

天然气专题一

天然气产量力争 2020 年达 2000 亿方，总投资额和设备需求测算

■ 走势比较



相关研究报告:

《当前是布局油服及设备投资的好时机》--2018/08/28

证券分析师: 刘国清

电话: 021-61372597

E-MAIL: liugq@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190517040001

证券分析师: 刘瑜

电话: 010-88695233

E-MAIL: liuyubj@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190518010001

事件

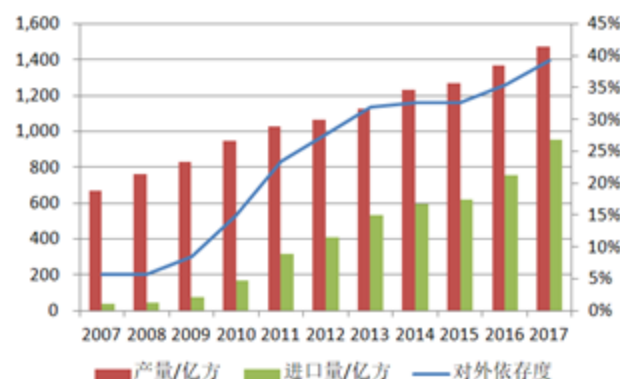
近日,国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》(以下简称《意见》),提出力争 2020 年底前国内天然气产量达到 2000 亿立方米以上。

点评

1、天然气对外依存不断攀升,加大开发刻不容缓。

天然气方面,国家能源十三五计划提出了将天然气发展为继煤炭、石油之后的第三大能源主体,中国正处于经济发展和能源结构转型的关键时期,未来高效、清洁的天然气发展潜力巨大。但随着我国天然气消费量的快速增长,供需缺口日益扩大,对外依存度持续上升,我国天然气消费总量 2373 亿方,同比增加 315 亿方,同比增长 15.3%;全年我国天然气生产量 1487 亿方,同比增长 8.54%,对外依存度高达 38.8%。

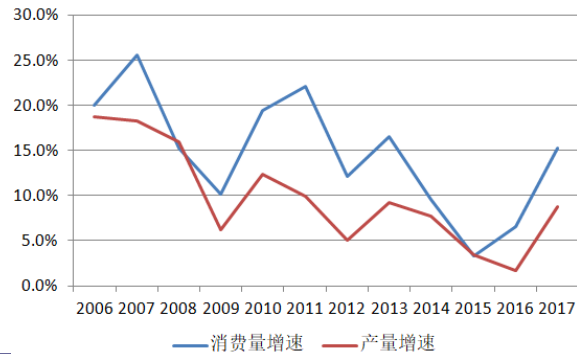
图表 1: 我国天然气对外依存度近 40%



资料来源: 国家统计局, 太平洋研究院整理

我国天然气产量过去十年年复合增速仅 6.6%, 远低于消费增速。我国“富煤贫油少气”的资源禀赋造成了国产气增量一直跟不上消费需求, 使得去年用气高峰时发送了严重的气荒危机, LNG 市场价格也一路上涨突破 10000 元/吨价格, 严重影响了民生和经济稳定。加大天然气勘探开发力度刻不容缓!

图表 2：我国天然气消费增速始终高于产量增速



资料来源：wind，太平洋研究院整理

2、2018-2020 年三年需新增天然气产量 513 亿方

根据《意见》要求：2020 年我国天然气产量力争达到 2000 亿方，即 2018-2020 年三年需新增产量 513 亿方，复合增速要达到 10.4%，远高于过去十年 6.6% 的年复合增速，天然气开发要提速。

我国国产天然气供应由常规气、非常规气组成，其中非常规气主要是指煤层气、页岩气和煤制气。常规气经过数十年开发后进入瓶颈期，产量后续增长潜力有限，而非常规气则刚刚起步，后续发展潜力巨大。下面我们来将新增 513 亿方天然气产量来分拆下：

(1) 页岩气——贡献 209 亿方产量

我国累计探明页岩气地质储量 5441 亿立方米，2017 年中国页岩气产量达到了 91 亿立方米。建产投资规模大、深层开发技术尚未掌握、勘探开发竞争不足和市场开拓难度较大等成为限制我国页岩气大规模发展的主因。能源局早前发布的《页岩气发展规划（2016-2020 年）》指出，在政策支持到位和市场开拓顺利的情况下，我国力争 2020 年页岩气产量实现 300 亿立方米。我们假设页岩气完成规划目标，则三年新增 209 亿方产量，对应勘探开发投资额 1200 亿元（参见《重庆市页岩气产业发展规划（2015-2020 年）》）。

(2) 煤层气——贡献 53 亿方产量

我国 2017 年煤层气产量 47 亿立方米，同比增速 5%。至于 2020 年规划目标，有两个参考：1) 能源局天然气发展十三五规划要求 2020 年煤层气地面抽采产量 100 亿立方米，产能利用率达到 90%，则 2018-2020 年三年新增产量 53 亿方，建设开发 1 亿立方米的煤层气产能，大约需要 4.5 亿元投资，共需 265 亿投资额。

(3) 煤制气——贡献 72 亿方产量

在我国“富煤、贫油、少气”的现有条件下，煤制气也是增加天然气产量的出路之一。截至 2017 年 12 月，国内不同阶段煤制气项目达到近 70 个，包含投产、在建和前期准备工作等，涉及产能超过 2000 亿立方米/年，但已投产的产能累积不到 50 亿立方米/年，2017 年煤制气产量 22 亿立方米，同比增长 34.3%，产能利用率不到 50%。根据规划，2020 年我国煤制气产能为 170 亿方/年，三年新增产能 120 亿方，按照 60%产能利用率，则新增产量 72 亿方，煤制天然气项目建设成本大约在 5 亿元/亿方，则 120 亿方产能供需投资额 600 亿元。

(4) 常规气——贡献 179 亿方产量

作为我国国产气的主力，常规气预计 2018-2020 年需新增 202 亿方产能，按照 1 亿元/亿方的单位投资额计算，共需 179 亿投资额。

综上，为完成 513 亿方的新增产量需求，2018-2020 年需投资 $1200+265+600+179=2244$ 亿元。这里仅是新增产量的投资额，想要维持原有产能的正常运营，以及配套的管网设施，每年仍需不小的资本开支，尤其是页岩气，其衰减率远高于常规气，页岩气投产后的第二年衰减率为 60%，第三年再衰减 50%，届时产量仅相当于第一年的 20%，故实际投资额大于之前测算。

3、主要设备需求测算

(1) 页岩气开发中，最重要的是压裂设备：

中石油计划 2018 年在四川页岩气田计划打井 330 余口、生产约 56 亿立方米页岩气，按照此比例，则新增 200 亿方产量，需新打井 1178 口，年均新钻井约 400 口；

一套机组包括 20 台 2500 型压裂车、2 台混砂车、2 台仪表车、1 台管汇车及其他设备，总价值量 4 亿元，年打井能力 20 口；

目前存量压裂设备 15 套 2500 型机组，年打井 300 口，故新增设备打井量为 100 口/年，需新增压裂机组 5 套，价值量 20 亿/年。

以上没考虑设备更新、老井衰减、以及常规气的需求，实际需求要大于这个数，预计实际需求在 30 亿/年左右。

(2) 煤制气主要设备为空分设备、气化炉：

空分设备成本占总投资额比重约 5%，则 600 亿煤制气投资额对应 30 亿空分设备需求，鉴于长周期设备交付至少 1 年时间，故设备采购需 2019 年底前完成；

气化炉成本占总投资额比重约 9%，则 600 亿煤制气投资额对应 54 亿空分设备需求，鉴于长周期设备交付至少 1 年时间，故设备采购需 2019 年底前完成。

投资建议：在《意见》的督导下，我国天然气开发、尤其是非常规气勘探开发有望进入到黄金期，并将带来大量设备需求，建议重点关注：石化机械、杰瑞股份、杭氧股份、航天工程。

风险提示：油气资本开支低于预期；油价不及预期。

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
销售负责人	王方群	13810908467	wangfq@tpyzq.com
北京销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
北京销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com
北京销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
北京销售	李英文	18910735258	liyew@tpyzq.com
北京销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
北京销售	付禹璇	18515222902	fuyux@tpyzq.com
上海销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
上海销售	洪绚	13916720672	hongxuan@tpyzq.com
上海销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
上海销售	宋悦	13764661684	songyue@tpyzq.com
上海销售	张梦莹	18605881577	zhangmy@tpyzq.com
上海销售	黄小芳	15221694319	huangxf@tpyzq.com
上海销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
上海销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
广深销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
广深销售	王佳美	18271801566	wangjm@tpyzq.com
广深销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com

广深销售	查方龙	18520786811	zhafli@tpyzq.com
广深销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
广深销售	杨帆	13925264660	yangf@tpyzq.com
广深销售	陈婷婷	18566247668	chentt@tpyzq.com



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。