳定恢复态势
煤炭供需形势好转	油气价格继续回落	自然天数少一天及假期前夕

综合来看，预计 8 月份日均用气量 8.7 亿立方米，环比增长 0.9%，同比增长 0.3%，月度需求量 269.9 亿立方米。9 月份日均用气量 8.6 亿立方米，同比增长 0.5%，环比下降 0.7%。月度需求量 259.3 亿立方米。

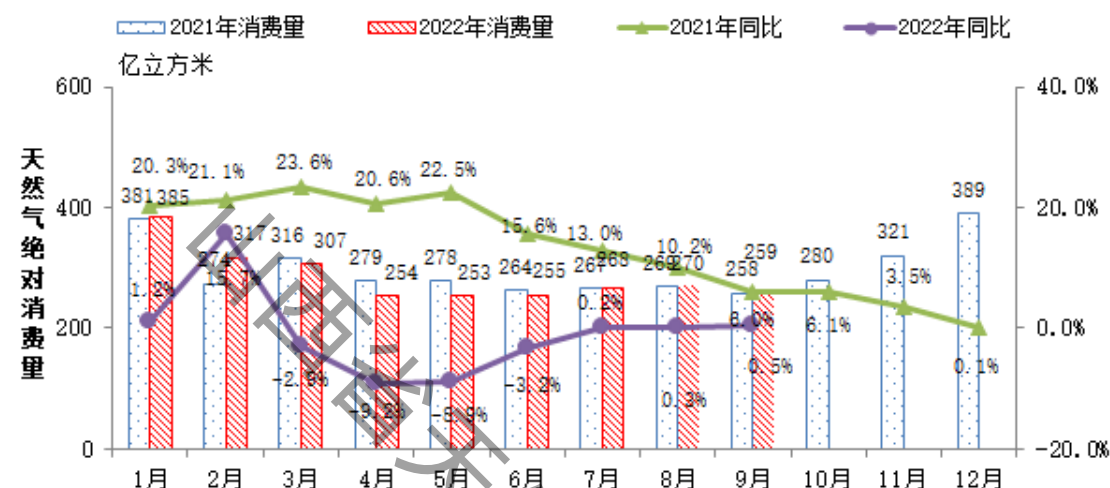


图 1.3-1 全国天然气绝对消费量预测

二、山西天然气月度供需现状

7月份山西省天然气消费量为6.3亿立方米，环比增加0.51亿立方米，增幅8.9%；同比下降0.14亿立方米，降幅2.2%。7月份第九版防控方案、行程码“摘星”以及常态化核酸检测的保驾护航之下，人员流动和物流运输加速修复，旅游、餐饮、电影等线下接触性服务业持续回暖，同事随着全国范围内一系列稳增长政策措施的落地见效，经济运行得到进一步改善。但天然气仍处于传统消费淡季，加上气价仍偏高抑制下游生产的积极性。天然气供应量7.4亿立方米，其中煤层气资源占总供应量的87%，较上月基本一致。

2.1 月度消费现状

7月份消费量仍处于同比下降态势。由于前期各因素对天然气市场造成的创伤仍旧存在，市场需求反弹有限，7月份山西省天然气消费量维持同比继续下降趋势。7月份，山西省天然气消费量6.3亿立方米，较去年同期下降了0.14亿立方米，同比下降2.2%，其中液态消费量1.49亿立方米。

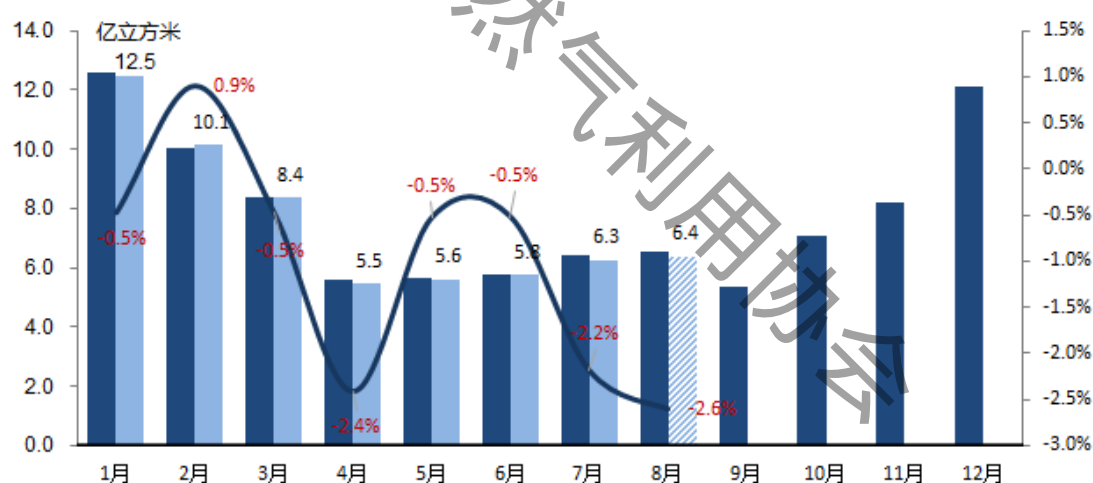


图 2-1 山西省天然气月度消费量走势（亿立方米）

7月，城镇燃气方面，环比来看，7月自然天数多1天，且疫情管控逐步放开，尤其是工商服务业、交通等用气量有明显增加，城镇燃气用气量环比上月小幅增长。同比来看，气化水平与气化率有所提升。全月整体来看，7月城镇燃气用气量1.3亿方，环比增幅1.6%，同比增长4.1%。工业燃料方面，7月份企业的生产经营随全国经济形势好转而好转，煤层气供应量增加带动消费量增加，本月工业燃料用气量环比增加5.1%，同比增长0.6%。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，占比较上月提高 3 个百分点。

表 2-1 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	1.26	20.1%	1.6%	4.1%
工业燃料	3.52	56.1%	5.1%	0.6%
液体消费量	1.49	23.8%	27.4%	-12.4%

2.2 月度供应现状

石油公司供应量同比明显下降，省内煤层气供应量平稳增加。7 月份，省内天然气总供应量 7.4 亿立方米。其中，中石油供应量 0.4 亿立方米；中石化供应 0.5 亿立方米；省内煤层气供应 6.4 亿立方米；煤制气供应 0.1 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）。7 月份煤层气资源占省内供应量的 87%，较上月基本持平。

7 月份，山西省煤层气产量约 7.9 亿立方米，其中供应省内 6.4 亿立方米（包括液化厂），占产量的 81%。

表 2-2 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	0.40	-11.1%	-80.0%
中石化长输管道气	0.50	34.4%	0.0%
省内煤层气	6.44	7.0%	2.2%
省内煤制气	0.10	100.0%	0.0%
合计	7.44	8.0%	-16.4%

2.3 液态市场现状

7 月政府出台一揽子政策刺激各地复工复产，经济形势进一步好转，但传统淡季，部分企业淡季订单少，疫情影响的交通等行业持续恢复，加上 7 月较 6 月多一天，LNG 消费量较上月增长 24.7%。

山西省共有 LNG 液化工厂 33 家，产能 1570 万方/日，7 月份液化厂开工率 43.9%，液体产量约 2.1 亿立方米，其中山西省内消费量 1.5 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 2021 年底，山西省天然气管道里程为 8968 公里，其中，国家过境管道西气东输一线、陕京一二三线、榆济线，省内里程 1868 公里，省级管道里程 6742 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。7 月运城支线管道投产。

3.1 基础设施及利用工程建设情况

1. 华新燃气促进煤成气增储上产提速增效

华新燃气作为山西省煤成气增储上产、艰涩和国家非常规天然气基地的主力企业之一。华新燃气集团从加强精细化管理、推进科技创新等方面入手，推动煤成气增储上产提速增效，今年上半年投运新井 97 口，新增产能 1.5 亿立方米。

2. 中联公司古交合作项目两口水平井高效完钻

中联公司古交合作项目两口水平井高效完钻，较以往本区钻井周期分别缩短 30%和 55%完成生产任务，刷新该区块 L 型水平井钻井历史最好成绩。

3. 华新燃气国化能源运城支线投产成功

6 月 30 日，运城支线完成天然气置换工作，意味着国化能源运城支线投产成功。山西临汾-长治天然气输气管道运城支线途径稷山县、万荣县至盐湖区，承担着调节运城能源结构，促进节能减排的任务。

3.2 基础设施运行情况

1. 山西煤层气开发利用规模快速增长

晋城市煤层气地质储量 6141 亿立方米，已累计探明储量 3706 亿立方米。2022 年一季度煤层气产量 11.46 亿立方米，同比增加 14.51%；2021-2022 年取暖季煤层气日均供应量达到 1280 万立方米。

2. 华北油田樊庄煤层气作业区力争连续五年百万方稳产

7 月 18 日，华北油田山西煤层气分公司调整樊庄平 04-15-9L 井气量后，该井单日达产 1 万立方米，井组日产气量突破 6 万立方米，产能到位率 100%。

3. 中联公司临兴项目突破技术瓶颈

近期，临兴对外合作项目突破“集气管网末端低产低效井产能无法释放”技术瓶颈，首次通过“平台增压技术”，实现低成本成功挖潜低产低效井的效果。目前临兴气田某平台3口井平均每天增气2.5万立方米，较常规泡排措施增产效果提升一倍以上。

山西省天然气利用协会

四、山西省天然气价格现状

4.1 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 2022-2023 年管道气合同量定价方案，管制气非居民价格上浮 20%，非管制气上浮 40%-80%不等，非居民用气综合在门站基准价上浮 35%左右。2022 年以来，中石油供应山西的天然气价格在 2.495 元/方左右（不含税），较去年增长率为 31%。

省内煤层气销售气价为 2.03-2.5 元/方之间。

液化厂出厂价：7 月份山西省液化厂出厂价格处于 5911-6230 元/吨之间。月内价格来看，第二周价格最低，第四周价格最高，呈先降后涨态势。

4.2 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 4-1 天然气终端销售价格

单位：元/立方米

序号	地市	居民	非居民	公服
1	太原	2.70/3.15/3.83	3.95	2.68
2	大同	2.61/2.87/3.39	-	2.74
3	朔州	2.16/2.59/3.24	3.35	3.35
4	阳泉	2.75/2.88/3.6	3.16	2.64
5	长治	2.61/2.87/3.65	2.91	2.74
6	忻州	2.65/3.10/3.78	2.89	2.88
7	吕梁	2.61/2.71/3.39	3.05	2.49
8	晋中	2.61/3.13/3.92	2.88	2.87
9	临汾	2.7/2.97/3.51	2.91	2.84
10	运城	2.63/2.76/3.45	2.97	3.55

4.3LNG 地区到货价格

7 月份山西省 LNG 价格呈现先跌后涨趋势。7 月上半月天然气整体需求未

见提升，下半月随着温度升高，华东、华南燃气发电需求攀升，中部地区采购 LNG 补库，支撑国内 LNG 价格整体上行，北气东去、南下趋势开启，山西省 LNG 气源外流量增加，省内价格随之反弹。但平均价格较上月环比呈下跌趋势。

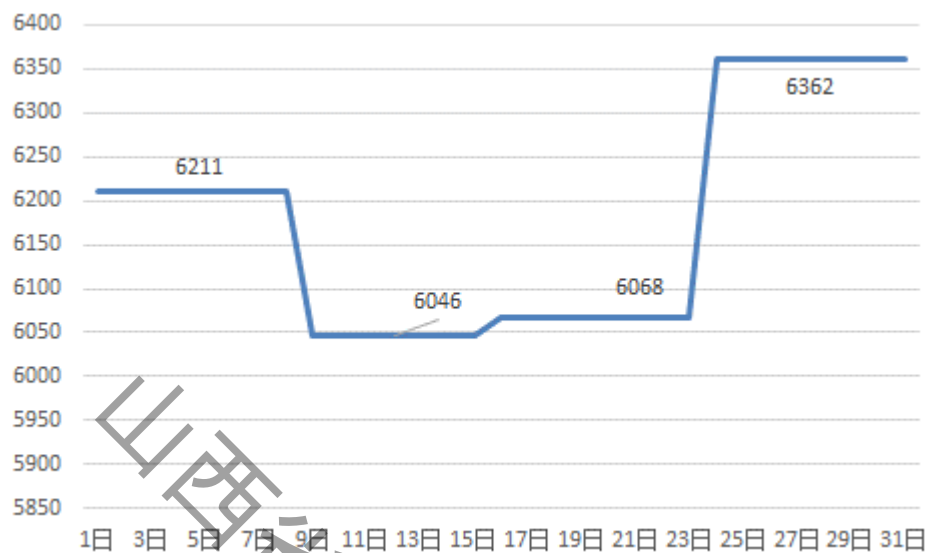


图 4-1LNG 地区到货价格（元/吨）

五、山西省 8 月~9 月天然气供需预测

5.1 需求预测

8、9 月份，预计下游工业特别是中小企业复工复产进一步提升，天然气需求也将逐渐恢复，但仍处于传统消费淡季，同时考虑各气化率的不断提高，整体用气需求有望回到去年同期水平。

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天然气市场需求进行预测。预计 8 月份天然气需求增速继续回升，需求量为 5.9 亿立方米。9 月份天然气需求量有所回落，需求量为 5.8 亿立方米。

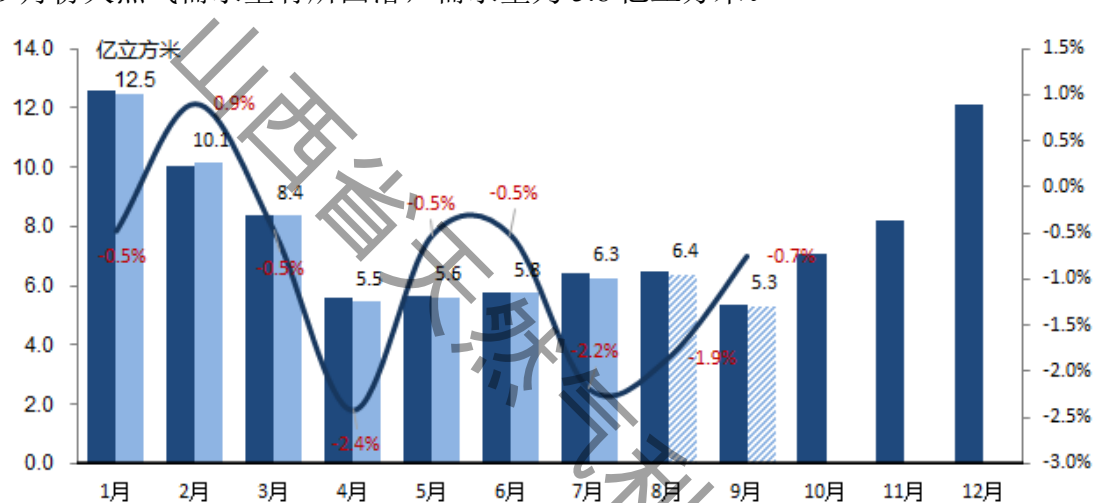


图 5-1 山西省天然气消费量预测

5.2 供应预测

8 月份、9 月份预计长输管道资源供应充足，LNG 液态供应由于多个检修的大型液厂的复工与价格的进一步回落，整体供应形势趋于乐观，LNG 供应量或出现增长。预测 8 月份、9 月份省内天然气供应量可达 7.9 亿立方米。

5.3 供需平衡

结合省内未来 2 个月资源及市场形势，预计未来两个月各地继续推动复工复产，终端需求或有提升，管道气供应充足。综合考虑，预计 8、9 月份山西省资源供应可以满足市场需要。

六、政策解读及行业重大事件

6.1 政策解读

1. 《城市燃气管道等老化更新改造和保障性安居工程中央预算内投资专项管理暂行办法》发布

为规范中央预算内投资支持城市燃气管道等老化更新改造和保障性安居工程建设有关项目管理，提高资金使用效益，推进中央预算内投资管理制度化、规范化、科学化，国家发展改革委研究制定并在7月初印发了《城市燃气管道等老化更新改造和保障性安居工程中央预算内投资专项管理暂行办法》。

《办法》明确了补助标准。在城市燃气管道等老化更新改造项目方面，补助资金原则上按照东部、中部、西部、东北地区分别不高于对应非专业经营单位和工商业用户产权的老化更新改造投资（不包括征地拆迁费用）的30%、45%、60%、60%控制，四省涉藏州县和南疆四地州原则上按不高于80%控制，西藏可达100%。

6.2 行业重大事件

1. 张吉福出席省属国企提质增效稳中求进工作推进会

7月27日，省属国企提质增效稳中求进工作推进会在太原召开，省委常委、常务副省长张吉福出席并讲话。会议提出，要全面推进精益化、精细化管道，按时保质完成数智化平台建设，全面实施穿透式监管。要守牢风险防控底线，严防重特大安全事故，确保安全稳定运营。

2. 山西省能源局组织召开非常规天然气上产工作推进会

7月24日，省能源局组织重点开采企业召开工作推进会。会议要求，一要提高政治站位，各企业要自觉扛起主体责任，科学谋划，高位推动，确保完成既定任务目标；二要加强规划引领，科学合理做好中长期规划，逐年按计划推动实施；三要加强沟通协调，各企业要与省市县能源部门建立日常沟通对接机制，各市能源局要主动帮助企业协调解决问题，形成合力，共同推动全省非常规天然气上产迈上新台阶。

3. 阳泉市：保障老旧燃气管网更新改造工程顺利实施

为推进老旧管网更新改造此项民生工程的顺利进行，阳泉市财政局下达

2022年燃气老旧管道更新改造省级补助资金2264万元，用于支持对运行超过20年的庭院燃气管网和户内燃气立管进行更新改造，改造长度68公里。

4. 太原、长治入选国家首批气候投融资试点

此次太原、长治两市气候投融资试点的推进，将为山西省乃至全国推动绿色低碳发展探索路径。两市的方案中，初步谋划了产业结构调整等多个气候友好型项目，投资规模达到4500亿元左右，蕴含着巨大的投融资潜力。

5. 晋城发改委召开“气化晋城”工作推进会

会议听取了各县（市、区）发改委2022年“气化晋城”工作进展及安排，对全面“气化晋城”下一步工作进行了安排部署。

6. 山西省应急管理厅召开全省提升管输煤层气气体质量工作推进会

7月13日下午，省应急管理厅召开全省提升管输煤层气气体质量工作推进会。副厅长贡凯青出席会议并讲话。为闪客汲取山西油气长输管道事故教训，进一步提升管输煤层气气体质量，防范管道事故安全。

7. 华新城燃、太原天然气荣获“2022年中国城燃企业100强”

7月7日，重庆能源大数据中心在2022年重庆油气论坛夏季峰会上发布了“2022年中国城燃企业100强”榜单，山西华新城市燃气集团有限公司位列35名，太原天然气有限公司位列37名。

七、专家洞见

1) 煤层气增效上产，落实资源采购合同

8月气温仍然偏高，全国范围内燃气发电用电量预计维持高位，加上迎峰度夏等刺激消费量，全国资源仍呈现供应偏紧态势。建议山西省注意煤层气资源增效上产，增加天然气资源供应能力。

且下半年随着经济复苏，随着采暖季的到来，天然气需求量将增至高位，应提前采购冬季资源，增加储备，落实与资源商的采购合同。

2) 市场疲软，仍需加大天然气利用

上半年山西省消费疲软，为天然气行业健康发展，建议山西省全力推动天然气利用。

市场发展规模越大越能促使天然气产业健康发展，且天然气属于清洁能源且具备已储存可调节等特点，同时，随着新能源行业的持续发展，可推动天然气与新能源的融合发展，是减污降碳计划中最现实的能源。

3) 气价持续高位，注意统筹资源降低成本

今年以来，天然气价格持续高位，且根据目前国际油价及气价水平，预计下半年国内天然气价格难以回落，采购的长输管道气及 LNG 成本将增加。山西省省内煤层气开采成本波动较小，建议统筹全部资源尽量降低供气成本。