

# Analysis of International Oil Price Fluctuation's Influence on China's Petroleum Industry

Zhaozheng Song<sup>1</sup>, Yanjun Jiang<sup>2</sup>, Yi Wang<sup>2</sup>, Jingkun Ma<sup>1</sup>, Qingzhe Jiang<sup>1</sup>

1.State Key Laboratory of Heavy Oil Processing, China University of Petroleum, Beijing102249, China;

2.Turpan-Hami Oilfield,Shanshan Xinjiang838202, China

majingkun@sina.com

**Abstract:** In recent years, the international oil prices has fluctuated to a rather high level caused by supply and demand, politics, economy, war and other factors, this deeply affected the performance of China's petroleum enterprises, and even the entire national economy. The impact of oil price fluctuations on petroleum enterprises is researched by studying about distribution and pricing policies of domestic oil industry and puts forward relevant countermeasures.

**Keyword:** oil price fluctuations; the oil industry; oil supply and demand; speculation; exchange rate

## 油价波动对中国石油行业的影响研究

宋昭峰<sup>1</sup>, 蒋燕军<sup>2</sup>, 王毅<sup>2</sup>, 马敬昆<sup>\*1</sup>, 蒋庆哲<sup>1</sup>

中国石油大学重质油国家重点实验室 北京 102249; 2.吐哈油田, 新疆鄯善 808202

majingkun@sina.com

**摘 要:** 近年来, 国际石油价格受到供求、政治、经济、战争等多方面因素的影响, 波动性逐渐加大, 这对中国石油产业乃至整个国民经济造成了巨大的影响。通过对国内石油产业布局 and 价格政策等因素的研究, 分析了油价波动对不同类型石油产业的影响差异。

**关键词:** 油价波动; 石油产业; 石油供需关系; 投机; 汇率

原油作为基础性原料以及重要的战略储备不但具有经济性, 更具有强烈的政治色彩, 其价格自然成为世界各国关注焦点。原油价格受较多复杂因素影响<sup>[1-3]</sup>, 并反作用于相关产业各环节<sup>[4]</sup>。作为对外石油依存度达到 50% 以上的石油消费大国, 我国各行业受油价波动的影响将更为广泛<sup>[5-7]</sup>, 在 2008 年以来全球金融危机导致需求市场全面萎缩<sup>[8]</sup>以及中国原油价格机制造成的价格传导失效的背景之下, 中国石油产业对油价波动的敏感程度进一步加剧<sup>[9,10]</sup>, 由于我国石油产业构成的差异<sup>[11]</sup>, 造成了油价波动对上下游产业影响利弊不一, 差异很大。具体到中国石油市场各类主体企业, 因其所有制性质和产业链完整程度差别而影响不同。

### 1 油价波动原因

基金项目: 国家能源局项目 (ZX007)

国际原油价格在进入新世纪以来出现了加大幅度的波动, 从 2001 年的不到 25 美元/桶一路看涨, 经历 2005 年 54 美元/桶, 至 2008 年突破 140 美元/桶, 进入 2009 年迅速回落至 40 美元/桶, 徘徊在如今的 75 美元/桶。油价的波动对世界各国都造成了巨大的影响, 而这一波动是由诸多影响因素叠加作用而成。

#### 1.1 供需关系对油价的影响

进入新世纪以来, 全球经济出现复苏并进入了快速发展阶段, 世界各国都把握这一时机迅速发展本国经济, 中国、印度、俄罗斯和巴西等国的经济增长速度更为显著, 世界经济增长率几十年来首次突破了 5%。经济的快速增长也加大了世界各国对原油的需求, 全球原油需求量已由 2000 年的 7578 万桶/d 迅速增加到 2006 年的 8460 万桶/d, 根据经济学理论, 商品价格由其自身供需所决定, 世界石油市场供求关系

趋紧，造成了油价的不断攀升。

## 1.2 世界各国局势对油价的影响

世界各国的关系错综复杂，国际多个战略联盟的达成，伊拉克战争，伊朗核问题等归根结底都是石油出口国与进口国之间的政治、经济博弈，而这大都源于或在一定程度上影响能源领域。一方面石油出口国以自身的能源优势为筹码，在国际谈判中积极寻求自身利益的最大化；另一方面石油进口国为了保证自身稳定的石油来源，使本国处于一个相对安全稳定的能源供给，在外交中都期望和石油出口国达成战略联盟甚至不惜动用经济、军事制裁以控制某个石油出口国或地区。而石油价格也正是随着世界各地局势的动荡以及各国间关系角色的变化而波动。

## 1.3 投机性资金对油价的影响

美国的次贷危机迅速蔓延至世界金融市场，对美国及世界的经济都造成了巨大的影响，根据供需关系对油价造成的影响，原油价格本应回落，而事实是世界原油价格不降反升，其原因主要源于石油价格的另一个影响因素——石油期货投机。期货炒作是由金融集团策划下的一种价格推动手段，集团根据自身情况借助政治、经济甚至军事力量控制石油价格以获取利益。次贷危机造成了众多资金逃离原有投机市场而进入原油期货市场以寻求新的投机机会，这加大了石油价格的非理性波动。

## 1.4 汇率变化对油价的影响

国际油价是以美元计价，美元的汇率自然造成其价格影响。目前世界产油国多石油美元作为石油结算货币，而是用欧元作为从欧洲进口的结算货币，美元和欧元的汇率是否平衡严重影响了产油国的经济，美元从2002年起持续下跌，至2005年对欧元贬值50%以上，相当一部分产油国为了避免进口成本大幅度增加造成国内通货膨胀，都提升原油出口价格以平衡美元贬值对其经济带来的影响；

## 2 油价波动对各类石油企业的影响

目前，根据石油市场主体发展规模和石油企业所有制性质等因素，中国石油市场主体可以归结为四大类：三大国有石油企业、新兴国有石油企业、民营石油企业和外资石油企业。各类主体的市场地位有较大差异，其中三大石油公司占据绝对主导地位，其他国有企业加速向石油业渗透，民营企业积极寻求发展机

会，外资凭借品牌和管理优势加速进入国内市场。

## 2.1 对三大国有石油企业的影响

### 2.1.1 主要影响方面分析

中国三大石油公司同为跨国石油公司，但由于历史原因<sup>[12]</sup>，三大石油公司上下游比例却大不相同，中石油上下游业务比例均衡、中石化下游业务占绝对优势，中海油上游业务集中，所以油价波动对三大公司的影响各异。不同业绩表现的政策性因素是对企业上游业务征收石油特别收益金和国内成品油价格机制倒挂这两大原因。

国内三大公司在产业链整合、风险规避和利润均衡等方面的成熟度较大型跨国石油公司有所欠缺，造成企业规模和盈利能力与国际石油巨头相比明显不足，面临油价波动的抗风险能力相对较弱，随着国际油价的剧烈波动，阶段性高油价下，上游业务比例越高的公司，公司整体的盈利水平就越好，低油价则反之。

相比而言，中石油和中海油利润、业绩与价格呈现的相关性远大于跨国石油巨头，油价的上涨使其轻易地达到了利润的高点。但是一旦油价下跌，企业的利润又会呈现急速下降的趋势。2005年以来的油价持续高走，最直接的影响就是上游勘探开发领域的超额收益远远大于下游的石油炼化和销售领域产生的收益，石油石化行业利润不断由下游向上游转移，同时又大大增加了下游炼化与销售领域的成本，炼化企业的利润空间不断被压缩甚至变成亏损。而一体化公司的好处是下游的亏损可以由上游的收益来弥补，高油价不会对公司整体造成太大的影响，进入2008年下半年，国际原油价格急速回落，伴随金融危机带来的市场萎缩及价格机制的政策性传导失效，三大公司的盈利能力受到了全方位的影响，利润的每况愈下又给企业造成多方面的间接影响。

中国三大石油公司均为上市公司，利润水平的降低很可能会影响企业在资本市场进行股权融资的能力，而企业的发展和规模的扩大就依赖于对外融资和超额收益的积累；企业进行技术创新和管理创新都需要大量的资金做支持，故而也需要企业实现相当的利润作保障。

油价的剧烈波动还会影响三大公司的投资预期，干扰企业做出正确的投资决策；并且高油价使得资源国纷纷调整油气上游对外开放政策、为抬高项目合作要价提供了筹码，这样就使得三大公司参与国际合作

面临的竞争更加激烈，付出的代价也更高。

### 2.1.2 基于主营业务利润率的分析

基于油价历史数据考虑，2001-2007 年之间，国际原油价格持续高位，因此对三大公司主营业务利润率的分析，主要以高油价为背景。三大石油公司上下游业务的比例不同，所以高油价带来的利润变化趋势也有所不同。主营业务利润率及销售净利率都是反映企业盈利能力的指标，主营业务利润率尤其针对的是公司主营业务的盈利能力，剔除了企业的投资收益及营业外收入与营业外支出的影响。而且主营业务利润率剔除了补贴收入对于利润总额的影响。

中国从2006年4月开始对石油开采企业征收特别

收益金。起征点为 40 美元/桶。原油价格越高，征收的比率越高。当油价为 60 美元/桶以上时，对超额收入按 40%的比率征收。2007 年中石油和中海油平均实现原油价格均超过 60 美元/桶，中石化则接近 60 美元/桶。2007 年中石油缴纳石油特别收益金 445.8 亿，比 2006 年增加 156.66 亿元。中石化缴纳特别收益金 112 亿元，比上年增加 25 亿元；中海油缴纳特别收益金 68.4 亿元，比上年增加 28.6 亿元。石油特别收益金作为营业税金及附加中的一部分，直接影响着企业的主营业务利润。为了更直接的反映高油价对三大石油公司利润的影响，故将特别收益金扣除来计算主营业务利润率。

表1 三大石油公司主营业务利润率与油价的关系

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
布伦特原油价格（单位：美元/桶）	24.44	25.02	28.83	38.27	54.52	65.14	72.39
中石油	38.39%	41.18%	44.68%	49.50%	46.33%	39.87%	33.44%
中石化	18.51%	18.86%	19.35%	19.51%	14.23%	12.84%	13.08%
中海油	49.11%	48.24%	38.21%	40.45%	52.08%	48.40%	45.41%

表2 三大石油公司主营业务利润率（扣除特别收益金）与油价的关系

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
布伦特原油价格（美元）	24.44	25.02	28.83	38.27	54.52	65.14	72.39
中石油	38.39%	41.18%	44.68%	49.50%	46.33%	44.07%	38.78%
中石化	18.51%	18.86%	19.35%	19.51%	14.23%	13.66%	14.01%
中海油	49.11%	48.24%	38.21%	40.45%	52.08%	52.88%	52.95%

从表 1 和表 2 的对比中可以看到，在扣除了石油特别收益金的影响后，中石油和中海油的主营业务利润率都有所提高，中石化的变化不大。主要原因是中石化上游业务较少，石油收益金对其利润的影响也较小。在高油价下，中海油的主营业务利润率最高，其次是中石油，中石化利润率最低。说明高油价给石油上游业务带来了超额的收益，而下游业务因为中国成品油价格管制，造成了国内外成品油价格倒挂、成品油批零倒挂，给下游的炼化和销售带来了巨额的亏损。此外，虽然油价越高给上游板块带来的收益就越

高，但是中石油中海油的盈利空间并没有进一步增大。主要原因是高油价背景下，石油公司的上游生产成本包括勘探开发成本和操作成本均有不同程度地上升，成本的增加直接影响了利润水平。中海油 2006 年和 2007 年的利润增长速度放缓。而中石油利润水平的下降更多的是受到了成品油价格管制的影响。

综上所述，阶段性高油价对三大石油公司各方面的影响归纳如下：

(1) 中石油的影响利大于弊

中石油属于超大型上下游一体化石油石化公司，

上下游业务规模庞大，拥有完整的产业链，从勘探开发到炼油化工和终端销售，上下游业务基本平衡和匹配，产业链业务齐全，绝大部分业务发生在整个集团内部。

在高油价背景下，由于国内原油价格和国际市场接轨，中石油上游业务利润丰厚。国家出台的特别收益金政策，对其上游业务利润影响不大，但下游业务尤其是炼油业务受到负面影响很大，主要是因为国家对汽油和柴油价格实行管制政策，同时部分炼油企业进口一定比例的原油，进而使炼油业务经营困难。但巨大的上游利润完全可以弥补下游业务的亏损，因而公司能在较大程度上消化因油价上涨所带来的成本压力，高油价对其整体业绩影响十分有限。

### (2) 中石化的影响总体上弊多利少

中石化受成品油价格管制影响更大的原因与其原油自产比例不高和成品油产量较大有关。中石化也是超大型上下游一体化石油石化公司，公司上下游业务规模庞大，油气产业链条完整，但是上下游业务严重失衡和不匹配，下游业务明显大于上游业务，炼油业务依靠原油进口（70%以上），产业链业务关系以外部交易为主。对于以原油为主要原料的企业而言，油价的波动无疑首先会影响其生产成本。高油价使公司上游业务获取高额利润，但炼油业务依靠大量进口原油，成本急剧增大，出现全面亏损。伴随着高油价，下游业务亏损越来越大，而且上游业务中还需要缴纳特别收益金。上游业务的赢利无法弥补下游业务亏损，因此总体上油价越高，其损失越大。

### (3) 中海油的影响总体上利远大于弊

目前，中海油属于石油开采类公司，存在小规模的下游业务。这家公司的业务与原油的关联最为密切，因而从油价的上涨中受益最为直接。对于中海油来说，国际原油价格上涨对其经营能力产生积极和正面的影响。更为重要的是，油价上涨将使其在生产经营过程中处于较为主动的地位。面对高油价，中海油获益最明显，高价增产，收入明显提高，盈利创纪录。因此，油价越高，对其影响越正面。当然，中海游也开始拥有部分下游业务，但整体规模较小，高油价对其负面影响还十分有限。

## 2.2 对其它国有企业的影响

国内除三大国家石油公司之外的其他涉及石油业务的国有企业，拥有除了石油业务外的主营业务，且主营业务发展的规模也较大。总的说来，油价波动可

能会暂时限制这些企业向石油上下游业务的扩张，但其石油业务所占比例不大，所以油价的波动对这些公司的利润影响相对三大石油集团不够明显。

中化公司是一家以贸易起家的石油公司，目前正在积极向石油实业扩张，尤其是在国外向上游领域扩张，国内向下游、零售、批发、仓储业务扩张。高油价下，资源国纷纷收回对本国油气田的开采权或者是增加利益分成比例，这样一来该公司在国外向上游领域扩张就会变得困难；加之国内成品油实行价格管制，也不利于其在国内向下游领域的扩张；延长油矿集团业务结构与中海油类似，属于石油开采类企业，兼有小规模的炼油业务。所以油价波动期间，阶段性高油价可以为该集团带来丰厚的收益，有利于其积累资本，扩大规模。相反，低油价则全面遭遇重创；中信集团目前正在向能源业务扩张，在海外已经拥有石油上游业务，在国内也正在努力向下游业务，包括炼油、仓储、批发和零售业务发展；中国北方工业总公司是一家兵器贸易企业，目前也在向石油业务扩张，尤其是在国内向下游业务如仓储、批发和零售业务扩张。故而，这两家公司在高油价和成品油价格管制下，国内业务的扩张都是不易的；中航油集团是以航空加油业务为主的公司，其业务扩张方向是由航空逐渐转向陆地。总体上看，高油价和价格管制对其陆地业务扩张是不利的。

## 2.3 对外资石油企业的影响

### (1) 外资石油企业在中国石油上游业发展状况

对国外石油公司而言，上游的油气勘探、开采是最早进入但多年来又鲜有建树的领域。时至今日，在陆上石油开采中，仅有荷兰皇家壳牌和法国道达尔公司在内蒙古鄂尔多斯盆地的项目占有一席之地。外国石油公司在中国石油勘探领域已经投入了上百亿美元外资，主要通过中海油的合作，在渤海、东海、南海拥有了不少油气资源的开采权。但无论海上还是陆地，国际石油公司所获得的区块都是勘探难度相当大的区域，最可能获得的是边际油田或者偏远地区的高风险项目，暂时还无法获得大量的油气收益。实际上，对在海外拥有丰富油气储备的跨国石油公司而言，在中国境内的油气勘探并非当务之急，相比国际平均水平，中国的石油开采成本较高。更现实的是将国际原油运到中国境内加工，占领中国广阔的成品油市场。

(2) 外资石油企业在中国石油下游业发展状况  
按照入世协定，成品油的零售、批发权在 2007



年后已经全部放开，国有大型石油企业的石油进口配额被取消，而对非国营石油贸易配额，允许以每年 15% 的速度递增，这为外资拓展市场提供了机遇，道达尔、BP、壳牌等外资企业已与中石油、中石化等建立了多个成品油零售的合资及独资企业。目前，外资在中国已经拥有 2000 多座加油站。但由于历史原因，在实际操作中，国有大型石油集团不仅占有大部分国内油气资源的开采，垄断着原油的炼制，还拥有大量零售加油站，依然有效控制着市场主体各环节，外资石油公司虽拥有雄厚实力，但迄今并没有一家外资企业获得原油和成品油的进口权，而如果没有进口权以及自己的炼油厂，即使外资企业获得了成品油批发资格，依然要从中石油、中石化的炼厂购买成品油，难以发挥国际石油公司在全球范围内配置油气资源的优势。也正是由于这个原因，成品油批发权开放前后，壳牌、BP、埃克森美孚、科威特国家石油等巨头并没有积极去申请，而是把工作重点集中在炼油和零售网络的拓展。

### (3) 油价波动对外资石油企业带来的影响

国际石油巨头虽然综合实力雄厚，但在中国没有完整的产业链，油品的出口及销售都需要借助国有大型石油企业的网络来完成。但一方面，国内成品油价格由于管制仍滞后于国际市场，很少企业愿意直接进口成品油；另一方面，在油价没有与国际接轨的情况下，从国外进口原油在中国炼制，则要承受炼油环节的亏损。所有高油价下，油源和价格管制大大的制约了外资石油企业在中国的发展，但结合其中国区域的业务比例，油价等问题对整体造成的影响指在一定范围内波动。

## 2.4 对民营石油企业的影响

中国的民营石油企业由于实力及背景因素大多属于成品油销售主导型公司，从事油品零售和批发。在油价的波动及价格机制造成国内油品购销价格倒挂的态势下，民营石油企业在价格和油源双重压力下无法与国有大型石油企业分布全国的销售网络相竞争，同时，作为外资企业在中国的主营业务，民营石油企业在国有大型石油企业和外资企业的双重压力下发展受到制约。在目前国际油价高涨、国内油品购销价格倒挂的态势下，生存空间进一步被压缩。据 2008 年初步调查，全国石油民营批发企业 663 家，关门、倒闭了三分之二，加油站 45064 座，倒闭了三分之一，亏损的有 1 万多家，几十万职工下岗失业。

在油价的压力下，不但民营石油企业在下游零售领域处境艰难，而众多的民营炼油企业和石油仓储企业也是勉强经营。目前的民营炼化企业的油源相当紧张，并且相当一部分企业依靠进口燃料油作为加工原料。目前油价的剧烈波动造成了民营炼油企业加工的汽柴油价格受到国家管制，经营十分困难，生存和发展空间十分有限。在高油价导致“越炼越亏损”的情况下，国家大型石油企业为了满足社会对能源的需求，不得不牺牲经济效益以完成一定的社会责任，继续满负荷地生产。但民营炼厂并没有这样的义务，也没有像国有企业一样获得政府一定的补贴。所以考虑经济原因很多地方炼厂出现了停产或转产现象，根据发改委统计，2007 年，地方炼油厂的开工率是 50% 左右，2008 年进一步下降到，而 2009 年一些地区炼厂开工率甚至不足两成。这加剧了目前成品油市场供求紧张的状况，对民营炼厂造成了一定范围内不良循环。

## 3 石油石化企业应对油价波动的对策建议

石油石化行业作为国家企业，兼顾“社会责任和企业责任”，发展目标包括“国家目标和企业目标”。国内石油石化行业实行的“二元制”发展模式应该成为双赢的发展模式。面对油价剧烈波动，进一步提高企业的经营管理能力和水平是必然选择。如果企业自身经营管理没有到位，无法消化和吸收上游产品价格上涨的压力，就有被淘汰的危险。因此，必须进一步发展技术，采取降能降耗、节约成本、开拓新市场、提高产品质量和劳动生产率等措施，减少现阶段发展压力，使企业摆脱困境，健康发展。

(1) 建立我国石油期货市场，参与国际石油定价。目前我国石油行业发展的弊端在于我国对国际原油定价没有话语权，这就造成了国内石油产业在原油价格上只能被动的接受，这种产业链源头的不确定性，经过后期的技术及市场传递又被放大，对我国的石油产业造成了不良影响。石油期货市场虽然具有一定的投机性，但对提高国内国际原油定价的影响力和话语权有着积极的影响，从家国层面了解并影响国际油价的波动范围，为国内企业的短期发展方案和长期战略制定提供指导方向，在一定程度上会加强抵御国际油价波动的能力。

(2) 促进能源结构多元化发展，积极发展石油替代能源。从 1993 年以来，我国从原来的石油出口国转变为石油进口国，且石油的进口数量逐年上升，目前我国石油的对外依存度已经达到了 50% 以上，建立能

源的多元化格局，减少对石油的依赖度对国家能源及安全是相当重要的。石油替代品各有其应用优势及相当的潜力，具有良好的发展前景。但由于我国许多石油替代燃料的研究开发项目在世界上仍处于起步阶段，缺乏实际经验，还存在不少限制和争议。在技术可行，经济有效和环保达标的前提下，大力发展各种石油替代燃料和原料是一项提高企业经济效益和竞争力、有利于我国能源结构调整、保障国家经济安全的重大战略措施。国家需要对其实行宏观控制，建立相应法律法规保证需求、发展基础设施和保证原料来源等，循序渐进，从而建立符合国情的石油替代产业。目前多数国有大型石油企业已有针对性的对替代能源进行研究。

(3) 调整产业结构，积极拓展深加工业务以提高产业附加值。按国际平均效益推算，原油炼制、乙烯生产和精细化工三个链条石油产品的经济效益比率是1: 5: 10的关系，而目前国内原油产业结构是“头大尾小”：原油开采及炼制规模较大，产品深加工规模及技术相对落后。而这部分正是生产链高附加值产业，我国的这种产业结构造成了企业盈利能力下降，抵御国际油价波动的能力较弱，当国际油价波动时，大多数企业受到较大的负面波及。积极地开拓下游产业成为我国石油企业调整的重点，具体应加快炼化一体化进展，根据自身能力结合地域特点强化石油产业链的延伸，走精细化、深加工的发展路线，不断加强产品的质量及生产技术含量，提高下游产品的附加值，解决产业结构矛盾。

(4) 调整市场结构，扶植非国有企业发展。目前我国的石油市场政策虽在一定程度上有所放宽，但还是没有脱离国家大型石油企业独大的局面，这一方面造成了国家企业管理模式僵化，生产效率低下，结构臃肿，市场运行能力不够灵活；另一方面，大型石油企业占有了大量资源，外资及民营企业虽然能够进入市场参与竞争，但整体水平较弱，核心竞争力较差，只能在某个领域发展，在这种形式下，非国有企业只顾及自身的短期利益以及生存情况，无暇构筑企业的战略发展，忽视了利用企业间的产业联合与国有大型石油企业进行竞争。在这样的背景下，改变国内市场结构成为了抵御国际油价波动的突破口，具体来讲，国家应从政策上扶植非国有企业的发展，协调其与国有石油企业的矛盾，为其发展提供便利的条件，鼓励小型企业的合并，加强一体化进程，强化与外资石油公司的双赢合作；开拓海外上游勘探开发业务的同时，

争取外资参与国内下游发展；同时加强国有企业与民企合作，以国有大型企业为龙头，民营企业为骨干，利用民企的灵活性积极扩大和完善营销网络。

(5) 加强化工园区建设。产业集群的发展模式是当今世界上提高区域经济竞争力最为显著的发展选择。石油行业应根据不同地区环境、经济以及产业结构特点在一定范围聚集形成具有规模经济效益、自身增长迅速的产业集群以加强信息传播速度，提高园区企业发展的源动力。产业园区建设应提高产业集中度，向大型化、规模化和基地化发展，并利用一些主导产业的优势，形成一个强大的经济技术辐射圈，带动园区内部企业共同发展；同时，整合园区内部行业，形成系统的产业链以优化内部产业协同发展，提高对外的竞争优势。

(6) 加强人才的引进及培养。人才资源是行业迎接挑战、突破发展瓶颈的第一资源，其潜在的市场效益比单纯的物质形态效益更大，这对企业的重要性不言而喻。石油企业首先应重视对外人才的引进，加大对人才的吸引力度，不断引入适于企业发展的各方面人才；同时，在企业内部应推动人才管理模式的改革，改善工作环境，加强福利待遇，为已有人才提供一个宽松的环境以防止人员流失；另外在人才培养方面企业应规划人才的发展方向，对研发型、经验型及管理型等不同类型人才分类培养，使之能更好的发挥自身能力。

## 4 结语

石油作为基本能源，长期来看，其价格波动随着各行业的产业链层层传导，最终波及到国民经济的各个方面，只是由于传导机制和远近的不同，导致了不同行业被影响的程度和方式不同。油价的剧烈波动通过对石油石化行业的影响，间接地影响了我国宏观经济环境。给我国经济的发展带来了不确定性因素。作为一个石油消费大国，在我国经济发展对原油进口依赖程度不断提高的情况下，石油政策应作为国家发展战略的一个重要方面，在石油开发、战略储备、进出口、经济结构调整等方面做出全面系统的部署，努力避免油价剧烈波动所带来的冲击，保证国民经济的持续、快速、健康发展和国家经济安全。

## References (参考文献)

- [1] Kumar, S. The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India [J]. Economics Bulletin, 2009, 29(1): 14-37.

- [2] Kilian, L. The Effects of Exogenous Oil Supply Shocks on Output and Inflation: Evidence From the G7 Countries[R]. CEPR Discussion Paper, 2005.
- [3] Hamilton J, Herrera A. Oil Shocks and Aggregate Macroeconomic Behavior: The Role of Monetary Policy: Commemorative [J]. Journal of Money, Credit and Banking, 2004, 3(6): 265-286.
- [4] Zhangbin. The Increase of Oil Price Impacts on the World Economy[J]. International Studies, 2005(4): 64-66.  
张斌. 油价上涨对世界经济的影响[J]. 国际问题研究, 2005(4): 64-66.
- [5] Liu Qiang. Impacts of Oil Price Fluctuation to China Economy[J]. Quantitative & Technica Economics, 2005(3): 16-27.  
刘强. 石油价格变化对中国经济影响的模型研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2005(3): 16-27.
- [6] YU Wei, YIN Jingdong. Empirical Analysis of the Impacts of Oil Price Shocks on China's Economy[J]. Industrial Economics Research, 2005(6): 11-19.  
于伟, 尹敬东. 国际原油价格冲击对我国经济影响的实证分析[J]. 产业经济研究, 2005(6): 11-19.
- [7] Chen Bo. The Impact of High Oil Price over Our Country Economy Reaches Countermeasure[J]. Science Technology and Industry, 2009, 9(9): 110-114.  
陈波. 高油价对我国经济的影响及对策[J]. 科技和产业, 2009, 9(9): 110-114.
- [8] Wang Shuai; Zhou Yu. Discuss Several Problems From Oil Crisis to China's Economic Development Simply[J]. Technological Development of Enterprise, 2009, 24(9): 94-96.
- 王帅, 周煜. 对石油危机引起中国经济发展若干问题的探讨[J]. 企业技术开发, 2009, 24(9): 94-96.
- [9] Hu Guosong, Feng Xuemei. International Oil Market Trends under Financial Crisis and China's Countermeasures[J]. 2009, 14(1): 12-15.  
胡国松, 冯雪梅. 金融危机下的国际石油市场走势与我国对策[J]. 中外能源, 2009, 14(1): 12-15.
- [10] Zhang Weizhong. Production and Operational Status as well as Coping Strategies of Major International Oil Companies under Financial Crisis[J]. International Petroleum Economics, 2009(9): 22-25.  
张卫忠. 金融危机下国际大石油公司生产经营状况及应对策略[J]. 国际石油经济, 2009(9): 22-25.
- [11] Zhu Wenjuan, Liu Hongwei. THE STRUCTURE OF PETROLEUM INDUSTRY IN CHINA[J]. Resources and Industries, 2006, 8(5): 79-82  
诸文娟, 刘宏伟. 中国石油行业产业结构分析[J]. 资源与产业, 2006, 8(5): 79-82.
- [12] Wang Guan. Administrative monopoly on the impact of the industrial structure of China's oil[D]. Ji Nan: Shandong University, 2008  
王冠. 行政垄断对中国石油产业结构的影响分析[D]. 济南: 山东大学, 2008.