

山东地炼企业盈利能力主要因素解析 及消费税改革对盈利能力的影响

2018.12.28



联合资信官方微信平台

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层100022 电话 010-85679696 www.lhratings.com lianhe@lhratings.com

山东地炼企业盈利能力主要因素解析及消费税改革对 盈利能力的影响

作者：张超 唐岩 李博文（联合资信工商企业二部）

一、地炼企业发展概况

地炼企业主要是指除三大石油公司（中国石油天然气集团公司（简称“中石油”）、中国石油化工集团公司（简称“中石化”）、中国海洋石油总公司（简称“中海油”）和其他大型央企（例如：中国化工集团、延长石油等）（以下简称“主营炼厂”）之外的地方炼油企业。地炼企业的萌芽源于计划经济年代，当时国内油田大发展，大庆油田、胜利油田等陆续投产，一方面，为解决油田落地油（指采油过程中没有进入集输管线而散落在采油区地面的石油或不法分子从输油管线凿孔偷盗而泄露出的石油等）、散井油周边污染问题；另一方面，油田在开发过程中得到了地方政府的大力支持，也导致部分农民失去土地，为了对地方政府、失地农民进行经济补偿，国家上马了很多炼油厂项目，这些项目初始投资方多为民营资本或地方国资。油田把落地油、散井油交给这些小炼油厂，同时也会拿出一部分原油给这些小炼油厂。成立之初，地炼企业的规模相对很小，原料来源主要以油田配给的原油为主。进入九十年代，地炼企业的规模有所扩大，大多数地炼企业的规模达到了 30-50 万吨/年，并且配套了热点、气分、聚丙烯等项目，具备了一定的综合加工能力。1998 年，中国政府在石油化工行业进行了结构性调整：中石油与中石化两大公司业务重组，加工能力较高的炼厂大多划归两大国有石油公司，剩下产能 100 万吨/年以下的小炼油企业多为国内地炼企业。进入二十一世纪，由于稠油、燃料油等不受原油指标限制，且加工成本高、利润小，中石油、中石化等大型国有石油企业均不愿意涉足这个领域，地炼企业抓住机会，逐渐形成了以加工重质高硫原油、燃料油为主，以延迟焦化装置和重油催化裂化为龙头的工艺路线，生产规模上升至 100 万吨/年以上。随着国内经济的发展，国内成品油市场不断扩大，地炼企业的规模也迅速扩大，成为央企炼油公司的有效补充，对地方税收贡献较大，得到了地方政府的支持。由于中国原油进口政策的历史原因，地炼企业以加工重质高硫原油、燃料油为主，以延迟焦化装置和重

油催化裂化为龙头的工艺路线，产品以汽柴油、石脑油及石油焦炭为主。

目前我国共有地炼企业约 80 多家，其中山东地区有地炼企业约 69 家。截至 2017 年底，山东地炼产能约 1.4 亿吨/年，中国地炼产能约 2.4 亿吨/年，整个中国的炼油总产能约 7.72 亿吨/年，山东地炼产能占全国地炼的比例为 57.85%，占中国炼油总产能的 18.13%。从上面的数据可以看出，山东地炼企业是具有代表性的，因此，我们说到地炼，多指山东地方炼油企业。下文中，如果没有特指，地炼企业指山东地炼企业。

截至 2017 年底，山东地炼企业共有 69 家，从企业地理位置分布上看，如图 1 所示，主要集中在东营、滨州、潍坊和淄博地区。这些地区距离胜利油田距离较近，大部分均为配合胜利油田而建。

图 1 山东地炼企业分布图



资料来源：公开信息

总体来看，山东地炼在国内炼油市场中扮演着重要的角色，对于我国成品油、燃料油、液化气的供应保障具有不可忽视的作用。随着国内炼油市场的发展，以及国内日益严格的税收和环保制度，山东地炼也面临巨大的压力。本文将从影响炼油企业盈利能力的因素以及成品油消费税改革对企业的影响两个方面分析山东地炼的现状和所面临的压力。

二、影响炼油企业盈利能力的因素

对于炼油企业来说，影响企业利润的主要因素有：原油的价格，下游成品油、炼化产品的价格以及操作成本。影响炼油企业操作成本主要受以下几个指标影响：尼尔森系数、装置规模以及地理位置。

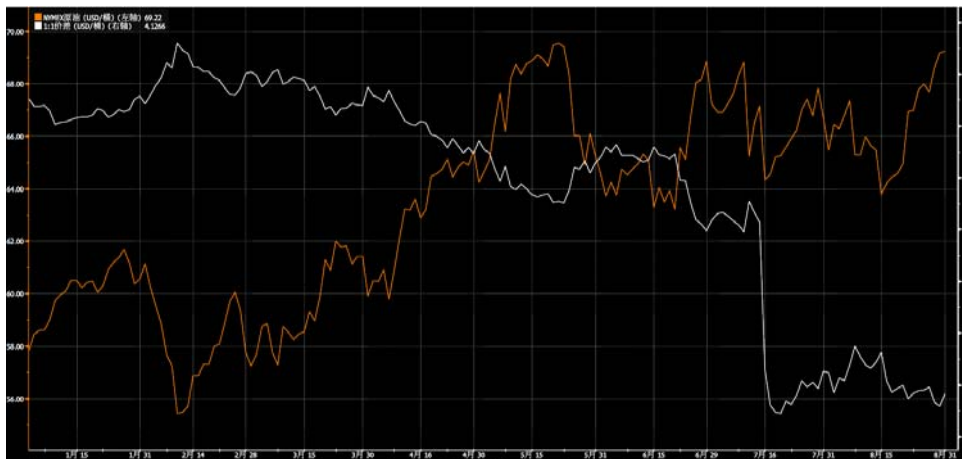
由于原油、成品油和炼化产品的价格受供需平衡、国家政策及金融交易等等因素影响，属于高度市场化的商品，炼化企业在市场的两头，需要采购原油和销售成品油及化工产品，他们面临的市场风险远远大于仅出售原油的公司，或只负责批发销售产品、零售环节。当价格产生波动的时候，炼化企业的利润就发生变化。因此，裂解利润是反映炼油企业的盈利能力的一个重要指标。

简单来说，炼油是指通过蒸馏和裂解等一系列工艺将原油转化为汽油、柴油、航空煤油和沥青等产品的过程，炼油厂的利润直接与原油价格和精炼产品（汽油和馏分产品,包括柴油和航空燃料）价格之间的利差或差价挂钩，这种价差关系被称为裂解价差，因此产生的利润称为裂解利润。因此，裂解利润可以近似的看做：

$$\text{裂解利润} = \text{销售所有产品的营业收入} - \text{采购所有原料的成本}$$

从上面的公式可以看到，裂解利润减去企业操作成本，即为炼油企业的利润。由于裂解利润受外界影响较大，企业很难控制。因此，为了对冲裂解利润风险，炼油企业会选择通过买卖裂解价差的头寸来保证利润。商品交易所原油、成品油为基准，提供了灵活多变的套期保值产品。交易所为交易者提供明确的裂解利润产品，每个炼化企业可以根据自身的情况，锁定未来的裂解利润。

图 2 炼油裂解利润



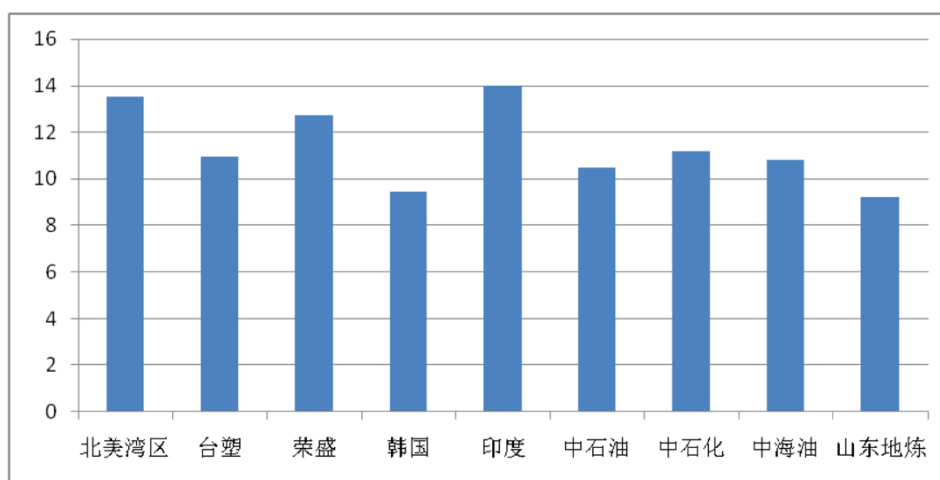
数据来源：彭博

与存在不可控因素的裂解利润相比，企业的操作成本是相对可控。在合理对冲裂解利润风险的前提下，尽可能的降低企业的操作成本，对企业的盈利能力具有显著的影响。当市场景气度较差的时候，企业的操作成本甚至可以决定一个企业的生存与否。影响企业操作成本的指标主要有尼尔森系数、装置规模以及地理位置。比较理想的情况是：高尼尔森系数、大装置规模、贴近市场和原油产地。

尼尔森复杂性系数（Nelson complexity index, NCI）

NCI 根据炼油企业复杂性和成本，将复杂因子分配给每个主要炼油厂设备，而原油蒸馏的复杂因子为 1.0。然后通过将其复杂因子乘以其通过率作为原油蒸馏能力的百分比来计算每一炼油设备的复杂性。分配给每台设备的复杂性值之和（包括原油蒸馏）就是尼尔森复杂性系数，决定了炼油厂在 NCI 上的复杂性。高的尼尔森系数，可以处理的原油 API 弹性大、性质差，而出来的产品更多、质量更好。

图 3 尼尔森系数平均值



数据来源：公开资料统计

从上图中可以看，北美湾区的炼油企业和印度炼油企业的尼尔森系数较高，大多都在 12-15 的水平，而国内主营炼厂的尼尔森系数大多在 10-12 的水平，在部分竞争激烈的区域，尼尔森系数可以达到 12-14 的水平，接近国际领先水平。而山东地炼的尼尔森系数为 6-9，在国内炼油企业中，处于较低水平。

装置规模

炼油装置规模效应明显，大型化、一体化是今后炼油行业的发展趋势。一次加工能力越大，表明炼油企业的原油处理能力越大。综合加工能力越大，表明炼油企业的原油深加工能力越强。目前，我国已拥有 20 座千万吨级炼油企业，其炼油能力占全国总能力的 45.9%。国内大型石油公司的炼油企业平均规模也不低，国内大型石油公司在沿海、华东地区，基本都是千万吨级别的大型炼厂。例如，中石化的平均规模已经达到 746 万吨/年，基本接近世界炼厂平均 754 万吨/年这个水平。全国炼油厂平均规模为 320 万吨/年，个别炼厂仅有几十万吨/年。因此从规模上，地方炼油厂和三桶油的差距就非常的明显，装置规模的差距，也必然

导致地炼企业操作成本较高，降低了地炼企业的盈利能力。

表 1 山东地炼企业原油加工能力统计

排名	企业名称	一次加工能力	综合加工能力
1	东明石化	1200	2335
2	富海集团	900	1014
3	万通石化	650	1500
4	利津石油化工	650	/
5	清源集团	610	/
6	金诚石化集团	590	/
7	汇丰石化	580	1500
8	富宇化工	500	885
9	天弘化学	500	1000
10	垦利石化	400	1519
11	京博石化	350	1305
12	亚通石化	350	950
13	岚桥集团	350	600
14	恒源石油	350	/
15	玉皇化工	320	380
16	海科化工	300	625
17	滨化滨阳燃化	300	/
18	齐润化工	220	/

资料来源：公开信息统计

数据显示，东明石化和富海集团原油一次加工能力均为 900 万吨/年以上，具有一定的规模优势。从第三位的万通石化到第九位的天弘化学原油一次加工能力超过 500 万吨，规模在业内相对领先。而第十位的垦利石化到第十七位的滨化滨阳燃化一次加工能力偏小，在竞争中处于不利的位置。从综合加工能力角度看，东明石化、垦利石化、万通石化和汇丰石化综合加工能力强。

综合来看，地炼企业虽然有了长足的进步，但相较大型石油公司，规模仍然较小。山东地炼企业中，排名靠前的企业，虽然生产规模较以往有了较大的提高，但是也只有前两位的东明石化和富海集团一次产能超过世界炼厂的平均水平，而大部分企业的产能还是低于世界炼厂的平均水平，也低于国内大型石油公司的炼油企业。

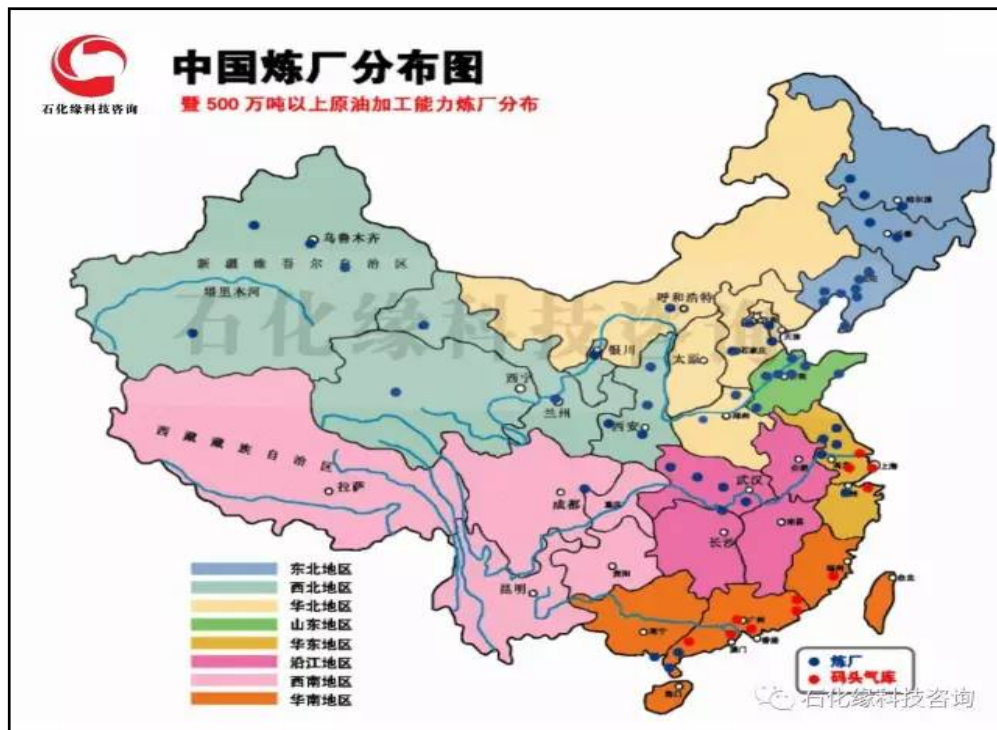
地理位置

合理的选厂位置，可以保证炼油企业原油运输的成本和成品油销售的运输成本得以最大的优化。

从图 4 中可以看到，目前，国内炼厂主要分布在渤海湾区域、东北地区、珠三角、长三角和新疆地区。这些区域中，渤海湾区域、东北地区和新疆地区属于中国原油的主要产区，在这些区域建厂，可以保证炼油企业能够更加接近原油产地，降低原油运输成本；珠三角、长三角区域属于中国经济发达区域，对于成品油的需求较大，在这些区域建厂，能够更加贴近市场，降低成品油运输成本。

国内大型石油企业的炼油企业大部分集中在珠三角、长三角、东北和新疆地区，而地炼企业主要集中在山东，接近胜利油田，又靠近渤海湾，有较为充足的原油供给，距离港口较近，有利于企业从海上获得海洋油或者进口原油。

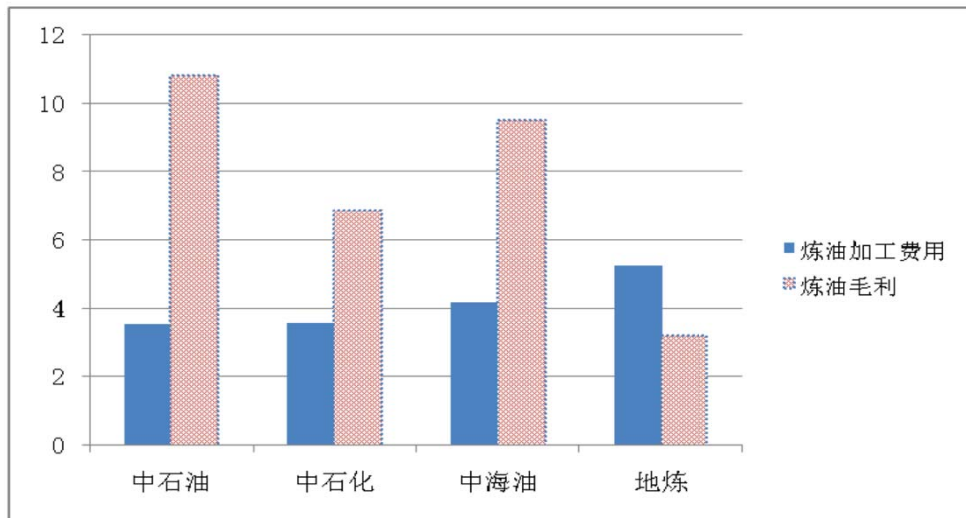
图 4 500 万吨加工能力炼厂分布图



资料来源：公开信息统计

通过上面几个指标的分析，可以看到，大部分地炼企业尼尔森系数和装置规模较国内大型石油公司要落后很多，地理位置方面也不具备优势，这就造成地炼企业的操作成本高企，利润水平相较主营炼厂，有明显的差距。从图 5 中可以看到，相较大型石油公司，地方炼厂加工费用较高而毛利较低。

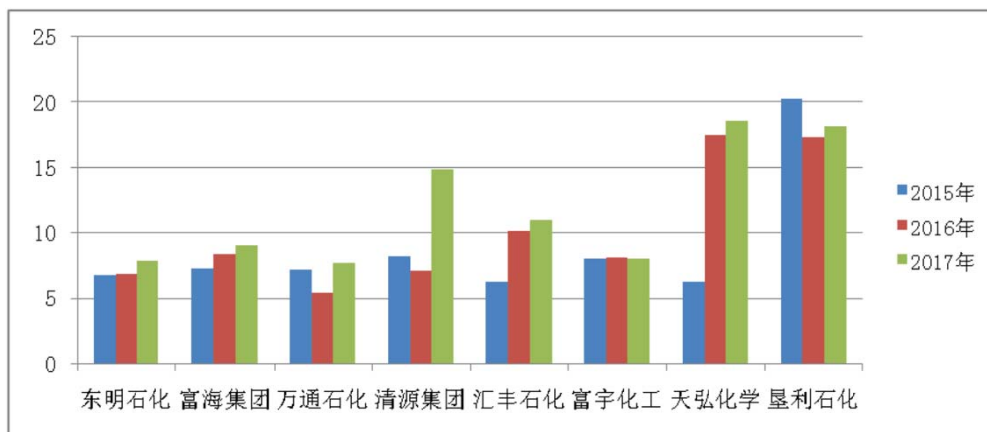
图 5 国内炼油企业成本和利润情况（单位：美元/桶）



资料来源：公开信息统计

通过对一次加工能力排名靠前的地炼企业石化业务的综合毛利进行比较，如图 6 所示，大部分的地方炼油企业的毛利率都在 10% 以内，毛利率水平较低，对风险的抵抗能力较弱，尤其当行业景气度较差或者行业政策出现变化时，很多地炼企业都将面临较大的经营风险。

图 6 山东地方炼厂近三年毛利率统计（单位：%）



资料来源：公开信息统计

注：利津石油化工、金诚石化集团由于缺少数据，没有统计。

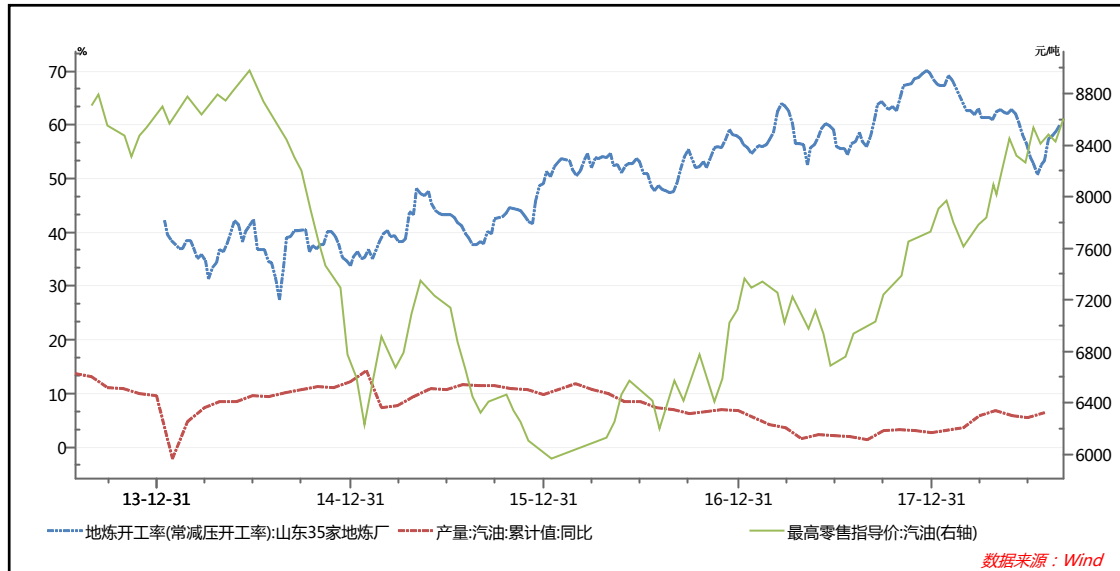
三、消费税改革对地炼企业的影响

自 2016 年起，原油价格一路上行，虽然炼油企业的成本有所增加，但受益于原油价格与成品油价格联动机制的传导，炼化企业的盈利能力大幅度提高。

进入 2018 年，全国汽油产量保持稳定的增长，全国炼化产能的开工率保持稳定，但是占据国内炼化产能接近三分之一的地炼企业开工率持续走低，企业出

现较大面积亏损，造成这一局面的主要原因是国家成品油消费税制度的不断完善。

图 7 山东地炼企业开工率（单位：%）



资料来源：Wind

成品油消费税是指消费者在消费汽油、柴油、航空煤油、石脑油、溶剂油、润滑油、燃料油等 7 种成品油时交纳的消费税。中国成品油消费税从 1994 年期开始征收，中间无论征收标准还是征收方式都经过多次调整。自 2015 年 1 月 13 日起，中国成品油消费税执行汽油 1.52 元/升、柴油 1.2 元/升的标准，实行“价内征收”，即在生产环节征收销售税，而非在最终销售环节征收，再加上之前监管政策存在不完善的地方，这就使部分企业拥有了偷漏税的可乘之机。

表 2 中国成品油消费税征收时间及标准（单位：元/吨）

调整时间点	汽油	柴油	说明
1994 年	0.2	0.1	1994 年开始征收汽油、柴油消费税
2005 年 9 月	0.2	0.1	2005 年 9 月 1 日开始施行《汽油、柴油消费税管理办法（试行）》
2006 年 4 月	0.2	0.1	2006 年 4 月 1 日期，取消汽油、柴油税目，增列成品油税目
2009 年 1 月	1	0.8	2009 年 1 月 1 日起实施
2014 年 11 月 29 日	1.12	0.94	2014 年 11 月 29 日起实施
2014 年 12 月 13 日	1.4	1.1	2014 年 12 月 13 日起实施
2015 年 1 月 13 日	1.52	1.2	2015 年 1 月 13 日起实施

资料来源：公开信息统计

消费税征收对象也经过多次调整，2009 年 1 月开始执行的成品油消费税政策明确规定：对进口石脑油征收消费税，对国产的用作乙烯、芳烃类产品原料的石脑油免征消费税；对进口的用作乙烯、芳烃类产品原料的石脑油已缴纳的消费

税予以返还。因此，如果石脑油、燃料油最终以成品油（汽油、柴油）的产品形式进行消费，就须交纳消费税。若其作为生产乙烯、芳烃的原料就可免征消费税。这样就使得石脑油、燃料油等产品存在不征税的可能性。

现实中，如果炼油企业想躲避消费税，可以采取以下两种方法：

第一种方法：炼化企业如果采购的是原油，是不含消费税的，也就不能进行消费税抵扣。因此，炼化企业通常会通过贸易公司，将采购的原油通过“变票”的形式变成采购燃料油，而燃料油是含有消费税的。这样炼油企业在销售成品油的过程中产生的消费税就可以和采购燃料油过程中产生的消费税进行抵扣，从而达到躲避消费税的目的。

第二种方法：炼化企业如果采购的是燃料油，就含有消费税。如果后期销售的是成品油，那么就可以进行消费税的抵扣。但是，企业为了获得更大的利润，会将后期销售的成品油以化工原材料的形式销售给贸易公司。而贸易公司可以通过“变票”的方式，再将产品以成品油的形式销售给调油商或者加油站。根据国家相关规定，通过石脑油或燃料油生产芳烃的企业去税务局备案，然后按照规定从国税局获取先征后返的消费税。只要企业拥有或者挂靠了拥有乙烯、芳烃装置的企业，就可以依据相关政策获得此部分的消费税返还。

由于获得了消费税的抵扣或者返还，大部分情况，炼油企业会以相对较低的价格将汽油、柴油销售给贸易商、调油商或者自营、民营的加油站。以全国销量最大的 92 号汽油为例，2017 年国六 92 号汽油国有主营炼厂平均价格为 6915 元/吨，而地炼企业平均价格仅为 5832 元/吨，二者相差 1083 元/吨，相比较炼厂每吨几百元的裂解利润，躲避消费税获得的利润是惊人的。虽然“倒票”会有一些成本，但是相对于接近 2000 元的消费税而言，这个成本是企业可以接受的。

上述的过程中，本该上缴国家的消费税被地炼、中间商、调油商、倒票者和消费者共同瓜分了。其中地炼企业由于资金实力雄厚，且掌握了货源，是获利最多的一方。以上文提到的国六 92 号汽油为例，2017 年，主营炼厂和地炼企业产品之间的价格差主要是由消费税引起的。按照国家规定，汽油消费税 1.52 元/升，合计每吨汽油消费税 2140 元/吨。通过躲避消费税，地炼企业可以获得近 1000 元/吨的利润，而剩下 1000 元/吨的利润由中间商、调油商、倒票者和消费者分享。

2018 年 3 月 1 日，国家税务总局针对成品油消费税征收环节中存在的问题，正式实施《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”）。公告主要有以下几方面的内容，首先，明确了所有成品油发票均须通过增值税发票管理新系统中成品油发票开具模块开具，这意味着在今后的成品油（包括汽油、柴油、航空煤油、石脑油、溶剂油、润滑油、燃料油等）销售中，开具的每一张

增值税发票都可以在新版增值税发票管理系统中查询,从根本上杜绝了脱机开票、虚开发票等违规开具发票行为;其次,国税总局1号文在如何开具成品油发票(包括增值税专用发票、增值税普通发票、增值税电子发票)、纳税申报表调整以及纳税申报实行比对的主要内容和关于具体问题衔接的有关规定进行了详细的阐释,根绝消费税逃漏现象,实行成品油消费税线上全面管理;最后,公告对于相关消费税暂行办法以及之前相关文件作出废止,并附新版成品油消费税纳税申报表,确保本年度关于成品油消费税征收管理有关问题的最新公告高效顺利实施。

随着公告的正式实施,成品油消费税监管全面收紧,通过“变票”逃避生产环节消费税被完全封堵,对地炼企业来说,这将是一次重大的冲击,地炼企业未来将会因此面临较大经营压力。

以2017年国六92号汽油为例,地炼企业平均销售价格为5832元/吨,考虑到地炼企业最大利润水平为10%,地炼企业国六92号汽油的利润为583.2元/吨。如果地炼企业不躲避消费税的话,那么地炼企业就需要将销售价格上调,来抵消消费税对于利润的影响。鉴于地炼企业炼油产能占总全国炼油产能的比例不高,假设地炼企业提高价格不会影响到整个市场的供需平衡。这种情况下,假设地炼企业将销售价格提高到主营炼厂的平均水平(6915元/吨),虽然提价可以抵消部分的消费税,但是还剩下1000元左右的消费税需要企业去承担。这种情况下,地炼企业的利润将由盈利583.2元/吨变为亏损416.8元/吨,企业也将由盈利变为亏损。

通过对典型地炼企业研究,可以从下表中看到虽然不同的企业汽、柴油的占总收入的比例各不相同,但是通过抽取在各个产能区间具有影响力的企业分析可以看到,消费税在不同企业间的占比均超过总收入的10%,结合之前提到的山东地炼企业的毛利率均小于10%这一背景,可以说消费税从严征收以后,地炼企业都会出现不同程度的影响。

表3 山东地炼企业消费税影响统计(单位:万吨/年、亿元、%)

企业	产能	消费税	消费税占总收入的比例
A	大于700	90.89	10.06
B	400~700	32.39	15.10
C	小于400	58.29	22.05

资料来源:公开信息统计

通过上文的分析可以看到,消费税对地炼企业来说是非常重要的税项,公告的实施,使得地炼企业获取利润主要的途径消失来,对地炼企业的生死存亡具有相当大的影响。

四、总结与展望

总体看，山东地炼企业经过多年的发展，从规模到生产工艺都有了长足的进步，但是相较主营炼厂还有不小的差距，这也导致山东地炼企业盈利能力较主营炼厂有较大的差距。随着国家成品油消费税监管全面收紧，山东地炼主要盈利通道被封堵，经营压力加大。《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。照这个思路，山东各地区内的地炼龙头企业，未来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。面对日益激烈的竞争压力，不断加快市场对旧有模式的淘汰，地炼企业也开始“抱团取暖”，2017年，山东炼化能源集团成立，地方炼油企业试图通过资源整合，进一步扩大资产规模，统一销售渠道，提升质量水平和品牌能力。除了整合资源以外，对于地炼企业来说，未来如果只是单一发展炼油环节，仍将会面临巨大的经营压力，只有按照炼化一体化的发展思路，延长产业链，积极发展化工新材料、精细化工，提高产品附加值才是未来石油化工企业的竞争力所在。但是也要看到，无论是转型还是重组，在这一过程中地炼企业都面临很多的不确定因素，会对于企业的盈利和发展带来了很大的风险。因此，需要持续关注地炼企业的转型和重组过程，才能更加准确的研究和分析地炼企业的未来。