

山证山西

报告原因：专题研究

2019年12月24日

山西天然气产业发展现状及未来趋势

行业研究/专题报告

投资要点：

➤ **天然气消费量持续增长，对外依存度或进一步提高。**2000年以来，我国天然气消费量持续增长，2010年以来CAGR约为6.8%，其中工业燃气和发电用气需求增长迅速。2007年开始，我国天然气消费量超过国产气供应量，天然气进口量开始逐渐上升，天然气对外依存度持续攀升，2019年10月达到42.47%。在能源结构调整的推进下，我国天然气需求仍有较大提升空间，若供给未能出现大幅增长，则我国天然气消费的对外依存度或进一步提高。

➤ **山西省内常规天然气供需缺口有所扩大，煤层气产量快速增长。**山西省内常规天然气供给来源于中石油、中石化的过境气源（陕京一线、陕京二线、陕京三线、西气东输线、榆济线）。近年来省内常规天然气供需缺口出现扩大的趋势，2017年省内天然气供需缺口达到28.14亿立方米，同比增长8%。但是2010年以来，山西省内煤层气产量实现了快速的增长。2018年，山西省地面煤层气产量攀升至50.4亿立方米，利用量为45.4亿立方米，分别占全国的93.11%、92.65%。山西省埋深2000米以浅的煤层气资源约10.39万亿立方米，约占全国的1/3。煤层气与天然气的可以混输混用，未来产量继续提升将成为当地和全国其他地区燃气供应的重要补充。

➤ **重点气源和基础设施建设情况：煤层气气源丰富，已建成“五横三纵”管输格局。**山西省内天然气气源相对缺乏，但煤层气气源丰富，埋藏在1500米以内浅层区域煤层气资源量有7.09万亿立方米，占到煤层气资源总量的68%；其中，沁水、河东两大煤田的煤层气资源储量最高，分别占全省资源总量的55%和38%。山西境内天然气管网目前已经形成“五横三纵”的格局。此外，还有多条煤层气管道将沁水盆地和鄂尔多斯盆地的煤层气输送到附近其他地区。

➤ **燃气集团重组利好全产业链企业。**2018年2月28日，山西燃气集团有限公司在山西综改示范区注册完成，并于3月20日正式揭牌成立。2019年3月-4月期间，晋煤集团等8家山西省属企业以及国开金融、中国信达分别完成向燃气集团的增资，目前山西燃气集团的注册资本为80.60亿元。虽然今年燃气集团重组事项取得了显著进展，但目前方案拟引入的三家省外战略投资者（华润燃气、中石油昆仑燃气、香港中华煤气）尚未对燃气集团增资，后续进展仍需关注。同时，2019年7月，燃气集团中止了对晋

分析师：

张婉姝

执业证书编号：S0760518110002

电话：010-83496305

邮箱：zhangwanshu@sxzq.com

感谢实习生许梦陶对本报告的贡献

太原市府西街69号国贸中心A座28层
北京市西城区平安里西大街中海国际中心7层

山西证券股份有限公司

<http://www.i618.com.cn>

煤集团主要子公司股权要约收购豁免的申请，导致重组计划受阻，后续进展仍需进一步关注。从已经披露的规划思路上看，燃气集团全面考虑了地区的资源禀赋和竞争优势，提出的规划具有较强的差异化竞争力；在整个集团资产和战略合作方面，也充分考虑了上中下游的业务协同，给予全产业链上所有参与者增长的空间。燃气集团重组若能顺利推进并合理配置资源，有望给山西煤层气企业、天然气管输、分销企业均带来利好，做大做强山西燃气产业。

➤ **国家管网公司成立，利好上游煤层气企业。**2019年12月9日，国家石油天然气管网集团有限公司挂牌成立，由国资委代表国务院履行出资人职责，中石油集团总经理张伟出任公司董事长。组建国家石油天然气管网集团有限公司，是深化油气行业改革、保障油气安全稳定供应的重大举措，将推动形成上游油气资源多主体多渠道供应、中间统一管网高效集输、下游销售市场充分竞争的“X+1+X”油气市场体系。无论从丰富气源角度，还是降低下游用气成本的角度，加快推进煤层气勘探开采均符合国家管网公司成立的初衷。根据油气体制改革的方向目标，未来管网输配效率将有所提高，非常规气源进入管网将会变得更加容易；各类气源企业也可以与下游需求企业直接对接，市场对煤层气的需求有望提升。综上，国家管网公司成立将利好上游煤层气勘探开采企业。

目录

1. 天然气消费量持续增长，对外依存度或进一步提高	6
1.1 需求：天然气消费量持续增长，四类需求增长加速	6
1.2 供给：国产常规气为主要供应源，进口气量增长迅速	7
1.3 竞争格局：对外依存度或进一步提高	8
2. 山西省内天然气供需结构分析	10
2.1 常规天然气来源于中石油、中石化过境气源	10
2.2 煤层气产量快速增长，补充天然气供给	11
3. 重点气源和基础设施建设情况	13
3.1 全国气源&输气基础设施建设情况	14
3.1.1 气源情况：分布不均情况明显	14
3.1.2 管道情况：输气能力不断提高	15
3.2 山西境内气源&输气基础设施情况	18
3.2.1 气源情况：煤层气气源丰富	18
3.2.1 管道情况：已建成“五横三纵”格局	18
4. 山西燃气集团有限公司设立，利好燃气全产业链	22
4.1 山西燃气集团有限公司设立情况	22
4.2 燃气集团重组利好全产业链	25
5. 国家管网公司成立，利好上游煤层气企业	28

图表目录

图 1：2000 年以来，我国天然气消费量持续增长	6
图 2：2006 年以来，我国天然气进口量持续增长	6
图 3：2018 年中国天然气消费结构	7
图 4：2012-2018 年中国天然气消费结构	7
图 5：2018 年国内天然气供气结构	7
图 6：国产天然气产量持续上升	7

图 7：进口气量持续提升（单位：万吨）	8
图 8：进口气占供应量比例持续提高	8
图 9：国产天然气供需缺口扩大	8
图 10：对外依存度持续提升（%）	8
图 11：我国能源消费增速	9
图 12：我国天然气消费量增长空间巨大	9
图 13：山西省天然气（含非常规气）产量情况	10
图 14：山西省天然气消费量情况	10
图 15：省内天然气产量低于消费量（单位：亿 M ³ ）	11
图 16：省内天然气消费量增速较高	11
图 17：山西省煤层气产量情况	11
图 18：山西省煤层气供应结构（2018 年）	11
图 19：山西省煤层气产量占全国比例	12
图 20：天然气产业链	13
图 21：我国各地区天然气产量情况	14
图 22：我国主要气田分布情况	14
图 23：我国页岩气分布示意图	15
图 24：我国煤层气分布示意图	15
图 25：我国管道输油(气)里程(万公里)	16
图 26：我国天然气长输管道总里程（万公里）	16
图 27：我国主要的天然气管道情况	17
图 28：山西燃气集团股东结构	23
图 29：山西燃气集团有限公司控股子公司注册资金（万元）	25
表 1 山西地区过境天然气主干管线	10
表 2 我国煤层气资源分布	12
表 3 煤层气的应用	13
表 4 我国主要的天然气输送管线	16
表 5 山西省煤层气资源分布	18



表 6 山西地区主要的天然气管道	18
表 7 主要管线运营情况	19
表 8 省内在建&拟建管线情况	21
表 9 县市级管线运营情况	21
表 10 山西燃气集团重组整合范围	22
表 11 山西燃气集团全资或控股的 15 家子公司情况梳理	23
表 12 煤层气重要政策梳理	25

1. 天然气消费量持续增长，对外依存度或进一步提高

1.1 需求：天然气消费量持续增长，四类需求增长加速

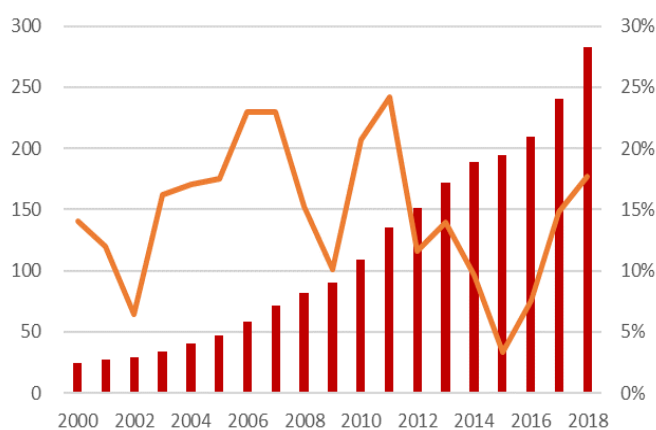
天然气的主要成分为烷烃，其中甲烷占绝大多数，约为 85%；其次为乙烷、丙烷、丁烷等；因其不含硫、粉尘及其他有害物质，与煤、石油等其他一次能源相比，是一种更为清洁、高效、安全的能源。每立方米天然气的热值约等于 1.21~1.33kg 标准煤，但燃烧排放的 CO₂ 量仅为能够产生同样热值标准煤的 52%~58%。

天然气消费量持续增长，四类需求增长加速

2000 年以来，我国天然气消费量持续增长，除 2015-2016 年增速较低外，其他年份基本维持在 10% 以上的增速。2017 年以后，东部沿海区域工业锅炉进行了大规模的煤改气，叠加 17 年经济上行钢铁产量增加，对燃料需求提升，工业燃气消费量大幅增加；同时，2017 年全国全社会用电量同比增长 5.7%，天然气发电量 2027.6 亿千瓦时，同比增长 7.69%；2012-2017 年天然气发电项目的持续推进，继续提升了发电用气的需求。工业燃气和发电用气消费量的快速上升使得 2017/2018 年全国天然气消费量的增速重新回到 15% 以上的水平。2018 年，我国天然气消费总量为 2833.09 亿立方米，同比增长 18.34%。

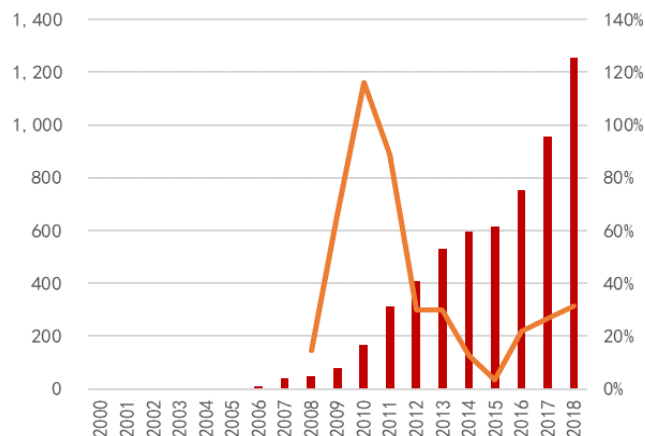
由于我国天然气产量不足，2006 年以来，我国天然气消费开始部分依赖进口，十几年间进口量持续攀升，截止 2018 年，我国天然气进口量已经达到 1,256.81 亿立方米。

图 1：2000 年以来，我国天然气消费量持续增长



资料来源：BP，山西证券研究所

图 2：2006 年以来，我国天然气进口量持续增长



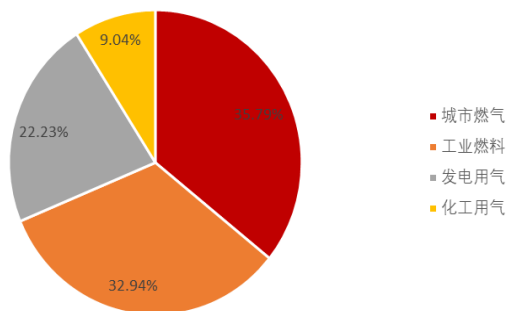
资料来源：海关总署，山西证券研究所

据中石油经济技术研究院统计，2018 年我国天然气消费结构中，占比最大的是城市燃气，用气量为 990 亿立方米（占比 35.8%）；其次是工业用气，为 911 亿立方米（占比 32.9%）。此外，发电用气量为 615 亿立方米（占比 22.2%）排在需求结构的第三位。用气量最少的是化工用气，为 250 亿立方米（占比 9.0%）。

从各类需求的变化趋势来看，城燃用气和工业用气一直是天然气消费需求的主要构成，2012 年以来，

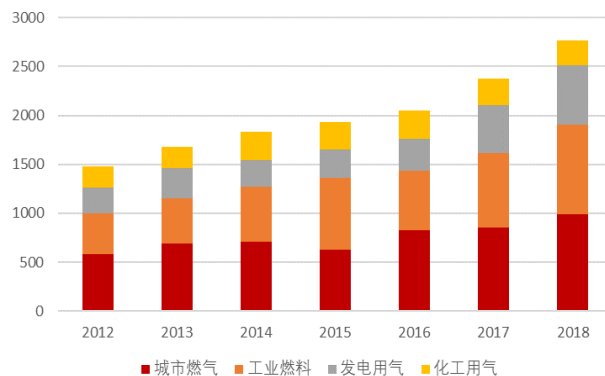
两类用气的占比合计一直保持在 70%左右的水平。除 2015 年工业用气比重超过城燃用气之外，其余年份城燃用气一直是天然气消费量最多的领域。

图 3：2018 年中国天然气消费结构



资料来源：中石油经济技术研究院，山西证券研究所

图 4：2012-2018 年中国天然气消费结构



资料来源：中石油经济技术研究院，公开资料，山西证券研究所

1.2 供给：国产常规气为主要供应源，进口气量增长迅速

国产常规气为主要供应源，进口气量增长迅速。天然气分为常规气和非常规气。根据《中国天然气发展报告（2019）》，2018 年，国内天然气产量约为 1603 亿立方米，同比增加 123 亿立方米，增速 8.3%，其中页岩气约 109 亿立方米，煤层气为 49 亿立方米，煤制气为 30 亿立方米。2018 年中国天然气进口总量达 9039 万吨，同比增加 31.9%。其中管道气进口量为 3661 万吨，同比增长 20.3%，占进口总量的 40.5%；LNG 进口量为 5378 万吨，同比增长 40.5%，占进口总量的 59.5%。LNG 进口中，澳大利亚占比 42%，其次是卡塔尔、马来西亚、印度尼西亚等国。

我国国产天然气产量持续上升，2010 年以来 CAGR 约为 6.8%。2018 年的天然气产量 1603 亿立方米是 2000 年时产量（277.26 亿立方米）的 5.8 倍，近 20 年间天然气开采能力明显提高。

图 5：2018 年国内天然气供气结构

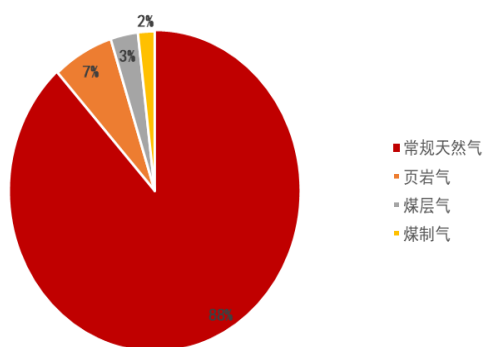
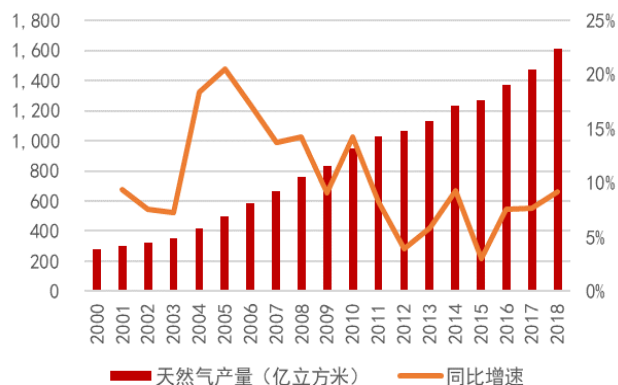


图 6：国产天然气产量持续上升



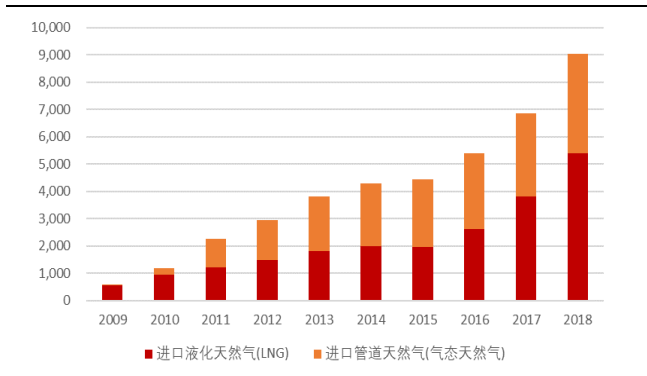
资料来源：《中国天然气发展报告（2018）》，山西证券研

资料来源：国家统计局，山西证券研究所

究所

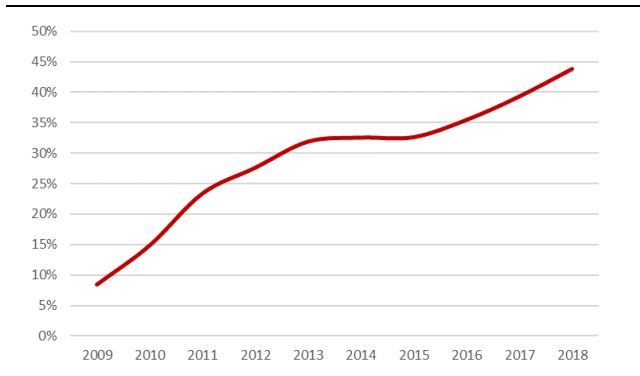
在国产气量持续提升的同时，2009年以来，我国进口天然气数量也出现了快速的提高。2009年我国仅进口天然气553.18万吨，到2018年进口天然气数量达到9,039万吨，九年间增长了15倍。截止2018年，我国进口气（LNG+PNG）在天然气供应总量中的占比达到43.84%，在我国天然气供给结构中占据重要位置。

图7：进口气量持续提升（单位：万吨）



资料来源：海关总署，山西证券研究所

图8：进口气占供应量比例持续提高



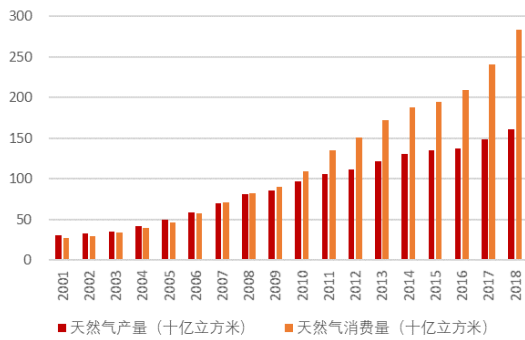
资料来源：Wind，山西证券研究所

1.3 竞争格局：对外依存度或进一步提高

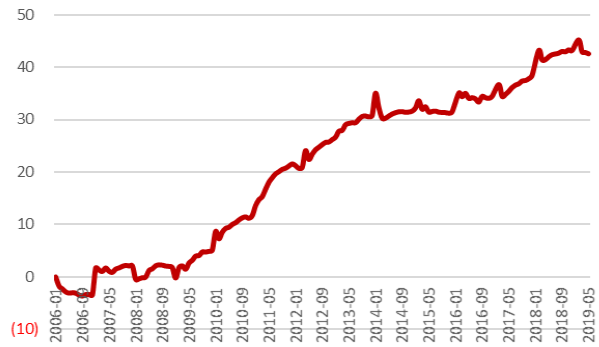
国产气供应不足，对外依存度持续提升。2007年开始，我国天然气消费量超过国产气供应量，天然气进口量开始逐渐上升。2010年以后，国产天然气供需缺口扩大速度加快，截止2018年缺口已达到1,214.7亿立方米，接近2018年国产气的产量1,615.4亿立方米，国产气供应明显不足。随着我国进口气量的持续提升，我国天然气对外依存度持续攀升，2019年10月达到42.47%。据中国石油集团经济技术研究院发布《2018年国内外油气行业发展报告》显示，2018年中国超过日本成为全球第一大天然气进口国。

图9：国产天然气供需缺口扩大

图10：对外依存度持续提升（%）



资料来源：BP，山西证券研究所



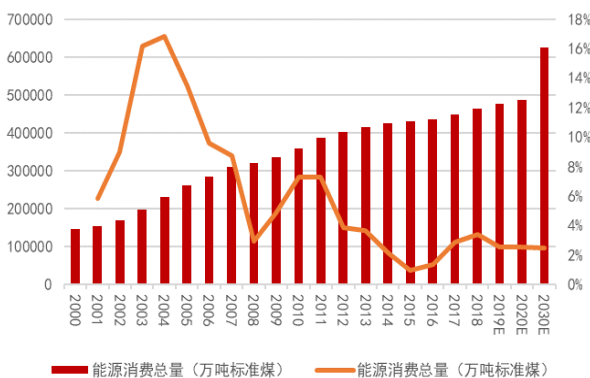
资料来源：Wind，山西证券研究所

政策支持，天然气在能源消费占比将提升

2017年7月，发改委等十三部门联合印发《加快推进天然气利用的意见》，提出2020年天然气在一次能源消费结构中的占比达到10%左右，到2030年，力争将天然气在一次能源中的占比提高到15%左右的工作目标。2018年全年天然气消费量2833亿立方米，折合36,192万吨标准煤，在一次能源消费中占比7.8%。若我国能源消费2019-2020年能够保持2.58%的增速（2015-2018CAGR），且能够完成《意见》的规划目标，则2020年我国天然气消费量将达到48,821.89万吨标准煤，较2018年提高34.90%；2030年我国天然气消费量将达到93,744.22万吨标准煤，较2018年提高92.01%。我国天然气消费量未来仍具有巨大的增长空间。

图 11：我国能源消费增速

图 12：我国天然气消费量增长空间巨大



资料来源：BP，山西证券研究所



资料来源：Wind，山西证券研究所

综合以上因素，未来我国天然气需求将继续提升，国内天然气开采供给速度若无明显提高，我国天然气对外依存度或进一步提高。目前，中亚-中国天然气管道D线在建，通气之后我国天然气进口量将会有进一步提高，保供压力进一步下降。

2. 山西省内天然气供需结构分析

2.1 常规天然气来源于中石油、中石化过境气源

山西省内缺乏常规天然气资源，常规天然气的供给主要来源于中石油、中石化过境天然气，由陕京一线、陕京二线、陕京三线、西气东输线、榆济线下载。2004 年，山西天然气股份公司与中石油签订了为期 20 年的天然气“照付不议”供用合同，获得了每年 20.68 亿立方米的天然气资源量。

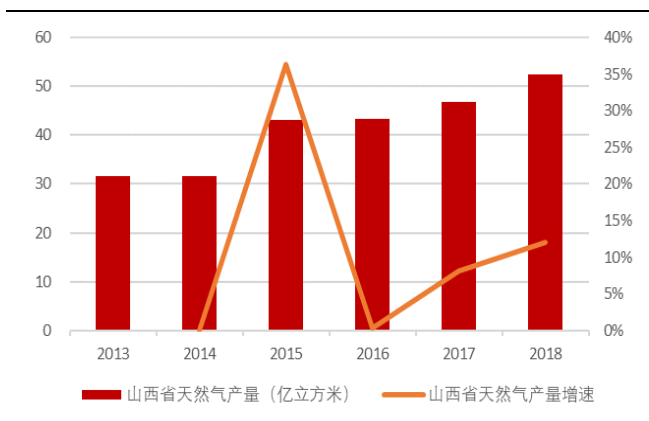
表 1 山西地区过境天然气主干管线

公司	气源	输气管道	输气能力 (亿 m ³)	输气地区
中石油	鄂尔多斯盆地	陕京一线	33	神池、应县、浑源、广灵
中石油	鄂尔多斯盆地	陕京二线	120	静乐、岚县、阳曲（大孟）、孟县
中石油	鄂尔多斯盆地	陕京三线	150	在山西静乐以后伴行，分输口与二线一致
中石油	塔里木气区； 沁水盆地（煤层气）	西气东输线	200	永和、蒲县、浮山、沁水
中石化	华北大地天然气；山西 省煤层气；天津、山东 LNG	榆济线	30	临县、方山、离石、汾阳、平遥、 武乡、沁县、襄垣、黎城和平顺

资料来源：《山西省天然气煤层气市场前景及管网规划》，公开资料，山西证券研究所

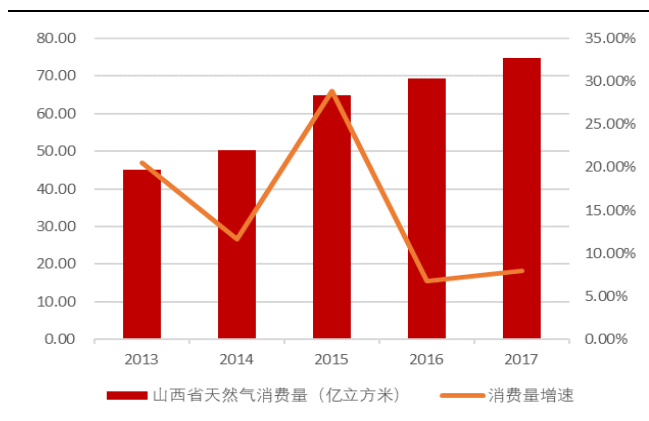
国家统计局公布的山西省天然气产量数据包含了煤层气等非常规天然气的产量。根据国统局的数据，2013-2018 年，山西省天然气总产量除 2015 年出现了明显的增长外，其余年份变动不大。需要注意的是，上文中我们提到，山西省缺乏常规天然气资源，国统局统计的天然气产量里面绝大部分是煤层气产量，因此该项数据更多地反应的是省内包括非常规天然气资源的总资源产量（主要反应煤层气的产量情况）。

图 13：山西省天然气（含非常规气）产量情况



资料来源：国家统计局，山西证券研究所

图 14：山西省天然气消费量情况

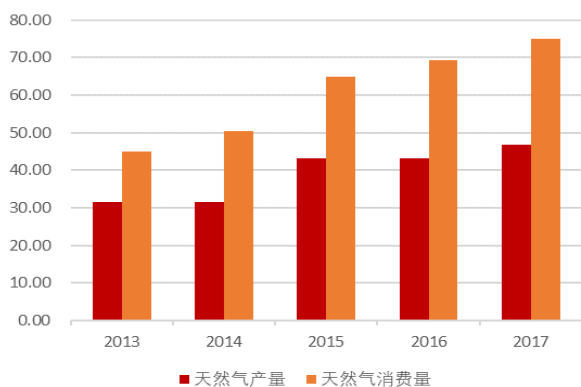


资料来源：Wind，山西证券研究所

从天然气消费量情况来看，2017 年山西省天然气消费量为 74.9 亿立方米，占全国天然气消费量的 3.13%，在 31 个省（市、自治区）中排名第 14 位（国家统计局数据只更新到 2017 年）。

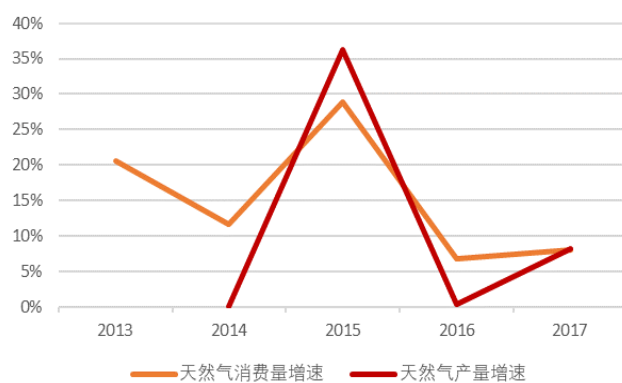
从增速情况来看，2013 年以来省内天然气消费量明显高于产量，且大部分年份中增速也高于产量增速；但 2016 年起，省内天然气消费量增速呈现出放缓的趋势，2016/2017 年增速分别为 6.82%和 8%，甚至低于 2013/2014 年的水平。

图 15：省内天然气产量低于消费量（单位：亿 m³）



资料来源：国家统计局，山西证券研究所

图 16：省内天然气消费量增速较高



资料来源：Wind，山西证券研究所

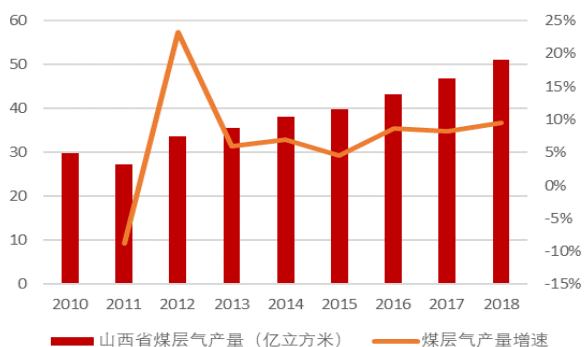
整体来看，近年来山西省内天然气供需缺口出现扩大的趋势，2017 年省内天然气供需缺口达到 28.14 亿立方米，同比增长 8%。山西省于 2019 年 3 月发布了《关于促进天然气(煤层气)协调稳定发展的实施意见》，一方面提出要进一步加强与中石油、中石化、中海油等上游企业的战略合作，鼓励上中下游企业签订中长期合同，提高国家过境管线天然气下载量；同时积极参与天然气资源市场竞拍，争取省外资源补充；另一方面提出加大省内煤层气增储上产，提高煤层气在省内市场消费比重，增强自主供应保障能力。

2.2 煤层气产量快速增长，补充天然气供给

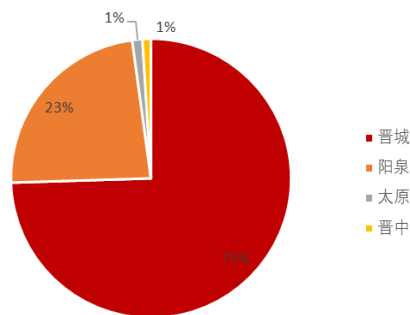
煤层气产量快速增长。2010 年以来，山西省煤层气的勘探开采取得了显著的成果。根据山西省统计局的数据，2018 年，山西省煤层气年产量达到 51.20 亿立方米，同比增长 9.50%。其中，晋城生产煤层气 38 亿立方米，占全省全年产量的 75%；阳泉生产煤层气 11.90 亿立方米，占全省全年产量的 23%。晋城和阳泉是省内煤层气供应的主要地区。山西省煤层气勘探开采的主要市场参与者包括晋煤集团子公司、中联煤层气有限责任公司、中石油和阳煤集团等。其中晋煤集团子公司 2018 年开采煤层气 14.64 亿立方米，占全省产量的 29.05%。

图 17：山西省煤层气产量情况

图 18：山西省煤层气供应结构（2018 年）



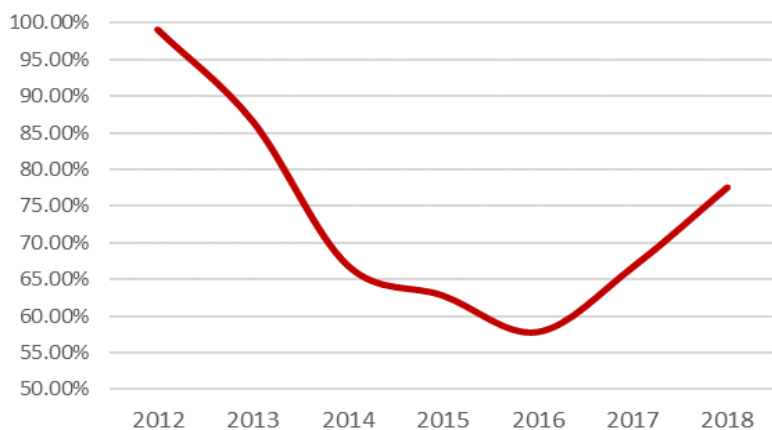
资料来源：山西省统计局，山西证券研究所



资料来源：山西省统计局，山西证券研究所

山西煤层气产量占全国 70%左右，是主要的煤层气供给区域。“十一五”以来，随着煤层气开采政策的持续推进，全国煤层气产业均出现了显著的发展，全国采气量逐渐提升。山西作为煤层气资源大省，每年的煤层气产量占全国产量的 70%左右。2018 年，全国煤层气生产总量为 72.6 亿立方米，山西省煤层气产量达到 51.2 亿立方米，占全国煤层气产量的 70.52%，是我国重要的煤层气供应区域。

图 19：山西省煤层气产量占全国比例



数据来源：山西省统计局，国家统计局，山西证券研究所

根据中国矿业报报道，我国 42 个主要含煤盆地埋深 2000 米以浅的煤层气地质资源量为 36.81 万亿立方米，可采资源量（埋深 1500 米以浅的煤层气）为 10.87 万亿立方米。其中山西省埋深 2000 米以浅的煤层气资源约 10.39 万亿立方米，约占全国的 1/3。

表 2 我国煤层气资源分布

盆地	面积 (平方公里)	资源量 (亿立方米)	可采资源量 (亿立方米)
沁水	27,137	39,500	11,216
二连	34,853	25,816	21,026
海拉尔	12,986	15,957	4,503
豫西	5,923	6,744	1,154
徐淮	3,490	5,784	1,482
宁武	1,718	3,643	1,129

鄂尔多斯 C-P	37,515	45,858	11,706
鄂尔多斯 J	71,330	52,775	6,164
四川	19,684	6,042	2,110
天山	10,550	16,261	6,671
塔里木	40,637	19,338	6,866
三塘湖	2,763	5,942	1,752
准噶尔	34,607	38,268	8,077
吐哈	9,393	21,198	4,100
川南黔北	19,428	9,693	3,045
滇东黔西	16,055	34,723	12,892
其他	26,590	20,568	4,803
全国	374,665	368,118	108,704

资料来源：《国内外煤层气资源开发利用现状》，山西证券研究所（注*：加粗字体为山西煤层气资源）

煤层气与天然气的用途基本相同，可以混输混用。根据“就近利用、余气外输”原则，山西省煤层气绝大部分为当地供气或作为其他用途，少部分经过“西气东输”管线输向东部沿海地区。

表 3 煤层气的应用

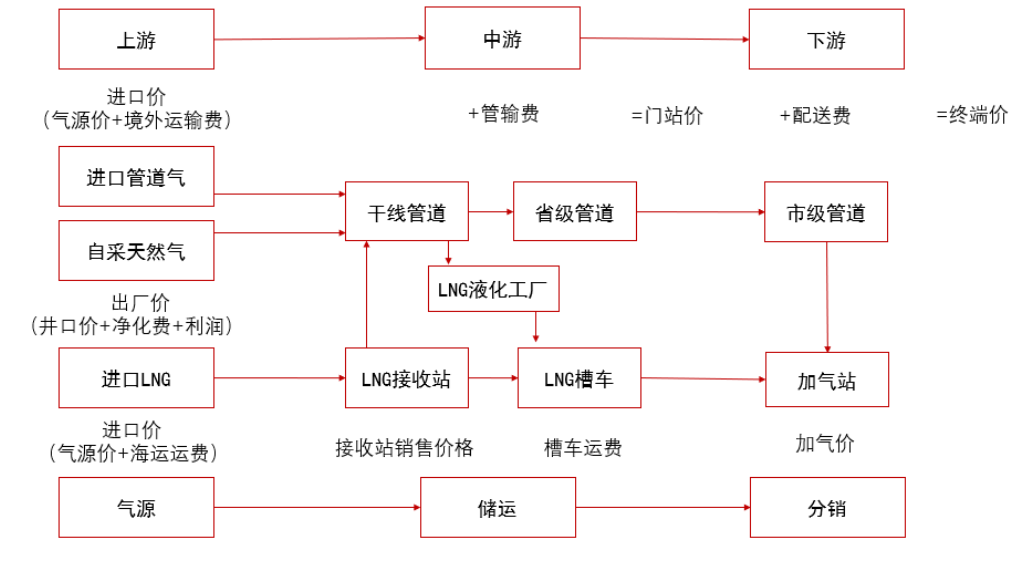
用途	特点
城市燃气	可经加压后输入天然气管道（条件是甲烷浓度高于 95%），输向全国各地
工业燃气	可用作玻璃厂和冶炼厂的洁净燃料，还可用作生产汽车用压缩天然气，与柴油混合制成车用混合燃料
发电用气	可以直接使用燃用煤层气的往复发动机和燃气轮机，也可以作为锅炉燃料，利用蒸汽发电
化工用气	CH ₄ 是一种重要的化工原料，煤层气中甲烷含量通常能够达到 95%，高于常规天然气

资料来源：《山西煤层气资源储量及分布》，山西证券研究所

3. 重点气源和基础设施建设情况

天然气产业链可分为：气源、储运和分销三个环节。

图 20：天然气产业链



数据来源：中债资信，山西证券研究所

在上游气源端，目前我国自采天然气资源集中于中石油、中石化、中海油等央企。

中游储运环节包括管道输气和 LNG 运输。截止 2017 年底，我国长输天然气管道总里程达到 7.7 万公里，其中中国石油所属管道占比约 69%、中国石化管道占比约 8%、中国海油管道占比约 7%。中海油在进口 LNG 接收站中的资源集中度较高，在 LNG 运输方面占据了主导地位。深圳燃气、广汇能源、新奥集团等企业也拥有一些 LNG 接收站。

下游分销环节负责把管道气或槽车运输的 LNG 通过加气站输送给终端用户，包括但不限于居民用户、工业用户、燃气发电等。这一环节主要由各城市燃气公司运营。

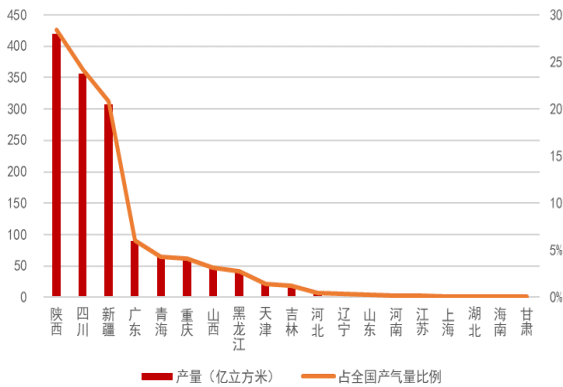
3.1 全国气源&输气基础设施建设情况

3.1.1 气源情况：分布不均情况明显

相比煤炭、石油，我国天然气储量不算丰富，且分布非常不均。2017 年，陕西、四川、新疆三地占到全国天然气产量的 73%；其中陕西、四川两地的天然气产量占到全国的 53%。我国天然气主要气源来自塔里木盆地、川渝气区、鄂尔多斯气区、柴达木盆地、松辽盆地和珠江口盆地。2018 年，以上六个产气区共开采天然气 1263.46 亿立方米，占全国天然气产量的 89.3%。

图 21：我国各地区天然气产量情况

图 22：我国主要气田分布情况



资料来源：BP，山西证券研究所

塔里木盆地	2018年，该盆地油气产量当量近4000万吨；是西气东输的主要气源。
川渝气区	常规天然气资源量为12.47万亿立方米，西南能源战略通道枢纽。
鄂尔多斯气区	鄂尔多斯盆地分布着苏里格、榆林、靖边、大牛地、东胜、子州、神木等气田，天然气资源量达15.16万亿立方米，所产的天然气输往40多个大中城市，受益人数达3亿。
柴达木盆地	累计探明天然气储量3887亿立方米，探明率为10.8%，均处于勘探早期阶段，剩余资源丰富。
松辽盆地	截止2012年，累计探明天然气地质储量3967亿立方米，主要供应吉林地区。
珠江口盆地	珠江口盆地位于南海北部，截止2013年已探明天然气地质储量超过1100亿立方米，主要供应珠三角地区。

资料来源：Wind，山西证券研究所

除常规天然气外，近年来我国页岩气、煤层气等非常规天然气的勘探也取得了显著的进展。

我国页岩气储量丰富，但开发利用难度较大。截至2018年底，我国累计探明页岩气地质储量21.8万亿立方，2018年页岩气产量达到109亿方，我国成为北美以外第一个实现页岩气商业开发的国家。但与北美页岩气资源多地处平原的情况不同，我国页岩气主要分布在四川省、新疆维吾尔自治区、重庆市、贵州省、湖北省、湖南省、陕西省等地区，多分布在山区，开采成本较高，发展难度较大。

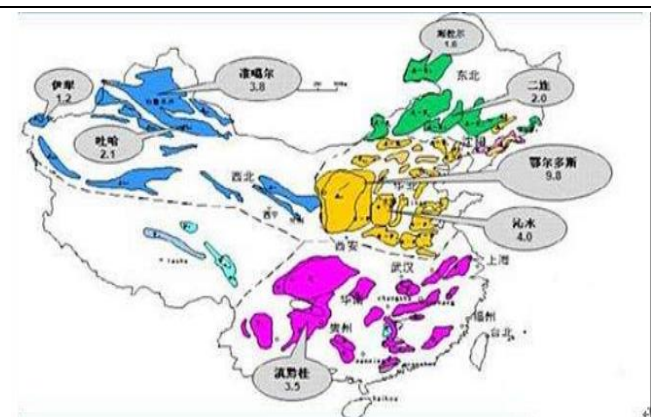
相比常规天然气，我国煤层气分布更靠近东部地区。我国42个主要含煤盆地埋深2000米以浅的煤层气地质资源量为36.81万亿立方米，可采资源量（埋深1500米以浅的煤层气）为10.87万亿立方米。我国煤层气资源主要分布在山西、鄂尔多斯盆地东部等。此外，内蒙古的二连盆地也拥有较多的煤层气资源。煤层气整体资源分布相比常规天然气更靠近东部地区，有助于缓解东部少气的状况。

图 23：我国页岩气分布示意图

图 24：我国煤层气分布示意图



资料来源：中国产业信息网，山西证券研究所

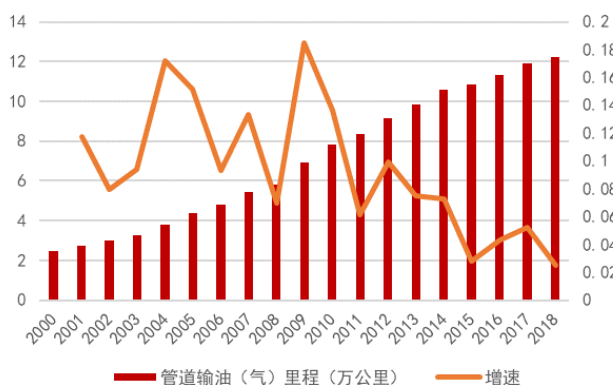


资料来源：智研数据研究中心，山西证券研究所

3.1.2 管道情况：输气能力不断提高

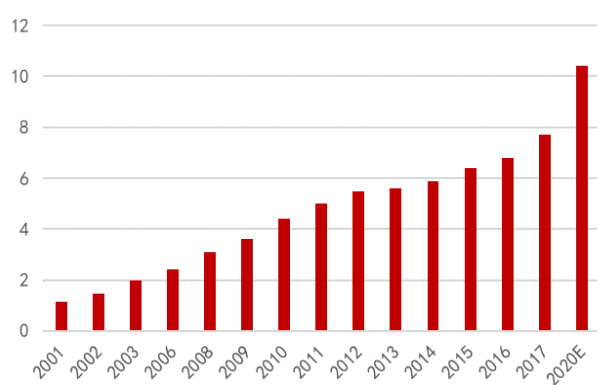
2018年底，中国管道输油(气)里程(万公里)达12.23万公里，其中天然气输送总里程达7.6万公里。

图 25：我国管道输油(气)里程(万公里)



资料来源：国家统计局，山西证券研究所

图 26：我国天然气长输管道总里程（万公里）



资料来源：公开资料，山西证券研究所

由于我国天然气大量依靠进口，且国内气源分布不均，供需存在地域错配，因此需要搭建大规模的输气管道将进口或气源丰富地区的天然气输送至东部气源缺乏地区。基本形成了“西气东输、北气南下、海气登陆”的供气格局。

表 4 我国主要的天然气输送管线

分类	地区	气源	输气管道	输气能力 (亿 m ³)	输气地区
进口	西北	中亚	中亚-中国天然气管道 A 线	300	与西气东输二线衔接
		中亚	中亚-中国天然气管道 B 线		与西气东输二线衔接
		中亚	中亚-中国天然气管道 C 线	250	与西气东输二线衔接
		土库曼斯坦	中亚-中国天然气管道 D 线 (在建)	300	华北地区
	西南	缅甸	中缅原油天然气管道	120	云南、贵州、广西、重庆
东北	俄罗斯	中俄东线天然气管道	首期 50；全线 380	黑龙江、吉林、内蒙古、辽宁、河北、天津、山东、江苏、上海	
国内	西北	塔里木气区	西气东输线	200	中原、华东、长三角 9 个省
		中亚	西气东输二线	300	新疆、甘肃、宁夏、陕西、河南、安徽、湖北、湖南、江西、广西、广东、浙江和上海 13 个省市区
		中亚	西气东输三线		300
		中亚&塔里木气区	西气东输四线 (设计)	120	甘肃、宁夏、陕西、河南、湖北、湖南、江西
	鄂尔多斯盆地	陕京一线	33	北京、山西、河北、天津	
	鄂尔多斯盆地	陕京二线	120	北京	
	鄂尔多斯盆地	陕京三线	150	环渤海地区	
	鄂尔多斯盆地	陕京四线	250	环渤海地区及途经地区	

	柴达木盆地	涩宁兰管线	30	青海-甘肃
	塔里木、中亚、俄罗斯	中贵线	150	宁夏、甘肃、陕西、四川、重庆、贵州
西南	四川盆地	川气东送管线	120	四川、重庆、湖北、安徽、江苏、浙江、上海
	多气源	川渝管网	200	四川内部
	四川盆地	忠武线	30	重庆忠县-湖北武汉
	西气东输管线	淮武线	15	河南、两湖地区
京津冀	西气东输管线	冀宁线	100	江苏-河北
	陕京二线支线	永唐秦线	90	廊坊-秦皇岛，为东北天然气管网与华北天然气管网的连通管道
	中亚和长庆气区	秦沈线	80	河北、辽宁
东北	秦沈线来气&中俄东线来气	哈沈线	/	哈尔滨-沈阳
	华北管网&大连 LNG 外输天然气	大沈线	80	辽宁境内

资料来源：根据公开资料整理，山西证券研究所

图 27：我国主要的天然气管道情况



数据来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

3.2 山西境内气源&输气基础设施情况

3.2.1 气源情况：煤层气气源丰富

山西省内缺乏常规天然气资源，主要依靠已经建成的陕京线、西气东输线和榆济线提供过境气源。但省内煤层气气源丰富，根据《山西煤层气资源储量及分布》，埋藏在 1500 米以内浅层区域煤层气资源量有 7.09 万亿立方米，占到山西省煤层气资源总量的 68%，可开采性强。其中，沁水、河东两大煤田的煤层气资源储量最高，分别占全省资源总量的 55%和 38%。

表 5 山西省煤层气资源分布

煤田	<1500		1500-2000m		合计	
	面积 (km ²)	资源量 (亿 m ³)	面积 (km ²)	资源量 (亿 m ³)	面积 (km ²)	资源量 (亿 m ³)
沁水	15,557.4	34,636.91	6,927.5	22,486.56	22,485	57,123.47
河东	10,090	30,870.38	2,802.5	9,135.94	12,892.5	40,006.32
宁武	957.5	2,445.74	300	1,304.31	1,257.5	3,750.05
霍西	1,304.3	2,368.56	--	--	1,304.3	2,368.56
西山	910	585.76	162.5	118.34	1,072.5	704.1
合计	28,819.3	70,907.35	10,192.55	33,045.15	39,011.8	103,952.5

资料来源：《山西煤层气资源储量及分布》，山西证券研究所

3.2.1 管道情况：已建成“五横三纵”格局

山西境内天然气管网目前已经形成“五横三纵”的格局，其中陕京一线、陕京二线、陕京三线、西气东输线、榆济线五条国家级天然气主干管道构成“五横”格局，目前第六条国家级主干线鄂安沧线尚在建设中，山西段尚未通气，建成后将进一步提高山西省天然气保供输气能力。省内天然气管道沿着“大同-朔州-忻州-太原-临汾-运城”、“岚县-柳林-大宁-河津”、“阳泉-黎城-晋城”构成了“三纵”格局。

此外，还有多条煤层气管道将沁水盆地和鄂尔多斯盆地的煤层气输送到附近其他地区，或连接到西气东输线、陕京线、榆济线输送到全国其他地区，提高省内煤层气资源的利用水平。

表 6 山西地区主要的天然气管道

分类	气源	输气管道	输气能力(亿 m ³)	输气地区
国家级天然气主干管线	鄂尔多斯盆地	陕京一线（中石油）	33	神池、应县、浑源、广灵
	鄂尔多斯盆地	陕京二线（中石油）	120	静乐、岚县、阳曲（大孟）、孟县
	鄂尔多斯盆地	陕京三线（中石油）	150	在山西静乐以后伴行，分

				输气地区
				输气地区与二线一致
	塔里木气区； 沁水盆地（煤层气）	西气东输线（中石油）	200	永和、蒲县、浮山、沁水
	华北大牛地天然气；山西省煤层气；天津、山东 LNG	榆济线（中石化）	30	临县、方山、离石、汾阳、平遥、武乡、沁县、襄垣、黎城和平顺
	天津、山东 LNG；中石化华北分公司常规天然气；陕晋两省煤层气；鄂尔多斯地区和山西阳煤集团煤制天然气	鄂安沧线（一期工程通气） （中石化）	300	—
省内管线	陕京三线	岚县-普明-方山	6	岚县-普明-方山
	陕京二线	孟县-阳泉（复线）	8	孟县-阳泉
	—	普阳-武乡	8	普阳-武乡
	陕京一线	神池-宁武-原平	8	神池-宁武-原平
	陕京一线	金沙滩-大同（复线）	8	金沙滩-大同
	陕京一线	神池-朔州-金沙滩	8	神池-朔州-金沙滩
	—	侯马-河津（复线）	18	侯马-河津
	西气东输线	沁水-侯马	18	沁水-侯马
	西气东输二线	平陆-三门峡	18	平陆-三门峡
	—	兴县-瓦塘镇	3.5	兴县-瓦塘镇
煤层气管线	西气东输线	黎城-长治	18	黎城-长治
	沁水盆地	端氏—晋城—博爱	20	河南
	沁水盆地	晋城-侯马	4.95	沁水、翼城、曲沃、侯马
	沁水盆地	晋城-长治	3.85	长治
	沁水盆地；榆济线	太原-和顺-长治	20	太原、晋中、长治
	鄂尔多斯盆地（河东煤田）	三交区块专用煤层气管道	3.5	山西内部
—	临汾-长治	32	临汾、运城、晋城、长治	

资料来源：《山西省天然气煤层气市场前景及管网规划》，山西证券研究所

山西省内天然气管网的主要经营主体包括山西国新集团和山西国际能源集团。山西国新集团担负着山西省各市和省级天然气干线沿途县（市、区）的天然气供给任务，通过其管道供应的天然气量约占省内供应总量的 95%，在区域内处于主导地位。山西国新集团主要通过孙公司山西天然气有限公司和山西燃气产业集团有限公司开展省内天然气（煤层气）管网的建设/运营业务，已建成省级天然气管网 5000 余公里，管网覆盖全省 11 市 104 县（市、区），形成了“两纵、十五横”覆盖全省的网络化供气格局，年管输设计能力超过 255 亿立方米。山西国际能源集团则更多地侧重于煤层气管网的建设和运营，已投运的管线包括太原-长治线和临汾-长治线，运营管道里程超过 2000 公里。

表 7 主要管线运营情况

分类	公司	输气管道	输气能力(亿 m ³)	管道里程 (km)	输气地区
省内天然气输	山西省国新能源	大孟-太原线	13.98	37	太原市北城区、太钢集

送管道	发展集团有限公司				团、阳曲县及向太原—平遥管线输气
		大孟-忻州-原平线	4.02	74	忻州市、原平市、晋北铝厂、定襄县、五台山等县市
		金沙滩-大同线	1.5	55	大同市区、怀仁、左云、右玉、阳高
		孟县-阳泉	1.5	44	阳泉市、寿阳县、平定县、昔阳县等周边县
		太原-平遥线	9.09	105	晋中市、清徐县、太谷县、祁县、平遥县、文水、交城等县
		临汾-河津线	1.5	126	临汾市、新绛县、稷山县、万荣县、河津市、河津铝厂,向新绛-侯马-运城管线输气
		新绛-侯马-运城	4	77.9	侯马市、闻喜县、夏县、运城市、永济市、平陆县
		临汾-洪洞-霍州线		62	临汾、洪洞、霍州
		孝义-临石-霍州线		80.672	孝义、临石、霍州
		临汾-侯马复线	4.8	90	临汾、侯马
		晋城-侯马线	4.95	51（一期）	侯马、曲沃、翼城
		岚县-普明线	4.95	170.68	娄烦县、古交市、太原市
		神池-五寨-岢岚线	4	76	神池、五寨、岢岚
		忻州-定襄线	3.5	24	忻州
		祁县-交城线	3	22	祁县、文水县、交城
		孟县-寿阳	4.95	34.697	孟县、寿阳
		怀仁-原平管线	2.8	196	金沙滩、原平、神池、阳方口
		原平-代县-繁峙管线	2.5	64	原平、代县、繁峙
		洪洞-安泽-长子管线	3	104.16	安泽县、屯留县、长子县
		平遥-孝义	5.8	36.4	平遥、孝义
	运城-平陆	2	37.7	运城、平陆	
	山西国际能源集团	太原-长治	25	430	太原、晋中、长治、阳泉
		孟县-寿阳	20	35	山西省阳泉市、晋中市
		汾阳-孝义	15	8	山西省吕梁市汾阳市、孝义市
		兔坂-八堡	20	11	山西省吕梁市
		临汾-长治工程	32	381	山西省临汾市、运城

				市、晋城市、长治市
	榆济线上楼桥阀室 ---离石分输站	5	1	吕梁市
	榆济线平遥站—山西国化平遥分输站	5	1	晋中市
	黎城-沙河	25	150	长治市、河北省邯郸市、邢台市

资料来源：《山西省天然气管道长输和城市燃气行业状况和竞争格局》，山西国际能源集团，公开资料，山西证券研究所
此外，省内仍存较大规模的在建和拟建管线。

表 8 省内在建&拟建管线情况

分类	输气管道	输气能力(亿 m ³)	管道里程 (km)	输气地区
省内在建天然气管道	怀仁-左云-右玉管线	4.95	65.729	朔州、大同
	右玉-七墩管线		38.317	朔州
	榆次-清徐输气管线	18	75.386	太原、晋中
	太原-清徐管线	10	90.942	太原、晋中
	段纯-回龙管线	7	11.5	灵石、交口、回龙
	段纯-温泉乡项目		29.8	灵石、交口
	端氏-长子项目	4.9	73.5	沁水、高平、长子
	岚县-太原	3	170.27	娄烦县、岚县、古交、太原
	长治-长子-赵庄	4.5	45	长子、长治
	临汾应急联络线		22.44	临汾
	阳明堡-峨口城镇燃气输气管道		25.3	代县
	繁城-砂河-金山铺城镇燃气输气管道		35.912	繁峙、代县
	拟建天然气管道	永和-隰县长输管线		38
回龙-汾西长输管线			33.5	交口、汾西

资料来源：公司公告，中诚信国际，公开资料，山西证券研究所

城市管网层面，山西天然气股份有限公司占据了约 40%的市场份额。华润燃气（集团）有限公司、山西燃气产业集团有限公司、山西国际能源集团有限公司等也均具有较强的竞争力。此外，一些地方天然气公司也在参与县市级天然气管线的运营。

表 9 县市级管线运营情况

分类	公司	管线运营情况
城市管网	山西天然气股份有限公司	截止 2013 年末，山西省内天然气管网覆盖全省 11 市 95 县（市、区）。公司及其子公司、合营公司、联营公司在山西省内 40 多个县（市、区）经营天然气城市管网业务，占山西省内已实现气化的 95 个县（市、区）的 40%。
	华润燃气（集团）有限公司	大同市（下属县、区）；阳泉市；临汾市的霍州市、洪洞县；太原市的阳曲县、娄烦县等

山西燃气产业集团有限公司	太原市小店区（待确认）、太原市高新区、经济开发区和教育园区、古交市；吕梁市的交口县、方山县和柳林县；忻州市的定襄县、五台县；运城市和平陆县；临汾市孝义县
山西国际能源集团有限公司	长治市的平顺县、壶关县及其他（待确认）；吕梁市离石区；晋中市的寿阳县、和顺县、左权县；阳泉市的盂县。
太原天然气有限公司	太原市小店区、迎泽区、尖草坪区、万柏林区、杏花岭区、晋源区

资料来源：《山西省天然气管道长输和城市燃气行业状况和竞争格局》，山西证券研究所

4. 山西燃气集团有限公司设立，利好燃气全产业链

4.1 山西燃气集团有限公司设立情况

2018年2月8日，晋煤集团收到山西国资委批复，原则同意其以货币方式出资设立山西燃气集团有限公司，作为省级煤层气（燃气）专业化重组平台。2018年2月28日，山西燃气集团有限公司在山西综改示范区注册完成，注册资本1000万元，经营范围为：煤层气、页岩气、砂岩气勘探技术开发；燃气集输技术开发；矿产资源勘查；燃气利用和煤气共采技术咨询与技术服务；燃气经营；燃气工程设计；燃气装备制造。晋煤集团董事长李鸿双出任集团董事长。2018年3月20日，山西燃气集团正式揭牌成立，尚未实际开展业务经营。

2019年2月，山西省国资委同意晋煤集团以股份形式增资至山西燃气集团；同时披露了重组方案和后续引进省内/省外战略投资者的相关事宜。

表 10 山西燃气集团重组整合范围

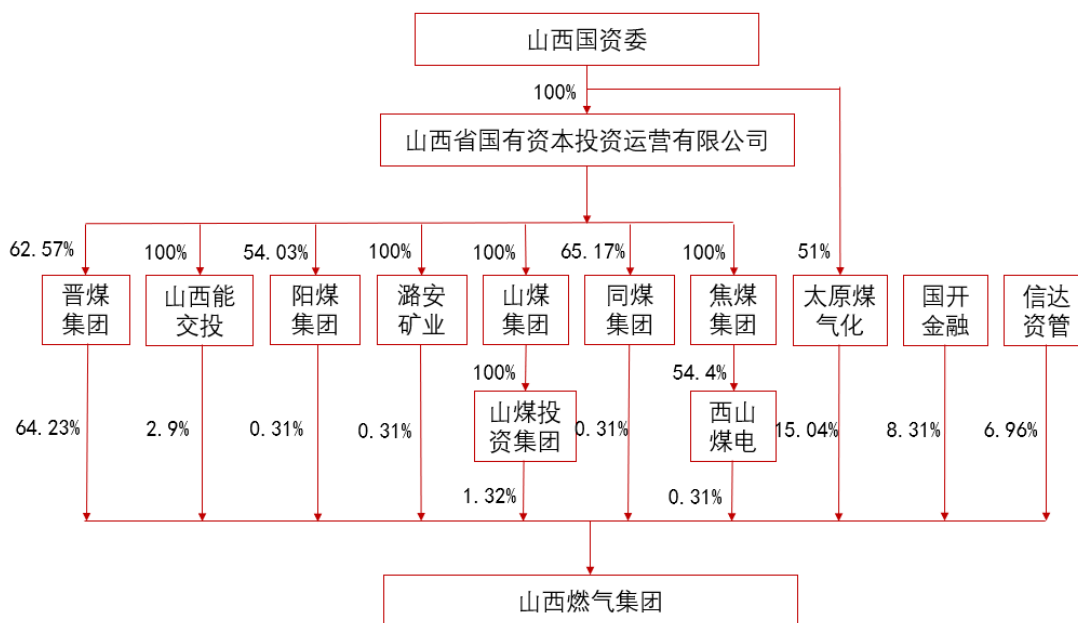
公司	原持股公司	拟注入燃气集团股权比例
山西蓝焰控股股份有限公司	晋煤集团	40.05%
山西铭石煤层气利用股份有限公司	晋煤集团	98.55%
晋城天煜新能源有限公司	晋煤集团	60%
山西能源煤层气有限公司	晋煤集团	52%
易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司	晋煤集团	100%
山西晋城煤层气天然气集输有限公司	晋煤集团	60%
山西晨光物流有限公司	晋煤集团	54.85%
山西易高煤层气有限公司	晋煤集团	30%
山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司	晋煤集团	100%
太原煤炭气化（集团）晋中燃气有限公司	太原煤气化	70%
太原市煤气安装工程有限公司	太原煤气化	100%
太原天然气有限公司	太原煤气化	97.92%
太原市液化石油气有限公司	太原煤气化	100%

山西华腾能源科技有限公司	太原煤气化	100%
太原煤气化（集团）临汾燃气有限公司	太原煤气化	95%
太原煤气化燃气集团有限责任公司	太原煤气化	100%
山西燃气用具检测有限公司	太原煤气化	100%
左权燃气有限责任公司	太原煤气化	65%
山西能源产业集团有限责任公司	山西能源交通投资有限公司	100%
山西煤层气有限责任公司	山煤投资集团有限公司	30%

资料来源：公司公告，山西证券研究所

2019年3月22日，山西燃气集团增资协议签约仪式在太原召开，晋煤集团等8家山西省属企业签署山西燃气集团增资协议，涉及金额近170亿元，燃气集团重组取得实质性进展。4月，晋煤集团、太原煤气化分别向燃气集团增资约50亿元和7亿元；国开金融、中国信达分别增资6.7亿元和5.61亿元；燃气集团引入战略投资者也取得了实质进展。据企查查显示，目前山西燃气集团的注册资本为806043.06万元，股东结构如下：

图 28：山西燃气集团股东结构



数据来源：企查查，山西证券研究所

山西燃气集团有限公司控股子公司目前共计15家，另有1家参股子公司，为山西易高煤层气有限公司，持股比例为30%。我们对上述15家控股子公司的情况进行了梳理。

表 11 山西燃气集团全资或控股的15家子公司情况梳理

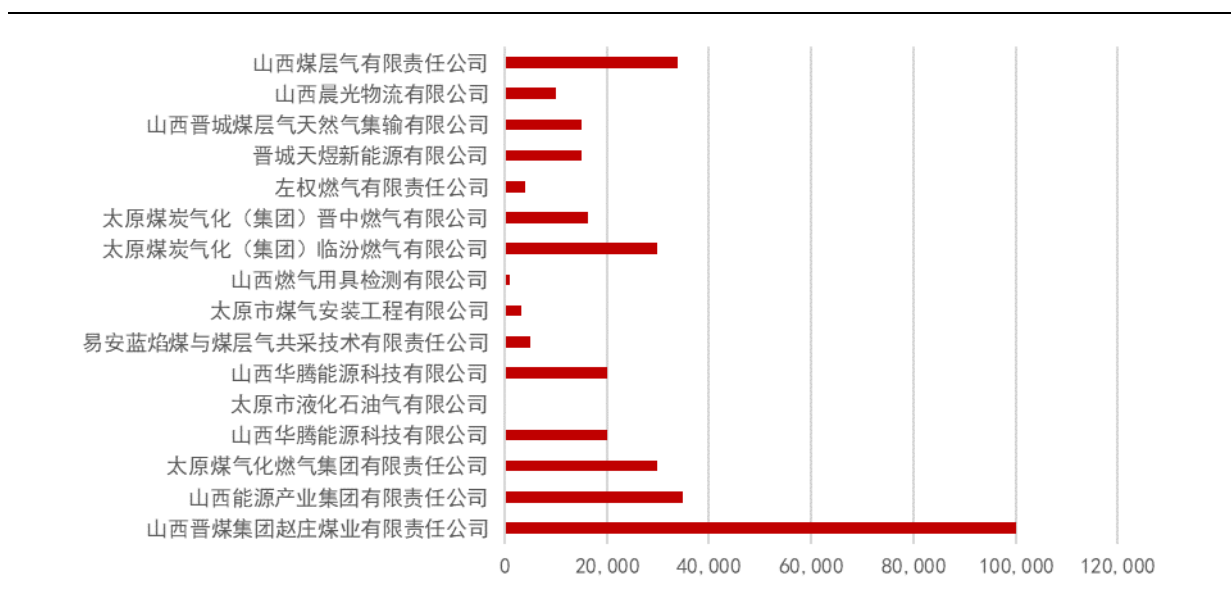
公司	注册时间	注册资本（万元）	燃气集团持股比例	控股情况	主营业务
山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司	2009-12-3	100,000	100.00%	全资1家	原煤开采；煤炭加工
山西能源产业集团	1993-3-30	34,886.90	100.00%	全资15家、控股	能源化工开发生产贸易，交

有限责任公司				11家、参股10家， 对外投资25家	通运输业、房地产业投资管理
太原煤气化燃气集团有限责任公司	2015-9-17	30,000	100.00%	控股3家山西省内 县级燃气公司，对 外投资1家有限合 伙企业	燃气生产储配，加气站建 设，燃气设备销售
山西华腾能源科技 有限公司	2014-8-1	20,000	100.00%	无	燃气表、空气处理器、燃气 设备、燃气输配设备、燃气 燃烧器具等
太原市液化石油气 有限公司	1995-6-16	350	100.00%	无	钢瓶、灶具的销售；液化石油 气汽车改装；液化石油气钢 瓶、灶具、热水器维修；钢瓶 检验；管道燃气工程
山西华腾能源科技 有限公司	2014-8-1	20,000	100.00%	无	燃气配件生产销售，燃气技 术咨询，新能源汽车充电设 施建设
易安蓝焰煤与煤层 气共采技术有限责 任公司	2013-11-14	5,000	100.00%	无	煤层气技术研发，提供环境 检测评价、环境修复方案等 技术咨询服务
太原市煤气安装工 程有限公司	1984-4-3	3,316.07	100.00%	全资子公司1家和 控股子公司1家	煤气管道安装
山西燃气用具检测 有限公司	1995-6-20	1,150	100.00%	无	燃气气质及用具检测，技术 咨询
太原煤炭气化（集 团）临汾燃气有限 公司	2013-5-21	30,000	95.00%	无	燃气输配销售，燃气设备销 售，燃气管网设计安装，燃 气供热工程运营；天然气汽 车经销
太原煤炭气化（集 团）晋中燃气有限 公司	2008-8-8	16,277.73	70.00%	无	燃气输配销售，燃气设备销 售，燃气供热工程运营
左权燃气有限责任 公司	2014-12-18	4,000	65.00%	无	燃气输配，燃气器具设备销 售，燃气工程设计安装，燃 气供热工程运营
晋城天煜新能源有 限公司	2009-8-17	15,000	60.00%	全资子公司1家	液化煤层气生产储配
山西晋城煤层气天 然气集输有限公司	2015-6-11	15,000	60.00%	无	煤层气、天然气输气管网及 设施的规划、设计、建设、 安装、运营及技术开发与技 术咨询服务
山西晨光物流有限 公司	2003-3-12	10,000	54.85%	全资子公司2家； 控股子公司3家	道路货物运输；危险货物运 输
山西煤层气有限责 任公司	2006-6-26	34,000	30.00%	无	煤层气的投资与技术开发； 煤层气管网及加气站的投

资、建设管理;燃气设备及配件的销售、技术咨询服务;液化天然气的生产、销售。

资料来源：Wind，企查查，公开资料，山西证券研究所

图 29：山西燃气集团有限公司控股子公司注册资金（万元）



数据来源：Wind，山西证券研究所

4.2 燃气集团重组利好全产业链

根据我们上面的分析，山西省缺乏常规天然气资源，但是在煤层气资源储量方面具有明显的优势。同时，“十三五”以来国家政策对煤层气勘探开发给予了较大的支持。燃气集团重组方案中，以整合省内煤层气资源为核心，加大与拥有气源区块的央企的合作开发，在借助国家政策支持并给予区域政策支持的情况下，有利于加快新区块的勘探开发进度，加速省内煤层气开采企业的发展。

表 12 煤层气重要政策梳理

时间	部委	政策	主要内容
2007/4/17	国土资源部	关于加强煤炭和煤层气资源综合勘查开采管理的通知	加强煤炭和煤层气资源综合勘查、开采管理，有效解决煤炭、煤层气矿业权重叠问题，促进煤炭和煤层气资源综合开发利用。
2009/3/10	国家能源局	关于组织开展全国重点煤矿区煤层气抽采利用规模化建设工作的通知	确保完成 2010 年目标：建成年煤层气抽采量超过 1 亿立方米的矿区 18 个，煤层气民用用户 200 万户以上，煤层气发电装机容量 150 万千瓦以上，50% 以上的发电设备实现热电冷联供。到 2015 年建成 36 个煤层气抽采利用亿方级矿区。
2012/6/18	国家能源局	关于鼓励和引导民间资本进一步扩大能源领域投资的实	提出放开页岩气、煤层气、煤制气出厂价格，由供需双方协商确定价格。

		施意见	
2013/2/22	国家能源局	煤层气产业政策	规划到 2015 年,建成沁水盆地和鄂尔多斯盆地东缘煤层气产业化基地,再用 5 至 10 年时间,新建 3 至 5 个产业化基地,把煤层气产业发展成为重要的新兴能源产业。
2013/5/30	国家税务总局	关于油气田企业开发煤层气页岩气增值税有关问题的公告	延续了 2000 年以来对油气田企业生产性劳务按照 17% 征收增值税的政策规定,并重新规范了油气田企业增值税缴纳办法。
2013/9/14	国务院办公厅	关于进一步加快煤层气(煤矿瓦斯)抽采利用的意见	提出了要落实煤层气市场的定价机制,确定了煤层气开发使用后的保价原则。
2014/11/16	国务院办公厅	关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见	进一步推进天然气价格改革,2015 年实现存量气和增量气价格并轨,逐步放开非居民用天然气气源价格,落实页岩气、煤层气等非常规天然气价格市场化政策。尽快出台天然气管道运输价格政策。
2015/2/16	国家能源局	国家能源局发布煤层气勘探开发行动计划	到 2020 年,我国将新增煤层气探明地质储量 1 万亿立方米;煤层气(煤矿瓦斯)抽采量力争达到 400 亿立方米,其中地面开发 200 亿立方米,基本全部利用;煤矿瓦斯抽采 200 亿立方米,利用率 60% 以上;建成 3-4 个煤层气产业化基地,重点煤矿区基本形成煤层气与煤矿瓦斯共采格局。
2015/7/17	山西省人民政府办公厅	山西省煤矿瓦斯抽采全覆盖工程实施方案	到 2017 年,全省煤矿全面建立完善的瓦斯综合治理工作体系,重点建设一批高标准瓦斯抽采示范工程,引领和促进全省煤矿瓦斯井上、井下抽采协调发展,煤矿瓦斯防治能力得到显著提升。山西省提出省级财政补贴标准在三年瓦斯抽采全覆盖工程实施期间达到 0.10 元/立方米。
2016/2/1	国务院	关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见	加快煤层气产业发展,合理确定煤层气勘查开采区块,建立煤层气、煤炭协调开发机制,处理好煤炭、煤层气矿业权重叠地区资源开发利用问题,对一定期限内规划建井开采的区域,按照煤层气开发服务于煤炭开发的原则,采取合作或调整煤层气矿业权范围等方式,优先保证煤炭开发需要,并有效利用煤层气资源。
2016/2/14	财政部	关于“十三五”期间煤层气(瓦斯)开发利用补贴标准的通知	“十三五”期间,煤层气(瓦斯)开采利用中央财政补贴标准从 0.2 元/立方米提高到 0.3 元/立方米。同时,根据产业发展、抽采利用成本和市场销售价格变化等,财政部将适时调整补贴政策。
2016/4/6	国土资源部	国土资源部关于委托山西省国土资源厅在山西省行政区域内实施部分煤层气勘查开采审批登记的决定	山西省行政区域内部分煤层气勘查开采审批事项,由过去的国土资源部直接受理与审批,调整为由山西省国土资源厅按照国土资源部委托权限实施受理与审批。
2016/11/24	国家能源局	煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十三五”规划	提出煤层气(煤矿瓦斯)2020 年目标为利用量约 200 亿方;明确山西省作为重点区块,在中央财政补贴基础上再补贴 0.1 元/立方米。加快山西沁源、临兴、石楼等区块勘探,增加探明地质储量。到 2020 年,新增探明地质储量 2515 亿立方米。
2017/8/6	山西省政府	山西省煤层气资源勘查开发规划(2016—2020 年)	到 2020 年,将力争煤层气抽采量达到 200 亿立方米,地面开采产能建设达到 300 亿~400 亿立方米/年,煤层气勘探、抽采、运

			输、转化全产业链条产值达到 1000 亿元左右，在全省能源结构中占据重要位置。
2018/3/12	山西省人民政府办公厅	山西省深化煤层气(天然气)体制改革实施方案	加快把煤层气产业打造成山西省多元产业体系的支柱产业。力争到 2020 年，全省煤层气探明地质储量达到 1.1-1.4 万亿立方米;煤层气(瓦斯)抽采总产能达到 400 亿立方米/年，产量达到 200 亿立方米/年；输气管线总里程突破 1 万公里，燃气使用人口覆盖率达到 70% 左右。
2018/8/30	国务院	国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见	落实能源安全战略，着力破解天然气产业发展的深层次矛盾，有效解决天然气发展不平衡不充分问题，确保国内快速增储上产，供需基本平衡，设施运行安全高效，民生用气保障有力，市场机制进一步理顺，实现天然气产业健康有序安全可持续发展。
2019/2/27	国务院	国务院关于取消和下放一批行政许可事项的决定	取消了对对外合作油气项目审批制度改为备案制
2019/3/12	山西省人民政府办公厅	山西省人民政府办公厅关于促进天然气(煤层气)协调稳定发展的实施意见	以打造全国能源革命排头兵、加快天然气(煤层气)产供储销体系建设为目标,着力打破制约天然气(煤层气)协调稳定发展瓶颈,全面提高供给侧质量,加强需求侧管理,建立健全市场机制和保障机制,促进供需总体平衡,有效保障民生用气,实现天然气(煤层气)健康安全稳定可持续发展。
2019/4/5	国家发改委	2019 年国家综合配套改革试验区重点任务	山西省资源型经济转型综合配套改革试验区，要以推动能源革命、深化国有企业改革、提高生态环境质量为重点，不断深化资源型经济转型改革。重点提出要完善煤层气勘查区块公开竞争出让制度，全面建立煤层气矿业权退出机制。深化电力体制改革，加快输配电价改革；以及要建立生态环境损害赔偿制度等环保要求。

资料来源：公开资料，山西证券研究所

在中游输送环节，干线管道基本被“三桶油”主导，但市级管线仍然以区域燃气管网公司为主，且山西省授权山西国新集团负责全省长输管网的建设、运营，省内企业在区域燃气管线输送能力的建设、运营方面，仍然具有较强的竞争力。燃气集团入股太原煤气化、左权燃气、晋城煤层气天然气集输有限公司，对中游管输环节进行布局，拟与中游管网企业建立多样化的合作关系，增加管网输送能力，为上游开采的气源提供良好的输配保障，一方面可以实现业务协同，另一方面可以提升省内管网运营公司的经营效率。

燃气集团拟通过推进太原煤气化承接煤改气、气化新农村工程，开拓下游燃气消费市场。山西省内仍有 119 个县级行政区域可以延伸，或可增加 30% 的市场空间。在此基础上，燃气集团拟加强与管网运营企业在终端燃气市场开发的协同和合作，并积极引入中燃、北燃、新奥、华润等国内优秀城市燃气运营商，提高在下游市场的运营质量。

从整个的规划思路上看，燃气集团全面考虑了地区的资源禀赋和竞争优势，提出的规划具有较强的差异化竞争力；在整个集团资产和战略合作方面，也充分考虑了上中下游的业务协同，给予全产业链上所有

参与者增长的空间。从以上角度看，燃气集团重组若能顺利推进并合理配置资源，有望给山西煤层气企业、天然气管输、分销企业均带来利好，做大做强山西燃气产业。

尽管今年以来燃气集团的重组事项取得了明显的进展，但后续仍有很长的路要走。一方面，方案拟引入华润燃气、中石油昆仑燃气、香港中华煤气三家公司作为省外战略投资者，但目前上述三家公司尚未对燃气集团增资，后续进展仍需关注。另一方面，2019年7月，燃气集团中止了对晋煤集团主要子公司股权要约收购豁免的申请，导致重组计划受阻，后续进展仍需进一步关注。

5. 国家管网公司成立，利好上游煤层气企业

国家管网公司成立，推动“X+1+X”油气市场体系形成

2019年12月9日，国家石油天然气管网集团有限公司挂牌成立，由国资委代表国务院履行出资人职责，中石油集团总经理张伟出任公司董事长。据新华网报道，业内人士透露，国资委、中石油、中石化和中海油对国家管网公司的持股比例将分别为40%、30%、20%、10%。三大石油公司全资或控股的干线管网、持有的省级管网股权、部分LNG接收站和储气库、管网调度业务等资产均将被纳入国家管网公司，目前资产划转工作尚未完成。

组建国家石油天然气管网集团有限公司，是深化油气行业改革、保障油气安全稳定供应的重大举措，将推动形成上游油气资源多主体多渠道供应、中间统一管网高效集输、下游销售市场充分竞争的“X+1+X”油气市场体系。根据规划，国家管网公司将不参与上游气源与下游销售环节的市场竞争，公司收益与买卖油气、赚取价差无关，仅为提供管输服务赚取的管输费，对所有客户一视同仁。

国家管网公司成立利好上游煤层气企业，管网运营企业短期承压

从气源端来看，煤层气可以与天然气混输混用，是上游常规天然气气源的有效补充。组建管网公司目的在于丰富气源供给，保障能源供应，强化市场竞争；山西省煤层气比天然气门站价格低0.1-0.2元/方，具有价格优势；无论从丰富气源角度，还是降低下游用气成本的角度，加快推进煤层气勘探开采均符合国家管网公司成立的初衷。

同时，根据油气体制改革的方向目标，未来管网输配效率将有所提高，非常规气源进入管网将会变得更加容易；各类气源企业也可以与下游需求企业直接对接，市场对煤层气的需求有望提升。

综上，国家管网公司成立将利好上游煤层气勘探开采企业。

从管道运营方面来看，目前山西省主要由山西国新集团子公司负责长输管道的规划、建设、运营，同

时进行燃气分销业务。山西国新集团主要子公司无“三桶油”持股，根据目前各大网站报道的拟注入国家管网公司的资产构成，不属于当前拟划入的范围。考虑到山西国新集团年天然气供应量约占省内供应总量的95%，在省级管线建设、经营方面占据主导地位，未来更可能以独立主体的方式进行经营。

2017年5月中共中央、国务院印发的《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》提出，“分步推进国有大型油气企业干线管道独立，实现管输和销售分开。完善油气管网公平接入机制，油气干线管道、省内和省际管网均向第三方市场主体公平开放”；此次国家管网公司挂牌成立，是上述《意见》推进落实的重要步骤，一方面要打破“三桶油”在产业链内的纵向垄断，将销售业务和输配业务分离；另一方面要加强干线管网的互联互通，尤其在供暖季合理调配资源。因此，即使山西省主要管网运营企业可以独立于国家管网公司之外，按照油气体制改革的思路，未来或也需要分离其销售和输配业务，向单纯的输配公司转变；同时，省内燃气管网公司未来的管线规划、建设、运营等方面也难免要与国家管网公司协调、配合。

长期来看，随着上游气源环节和下游销售环节竞争效率的充分竞争，以及管网运营调配效率的提高，管网负荷率或有所提升，利好管输公司；考虑到山西煤层气的产量有望出现大幅增长，也将提升中游管输企业的盈利能力；以上因素若均能顺利推进，山西省级管网运营公司的盈利能力将有所提升。

综合来看，国家管网公司成立对于省属管网运营公司的影响并不像对气源企业那样明确。短期内，分离销售和输配业务将对企业的盈利能力带来压制；长期来看，若燃气产业链整体经营效率有所提高，煤层气产量继续大幅增长，山西省级管网运营公司的管网负荷率将有所提升，有利于改善管输公司的盈利能力。

投资评级的说明：

——报告发布后的 6 个月内上市公司股票涨跌幅相对同期上证指数/深证成指的涨跌幅为基准

——股票投资评级标准：

买入： 相对强于市场表现 20%以上
增持： 相对强于市场表现 5~20%
中性： 相对市场表现在-5%~+5%之间波动
减持： 相对弱于市场表现 5%以下

——行业投资评级标准：

看好： 行业超越市场整体表现
中性： 行业与整体市场表现基本持平
看淡： 行业弱于整体市场表现

免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本所于发布本报告当日的判断。在不同时期，本所可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司所发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。本公司在知晓范围内履行披露义务。本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。