

联合 研究报告

2018.12.29

石油天然气行业研究报告



联合资信评估有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

石油天然气行业研究报告

时间：2018 年 12 月 29 日

报告概要

分析师

常启睿 刘艳婷

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

石油产品是重要的战略资源，是中国仅次于煤炭的第二大能源消费品，目前已经成为影响中国经济增长的重要因素之一。中国原油储量不高，但成品油消费量大，对外依存程度高，原油定价受国际原油价格影响很大，石油原油价格的频繁、剧烈波动对石油天然气企业经营业绩的稳定性造成一定影响；近年来中国石油天然气行业迅速发展，炼油产能大幅增长，但在行业迅速发展的同时也出现了全行业炼油产能过剩较为严重、地炼企业盲目扩张常减压装置，装置较为落后、油品质量较差和环保重视不足等问题；在中国经济增速放缓的大背景下，传统的成品油需求难以支撑石油炼制行业的快速发展，以石脑油为原料发展原油深加工业务将成为未来行业发展中不可忽视的一个方面。

为了支持和引导炼油行业企业科学发展、良性竞争，中国政府也出台了多项相关政策，对石油天然气企业在环保标准、油品升级、税收政策等方面提出了更严格的要求，对企业的成本控制、依法经营管理及环保投入方面带来新的挑战。

展望 2019 年，石油天然气行业内企业信用资质分化较为严重，行业中下游企业整体信用资质较弱，在行业供给过剩、原油价格剧烈波动、环保要求趋严及紧信用的背景下，业内企业违约风险及流动性风险上升，部分企业信用风险已经暴露，缺乏外部支持、外部融资渠道有限的企业将面临较大的流动性压力，未来可能会因银行抽贷、互保及实控人风险等诸多因素加剧信用风险的集中爆发。

一. 行业概况

石油产品是重要的战略资源，是仅次于煤炭的第二大能源消费品，目前已经成为影响中国经济增长的重要因素之一。石油天然气行业链条包括原油开采、炼制、成品油销售、石化产品再加工以及天然气工业，在国民经济中占有举足轻重的地位。石油产品种类繁多，并与其他化工链条存在交叉。作为重要的战略性支柱行业，石油天然气行业具有技术密集型和资金密集型双重特征，且行业发展受国家多方位管控，进入壁垒较高。

石油开采业方面，截至 2017 年底，行业规模以上企业 293 家，2017 年全年累计主营收入 9201.5 亿元，同比增长 17.6%；2017 年实现利润总额 329.8 亿元，2016 年为亏损 550.8 亿元。尽管行业效益总体上明显改善，但利好主要来自于天然气开采方面，受中国石油开采成本偏高影响，原油开采业仍有近六成企业亏损；效益继续恶化，原油开采业净亏损 11.5 亿元，连续第二年亏损。原油开采业面临的形势依然十分严峻；石油加工业方面，截至 2017 年底，全行业规模以上企业 1366 家，累计主营收入 3.42 万亿元，同比增长 21.5%；利润总额 1911.5 亿元，增长 14.4%；完成固定资产投资 2228.2 亿元，增长 5.6%；资产总计 2.05 万亿元，增长 12.3%；资产负债率 57.35%。

二. 行业分析

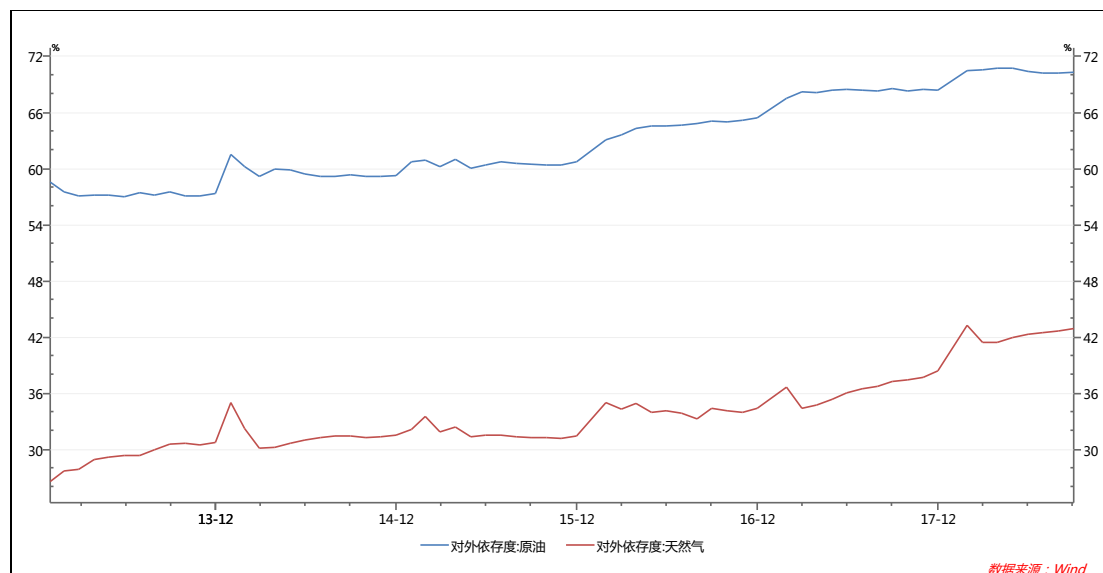
（一）原料供给

原油是炼油企业重要的优质原材料，为不可再生资源，2017 年中国原油产量 1.92 亿吨，同比下降 4.00%，产量创 2010 年以来新低；天然气产量（含煤层气，下同）1474.2 亿立方米，同比增长 8.50%。2018 年前三季度原油产量 1.41 亿吨，同比下降 2.19%；天然气产量（含煤层气，下同）1161.70 亿立方米，同比增长 6.85%。中国原油储量在世界仅排第 12 位，已探明的石油储量占全球石油总储量的 1.30%，但中国的油品消费量在世界却名列前茅，自身储量不足成为中国炼油行业长期发展的重要瓶颈，当前所需能源缺口主要依靠进口弥补。

中国原油市场的对外依赖程度较高，2017 年中国原油进口量达 4.20 亿吨，同比增长 10.12%，已超越美国成为世界第一大原油进口国。2017 年中国原油供应进口依赖程度达 69.31%，同比上升 3.39 个百分点；2018 年前三季度中国原油对外依存度达 70.31%、

天然气对外依存度达 43.00%，显示出中国油气对外依赖程度增加，原油进口主要来自沙特、俄罗斯、安哥拉、伊拉克等国。

图1 中国油气对外依存度



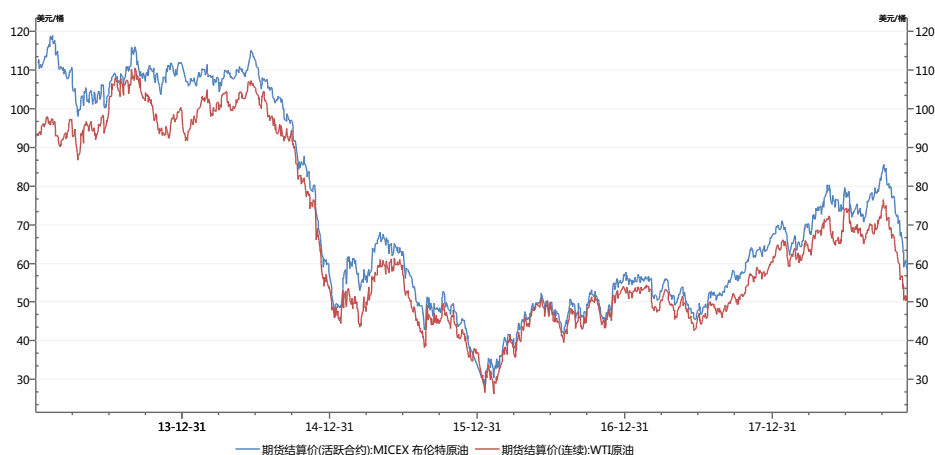
原油定价

国际市场原油价格主要受供需两方面影响，供给方面影响因素主要来自石油输出国，特别是石油输出国组织(OPEC)的石油产量政策以及经济合作与发展组织的石油储备，需求因素主要是世界经济的发展状况；短期影响因素包括金融危机、军事冲突及国际金融资本炒作等。国际原油价格的参照标准主要是纽约 WTI 期货价格和北海布伦特期货价格。国内原油定价方面，2009 年 5 月国家发改委公布的《石油价格管理办法》中规定：国内市场原油价格由企业参照国际市场价格自主制定；中石化和中石油之间互供原油价格由购销双方按国产陆上原油运达炼厂的成本与国际市场进口原油到厂成本相当的原则协商确定；中石化、中石油供地方炼厂的原油价格参照两个集团公司之间互供价格制定；中海油及其他企业生产的原油价格参照国际市场价格由企业自主制定。

从近年来原油市场价格变化来看，2013 年，国际石油市场供需基本面相对宽松，国际原油价格高位震荡，北海布伦特原油期货结算(连续)全年平均价格为 108.70 美元/桶，同比下降 2.97 美元/桶，WTI 原油期货结算(连续)全年平均价格为 98.05 美元/桶，同比增长 3.91 美元/桶。2014 年上半年，原油现货价格整体延续了 2013 年的波动走势，但下半年受美联储退出 QE、全球原油供大于求、欧美联手抑制投机资金对油价炒作及欧佩克(OPEC)宣布不减产等多重利空因素影响，国际原油价格在短期内大幅下跌，降至

45~55 美元/桶的低位。2015 年国际原油价格持续下行，连续跌破多个支撑价格，截至 2015 年 12 月 31 日英国北海布伦特原油现货价格为 35.70 美元/桶。自进入 2016 年以来，布伦特原油期货价格受主要原油供应国减产预期的影响，呈现反弹趋势，2017 年 OPEC 和俄罗斯减产执行顺利，基本完成减产目标，11 月 30 日 OPEC 大会上沙特、俄罗斯、伊拉克等国延长减产协议 9 个月至 2018 年底，截至 2017 年 12 月底，北海布伦特原油期货结算（连续）价格和 WTI 原油期货结算（连续）价格分别上升至 66.51 美元/桶和 60.42 美元/桶；2018 年原油期货价格震荡上升，截至 2018 年 9 月底，北海布伦特原油期货结算（连续）价格和 WTI 原油期货结算（连续）价格分别为 82.74 美元/桶和 73.25 美元/桶，较 2017 年底分别上升 24.40%和 21.23%。2018 年 10 月开始，原油价格结束了 2016 年以来的上涨趋势，受 OPEC 减产不及预期、美国原油库存超预期增长及美国对伊朗制裁不力等多方面因素影响，原油价格快速下跌，从 10 月初北海布伦特原油约 85 美元/桶的期货结算价快速下跌至 2018 年 11 月底约 58 美元/桶的价格，2 个月时间原油期货价格下跌近 32%。

图2 2013年以来国际原油市场价格变化情况



资料来源：Wind 资讯

数据来源：Wind

展望2019年，原油仍然受到美国原油供给量不断上升、美国对伊朗制裁缓和及OPEC 减产力度存疑等因素影响，价格上涨缺乏供需基本面的支撑，但是也应看到，在较为复杂的国际政治局面下，突发的地缘政治事件会在短时间内刺激原油价格出现较大变化，整体原油价格变动存在较大的不确定性。

总体来看，中国原油供给量不大，但油品需求大，对外依存程度很高；原油定价市

场化及国际化程度高，中国原油定价受国际原油价格影响很大，近年来原油价格波动明显，给全行业企业经营业绩的稳定性带来一定影响。

（二）中游加工

石油加工业是石油化工行业中游，主要产品为成品油和化工原料等。目前中国的炼油行业呈现出以两大集团为主导，多方竞争共存的多元化格局。自 1998 年两大集团重组以来，由于实现了上下游一体化和产供销一体化，中国炼油企业和炼厂的发展步伐明显加快，在国际炼油业中的地位不断提升。

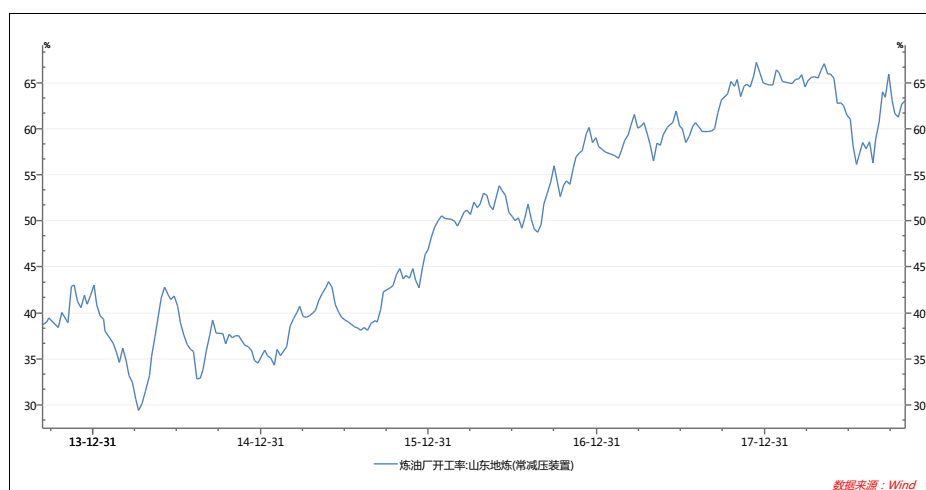
2017 年全国原油加工能力 7.72 亿吨/年，占全球炼油能力的 15.76%，居世界第二位。2017 年新增能力 4000 万吨/年，新增仍主要来自于国有企业，而地方炼油企业为取得“两权”淘汰落后能力 2240 万吨/年，行业同比净增 1760 万吨/年。截至 2017 年底，三大国有石油公司炼油能力占全国炼油能力的 66.14%，地方炼油企业占 31.40%，其他为煤基油品及外资企业产能。虽然近几年大量落后产能遭到淘汰，但随着国内炼油能力重拾增长，过剩形势还将持续加剧，初步估计目前中国炼油能力在计入必要的出口后仍至少过剩约 8000 万吨/年。随着近年来国家不断推进行业改革和转型升级，小型、单位能耗偏高的一次落后产能淘汰加速，千万吨级项目不断落地，炼厂平均规模逐年提升，截至 2017 年底，全国千万吨级炼厂共 25 家，较上年底增加 1 家，合计炼油能力 3.37 亿吨/年，占全国的 43.7%，较上年提高 1.7 个百分点，显示出行业规模化发展态势。惠州炼厂成为中国第四家 2000 万吨/年级世界级炼厂。虽然中石化、中石油的炼厂平均规模已基本达到世界炼厂平均规模，分别为 743 万吨/年和 746 万吨/年，但由于国内其他炼油企业规模较小，国内炼厂平均规模仅 413 万吨/年，与世界炼厂平均规模 754 万吨/年仍有较大差距。

对于石油加工企业来说，其主要盈利在于赚取原料油采购价与成品油售价的差额，2017 年下半年开始原油价格持续上升，虽然短期内提高了原料油储备高的炼油企业的盈利水平，但长远来说给炼油企业带来了一定的成本控制压力，2018 年 10 月开始原油价格快速走跌，影响了石油炼制企业的经营稳定性，持有大量原油/成品油存货的企业将面临一定的跌价风险。

原油加工量

原油加工量方面，2017 年原油加工量继续保持增长，加工量 5.68 亿吨，同比增长 5.0%；全国炼厂开工率同比上升 1.9 个百分点至 73.7%的近年来最高水平；2018 年前三季度原油加工量为 5.05 亿吨，同比增长 20.81%，主要系在进口原油使用配额发放及原油价格持续攀升的情况下，地方炼厂开工积极性较高所致。同时，原油加工呈现出地方炼油企业开工率提高、大型国有石油公司炼油开工率下降的分化，以往二者巨大的产能利用率差距得以收窄，以最为典型的山东地炼常减压装置开工率为例，2015 年以来开工率呈上升趋势，2018 年初上升至近年来最高点约 67%，受环保及会议召开等因素影响，开工率在 2018 年二季度出现明显回落，三季度开工率快速回升。成品油生产方面，2017 年全国成品油产量（汽、煤、柴油合计，下同）3.58 亿吨，增长 3.0%，其中，柴油产量 1.83 亿吨，增长 2.4%；汽油产量 1.33 亿吨，增长 3.0%。汽煤柴油收率受部分馏分油转而生产化工用油影响，略微下降，炼厂生产柴汽比与上年基本持平。汽煤柴油净出口量经过两年的高速增长后大大放缓，同比仅增长 6.8%，吨油利润连续 3 年实现增长。

图3 山东地炼企业常减压装置开工率



资料来源：Wind 资讯

行业布局

由于历史以及地区发展不平衡等原因，中国炼油能力及布局与经济发展不完全匹配。西南、华南等部分区域能力不足，需要调入，而东北、西北等地区能力明显过剩，大量外运。中国成品油目前总体的主要流向大致呈“北油南运”、“西油东调”的格局。

中国炼油工业布局特点：一是靠近油源。黑龙江、辽宁、新疆、陕西、甘肃等省是

中国主要石油产地，油田周围建立起大型炼厂就地加工炼化，便于节省运输成本，也带动当地经济，创造就业；二是靠近市场。珠三角、长三角环渤海是中国经济最发达的地带，也是中国主要的成品油消费市场，广州石化、茂名石化、上海石化、金陵石化、镇海炼化、大连石化等大型炼厂均集中于这些地区，贴近市场，能较好地满足市场需要。环渤海湾、长江三角洲和珠江三角洲是国内三大炼化产业集群区，集中了全国约七成的炼油能力；三是靠近沿海沿江。大连、天津、上海、镇海、茂名、南京、武汉等地炼厂由于有沿海、沿江码头，便于原油资源的运达。

地炼企业“双权”发放

地炼企业，即除三大石油公司（中石油、中石化及中海油），其他大型央企（中国化工、中化集团）之外的地方炼油企业，对于中国成品油市场稳定供给发挥着重要的作用，由于中石油、中石化占据着中国原油勘探开采的垄断地位且具有绝对份额的原油进口权及成品油销售能力，再加上 2015 年以前国家对原油进口资质进行严格限制，地炼企业获得的原油远不足以满足其生产需求，只能依靠少量不稳定的原油和大量高成本的燃料油，许多地炼企业因油源问题开工不足甚至停工检修，因此长期以来，油源问题一直是制约地炼企业发展的重要因素之一。

2015 年 2 月 16 日，国家发改委发布《关于进口原油使用管理有关问题的通知》，宣布允许符合条件的地炼厂在淘汰一定规模落后产能或建设一定规模储气设施的前提下使用进口原油，此后，地方炼厂开始积极申请进口原油使用权；2015 年 7 月 22 日，商务部发布了《关于原油加工企业申请非国营贸易进口资格有关工作的通知》，降低了非国营企业进口原油的要求。2017 年 4 月 27 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于有关原油加工企业申报使用进口原油问题的通知》，自 2017 年 5 月 5 日起，国家发改委停止接收有关原油加工企业使用进口原油的申报材料，对 2017 年 5 月 4 日前已按规定完整提交申报材料的企业，继续开展后续核查评估等工作。截至 2018 年 10 月底，已批及公示中的进口原油使用配额达 1.30 亿吨。

“双权”的发放一定程度上保障了地方炼油企业的原料油供应，从而带动了山东地炼企业常减压装置开工率的持续上升。

加工工艺

石油炼化加工过程主要包括一次加工、二次加工和三次加工三个阶段。其中，一次加工

是将原料油加入常减压装置，用蒸馏的方法分离成轻重不同馏分，以拔出原料中所含的化工汽油和柴油，包括原油预处理、常压蒸馏和减压蒸馏。二次加工是通过催化裂化、石油焦化和加氢裂化从而达到重油轻质化的过程，又称为重质油深加工；三次加工主要指将二次加工产生的各种气体进一步进行脱硫加氢的处理，实现精细脱硫和加氢稳定，产生标准气态油。受资金及原料油品质限制，很多地方炼厂尤其是地炼企业投建炼化装置并不是一步到位的，而是以常减压装置、催化裂化装置、延迟焦化装置、加氢精制装置、催化重整装置及烯烃深加工装置的顺序添加，存在产业链匹配性较差问题。在以一次常减压规模判断企业加工实力时期，尽管开工率较低，地炼企业仍扩张常减压装置，因此装置结构普遍存在常减压规模很大但二、三次加工能力不足的“头重脚轻”现象，在当前环保压力趋严、对油品质量要求不断提升的情况下，常减压装置过大而综合加工能力不足的企业很难保障其达标油品的生产，部分原料油只能经过常减压装置进行“粗加工”，缺乏二、三次加工的地炼企业某种程度上成为了可生产优质油品企业的代工厂。

总体来看，由于资源赋存和地区发展等原因，中国成品油流向大致呈“北油南运”、“西油东调”的格局，炼油能力集中于山东、辽宁和广东等省份；近年来中国石油天然气行业迅速发展，炼油产能大幅增长，原油加工量也持续增长，但在行业迅速发展的同时也出现了炼油产能过剩较为严重、地炼企业过去盲目扩张常减压装置，装置较为落后，油品质量较差等问题；2017年下半年开始原油价格持续攀升，虽然短期内提高了原料油储备高的炼油企业的盈利水平，但长远来说给炼油企业带来了一定的成本控制压力，2018年10月开始原油价格快速走跌，影响了石油炼制企业的经营稳定性。

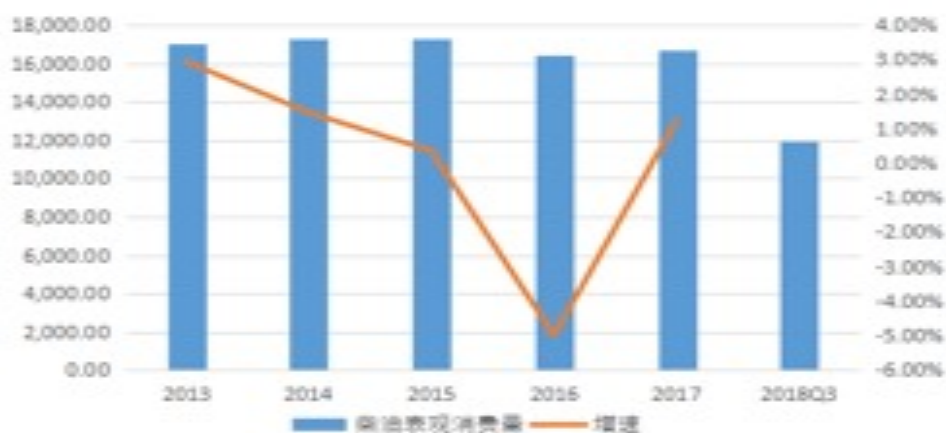
（三）下游销售及产品定价

成品油、天然气和化工产品（即石脑油制化工品）销售为石油化工行业下游，其中又以成品油和天然气销售为主。2017年中国石油及天然气表观消费量7.99亿吨（油当量），同比增长7.4%，增速比上年加快3.1个百分点。其中，原油表观消费量6.07亿吨，增长5.0%；天然气表观消费量2393.90亿立方米，增长15.3%，占石油天然气比重为27.0%，同比提高1.8个百分点。随着工业、交通、房地产等领域出现回暖，拉动成品油消费重归增长区间，2017年全国成品油消费量约为3.25亿吨，同比增长3.2%，回升3.7个百分点，其中汽油消费结构较为单一，主要需求来自机动车群体的下游需求，2017年

汽油消费量在乘用车销量下滑、限行限售、新能源汽车与共享出行等因素冲击下，全年表观消费量 1.23 亿吨，增速仅为 3.0%；中国工业生产回升、煤炭运输回暖、快递物流高速增长，拉动柴油消费重归正增长。全年柴油消费量 1.68 亿吨，同比增长 2.0%，增速较上年回升 7.0 个百分点；煤油需求主要集中于民航用油，受航空、货运周转量持续高增长影响，煤油需求强劲，表观消费量为 0.33 亿吨，同比增长 10.5%，增速回升 1.3 个百分点，同时净出口有所减少，反映出航空业内需仍在扩张。在中国经济增速放缓的大背景下，预计未来成品油需求难以高速增长。2018 年前三季度汽、柴油表观消费量分别为 0.94 亿吨和 1.19 亿吨，同比分别增长 2.88%和下降 0.36%。

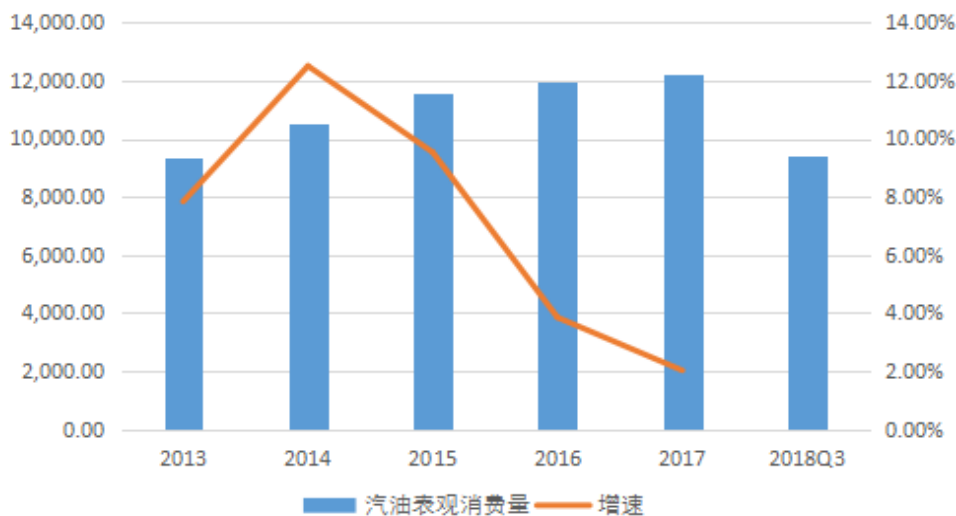
天然气方面，受近年来居民、采暖和工业煤改气工程推进明显加快和国家战略储气库的逐步建设影响，2017 年全国天然气消费量保持高速增长，全年天然气(含页岩气、煤层气)表观消费量约为 2352 亿立方米左右，同比增长 17.0%，占一次能源总消费量比重已达到 7.0%，消费增量创历史新高；2018 年前三季度天然气表观消费量 2037 亿立方，同比增长 17.44%。中国天然气产量与消费量缺口巨大，对进口依赖增加，且季节性供求矛盾明显，河北、山东、山西、陕西和河南等省份部分地区 2017 年冬季甚至出现供应紧张和限量、断供情况，尽管政府部门通过推动上游供气企业加大气田产量与采购 LNG 现货、压减非居民用户等方式保障居民生活和采暖用气，但市场仍存在较大供需缺口，因此 2017 年四季度至 2018 年一季度液化天然气价格呈现出迅速攀升的特点，2018 年二季度随着供暖季结束，民用天然气需求下降，液化天然气价格大幅回落。

图4 近年来柴油表观消费量及增速（单位：万吨、%）



资料来源：Wind、联合资信整理

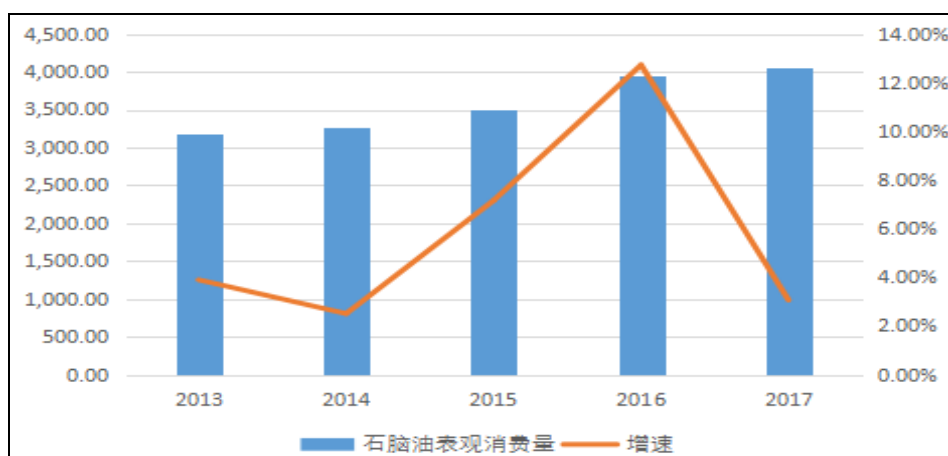
图5 近年来汽油表观消费量及增速（单位：万吨、%）



资料来源：Wind、联合资信整理

石脑油方面，石脑油是用于化工原料的轻质油，其主要用于管式炉裂解制取乙烯、丙烯、催化重整制取苯、甲苯及二甲苯。中国乙烯、芳烃等大宗基础原料进口量较大，聚乙烯等下游产品的自给率不到60%，近年来主要用于下游化工原料的石脑油呈现出不同于汽油柴油的消费需求增速，2016年石脑油表观消费量为3944.84万吨，同比增长12.72%；2017年石脑油表观消费量有所放缓，同比增长3.06%，近年来持续呈现增长趋势。

图6 近年来石脑油表观消费量及增速（单位：万吨、%）



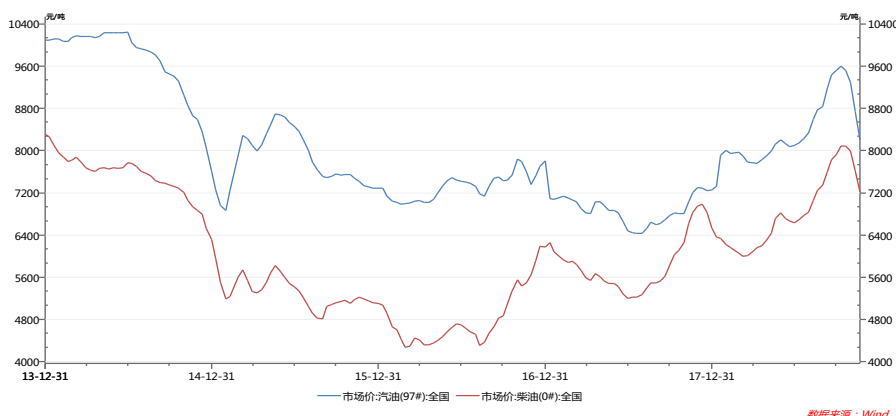
资料来源：Wind资讯、联合资信整理

总体来看在中国经济增速放缓的大背景下，传统的成品油需求难以支撑石油炼制行业的快速发展，中国乙烯、芳烃等大宗基础原料进口量较大，以石脑油为原料发展原油深加工业务将成为未来行业发展中不可忽视的一个方面。

产品定价

中国成品油定价具有专门的价格形成机制。2013年3月26日，国家发改委发布《国家发展改革委关于进一步完善成品油价格形成机制的通知》（发改价格【2013】624号），提出进一步完善成品油价格形成机制，成品油调价周期由22个工作日缩短至10个工作日，取消挂靠国际市场油种平均价格波动4%的调价幅度限制，同时调价幅度如低于每吨50元时，不作调整，并纳入下次调价时累加或冲抵。新定价机制使国内外价格联动更加密切，调价频率明显加快，一定程度上抑制了投机需求。2014年下半年以来，世界石油市场格局发生了深刻变化，国际市场油价从每桶110美元快速下跌至40美元以下，成品油价格机制在运行过程中出现了一些不适应的问题。过低的油价不利于中国石油产业的长期健康发展，也不利于新能源和可替代能源发展。2013年中国政府15次调整国内汽油、柴油价格，汽油标准品价格累计上涨人民币5元/吨，柴油标准品价格累计下降人民币15元/吨。2014年中国政府19次调整国内汽油、柴油价格，自2014年7月至2014年底，主管部门根据国际原油市场变动调整国内汽油、柴油价格，同时提高消费税，国内成品油价格11连跌。2015年，随着国际油价的反弹，国内成品油价格随之上调，国内成品油价格走势与国际市场油价变化趋势基本保持一致。为减轻国际市场油价过高或过低对国内市场的负面影响，保障国内能源长期安全，2016年1月13日，国家发改委下发《关于进一步完善成品油价格形成机制有关问题的通知》，规定当国际市场油价高于每桶130美元时，汽、柴油最高零售价格不提或少提；低于40美元时，汽、柴油最高零售价不降低；在40美元~130美元之间运行时，国内成品油价格按机制正常调整。但与旧定价机制一样，新成品油定价机制仍然存在一些弊端（如设定上下限，只在区间内实行市场定价；10个工作日成品油调价周期等），市场化程度不高。

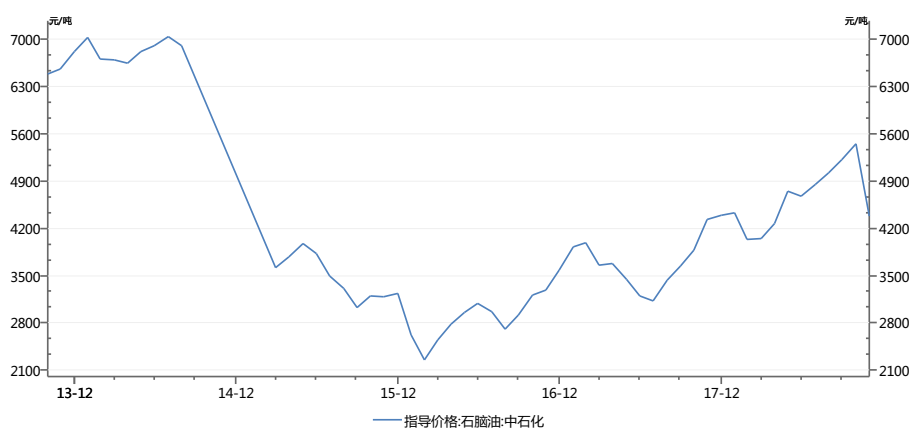
图7 近年来97#汽油、0#柴油市场价变化情况（单位：元/吨）



资料来源：Wind资讯

国内成品油价格是依据国际原油价格进行调节，其价格与国际市场原油价格走势基本一致，但由于成品油定价机制（主要因 10 个工作日调价周期），国内成品油价格较国际市场原油价格变动存在一定的滞后性。2014 年初，国内汽油（97#）、柴油（0#）市场价分别为 10100 元/吨和 8264.10 元/吨，2014 年下半年开始受国际油价大跌至约 45~55 美元/桶影响，国内成品油价格出现持续下降，汽油（97#）、柴油（0#）市场价分别于 2015 年 1 月底大跌至 6866.30 元/吨及 5187.10 元/吨；此后的一年多时间，成品油价格虽时有上涨，但仍维持在历史低位，2016 年下半年因主要原油供应国减产预期等因素影响，原油价格上涨，挂靠于国际原油价格标准的国内成品油价格也随之上涨，截至 2016 年底汽油（97#）、柴油（0#）市场价分别为 7807.00 元/吨和 6176.70 元/吨。2017 年上半年成品油价格出现小幅下跌，下半年开始由于 OPEC 和俄罗斯减产执行顺利并延长减产协议，原油价格呈现上涨趋势，截至 2017 年 12 月 30 日，汽油（97#）、柴油（0#）市场价分别为 7237.90 元/吨和 6829.50 元/吨；截至 2018 年 9 月底，汽油（97#）、柴油（0#）市场价分别为 9519.10 元/吨和 7917.90 元/吨，较年初分别上涨 31.52%和 15.94%。2018 年 11 月 30 日国家发改委发布消息称自 2018 年 11 月 30 日 24 时起，国内汽油、柴油价格每吨分别降低 540 元和 520 元，为 2013 年 3 月现行成品油价格形成机制运销以来的单词降幅最高纪录。

图8 近年来中石化石脑油指导价变化情况（单位：元/吨）



资料来源：Wind 资讯

石脑油价格总体变动趋势基本同汽柴油一致，以中石化石脑油指导价为例，2014 年上半年石脑油价格维持在约 6700 元的水平，随后在原油价格的大幅下降的情况下，石脑油价格也一路走低并于 2016 年 3 月下降至近年来最低点约 2250 元/吨，随后石脑油价格在原油价

格提升、下游如乙烯、对二甲苯生产需求提振等因素影响下震荡上升，截至 2017 年 12 月底，中石化石脑油指导价为 4390 元/吨，较 2017 年年初增长 11.70%；2017 年开始石脑油价格随原油价格持续走高，截至 2018 年 9 月底为 5220 元/吨，较 2017 年底上升 18.91%。2018 年 11 月随着原油价格快速走跌，石脑油指导价大幅下降至 4380 元/吨。

天然气价格方面，2017 年 6 月国家发改委印发《关于加强配气价格监管的指导意见》，建立成本约束机制及配气价格制定方法，规定供销差率不超过 5%，3 年内降至不超过 4%；管网折旧年限不低于 30 年，准许收益率不超过 7%，充分体现了燃气行业属于公用事业的特点；2017 年 11 月，国家发改委出台《关于全面深化价格机制改革的意见》，以供给侧结构性改革为主线，按照“管住中间、放开两头”的总体思路要求深化非居民用天然气价格市场化改革，适时放开气源价格和销售价格，完善居民用气价格机制；2018 年 5 月，国家发改委发布《关于理顺居民用气门站价格的通知》，决定理顺居民用气门站价格，建立反映供求变化的弹性价格机制，将居民用气由最高门站价格管理改为基准门站价格管理，供需双方可以基准门站价格为基础，价格水平按非居民用气基准门站价格水平安排，在上浮 20%、下浮不限的范围内协商确定具体门站价格，实现与非居民用气价格机制衔接。2018 年 7 月北京市按照居民生活用气上下游价格联动机制，将北京市居民管道天然气销售价格上调 0.35 元/立方米。

总体来看，中国原油储量不高，但成品油消费量大，对外依存程度高；中国原油定价受国际原油价格影响很大，2017 年下半年开始原油价格持续走高，中国原油进口价格也不断攀升，短期来看原油价格上升提升了石油开采企业及原料油储备丰富的炼油企业的盈利水平，但长远来看原油价格上升带动中国原油进口成本的提高，且对炼油企业带来一定的成本控制压力，2018 年 10 月开始原油价格快速走跌，影响了石油炼制企业的经营稳定性；近年来中国石油天然气行业迅速发展，炼油产能大幅增长，但在行业迅速发展的同时也出现了炼油产能过剩较为严重、地炼企业过去盲目扩张常减压装置，装置较为落后，油品质量较差和环保重视不足等问题；未来汽柴油等动力燃料消费增速将继续放缓，以石脑油为原料发展原油深加工业务将成为未来行业发展中不可忽视的一个方面。

三. 行业监管及政策环境

石油化工行业当前仍受国家多方面的监管，涉及原油及天然气的勘探、生产、运

输和销售，以及成品油和部分化工产品的生产、运输和销售等多方面，行业总体发展规划、生产总量、进口规则、定价等由国家能源局、国家发改委等统筹规划，税收由国家财政部和国家税务总局共同管控，而作为高危高污染行业，石油化工行业在环保、安全等方面由国家环保和安全生产单位密切监控。

表1 近年来出台地炼及石化行业主要政策

| 政策文件 | 政府部门 | 内容及意义 | 发布时间 |
|----------------------------|------------|--|----------|
| 《关于进口原油使用管理有关问题的通知》 | 发改委 | 对符合要求的非国营炼油企业逐步开放、批准进口原油使用权与进口配额，缓解地炼行业原料供给问题。 | 2015年2月 |
| 《石油炼制工业污染物排放标准》 | 环保部、国家质检总局 | 规定了石油炼制工业污染物排放限值、检测和监督管理要求。 | 2015年4月 |
| 《加快成品油质量升级工作方案》 | 发改委 | 提前国V标准车汽油、柴油供应时间，推动炼油企业设备升级，保证国V油品市场供应。 | 2015年5月 |
| 《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》 | 工信部 | 推动石化和化学工业由大变强，指导石化和化学工业持续科学健康发展，促进传统行业转型升级；发展化工新材料；强化危化品安全管理；规范化工园区建设；推进重大项目建设。 | 2016年9月 |
| 《国家能源技术创新“十三五”规划》 | 国家能源局 | 加强重劣质原油加工技术研发和应用，攻关清洁油品生产技术，适应油品升级的需要，鼓励创新与技术升级。 | 2016年12月 |
| 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》 | 环保部、国家质检总局 | 公布自2020年7月1日起，所有在售和注册登记的轻型汽车应符合国六标准。 | 2016年12月 |
| 《关于成品油消费税征收管理有关问题的公告》 | 国家税务总局 | 对消费税征收管理方法实施改革，对成品油经销企业的开票方式，开票金额及开票限额均作出规定，并且要求成品油经销企业在2018年3月10日前（包括3月10日），将截至2018年2月28日的成品油库存情况录入已完税的成品油库存。 | 2018年1月 |
| 《2018年能源工作指导意见》 | 国家能源局 | 重点目标包括全国能源消费总量控制在45.50亿吨标准煤左右、非化石能源消费比重提高到14.3%左右、天然气消费比重提高到7.5%左右和煤炭消费比重下降到59.0%左右。 | 2018年3月 |

资料来源：相关部门网站，联合资信整理

联合资信认为应重点关注2018年1月国家税务总局发布的《关于成品油消费税征收管理有关问题的公告》（以下简称“《公告》”），《公告》对成品油经销企业的开票方式，开票金额及开票限额均作出规定，并且要求成品油经销企业在2018年3月10日前（包括3月10日），将截至2018年2月28日的成品油库存情况录入已完税的成品油库存，该公告对通过调油等方式倒票、变票（以免征消费税的沥青、食品油、化妆品油等开具发票）等避税逃税行为进行遏制，并为成品油价格市场化做出准备。

中国目前对消费税的征收分别为汽油 1.52 元/升、柴油 1.2 元/升，对应每吨汽、柴油分别征收消费税 2053 元和 1430 元，面对较高的消费税征收标准，部分地方炼油企业为赚取高额利润，选择以无票、变票形式出售油品。偷逃税行为不仅会影响国家财政，更主要的是打击了依法纳税的地炼企业，造成市场不公平竞争。本次对消费税征收实施改革，力图从流程机制上遏制地炼企业通过无票、变票方式逃避消费税，维护整个行业竞争环境。

整体来看，近年来中国政府为了支持和引导炼油行业企业科学发展、良性竞争，出台了多项相关政策，在环保标准、油品升级、税收政策等方面都提出了更严格的要求。

四. 发债企业信用分析

表2 2017年各等级石油天然气企业主要财务指标均值（单位：个、亿元、%）

| 级别 | 家数 | 资产总额 | 所有者权益 | 资产负债率 | 营业收入 | 利润总额 | 营业利润率 |
|-----|----|----------|---------|-------|----------|--------|-------|
| AAA | 8 | 14886.07 | 8186.26 | 49.64 | 12651.83 | 383.49 | 5.98 |
| AA+ | 7 | 209.96 | 81.04 | 56.20 | 107.88 | 4.61 | 4.11 |
| AA | 10 | 152.37 | 60.68 | 56.95 | 188.00 | 11.99 | 8.36 |

注：同益实业集团有限公司因债券违约不统计入上表；宝塔石化集团有限公司因重大风险事件主体长期信用等级已下调至BB。

截至报告出具日，公开市场上具有有效信用等级的石油天然气企业共 25 家，其中 AAA 企业 8 家、AA⁺企业 7 家和 AA 企业 10 家。石油石化行业具有技术密集型和资金密集型双重特征，行业进入壁垒较高。上游油气开采一直以来以央企为主，竞争相对较小。产业链中下游企业中小企业居多，而且部分子行业产能过剩，竞争激烈。发债企业分别也体现了这一特点：AAA 级企业经营规模辨识度明显，主要为中石油、中石化及中

海油等央企及其上市子公司，占据着中国原油勘探开采的垄断地位，具备绝对份额的原油进口权及成品油销售能力，形成非常完备的石油化工产业链条，具有较为明显的竞争优势；AA⁺的发债企业表现出弱于AA发债企业的财务指标，主要因为AA⁺的发债企业大多为天然气管输/分销企业，其信用特点与炼油企业具有较为明显的差异；AA的发债企业大多为山东省的民营地炼企业，处于产业链中下游，炼化产能过剩严重，竞争压力大，在信用资质方面弱于其他级别发债企业。

从财务指标来看，不同等级的发债企业也出现了在财务指标上分化明显。AAA企业主要为国内特大型企业，在资产规模、所有者权益和营业收入方面拥有远超过其他等级发债企业的特点，平均资产负债率低于50%，债务负担不重，但受制于其大规模的油气贸易业务（进口原油销售），营业利润率低于其他等级企业；AA⁺发债企业主要为天然气管输/分销国有企业，其资产规模不大，主要为管网铺设形成的固定资产，由于其仅收取管网费、不进行上游天然气开采的盈利模式，其营业利润率较低；AA发债企业数量较多，但绝大多数为规模较小的民营企业，其资产主要为炼油装置，前期投资规模较大，导致其债务负担较重，受益于民营企业灵活的管理模式和较低的期间费用，营业利润率相对较高。

总体来看，不同等级的石油天然气企业信用基本面分化明显，信用级别更多凸显了其在石油天然气产业链中所处的位置。AAA发债企业具有股东支持、产业链完整度及上游垄断优势等显著特点，在财务指标方面显著优于其他级别企业；AA⁺主要为天然气管输/分销企业，具有区域性管道输配的垄断竞争优势，其现金流情况较为稳定；AA发债企业主要为地方炼油企业，行业炼油产能过剩严重，企业竞争压力大，且融资渠道较为狭窄，信用资质弱于其他发债企业，2018年同益实业集团有限公司债券违约，山东海右石化集团有限公司申请破产重整，山东胜通集团有限公司主体信用等级下调，宁夏宝塔石化集团有限公司也于近日暴露出风险事件，凸显出石油天然气中下游企业整体信用资质较弱，在行业供给过剩、原油价格剧烈波动及紧信用的背景下，业内企业违约风险及流动性风险上升，部分企业信用风险已经暴露，缺乏外部支持、外部融资渠道有限的企业将面临较大的流动性压力，未来可能会因抽贷、互保及实控人风险等诸多因素加剧信用风险的集中爆发。

五. 行业关注

油品及装置升级

中国炼油行业的快速发展，带动国内油品质量升级步伐加快。依据北美、欧洲等国际油品升级经验，中国油品质量升级重点为降低汽油、柴油的硫含量标准，汽油中芳烃含量、烯烃含量等指标也将日益严格。

2013年2月6日，中国国务院常务会议决定加快油品质量升级。2016年1月1日起，东部11省市油品升级至国五标准；2016年底，全国全面实施油品国五标准。车用汽油国五标准实施后将大幅减少车辆污染物排放量，新车氮氧化物和硫含量的排放可分别减少25%和80%，用车的排放整体上可减少10%至15%。此外，国家标准委还将尽快启动第六阶段车用汽油、车用柴油等油品质量系列国家标准的修订工作。对炼油企业尤其是地方炼油企业而言，油品升级需要其在加工装置与生产技术方面快速改进，且装置升级的资金量较大且投资回收期较长，油品升级所带来的技改和设备投资对其形成了一定的成本压力。

七大石化基地

《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》提出要有序推进七大石化产业基地及重大项目建设，七大产业基地包括上海漕泾、大连长兴岛（西中岛）、河北曹妃甸、江苏连云港、浙江宁波、福建古雷及广东惠州。新建大型炼化项目，原则上优先布局在七大基地。七大基地全部投射沿海重点开发地区，瞄准现有三大石化集聚区，同时立足于海上能源资源进口的重要通道。

图9 《石化产业规划布局方案》中七大石化产业基地分布



作为具备最大中国石油炼化产能的省份，山东省被排除在国家《石化产业规划布局方案》规划的七大产业基地之外。山东总炼油能力超过 1 亿吨，占到全国地炼总产能的 64%。但由于山东地炼行业呈现“多、小、散、乱”格局，山东地炼企业在市场中受到中石油、中石化等大型企业在供销两端的制约，难有市场话语权。七大产业基地具有项目投资大、产业链长、工艺水平先进及成本低等优势，随着七大产业基地的逐步建成投运，山东炼油行业企业未来或将受到一定的冲击。

行业整合

山东地炼企业在历史上已有多次整合的计划，但均因企业众多、布局分散及诉求各异等原因，未见实际的效果。2016 年 2 月 29 日，东明石化在济南市发起成立中国（独立炼厂）石油采购联盟，试图实现炼油企业集中采购、一致谈判、统一价格、集中结算、集中贷款及按各自配额分量使用。同年，山东京博控股主导“中安石油”品牌的具体运作，未来或将整合 6000 座民营加油站，打造成山东地方石化行业零售终端的高端服务品牌。但东明石化成立石油采购联盟后，多数联盟内企业并未借助联盟大量采购，仍以自采为主；“中安石油”由加油站数量最多的山东京博主导，也存在不同地炼企业之间权益划分问题，未见到有实际的整合行动。

《山东省石油天然气中长期发展规划》中明确指出，在今后一段时期山东省将确保不新增炼油产能，同时按照“扶持一批、整合一批、转型一批、淘汰一批”的思路，推进山东地炼行业的结构优化和发展。山东地方政府将加快青岛、东营、潍坊、滨州等沿海炼化企业兼并重组和搬迁改造，适时启动烟台裕龙炼化产业基地建设，打造沿海生态炼化产业带。未来山东各地区内的地炼龙头企业，将获得地方政府的支持，而那些竞争力较弱的地炼企业则面临被整合，转型、或者被市场淘汰的命运。

成品油竞争加剧

据中国石油集团经济技术研究院估测，2018 年，地方民营炼油企业汽柴油产量的市场份额将进一步扩大。随着中国炼油能力连增两年且增速扩大，2018 年炼油能力将过剩近 1 亿吨。即使在开工率较低的情景下，国内成品油资源仍将过剩 4500 万吨以上，出口压力较大，国内市场竞争形势将更为严峻。2018 年下半年中石油以及中海油均有大量炼油项目陆续投产，但因产出连续性有限、运输阻碍等问题，在年内对于市场的影响并

未突出显现，未来随着项目达产，国内成品油市场的竞争将更为激烈。

进入“十三五”后，新规划的炼化产能被化工产品需求驱动，石油需求从燃料向材料转变。特别是化纤企业，在发展过程中逐步希望摆脱原料制约，开始拓展上游炼油业务。恒力石化、浙江石化和盛虹石化即将投产或新建大型炼化一体化项目，这也将进一步加剧炼油行业竞争。

产品深加工

相较于中石油、中石化下属国营炼厂，地方炼油企业主产品仅是成品油，化工产品占比小，炼化一体化水平低，产业链条短，严重制约了行业的转型升级。而中国乙烯、芳烃（PX）等为代表的大宗基础原料进口量较大，2017年乙烯进口量215.68万吨；化工新材料、工程塑料、高端聚烯烃及特种橡胶等高端产品的自给率偏低，严重依赖于进口。国内成品油过剩的局势驱使炼油企业加速转型升级、产品从油品向高附加值化学品转变。

市场化改革

上海国际能源交易中心于2018年3月12日宣布，中国原油期货将于2018年3月26日开始上市交易，正式为中国原油定价与交易放开提供市场运作平台，这是中国石油化工行业市场化的里程碑。同时，根据《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》的要求，2018年中国成品油价格改革还将进一步推进并完善。随着产业链上下游逐渐放开和定价机制改革推进，预期原油及成品油市场价格与供需市场化将不断深入，行业格局或将在未来几年内发生大幅调整。

六. 行业展望

展望2019年，石油天然气行业产业链中上游开采及下游天然气分销行业将整体处于较为平稳的发展阶段，而产业链中信用资质相对较弱的炼化企业则面临一系列挑战。

从供需基本面来看，美国原油产量增长、OPEC减产不及预期等诸多因素将导致2019年原油供给同比出现增长；下游需求方面，随着清洁能源使用比例的提高及成品油需求增速持续放缓，下游需求增长更多会体现在产业链下游的石油化工方面，但短期内需求难以出现大幅度的提振，且煤化工业务的积极推进也在一定程度上对石油化工产品

形成替代，预计 2019 年全球原油处于供大于求的局面。

从原料油及成品油价格来看，炼化企业主要赚取原料油及成品油的价差，天然气管输企业主要赚取管输费用，2019 年原油及天然气价格面临较高的不确定性，原油价格或将在较宽的区间震荡，相较于 2017 年下半年至 2018 年第三季度的单边上涨行情，原油价格的震荡变化将给炼化企业的盈利水平带来较大的不确定性。

从行业内企业来看，处于产业链中游加工的炼化企业或将面临信用风险集中爆发的局面。2018 年部分炼化企业发生负面信用风险事件，凸显出行业内企业信用资质较弱，抗风险能力较弱。展望 2019 年，联合资信认为特别需要关注的是在 2016 年前后资金宽裕、融资渠道丰富的情况下发行债券，但近年来没有进行过直接融资的炼化企业，这些企业在债券发行后进行了如装置升级改造、产业链延伸等重资产投资，债务负担较重，再叠加上下游都受到限制、缺乏话语权的供销渠道影响，企业流动性一直处于较紧张的状态，短期内预计“宽信用”方面的政策扶持仍难以落实到这些企业中，如 2019 年企业有到期兑付债券，则将对其流动性管理造成较大的困难。

从行业发展来看，2018 年 11 月山东省发布《关于加快七大高耗能行业高质量发展的实施方案》，提出要推进省内 500 万吨及以下地炼企业炼油产能减量整合，分期分批实现规模集约化、产业园区化、炼化一体化。山东地炼企业内部已有多次整合的尝试，但一直没有行之有效的整合方案，本次《方案》的提出代表从政府层面将大力推动对地炼企业盲目竞争、话语权较弱及产业分散等问题进行解决，装置规模较小、证照不齐全及环保不达标的炼化企业或将被迫进行整合、淘汰。

整体看，联合资信对石油天然气行业的评级展望为稳定。