

# 潮头跨越

中国石油和化学工业强国梦时代报告

李寿生 主编

栉风沐雨四十载，勇立潮头新跨越

怀抱梦想和使命，一直奔跑不息！



化学工业出版社

# 潮頭跨越

中国石油和化学工业强国梦时代报告

李寿生 主编



化学工业出版社

·北京·

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

潮头跨越：中国石油和化学工业强国梦时代报告 / 李寿生  
主编. —北京：化学工业出版社，2019. 1  
ISBN 978-7-122-33588-3

I. ①潮… II. ①李… III. ①报告文学-中国-当代  
IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第297113号

---

责任编辑：赵媛媛  
责任校对：王素芹

装帧设计：尹琳琳

---

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）  
印 装：大厂聚鑫印刷有限责任公司  
710mm×1000mm 1/16 印张32<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 字数420千字 2019年1月北京第1版第1次印刷

---

购书咨询：010-64518888 售后服务：010-64518899  
网 址：<http://www.cip.com.cn>  
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定 价：78.00元

版权所有 违者必究

# 爱对祖国讲 情对祖国说

这是中国石油和化学工业 650 万员工  
献给共和国改革开放 40 周年的一部激情壮歌

---

## 编 委 会

---

主 任：李寿生

副 主 任：钱玉贵 温 洪 于万夫 朱建华

委 员：（按姓氏笔画排序）

万连步 叶建华 吉 勇 刘鹏凯 阮伟祥

李 铁 李 逵 李明月 李慧海 杨 悦

宋晓玲 张 华 张 淳 张传江 张金成

张建宏 张继明 陈贵云 范志益 林 科

胡仲明 袁仲雪 袁志敏 袁学民 韩雪冬

赖万寿 廖增太 魏艳华

---

---

## 编 写 组

---

主 编：李寿生

副 主 编：朱建华 叶建华 潘 烽

编写人员：（按姓氏笔画排序）

马立先 王 斌 王力兵 王金星 王莲娣

方 敏 邓 颖 丛丽兵 华业英 朱宝菊

刘晶晶 刘鹏凯 李 危 李 铁 李令新

李明月 李闻芝 李慧海 吴崇艳 杨克诚

杨 雪 轩书彬 邹广庆 沙 林 张术娟

武 瑶 欧阳德辉 胡海珍 侯艳波 秦 晨

高 珊 高乾哲 黄国栋 曹济兵 章琦燕

隋 伟 蒋冲雨 路晓宇 熊向荣

---

# 跨越潮头的奔腾浪花

——写在纪念改革开放40周年的历史时刻

中国石油和化学工业联合会会长 李寿生

## (一)

2018年是中国改革开放40周年。改革开放是中国经济发展中的一次重大转折，也是中国社会进程中的一座历史丰碑。

中国的石油和化学工业起步于新中国，但突飞猛进的大发展还是得益于改革开放。1949年，整个中国石油和化学工业的产值只有1.7亿元。中国民族化学工业先驱吴蕴初在他从国外回国的轮船甲板上，美貌的妻子给他提起这个数字时，他认真地对妻子说，这是一个让人害羞的数字！

改革开放初期的1978年，我国石油和化学工业仅仅完成了发展起步的任务，全行业主营业务收入仅为758.5亿元，利润总额只有169.7亿元进口，进出口贸易总额也只有21.4亿美元，整个行业还属于基础薄弱、技术落后的窘迫状态。

是改革开放给整个中国经济注入了强大活力，中国石油和化学工业也发生了翻天覆地的变化。数据是发展变化最有力的证明：

2017年，全行业主营业务收入达到13.8万亿元，是1978年的181.7倍，

其中化学工业增长了173.4倍；实现利润总额达到8462亿元，是1978年的49.9倍，其中化学工业增长了97.9倍；进出口总额达到5833.7亿美元，是1978年的272.6倍，其中化学工业增长了200.6倍。40年来各项主要经济指标年均增长率都在13%以上。

改革开放以来，全行业主要产品产量持续快速增长。原油产量从1978年的1.04亿吨，快速增长并长期稳定在2亿吨上下；天然气产量从1978年的137.3亿方增长到2017年的1474.2亿方；原油加工量从0.7亿吨增长到5.7亿吨；乙烯产量从38万吨增长到1821.8万吨；烧碱产量从164万吨增长到3365.2万吨；纯碱产量从132.9万吨增长到2677.1万吨；化肥产量从869.3万吨增长到6065.2万吨；合成树脂产量从67.9万吨增长到8377.8万吨；轮胎产量从0.1亿条增长到9.3亿条。目前，我国已有10多个重点产品产量跃居世界第一位。

改革开放以来，全行业企业数量和规模不断扩大，企业竞争力不断增强。1978年，全行业共有县级以上企业5400家，其中大中型企业只有404家。规模最大的企业是吉化公司，其主营业务收入只有7.9亿元。2017年，全行业规模以上企业达到2.9万家，其中大中型企业4214家。主营业务收入最大的企业是中国石化，达到24188.7亿元。2017年中国石油和化工行业进入世界500强的企业共有16家，占中国进入世界500强企业总数的14%。其中，中国石化、中国石油在500强排名中分别位居第三和第四位。特别是在改革开放推动下，全行业所有制结构发生了根本性变化，由改革开放前国有经济的一统天下，改变为目前国有企业、民营企业和外资企业三分天下各居其一的局面。企业活力不断增强，市场公平竞争环境更加完善。

改革开放以来，我国石油和化学工业已经形成了油气勘探开发、石油炼制、石油化工、煤化工、盐化工、精细化工、生物化工、国防化工、化工新材料和化工机械等几十个行业，4万多种产品，门类齐全，品种配套，基本可以满足国民经济和人们生活需要的强大工业体系，成为国民经济一个重要的

战略性支柱产业。2017年中国石油和化学工业占国民经济的比重已达到12%。

从2010年开始，中国石油和化学工业销售收入就位居世界第二位，仅次于美国。其中化学工业销售收入位居世界第一位，超过了美国。据国际化工数据统计，2015年中国化学工业销售收入占全球的38%，美国化学工业占全球的16%，德国、日本化学工业各占全球的4%，韩国、法国化学工业各占全球的3%。

经过改革开放的洗礼，经过几代石油和化工人的艰苦奋斗，顽强拼搏，中国石油和化学工业取得了从无到有、从小到大，成长为世界石油和化学工业大国的伟大成就，这是一个令世界瞩目的沧桑巨变，也是一个令全体中国人扬眉吐气的历史丰碑，更是一个令人不忘初心、继续奋斗的崭新起点。

## （二）

在这个崭新的起点上，我们在“十三五”规划中提出了由石油化工大国向强国跨越的宏伟目标。这是一次雄心勃勃的攀登之旅，也是一次万众一心的超越之旅，更是一次开创未来的寻梦之旅。

什么是石油和化学工业强国？我们认为，石油和化学工业强国至少要有四个标准：一是要有一批具有自主知识产权、并占据行业技术制高点的核心技术；二是要有一批具有国际竞争优势的大型企业和企业集团；三是要有很强的跨国投资、经营和贸易的能力；四是要有一批国际一流的技术、管理人才和世界知名品牌。在这四个标准中，我们认为最重要、最核心的是培养一批具有国际竞争优势的大型企业和企业集团。

因为企业是宏观经济的基础，更是行业蓬勃发展的活力源泉。企业是强国最重要的核心竞争力，国家与国家的竞争，实质上是代表国家的企业和企业之间的竞争。有人曾经问我：在中国石油和化学工业向强国跨越的过程中，你们能培育出中国自己的杜邦和巴斯夫吗？我充满信心地告诉他“当然

可以。我们不仅能够培育出中国自己的杜邦、巴斯夫，而且还不需要等待很长的时间。”

因为在中国40年改革开放的过程中，石油和化工行业已经涌现出了一批高速成长的企业，涌现出了一批行业领头羊企业，涌现出了一批技术创新领军企业，还涌现出了一批具有国际一流水平的化工园区。在这“四个一批”中，一定会涌现出具有中国特色、具有过硬竞争本领中国自己的杜邦和巴斯夫。

我们这本报告文学集，就是选择了改革开放中这“四个一批”里面的21家企业（园区）典型代表。这21家企业（园区）代表了我国行业改革开放大潮中21朵奔腾的浪花……

在这21朵浪花中，有为我国能源安全坚持在“磨刀石”特低渗透油田夺高产的长庆油田和延长石油；有为我国石油炼化行业开辟新路的惠州炼化、九江石化；有为我国高端化工新材料勇攀高峰的烟台万华、山东东岳、浙江巨化、新疆天业、金发科技；有为我国精细化工后来居上的浙江龙盛和四川福华；有为我国现代煤化工高端突破的神华、中煤；有为我国化肥行业勇闯新路的鲁西、金正大；有为我国环保产业奋力拼搏的三聚环保；有为我国企业开拓国际市场的天辰工程和青岛软控；还有像上海、大亚湾、泰兴这样瞄准世界一流标准的化工园区。这21朵奔腾的浪花，不仅反映了每一个企业拼搏突破的个性之美，而且还集中体现了行业赶超跨越的整体之美。这21朵奔腾浪花的背后，便是汹涌澎湃、勇往直前的浩瀚大海。

企业是先进生产力的代表，改革开放就是为了最大限度地解放和发展生产力。在向石油和化工强国跨越的进程中，我们仍然需要进一步全面深化改革，用市场经济打破计划经济的种种束缚，最大限度地焕发企业创新发展的活力，催生一大批有志向、有追求、有水平的企业家。向强国跨越的大潮，正在呼唤着中国的杜邦、巴斯夫的到来！

### (三)

纪念是为了更好的继承，总结是为了更快的发展。

在人类历史发展的长河中，变是绝对的，不变是相对的。求新求变是社会发展的规律，全面深化改革也是历史发展的必然。我们今天隆重纪念，认真总结改革开放40周年的经验，就是为了全面推进新时代改革开放的新征程。

改革开放40年来，我们突破了一批体制障碍，打破了一批机制坚冰，但要建立起真正符合社会主义市场经济要求的新体制新机制，还有不少壁垒需要攻克，还有不少深层次矛盾需要解决。这是一次更加艰巨、更加细微、更加持久的改革开放，这是一次更加深入、更加复杂、更加系统的改革开放。改革的全面深化，刻不容缓；开放的全面扩大，时不我待。

党的十九大召开，标志着中国特色社会主义进入了新时代，标志着我国经济发展进入了新阶段。新时代的基本要求就是高举习近平新时代中国特色社会主义思想的旗帜，新阶段的基本特征就是由高速增长转向高质量发展。向石油和化学工业强国跨越的宏伟目标，急切地呼唤着我们，必须加快新时代全面深化改革的步伐，全面推进全行业高质量发展，坚持供给侧结构性改革，大力推动质量变革、效率变革和动力变革。

全面深化新时代的改革开放，全面推进全行业高质量发展，我们行业不仅面临着十分繁重的战略任务，而且面临着充满希望的勃勃生机。

全面推进全行业体制机制创新。改革开放的根本目的是为了解放和发展生产力，一切不符合市场经济要求的体制机制都必须打破。在全面深化改革的进程中，我们不仅要建立起充满活力的行业管理新体制，还要建立起高效灵活的现代企业新机制。一个充满活力、高效灵活的全新现代经济体制，将会带领我们全行业生龙活虎地跨入石油和化学工业强国的行列。

全面提升全行业科技创新能力。科技创新能力是我们向强国跨越的短板，加快组织好全行业产学研用创新平台，加快提升以企业为主体的创新能力，大力缩小全行业在技术创新“跟跑”领域的差距，努力提升在“领跑”

领域的能力，将是全行业一项紧迫的战略任务。创新能力将会成为推动全行业高质量发展的活力源泉，也会成为向强国跨越的强劲动力。

全面实现全行业绿色发展方式转变。绿水青山就是金山银山。绿色发展将会成为全行业崇高的发展理念和自觉的行动实践。全行业将会在全深化改革中，加速构建绿色生产体系，健全行业绿色技术标准，全面、深入、持续推进废水、废气、废固工程，节能低碳、安全管理提升和化工园区绿色发展六大行动计划，石油和化学工业的绿色发展一定会走在整个工业系统的最前列，为我国绿色发展做出我们行业的新贡献。

全面把握“一带一路”国际合作新机遇。充分利用两种资源，两个市场，积极“走出去”与“一带一路”沿线国家开展更大规模、更深层次的多种合作，是新形势下对外开放的全新要求。进一步加快组织全行业资源合作类、产能合作类、节能环保合作类和生产性服务业“走出去”四大产业集群，积极构建中东、东南亚、中亚、俄罗斯和欧洲为重点的四大石油化工园区，努力开创在“一带一路”新形势下对外开放的新作为、新业绩和新局面。

全面提高企业的生机活力和市场竞争能力。企业竞争力是国家竞争力的基础，企业活力是行业经济活力的源泉。在向强国跨越的进程中，我们必须培养一批具有国际竞争力的大型企业和企业集团。要全力提高企业竞争能力，特别是要全力提高以产品竞争力、成本竞争力、效率竞争力和服务竞争力为基础的核心竞争力。必须要加快培育一批有规模、有质量、有技术水平的优势企业，加快培育一批有品牌优势的大型企业和企业集团。

实现中国石油和化学工业强国是一个宏伟的目标，全面深化改革是实现这个目标的根本动力。这是一次不容错过的班车，我们石化行业一定要在全面总结经验的基础上，以更大的胆略、更新的步伐、更快的速度全面推进全行业的改革开放，扎实推进全行业的质量变革、效率变革和动力变革，使全行业的发展方式早日跨入高质量发展的轨道。

我们相信，经过10～15年的艰苦努力，中国石油和化学工业的强国梦，中华民族伟大复兴的“中国梦”，一定会在我们这一代人的拼搏奋斗中辉煌实现！

石油，这工业的血液，这中国庞大工厂脉管中奔涌的滚滚动能。

与日俱增的焦渴与天生的“贫血”，使得我们与石油，从来就没有达成过和解。

但你很难想象，四十年间，正是这种对峙与焦虑，坚定了一个行业的使命，并孕育出这个行业图兴图强的壮阔风景。

在原油炼制领域，中国企业拉开了一场大型化、一体化、基地化的转型变革，逐步迈上了布局优化、产品差异化和产品高端化的绿色高质量发展之路。

中海油，以创新的化“重”为“轻”的技术，在南海边的惠州，建起了年加工2200万吨重油、年产220万吨乙烯的世界级大炼化，成为中国炼化企业的一个范本。

震撼的雷声，同时在大地深处滚过。

当大庆等一批共和国早期油田，产油量日渐式微的时候；当中国这个全球第二大经济体，更加急切呼唤原油供给的时候；当世界权威能源机构警告地发出，全球石油产量净增长的大多数将来自重油、致密油、油砂等能源的供应的时候，身处西部鄂尔多斯盆地的长庆油田、延长石油，以独创的技术，在“磨刀石”一样的“低渗透”地质层，挤出了滚滚油河，一个堪比大庆油田，一个圣井不老、基业长青。

在中国石油和化学工业风云激荡的历史跨越中，石油化工人以矢志不渝的国家情怀，以及技术创新的“金钥匙”，擎起了中国能源战略的猎猎大旗，并阔步迈向石油大炼化的高地。

创新泉涌，那是石油人智慧的激荡；

血脉滔滔，那是石油人精神的呼啸。

---

<b>第一篇 召唤大地深处的动能之源</b>	<b>-001</b>
01 中国大炼化的海油创举	-002
02 “磨刀石”上淌出的石油河	-024
03 油井圣地的常青之树	-049
<b>第二篇 吹响材料工业的嘹亮号角</b>	<b>-075</b>
01 大海：见证 MDI 的巅峰突破	-076
02 泰山：为“中国心”骄傲	-095
03 烂柯山：一个甲子的创新独白	-118
04 珠江水：托起蔚蓝的飞翔	-145
<b>第三篇 开启“黑金”裂变的火焰之门</b>	<b>-165</b>
01 一块煤的世界新征程	-166
02 图克煤化工的铿锵脉动	-192
<b>第四篇 驰骋精细化工的丹心梦想</b>	<b>-215</b>
01 点亮人间的七彩春天	-216
02 洒满大地的拳拳之爱	-237

---

---

03	净化云天的绿色情怀	- 255
04	光耀天山的化工传奇	- 280
	<b>第五篇 谱写中国化肥的壮阔新篇</b>	<b>- 307</b>
01	坚持中的蝶变之路	- 308
02	响彻田野的希望之钟	- 330
	<b>第六篇 扬起智慧时代的激越征帆</b>	<b>- 359</b>
01	智能工厂的前行楷模	- 360
02	橡胶智造的中国坐标	- 388
03	化工塔林的天际辰星	- 412
	<b>第七篇 弹奏世界园区的雄浑交响</b>	<b>- 437</b>
01	杭州湾：一个由衷的表达	- 438
02	大亚湾，弹起绿色的和弦	- 465
03	长江岸，东方安特卫普之梦	- 488
	<b>后记</b>	<b>- 506</b>

---

PETROLEUM AND  
CHEMICAL INDUSTRY

# 第一篇 召唤大地深处的动能之源



# 01

## 中国大炼化的海油创举

古有闭门即是深山一说。权当这个她是深山美人，但世界就崇拜最好的，哪怕野中阡陌的美颜，也惹来外部世界热闹的窥探。

这么一个惠州炼化，在山海湾间摇曳的椰林中娴静如斯。

2016年岁尾，中国工程院院士王基铭带着6位院士，以及国家有关部委、三大石油公司及石化科研机构的专家，一行30余人，在考察了二十多家炼化厂后，最终来到惠州炼化（下面简称惠炼）。通过近乎苛刻的考察调研，一锤定音，对惠炼做出了：“中国最有活力、最具竞争力的炼厂”的评价，给这次全国石化企业大调研画上了圆满的句号。

其实，惠炼在土耳其的际遇则更富戏剧性。

国际项目管理大会的奖项（IPMA）号称是“工程界的奥斯卡”，由总部设在瑞士洛桑的全球项目管理非政府组织举办，是当今世界上最权威、最被广泛认可的项目管理奖项。评审过程有些冗长，有十项综合评价，从十个角