

中泰化工出品

证券研究报告

天然气行业：“气荒”或重演，十年黄金发展期已至

中泰证券研究所
中泰化工团队
2018年8月29日

中泰证券研究所
专业|领先|深度|诚信

中泰化工团队

- **【商艾华】** 首席分析师，北京大学硕士，两年大宗商品研究经验，七年能源及化工行业研究工作经验。2012-2017年，于西南化工研究涵盖基础化工及石油化工，12年担任团队负责人，团队获得2014年石化水晶球第五，2015年水晶球石化第四，天眼明星分析师，2016年水晶球基础化工第一，汤森路透能源化工第三。2017年6月加入中泰证券，担任化工首席分析师。
- **【李海勇】** 化工行业研究员，西南财经大学硕士，两年行业研究经验。研究风格：紧抓基本面的锚，体会情绪和流动性等波动的来源。
- **【段海峰】** 化工行业研究员，天津大学本科，香港科技大学博士，一年行业研究经验。研究风格：化工研究当建立系统的研究框架，把握长周期和短周期的波动，深入挖掘产业链价值。



研究结论

✓ 研究结论

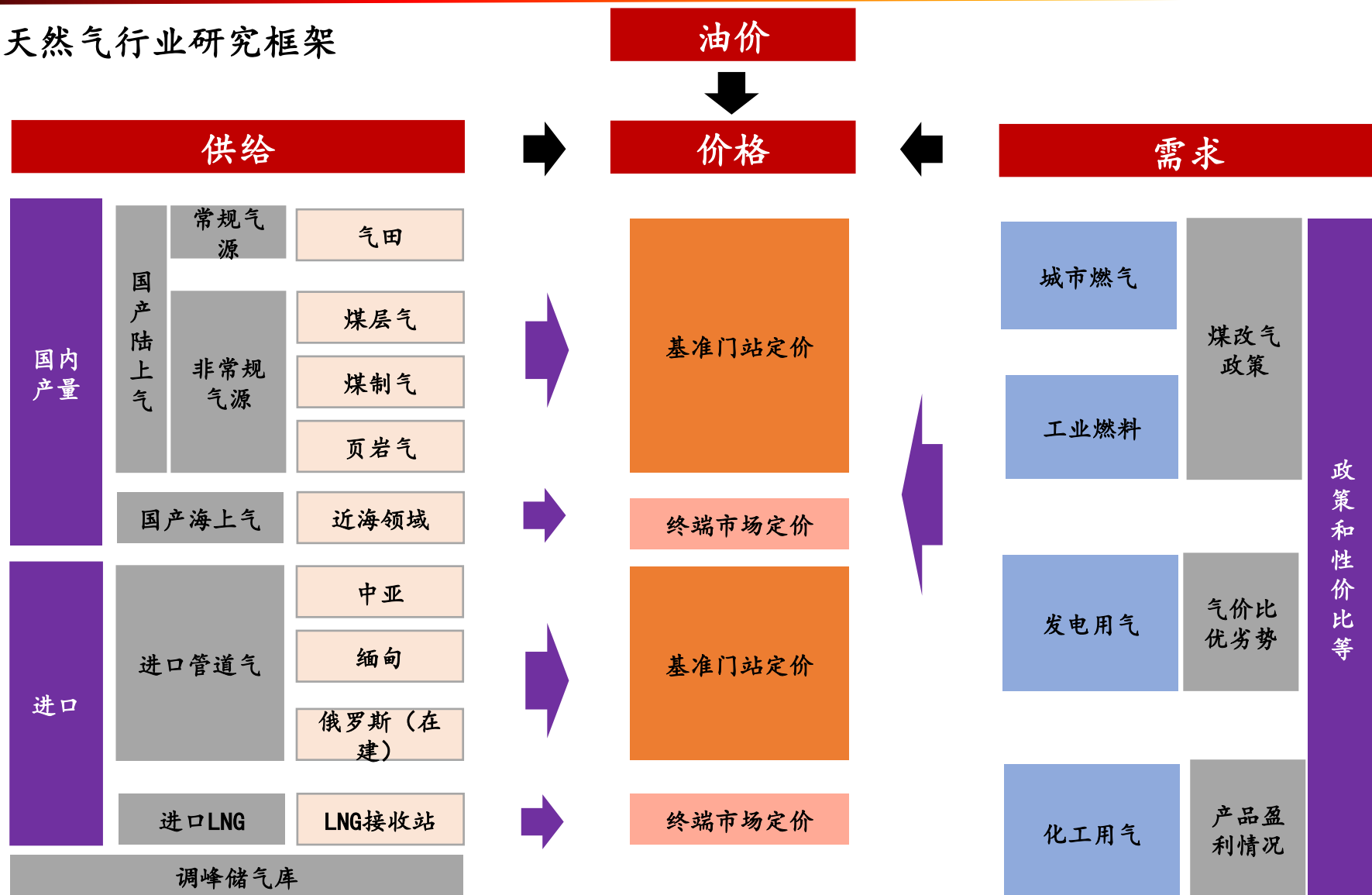
- 17年行情复盘：2017年天然气需求受到压制，LNG价格出现暴涨，煤化工和上游板块表现更为优异；
- 供需缺口测算：
 - （1）2018年，预计全年天然气供需缺口较2017年增大，表明2018年全年较2017年供需更为紧张。
 - （2）18-19年采暖季，今年采暖季供需缺口有望高达95亿立方米，较去年增加近50亿立方米。
- 价格支撑：中油价时代下，天然气价格或将获得支撑。
- 长期发展趋势：十年黄金发展期已至，市场化推动是方向。
- 投资建议：建议关注优质煤化工龙头（华鲁恒升、华谊集团）和上游板块（有望享受量价齐升逻辑，建议关注新奥股份和广汇能源等）

目 录

- ◆ 一、17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求
- ◆ 二、18-19采暖季：“气荒”或重演
- ◆ 三、价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移
- ◆ 四、长期趋势：已步入十年黄金发展期
- ◆ 五、投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

天然气行业研究框架

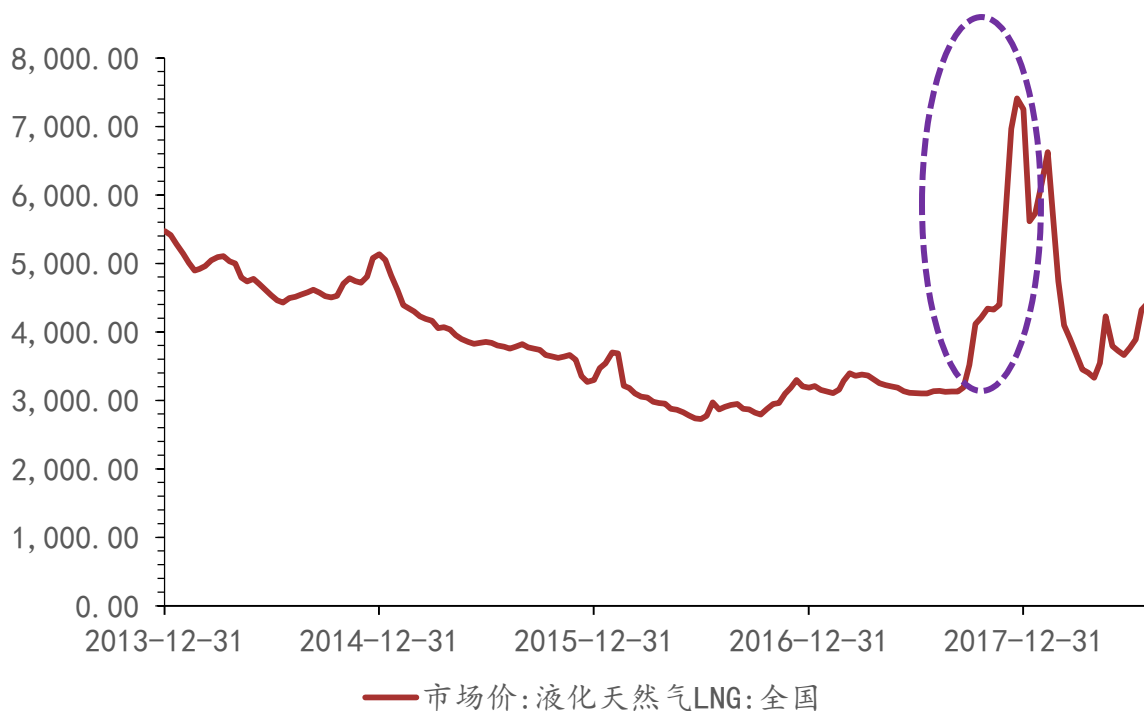


资料来源：中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

✓ 暴涨的价格

□ 由于进口LNG终端价格属于市场定价，由于2017年供需缺口较大，导致17年价格暴涨。自2017年9月，LNG价格开始上涨，全国市场均价从3122元/吨最高上涨至7400元/吨，涨幅高达137%。



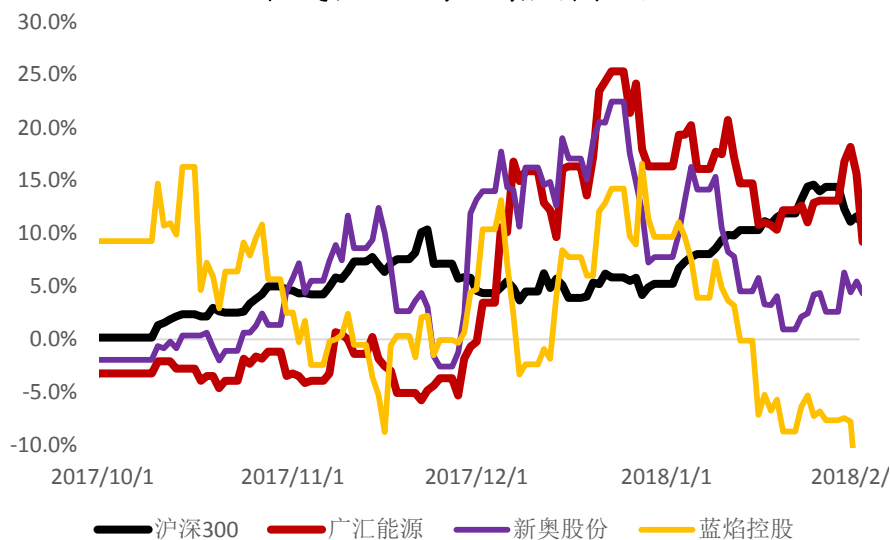
来源: wind, 中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

✓ 选股逻辑

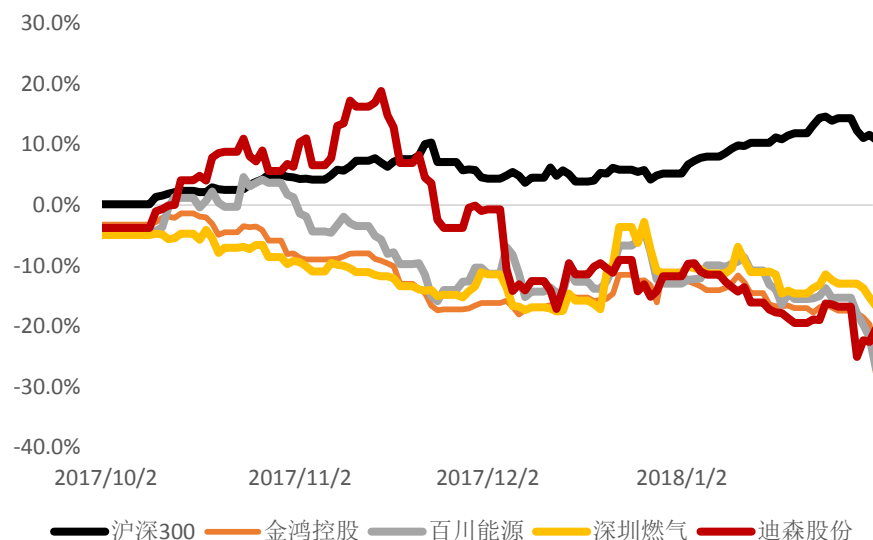
□ 量价齐升才是最性感的逻辑。伴随着LNG价格暴涨，在LNG上涨最快的12月份，各个板块都有表现。但拉长时间来看，由于拥有LNG资源的公司可以享受量价齐升的逻辑，所以上游板块表现更为优异。

天然气板块上游公司股价表现



来源：wind，中泰证券研究所

天然气板块中下游公司股价表现



来源：wind，中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

✓ 选股逻辑

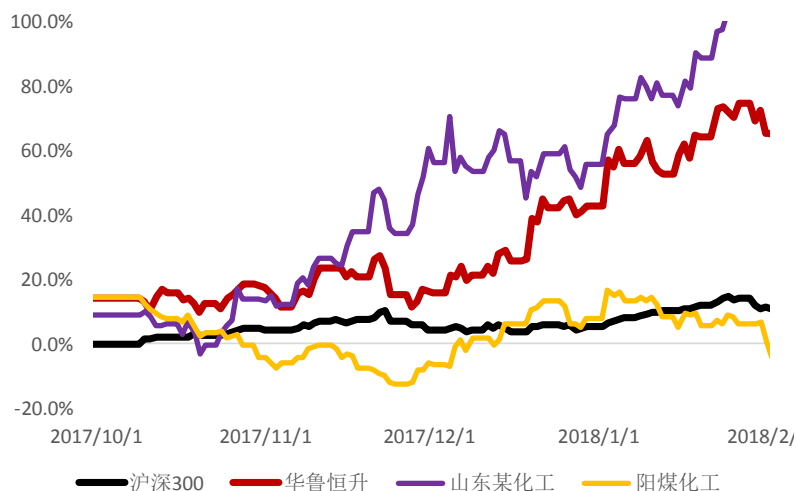
□ 谁在涨价？

□ 甲醇、尿素等产品价格上涨，煤化工板块表现最为突出。

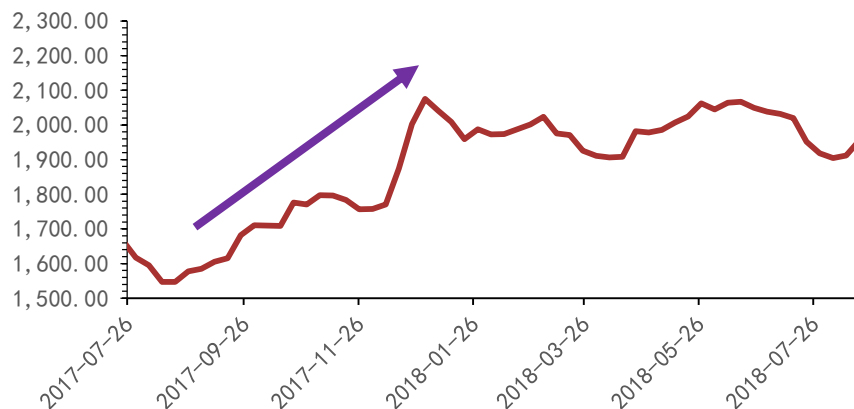
□ (1) 供给收缩：气头路径产能被关停，导致供给压缩。

□ (2) 成本上涨：天然气价格的大幅上涨导致气头路径成本提升，推涨价格。

煤化工板块相关公司股价表现

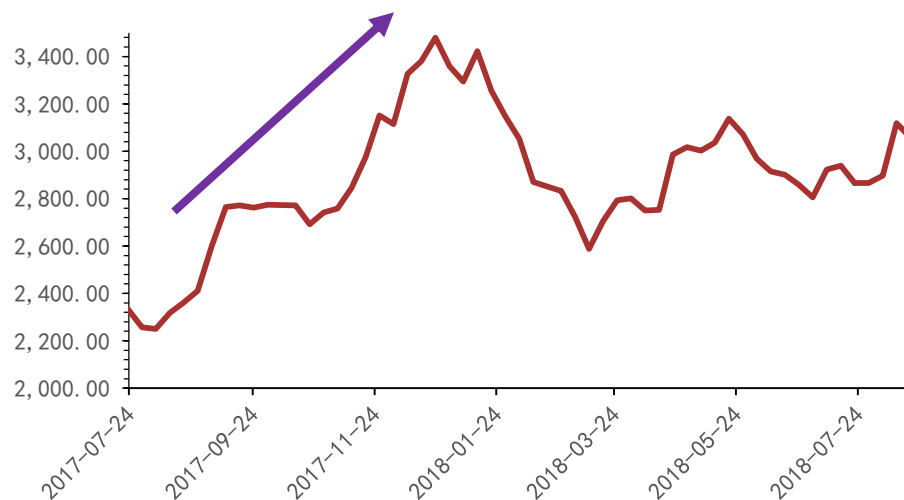


来源：wind，中泰证券研究所



— 市场价(均价): 尿素(小颗粒): 华东地区

来源：wind，中泰证券研究所



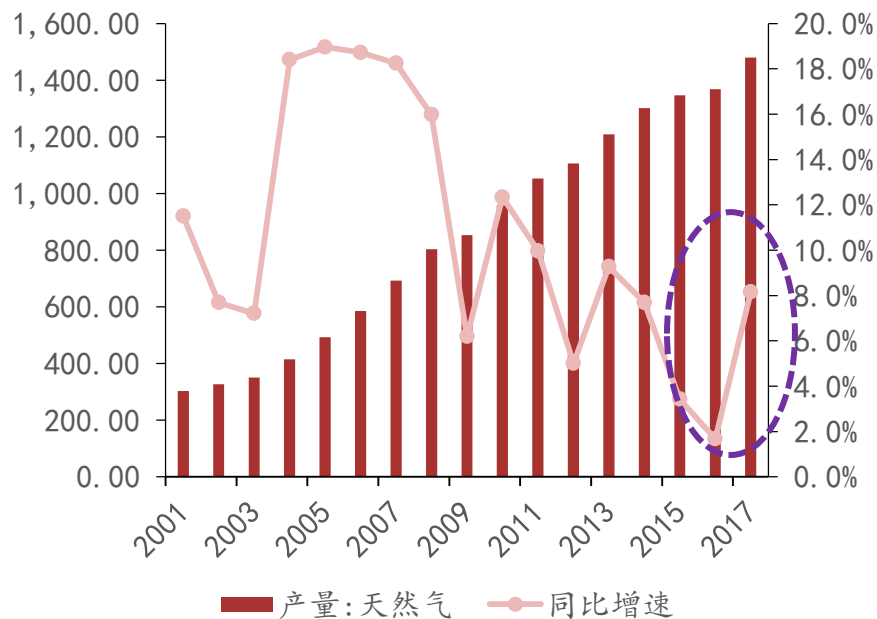
— 市场价(均价): 甲醇: 华东地区

来源：wind，中泰证券研究所

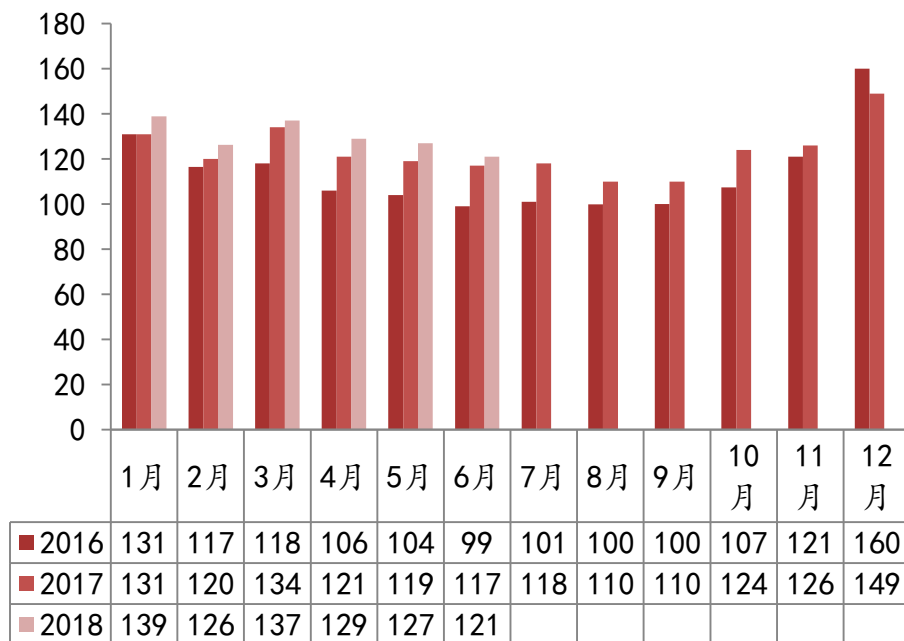
17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

□ **供给端：国产气供给仍不足。**由于前几年油气行业不景气，造成我国天然气产量低速运行，2017年首次恢复较高增速增长，同比增长8.5%。但17-18年采暖季，天然气产量高达540亿立方米，由于基数较高，同比增长仅1.5%。

2017年天然气产量增速重新回升



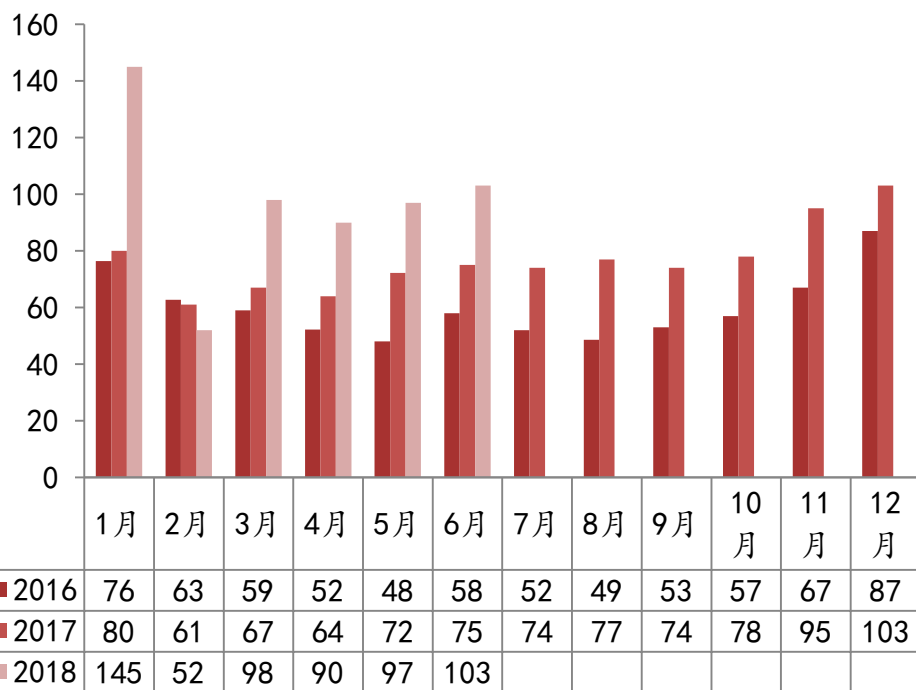
来源：wind，中泰证券研究所



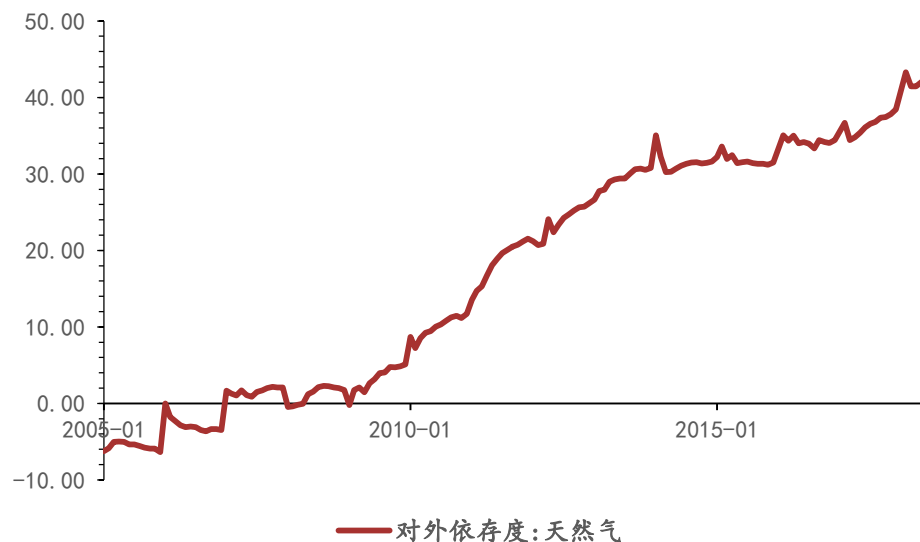
来源：发改委，中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

□ 供给端：进口大增。17-18年采暖季，天然气进口高达295亿立方米，同比增长近33.9%。对外依存度高达41%。



来源：发改委，中泰证券研究所

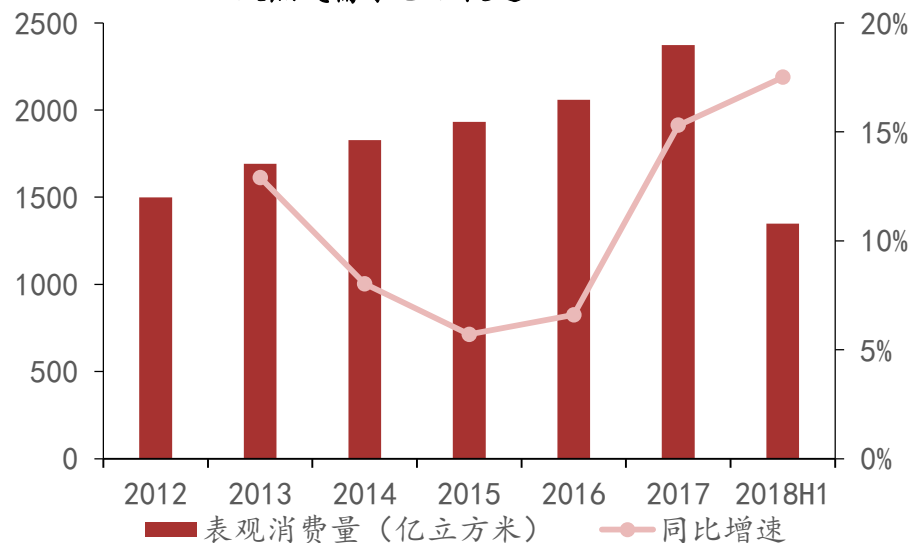


来源：wind，中泰证券研究所

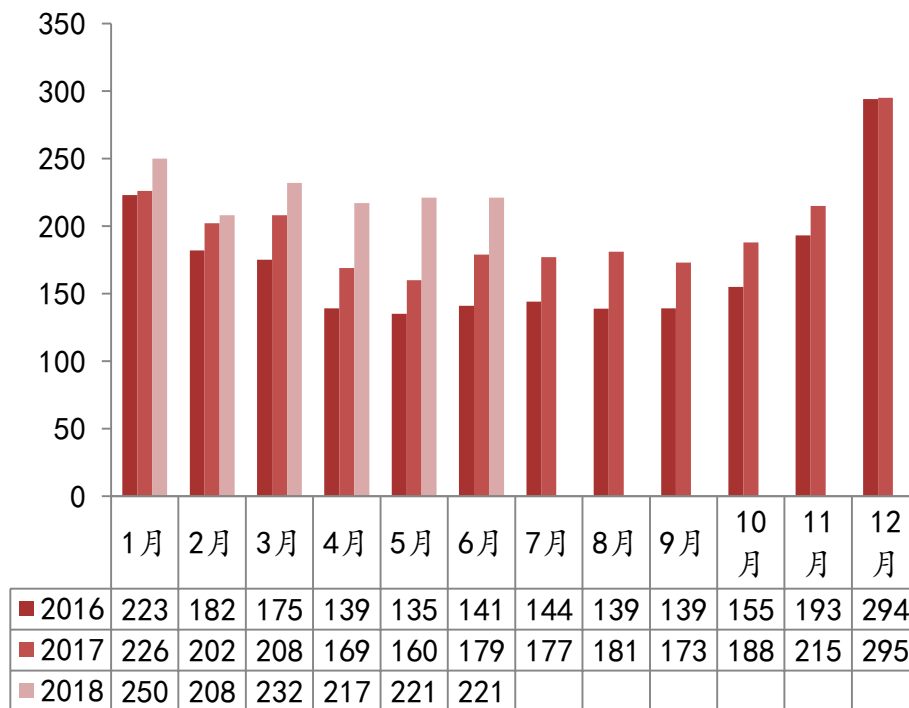
17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

□ **需求：**受益于“煤改气”政策的推动，天然气需求爆发。17-18年采暖季，天然气需求量高达968亿立方米，同比增长5.8%。增速相较于全年增速趋缓，主要原因是天然气供给不足，需求得到压制，导致采暖季增速较低。

天然气需求已经提速



来源：发改委，中泰证券研究所

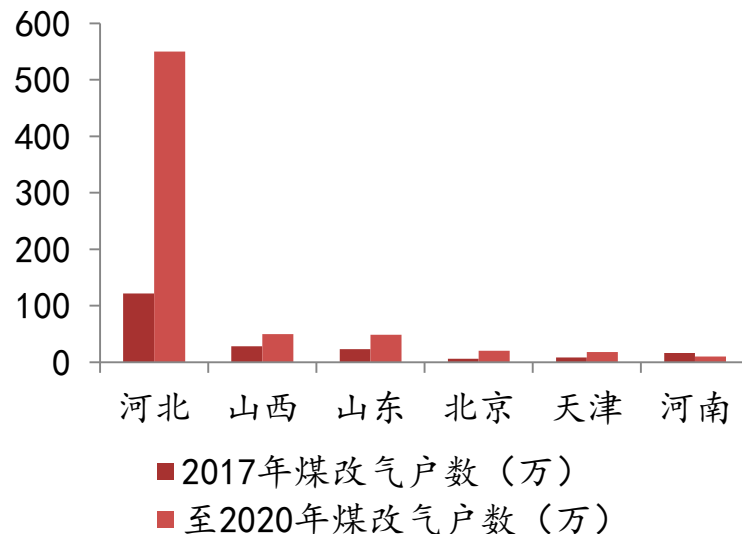


来源：发改委，中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

✓ 压制的需求

- 根据发改委数据，2017年实际要求完成煤改气户数为355万户，但实际完成量超过428万户，煤改气户数超预期，带动城市燃气全年需求增速高达14%。
- 此外，由于燃煤锅炉小产能的出清，推动工业燃料需求增速高达20.2%。
- 发电领域由于性价比的提升推动需求增速高达22.9%。
- 工业领域，由于甲醇、尿素等化工产品涨价，盈利能力较强，但由于多数工业企业用气受限，从而导致化工领域需求增速9.2%。



来源：发改委，中泰证券研究所

领域	需求比例	2015	2016	2017	同比增速
城市燃气	37.60%	740	775	885	14.2%
工业燃料	30.90%	568	605	727	20.2%
发电	19.90%	324	380	467	22.9%
化工	11.60%	277	250	273	9.2%

来源：中石油经研院，中泰证券研究所

17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

✓ 压制的需求

□ “气荒”的出现，“压非保民”政策出台，多地区实行限购。

地点	实施时间	限购方案
武汉	2017年12月21日	每户每月购气 不超过150立方米
长沙	2017年12月15日	:本年度天然气购气量 已满足1500立方 的居民用户进行限购， 每天限购天然气15立方
湖南	2017年12月11日	《关于发布湖南省天然气迎峰度冬黄色预警（III级）的紧急通知》经省政府批准，根据《湖南省煤电油气运综合协调应急预案》和《关于印发〈2017年湖南省天然气迎峰度冬保供应急工作方案〉的紧急通知》要求，决定启动全省天然气需求侧管理的应急响应。
河北	2017年12月28日	河北省发改委决定启动全省天然气需求侧管理机制。橙色预警仅次于I级预警状态（红色），意味着全省供需缺口达10%至20%，并对经济社会正常运行产生较大影响。在该预警状态下省应急领导小组照保供顺序对工业、商业用户限（停）气，并采取其他综合紧急措施。
石家庄	2017年12月2日	石家庄已经停止所有工业企业生产用气和所有社会车辆加气服务。在廊坊保定等“禁煤区”，部分“煤改气”村落尚未实现通气，只能使用电暖器或空调取暖
河南	2017年9月	中石油方面表示，冬季天然气紧张，给河南的天然气将减少 400万立方米/天 。河南天然气方面表示：实行保民用，限工业的措施。郑州市天然气民用用户已达 106万 ，工商业用户也已突破 3000户 。根据预测，今年郑州市天然气总需求量与去年相比增加 22.14% ，冬季用量增幅将达 23.38% 以上。郑州市天然气气源 80% 来自西气东输一线， 20% 来自鄂尔多斯气田。
郑州	2017年11月	郑州市燃气公司今冬继续限购， 月限购50立方米 ；市辖区内IC卡表居民用户将暂执行以下政策：非壁挂炉用户：一次限购两个月，每户每次购买气量 不超过200立方米 ；壁挂炉（含直燃机）用户：经核实后的壁挂炉用户在采暖期（11月~次年3月） 一次限购两个月，每户每次不超过600立方米
新郑	2017年11月28日	新郑每户每月平价气量为50立方，气价2元/立方，合计1200元。 超过部分按照每立方2.6元计算 。每户可以最多预先购买1个月气量，气表内存气不得超过1000立方，超过将损坏表具。
陕西、内蒙古LNG(液化天然气)工厂	2017年11月1日	中石油供陕西、内蒙古LNG(液化天然气)工厂的天然气 价格将上调至1.88元/立方米 ，这是自9月份以来的第二次价格上调。9月上旬，内蒙古宏基亿泰等LNG工厂接到气源方限气通知，至 中下旬限气量将达到三分之一 。
合肥	2017年12月15日	12月14日从合肥燃气集团获悉，省城每天天然气缺口已达到 80-100万立方米 ，并有继续扩大的趋势，随气温骤降，气源更紧张，合肥或将启动应急预案，保障民生用气。合肥燃气集团的紧急通知，由于目前合肥市燃气用量缺口较大，为保证民生用气安全，合肥市启动了《天然气迎峰度冬应急预案》，根据“先民用，后工商”的原则，从12月16日暂停了包括总行大楼在内的各类大型写字楼及商场的中央空调等采暖设施的供气，恢复时间视供气形势发展，另行通知。
呼和浩特	2017年11月	1. 停止对市区内及周边旗县各工业用户、工业采暖用户供气；2. 间歇性停运市区内各加气站，停止对社会车辆加气，公交车、出租车错峰限时加气，具体时段以各加气站张贴的通知为准；3. 错峰运行市区内大型燃气采暖锅炉房。

来源：新浪新闻，中泰证券研究所

目 录

◆ 一、17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求

◆ 二、18-19采暖季：“气荒”或重演

◆ 三、价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移

◆ 四、长期趋势：已步入十年黄金发展期

◆ 五、投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供需缺口

□ 18年全年：根据我们测算，2018年全年天然气供需缺口较2017年增大，表明2018年全年较2017年供需更为紧张。

2018年全年供需缺口测算					
		2017A	中石油经研院2018E	中泰2018E	
需求（亿立方米）				中泰备注	
分领域需求	城市燃气：气代煤	885	995	1035	2017和2018年煤改气用户分别为428和392万户
	工业燃气：锅炉改造	727	806	851	2017和2018年，锅炉改造分别完成5.5万和1.6万蒸吨
	发电领域：性价比提升	467	508	508	根据中石油预测，假设8.8%
	化工用气：产品价格高位	273	279	289	尿素、甲醇等化工产品仍处高盈利阶段
损耗		30	30	30	
总需求		2382	2617.358	2714	
供给（亿立方米）				中泰备注	
产量	常规气源	1367	1487	1442	1-7月产量增速为5.5%。我们预计产量增速维持该水平
	非常规气源	120	131	145	根据中石化公告，预计今年页岩气贡献主要增量，中石化新增30亿立方，预计实际增加20亿
管道气进口量		423	476	508	1-6月管道气进口增速为20.2%，预计全年13%
LNG进口量		497	568	626	1-6月LNG进口增速为50.8%。由于LNG最大接受能力为6250万吨，且1050万吨于今年投产，预计今年进口增速达26%。
总供给		2407	2662	2721	
供需缺口（亿立方米）				中泰备注	
需求-供给		-25	-44	-7	2018年缺口程度较2017年增大，导致2018年月度供需更为紧张。

来源：中石油经研院，发改委，中泰证券研究所



✓ 供需缺口

□ 中性假设：根据我们测算，今年采暖季供需缺口有望高达95亿立方米，较去年增加近50亿立方米。

□ 谨慎假设：根据我们测算，今年采暖季供需缺口有望高达49亿立方米，仍然较去年高4亿立方米。

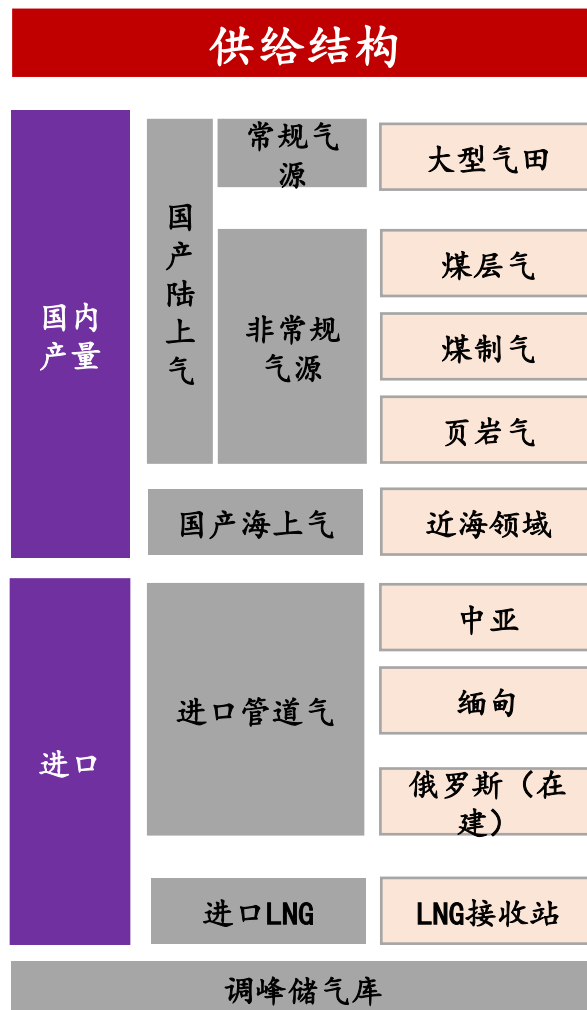
2018-2019年采暖季天然气供需缺口测算					
		2017-2018	谨慎2018-2019E	中性2018-2019E	采暖季实际为11.15-3.15，共4个月，统计11月-2月数据
11-3月需求（亿立方米）					中泰备注
月度需求	11月	215	232	241	(1) 2017年煤改气用户为428万户，2018年规划为392万户；2017和2018年，锅炉改造分别完成5.5万和1.6万蒸吨。(2) 保守预计2018年，煤改气政策趋于缓和；乐观预测，煤改气政策仍旧严厉。 2017年12月需求增速基本为0，可以推断需求被压制比例达12%左右。预计2017年真实需求量为330.4。乐观假设2018年12月需求增速为10%；保守假设2018年需求增速为2%。 保守假设需求增速7.5%；乐观假设需求增速为10% 保守假设需求增速7.5%；乐观假设需求增速为11%
	12月	295	337	363	
	1月	250	269	275	
	2月	208	224	229	
需求合计		968	1062	1108	
损耗		10	10	10	
总需求		978	1072	1118	
11-3月需求（亿立方米）					中泰备注
产量	11月	126	133	133	1-7月产量增速为5.5%。预计产量增速为5.5%。今年由于常规气源开采仍未有大规模开采基础。而非常规气源中页岩气资本开支尚不足、煤层气经济性较差、煤制气体量较小，导致产量增速维持在5.5%水平。
	12月	149	157	157	
	1月	139	146	146	
	2月	126	133	133	
管道气进口量	11月	34	38	38	1-6月管道气进口增速为20.2%，中石油经研院预计全年13%。2018年月度最大管道气进口量为46亿立方米，由于我国未来无新增进口气源，且没有新增进口管道线，预计今年最大管道气运输量为4月最高运输量。
	12月	39	46	46	
	1月	35	39	39	
	2月	40	45	45	
LNG进口量	11月	54	62	62	1-6月LNG进口增速为50.8%。由于我国2018年LNG最大接受能力为6250万吨，且1050万吨于今年投产。假设接收站100%利用率，则最大月供给能力为70亿立方米。2017年产能利用率高达110%；假设2018年最大产能利用率为120%，则最大月供给能力为84亿立方米/月。其余月份按照中石油经研院增速14%。
	12月	68	77	77	
	1月	70	84	84	
	2月	54	61	61	
总供给		933	1023	1023	不计调峰供给，最大月供给能力为280亿立方米
11-3月供需缺口（亿立方米）					中泰备注
月度缺口	11月	1	-1	8	
	12月	39	57	83	
	1月	6	-1	5	
	2月	-12	-16	-11	
合计（需求-供给）		45	49	95	18年采暖季需求缺口较17年更大。
调峰能力		45	48	48	2017年12座储气库，调峰量接近80亿立方米。2018年调峰能力为96亿立方米。采暖季预计使用量达50%。
实际缺口		0	1	47	注：2017年实际缺口为零是由于需求受到抑制。

来源：中石油经研院，发改委，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端

- 供给端结构：天然气的供给主要分为两个部分。
- 国产产量：包括国产陆上气和国产海上气。
其中国产陆上气可分为常规气源和非常规气源，非常规气源主要是指煤层气、煤制气和页岩气。
- 进口：包括进口管道气和进口LNG。其中进口管道气主要来源是中亚（土库曼斯坦、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦）、缅甸。随着中俄管道线正在建设，未来俄罗斯将成为我国重要管道气进口国。进口LNG主要需要考虑我国LNG接收站的接收能力。
- 调峰站：当前我国调峰能力严重不足。



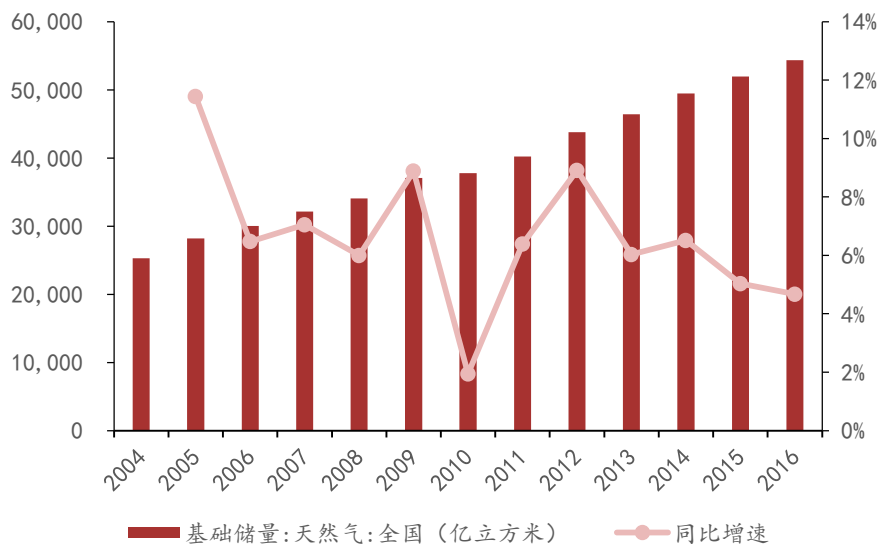
来源：中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：国产陆上气

□ 储量：我国天然气储量较低。根据BP数据，我国储量为5.5万亿立方米，占全球的2.8%；储采比为36.7，远低于中东地区的120。

□ 勘探难度高。根据前瞻产业研究院数据，中国气田以中小型为主，大多数气田的地质构造比较复杂，勘探开发难度较大，现探明储量集中在10个大型盆地，依次为：渤海湾、四川、松辽、准噶尔、莺歌海-琼东南、柴达木、吐-哈、塔里木、渤海、鄂尔多斯。其中以塔里木、四川盆地资源最丰富，共占总资源量的40%以上。



大区		天然气资源量		
		远景	地质	可采
陆上	东部	4.64	2.77	1.47
	中部	18.04	10.11	6.37
	西部	15.85	11.6	7.46
	南方	1.77	0.76	0.44
	青藏	43.17	26.93	16.78
海域	近海	12.72	8.1	5.25
全国统计		55.89	35.03	22.03

来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

来源：wind，中泰证券研究所

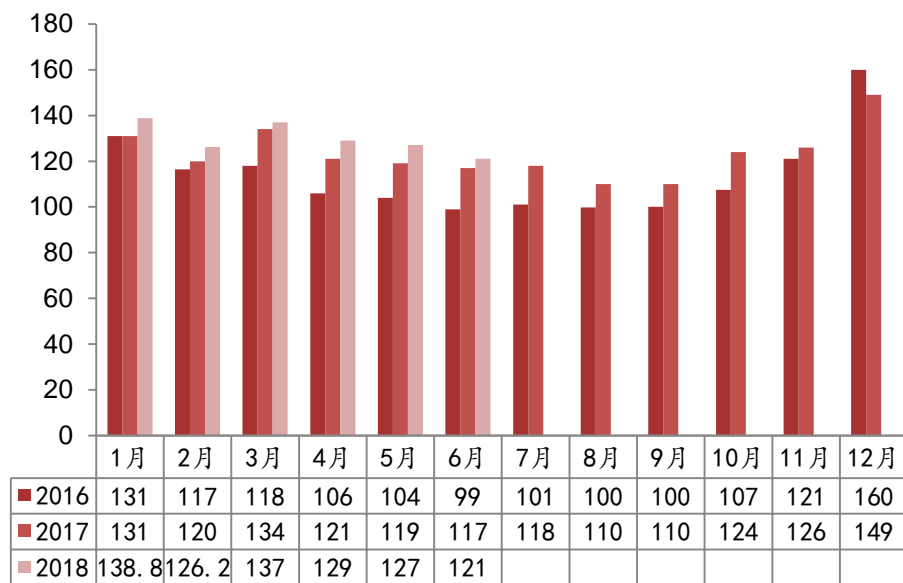
18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：国产陆上气

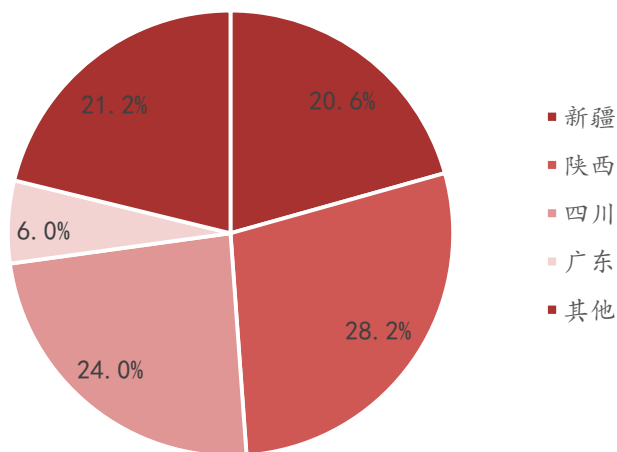
□ 产量：增速缓慢，主要在中西部。

□ (1) 产量增速缓慢：2017年我国天然气产量1479亿立方米，增速为8.4%，2018H1产量为779亿立方米，同比增长为5%，增速较慢。

□ (2) 产量主要集中在中西部：2017年，我国新疆、山西和四川地区为我国主要天然气产量，产量占比分别为20.6%、28.2%和24.0%。



来源：发改委，中泰证券研究所



来源：wind，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：非常规气源

□ 页岩气：（1）我国储量丰富，产量增速高；（2）预计为今年主要非常规气源增量。

□ 储量：世界第一。我国页岩气探明地质储量超过1万亿立方米，按可采储量计算目前可达世界第一。

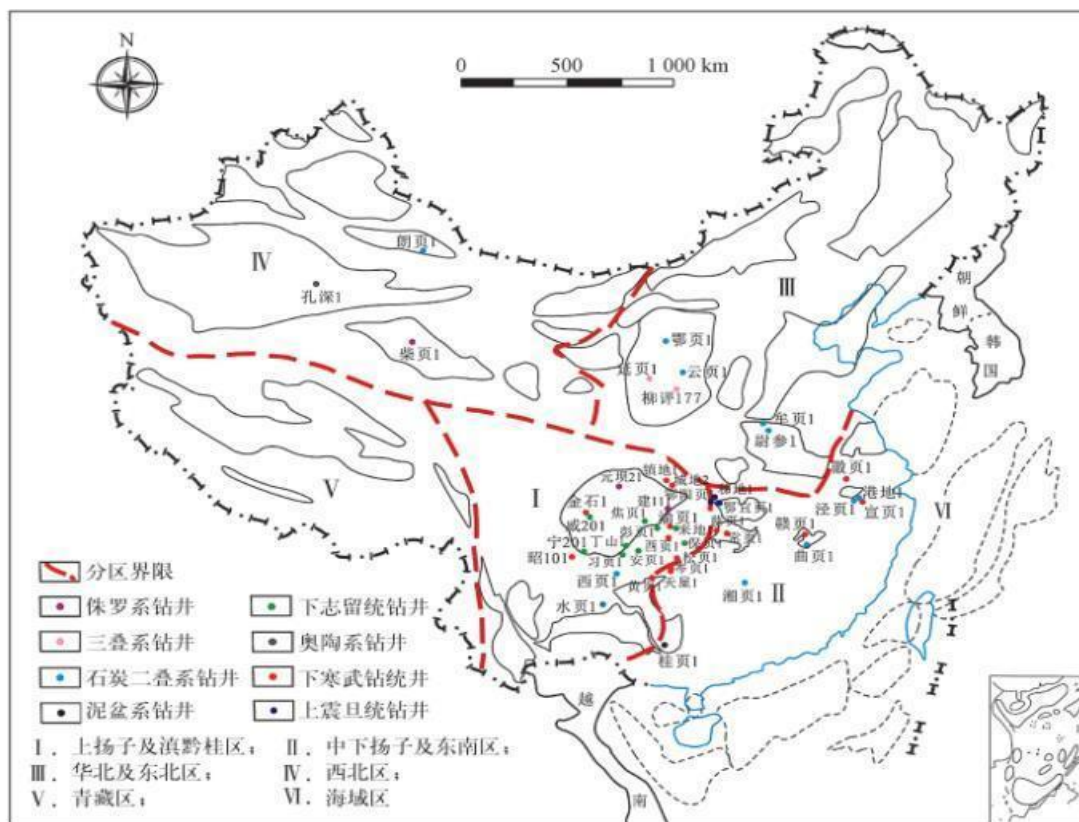


图6-2
截至 2016
年下半年中
国重要页岩
气探井

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：非常规气源

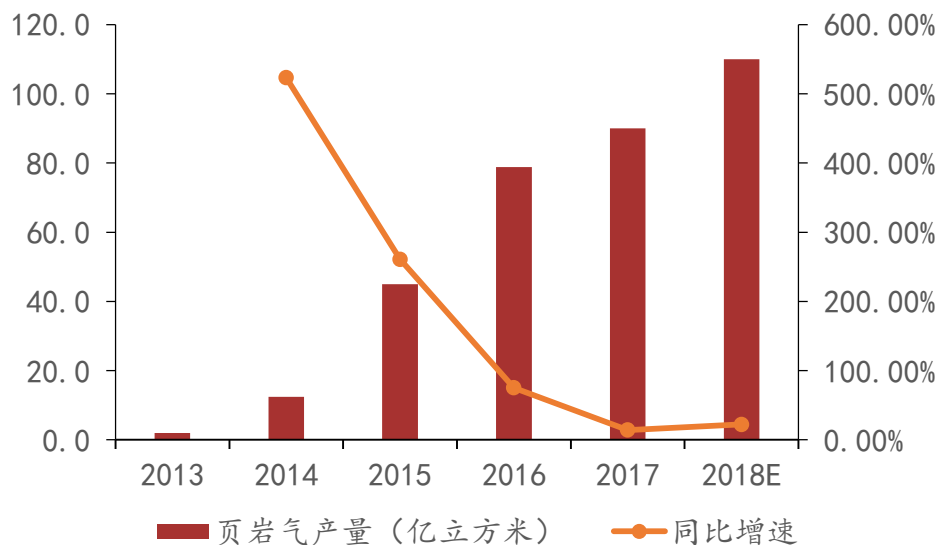
□ 页岩气。

□ (1) 我国储量丰富，产量增速高；(2) 预计为今年主要非常规气源增量。

□ 产能规模：中石化涪陵页岩气产能建设迅速推进，至2017年已达100亿立方/年。

□ 产量：规模世界第二，贡献主要非常规气源增量。2017年我国页岩气产量达90亿立方米，同比增长14.2%，其中中石化产量60亿立方米，中石油产量30亿立方米。根据财新网，中石油计划2018年在四川页岩气田生产约56亿立方米页岩气，建成产能规模达66亿方。

□ 产量规划：未来产量预计增多。根据国家能源局规划，2020年,达到300亿立方米；2030年，达到800-1000亿立方米。



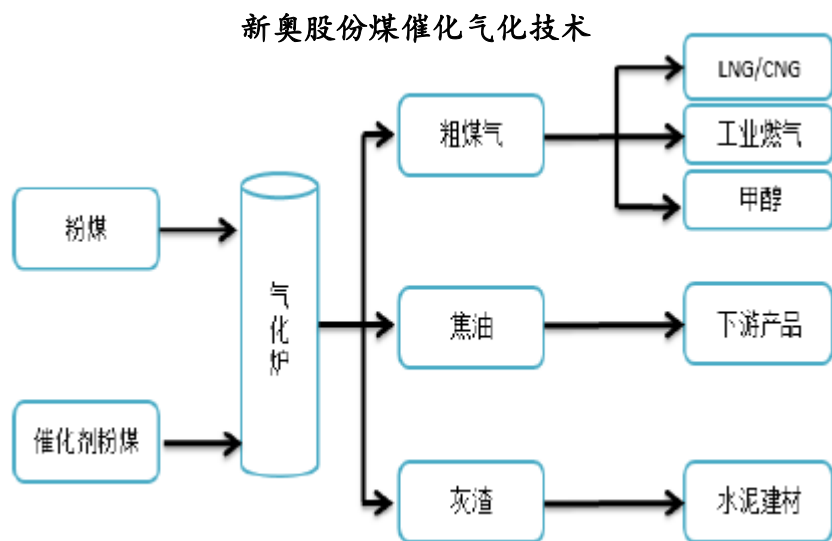
来源：国家能源局，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

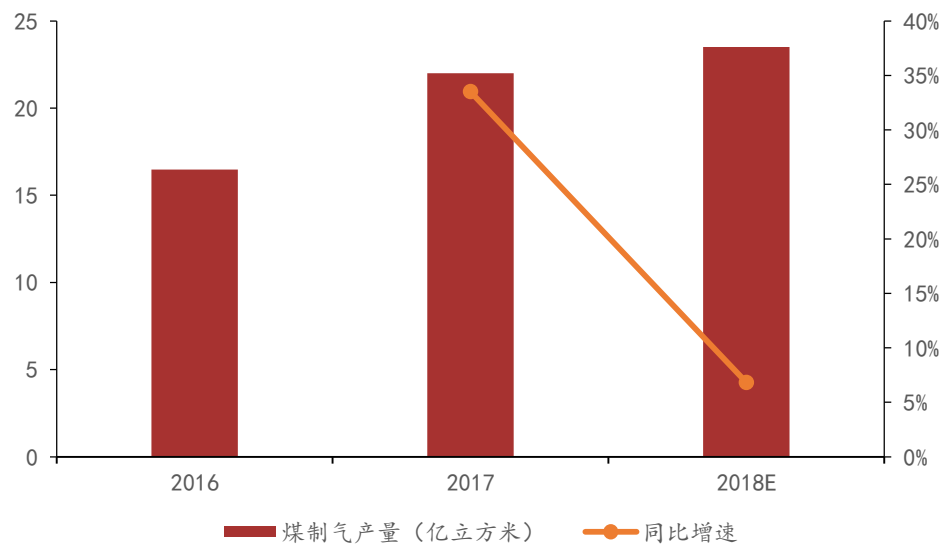
✓ 供给端：非常规气源

□ 煤制气：仍需考虑性价比。

□ 产量：2017年，我国煤制气产量达22亿立方米，同比增长33.5%。考虑当前煤价高位，除掌握核心煤气化技术并且成本控制得当的公司可取得盈利外，煤制气性价比并不高。



来源：新奥研究院，中泰证券研究所



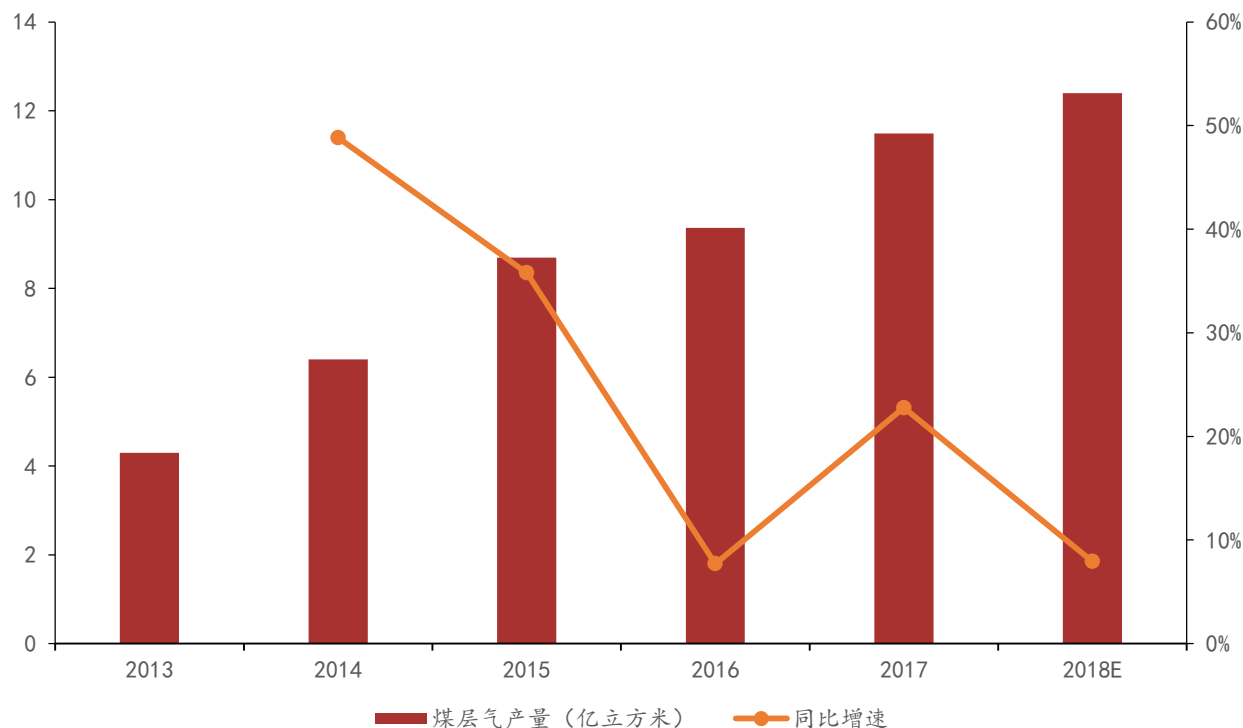
来源：国家能源局，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：非常规气源

□ 煤层气：仍需考虑性排空率问题。

□ 产量：2017年，我国煤层气产量达11.47亿立方米，同比增长22.8%。当前受到排空率制约，且投资相对缓慢，预计产量增速趋缓。



来源：国家能源局，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：进口气源

□ 进口管道气

□ (1) 短期内我国天然气管道运输能力有限。当前我国管道天然气运输能力为670亿立方米，而最早的新增供给能力在今年采暖季并不会提供供给。

□ (2) 管道气气源受限。2017年实际管道气运输利用率为59%。主要原因在于气源受限。如中缅120亿立方米，实际运输能力仅为27.5%，缅甸主要气源输送给泰国；如土库曼斯坦减少对于我国的气源供给，中石油称，一月底，通过土库曼斯坦-中国天然气管道供应的天然气从商定的1.3亿立方米/天降到了7000万立方米/天。

管道名称	容量（亿立方米）	投产时间	所属公司
中亚天然气管道A线	150	2009	中石油
中亚天然气管道B线	150	2009	中石油
中亚天然气管道C线	250	2012	中石油
中亚天然气管道D线	300	2022	中石油
中缅油气管道	120	2013	中石油
中俄东线	380	2019.10	
中俄西线	300	在建	

来源：中石油经研院，中泰证券研究所

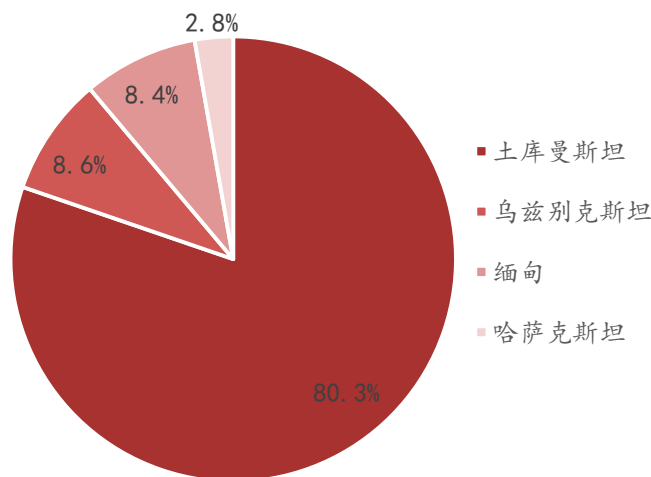
18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：进口

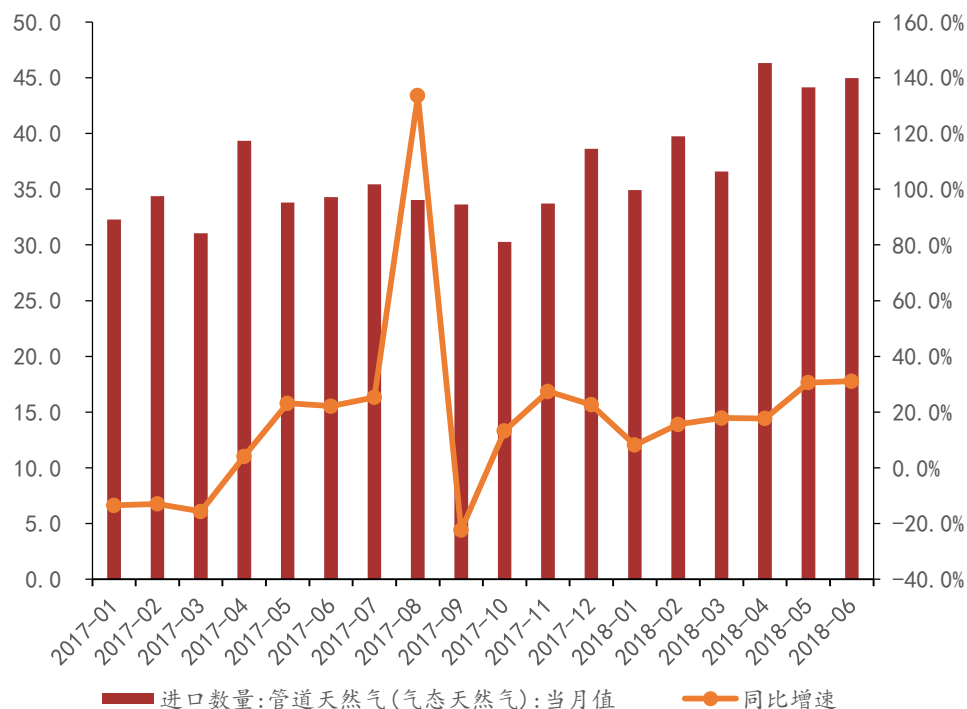
□ 进口管道气。

□ (3) 主要从土库曼斯坦进口。2017年，我国进口管道气395亿立方米，其中从土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、缅甸和哈萨克斯坦分别进口317亿、34亿、33亿和11亿立方米，占比分别为80.3%、8.6%、8.4%和2.8%。

□ (4) 今年哈萨克斯坦贡献主要增量。2017年底，新增50亿立方米哈萨克斯坦气源将成为今年主要管道气增量。



来源：BP，中泰证券研究所



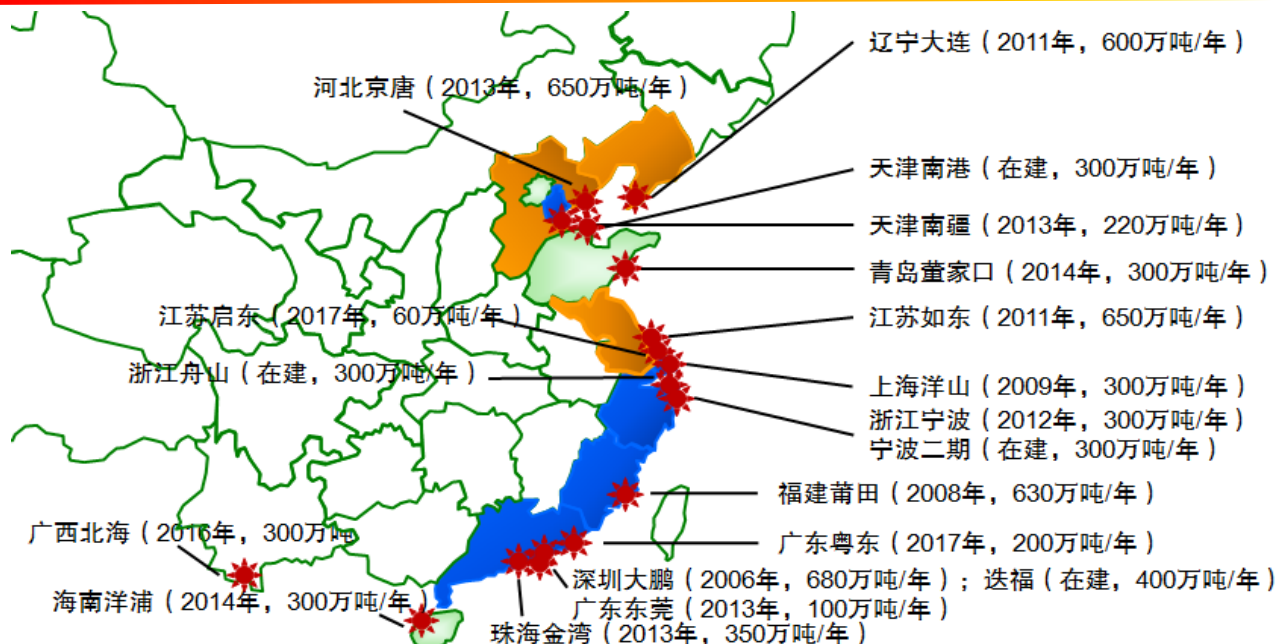
来源：Wind，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：进口

□ 进口LNG。

□ LNG接收站建设加快。2017年我国LNG接收站新增260万吨，其中广汇60万吨和中海油200万吨。2018年预计新增1080万吨，LNG总接收能力达到6720万吨。



来源：石油观察，中泰证券研究所

未来
LNG
新增产能

名称	位置	运行主体	接收能力 (万吨)	预计投产时间
深燃LNG	华南	深圳燃气	80	2018
深圳LNG	华南	中海油	400	
新奥LNG	华东	新奥集团	300	
天津LNG	华北	中石化	300	
广汇启东	华东	广汇集团	55	2019
中天江阴	江苏	中天	200	
中天潮州	广东	中天	200	
中海油LNG	广西	中海油	60	

来源：中石油经研院，中泰证券研究所

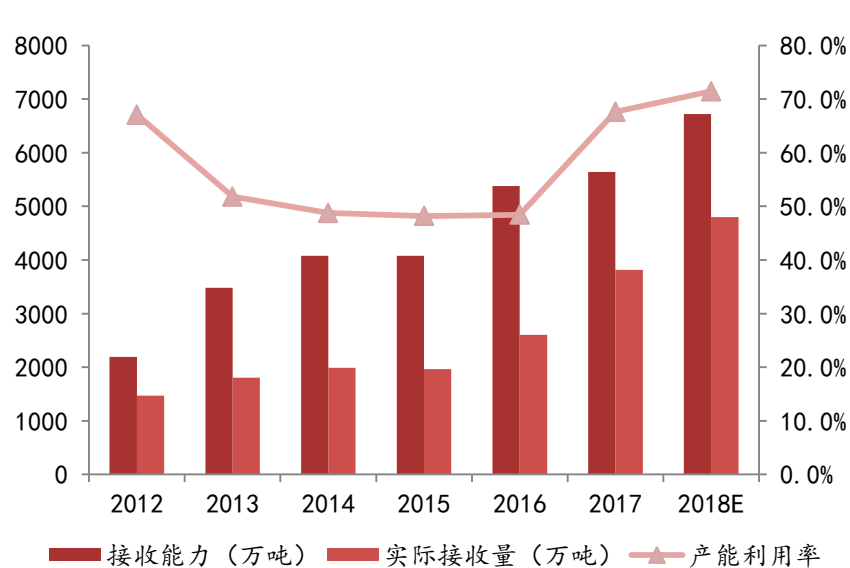
18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：进口

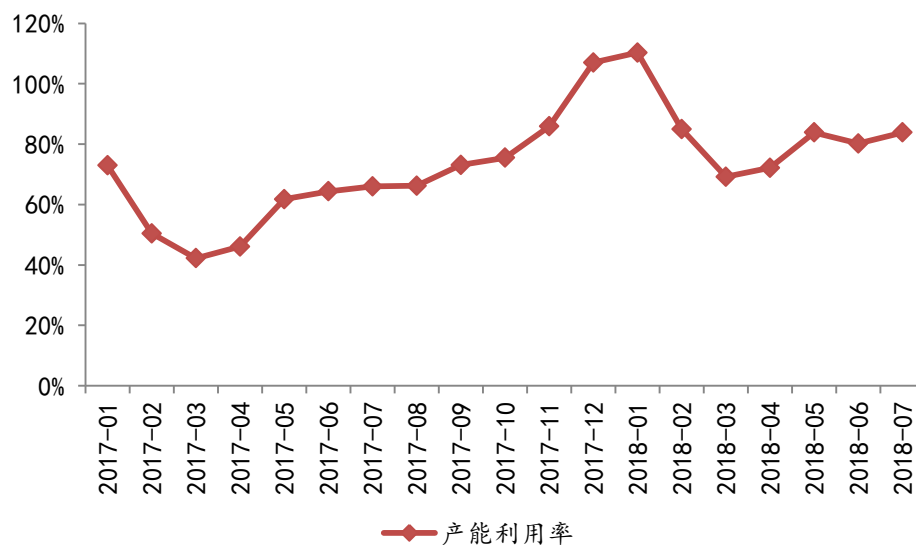
□ 进口LNG：预计LNG进口维持高增速。

□ (1) 进口量：2017年LNG进口达到3813万吨，同比增长46.3%；2018H1，实现进口2394万吨，同比增长50.8%。预计全年进口量4800万吨。

□ (2) LNG接收站产能利用率：2017年产能利用率达68%，预计今年产能利用率将进一步提升，达到71%。



来源：Wind，中泰证券研究所



来源：Wind，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：调峰站

- **调峰能力**：2017年我国共建成地下调峰库25座（12储气群），工作气量达162亿立方米，调峰能力为80亿立方米。2018年，2018年投产的文23储气库一期项目，新增工作气量33亿立方米，调峰能力增加16亿立方米。
- **调峰能力不足**。我国当前调峰站工作能力为162亿立方米，占总消费量的比例为6.9%，远低于其他国家。
- **建设难度高**：从“十二五”期间我国库址资源筛选及评价结果来看，中国优质、大型的建库资源主要集中在西北、西南地区 and 东北部分地区。东部主要建库区的渤海湾盆地，油气藏构造断裂系统复杂，构造破碎，建成大规模储气库的可能性较小；东部南方地区由于地质构造普查不足，基础资料严重匮乏，建库资源有限。尤其是长三角及东南沿海地区油气藏构造少，已探明的油气藏大都为构造破碎的断块小油气藏或零散油气藏，建库规模非常有限。中国的盐矿层总厚度虽大，但盐层单层厚度小，可集中开采的盐层厚度薄，盐岩段内部夹层多，含盐品位低，大大增加了建设盐穴储气库的难度。

国家	工作气能力 (亿立方米)	工作能力占消费量的比例
美国	1281	16.45%
俄罗斯	704	18.01%
德国	229	28.46%
加拿大	206.5	20.68%
意大利	171.1	26.51%
荷兰	128.1	38.16%
法国	127.8	30.02%
乌兹别克斯坦	62	12.07%
中国	162.19	6.90%



18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 供给端：调峰站

□ 区域性调峰能力更显不足。从各区的调峰需求来看，受市场发育程度和气候季节温差的影响，环渤海、中西部、西北、东北地区调峰需求最高，尤其是环渤海地区用气波动性更为突出，调峰需求居八大地区之首，长三角及中南地区调峰需求中等，西南及东南地区调峰需求较小。



来源：石油观察，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

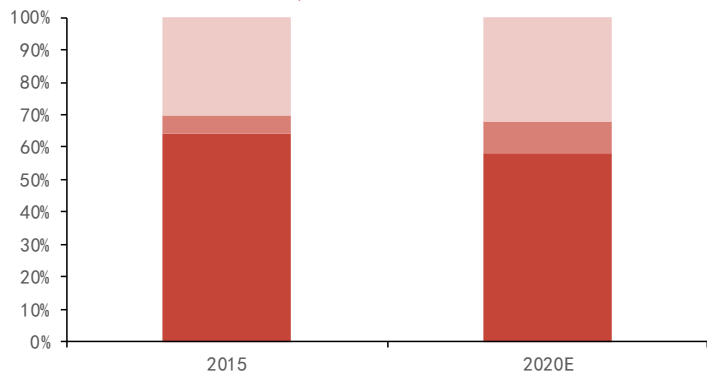
✓ 需求端

□ 顶层设计：政策是推动天然气作为清洁能源使用的重要推动力。

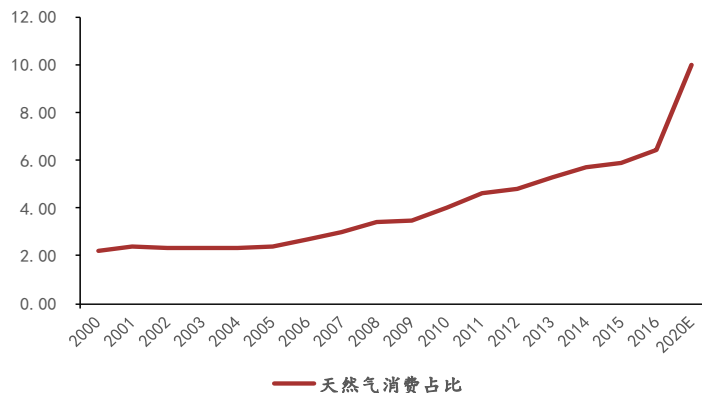
□ 政策执行力度极强。

政策分类	时间	相关政策	政策细节
顶层设计	2013.9	《大气污染防治行动计划》	到2017年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比2012年下降10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降25%、20%、15%左右，其中北京市细颗粒物年均浓度控制在60微克/立方米左右。
	2014.11	《能源发展战略行动计划（2014-2020）》	到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%，天然气比重达到10%以上，煤炭消费比重控制在62%以内。大力发展天然气，积极发展能源替代，降低煤炭消费比重，提高天然气消费比重，安全发展核电，大力发展可再生能源。
	2017.1	《天然气发展十三五规划》	以京津冀、长三角、珠三角、东北地区为重点，推进重点城市“煤改气”工程，扩大城市高污染燃料禁燃区范围，大力推进天然气替代步伐，替代管网覆盖范围内的燃煤锅炉、工业窑炉、燃煤设施用煤和散煤。

来源：Wind，中泰证券研究所



来源：Wind，中泰证券研究所



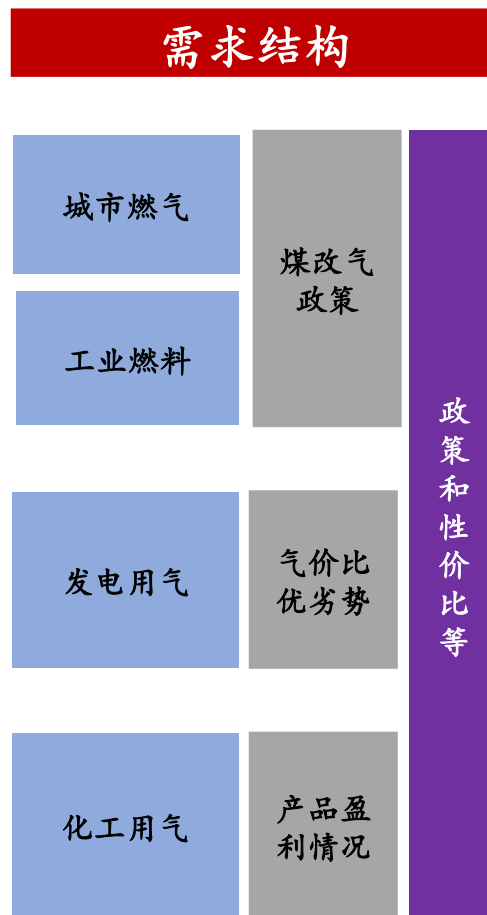
来源：Wind，中泰证券研究所

中泰证券研究所 专业|领先|深度|诚信

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

- ❑ 城市燃气和工业燃料：“煤改气”政策在未来5年内是天然气需求维持高速增长的重要推手；
- ❑ 发电领域：环保趋严常态化倒逼清洁能源的消费进程加速，天然气的气价比相较于替代能源在发电领域开始具备优势；
- ❑ 化工领域：产品盈利能力决定用气量。



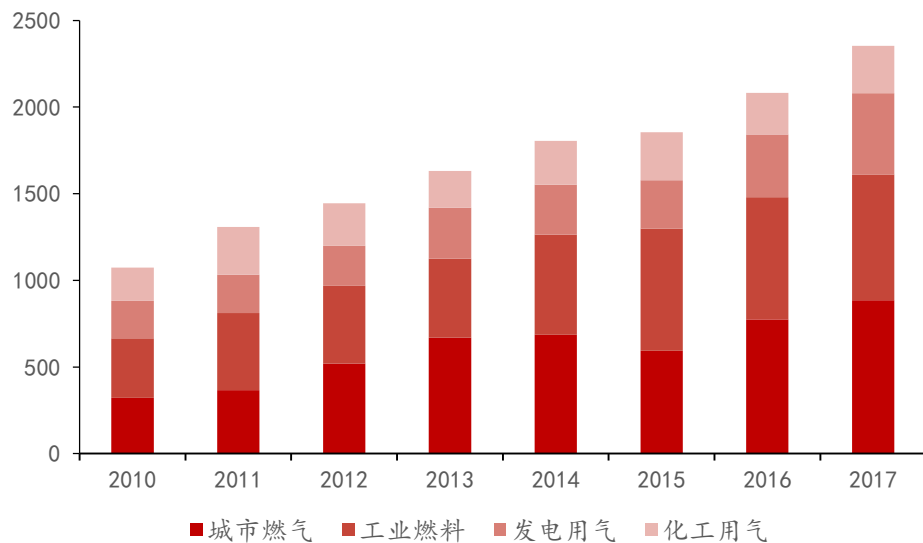
来源：中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

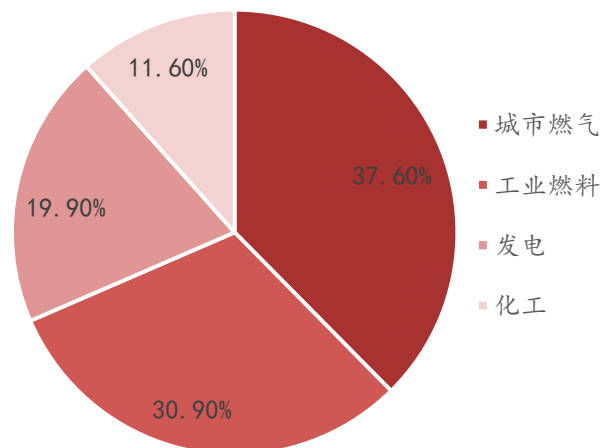
□ 各领域需求快速增长。

- 城市燃气：2017年，即使考虑到部分需要受到压制，城市燃气领域需求885亿立方米，占比37.6%，同比增长14.2%；
- 工业燃料：2017年，工业燃料领域需求727亿立方米，占比30.9%，同比增长20.2%；
- 发电领域：2017年，发电领域需求467亿立方米，占比19.9%，同比增长22.9%；
- 化工领域：2017年，化工领域需求273亿立方米，占比11.6%，同比增长9.2%。



来源：中石油经研院，中泰证券研究所

2017年天然气需求比例



来源：中石油经研院，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

- ▣ 城市燃气：“2+26”城市，2017年规划煤改气户数355万户，根据我们统计实际完成425万户；2018年，规划完成392万户，规划数超过2017年。根据我们测算，2018年预计新增居民月度需求6.4亿立方米。
- ▣ 工业燃料：“2+26”城市，2017年规划淘汰燃煤锅炉5.5万蒸吨，2018年规划完成1.6万蒸吨，规划数较17年有缩量。根据我们测算，2018年预计新增工业月度需求1.5亿立方米。

	居民煤改气（万户）		淘汰工业锅炉能耗（蒸吨）		居民天然气新增月度需求（亿立方米）		工业天然气新增月度需求（亿立方米）	
地区	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
北京	30	15	4000	745	0.5	0.2	0.4	0.1
天津	29	40	4177	1000	0.5	0.7	0.4	0.1
河北	180	164	27200	10851	2.9	2.7	2.5	1.0
山西	39	26	1512	2328	0.6	0.4	0.1	0.2
山东	35	75	13904	240	0.6	1.2	1.3	0.0
河南	42	72	3723	862	0.7	1.2	0.3	0.1
合计	355	392	54516	16026	5.8	6.4	5.1	1.5

来源：中国生态环境部，中泰证券研究所

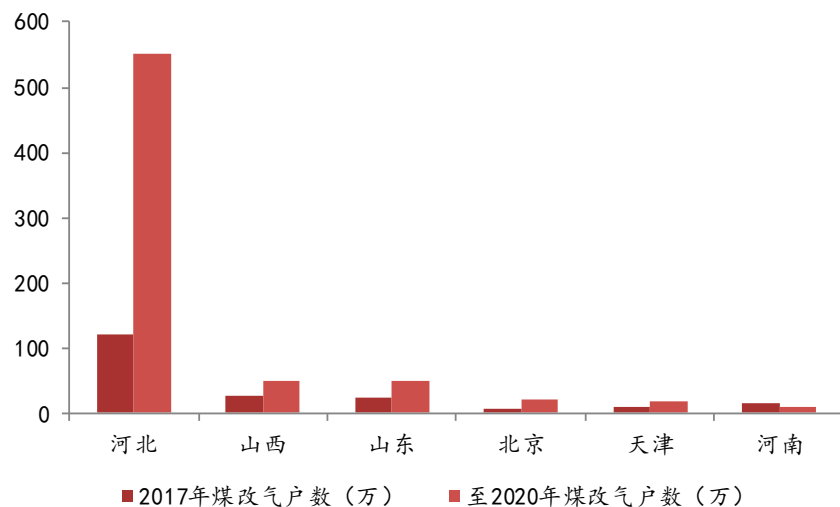
18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

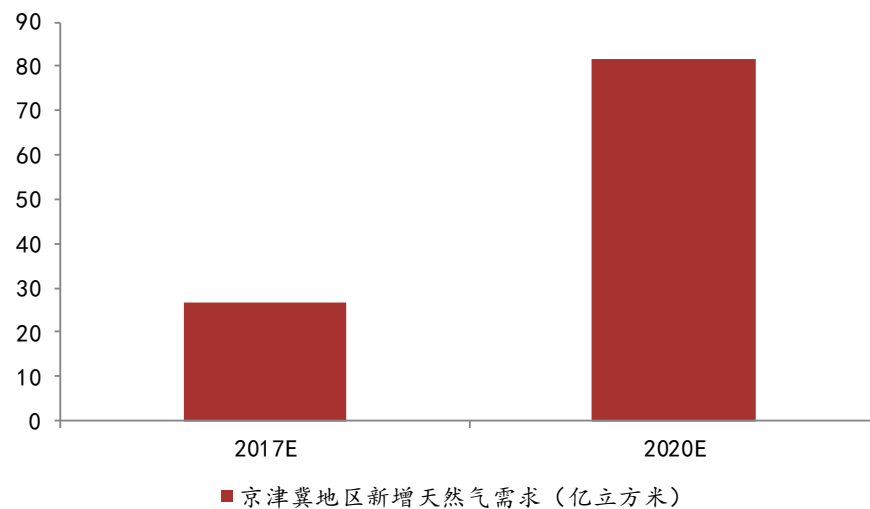
□ 城市燃气：补贴之下，气价比突出。从经济性角度分析天然气替代煤炭的可行性，按照当前河北地区居民用天然气价位2.25元/立方米，在财政补贴下，居民用天然气总费用在1830元/年，相较于煤炭的2520元/年和电力的4000元/年，居民用天然气在经济性上已具备明显优势。天然气经济性提升将顺利推动居民对于天然气的消费意愿，从而推动城市燃气的需求大幅提升

燃料来源	热值	热效率	消耗量	单价（河北地区）	费用（元）	补贴（元）	补贴下费用（元/年）
煤炭	20.94MJ/kg	50%	4 吨	630 元/吨	2520	0	2520
电力	3.6MJ/kg	98%	8000kwh	0.5 元/Kwh	4000	0	4000
天然气	34.34MJ/立方米	75%	1300 立方米	2.25 元/立方米	2730	900	1830

来源：CNKI，中泰证券研究所



来源：生态环境部，中泰证券研究所



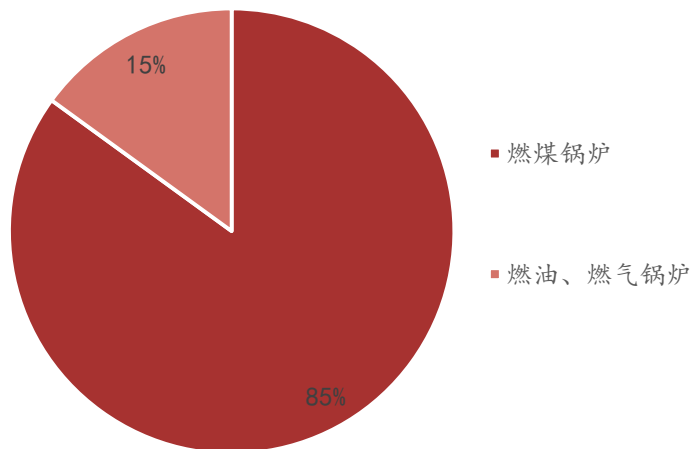
来源：中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

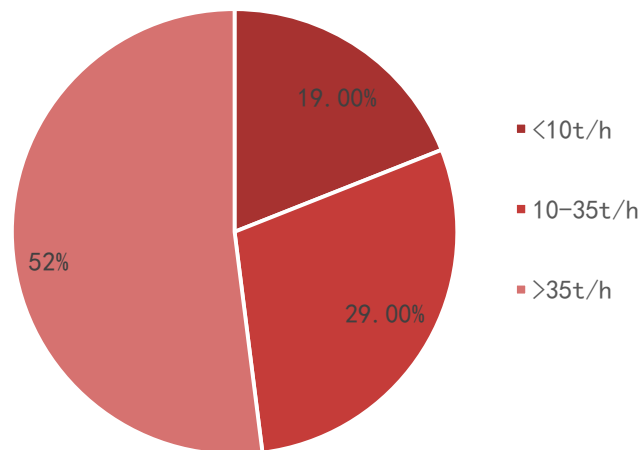
✓ 需求端

□ 工业燃料：小燃煤锅炉出清是方向。

- 我国燃煤锅炉占比达85%，容量小的锅炉占比达48%。我国锅炉主要分为电站锅炉和工业锅炉，而工业锅炉分为燃煤锅炉、燃气和燃油锅炉两类，其中分散采暖主要以燃煤小锅炉为主。根据中国产业信息网数据，截止至2014年，我国燃煤工业锅炉约46万台，总容量约300万MW，占总台数和总容量的75%和85%；台数的25%、总容量的15%为燃油、燃气锅炉；小于35t/h的占总容量的48%，约144万MW。我国锅炉的总体特征为量大、容量小和燃煤为主，锅炉结构继续调整。



来源：wind，中泰证券研究所



来源：wind，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

□ 工业燃料：煤改气是重要推手。

- 燃气锅炉性价比仍低于燃煤锅炉。根据《燃气及燃煤锅炉综合成本的对比分析》，采用15t/h额定蒸发量的燃煤和燃气锅炉作为分析样本，综合考虑折旧、燃料成本、人工成本、环保成本及其它成本，目前燃煤锅炉吨器综合成本远低于燃气锅炉。

锅炉类型	吨汽设备折旧/元	吨汽维修成本/吨	吨汽燃料成本/元	吨汽人工成本/元	吨汽环保成本/元	吨汽耗电成本/元	吨汽其它成本/元	吨汽综合成本/元
燃煤锅炉	10.12	5.06	89.04	15.92	10.35	15.04	5.5	151.02
燃气锅炉	7.23	3.62	225.46	5.5	0	6.25	5.5	253.56

来源：CNKI，中泰证券研究所

- 政策是推动工业锅炉改造的核心引擎。假设燃煤锅炉改为燃电锅炉比例为40%、一蒸吨燃气锅炉耗气量为80立方米/小时，全年运行3500小时，我们预计2018年新增天然气需求量高达17.9亿立方米。。

年份	锅炉改造数（万蒸吨）	耗气量（立方米/蒸吨）	运行小时数	完成比例	天然气消耗量（亿立方米）
2018年	1.6	80	3500	40%	17.9
十三五期间	18.9	80	3500	90%	476.3

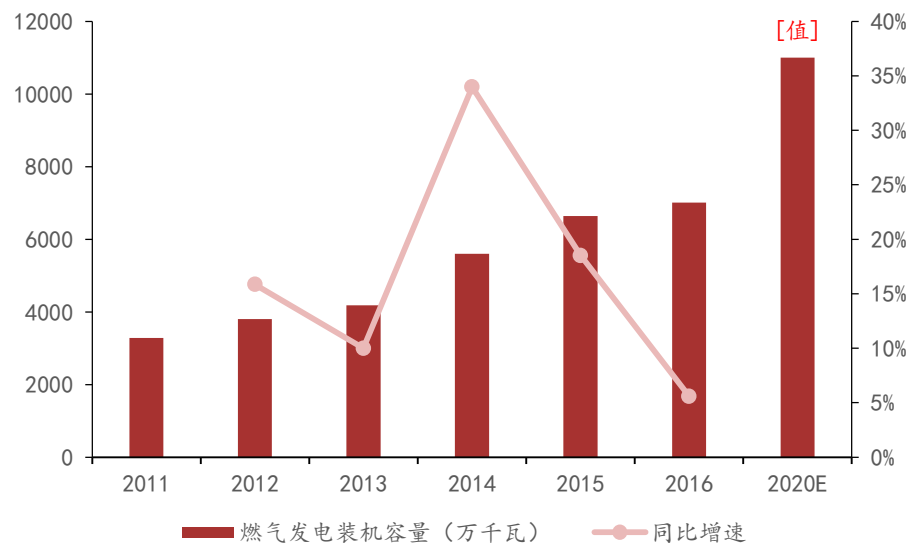
来源：生态环境部，中泰证券研究所

18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

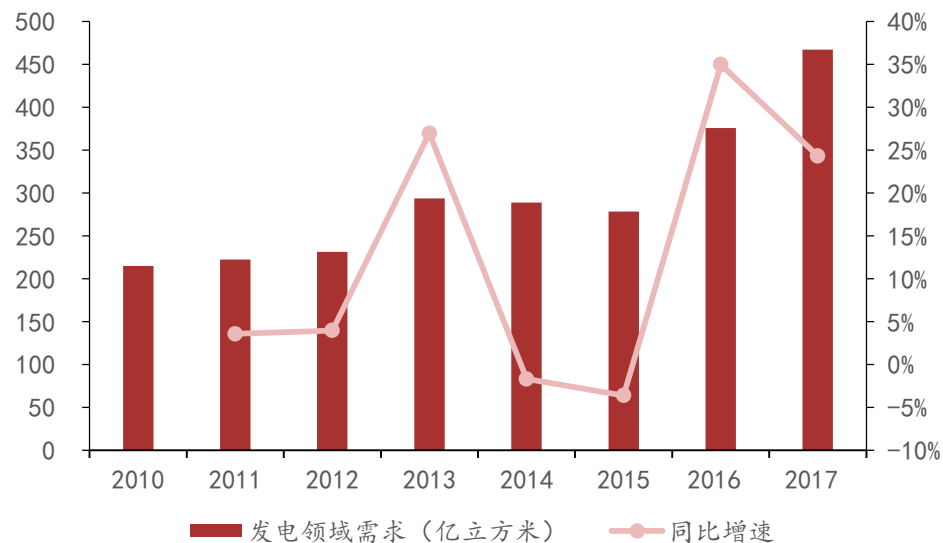
✓ 需求端

□ 发电领域：气价比是核心。

□ 气电装置天然气需求于**2016年**重回快速增长通道。我国气电装置天然气需求量经历了2014-2015年的需求增速放缓，从2016年开始重启快速增长模式。2017年发电领域需求467亿立方米，占比19.9%，同比增长22.9%。

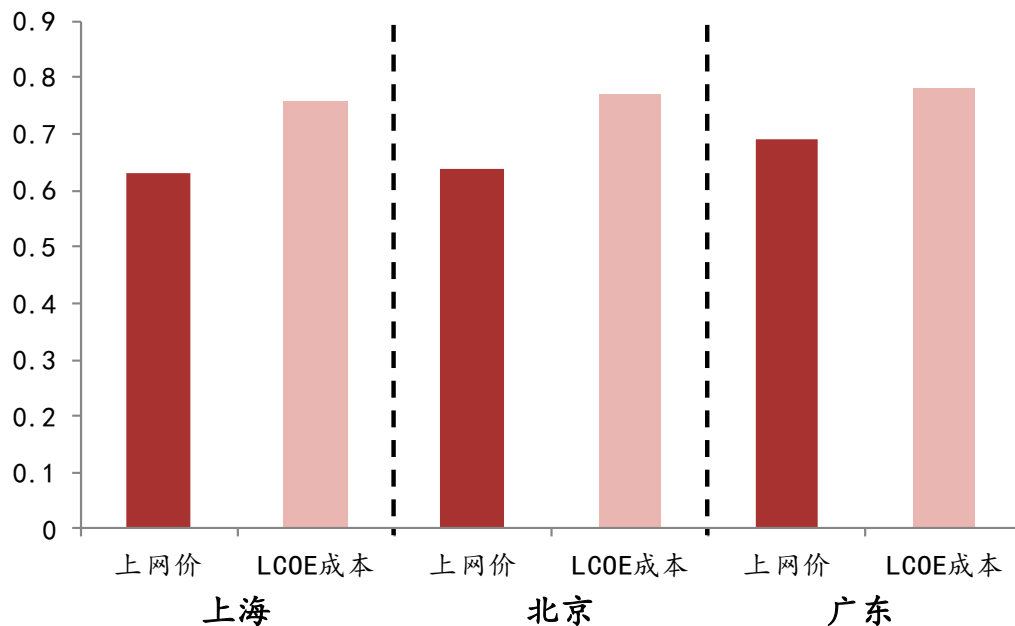


来源：wind，中泰证券研究所



来源：wind，中泰证券研究所

□ 气电装置经济性还逊于煤电装置，气价是主要影响因素。以目前天然气价格测算出的平准化发电成本（LCOE，levelized cost of electricity）均高于目前各地区的上网价格，气电装置经济性尚显不足。其中燃气成本占比达到74%，所以气价是影响集中式发电项目上网电价的最主要因素。

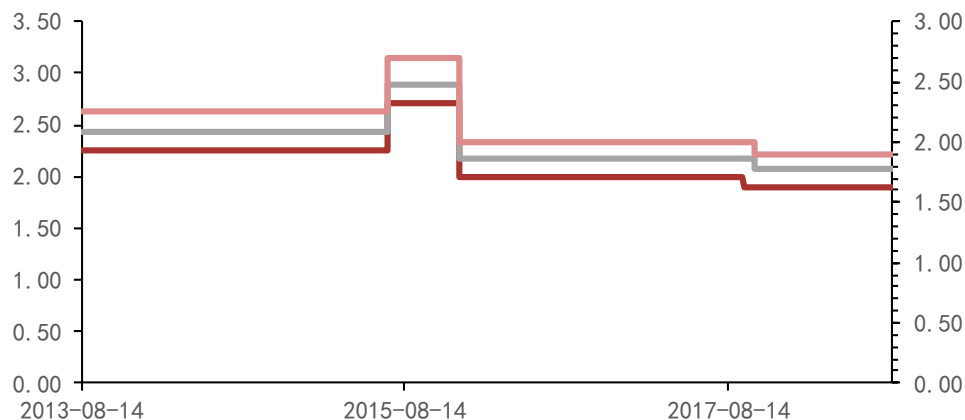


18-19采暖季：细拆供需，“气荒”或重演

✓ 需求端

□ 发电领域：气价比是核心。

□ 气价下调+政策补贴推动气电装置性价比提升。（1）天然气价格逐步走低；（2）政策补贴力度加强。



— 门站价:陆上及进口管道气:北京
— 门站价:陆上及进口管道气:上海
— 门站价:陆上及进口管道气:天津

来源：wind，中泰证券研究所

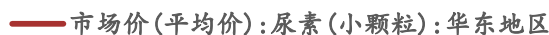
	补贴金额（亿元）		电网电价调增（元/兆瓦时）	
	2015年	2020年	2015年	2020年
华北电网	103.2	155 - 183	7.52	8.34 - 9.83
南方电网	216.6	252 - 89	22.1	18.6 - 21.34
华东电网	305.7	354 - 408	22	19.1 - 22.06
小计	625.41	761 - 880	-	-

来源：《集中式天然气发电项目经济性研究》，中泰证券研究所

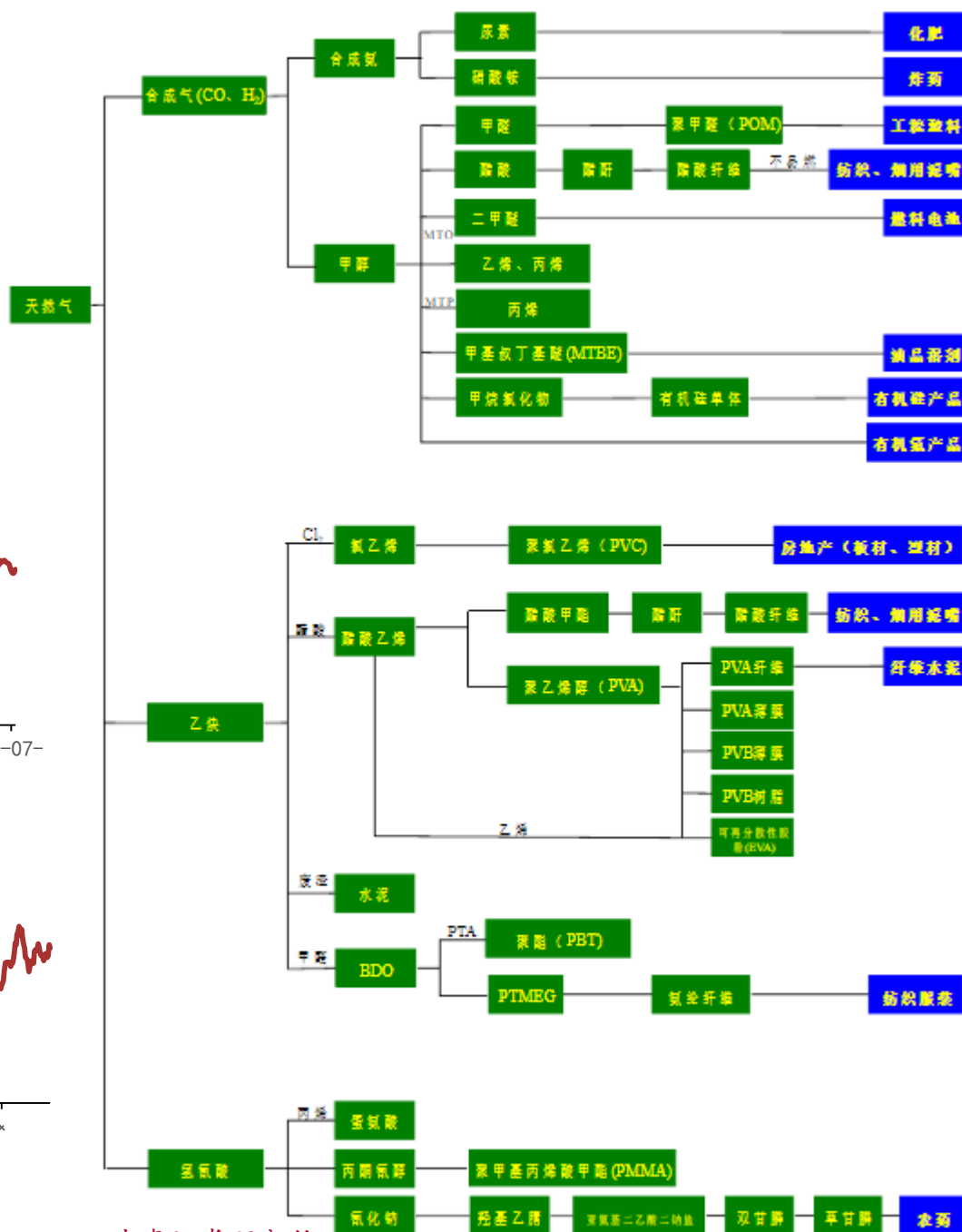
■ 化工领域：产品盈利能力是核心驱动。

■ 当前天然气路径的主要化工产品有尿素、甲醇、乙炔、氢氰酸等。

▣ 间接成本推动产品：醋酸、PVC等



来源：wind，中泰证券研究所



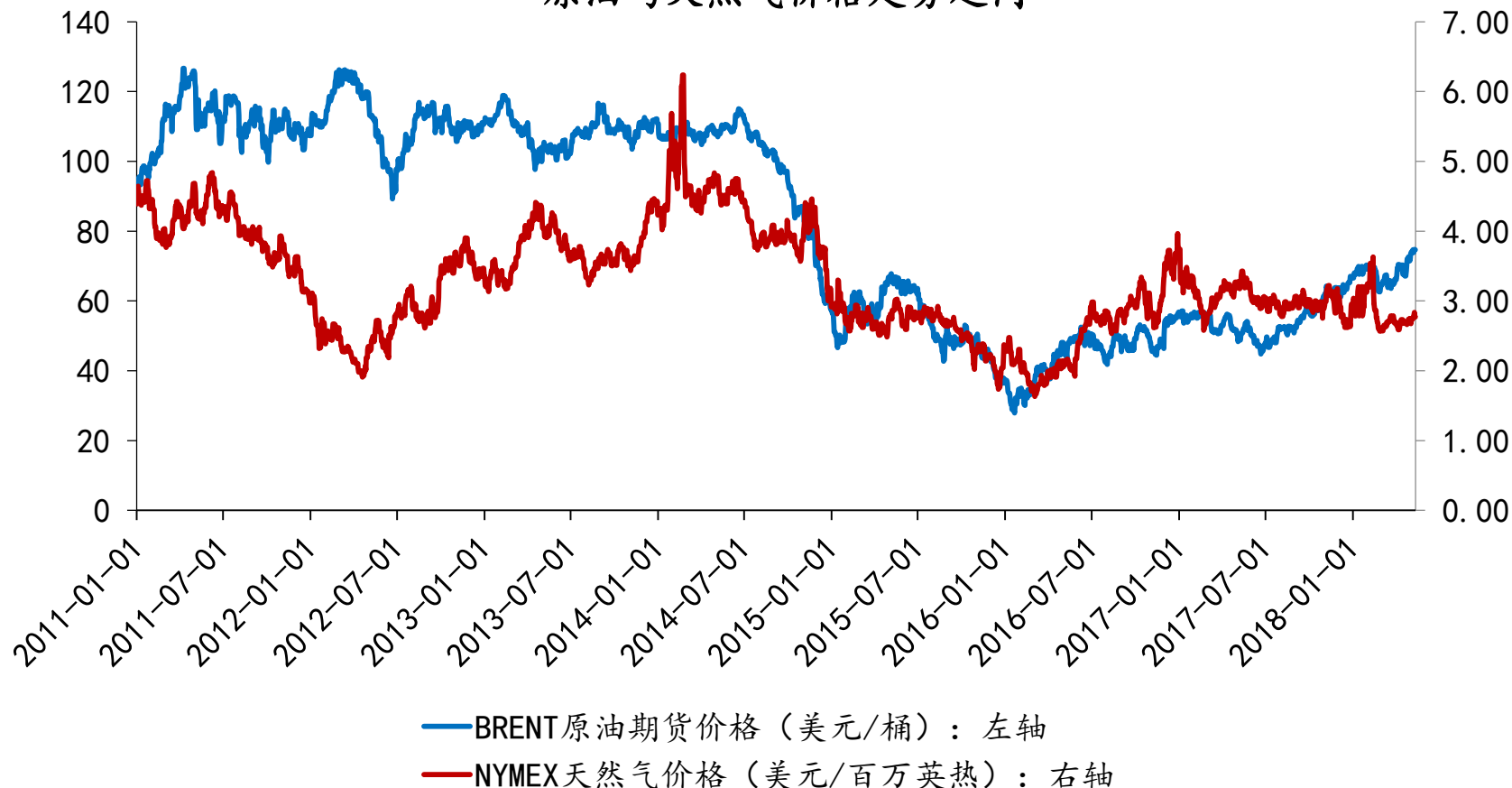
目 录

- ◆ 一、17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求
- ◆ 二、18-19采暖季：“气荒”或重演
- ◆ 三、价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移
- ◆ 四、长期趋势：已步入十年黄金发展期
- ◆ 五、投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移

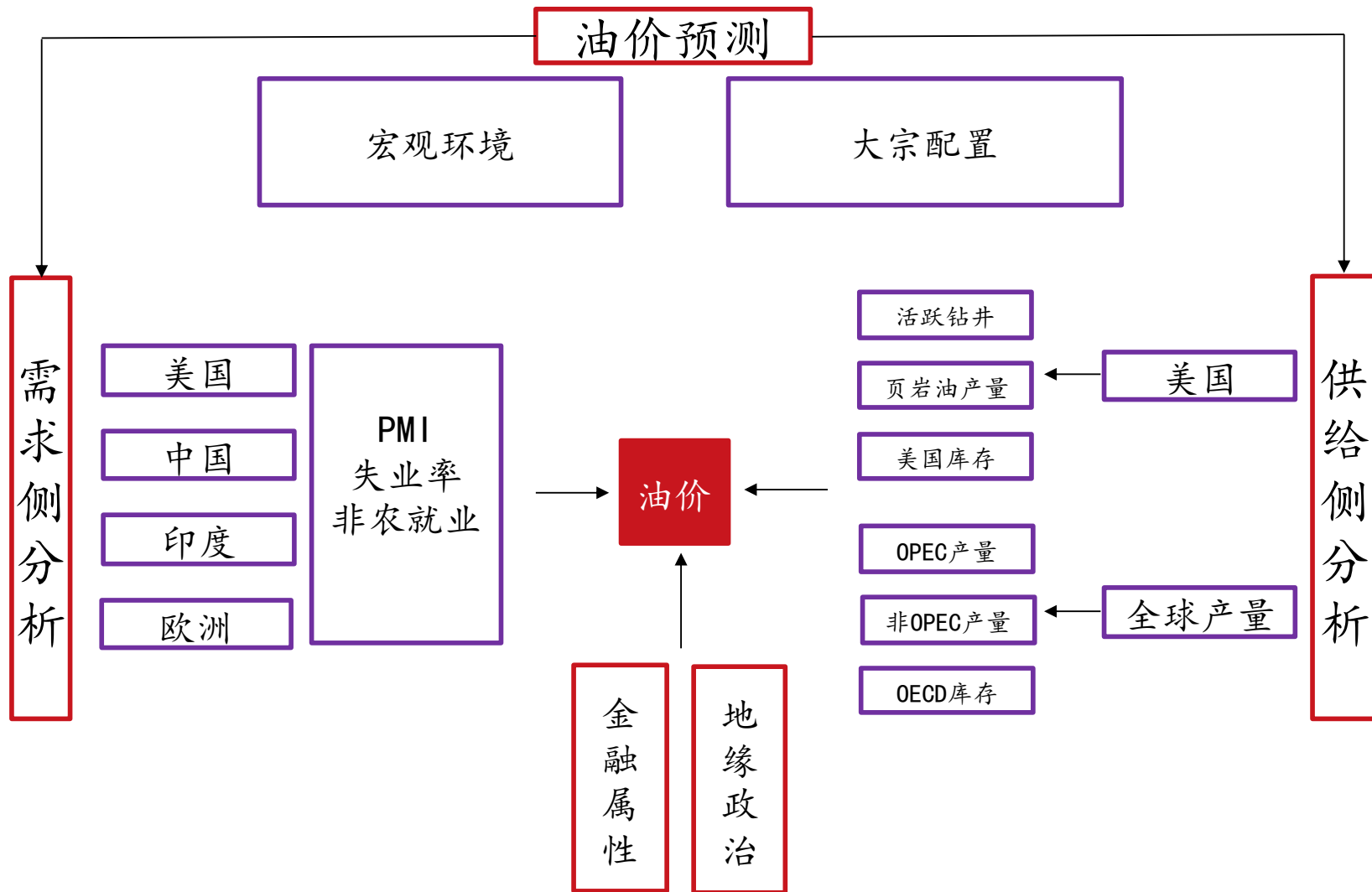
- ✓ 天然气价格走势与原油价格走势一致。当前正处中高油价时代，天然气价格将获支撑。

原油与天然气价格走势趋同



来源：wind，中泰证券研究所

油价分析框架：供需变化、地缘政治、金融属性等



来源：中泰证券研究所

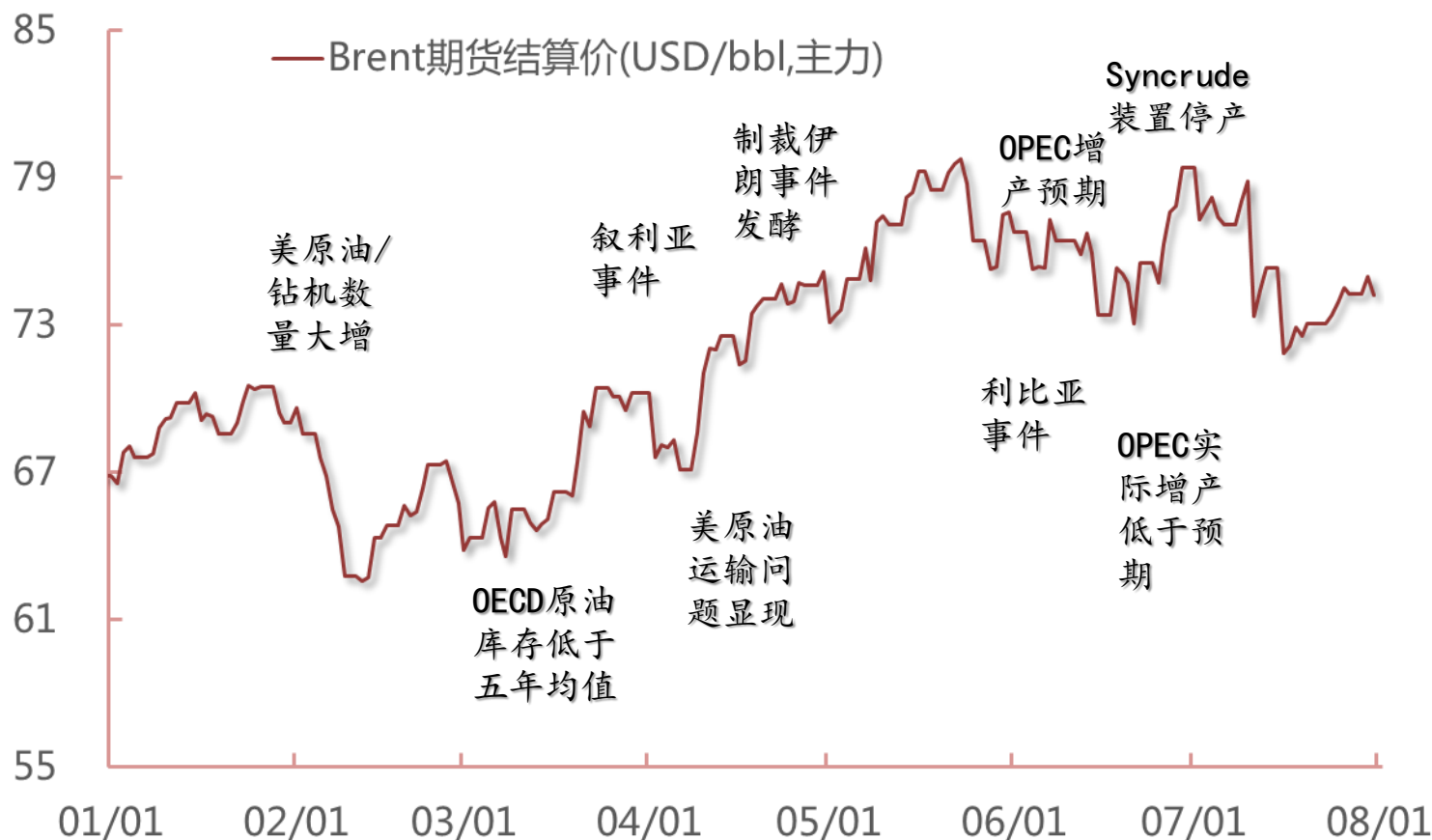
价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移

✓ 中泰化工油价观点回顾：

□ 2017年初，提出未来布油价格或高达90美元/桶；

□ 2018年初，提出中油价时代已至，当前推动油价上涨核心推动力是地缘政治；
油价震荡区间为65-80美元/桶。

✓ 上半年原油行情回顾。



来源：中泰证券研究所

价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移

✓ 当前中泰化工油价观点：

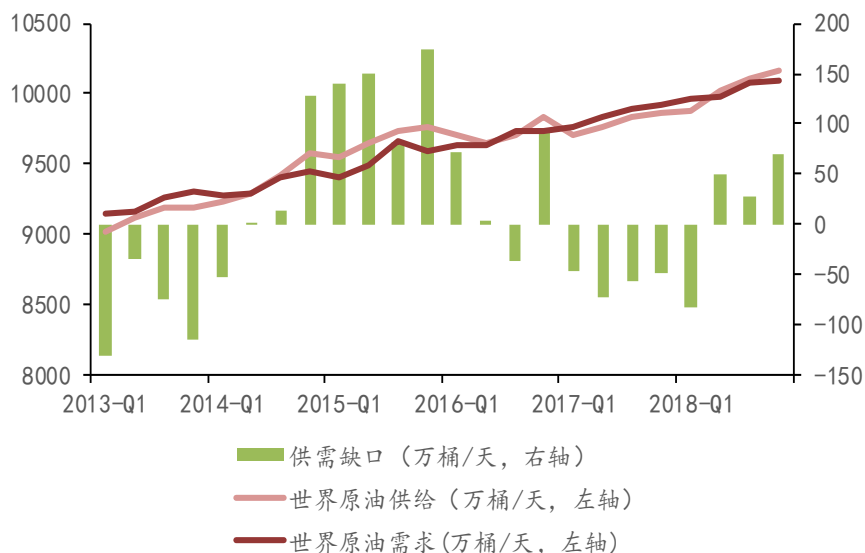
- 短期：短期来看，库存大降叠加美元走弱，促使油价上涨；伊朗减产预期，支撑油价高位。截止8月17日，美国API原油库存大降517万桶，远超市场预期的155万桶，且EIA数据显示当周美国商业原油库存下降584万桶，大超市场预期的186万桶。库存的大幅下降印证需求依然强劲，而进口的减少（过去1月进口810万桶/日，同比减少2.2%）减轻供给端的压力，从而推动油价上涨。此外，当前美元指数持续走弱，为油价上涨提供催化。再者，美国能源部周一（8月20日）表示正从战略原油储备中出售1100万桶战略原油储备，交货期为10月1日至11月30日。此举拟为特朗普政府在制裁实施前限制能源价格上涨，但也显示原油供需仍然偏紧。
- 中期来看，三季度预计油价趋于震荡，持续关注伊朗减产情况。
- （1）三季度油价震荡。我们认为由于临近美国夏季需求高峰将结束，而供给端OPEC增产和美国原油产量已到历史高位但继续增产空间有限，但伊朗减产预期仍存，预计三季度油价仍趋于震荡；油价震荡区间为65-80美元/桶。
- （2）四季度油价或上行。由于还有不足3个月将是美国第二轮制裁伊朗的启动时间，而供给端沙特和美国原油产量增产空间有限，地缘政治风险将持续主导四季度油价。在原油供需紧平衡的态势下，关注供给端的意外收缩，预计油价仍将上行。

油价简评：中高油价时代已至

2018年原油供需紧平衡。

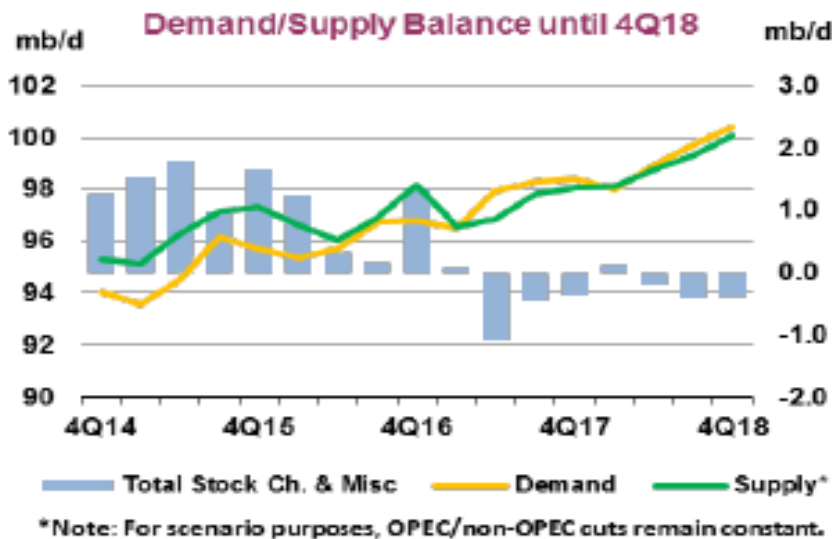
在不发生极端地缘政治冲突的情况下，我们预计2018年原油市场将处于紧平衡状态。在供给端，尽管美国页岩油产量屡创新高，但是考虑到OPEC国家对减产协议的执行力度超预期，我们预计2018年原油供给增速为155万桶/天。在需求端，基于对经济复苏强劲的预期，我们预计需求为170万桶/天。从供需格局来看，需求增速有望覆盖供给增速，我们预计2018年原油市场将出现缺口，布伦特原油价格有望从55美元的中枢上移至65美元。我们预计油价波动区间在65美元/桶-80美元/桶之间，不排除在发生极端地缘政治冲突的情况下，原油价格突破80美元/桶上限的可能。

EIA预计2018年原油市场供不应求



来源：EIA，中泰证券研究所

IEA预计2018年原油市场供不应求



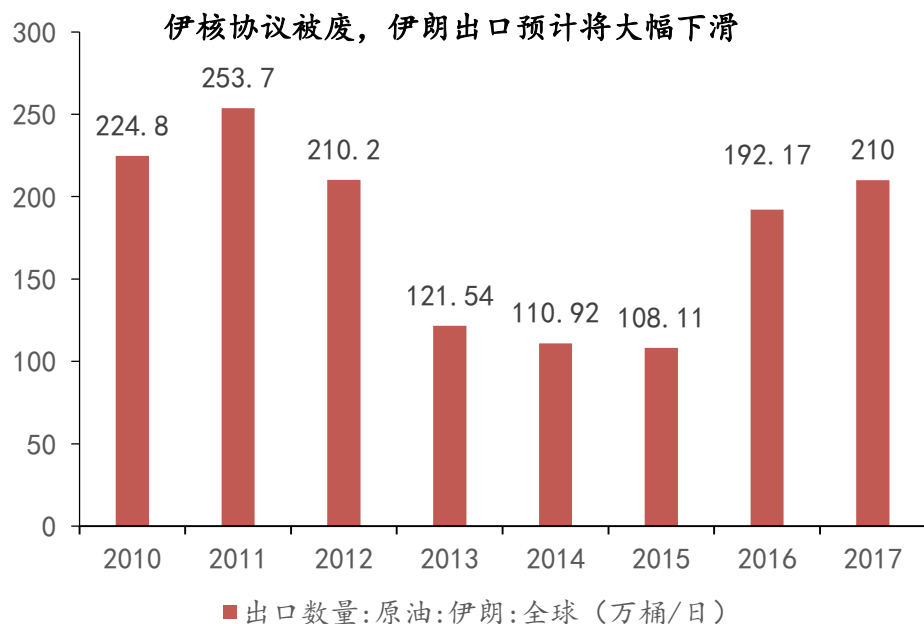
来源：IEA，中泰证券研究所

油价简评：中高油价时代已至

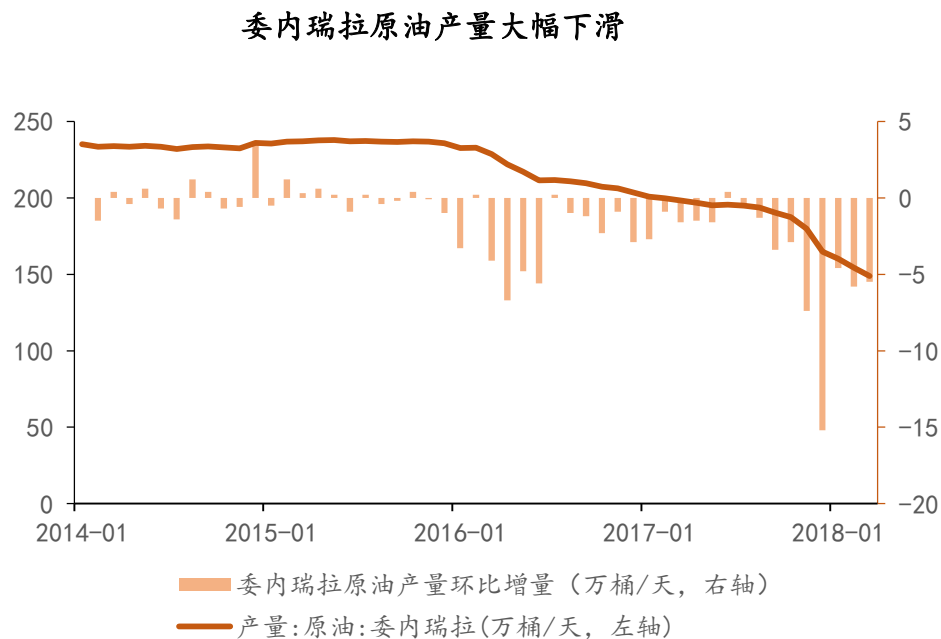
✓ 供给端可减少量。

□ 伊拉克：美国连同同盟国制裁伊朗，可能导致伊朗出口大幅减少，预计将减少**60-100万桶/日**的出口量；如若美同盟国全部停止进口伊朗原油，预计将减少**180万桶/日**以上的出口量。

□ 委内瑞拉：国内经济恶化或导致原油供给下降，预计下降**20-50万桶/日**。



来源: wind, 中泰证券研究所



来源: wind, 中泰证券研究所

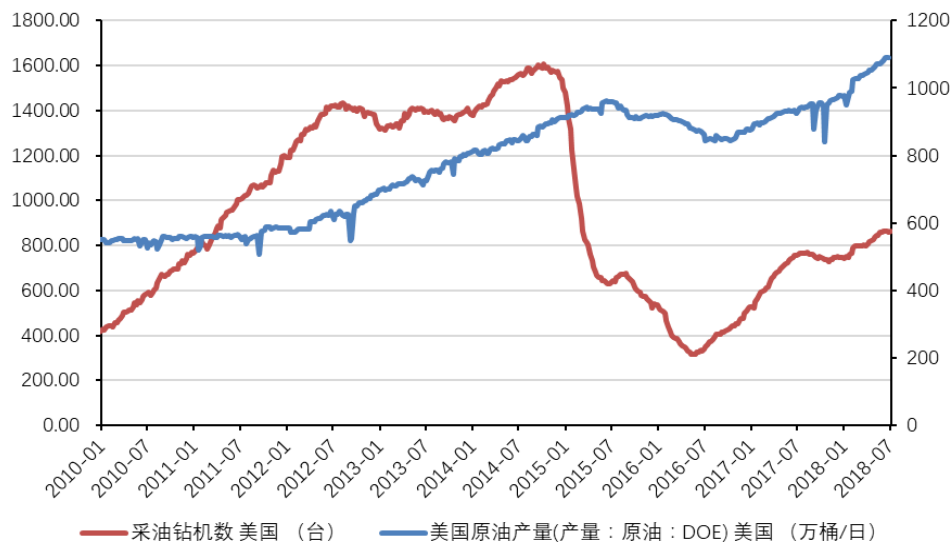
油价简评：中高油价时代已至

✓ 供给端可增加量。

□ 美国：美国可增产已明显不足。当前美国原油产量为1100万桶/日，已连续2个月维持在该水平。美国可继续增产空间有限，主要是受到管道运输瓶颈的制约。

□ 运输瓶颈：通往墨西哥湾输油运力总计250万桶/天，加上运往库欣的Centurion线和Basin线（合计60万桶/天），Permian盆地管道外运极限是310万桶/天。

美国产量持续增加，但后续增量有限



来源：EIA，中泰证券研究所

管道运输受限是主因

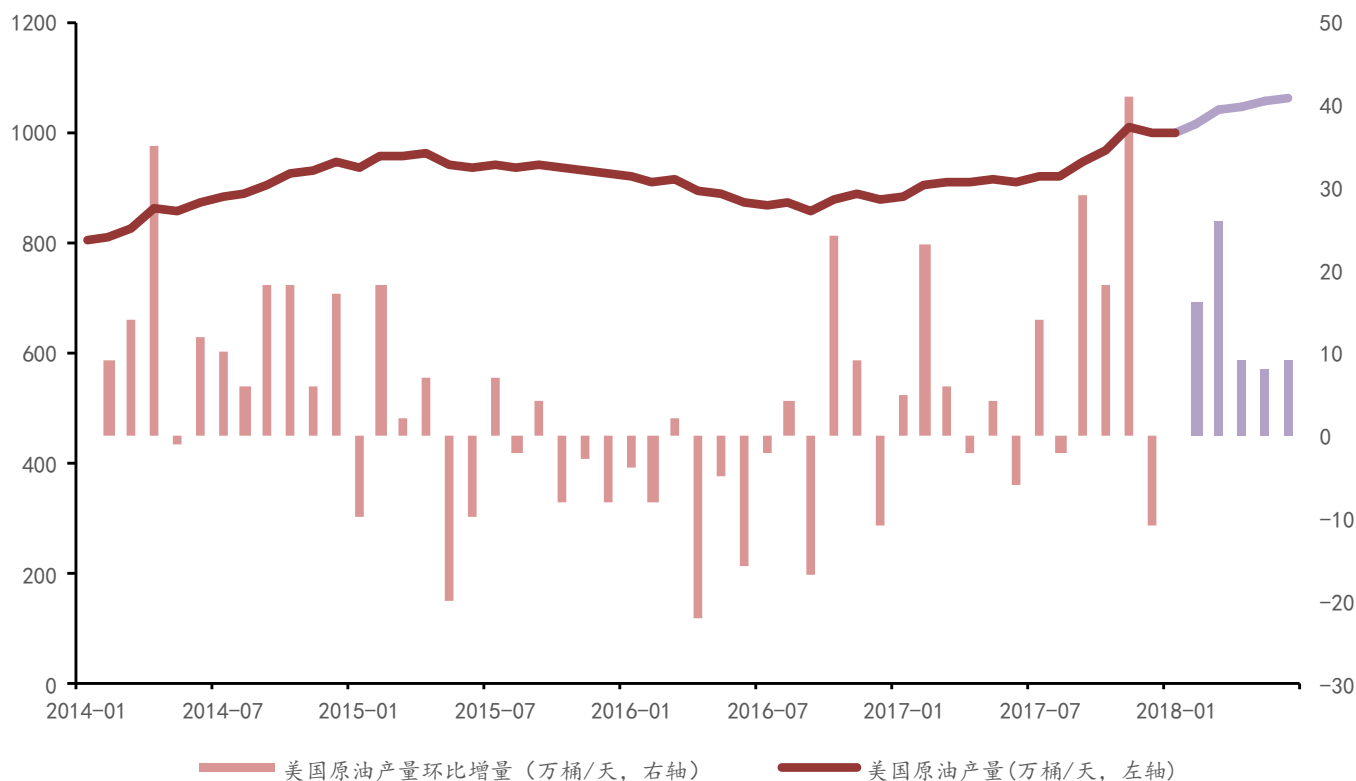
目的地	管道名称	运力（千桶/天）
休斯顿	Longhorn	275+100
	Midland-Sealy线	450
	BridgeTex线	400
荷兰	Amdel线	40
	Perm Exp 二线	200
	Perm Exp 三线	100
	Texas Gulf线	360
巴吞鲁日	Permian Longview and Louisiana Extension	100
科珀斯. 克里斯蒂	Cactus	330
加州	KMI-Wink	145
总计		2,500

来源：EIA，中泰证券研究所

油价简评：中高油价时代已至

✓ 供给端可增加量

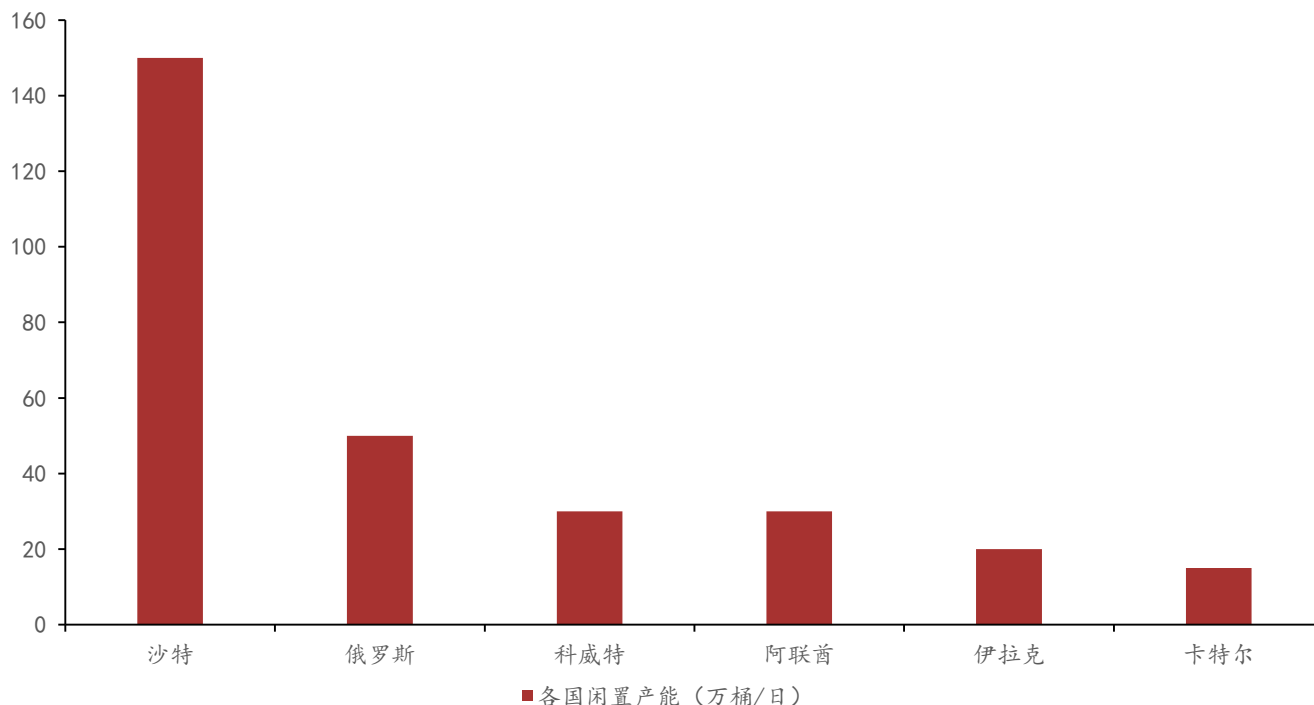
□ 美国：但由于美国管道运输已至瓶颈后续产量继续增加空间有限。根据EIA预测，到2019年12月，美国产量为1160万桶/天，较现在预计增加80万桶/天。



来源：EIA，中泰证券研究所

油价简评：中高油价时代已至

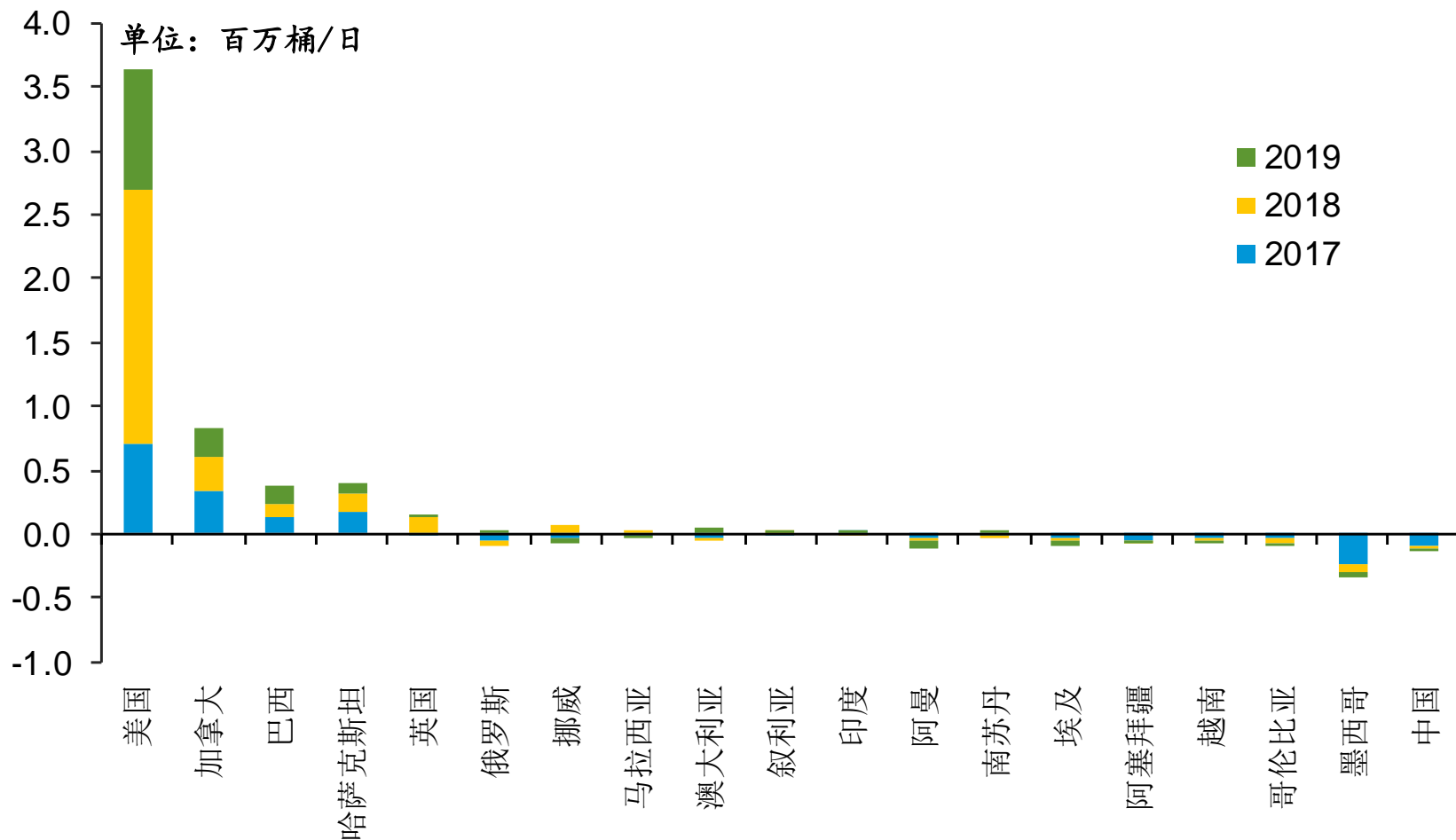
- ✓ 供给端可增加量：取决于沙特和俄罗斯等国的增产计划。
- 剩余产能：7月初，沙特、俄罗斯、科威特、阿联酋、伊拉克和卡塔尔是拥有闲置产能最多的6个国家，分别约为150万桶/日、50万桶/日、30万桶/日、30万桶/日、20万桶/日和15万桶/日，合计约为300万桶/日，占各国总闲置产能的90%以上。
- 根据6月22日OPEC减产大会，预计沙特和俄罗斯等OPEC和非OPEC国家增产在60-80万桶/日，增产幅度有限。



来源：Bloomberg，中泰证券研究所

油价简评：中高油价时代已至

- ✓ 供给端可增加量
- ✓ 根据eia的预测，除美国外，其他非opec国家2018年增产有限。贝肯休斯钻机数没有明显上涨趋势。

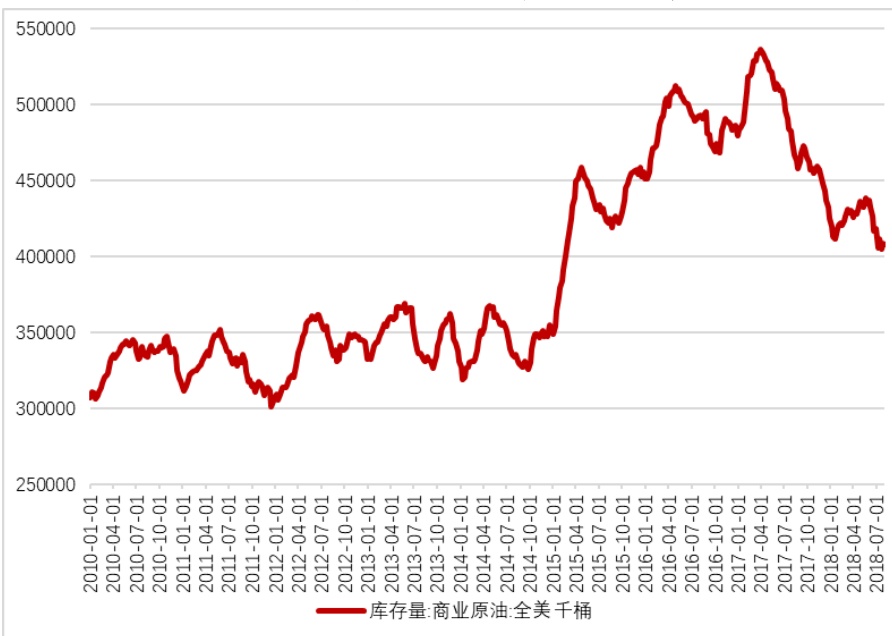


来源：EIA，中泰证券研究所

油价简评：中高油价时代已至

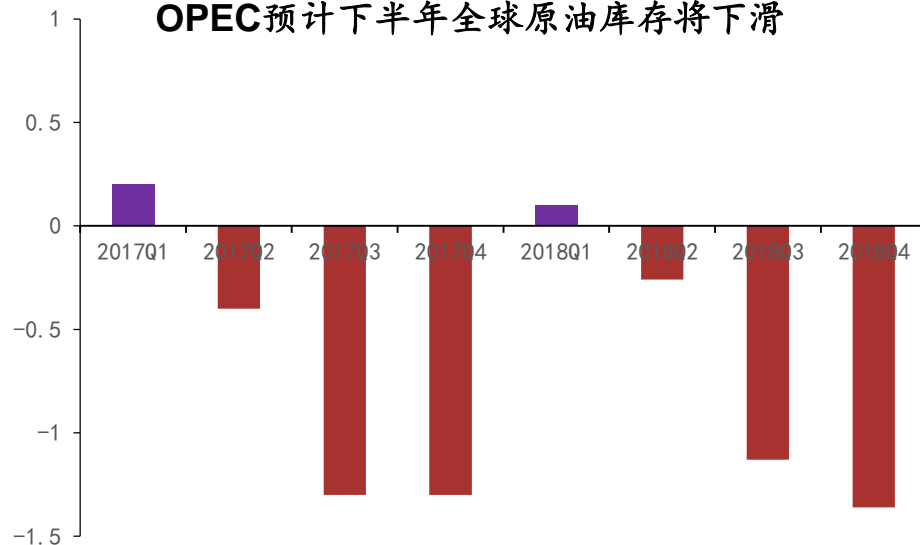
- ✓ 库存：
- ✓ 当前美国商业原油库存为**4.08**亿桶，已至五年均值以下。
- ✓ **OPEC**预测：预计下半年全球原油库存仍处于库存加速去化趋势。

美国原油库存已达5年均值水平



来源：EIA，中泰证券研究所

OPEC预计下半年全球原油库存将下滑



来源：OPEC，中泰证券研究所

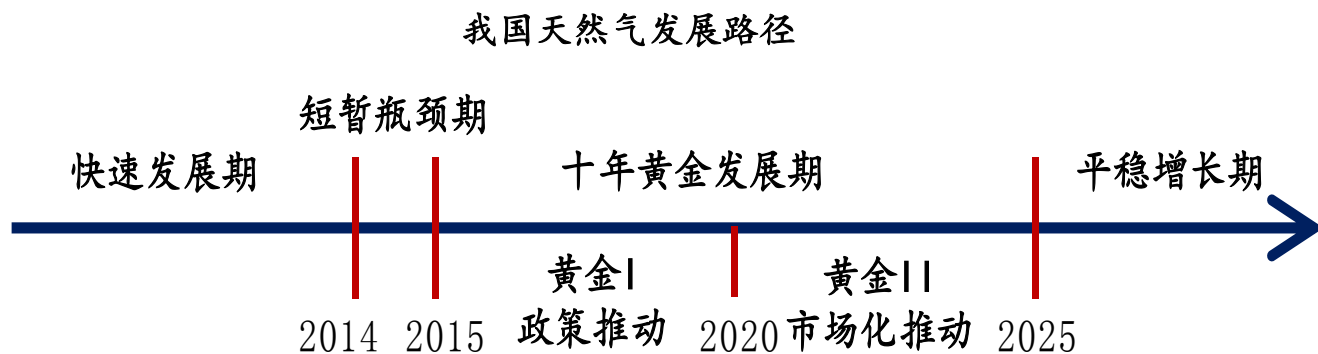
目 录

- ◆ 一、17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求
- ◆ 二、18-19采暖季：“气荒”或重演
- ◆ 三、价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移
- ◆ 四、长期趋势：已步入十年黄金发展期
- ◆ 五、投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

长期趋势：已步入十年黄金发展期

✓ 天然气发展历程

- 天然气行业正式步入十年黄金发展期。我们预计天然气行业将迎来快速发展的黄金十年。
- 预计至**2020年**，为**黄金I期**。在“煤改气”顶层政策的推动下和天然气相较于替代能源在城市燃气和交通领域已具备经济性的情况下，城市燃气和工业燃料需求将迎来爆发；
- **2020-2025年**为**黄金II期**。随着天然气价格市场化改革的加速推进，天然气价格下行带动天然气在发电、城市燃气和工业燃料等诸多应用领域的需求爆发，我国天然气需求在此阶段将维持高速增长趋势。天然气行业也将迎来重要的十年黄金发展期。



来源：中泰证券研究所

长期趋势：已步入十年黄金发展期

✓ 天然气发展历程

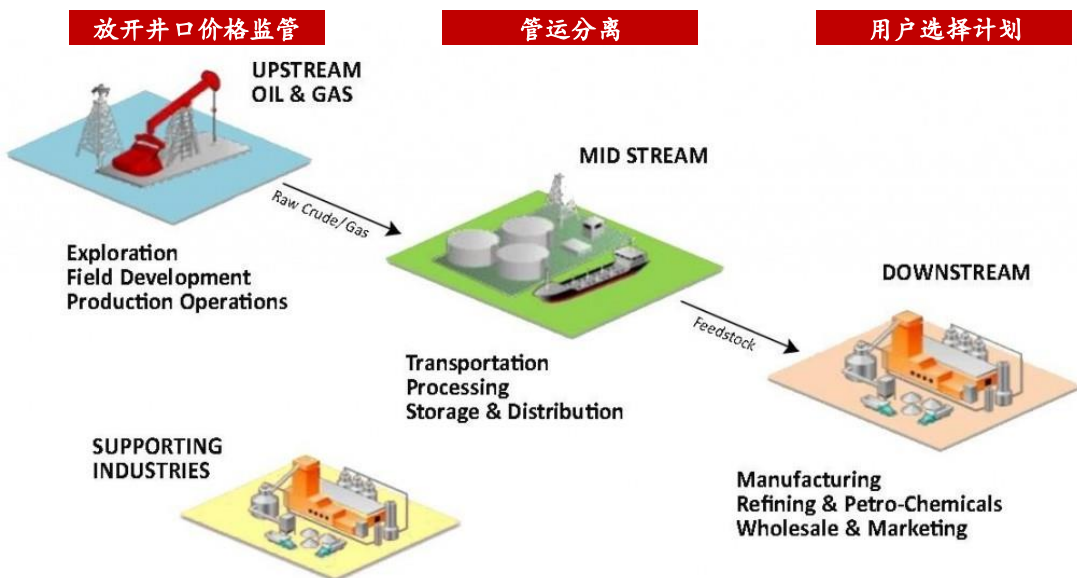
□ 他山之石：长期发展仍需靠市场化推动。

美国天然气发展路径



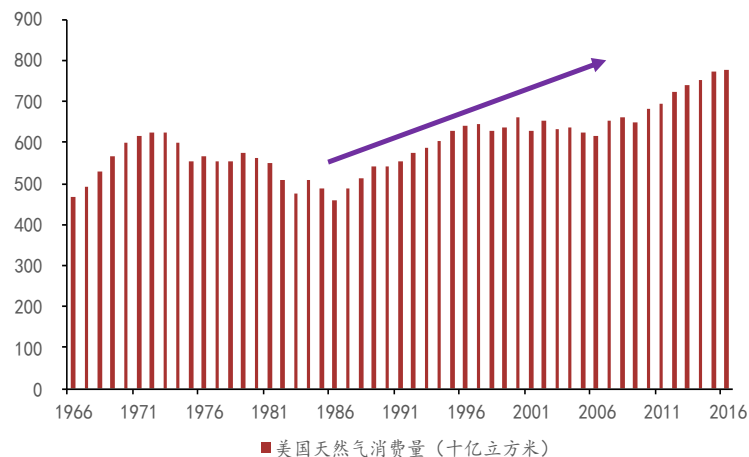
来源：中泰证券研究所

1978年以来美国天然气市场化模式



来源：Adava，中泰证券研究所

市场化之后，美国天然气消费重回增长趋势

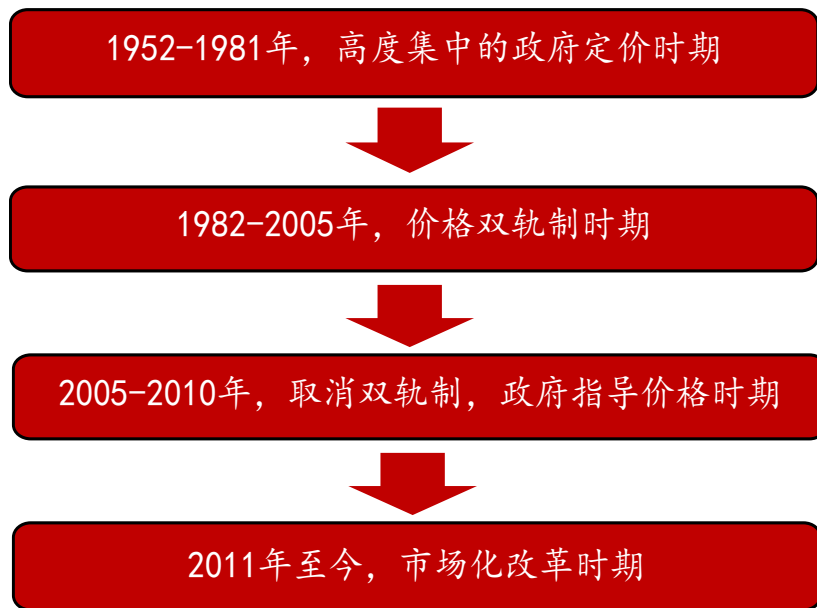


来源：CNKI，中泰证券研究所
中泰证券研究所 专业|领先|深度|诚信

长期趋势：已步入十年黄金发展期

- ✓ 如何加速市场化？
- 天然气价改势在必行。
- 回顾我国天然气价格改革历程，我国天然气定价方式主要经历了4个阶段。
- **（1）1952-1981年，高度集中的政府定价时期。**在这种价格管理模式下，企业基本没有定价权，国家直接规定企业原材料和产成品价格。
- **（2）1982-2005年，价格双轨制时期。**我国天然气价格双轨制时期，实行计划内低价和计划外高价，允许计划外气量高价销售。
- **（3）2005-2010年，取消双轨制，政府指导价格时期。**2005年天然气出厂价格统一实行政府指导价，归并为两档价，允许在指导价基础上根据供需双方协商浮动。
- **（4）2011年至今，市场化改革时期，**天然气门站价格分两条线逐步理顺。2013年开始天然气价格由出厂价调整为门站价，执行最高门站价格管理体制，同时将门站价格划分居民用气与非居民用气。近年来，中国的天然气价格改革主要侧重于非居民用气。2018年5月，首次理顺居民和非居民用气，居民用气门站价实现衔接机制，门站价的市场化格局打开，推动天然气市场化改革升级

我国天然气气价改革路径



来源：中泰证券研究所

长期趋势：已步入十年黄金发展期

✓ “管住中间、放开两头”，气价改革加速推进

□ 我国天然气定价方式

气源	定价模式	气源定价	管输定价	门站定价	配气定价	终端定价
国产陆上常规气	市场净回值定价	净回值	政府核定	基准门站价格	政府核定	地方人民政府制定
国产陆上非常规气	市场定价	市场定价		市场定价		市场定价
国产海上气	市场定价	市场定价		市场定价		市场定价
进口 LNG	长协议或油价挂钩定价	与 JCC 挂钩		市场定价		市场定价
进口管道气	双边垄断定价	谈判结果		基准门站价格		地方人民政府制定

来源：CNKI，中泰证券研究所

□ 气改政策频出，“管住中间，放开两头”成未来方向。2013年，十八届三中全会提出油气价格改革方案，按照“管住中间，放开两头”的策略，要求放开竞争性环节价格。2017年5月21日，中共中央、国务院印发了《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》，上游市场准入、管网独立、油气价改等方面将是今后改革的重点。

时间	相关政策
2011.12	两广地区开展天然气价格形成机制改革试点
2013	《关于调整天然气价格的通知》
2015.2	《关于理顺非居民用天然气价格的通知》
2017.5	关于深化石油天然气体制改革的若干意见
2018.5	国家发展改革委关于理顺居民用气门站价格的通知

来源：发改委，国务院，中泰证券研究所

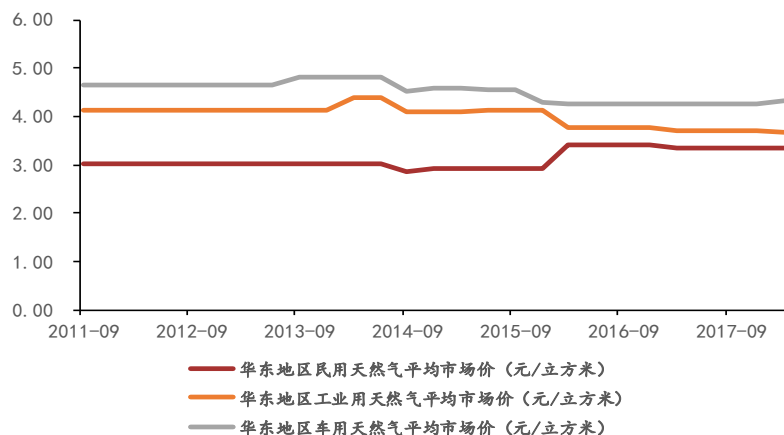
长期趋势：已步入十年黄金发展期

✓ 居民门站价改：居民与非居民价格衔接，意义重大

□ (1) 居民与非居民价格衔接，理顺价改最后环节。

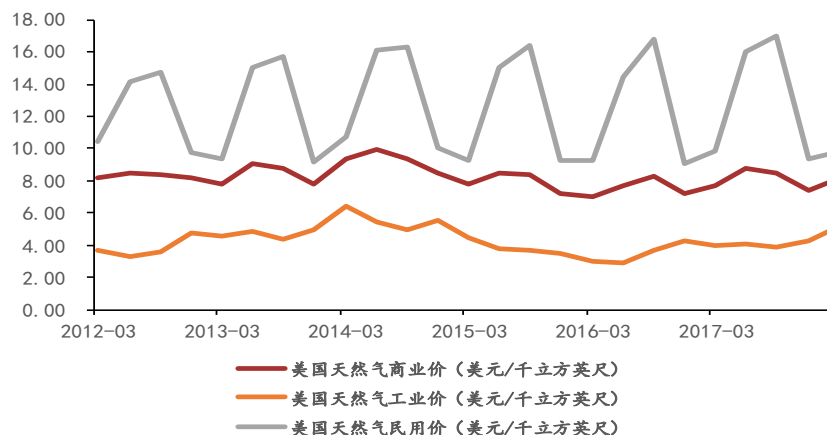
□ (2) 解决居民和非居民价格“倒挂”问题。

我国居民和非居民价格倒挂



来源：Wind，中泰证券研究所

美国居民价格高于非居民价格



来源：Wind，中泰证券研究所

□ 提高上游企业积极性，天然气供应得以保障。

□ 利于加速推进全面市场化。

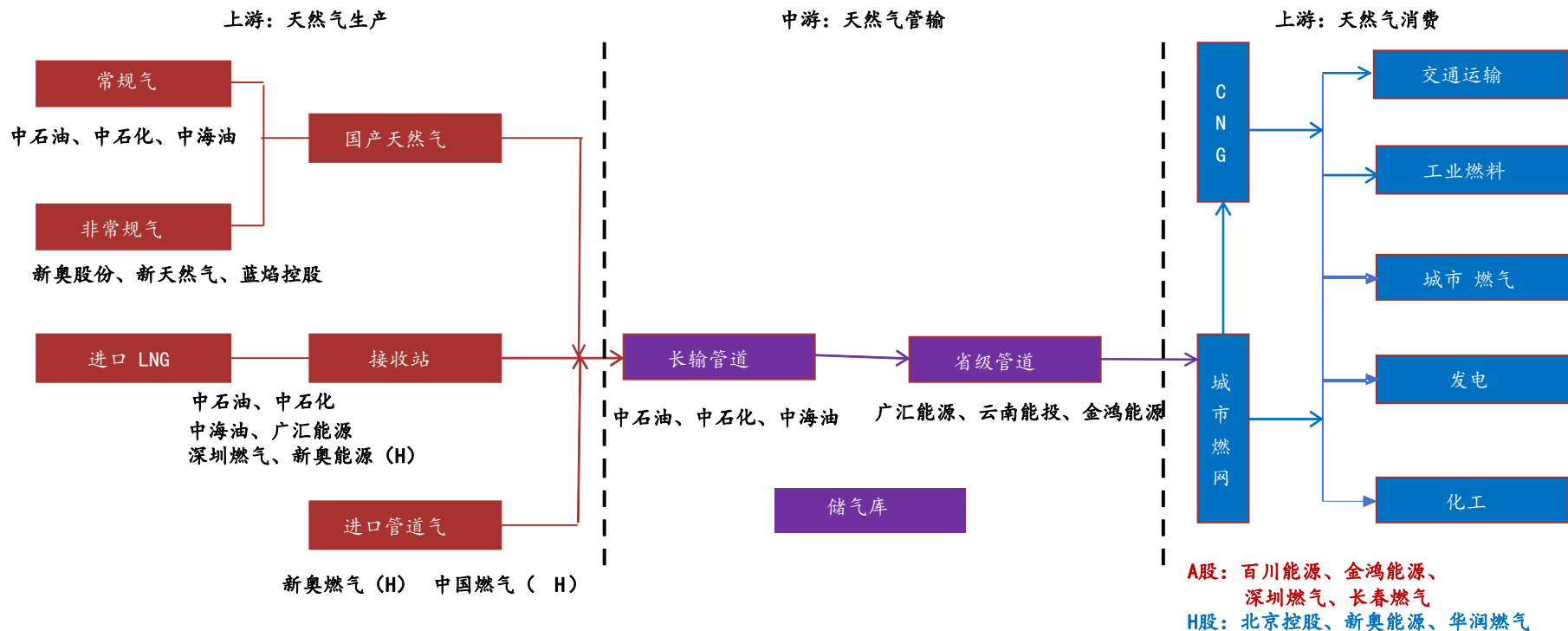
目 录

- ◆ 一、17年行情复盘：暴涨的价格，压制的需求
- ◆ 二、18-19采暖季：“气荒”或重演
- ◆ 三、价格支撑：中高油价时代下，天然气价格中枢或上移
- ◆ 四、长期趋势：已步入十年黄金发展期
- ◆ 五、投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

- ✓ 投资建议
- ✓ 参考去年投资行情，我们建议如下顺序关注。
- (1) 寻找涨价品种中的优质煤化工龙头。
- (2) 寻找量价齐升的品种。
- (3) 寻找上游开始具备弹性的品种。
- (4) 寻找受益行业高速发展的品种。

天然气产业链



来源：中泰证券研究所

投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

- ✓ 投资建议
- ✓ 参考去年投资行情，我们建议如下顺序关注。
- (1) 寻找涨价品种中的优质煤化工龙头。
 - 重点推荐华鲁恒升、华谊集团、阳煤化工。逻辑：供给收缩叠加成本推动，助推产品（甲醇、尿素、醋酸等）涨价。

重点公司基本状况

简称	股价	EPS				PE				PEG	评级
	(元)	2017	2018E	2019E	2020E	2017	2018E	2019E	2020E		
华鲁恒升	18.09	0.75	1.94	2.51	2.89	9	9	7	6	0.06	买入
华谊集团	8.96	0.29	1.08	1.15	1.22	24	8	8	7	0.03	买入

来源：中泰证券研究所

- (2) 寻找量价齐升的品种。
 - 建议关注：
 - 新奥股份(600803.SH, 甲醇涨价，煤制气即将投产)
 - 广汇能源 (600256.SH, LNG接收站将贡献利润)
 - 蓝焰控股 (000968.SH, 煤层气龙头)
 - 新天然气 (603393.SH, 布局稀缺煤层气资产)
 - 中天能源 (600803.SH, 受益LNG价格上涨)

投资建议：布局上游和煤化工优质龙头

- ✓ 投资建议
- ✓ 参考去年投资行情，我们建议如下顺序关注。

□ (3) 寻找上游开始具备弹性的品种。

- 上游企业直接受益于居民门站价上调。我们重点推荐“两桶油”，即中国石油（601857.SH）和中国石化（600028.SH）。据我们的测算，居民用气门站价改革有望分别为其带来业绩增厚60亿元和12亿元。

	国内天然气供应量 (亿立方米)	同比	居民供应量 (按 30% 计算)	平均上调价 格	利润增厚（亿元，扣 除增值税和所得税）
中石油	1,210.10	11.20%	363.03	0.2435	59.67
中石化	244.8	19.10%	73.44	0.2435	12.07

来源：中泰证券研究所

□ (4) 寻找受益行业高速发展的品种。

- 建议关注优质城燃公司。
- 百川能源（600681.SH，京津冀地区燃气龙头）
- 云南能投（002053.SZ，区域性龙头，需求空间大）。

- ✓ 风险提示：产品价格大幅下行的风险；政策不及预期的风险。

重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

谢 谢！

分析师：商艾华
执业证号：S0740518070002
微信号：shangaihua2005