

凯丰投资重点推出欢银来找茬的活动，希望通过活动广结行业精英，促行业细节研究。凯丰投资将通过官方网站“凯丰视界”专栏，抛砖引玉，诚邀找“茬”。详情参见 www.kffund.cn

成品油需求和炼油利润分析

自 2014 年末起，随着油价持续回落，全球炼油行业利润率却出现好转，欧美和亚太地区成品油裂解价差均有回升。而从已公布年报和一季报的企业情况来看，去年整体炼油利润情况也略好于前年。我们取 10 家全球大型 IOC，其上游毛利较前年平均下滑 21%，剔除 BP 其它 9 家均值 16%，大公司抗风险能力较强，Exxon 是唯一实现上游增长的公司，中石油、Chevron 和 Eni 高于均值。中下游平均上升 1.5%，剔除 BP 其它 8 家（Conoco 只有上游）均值为 25%，Total 和 Chevron 增长 106% 和 94%，Rosneft 增长 63%，中海油和 Petrobras 大降 43% 和 30%，其它公司小增。BP 是去年 IOC 中情况最特殊的一家，利润骤降 66%，各板块均大幅下滑且大量储量被减记，故其情况难以用来衡量整体石油行业。

从历史上来看，由于石油上下游周期基本是一致，且成品油多以原油定价，价格弹性要高于原油，因而裂解价差与固定价一般维持正相关性，因而从去年末起的这种背离就略显不太正常。不过从目前石油公司的利润情况来看，虽然去年整年中下游利润在好转，但四季度实际是在转弱的，而目前多数公司一季报尚未披露，尚难获知今年初以来的情况。

由于国外炼厂利润率情况难以获取较为准确的数据，因而我们取既有数据进行分析；同时由于国内成品油是政府定价，因而我们也尝试分析定价机制对炼厂利润情况的影响，以期寻找炼油利润率回升的原因以及背后的驱动因素。

图1:自去年末起炼油利润水平显著好转（美元/桶）

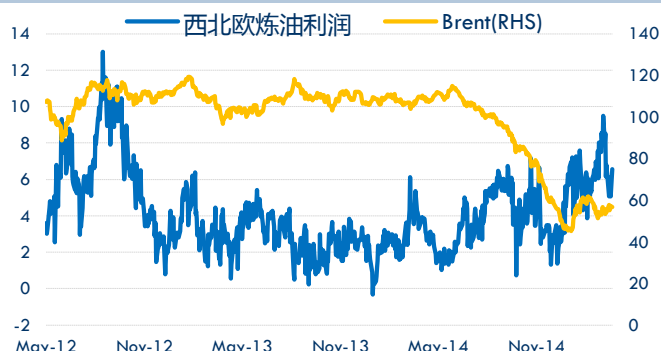


图3:2014 年主要石油公司炼油收益小幅上升

图2:多数公司中游利润有明显好转（百万美元）

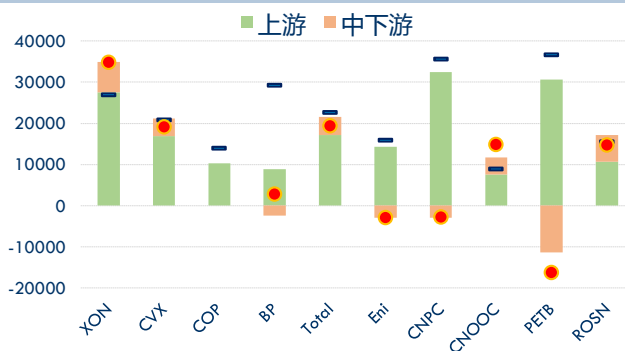
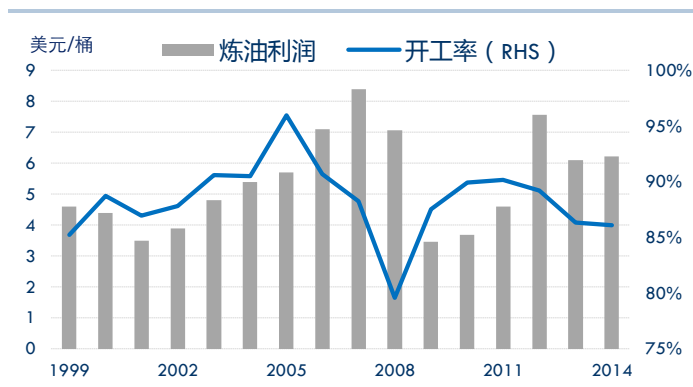
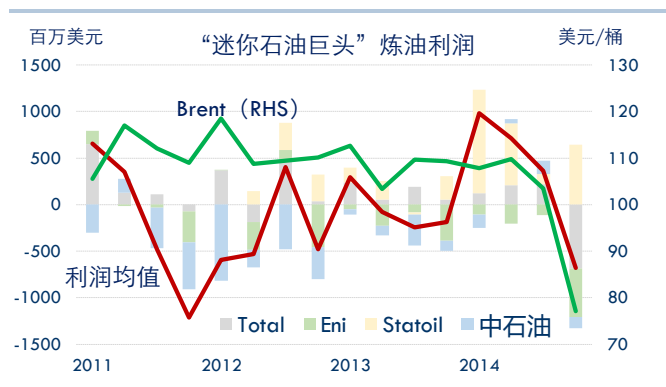


图4:但四季度数据不佳，尚未反应裂解价差好转



资料来源: EIA Bloomberg 凯丰投资产业



成品油需求未现明显转好

自去年末起，欧洲成品油库存偏低被广泛关注，其中尤以 12 月石脑油低库存被多次提起。但实际上近 3 年变动并不大，整体波动幅度在 3000 万桶左右，比例不足 6%。即便是柴油去年 12 月库存“大幅下降”，也不过较去年均值下滑 1.7%，环比下降 3%，石脑油和汽油则略有回升。实际上，我们有数据的欧洲汽柴脑油 2010~2013 年库存是下滑的，2014 和 2015 反而打破了这一趋势。

因此，实际上欧洲成品油库存并不值得太多关注，唯一异常的是自去年中起欧洲炼厂投放量的回升，下半年较上半年增长 4.8%，而 5 年同期均值是 1.2%；而上半年汽柴脑油库存下滑 1030 万桶，下半年增长 930 万桶。我们假定炼厂原料投放和产出比例是 1:1 且不考虑出口，那么下半年需求较上半年增长了 35 万桶/天，而 5 年同期均值是下半年比上半年高 12 万桶/天，不过剔除 2013 年这一均值是 33.5 万桶。

因此，我们可以大致看出欧洲炼油行业近 5 年的状态：正常情况下下半年需求环比强于上半年；2010~2013 年周期内，炼油行业持续萎缩，整体需求同步下滑但幅度略小，故库存小幅上升。2013 年下半年需求出现明显恶化，且逆季节弱于上半年，也因此改变了此前 4 年的持续下滑趋势。2014 年上半年承接 2013 年下半年的疲弱，但同期炼厂投放萎缩更多，这引发了库存快速下滑，下半年需求好转，但其中包含季节性回升以及出口和实际需求好转，炼厂开工增长同时库存亦出现上升。

根据测算，实际和经过季调后的下半年欧洲需求增长分别为 5.9% 和 2.6%。从图 8 中可以看到，欧洲工业生产指数自 2012 年下半年回升，2013 年至 2014 年中趋稳，去年下半年再度回升。而能源生产整体下行，阶段趋势与整体工业产值基本一致但更为剧烈，2013 年出现大幅回落，2014 年下半年开始回升，这或与经济和工业周期有一定相关性，与油价本身关系似乎并不明显。

图5:欧洲库存在 12 月小幅回落，但其实变动很小

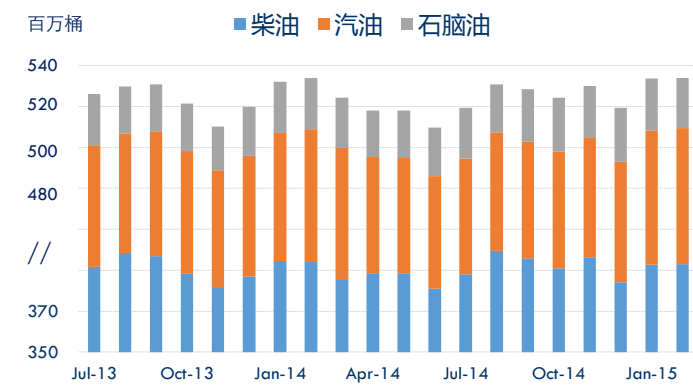


图6:近 5 年持续下滑，2014~2015 实际改变了趋势

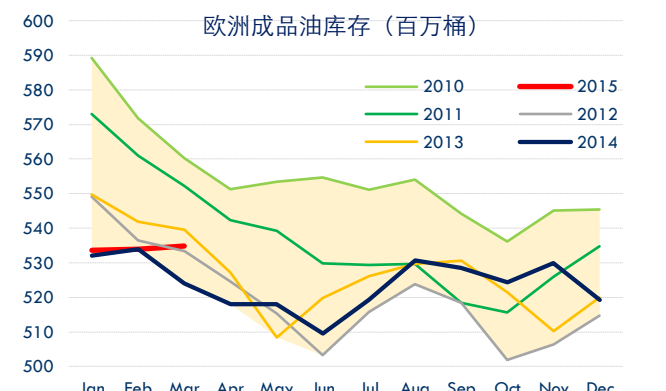
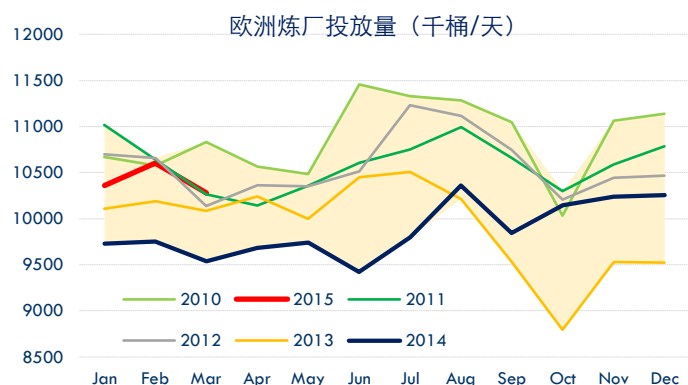
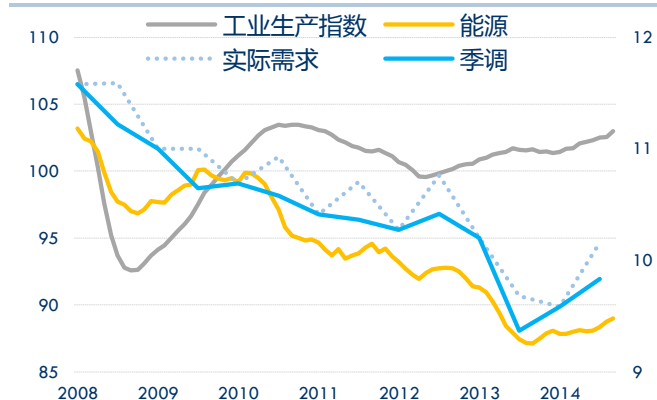


图7:实际上是 2013 下到 2014 年上较异常



资料来源: EIA Bloomberg 凯丰投资产业部

图8:下半年需求确有好转, 但季节因素占一定比重



欧洲情况并不具备太多说明性，美国成品油回升则是自去年二季度以来便较为明确的，没有太多争议。国内情况，可以看到自去年下半年起，除汽油持续好转之外，柴油和煤油都仅小幅高于历史同期均值，柴油消费在四季度的走强也更多是季节性因素的影响。较为特殊的是煤油在2月消费显著强于历史同期，而汽油消费量则相对较为强势，这或与春节假期相关。至于汽柴转换，这是自2012年以来便持续发生的变化，不过从全球角度而言，主流观点仍是中馏分油将是未来的主导成品油，除中国近两年逆趋势外，其他地区不会有这种特征。

国内主营炼厂一般采取以销定产的经营模式，在制订了整体销售和炼油计划之后，一般不会根据市场和价格变动做太多调整，但其它的生产和贸易企业，尤其民营炼厂和销售公司，则通常会判断趋势以决定库存水平。当原油趋势性上涨时期，企业乐于保持较高库存，以期享受库存升值的好处；反之则相反。企业此类行为会成为市场的隐形需求，一定程度影响到相关产品的价格。

从消费数据来看，今年一季度成品油库存虽季节性上升，但远低于历史同期水平，1、2月均低于4年同期均值30%以上，而去年四季度则仅低18%，三季度还高于均值1%。数据来源是新华社，其统计口径并不公布；但从总量来看，原油与国内商业库存量大致匹配，成品油显著偏低，因而可认为其只统计了大型国企库存量。故1、2月库存偏低可更多理解为主营炼厂和中联油化等公司维持较低库存水平，民企和地炼情况难以判断。不过从燃料油和沥青数据来看，确实在12月中旬，即油价反弹之前一个半月库存已现升高，化工品情况也基本类似。因此，**我们可大致认为成品油整体消费并未显著好转，仅汽油略强且2月已回落至正常水平，下游投机性补库占据较多新增需求。**

而观察此次油价反弹之前不同品种的表现，我们可以看到欧洲石脑油最早于去年12月末起开始走强，随后是1月初亚太石脑油、欧美柴油，1月中欧美汽油、亚太柴油和国内化工品，而直到1月末油价才开始出现反弹。对比2008~2011年油价的反弹过程，多数化工品反弹时点早于原油反弹时点，平均提前1个月左右。但值得注意的是，上一轮反弹为需求拉动，因此体现为下游产品先于原料反弹；而本轮油价反弹可能是供给推动，因此市场的驱动可能会略有差异。

图9:国内成品油库存环比小增,但仍低于历史同期

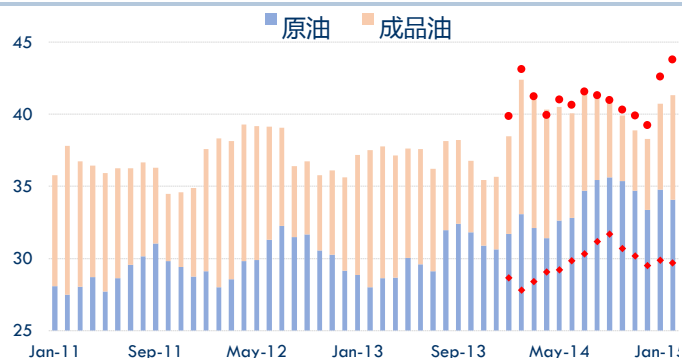


图11:12~1月社会成品油库存和化工品库存走高

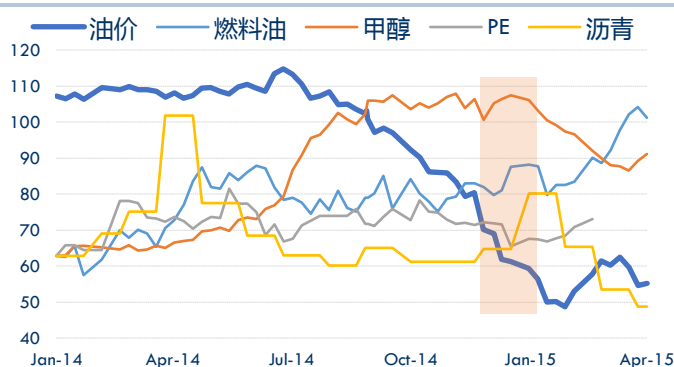


图10:成品油表现消费表现一般(万吨)

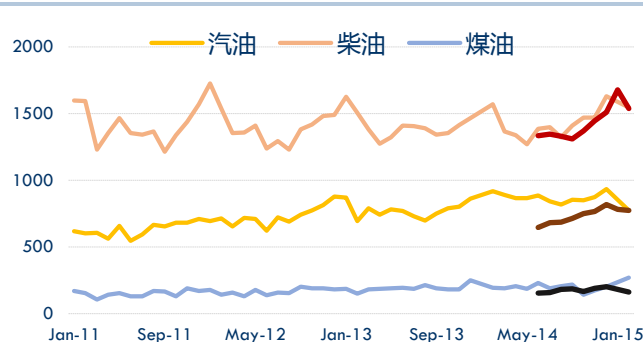
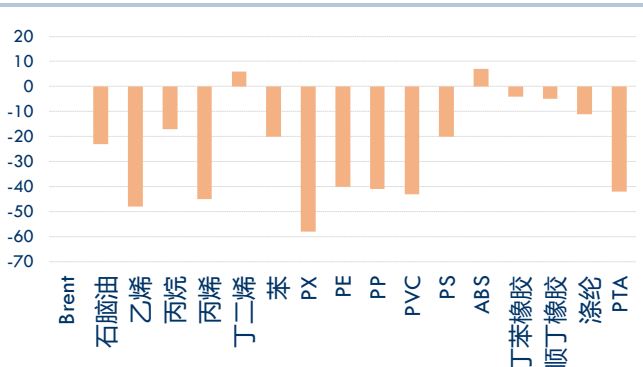


图12:化工品反弹节点多早于原油(2008~2011)



资料来源: wind 中信证券 凯丰投资产业部 (图 11 经处理, 库存并无单位只是表征趋势)

成品油定价机制引发的利润好转

国内方面, 基于发改委的成品油定价公式, 在三地原油加权价在 80 美元以下时, 炼厂将有 5% 的利润率, 而在 80 以上时每 1 美元扣减 0.1%, 直至 130 美元扣减至 0, 再高于这一价格水平, 政府将对炼油企业进行补贴以平抑成品油价。因此理论而言, 在过去一年油价持续下跌的背景之下, 若不考虑库存和计价周期带来的损失, 单纯炼油板块应当利润有所回升, 而在去年 11 月中旬之后三地原油移动均价跌破 80 美元之后, 炼厂利润率应当维持不变。

目前发改委对外宣布的计价公式较为定性, 三地原油的“加权均价”的权重并未公布, 此外如何基于利润率水平计算汽柴油价格亦有明确说明。为了简便起见, 考虑到国际油价整体波动基本一致, 且三地价格的升贴水鲜有超过 3 美元, 故我们取三地原油均价计算成品油定价公式。而对于产品收率, 我们以汽柴油 25% 和 50% 作为预估值, 并将剩余 25% 的产品按汽柴油价格的 0.7 进行计算 (主要是沥青、渣油等产品), 即 $(0.25 \text{ 汽油} + 0.5 \text{ 柴油}) \times (1 + 0.25/0.75 \times 0.7)$ 。原油成本按三地 API 均值 7.2 进行核算, 包含 3 美元运输过港费用, 17% 进口增值税和 100 元的其它杂费; 成品油取最高出厂价, 汽柴油吨升比分别为 1200 和 1150, 扣消费增值税、城建费, 加工成本计 250 元/吨。

从图中可以看到, 除了在比较特殊的时期外, 多数时间内成品油价格变动范围和原油保持较高的一致性。而发改委会在油价大涨或大跌时适当平滑调整幅度以避免对市场影响太大; 两侧调整基本对称, 但下跌时的“保留”略多一点。而发改委公式中的理论利润率与实际情况整体一致, 但在油价出现大幅涨跌时会有较大偏差, 其中 2009~2012 年度多次出现较明显偏差。其原因发改委此前也曾多

次声明，在油价大幅上涨时延迟或减少调整，以避免对经济产生太大冲击，而在油价回落时发改委适当调整以弥补炼油行业的亏损。不过自 2013 年新规则实施之后，炼油利润率便基本与定价机制约定的理论水平差异不大，这表明发改委所谓“逐步接轨”“减少行政干预”并非虚言。

图13:2013 年 4 月起使用 10 日移动均值进行定价

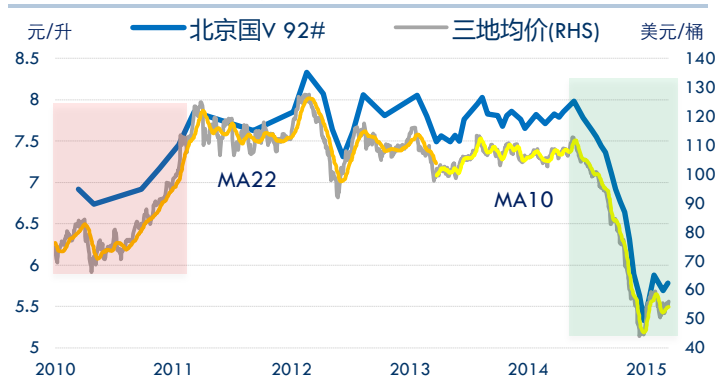


图15:实际的利润与发改委公布的有较大差异

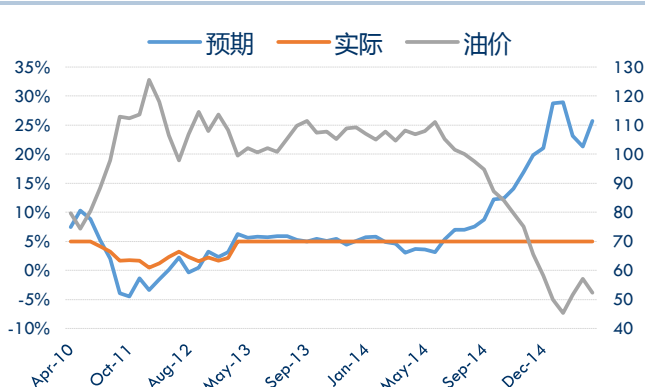


图14:在油价变动-5~5 美元区间之外，发改委调节会修正

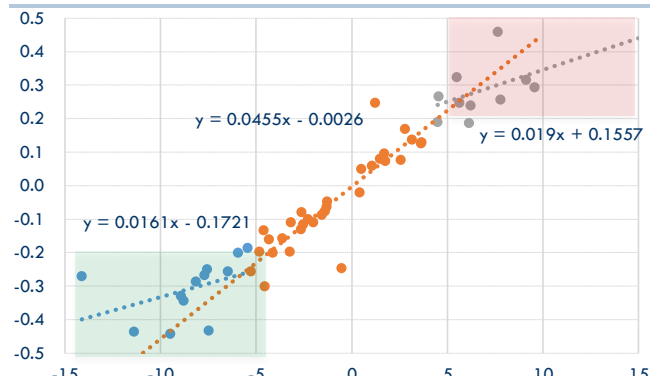


图16:2010~2014 年利润整体持平



资料来源：发改委 凯丰投资产业部（注：图 5 和 6 框相互对应，图 7 横轴经处理，与实际日期间隔并不相符）从图可以看到，自去年四季度起随着油价快速回落，发改委并未等比例调整成品油价格，即便剔除其中的三次消费税上调，但仍远低于原油价格的下调幅度。实际上，成品油零售价中有逾 20%是各类税费（1.52 元/升消费税，以及与之相关的城建教育附加费），从 2013 年到 2014 年 9 月的数据拟合来看，发改委是将含税零售价按油价等比例调整，在消费税等税费固定的背景之下，直接关系到炼厂的产品价格调节幅度理应更高于原油价格，但从实际情况来看，下调幅度远低于原油跌幅。

这也引发了自去年以来的炼油利润快速上升并超过了 10 美元/桶，同期油价大幅回落，这更提升了炼厂利润率，一度接近于 30%。在历史上来看，2010~2014 年三季度炼厂平均加工利润仅有 1.37 美元，利润率 1.92%。也因此，我们可以基本肯定，国内炼油利润好转，主要原因在于定价机制，需求是否真实好转尚难判断，但至少不是成品油利润偏强的主要原因。

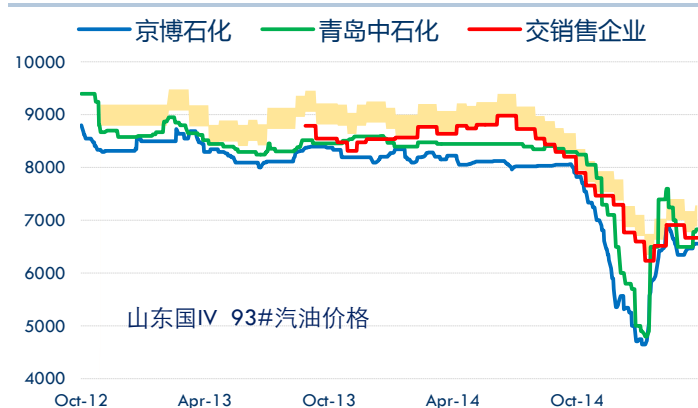
成品油中下游中包括三个板块，炼厂、批发销售公司、加油站（零售），按《成品油市场管理办法》成品油批发和零售均需报批，其中批发资质需商务部核发，零售资质仅需省级商务主管部门核发。截至 2014 年国内共有 303 家企业申请批发资质获批，其中“三桶油”和中化、中航油共占 72 家，其它国企和民企 219 家，合资企业 12 家；零售企业中民资占比相对较高，民营加油站占比接近于 45%，还有部分其它零售企业以及无资质调油作坊。成品油定价公式中，零售价与批发价（批发企业售于零售企业）之间的价差不得低于 300 元，零售价与出厂价不得低于 400 元。

从山东地区汽油价格来看，过去 2 年时间内，中石化内部定由炼厂交销售企业的成品油价与按发改委最高限价倒减 400 元的价格基本一致，值得注意的是在 2013 年之前明显偏低，主要由于 2013 年

下半年起山东逐步转向国 IV 汽油，而在 2014 年末供应价又再度低于最高限价，或因受地炼下调出厂价的影响。而从京博石化和青岛中石化的出厂价来看，前者的出厂价调节较为迅速，且一直低于后者和最高出厂限价；但青岛中石化的价格却反应较慢，而在去年 9~10 月以及今年 1~2 月多次超出最高出厂限价，原因暂不明确，需进一步查证。

若以京博石化的出厂价格与成本进行核算，可以发现其利润率水平便显然不及发改委定价这么高。当然，考虑到京博大部分进料是燃料油，自去年 7 月到 12 月累计跌幅仅有约 29%，因而其利润水平或许更高，但由于燃料油价格相对多样，且产品难以核算，因而此处不再进行进一步定量核算。但从实际情况来看，自去年末以来的炼油行业利润回升，其主要原因在于发改委并未严格按定价公式调整油价，带来石油行业利润的回升。其原因可能是多方面的，包括避免刺激成品油消费，对此前几年高油价时期承担亏损的炼油行业一些补贴，以及避免进一步引起物价回落等方面。但从实际情况来看，由于利润丰厚，地炼普遍下调出厂价格并引发主营炼厂跟进，这使得炼油利润率略低于理论水平，而此部分利润主要由零售企业获取，并少量让渡给终端消费者。

图17:地炼调价较主炼更为频繁和灵活（元/升）



资料来源：发改委 Wind 凯丰投资产业部

图18:京博石化利润和加油站利润（元/吨）

