

天然气全产业链布局的最佳投资标的

长百集团（600856）

推荐 首次评级

投资要点:

- **天然气龙头民企中天能源借壳长百集团回归 A 股上市**
中天能源作为清洁能源提供商和运营商；借壳长百集团上市前，其主营业务为天然气（CNG 和 LNG）的生产和销售，以及天然气储运设备和天然气汽车改装设备，已形成了较完整的下游天然气利用产业体系，主要瞄准车用加气站和工业燃料用户。
- **初步完成天然气分销全国性布局，迎接天然气黄金发展时代**
天然气在减排和环保方面具有无与伦比的优势，我国天然气需求正处于长达 20 年的快速增长期，天然气正处于黄金发展时代。公司目前天然气业务主要集中在湖北、山东、安徽、江苏、浙江等地，正在向全国拓展，已初步完成了华中、华东、华南地区的全国性布局，构建了相对完善的中天能源天然气分销业务网络的基础。与三一集团混凝土搅拌车“油改气”的唯一排他战略合作，打开了 5 年内超 80 亿方 LNG 销售规模，为实现百亿方销售打下坚实基础。
- **从海外气源到国内分销，天然气一体化全产业链龙头雏形已现**
公司积极调整发展战略，将核心业务由天然气中下游利用端向上游资源端延伸。中天能源积极拓展海外天然气资源，全资子公司亚太能源已签订约 25 亿方的 LNG 购销协议；同时开始进军加拿大油气收购，致力于将加拿大丰富而价格低廉的天然气液化大规模进口销售到国内；公司在国内重点地区建 LNG 液化厂，并开始在江浙筹划建设 LNG 接收站设施，全力打造天然气一体化全产业链。
- **投资建议：**预计公司 5 年内天然气销售量将达到 100 亿方的量级，成为三大油之外最大的天然气上下游全产业链一体化的分销商之一。我们预计公司 2015-2017 年净利润分别为 2.51 亿、6.08 亿和 10.88 亿，预计 2015-2017 年 EPS 为 0.44 元、1.07 元和 1.92 元；首次给予“推荐”评级，市值空间先看 300-400 亿。

分析师

王 强

☎：(8621) 20252621

✉：wangqiang_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130511080002

裘孝锋

☎：(8621) 20252676

✉：qiuxiaofeng@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130511050001

相关研究

- 《准油股份（002207）：布局中亚油气，油气并购弹性最大》 2015.05.12
- 《公司深度研究——中国石化（600028）：主业反转，互联网+插上翅膀》 2015.04.16
- 《石化行业 2015 年春季策略：推荐桐昆恒逸中石化上石化广州发展》 2015.02.25
- 《公司深度研究——司尔特（002538）：磷肥景气、项目逐步释放，经营迎拐点》2014.11.26
- 《美都控股（600175）：进军美国页岩油的弄潮儿》 2014.08.25
- 《准油股份（002207）：将转型为一体化油田开发总承包商》 2014-04-26
- 《石化化工行业：进军海外油气正当时》 2014.02.17
- 《卫星石化（002648）：最受益于二胎政策的丙烯一体化产业链公司》 2013.05.08
- 《公司深度研究——海越股份（600387）：清洁汽油受益最大的石化小巨人》 2013.01.08
- 《行业深度报告——石油化工行业：全球石化化工行业再平衡》 2012.10.10

主要财务指标	2013A	2014E	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万元）	760	1,196	1,680	3,190	5,700
营业收入增长率		57%	40%	90%	79%
净利润（百万元）	78	155	251	608	1,088
净利润增长率		100%	62%	142%	79%
EPS（元）（摊薄）	0.14	0.27	0.44	1.07	1.92

资料来源：中国银河证券研究部

投资概要：

驱动因素、关键假设及主要预测：

1、天然气龙头民企中天能源借壳长百集团回归 A 股上市

中天能源作为清洁能源提供商和运营商；借壳长百集团上市前，其主营业务为天然气（CNG 和 LNG）的生产和销售，以及天然气储运设备和天然气汽车改装设备，已形成了较完整的下游天然气利用产业体系，主要瞄准车用加气站和工业燃料用户，分销价差较大。

2、初步完成天然气分销全国性布局，迎接天然气黄金发展时代

天然气在减排和环保方面具有无与伦比的优势，我国天然气需求正处于长达 20 年的快速增长期，天然气正处于黄金发展时代。

公司目前天然气业务主要集中在湖北、山东、安徽、江苏、浙江等地，正在向山西、河北、湖南、上海、广东、福建、广西、贵州、内蒙等地拓展；已初步完成了华中、华东、华南地区的全国性布局，构建了相对完善的中天能源天然气分销业务网络的基础。

与三一集团混凝土搅拌车“油改气”的唯一排他战略合作，打开了 5 年内超 80 亿方 LNG 销售规模，为实现百亿方销售打下坚实基础。

3、从海外气源到国内分销，天然气一体化全产业链龙头雏形已现

公司积极调整发展战略，将核心业务由天然气中下游利用端向上游资源端延伸。中天能源积极拓展海外天然气资源，全资子公司亚太能源已签订约 25 亿方的 LNG 购销协议；同时开始进军加拿大油气收购，致力于将加拿大丰富而价格低廉的天然气液化大规模进口销售到国内；公司在国内重点地区建 LNG 液化厂，并开始在江浙筹划建设 LNG 接收站设施（其中江苏江阴开始启动建设），全力打造天然气一体化全产业链。

我们与市场不同的观点：

（1）公司发展战略将业务重心放在天然气中上游，将成为国内除三大油之外最先实现天然气全产业链一体化的民企，从获取海外气源、拥有国内 LNG 接收设施、液化工厂和加气站的。

（2）与三一集团混凝土搅拌车“油改气”的唯一排他战略合作，5 年内需要超过 80 亿方 LNG 的合作需求，为公司实现百亿方销售打下坚实基础，打开了想象空间。

估值与投资建议：

我们预计公司 5 年内天然气销售量有望达到 100 亿方的量级，成为三大油之外最大的天然气上下游全产业链一体化的分销商之一。预计公司 2015-2017 年净利润分别为 2.51 亿、6.08 亿和 10.88 亿，分别同比增长 62%、142%和 79%，预计 2015-2017 年 EPS 分别为 0.44 元、1.07 元和 1.92 元；首次给予“推荐”评级，市值空间先看 300-400 亿。

主要风险因素：

海外 LNG 进口分销量和价差低于预期，国内 LNG 液化厂和 LNG 接收站设施进度低于预期，北美加拿大廉价气源并购低于预期。

目 录

一、天然气龙头民企中天能源借壳长百集团实现 A 股上市	1
(一) 借壳长百集团上市	1
(二) 中天能源主营天然气 (CNG/LNG) 生产和销售.....	3
(三) 公司进军天然气上游资源, 打造天然气上下游全产业链	4
二、天然气已迎来黄金发展时代	5
(一) 减排和雾霾, 天然气在能源结构中的战略地位大提升.....	5
(二) 我国天然气需求正处于长达 20 年的快速增长期	7
(三) 国内天然气供需缺口持续扩大, 对外依存度将攀升至 40%	11
(四) 天然气供应将呈现“西气东输、海陆并举”多气源格局	12
(五) 多气源、管道网络化倒逼天然气“市场净回值”定价	16
三、中天能源初步完成天然气分销全国性布局	19
(一) 天然气分销全国性布局加快布局	20
(二) 瞄准车用和工业用气, LNG 经销价差可观, 分销量快速增长.....	22
(三) 国内签订长期供气合同、自建液化厂以保障气源稳定.....	26
(四) 公司第一座 LNG 液化厂有望今年底投产	27
(五) 联姻三一集团, 打开下游 LNG 大规模销售的想象空间.....	28
四、天然气一体化全产业链龙头雏形已现	31
(一) 积极拓展 LNG 大规模进口	31
(二) LNG 接收站建设即将启动	33
(三) 打通天然气全产业链, 进军加拿大廉价气源	33
(四) 公司领头人是我国天然气利用产业的先导者之一	36
五、投资建议	37

图 目 录

图 1: 中天能源原来的股权结构关系	1
图 2: 重大资产置换及发行股份购买资产后长百集团股权结构图	2
图 3: 中天能源天然气产业链的业务板块分布	3
图 4: 天然气在我国目前的一次能源消费占比不到 5%	5
图 5: 天然气在我国未来理想的一次能源消费结构中提升将提升至 17%	5
图 6: 我国天然气消费占一次能源消费比重不到 6%	6
图 7: 我国天然气的能源消费占比远低于世界主要国家的 20%多	7
图 8: 天然气的四大应用领域	8
图 9: 我国天然气消费结构的发展趋势	9
图 10: 2015 年国内天然气分类需求占比	10
图 11: 我国天然气供需缺口将持续扩大 (十亿立方米)	11
图 12: 2020 年我国天然气进口依存度将提高到 40%	11
图 13: 2015 年我国天然气管网布局	13
图 14: 近年来我国 LNG 进口量快速增长 (万吨)	15
图 15: 我国 LNG 进口资源分布情况	15
图 16: 天然气的成本加成法定价模式	16
图 17: 天然气的市场净回值定价模式	16
图 18: 我国主要不同气源的天然气价格水平差异	17
图 19: 中天能源与其子公司、参股公司的股权控制关系	19
图 20: 公司 LNG 分销全国布局	20
图 21: LNG 产业链	20
图 22: CNG 生产工艺流程	21
图 23: 公司 CNG 加气母站示意图	21
图 24: 天然气汽车具有明显的低碳减排和能源替代效果	23
图 25: 我国主要用户的天然气价格承受能力 (元/方)	23
图 26: 我国各地车用天然气价格 (元/立方)	23
图 27: 我国各地工业用天然气价格 (元/立方)	24
图 28: 我国各地民用天然气价格 (元/立方)	24
图 29: 公司 LNG/CNG 销售单价可观 (元/方)	24
图 30: 公司 LNG/CNG 经销差价很大 (元/立方)	24
图 31: LNG 日均分销量快速增长到 100 万方/天	25
图 32: 公司天然气供气量快速增长 (亿方)	25
图 33: 我国商品混凝土 2014 年达到 13 亿立方	29
图 34: 2013 年我国天然气进口来源地	34
图 35: 北美主要气源地的天然气价格比较 (美元/百万英热单位)	34
图 36: 日本到岸 LNG 价格 (美元/百万英热单位)	34
图 37: 我国华东、华南、华中地区的 LNG 到货价情况 (元/吨)	35
图 38: 北美加拿大天然气资源经液化进口分销到中国示意图	36

表 目 录

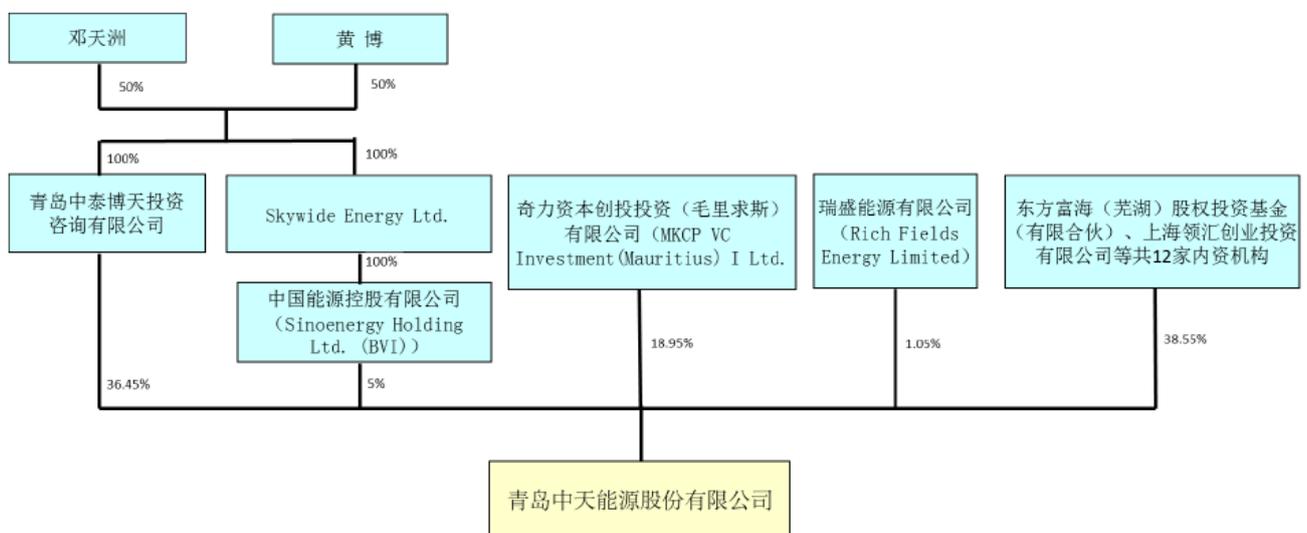
表 1: 中天能源借壳长百集团上市的过程	2
表 2: 公司募集资金具体投向	2
表 3: 我国东南沿海已建成和在建、规划的 LNG 接收站情况汇总	14
表 4: 天然气现行机制改革进程	17
表 5: 公司 LNG/CNG 销售和服务区域布局	22
表 6: 2015 年 2 月非居民用气调价并轨后的各省份天然气最高门站价格表 (元/千立方米)	22
表 7: CNG 气源协议合同 (万方)	26
表 8: 公司可研对 LNG 液化厂的盈利测算	28
表 9: 混泥土搅拌车“油改气”可节省直接成本近一半	29
表 10: 海外 LNG 购销协议	32

一、天然气龙头民企中天能源借壳长百集团实现 A 股上市

(一) 借壳长百集团上市

长百集团上市公司以拥有的全部资产和负债作为置出资产，与中泰博天等 13 家内资机构及奇力资本等 3 家外资机构共 16 家交易对方拥有的中天能源 100% 股份（作为置入资产）中的等值股份进行置换。

图 1：中天能源原来的股权结构关系



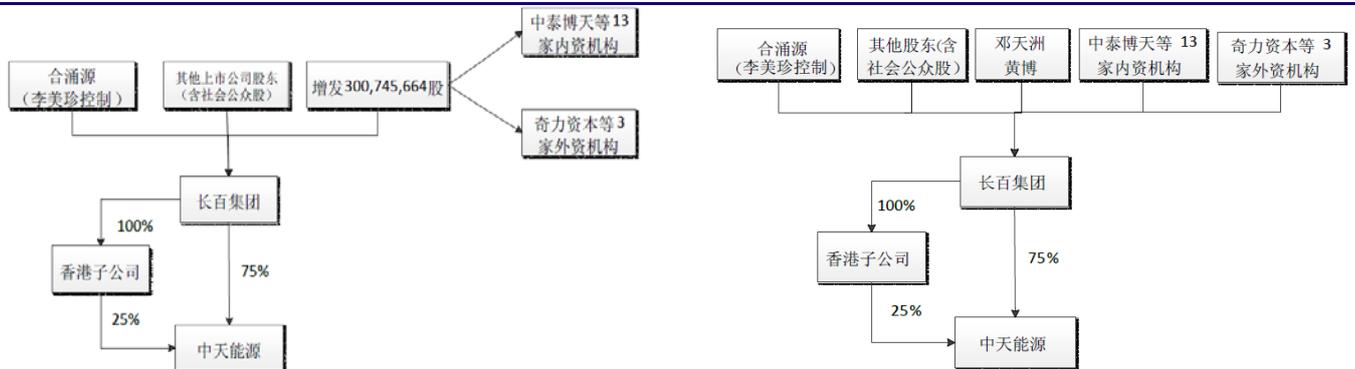
资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

长百集团以原有的全部资产和负债作为置出资产、置出资产估值约为 2.6 亿元，中泰博天等 16 家机构将置出资产以 1 元人民币对价转让给合涌源发展（交易前持有长百集团 11.07% 的股份，为长百集团的控股股东）；置入的中天能源 100% 股权的资产估值约为 22.6 亿元；对于置入资产与置出资产之间的价值差额约为 20 亿元，由长百集团上市公司以 6.63 元/股的价格向中泰博天等 13 家内资机构和奇力资本等 3 家外资机构发行约 3 亿股购买；同时，中天能源实际控制人邓天洲、黄博以 7.5 元/股价格协议受让合涌源投资所持有长百集团 2,000 万股股份，其中：邓天洲受让 1,000 万股、黄博受让 1,000 万股。

中天能源借壳上市前，邓天洲、黄博先生合计持有中天能源 41.45% 的股份，其中通过中能控股持有中天能源 5% 的股权。此次交易完成后，长百集团直接/间接持有中天能源 100% 股份，中泰博天成为上市公司控股股东，上市公司的实际控制人将由李美珍变更为邓天洲先生、黄博先生。

5 月底，控股股东名称已由 " 青岛中泰博天投资咨询有限公司 " 变更为 " 青岛中天资产管理有限公司 "。

图 2：重大资产置换及发行股份购买资产后长百集团股权结构图



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

在前述重大资产重组的同时，长百集团向不超过 10 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集金额为 74,137.84 万元，募集资金用于中天能源下属全资子公司湖北合能投建的“安山镇 50 万立方米/日液化天然气工厂项目”、下属子公司江苏泓海投建的“江阴液化天然气集散中心调压计量站及配套管网项目”、下属全资子公司武汉中能投建的“十里铺安全教育检测和综合培训管理服务中心”项目及下属全资子公司开展亚太能源开展的“海外天然气进口分销项目”。

表 1：中天能源借壳长百集团上市的过程

2014 年 4 月	长百集团董事会审议通过重大资产重组议案
2014 年 6 月	长百集团股东大会通过重大资产重组议案
2015 年 1 月	商务部签发同意长百集团重组变更为外商投资公司
2015 年 2 月	证监会核准重大资产重组交易
2015 年 3 月	青岛市市北区商务局同意中天能源股权及经营范围变更
2015 年 3 月	重大资产置换及发行股份购买资产完成
2015 年 5 月	募集配套资金的增发完成

资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

最终以 23.47 元/股的询价结果完成发行 31,588,342 股，方正富邦基金、天弘基金和中信建投基金等 3 个机构参与增发。

表 2：公司募集资金具体投向

募集资金计划投资项目	项目投建主体	总概算（万元）	募集资金投资额（万元）
安山镇 50 万立方米/日液化天然气工厂项目	湖北合能	39,615.77	36,749.41
江阴液化天然气集散中心调压计量站及配套管网项目	江苏泓海	13,009.51	5,000.00
十里铺安全教育检测和综合培训管理服务中心	武汉中能	5,879.00	5,028.43
海外天然气进口分销项目	亚太能源	33,527.00	27,360.00
合计		92,031.28	74,137.84

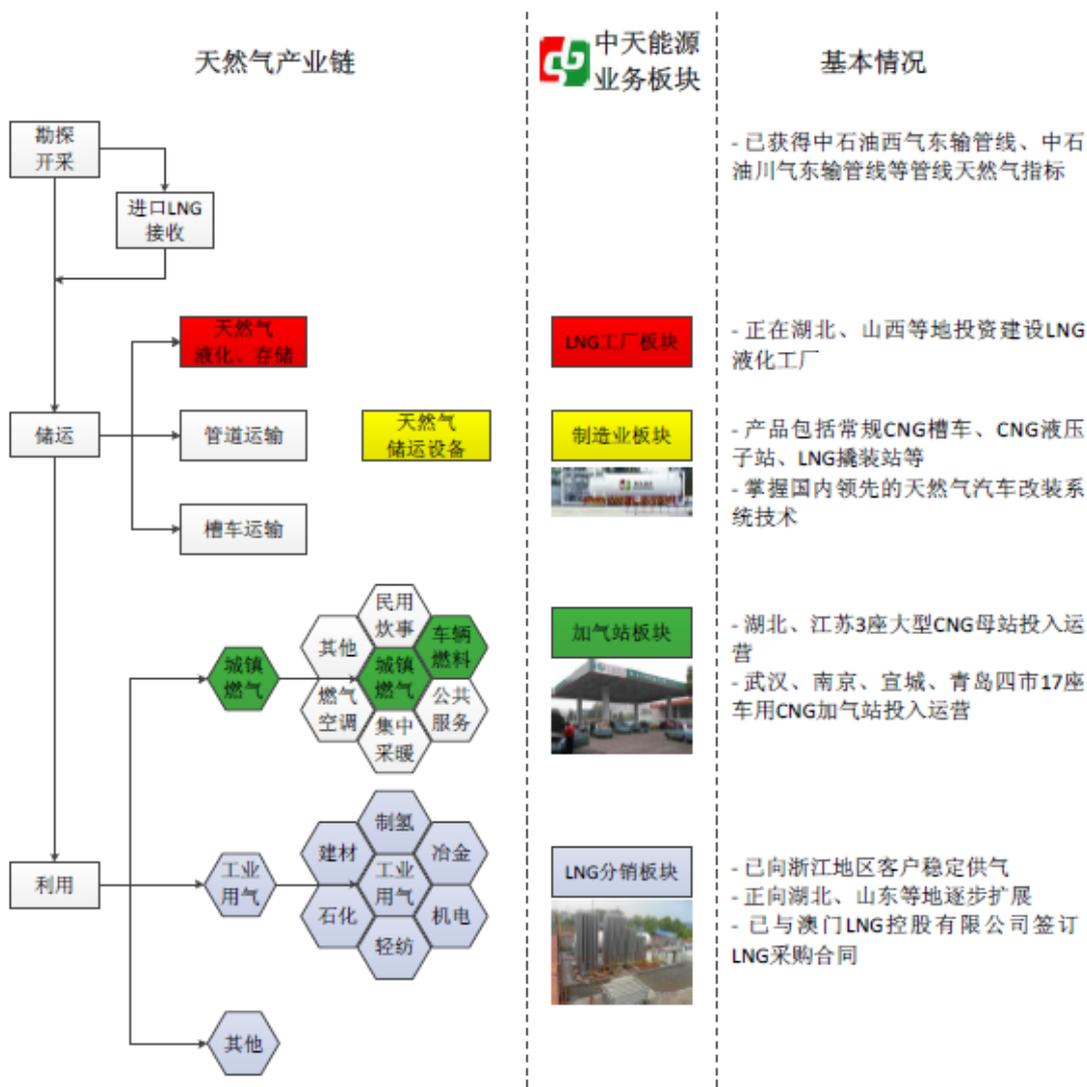
资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

（二）中天能源主营天然气（CNG/LNG）生产和销售

中天能源作为清洁能源提供商和运营商；借壳上市前，其主营业务为天然气（包括压缩天然气 CNG 和液化天然气 LNG）的生产和销售，以及开发、制造和销售天然气储运设备和天然气汽车改装设备，主要产品为 CNG、LNG 及天然气槽车、LNG 撬装站等。

中天能源下设车用 CNG 生产和销售板块（简称“加气站板块”）、LNG 分销板块（简称“LNG 分销板块”）、天然气储运设备和天然气汽车改装设备制造业板块（简称“制造业板块”）及 LNG 液化工厂板块（简称“LNG 工厂板块”）等四大业务板块。中天能源目前所拥有的加气站、LNG 分销、制造业、LNG 工厂等四大业务板块所处天然气产业链环节及各板块基本情况如下：

图 3：中天能源天然气产业链的业务板块分布



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

公司现已建成以武汉为核心的 CNG 生产和销售网络，以青岛为核心的天然气及新能源设备制造产业基地，以浙江、湖北、山东等地为基地的天然气分销业务网络。

（三）公司进军天然气上游资源，打造天然气上下游全产业链

公司正在积极调整发展战略，将核心业务天然气供应由天然气中下游利用端向上游资源产业延伸，拟在国内重点地区布局建设 LNG 液化工厂项目并大力开拓 LNG 进口分销业务，并将进军天然气上游资源。

在 LNG 国内分销业务渠道网络目前已经初具规模及不断拓展并完善的基础上，中天能源积极拓展 LNG 下游终端市场。

2015 年 5 月 22 日，中天能源与三一集团就 LNG/CNG 加注站项目签署了投资建设合作意向协议，双方一致同意就三一集团现有自主品牌的混凝土搅拌站 8000 余座、沥青搅拌站 300 余座配套建设 LNG/CNG 加注站供应天然气；双方各出资 50% 共同成立合资公司，近期将签订正式《投资合作协议》；合资公司在成立后 5 年内配套建设 LNG/CNG 加注站 3000 座，由三一集团向合资公司提供项目所用设备，中天能源提供合资公司项目所有气源；当合资公司加注站达到 3000 座时，长百集团保证 600 万吨（约 80 亿方）/年的供货量。

拓展下游终端的同时，中天能源下一步将积极开展 LNG 进口分销业务，及努力拓展 LNG 工厂业务，实现上游进口 LNG、自有液化工厂、进而进军上游天然气资源的获取。

公司于 2015 年 5 月 6 日发布公告停牌筹划重大事项，已于 5 月 20 日复牌；这次筹备的重大事项是原本是收购加拿大油气田资产，交易金额预计不超过 2 亿美元。由于公司受限于现有资金压力，及与加拿大交易对方就本次交易完成时间无法达成一致，因此公司决定不单独收购，而是拟参股收购加拿大油气田资产，拟与产业并购基金共同出资设立公司进行该项目的并购。

公司未来有望将获取一定的天然气上游资源、以保证天然气供给一定的自给比例；将自建液化工厂来实现较大规模的 LNG 海外进口，来充分保障中天能源下游天然气 LNG 分销业务发展所需的气源。

公司将最终实现从天然气上游资源获取、较大规模 LNG 海外进口到下游相对稳定、相当体量的分销渠道的上下游网络一体化，打通 LNG 业务的全产业链，有望成为国内三大油的体系之外最大的天然气全产业链公司之一。

二、天然气已迎来黄金发展时代

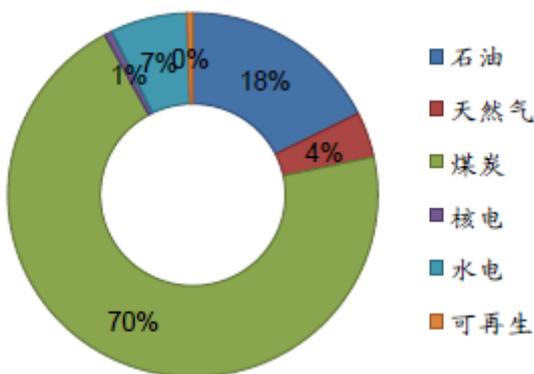
（一）减排和雾霾，天然气在能源结构中的战略地位大提升

气候变化是当代面临的最严峻挑战之一。化石能源的过度使用加速了气候变化和地球表面升温人为的过程。当前地球表面 CO₂ 浓度 400~450ppm，接近临界值 500~550ppm。全球气候开始变暖，冰川融化，海平面上升，恶劣气候频繁发生。科学家预测，当前地球生态的警戒线是把 1850 年以来的地表温升控制在 2℃ 以内；一旦超过 2℃ 的“非线性气候引爆点”，就会朝着 6-7 度的严酷升温发展，全球变暖将无法控制；导致物种甚至人类毁灭。此外，气候变化导致的风暴、热浪、洪水、冰灾等灾害也正在加剧。然而近年来 CO₂ 的排放仍呈加速的趋势。人类迫切需要有一个共同的国际协议来划分责任，落实避免灾难的规划和进程。

1997 年的《京都议定书》，要求发达国家在 1990 年基准上，2008-2012 年的 5 年间减排 5.2%。2007 年的《巴厘行动计划》提出了提高终端利用能效，提高电网效率，加速以天然气替代煤，发展可再生能源，工业和发电用能产生的 CO₂ 的捕集和封存（CCS）等 7 项减排措施。最近的 2011 年 12 月的德班气候大会通过了一份迈向公约的路线图，公约将首次把主要温室气体排放国置于单一法律架构下，并决定实施《京都议定书》第二承诺期，从 2013 年开始实施，并启动绿色气候基金。

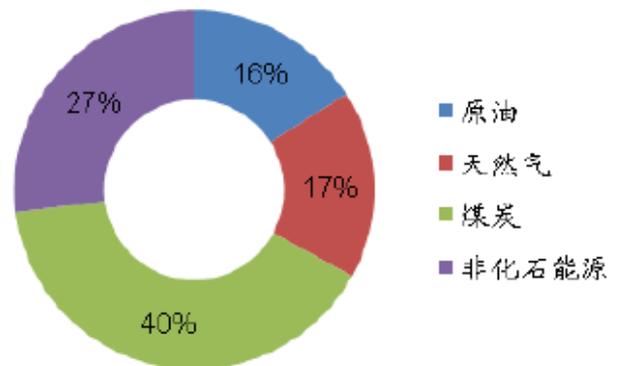
《哥本哈根协议》之后，全球初步建立了共同应对气候变化的国家法律和政治基础，节能减排、走低碳经济之路成为各国共识。奥巴马上台以后提出能源新政，在温室气体排放上承诺以 2005 年为基点，2020 年减排 20%，2030 年减排 42%，2050 年减排 83%；欧盟承诺到 2020 年将其温室气体排放量在 1990 年的基础上至少减少 20%，并且愿意与其他主要排放国一道将减排目标提高到 30%；日本承诺到 2020 年将温室气体排放量减少 1990 年时 25% 的水平；中国承诺到 2020 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%；印度承诺 2020 年使该国温室气体排放量在 2005 年基础上减少 24%。

图 4：天然气在我国目前的一次能源消费占比不到 5%



资料来源：BP，中国银河证券研究部

图 5：天然气在我国未来理想的一次能源消费结构中提升至 17%

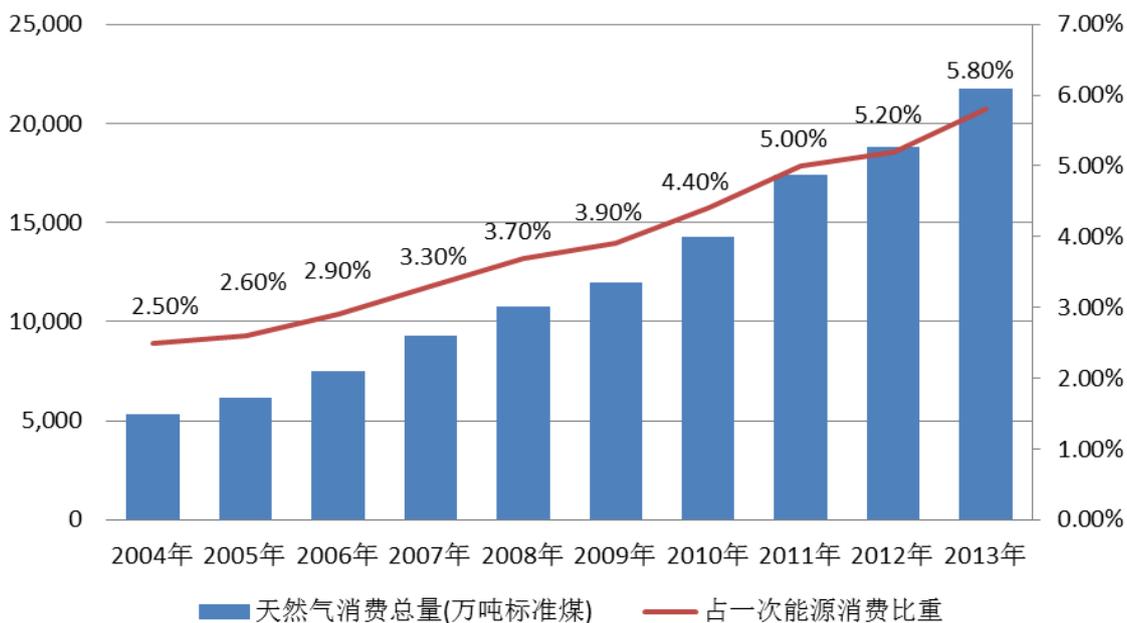


资料来源：中国银河证券研究部

据《中国低碳能源战略探讨》的研究，要实现上述减排目标，可以估算出 2030 年相应于人均 2.8 吨 CO₂ 的排放控制目标，一次能源的具体构成大致应为：非化石能源占 40%，石油和天然气 30%，煤 30%，但是煤的一半须采用 CCS 利用。我国城市二氧化碳减排问题更为严峻，要实现上述目标，相应的中国能耗构成应是：非化石能源 27%，石油 16%，天然气 17%，煤 40%（其中近一半采用 CCS 利用）。

中国要实现减排目标，很重要的提高能效措施是尽快增加天然气在一次能源构成中的比率。因为我国现在 90% 以上的 GDP 是近 20 年新增的；其中的工业、建筑和交通等增加部分，相当多是从国外（成套）引进的技术和设备，但能效却比国外低 13 个百分点之多的重要原因与煤多气少相关。中国的煤电转换效率约 35%，而天然气联合循环发电效率为 50-55%；天然气冷热电联供（DES/CCHP）的能源利用效率更在 70% 以上。

图 6：我国天然气消费占一次能源消费比重不到 6%



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究部

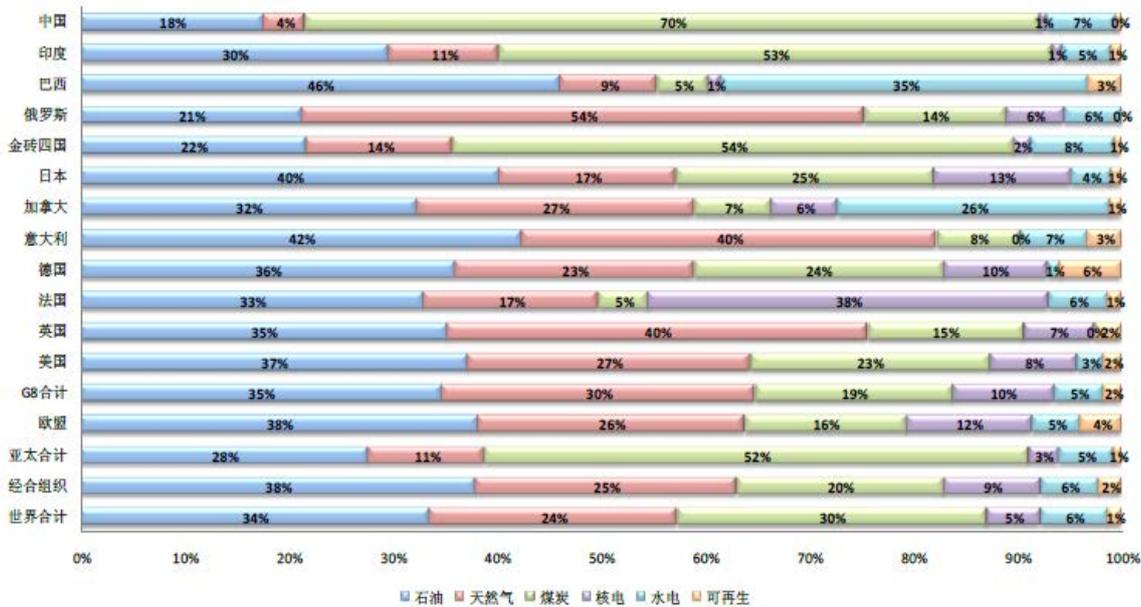
中国天然气在一次能源中的比率经过 21 世纪前几年的努力才从 2.7% 提高到 2013 年的 5.8%，远低于世界平均的 24%。

与世界能源消费结构相比，我国的一次能源消费结构“失调”严重：由于中国的煤炭资源比较丰富，煤炭依然在中国能源消费总量中占主导地位，石油消费快速增长，而天然气和核能则尚处于起步阶段。风能、太阳能、核能、生物质能、地热能、海洋能等“新能源”，在目前中国的能源结构中所占比例仅仅在 7% 左右。它们对中国的工业化、城市化、现代化发展的贡献度显然还很低，“新能源”只是刚刚进场的替补队员。

但中国的能源结构调整，建立可持续能源体系是一个长期持续的过程。在改革开放 30 年中建成的煤炭、石油、电力（火电、水电）等大工程，生命周期一般都还有 20-30 年，这种能源结构的长周期锁定效应是刚性的，它与地方发展、就业、民生、社会稳定都高度相关，要请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

改变在技术上也是很难短期内做到的。在这种情况下，根据我国能源消费特点，进行低碳能源技术创新以发展低碳经济。

图 7：我国天然气的能源消费占比远低于世界主要国家的 20%多



资料来源：BP，中国银河证券研究部

再加上，我国经济高速发展 30 多年之后，我国环境污染加剧，雾霾成为从政府到民众高度关注的问题。近年来，国家高度重视能源结构的调整，因而对清洁能源的需求剧增。

国务院办公厅在《能源发展战略行动计划（2014-2020）》中指出，要大力发展天然气、提高天然气储备能力、完善能源应急体系并提高天然气消费比重，到 2020 年天然气在一次能源消费中的比重提高到 10%以上。另外，根据国务院发展研究中心在 2014 年中国气体清洁能源发展与能源大转型高层论坛上提出的测算分析结论，预计至 2020 年我国天然气消费量将比 2015 年增长一倍，达到 4,100 亿立方米，占一次能源消费比重达到 12%左右。

综合来看，基于天然气能源的清洁性和便利性，未来天然气市场规模将不断扩大。到 2020 年，我国天然气的消费量可能比 2015 年约 2000 亿方的基础上增长 70-100%，达到 3500-4100 亿立方米，占一次能源消费比重达到 10-12%，成为未来我国能源革命的重要引擎。

（二）我国天然气需求正处于长达 20 年的快速增长期

一般习惯于将天然气的利用方向大致划分为城市燃气、工业燃料、化工和发电等 4 大类。而在城市燃气领域又可细分为民用生活（指炊事、热水、壁挂炉分户式供暖）、公福商业（指宾馆、学校、饭店、餐饮、洗浴等用户）、CNG 汽车（多为公交、出租、市政车）、集中供热、冷热电分布式能源利用、小工业企业燃料用气等；在工业燃料领域使用天然气较多的行业包括冶金、特钢、陶瓷、玻璃、建材等；化工领域的用气行业主要包括甲醇、化肥（天然气合成氨）以及制氢等；在发电行业，天然气多用于调峰电厂和热电联产。

图 8：天然气的四大应用领域



资料来源：中国银河证券研究部

(1) 天然气发电，具有缓解能源紧缺、降低燃煤发电比例，减少环境污染的有效途径，且从经济效益看，天然气发电的单位装机容量所需投资少，建设工期短，上网电价较低，具有较强的竞争力。

(2) 天然气化工工业，天然气是制造氮肥的最佳原料，具有投资少、成本低、污染少等特点。天然气占氮肥生产原料的比重，世界平均为 80%左右

(3) 城市燃气事业，特别是居民生活用燃料。随着人民生活水平的提高及环保意识的增强，大部分城市对天然气的需求明显增加。天然气作为民用燃料的经济效益也大于工业燃料。

(4) 压缩天然气汽车，以天然气代替汽车用油，具有价格低、污染少、安全等优点。

“九五”之前，我国 50%以上的天然气都是用于化工。近年来，随着我国城市化进程的加快和环境保护力度的提高，特别是长输管线等大型基础设施的建设和完善，我国天然气消费结构逐渐由化工和工业燃料为主向多元化消费结构转变，其中城市燃气、天然气发电、LNG 汽车等消费将得到大发展。

此外，我国天然气消费存在地区差异化现象：在东部经济较为发达的沿海地区（特别是珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区），天然气消费以城市燃气和发电为主；在西部等油气田周边地区，天然气消费主要以天然气化工为主。

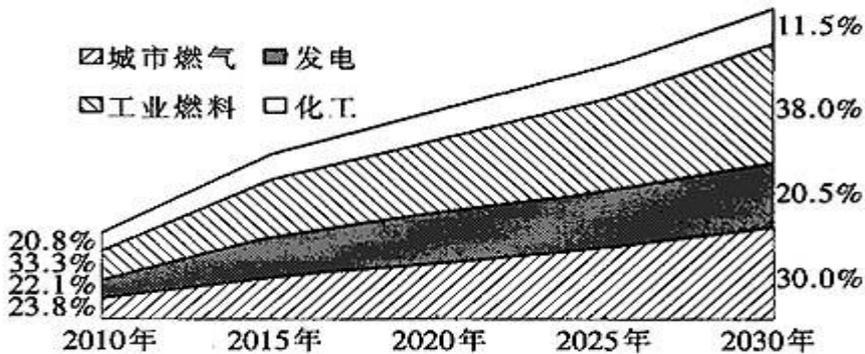
总体来看，我国的天然气消费结构得到不断优化。作为一种清洁高效、使用便利的能源，除化工原料外，天然气已经开始被大量地应用于城市燃气和替代燃油、燃煤等其他工业燃料。1996 年我国天然气的消费结构为：城市燃气 14%、工业燃料 36%、发电 3%、化工 47%；到 2010 年我国天然气的消费结构变为：城市燃气 24%、工业燃料 33%、化工 21%、发电 22%。“城市气化”、“以气代油”、“适当代煤”等，将成为天然气的主要利用方向。

我国目前城镇天然气平均气化率仅为 25-30%，预计到 2020 年，这一比例将接近 30%；国家天然气发展总体规划到 21 世纪中叶全国 75%以上的城市将用上天然气（目前通气的城市只有约 300 个），天然气将逐步成为城市燃气市场的主要燃料，城市燃气占天然气消费比重未

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

来将进一步向发达国家 40%左右的水平靠拢。

图 9：我国天然气消费结构的发展趋势



资料来源：中国银河证券研究部

参考美国天然气的发展历程，我国天然气市场发展阶段从发展初期进入快速增长期，直到 2030 年后步入成熟期。在 2010-2030 年的快速增长期间，天然气市场发展预计可分为 3 个阶段，其中：

(1) 2005-2010 年期间是增长最为迅速的时期，天然气需求量年均增长在 20%左右，该阶段天然气在一次能源消费结构中所占比例从 2%左右提高到 4%，由于基数小，增速最快。

(2) 2010-2020 年，天然气市场发展处于快速大发展阶段，天然气需求量年均增长速度在 10-15%，此阶段全国天然气基本主干管网基本形成，主要大中城市均利用上天然气，预计 2020 年天然气在一次能源消费结构中所占比例将达到 10-12%。

(3) 2020-2030 年，天然气需求量年均增长速度将在 5%-8%，利用区域更为广泛，全国绝大多数地级市都将用上天然气，天然气在一次能源消费结构中所占比例将达到 15%以上。

旨在缓解天然气供需矛盾，优化天然气使用结构，促进节能减排工作；发改委在 2007 年 8 月出台的天然气产业政策的基础上，于 2012 年 12 月更新了新的天然气产业政策。综合考虑天然气利用的社会效益、环保效益、经济效益和天然气产地合理需要等方面的因素，根据天然气下游用户的用气特点，天然气利用分为优先类、允许类、限制类和禁止类。

优先类主要是：

城市燃气：

- (1) 城镇（尤其是大中城市）居民炊事、生活热水等用气；
- (2) 公共服务设施（机场、政府机关、职工食堂、幼儿园、学校、医院、宾馆、酒店、餐饮业、商场、写字楼、火车站、福利院、养老院、港口、码头客运站、汽车客运站等）用气；
- (3) 天然气汽车（尤其是双燃料及液化天然气汽车），包括城市公交车、出租车、物流配送车、载客汽车、环卫车和载货汽车等以天然气为燃料的运输车辆；
- (4) 集中式采暖用户（指中心城区、新区的中心地带）；

(5) 燃气空调；

工业燃料：

(6) 建材、机电、轻纺、石化、冶金等工业领域中可中断的用户；

(7) 作为可中断用户的天然气制氢项目；

其他用户：

(8) 天然气分布式能源项目（综合能源利用效率 70%以上,包括与可再生能源的综合利用）；

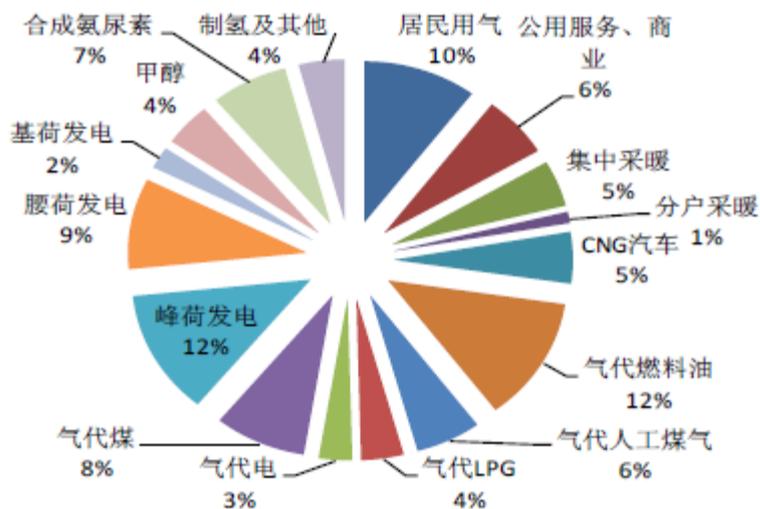
(9) 在内河、湖泊和沿海航运的以天然气（尤其是液化天然气）为燃料的运输船舶（含双燃料和单一天然气燃料运输船舶）；

(10) 城镇中具有应急和调峰功能的天然气储存设施；

(11) 煤层气（煤矿瓦斯）发电项目；

(12) 天然气热电联产项目。

图 10：2015 年国内天然气分类需求占比



资料来源：中国银河证券研究部

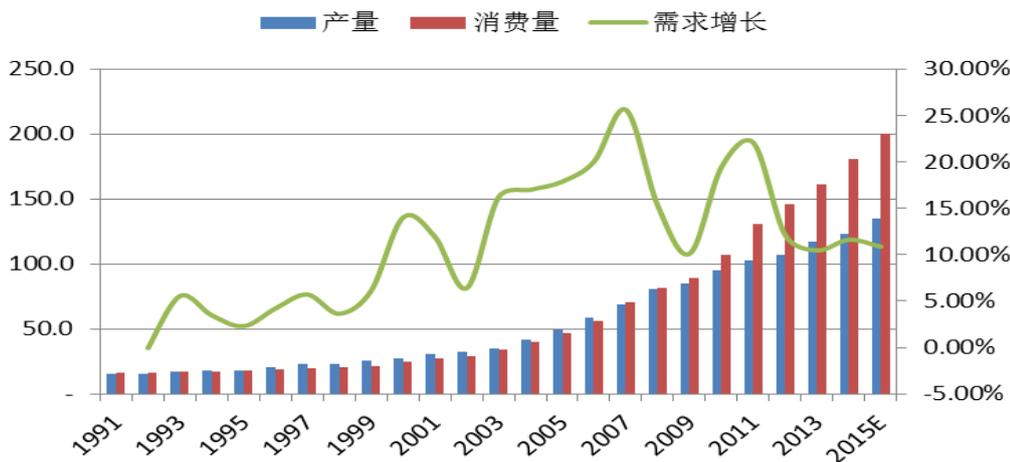
从上我们看到，天然气利用政策的优先导向主要在以下几类：

- (1) 重点满足城市民用和商用燃气消费；
- (2) 城市交通领域的天然气汽车；
- (3) 城市工业锅炉、窑炉天然气替代油、煤；
- (4) 在天然气价格承受能力较高的地区适当建设天然气发电项目。

（三）国内天然气供需缺口持续扩大，对外依存度将攀升至 40%

2008 年之前我国天然气供需基本平衡，产量能基本满足消费，2008 年天然气产量 763 亿立方米，天然气消费量 807 亿立方米，净进口量为 43 亿立方米，只占总消费量的 5.5%。但随着消费的增长，供需差距将逐渐扩大，2009 年开始持续出现“气荒”；2010 年天然气产量 968 亿立方米，天然气消费量 1090 亿立方米，净进口量占总消费量的比重超过 10%；到 2014 年天然气进口量达到 570 亿立方米，净进口量总消费量的比重超过 30%。

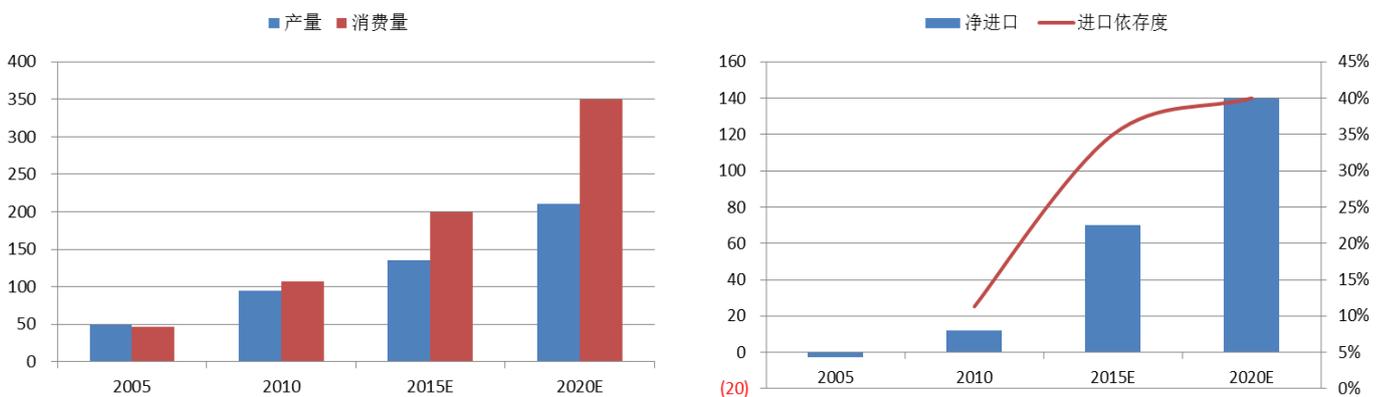
图 11：我国天然气供需缺口将持续扩大（十亿立方米）



资料来源：BP，中国银河证券研究部

预计 2015 年我国天然气消费量约 2000 亿立方米，而与此同时我国的天然气产量则将约为 1350 亿立方米，天然气净进口量达到 650 亿立方米左右，占总消费量的比重接近 1/3。根据发改委及国家能源局的规划，到 2020 年我国天然气消费量将达到 3500-4000 亿立方米，而与此同时我国的天然气产量则将为 2200 亿立方米左右，天然气的供需缺口将达到 1700 亿立方米左右，届时天然气进口依存度则将达到 40%左右。

图 12：2020 年我国天然气进口依存度将提高到 40%



资料来源：中国银河证券研究部

2014年4月14日，中国国务院办公厅转发国家发改委《关于建立保障天然气稳定供应长效机制的若干意见》的通知，要求增加天然气供应，2020年力争达到4200亿立方米，而国内自产供应量约为2300亿方，其中常规天然气约1800亿方，页岩气约300亿方。

（四）天然气供应将呈现“西气东输、海陆并举”多气源格局

我国天然气进入快速发展阶段后，天然气消费中心也由产气区周边向东部地区和南部地区持续转移，预计2020年，东南沿海、长三角、环渤海三大地区天然气消费量将占全国总消费量的1/2以上，成为国内最大的天然气消费地区。而我国国内天然气资源主要分布在西北和西南，进口天然气主要是从西北通过管道进来的中亚天然气和沿海的LNG接收站；为了解决天然气供需矛盾，我国目前天然气发展提出了“海陆并举、液气俱重、多种渠道、保障供应”的发展举措；我国天然气供应格局呈现出“西气东输、海气上岸、北气南下”以及“就近外供”的局面。

1、陆气东送：西气东输、川气东送、陕京线

我国四大主力气田——四川气田、塔里木气田、长庆气田、柴达木气田的天然气，通过西气东输、陕京线、川气东送等输送到东部沿海。近几年，随着川东北地区普光、龙岗等特大型天然气田的发现，我国天然气上游勘探开发取得了重要成就。

作为我国自行设计、建设的第一条世界级天然气管道工程，西气东输一线120亿立方米输气能力经过50亿立方米的增输工作后，输气能力达到每年170亿方，加上山西提供的煤层气和联络线增加的一些供应量，实际供气能力达到200亿方左右。西气东输二线的主供气来自土库曼斯坦，与中国—中亚天然气管道衔接，是我国第一条引进境外天然气资源的大型管道工程，西起新疆霍城县的霍尔果斯首站，南达香港，东到上海，包括1条干线和8条支线，总长9102公里（其中主干线长4978公里），途径新疆、湖北、江西、浙江、上海、广西等14个省市区和香港，年设计输气300亿立方米，2011年6月投产。同时，西气东输三线规划从新疆经江西到福建，已于2013年开工，2014年8月西段新疆到宁夏中卫全线贯通，中段宁夏中卫到江西预计将于2016年底建成投产。西气东输四线也在规划中。

陕西北京天然气管线由陕京一线、陕京二线和陕京三线，总输气能力达到每年350亿方，陕京四线也于2014年10月开工建设，还在规划陕京五线。

中石化的以普光气田为主要气源的“川气东送”，从四川到上海，途径8省区，1700多公里，设计输气能力为每年120亿立方米，增压后可达到170亿立方米，目前普光气田产能已经达到100亿方。另外，中石化正在规划“新疆煤制天然气外输管道”，该工程包含新粤浙管道和新鲁管道，设计输气范围均为300亿立方米/年；新粤浙管道估计总长度为7373公里，目的市场为新疆、甘肃、浙江、两广等13个省（区、市）；新鲁管道估计总长度为4463公里，目的市场为河南、山东、河北、北京、天津、安徽、江苏共7省市。中石化已分别与中国华能、中国华电、中国国电及中电投等4家央企、万向及新疆广汇、新疆励晶煤业等公司落实了煤制气外输管道工程气源协定。

截至2014年底，中国已建成天然气管道8.5万公里，形成了以陕京一线、陕京二线、陕京三线、西气东输一线、西气东输二线、川气东送等为主干线，以冀宁线、淮武线、兰银线、请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

中贵线等为联络线的国家基管网，干线管网总输气能力超过 2000 亿立方米/年。

图 13：2015 年我国天然气管网布局



资料来源：中国银河证券研究部

近十年，中国天然气管道长度年均增长约 0.5 万公里，进入 2015 年，天然气管道业仍保持快速发展势头。未来中国将重点建设西气东输三线、西气东输四线、西气东输五线、中俄天然气管道东线、陕京四线、新粤浙管道、鄂安沧管道等为主的主干管网和地区联络线为主的联络管道，全面建成更加合理完善的全国性管网系统。

2、管道进口，三方入境

我国陆上三大油气进口管道也逐渐成型。中亚天然气管道、中缅天然气管线和俄罗斯天然气管线将从西南、西北、东北三个不同方位入境。

西北方向，中亚天然气管线是中国首条跨国输气管线，起自土库曼斯坦和乌兹别克斯坦两国边境，途径乌兹别克斯坦和哈萨克斯坦，在新疆霍尔果斯入境中国全长 1801 公里，是迄今为止全球规划上的最长的天然气管道。中亚天然气管线与中国境内的西气东输二线链接，直接输送到经济发达、天然气用量大的珠三角和长三角等地区；已经通气投产的包括 A/B/C 三条线，输气能力最高可达 500-600 亿立方米/年；目前中亚天然气 D 线也正在建设中，预计将于 2020 年底全线完工，未来输气能力最高可达 850 亿方。

西南方向，中缅原油管道先于 2009 年 10 月开工，2013 年 10 月建成投产；输送的是缅甸西海天然气，年输气 120 亿立方米，管道全长 2806 公里；中缅油气管道，避开了“马六甲困局”，正式结束中国云贵高原没有管道天然气的历史。中缅天然气管道建成投产后，通过中贵线把中缅天然气管道和西气东输系统连接在一起，使这两个管网系统的气源可以相互调度和置换，同时也沟通了新疆气区、长庆气区和四川气区联络的通道，使中国油气管网格局基本形成。

另外，中俄天然气方面。2014 年 5 月，中俄两国签署中俄东线天然气合作项目备忘录及请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

供气购销合同，从 2018 年起，俄罗斯将通过中俄东线向中国供气，输气量逐年增长，最终达到每年 380 亿方，累计 30 年；并于 2015 年 5 月初步完成环境影响报告书。2014 年 11 月，中石油与俄罗斯天然气签署《关于沿西线管道从俄罗斯向中国供应天然气的框架协议》，未来俄罗斯通过中俄西线天然气管道向中国供气 300 亿立方米/年、供气期限 30 年。

表 3：我国东南沿海已建成和在建、规划的 LNG 接收站情况汇总

项目业主	LNG 接收站	规模(万吨/年)	投产时间	地点
中海油	广东大鹏 LNG	一期 370	一期 2006 年	广东深圳大鹏湾
		二期 300	二期 2010 年	
中海油	福建莆田 LNG	一期 260	一期 2008 年	福建莆田秀屿港
		二期 240	二期 2011 年	
中海油	上海 LNG	300	2009 年	上海洋山深水港
中石油	江苏如东 LNG	一期 350	一期 2011 年	江苏如东
		二期 300	二期 2014 年	
中石油	大连 LNG	300	2011 年	辽宁大连大孤山半岛
中海油	宁波 LNG	300	2013 年	浙江宁波北仑区
中海油	珠海 LNG	300	2013 年	广东珠海高栏岛
九丰能源	东莞九丰 LNG	200	2013 年	广东东莞九丰
中石油	唐山 LNG	350	2013 年	河北唐山曹妃甸港
中海油	天津浮式 LNG	220	2014 年	天津南疆港
中石化	青岛 LNG	一期 300	2014 年	山东青岛董家口港
		二期 500	2016 年	山东青岛董家口港
中海油	海南 LNG	300	2014 年	海南洋浦港
中海油	深圳 LNG	300	2015 年	广东深圳迭福
中海油	粤东 LNG	200	2016 年	广东揭阳惠来
中石化	天津 LNG	一期 300	2016 年	天津南港开发区
		二期 700	规划	
中石化	广西北海 LNG	300	2016 年	广西北海铁山港
中海油	粤西 LNG	300	2017 年	广东茂名滨海新区
中石化	温州 LNG	300	2018 年	浙江温州大小门岛港区
中石化	连云港 LNG	300	路条	江苏连云港
中海油	江苏滨海 LNG	300	路条	江苏盐城滨海港区
中海油	福建漳州 LNG	300		福建漳州
中石油	深圳 LNG	300		广东深圳迭福
中石油	广西钦州 LNG	300		广西钦州

资料来源：中国银河证券研究部

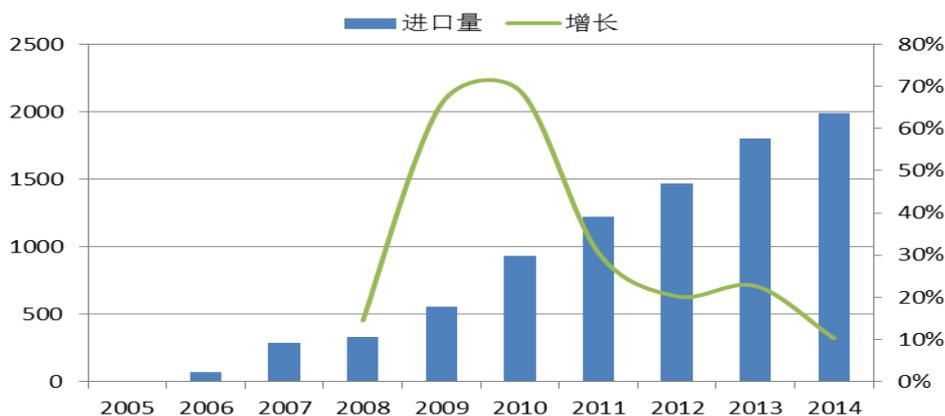
3、海气登陆，进口 LNG 接收站迎来大发展

除了陆上之外，我国近海开采的天然气和进口 LNG 主要登陆东南沿海。我国未来近海的天然气将继续主要优先供应沿海地区，渤海天然气主要供应环渤海地区、东海天然气主要供应

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

长三角地区、南海天然气则主要供应珠三角地区。

图 14: 近年来我国 LNG 进口量快速增长 (万吨)



资料来源: wind, 中国银河证券研究部

我国 LNG 进口量逐年扩大, 2008 年 LNG 进口量 233 万吨约 44 亿方、只占同期天然气消费总量的 5.5%左右; 2011 年, 我国 LNG 进口量达到 1220 万吨, 占同期天然气消费总量达到 15%左右; 2014 年 LNG 进口量达到 1988 万吨约 265 亿方。

为了很好地适应我国天然气对外依存度越来越高的局面, 我国对 LNG 产业的发展越来越重视。以 2006 年在广东深圳大鹏建设国内第一个天然气再气化项目为开端, 中国目前已在东南沿海建成 12 个 LNG 接收站, 接收能力超过 4000 万吨即最大容量可进口约 500 亿方。

图 15: 我国 LNG 进口资源分布情况



资料来源: 中国银河证券研究部

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

另外，还有 6 个在建和 5 个规划的 LNG 接收站。到 2020 年，LNG 接收站的接收能力还将再增加 3000 万吨左右。

之前沿海 LNG 接收站由于审批限制，基本上都是三大油在布局；目前已投产的民营 LNG 接收站只有广东东莞的九丰 LNG；未来还将有一些民营企业进军 LNG 接收站，如中天能源、新奥股份、广汇能源等。

（五）多气源、管道网络化倒逼天然气“市场净回值”定价

进入 21 世纪以来，特别是最近三年来，我国天然气供应开始呈现“西气东输、海气上岸、北气南下”的多气源新格局，表现出以下几个特点：（1）天然气消费规模快速扩大。（2）呈现同一个市场多个气源。（3）供气主体开始复杂化。（4）供气管道网络化。（5）全国天然气市场开始一体化。（6）需求主体分散化。

1、天然气价格与石油价格联动从全球范围来看是一个趋势

目前国外天然气定价主要分为三类：成本加成定价法、市场净回值定价法和混合定价法。成本加成定价法是按产品单位成本加上一定比例的利润制定产品价格的方法，以天然气为例，就是以天然气的采出成本加各项费用和合理利润构成。其优点是在垄断情况下可以限制生产者取得垄断利润并避免损害消费者利益；在天然气发展初期，限制生产商利润，可以鼓励用气；其缺点是生产成本很难核定，“合理”收益难以确定，难以促使生产商降低成本来提高效率，而且天然气价格被低估也无法引导天然气的合理消费。

所谓“市场净回值定价法”，是以商品的市场价值为基础确定上游供货价格，而商品的市场价值按照竞争性替代商品的当量价格决定，最终用户价格按市场价值确定。以天然气为例，通常是指将天然气的销售价格与由市场竞争形成的可替代能源商品价格挂钩，在此基础上倒扣天然气管道运输费等物流成本后回推确定天然气销售各环节的价格。“市场净回值定价方法”是以天然气的市场价值（与竞争性替代燃料价格相当，如石油、LPG、燃料油等）来确定上游供气价格，其反映天然气真实市场价格，通过上游供气价格与下游市场联动，把市场信号传递给生产商和消费者，有利于促进生产商降低成本；有利于充分地发挥市场机制的作用，利用价格杠杆，引导能源类商品资源合理配路，促进经营者增加生产、扩大进口，引导合理消费。

图 16：天然气的成本加成法定价模式



图 17：天然气的市场净回值定价模式

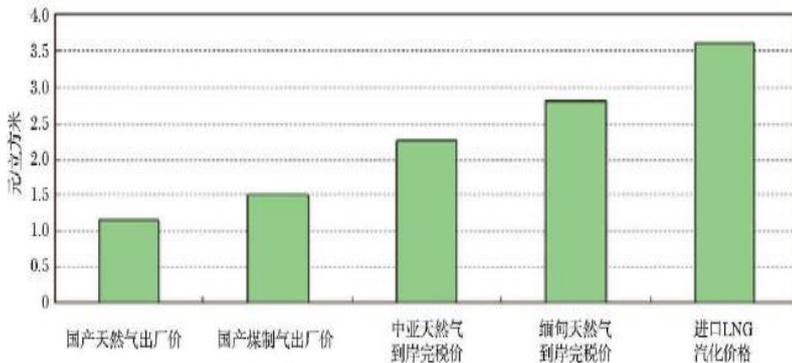


资料来源：中国银河证券研究部

目前，“成本加成”定价法多为发展中国家采用，而“市场净回值”定价法已在欧洲等主要请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

国家广泛采用。从全球范围来看，天然气价格与石油价格联动是天然气价格变动的一个趋势，而且随着全球天然气贸易的增加、天然气管道的日益发达，天然气价格也将出现趋同化的趋势。世界主要石油和天然气消费国，国际油价与天然气价格比例一般为 1: 0.6 到 1: 0.8，石油与天然气等热值比价基本上为 0.8 到 1（除金融危机期间）。

图 18: 我国主要不同气源的天然气价格水平差异



资料来源: 中国银河证券研究部

2、非居民用天然气价格已实现市场化定价

我国天然气消费快速增长，对外依存度逐年提高，2014 年已达 32%左右。为发挥价格杠杆作用，充分利用国际国内两个市场、两种资源，保障市场供应，引导资源合理配置，国家从 2011 年底开始推行天然气价格市场化改革。2011 年 12 月，两广地区天然气市场净回值定价试点；2013 年 7 月，实施了天然气价格调整方案，区分存量气和增量气，增量气门站价格一步调整到与可替代能源价格保持合理比价的水平，存量气价格分 3 年实施，计划 2015 年调整到位。

表 4: 天然气现行机制改革进程

	非居民用存量气	非居民用增量气	化肥用气	居民用气
2011 年 12 月	两广地区市场净回值试点			
2013 年 7 月	上调 0.4 元	一步调整到位	上调 0.25 元	不调整
2014 年 8 月	上调 0.4 元		不调整	不调整
2015 年 2 月	上调 0.04 元，与增量气并轨	下调 0.44 元	上调 0.2 元	不调整

资料来源: 发改委, 中国银河证券研究部

天然气价格形成机制改革的主要内容有五个方面:

一是将现行以“成本加成”为主的天然气定价方法，改为按“市场净回值”法定价。

二是将现行区别气源、路径，分别制定出厂价格和管道运输价格的做法，改为分省制定统一的门站价格。

三是国家制定的统一门站价格为最高上限价格，供需双方可在不超过这一价格水平的前提

下，自主协商确定实际交易价格。

四是门站价格实行动态调整机制，根据可替代能源价格变化情况，每年调整一次，并逐步过渡到每半年或每季度调整。

五是对页岩气、煤层气、煤制气三种非常规天然气，出厂价格实行市场调节，由供需双方协商确定；进入长途管道混合输送的，执行统一门站价格。

按既定目标，2013年7月、2014年8月国家连续两次较大幅度调整非居民用存量天然气门站价格，各上调0.4元/立方；之后，存量气与增量气最高门站价格相差0.48元/立方左右；2015年2月增量气下调0.44元/立方、存量气上调0.04元/立方，非居民用天然气价格并轨实现了理顺非居民用气价格“三步走”的目标。非居民用气价格基本理顺，意味着天然气价格改革完成“破冰之旅”；而且天然气调价频率已经从一年一调过渡到半年一调。

3、天然气市场化定价有利于扩大天然气供应

天然气价格市场化的意义在于：

1) 有利于优化能源结构，促进环境保护。天然气是优质高效的清洁能源，二氧化碳和氮氧化物的排放仅为煤炭的一半和五分之一左右，二氧化硫的排放几乎为零；但是，我国清洁能源比重过低，成为影响我国大气质量，造成雾霾天气多发的原因之一。在推进城镇化的过程中，为了改善人民生活环境，应当大力鼓励发展天然气，增加天然气供应；利用价格机制鼓励企业增加进口，加大资源勘探开发力度，是增加天然气供应、改善能源结构的重要保障。

2) 有利于促进天然气资源开发和引进，保障能源供应安全。为保障能源安全，必须尽可能地开拓多种途径增加能源供应，既要增加进口，又要鼓励国内页岩气、煤层气、煤制气发展。

3) 有利于引导天然气合理消费，促进资源节约利用。天然气价格过低，不能反映清洁高效能源的市场价值，短期内虽然有利于促进天然气的推广使用，但长此以往，势必削弱发展后劲，影响资源供应和天然气市场的持续健康发展；也不利于企业增强节约意识，提高资源利用效率，将造成天然气的盲目发展，扩大供求矛盾。调整天然气价格，有利于促进企业节能减排，加快淘汰落后产能。

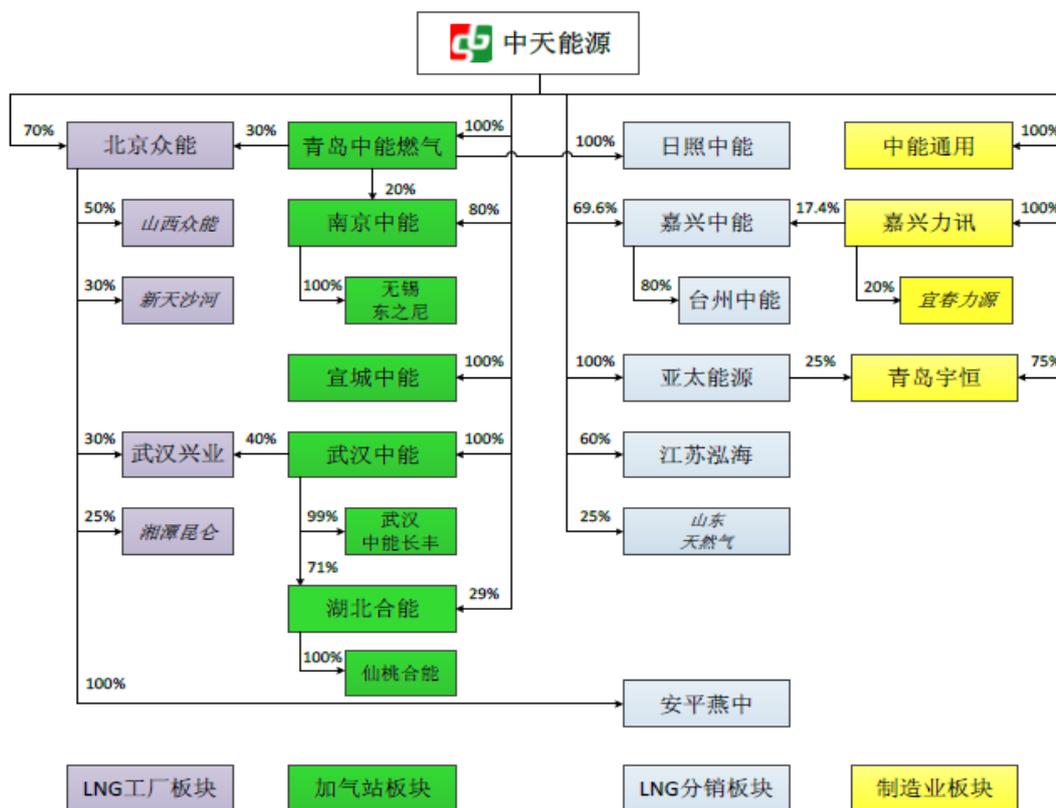
三、中天能源初步完成天然气分销全国性布局

天然气产业链自上而下主要包括天然气勘探、天然气开采、天然气储运、天然气利用等环节，天然气勘探、开采为上游，天然气储运为中游、天然气利用为下游。

中天能源作为清洁能源提供商和运营商，现有的主营业务为天然气（包括 CNG 和 LNG）的生产和销售，以及开发、制造和销售天然气储运设备和天然气汽车改装设备。

目前，中天能源已建成以武汉为核心的 CNG 生产和销售网络，以青岛为核心的天然气及新能源设备制造产业基地，以浙江、湖北、江苏、山东、安徽等地为基地的天然气分销业务网络；并积极调整发展战略，将核心业务由天然气中下游利用端向上游资源端延伸；拟进军海外获取上游天然气资源，为公司未来持续快速发展提供稳定的气源保障；在国内重点地区布局建设 LNG 液化工厂项目并大力拓展 LNG 进口分销业务，拟在沿江沿海地区建设大型 LNG 集散设施，全力打造天然气一体化全产业链。

图 19：中天能源与其子公司、参股公司的股权控制关系



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

中天能源下设车用 CNG 生产和销售板块（简称“加气站板块”）、LNG 分销板块（简称“LNG 分销板块”）、天然气储运设备和天然气汽车改装设备制造业板块（简称“制造业板块”）及 LNG 液化工厂板块（简称“LNG 工厂板块”）等四大业务板块。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

（一）天然气分销全国性布局加快布局

中天能源的天然气业务涉及加气站板块、LNG 分销板块以及 LNG 工厂板块；目前天然气业务主要系天然气（包括 CNG 与 LNG）的生产与销售，包括加气站板块及 LNG 分销板块，LNG 液化工厂尚在投建之中，海外上游天然气资源获得刚开始布局。

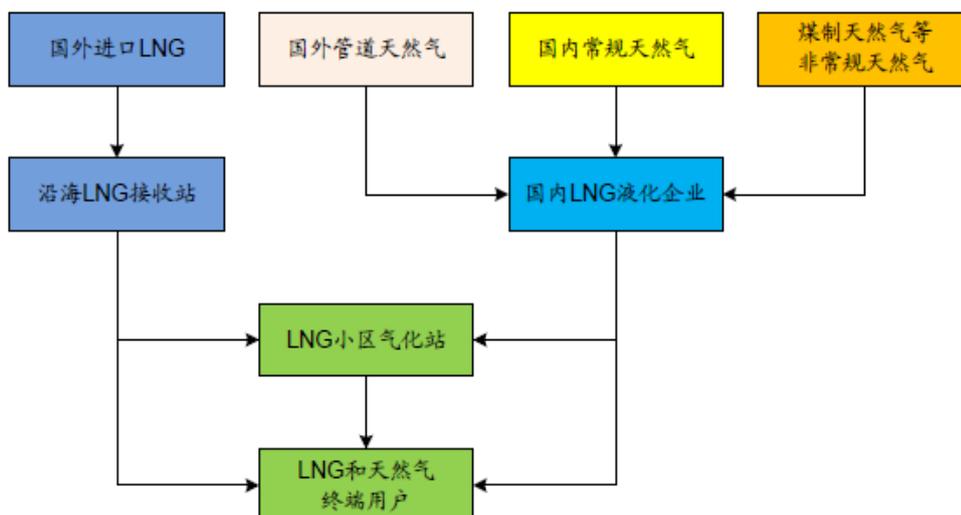
图 20：公司 LNG 分销全国布局



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

公司的天然气分销业务包括 CNG 母站、CNG 子站、LNG 储配站/供气站项目，目前主要业务集中在湖北、山东、安徽、江苏、浙江等地，正在向山西、河北、湖南、上海、广东、福建、广西、贵州、内蒙等地拓展；构建了相对完善的中天能源天然气分销业务网络的基础。

图 21：LNG 产业链

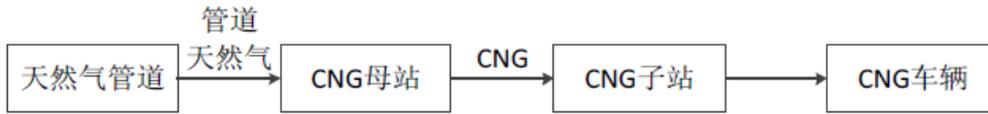


资料来源：中国银河证券研究部

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

中天能源 CNG 加气站由 CNG 母站及 CNG 加气子站组成，其中 CNG 生产主要由 CNG 母站完成；CNG 零售主要由中天能源各子公司 CNG 加气子站实现。

图 22: CNG 生产工艺流程



资料来源：中国银河证券研究部

CNG 母站是集天然气接收、净化、压缩、储存、转运等功能于一身的大型城市天然气运用基础设施，一般建设在长输管线经过的沿线城市，为避免重复投资及基于经济布局的原则，各地主管部门会根据当地实际情况审慎批准 CNG 母站的建设。

一个母站一般配有多个子站，母站一般建于城市外围天然气气源管线附近，而加气子站一般建于市内，以便车辆加气。CNG 母站利用压缩机将天然气加压储存，再由专用运输车将 CNG 运往 CNG 加气子站，子站再给 CNG 汽车加气。CNG 加气子站的原料气均为来自 CNG 母站经压缩处理后的天然气，并视 CNG 拖车内天然气压力大小经不同装置给天然气汽车加气。

图 23: 公司 CNG 加气母站示意图



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

中天能源已在武汉、南京、青岛、宣城、嘉兴、无锡等城市获得燃气经营许可从事天然气生产与销售业务；其主要产品为天然气，主要用作车用燃料向天然气汽车提供零售加气服务，并可用作工业燃料、城镇燃气向下游工业客户、天然气分销商进行分销。

中天能源已建成 20 座 CNG 加气站，其中包括武汉中能军山 CNG 母站、湖北合能安山 CNG 母站、无锡东之尼顾山 CNG 母站等 3 座 CNG 母站，17 座 CNG 加气子站。CNG 母站日处理能力约 70 万立方米，加气子站日加气能力约 40 万立方米。17 座 CNG 加气子站中，有 13 座位于武汉市，2 座位于宣城市，1 座位于青岛市，1 座位于南京市。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

CNG 母站的产品 CNG 主要用于提供中天能源各子站和其他外部加气站，并有部分向下游工业客户、天然气分销商分销。加气子站的产品为经母站加工的 CNG，主要客户为武汉、南京、青岛、宣城等地区的天然气出租车、公交车，同时向当地采用 CNG 燃料的其他类型社会车辆提供加气服务。

表 5：公司 LNG/CNG 销售和服务区域布局

主要业务		主要销售和服务区域
CNG	母站生产和销售业务	武汉、无锡
	子站销售业务	武汉、南京、青岛、宣城
LNG	销售业务	浙江、山东、湖北、江苏、安徽
正在布局		山西、河北、湖南、上海、广东、福建、广西、贵州、内蒙等

资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

（二）瞄准车用和工业用气，LNG 经销价差可观，分销量快速增长

根据天然气定价机制改革，2013 年 7 月发改委天然气调价时，非居民用增量气价格已经市场化到位，东南沿海省份的增量气门站价格普遍达到 3 元/方以上。随着 2014 年由于国际原油价格的大幅下跌，2015 年 2 月发改委天然气调价后，非居民用存量气和增量气价格并轨，东南沿海省份的非居民用门站价普遍在 2.7 元/方以上、中部省份则普遍在 2.5 元/方左右。非居民用气价格基本理顺，意味着天然气价格改革完成“破冰之旅”。

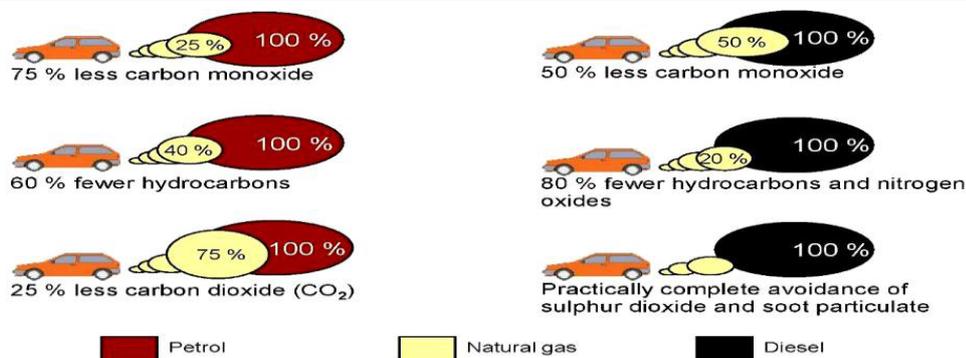
表 6：2015 年 2 月非居民用气调价并轨后的各省份天然气最高门站价格表（元/千立方米）

省份	存量气	增量气	并轨后	省份	存量气	增量气	并轨后
北京	2660	3140	2700	湖北	2620	3100	2660
天津	2660	3140	2700	湖南	2620	3100	2660
河北	2640	3120	2680	广东	2860	3320	2880
山西	2570	3050	2610	广西	2690	3150	2710
内蒙古	2000	2480	2040	海南	2320	2780	2340
辽宁	2640	3120	2680	重庆	2320	2780	2340
吉林	2420	2900	2460	四川	2330	2790	2350
黑龙江	2420	2900	2460	贵州	2370	2850	2410
上海	2840	3320	2880	云南	2370	2850	2410
江苏	2820	3300	2860	陕西	2000	2480	2040
浙江	2830	3310	2870	甘肃	2090	2570	2130
安徽	2750	3230	2790	宁夏	2170	2650	2210
江西	2620	3100	2660	青海	1930	2410	1970
山东	2640	3120	2680	新疆	1810	2290	1850
河南	2670	3150	2710				

资料来源：发改委，中国银河证券研究部

城市天然气汽车对于改善大气环境有重要作用，列为天然气利用的优先序列。与成品油、CNG、LPG 等相比，LNG 具有六大优点：

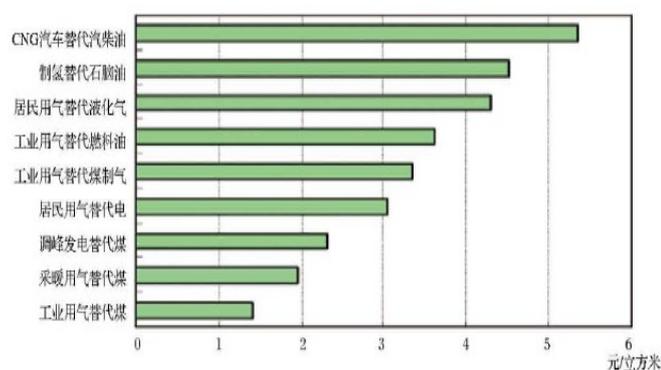
图 24：天然气汽车具有明显的低碳减排和能源替代效果



资料来源：中国银河证券研究部

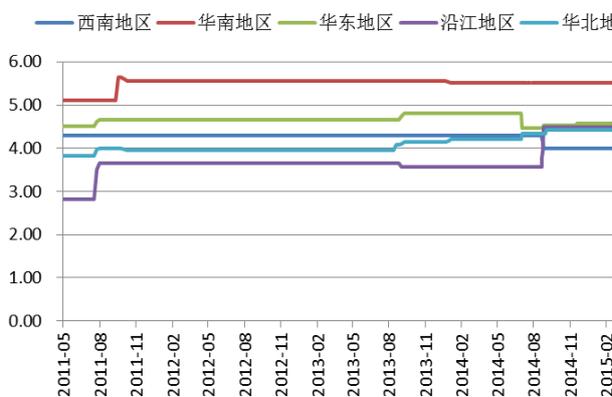
- (1) LNG 能量密度大，约为 CNG 的 3 倍，体积比同质量的天然气小 625 倍；
- (2) LNG 储存效率高，占地少，投资省；
- (3) LNG 作为优质的车用燃料，与汽油相比，它具有辛烷值高、抗爆性能好、发动机寿命长、燃料费用低、环保性能好等优点，它可将汽油汽车尾气中 HC 减少 72%、NO_x 减少 39%、CO 减少 90%、SO_x 和 Pb 降为零；
- (4) LNG 汽化潜热高，液化过程中的冷量可回收利用；
- (5) LNG 汽化后密度很低，只有空气的一半左右，稍有泄漏立即飞散开来，不致引起爆炸；
- (6) LNG 组分较纯，燃烧完全，燃烧后生成二氧化碳和水，所以它是很好的清洁燃料，有利于保护环境，减少城市污染。

图 25：我国主要用户的天然气价格承受能力（元/方）



资料来源：中国银河证券研究部

图 26：我国各地车用天然气价格（元/立方）

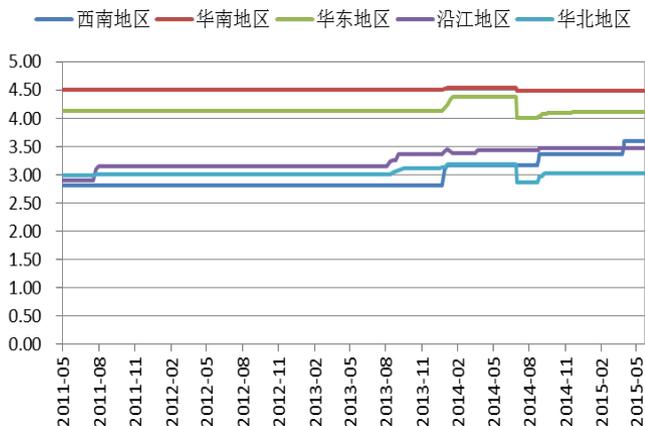


资料来源：wind，中国银河证券研究部

天然气下游领域的终端销售中，车用 LNG 是相对承受能力最强、价格最高的，其次是工业用户。在 2007 年发改委调整天然气价格时，就理顺了车用天然气与汽油的比价关系。

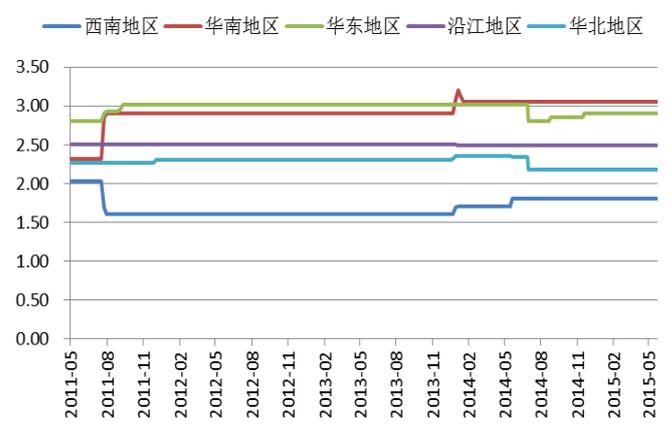
为引导车用天然气合理消费，要求各地按照与 90 号汽油零售基准价格不低于 0.75: 1 的比价关系，提高车用天然气销售价格；一步执行到位有困难的地区，可先按不低于 0.6: 1 的比价关系提高车用天然气销售价格，今后随汽油价格调整同步调整到位。目前除了天然气门站价也相对较低的部分西北省份之外，绝大部分省份的车用天然气价格已经理顺了与汽油的比价关系。

图 27: 我国各地工业用天然气价格 (元/立方)



资料来源: wind, 中国银河证券研究部

图 28: 我国各地民用天然气价格 (元/立方)

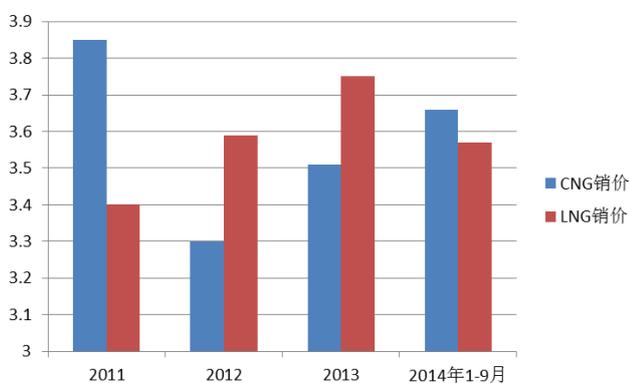


资料来源: wind, 中国银河证券研究部

我们可以看到各地车用天然气价格普遍在 4.5 元/方以上，即便在目前油价相对低位时；各地工业用天然气价格普遍在 3 元/方以上，华东和华南则在 4 元/方以上；民用天然气价格则低得多，基本都在 3 元/方以下。

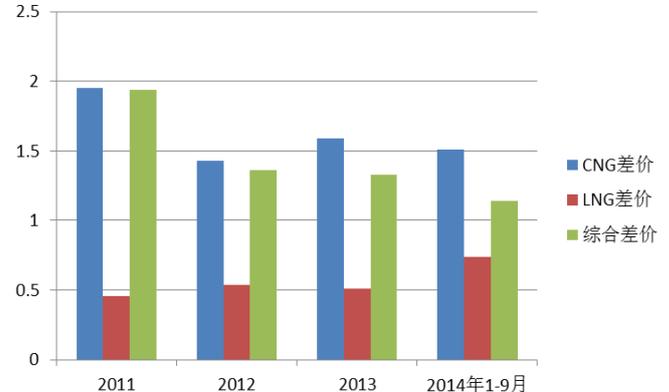
中天能源下游天然气终端销售主要面向车用天然气和工业用气，所以近年来公司天然气经销价格普遍在 3.5 元/方左右，单价较高；LNG 的经销差价也较大，基本维持在 1.5 元/方左右。

图 29: 公司 LNG/CNG 销售单价可观 (元/方)



资料来源: 公司资料, 中国银河证券研究部

图 30: 公司 LNG/CNG 经销差价很大 (元/立方)



资料来源: 公司资料, 中国银河证券研究部

中天能源 LNG 分销的主要对象为各有关子公司附近地区的工业客户及其他天然气分销商,其中工业供气业务的客户主要集中于尚未铺设管道天然气或液化天然气具有价格优势的区域,尤其是江浙及东南沿海地区经济发达、能源紧缺、注重环保的中小城市。中天能源已向浙江、湖北、山东、安徽、江苏等地区客户稳定供气,正向江西、湖南、福建、广东、广西等地区逐步扩展。除 LNG 气化站所普遍具有的安装方便、成本低廉、移动灵活、原料运输方便、不受管网限制等优点外,中天能源凭借业务经验丰富、气源稳定性高等独有优势,能够满足用气市场需求,成为工业客户长期合作供气伙伴。中天能源由于需先期在工业客户厂区内建设气化站,且由于气源稳定,多为客户唯一生产燃料来源,与客户一般会签订 5 至 10 年的长期供气合约,在该期间内工业客户将为中天能源提供稳定收入。

图 31: LNG 日均分销量快速增长到 100 万方/天

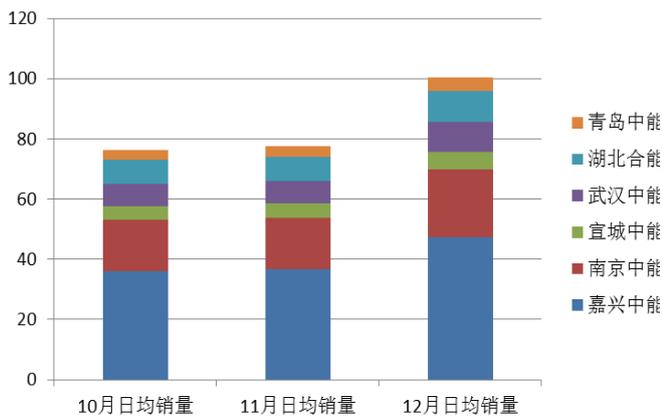
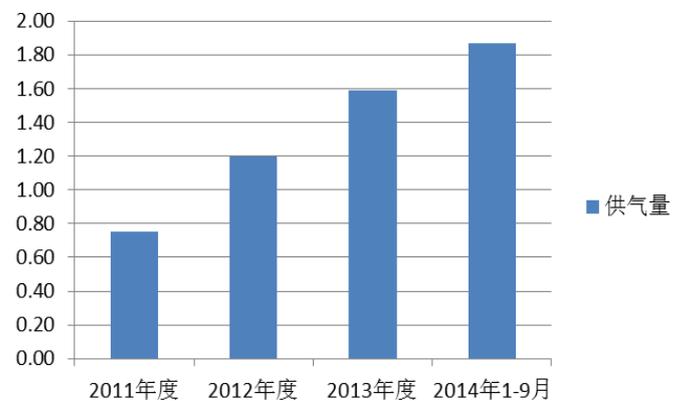


图 32: 公司天然气供气量快速增长 (亿方)



资料来源: 公司资料, 中国银河证券研究部

资料来源: 公司资料, 中国银河证券研究部

2014 年中天能源 LNG 分销业务发展迅速, 向客户单日平均供气量已由年初的 13 万方/天增长到年末的 100 万方/天。中天能源对于目标区域内有天然气需求的潜在客户进行开发、维护, 为其提供供气服务。主要的客户开发模式有两种, 一为调查各地耗能大户, 凭借天然气的经济性进行市场开发; 二为配合当地政府环保需要, 为被要求进行煤改气、油改气的潜在客户提供供气服务。中天能源在浙江、山东、湖北、江苏、安徽等地区向当地冶金、机电等行业终端工业客户进行 LNG 供气, 另有部分向当地城市燃气公司等中小型天然气分销商进行分销。

公司近年来天然气供气量快速增长, 3 年增长 2 倍以上, 从 2011 年的不到 0.8 亿方增长到 2014 年超过 2 亿方; 今年上半年 1.5-2 亿方, 下半年随着海外 LNG 开始大规模进口, 公司今年全年天然气销售量 5-6 亿方; 明年有望超过 10 亿方, 17 年有望超过 20 亿方。

根据天然气采购成本和运输成本, 天然气存在经济性的销售半径。CNG 远距离运输一般不宜超过 200 公里, LNG 远距离运输一般不宜超过 1000 公里。从而, CNG、LNG 业务的开拓在一定程度上取决于 CNG 母站及 LNG 气源的位置, 体现了一定的区域性。中天能源 CNG 分销的主要对象为当地其他天然气分销商。由于当地其他天然气分销商采购 CNG 多用于 CNG 子站加气, 其天然气用量长年稳定, 且中天能源能够取得稳定气源满足其运营所需, 从而中天能源与该类分销客户多签订一年或多年销售协议, 合同期内的销售情况均较为稳定。

（三）国内签订长期供气合同、自建液化厂以保障气源稳定

考虑到供气的稳定性及运输的经济性，中天能源各子公司按照就近原则在天然气管道附近建设 CNG 母站，以便于采购管道天然气。管道天然气的主要供应商包括中石化天然气分公司、中石油、武汉市天然气有限公司、武汉中石油昆仑管道燃气有限公司、江苏省天然气有限公司等，均为中天能源下属子公司 CNG 母站周边的管道天然气供应商。鉴于天然气气源的稳定性对于加气站板块的运营具有重要意义，中天能源与部分主要供应商签订了长期供气合同，以确保供气稳定。

中天能源正在运营的 CNG 母站共有 3 座，分别为武汉中能军山 CNG 母站，湖北合能安山 CNG 母站及无锡东之尼顾山 CNG 母站。

其中，武汉中能军山 CNG 母站的主要气源供应商为武汉中石油昆仑管道燃气有限公司、武汉市天然气有限公司；湖北合能安山 CNG 母站主要气源供应商为中石化天然气分公司；无锡东之尼顾山 CNG 母站主要气源供应商为江苏省天然气有限公司和中石油。

表 7：CNG 气源协议合同（万方）

供应商	需求方	最大供应量	合同期限
武汉市天然气有限公司	武汉中能	3000	2010.10.1-2020.9.30
武汉中石油昆仑管道燃气	武汉中能	5000	2008.1.1-2028.12.31
中石化天然气分公司	湖北合能	初期 5000 最终 20000	2009.1.1 签署，无固定期限
江苏省天然气有限公司	无锡东之尼	2500	2013.8.15-2030.12.31
中石油	无锡东之尼	5000	2011.1.1-2023.12.31

资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

在长期供气合同的基础上，武汉中能每年与武汉中石油昆仑管道燃气有限公司、武汉市天然气有限公司签订年度天然气供气协议，采购价格按照政府物价部门规定确定。在长期供气合同的基础上，湖北合能每年与中石化天然气分公司签订年度天然气供气协议，采购价格按照政府物价部门规定确定，并根据每年的额外超提气、少提气情况确定下一合同年天然气年供应量。

无锡东之尼向江苏省天然气有限公司、中国石油的天然气采购采取行业中常见的“照付不议”形式进行，即在合同期限内，采购方依照合同约定的用气量和价格照付不议，资源方按照政府物价部门规定价格照供不议，从而保证采购方与资源方之间在较长时间内能够按照较为稳定的供气量和价格达成天然气交易。此外，武汉中能还与武汉蓝焰油气发展供应有限公司等其他天然气供应商签订年度供气合同，采购天然气以保证运营所需。

基于目前中天能源投建的 LNG 工厂尚未建成运营，中天能源的 LNG 业务主要采购外部 LNG（包括进口 LNG 和其他国内供应商）用于分销。

出于工业客户、天然气分销商等不同客户群体对于热值、气化率等参数的不同需要，中天能源一般选择上海五号沟 LNG 接收站、宣城深燃 LNG 工厂、浙江宁波 LNG 接收站等不同来源的天然气为气源，向气源方采购天然气。

中天能源主要向在经营范围内具备较强运输能力、气源保障稳定的湖北九头风能源物流有限公司及其子公司湖北九头风天然气有限公司采购 LNG。中天能源与湖北九头风一般签订为期三年的供气框架合同，并在此基础上每年签订年度供气合同。除湖北九头风外，中天能源还从宜昌力能液化燃气有限公司、舟山中油昆仑能源有限公司等其他 LNG 供应商处采购 LNG。在实际采购过程中，中天能源一般每周或每月与上游天然气供应商进行结算，并预付下期天然气货款。

（四）公司第一座 LNG 液化厂有望今年底投产

在天然气储运设备领域，自 2006 年以来，中天能源在 CNG 储气瓶组、CNG 长管拖车、CNG 液压子站车、LNG 拖车、CNG 撬装加气站系统、LNG 撬装加注站系统等产品领域自主开发了多个型号的产品，取得了多项专利，已形成了较完整的天然气储运设备产品线。在天然气汽车改装部件领域，中天能源在电子部件和减压器方面的技术实力较强，通过引进、消化吸收和再创新，也取得多项专利，自主开发了多种天然气汽车电子控制部件和减压器产品，在这些产品领域，形成了国内最完整的产品线。

2010 年以来，随着中天能源将发展战略重心转移到天然气生产销售业务领域，其技术研发也主要围绕天然气利用展开。通过改进创新，中天能源开发出了国内效率领先的干线管线压差式天然气节能液化专利技术。该技术充分利用天然气主干管网和城市管网之间的压力差，通过等熵膨胀过程将这部分原先未加利用的压差能有效地利用起来，将部分管道天然气以极低的能耗（甚至无能耗）液化成 LNG。相较于传统天然气液化技术，中天能源掌握的压差式天然气节能液化技术降低能耗 80% 以上，比如常规天然气液化每立方米需耗电能 0.5-0.6kwh，利用压差式节能液化技术获取 LNG 每立方米只需耗电 0.1-0.2kwh，具有明显节能效果和经济性。

依托于该专利技术，中天能源获得了与中石油昆仑能源有限公司、山西省天然气有限公司、河北省天然气有限公司等大型国有企业合资合作的机会，利用以上企业在湖北武汉、湖南湘潭、河北沙河、山西阳曲等地的天然气主干管网和城市管网间的压力差条件，建设压差式 LNG 节能液化工厂项目。LNG 液化工厂项目因为能耗优势，不仅自身具有较强的盈利能力，而且所生产出的 LNG 能够为中天能源的天然气业务提供资源保障。

本次借壳重组的配套融资，其中一个项目就是液化工厂项目，为中天能源下属全资子公司湖北合能正在投建的“安山镇 50 万立方米/日液化天然气工厂项目”；该项目是中天能源由天然气中下游利用产业向上游资源产业延伸的重点项目，计划 2015 年建成投产。该项目一方面服务于城市天然气管网调峰需求，主要用于武汉市天然气储气调峰等用途，可缓解目标城市高峰用气紧张状况，目前，湖北合能已与武汉城市天然气高压管网有限公司等潜在客户签订了 LNG 供销意向协议；另一方面，所生产的 LNG 又可向 LNG 分销板块供气，保障中天能源下游天然气利用业务的气源。

该项目总投资接近 4 亿元，拟建设一座 50 万立方米/日的天然气液化工厂（年化约 1.5 亿方），主要内容包括日处理 50 万立方米天然气液化装置一套，5,000 立方米（水容积）的液化天然气储罐 1 座，以及配套液化装置的公用工程及辅助设施。项目投资总估算包括天然气净化装置、产品液化装置、LNG 储罐、厂区外管及辅助生产设施、公用工程项目。其中辅助生产设施包括动力站、装车站、火炬和废水处理设施；公用工程包括给排水、消防、供电、总图

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份公司免责声明。

运输等场内系统配套设备。

表 8： 公司可研对 LNG 液化厂的盈利测算

年均销售收入（含税）	66,171 万元/年
年均利税总额	8,330.46 万元/年
年均净利润	4,779.59 万元/年
项目投资内部收益率（税前）	22.21%
项目投资内部收益率（税后）	17.57%
投资回收期（税前）	5.42 年

资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

（五） 联姻三一集团， 打开下游 LNG 大规模销售的想象空间

中天能源目前已形成了较完整的下游天然气利用产业体系，包括 CNG 车用加气站业务和以提供工业燃料为主的 LNG 分销业务，以及天然气储运设备业务等；同时，公司积极寻求与大型工业用户战略合作，为下游 LNG 大规模销售奠定基础。

2015 年 5 月 22 日，公司子公司青岛中天能源与三一集团就 LNG/CNG 加注站项目签署了投资建设合作意向协议。

（1）三一集团在国内销售的混凝土搅拌车及沥青搅拌站改用 LNG/CNG 作原料，双方一致同意就三一集团现有自主品牌的混凝土搅拌站 8000 余座、沥青搅拌站 300 余座配套建设 LNG/CNG 加注站供应天然气；

（2）双方一致同意共同成立合资公司，投资比例双方各占 50%，合资公司在成立后 5 年内配套建设 LNG/CNG 加注站 3000 座，由三一集团向合资公司提供项目所用设备，中天能源提供合资公司项目所有气源。在合资公司加注站达到 3000 座时，中天能源保证合资公司有 600 万吨/年的 LNG 气源供应；

（3）双方一致承诺意向协议中的合作项目，为对方唯一且排他性合作伙伴。

“三一集团”成立于 1989 年，是以“工程机械”为主体的装备制造企业，其主导产品为混凝土机械、天然气成套装备、石油装备、挖掘机械、桩工机械、起重机械、风电设备、港口机械、精密机床等全系列产品。

目前，三一集团是全球装备制造业的领先企业之一，集团核心企业三一重工于 2003 年 7 月 3 日上市，是中国股权分置改革首家成功并实现全流通的企业，并于 2011 年 7 月入围 FT 全球市值 500 强，成为唯一上榜的中国工程机械企业。

公司和三一集团的唯一排他性合作，相当于独家抢占了全国 40%的混凝土搅拌站“油改气”市场份额；同时也是工程机械企业降本和环保的当务之急，可谓共赢的结果。

随着国内经济的高速发展，各地大型混凝土搅拌车及沥青搅拌站日益增多，竞争日趋激烈。目前，国内大部分混凝土搅拌车/站以燃烧柴油、重油为主，而柴油、重油价格居高不下，直

接造成生产成本加大；而且，重油和柴油的硫、氮等元素含量较高，燃烧时产生二氧化硫及氮氧化物会造成一定程度的污染，且粘附力强，杂质也相对较多，一经污染，难以清除。

天然气同柴油、重油相比，热值较高，燃烧充分稳定，有着更优良的燃烧特性，而且天然气的热量值单价上更为经济，燃烧效率高于重油，热量利用效率提高 10~20%，比柴油便宜 50%左右，而且其中不含有任何杂质，燃烧后无废渣、废水产生，降低了设备的故障率，可节约设备维修费用，从而大大降低生产成本。

可见，对于大量的采用重油和柴油作为燃料的混凝土搅拌车/站来说，用优质、高效、安全、洁净的天然气取代重油和柴油作为工业燃料，是节能降耗、提高经济效益的有效途径，是减少环境污染，改善生存环境的最佳方案，是促进经济、资源与环境可持续发展的当务之急。

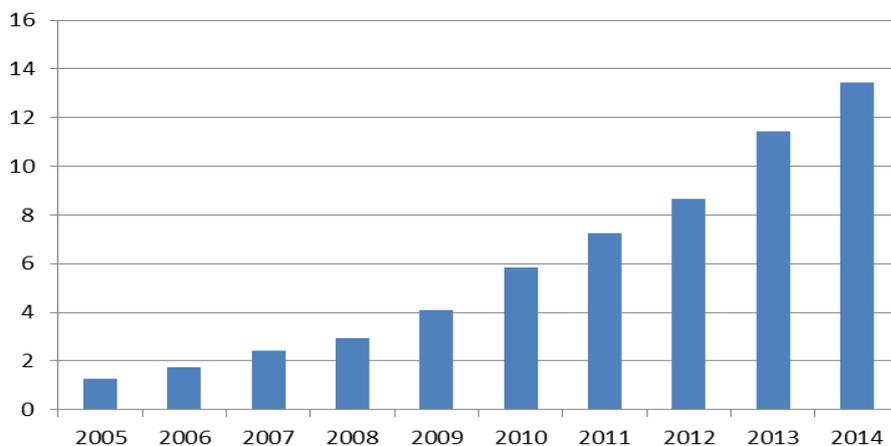
表 9：混凝土搅拌车“油改气”可节省直接成本近一半

燃料	柴油	重油	天然气（LNG）
市场单价	7.15 元 / 千克	3.6 元 / 千克	3.4 元 / 立方
单位平均耗能	5.69 千克 / 吨	6.2 千克 / 吨	6.3 立方 / 吨
单位能耗费用	40.68 元 / 吨	22.32 元 / 吨	21.42 元 / 吨
能耗成本	406.8 万元	223.2 万元	214.2 万元
节约费用	/	/	192.6 万元
节能效果	/	/	47.3%
注：	其中沥青混凝土的产量按 10 万吨 / 年计		

资料来源：中国银河证券研究部

以一个 10 万吨的中型沥青混凝土搅拌车为例，按照目前的柴油和天然气价格测算，混凝土搅拌车“油改气”可节省直接成本近一半。大型的混凝土搅拌站，像重庆四方混凝土的 8 条生产线的年产量将达到 600 万方，“油改气”的经济效益就更可观了。

图 33：我国商品混凝土 2014 年达到 13 亿立方



资料来源：wind，中国银河证券研究部

随着我国经济数十年的高速发展，我国商品混凝土 10 年来增长超 10 倍，从 2005 年的 1.26 亿方增长到 2014 年 13.4 亿方；按混凝土重量 2.5 吨/立方计，2014 年混凝土搅拌量达到 32.5 亿吨；若全部“油改气”，对天然气的需求量将达到 205 亿方；公司与三一集团的唯一排他性战略合作，意味着独家抢占了约 40% 的市场份额，也就意味着超过 80 亿方的天然气需求。

四、天然气一体化全产业链龙头雏形已现

中天能源目前已形成了较完整的下游天然气利用产业体系，包括 CNG 车用加气站业务和以提供工业燃料为主的 LNG 分销业务，以及天然气储运设备业务等。为了“寻求天然气资源自主化”，公司制定了由天然气中下游利用环节向上游资源端延伸的发展战略，保持 CNG 业务稳步增长，大力发展 LNG 分销业务。

在 LNG 上游资源端：

(1) 一方面积极在国内重点地区布局建设 LNG 液化工厂，为天然气中下游利用产业的发展就近提供资源支撑；

(2) 另一方面大力开拓海外 LNG 进口渠道，发展 LNG 进口分销业务，同时计划在江苏省江阴市建设年周转能力为 200 万吨的液化天然气集散中心，拟在远期建设 LNG 接收站，为进口 LNG 业务的发展提供保障；

(3) 积极寻求海外油气资源，为公司天然气中下游产业链提供上游的资源保证。

(一) 积极拓展 LNG 大规模进口

中天能源积极拓展海外天然气资源，其全资子公司亚太能源已与澳门 LNG 控股股份有限公司、天宝石石油贸易有限公司签订了 LNG 购销协议。

在 LNG 国内分销业务渠道网络目前已经初具规模及不断拓展并完善的基础上，中天能源下一步将积极开展 LNG 进口分销业务，及努力拓展 LNG 工厂业务，最终实现上游进口 LNG 和自有液化工厂、下游相对稳定的分销渠道网络一体化的协同效应，形成 LNG 业务产业链的上下游紧密结合，为中天能源业绩的实现提供良好的保障。

目前，进口 LNG 分销业务，公司已与两家海外天然气供应商签署了 LNG 进口合同。中天能源下属子公司亚太能源分别于 2014 年 3 月、2014 年 8 月与澳门 LNG 控股股份有限公司和天宝石石油贸易有限公司签署了 LNG 进口合同，合同分别约定：亚太能源 2014-2017 年可向澳门 LNG 控股股份有限公司进口 LNG，其中 2014 年进口数量为 50-80 万吨，2015-2017 年进口数量为 100-120 万吨；价格为不高于 14.5 美元/百万英热单位 (MMbtu)；亚太能源 2014-2028 年可向天宝石石油贸易有限公司进口 LNG，天宝石石油贸易有限公司的天然气主要起源是来自俄罗斯，协议约定 2014 年第四季度供应 15 万吨 (MT) LNG，之后 2015 年-2028 年每年供应 60 万吨 (MT) LNG，在合同期内 LNG 价格不高于 540 美元/吨 (MT) (相当于 10.5 美元/百万英热单位)。

因受资金紧张影响中天能源未能及时开始开展进口 LNG 事宜。同时，国际 LNG 市场形势变化使 LNG 进口到岸价格自 2014 年中期一路下滑，截至到 2014 年底，中国 LNG 进口到岸价格已降至 10.5 美元/百万英热单位以下。基于收益最大化考虑，亚太能源与澳门 LNG 控股股份有限公司及天宝石石油贸易有限公司签署的 LNG 购销协议 2014 年度尚未开始履行。尽管如此，基于国际国内 LNG 需求仍然处于增长预期，及为中天能源大力开展的 LNG 分销业务提供进一步的气源保证，中天能源已在上述合同的基础上，落实 LNG 进口船期、安排资金

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份公司免责声明。

并进一步积极深入拓展下游分销网络，尽早实施 LNG 的进口分销；**预计公司今年年中会有第一船 LNG 进口。**

表 10：海外 LNG 购销协议

供应商	需求方	合同签订时间	合同期限	主要条款
澳门 LNG 控股股份有限公司	亚太能源	2014 年 3 月	2014-2017	澳门 LNG 控股股份有限公司 2014-2017 年向亚太能源供应 LNG 总量 350 万吨-440 万吨，其中 2014 年供应数量为 50-80 万吨；2015-2017 年供应数量为 100-120 万吨/年； “在本协议项下，LNG 的具体数量应在适用的确认备忘录中分期（逐单）指明，卖方提供、出售一定数量的 LNG 货物，买方购买、收货，并进行支付；卖方和买方之间另有约定除外” 价格为不高于 14.5 美元/百万英热单位（MMbtu）
天宝石油贸易有限公司	亚太能源	2014 年 8 月	2014-2028	天宝石油贸易有限公司 2014 年第四季度向亚太能源供应 15 万吨（MT）LNG，之后 2015 年-2028 年每年供应 60 万吨（MT）LNG； 在合同期内 LNG 价格不高于 540 美元/吨（MT）（相当于 10.5 美元/百万英热单位）。

资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

中天能源已与上游海外天然气供应商签订 LNG 购销协议。按 LNG 进口合同，2015-2017 年可每年 LNG 进口 160-180 万吨，约合 23-26 亿立方米天然气。

考虑到前期资金压力、国内 LNG 接收站船期、分销结算等因素，进口一船 LNG（5 万吨-10 万吨）从进口至销售回款平均约需 1.5 月-3 个月，根据协议各方协商情况及目前 LNG 价格变动趋势，公司海外 LNG 进口分销项目，计划 2015 年进口 9 船，2016 年后平均 1 个月进口 1-2 船 LNG（10 万吨左右）。

考虑到 16 年底 17 年初公司自己的 LNG 接收站投产前，需要租用合作方的接收站设施，按 50% 的权益进口量测算，我们预计公司权益进口量为今年 2-3 亿方（约 15 万吨），明年 8-9 亿方（60 万吨左右），17 年预计 20 亿方左右。

海外 LNG 进口分销，是公司“向天然气产业上游资源端延伸”战略的重点项目，体现了中天能源不断拓宽气源供应，降低对国内管道天然气资源高度依赖，转向从国际天然气市场采购资源的发展思路。

一方面，从海外进口的天然气在国内实施分销，本身即能形成中天能源新的盈利增长点；另一方面，该项目所进口的较大规模天然气资源，将充分保障中天能源下游天然气 LNG 分销业务发展所需的气源，对于中天能源加大力度拓展下游天然气利用产业规模具有战略支撑意义。

（二）LNG 接收站建设即将启动

华东地区作为我国经济最发达地区之一，天然气资源需求巨大，一直以来天然气资源供给缺口较大，是中天能源天然气分销业务发展的重点区域。江阴地处长江咽喉，是大江南北的重要交通枢纽和江河湖海联运换装的天然良港。作为江苏省经济最发达的县域经济体，江阴市经济规模和城市规模不断扩大，能源供应一直较为紧张，同时江阴市作为苏南地区工业核心聚集地，环境所承载的压力巨大。

国务院办公厅 2014 年 4 月 14 日下文转发国家发改委《建立保障天然气稳定供应长效机制的若干意见》，支持各类市场主体依法平等参与储气设施投资、建设和运营，研究制定鼓励储气设施建设的政策措施，要求各地区加强储气调峰设施和 LNG 接收、存储设施建设，有效提高应急储备能力。

除了大力开拓海外 LNG 进口渠道和发展 LNG 进口分销业务，公司正在江苏、浙江等省申请建设沿江沿海 LNG 接收项目，包括 LNG 调峰储备站和 LNG 集散中心，其中在江苏省江阴市建设年周转能力为 200 万吨的液化天然气集散中心的项目即将动工。

该项目是借壳重组配套融资的募投项目，中天能源上市公司持股比例约 40%左右，预计 2016 年底建成；同时调压计量站及“江阴市液化天然气集散中心配套管网项目”，与后续建设的 LNG 储配站（资源储，存模块）、5 万吨级液体化工码头（资源接收模块）一起，共同构成完整的 LNG 接收、存储和分销体系。

最终建成的“天然气集散中心项目”的功能相当于一个中大型的 LNG 接收站，将成为江苏省、及整个华东地区天然气资源的重要资源支点之一，为该区域的能源供应和社会经济发展提供有力的资源保障。

海外 LNG 进口分销的利润丰厚，目前到岸价参照日本 LNG 到岸价约 3000 元/吨即 2.1 元/立方，接收站存储收 450 元/吨，LNG 批发价在 4000-4200 元/吨（近 3 元/立方），吨毛利 600-800 元（约 0.5 元/立方）。

而且 LNG 接收站本身的盈利也挺可观。以江阴 200 万吨约 28 亿方年周转量为例，吨收费在 450 元左右，直接成本不大，主要折旧 1 亿相当于 50 元/吨，因此接收站的吨毛利达到 400 元/吨左右；考虑到增值税、财务费用、所得税等因素之后，预计吨净利 200 元左右，因此 LNG 接收站项目本身也将带来 4 亿左右的稳定利润贡献。

（三）打通天然气全产业链，进军加拿大廉价气源

预计 2015 年我国天然气消费量约 2000 亿立方米，而与此同时我国的天然气产量则将约为 1350 亿立方米，天然气净进口量达到 650 亿立方米左右，占总消费量的比重接近 1/3。根据发改委及国家能源局的规划，到 2020 年我国天然气消费量将达到 3500-4000 亿立方米，而与此同时我国的天然气产量则将约为 2200 亿立方米左右，天然气的供需缺口将达到 1700 亿立方米左右，届时天然气进口依存度则将达到 40%左右。

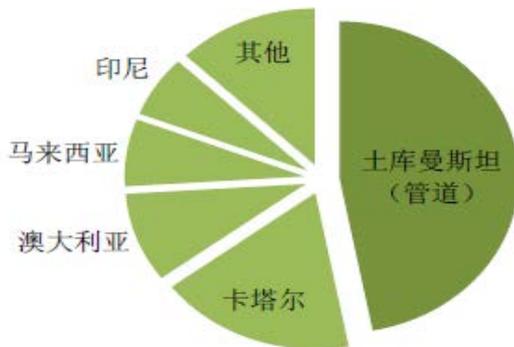
从进口角度而言，天然气进口一般分为两种方式：管道天然气进口与液化天然气 LNG 海

上进口。相较而言，管道天然气进口方式由于投资成本与管理费用较高，供给稳定，多用于中短途运输；LNG 海运方式则运输量较大、通过能力强、运费较低，多用于长途运输。

我国自 2006 年起进口天然气，LNG 进口量也逐年扩大，2008 年 LNG 进口量 233 万吨约 44 亿方、只占同期天然气消费总量的 5.5% 左右。2013 年我国管道天然气进口量为 274 亿立方米；LNG 进口量已增至 1,802 万吨，约合 250 亿立方米，LNG 进口量占同期天然气消费总量达到 15% 左右；2014 年 LNG 进口量达到 1988 万吨约 265 亿方。

我国进口气来源较为广泛，土库曼斯坦为管道天然气主要气源国，卡塔尔、澳大利亚、马来西亚、印度尼西亚等国为 LNG 海上进口主要气源国，且气源逐步呈多元化趋势

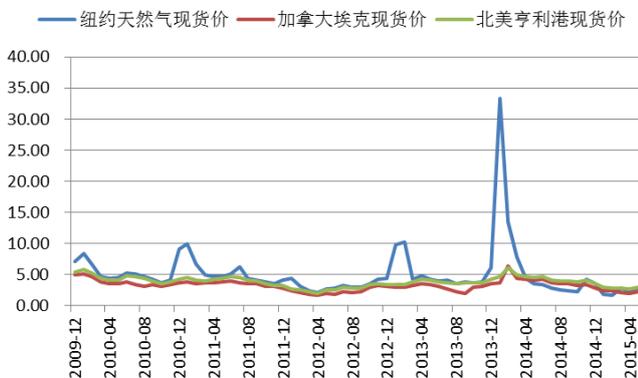
图 34：2013 年我国天然气进口来源地



资料来源：BP，中国银河证券研究部

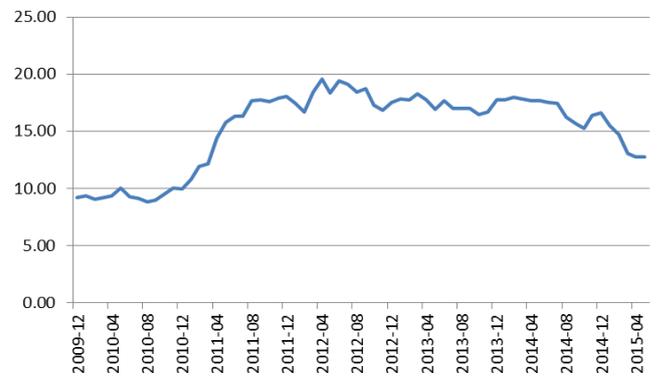
日本作为全球最大的 LNG 进口国，其 LNG 到岸价是国际天然气贸易市场的重要参考数据之一，而且运输成本相当，日本 LNG 到岸价目前东亚 LNG 到岸价的重要参考。日本 LNG 到岸价格近 5 年来均在 15 美元/百万英热单位上下（约 3800 元/吨折 2.6 元/立方）、最高时达 20 美元/百万英热单位，与加拿大井口价格的价差一直维持在 10 美元/百万英热单位左右。

图 35：北美主要气源地的天然气价格比较（美元/百万英热单位）



资料来源：wind，中国银河证券研究部

图 36：日本到岸 LNG 价格（美元/百万英热单位）

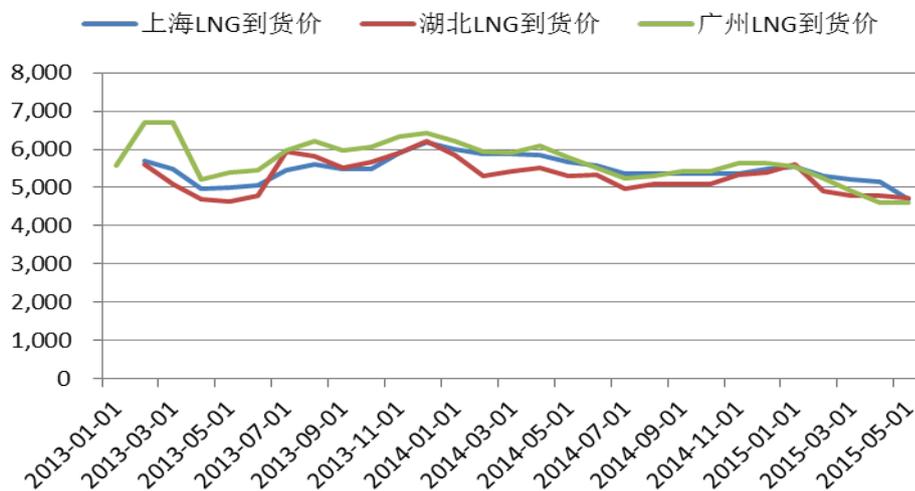


资料来源：wind，中国银河证券研究部

加拿大油气资源非常丰富，而且政局稳定、政策透明，鼓励外国企业投资。特别是近年面临美国页岩气（油）产量剧增、逐年减少对加拿大石油天然气进口量的压力，该国也急需将油气产品经过其他渠道和方式实施出口，以确保现有产能得到发挥。北美天然气价格近年一直处于低位，2013 年度管道天然气价格在 3-4 美元/MMBtu（0.65-0.87 元/m³），2014 年下半年降至 2 美元/MMBtu（0.45 元/m³）。

从全球各地天然气价格来看，北美加拿大是天然气价格最便宜的地区之一；目前加拿大天然气价格只有 2-2.5 美元/百万英热单位，相当于只有 0.4-0.5 元/立方。加拿大天然气因国内需求不旺，价格较美国市场更低。将加拿大天然气加工成 LNG 运回国内，即可以作为我国天然气的多元化供应渠道之一，又可以为中国企业带来可观的 LNG 生产利润。

图 37：我国华东、华南、华中地区的 LNG 到货价情况（元/吨）



资料来源：wind，中国银河证券研究部

从加拿大进口天然气到我国东南沿海的利润非常丰厚。加拿大天然气井口价折 0.45 元/立方，当地液化成本约 0.3 元/立方，当地运费约 0.2 元/立方，海运运费约 0.5 元/立方，到岸考虑到增值税约 1.6-1.7 元/立方，再加上到岸后接收站的存储费用约 0.3 元/立方，若按东南沿海批发价约 3.3 元/立方销售（约 4600 元/吨），从加拿大进口天然气到我国东南沿海的单位毛利高达 1 元/立方以上；如果 LNG 接收站又是自己的，接收站的毛利则接近 0.3 元/立方；这些都还没包括天然气批发到销售终端约 0.3 元/立方的毛利。

为保障中长期海外进口 LNG 的气源，自有气源保证适当的比例，公司开始进军加拿大海外廉价气源并购。

公司于 2015 年 5 月 6 日发布公告，因公司筹划重大事项，于 2015 年 5 月 6 日起停牌，并于 2015 年 5 月 20 日复牌；公司上次停牌原本筹备的重大事项是收购加拿大油气田资产，交易金额预计不超过 2 亿美元；但公司股票停牌期间，公司与相关各方进行了充分的协商、沟通和论证，认为该事项对公司构成重大资产重组，由于公司受限于现有资金压力，及与加拿大交易对方就本次交易完成时间无法达成一致，因此公司决定不单独收购，而是拟参股收购加拿大油气田资产，该收购事项不构成重大资产重组。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份公司免责声明。

图 38：北美加拿大天然气资源经液化进口分销到中国示意图



资料来源：公司资料，中国银河证券研究部

公司收购加拿大油气田资产对于公司的长期发展具有重要战略意义，因此公司拟与产业并购基金共同出资设立公司进行该项目的并购，公司的出资额不超过 1000 万美元（约 6,200 万元人民币），其余资金由产业并购基金募集解决。

我们认为公司先以参股出资的形式并购加拿大油气资产，这对于在相对低油价锁住较为便宜的收购价格比较有利；未来时机成熟时，全部注入上市公司的可能性很大。

（四）公司领头人是我国天然气利用产业的先驱者之一

中天能源实际控制人之一、董事长邓天洲先生是教授级高级工程师，在石油天然气行业拥有逾 30 年的从业经验，是我国天然气利用产业的先驱者之一和天然气汽车产业的开创者之一。邓天洲先生曾在中国石油集团总部任天然气汽车开发中心负责人，1999-2003 年曾经担任中国国务院 13 个部委合作组建的“国家清洁汽车行动协调领导小组”办公室成员和国家清洁汽车专家组成员。自 1999 年以来，邓天洲先生一直致力于在中国发展天然气汽车和天然气利用产业。2004 年，中油通用成立后，即以天然气汽车产业为核心，发展天然气利用产业。邓天洲先生以其在天然气利用领域丰富的产业经验和广泛影响力，一方面，使中天能源能够准确把握国内和国际天然气产业发展的新趋势和新动向，及时地确定正确的发展方向和发展战略。另一方面，帮助中天能源发现和获取商业机会，引领中天能源的快速发展。

五、投资建议

公司近年来天然气供气量快速增长，3年增长2倍以上，从2011年的不到0.8亿方增长到2014年超过2亿方；今年上半年就有望达到2亿方左右。中天能源已与上游海外天然气供应商签订LNG购销协议；按LNG进口合同，2015-2017年可每年LNG进口160-180万吨，约合23-26亿立方米天然气。

下半年随着海外LNG开始大规模进口，公司LNG销售进入5年高速增长期。我们预计今年公司全年天然气销售量5-6亿方；明年预计销售10-12亿方；随着江阴200万吨LNG接收站的投产，再加上并购的加拿大气田的气源，2017年公司天然气销售量将超过20亿方。

公司已与三一集团签订5年内达到600万吨即约80亿方的供应量，再加上别的渠道的分销量，我们预计公司5年内天然气销售量有望达到100亿方的量级，成为三大油之外最大的天然气上下游全产业链一体化的分销商之一。

主要财务指标	2013A	2014E	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万元）	760	1,196	1,680	3,190	5,700
营业收入增长率		57%	40%	90%	79%
净利润（百万元）	78	155	251	608	1,088
净利润增长率		100%	62%	142%	79%
EPS（元）（摊薄）	0.14	0.27	0.44	1.07	1.92

资料来源：公司数据 中国银河证券研究部

我们预计公司2015-2017年净利润分别为2.51亿、6.08亿和10.88亿，分别同比增长62%、142%和79%，预计2015-2017年EPS分别为0.44元、1.07元和1.92元；首次给予“推荐”评级，市值空间先看300-400亿。

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

裘孝锋、王强，石化和化工行业证券分析师。2 人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

银河证券有权在发送本报告前使用本报告所涉及的研究或分析内容。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究部

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼
深圳市福田区福华三路卓越世纪中心 1 号楼
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

上海地区：何婷婷 021-2025 2612 hetingting@chinastock.com.cn
深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn
海外机构：李笑裕 010-83571359 lixiaoyu@chinastock.com.cn
北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn
海外机构：刘思瑶 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn