

中国石油和化学工业“十五”报告

中国石油和化学工业协会编撰出版

ZHONG GUO SHI YOU HE HUA XUE GONG YE XIE HUI

自治区级化工园区
国家西气东输气源地
塔里木石油开发主战场
新疆经济增长最快县市之一
新疆投资环境最佳县市之一
中国歌舞之乡 中国白杏之乡
中国西部重要的石油化工基地
中国二十一世纪能源基地之一
南疆北部地区中心城市和交通枢纽
中国石油和化学工业具投资价值园区
龟兹文化发祥地 中国西部旅游胜地

库车 因您而美丽

招商电话：0997-7124945

航空工业出版社

编辑说明

一、《中国石油和化学工业“十五”报告》（以下简称“报告”）由中国石油和化学工业协会编撰出版，全面、系统地总结了中国石油和化学工业及各个专业行业、各省市石油和化学工业第十个五年计划的完成情况，并对“十一五”规划作了展望。

二、“报告”由篇、章、节三个主要层次组成，共7篇44章。

三、“报告”刊载的数据和资料原则上截至2005年底。中国石油和化学工业情况和全国性统计数据未包括香港、澳门特别行政区和台湾省。

四、由于数据采集渠道、统计口径、统计时间的差异，“报告”各篇引用的数据尽管有的统计指标相同但数据有可能不一致，请读者参考引用。全国统计数据以第七章“统计数据”为准。

五、“报告”的编撰和出版过程中，承蒙各大集团公司、各省市行业管理部门的大力支持，在此特向本“报告”撰稿、核稿的有关单位及作者致以诚挚的谢意！

《中国石油和化学工业“十五”报告》编辑部

2006年10月

前 語

时晚难苇萑,白驹过隙隙,伴随着中国经济腾腾飞,我国石油和化学工业走过第十个五年计划。

回首“十五”，我国石油和化学工业取得的令人瞩目的成就，为国民经济的发展作出不可磨灭的贡献。中国石油和化学工业协会李勇武会长将在这五年的发展历程概括为“发展速度最快的五年、竞争能力不断提升的五年、国际地位空前提高的五年”。“十五”时期，中国石油和化学工业在产业结构调整、科技提步、深化改革、应对挑战、加快应对外贸步伐等方面取得丰硕成果。这五年可说是我国历史上发展最迅速的时期，为“十五”和整个新世纪前20年的发展奠定了坚实的基础。总结“十五”的发展历史具有历史和现实意义。

《中国石油和化学工业“十五”报告》作为石油和化学工业一部综合性大型工具书和史料性年书,旨在全面国家有关行业的政策法规,力求客观真实地反映我国石油和化学工业“十五”期间改革发展取得的成就,为政府有关管理部门、研究机构、石油和化学工业及相关社会各界人士提供全面、客观、系统、基础性的行业史实资料,服务于政府、服务于企业、服务于社会。

《中国石油和化学工业“十五”报告》从最初构思到最后定稿，得到社会各界的鼎力支持，是各方通力协作和集体智慧凝聚的结晶。原化工部老部长、全国人大常委会副委员长顾秀莲为本报告的编辑出版寄厚望，亲任编委会名誉主任。中国石油和化学工业协会五届高级副会长：中国石油天然气集团公司研究院副总经理、中国石化化工股份有限公司原总工程师王基伟院士、中国海洋石油总公司李俊生原副经理、中国中化集团公司李辉副经理、中国石化集团公司王日海副经理等亲自或委托有关人员撰写报告；各专项协会、各省市自治区行业管理部门特聘专人负责数据报告的撰写；新疆维吾尔自治区、泉州市、浦东新区人民政府林桦副区长、三角轮胎股份有限公司王华董事长、山东华鲁恒升集团有限公司杨海峰董事长、上海赛默实业（集团）有限公司王取农副总经理为报告出版给予了大力度支持。在此，对所有关心、支持和帮助报告的领导、作者及广大读者一并表示衷心的感谢！

在历史的长河里，五年的时间仅仅只是一朵小小的浪花，走过“十五五”，我们又已前进在“十五五”的征程上。党的十六届五中全会提出了我国“十五五”规划的宏伟蓝图，中国石化和化学工业广大从业者牢记，在胡锦涛同志为核心的党中央的坚强领导下，为了行业的明天，万众一心，为全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会而努力奋斗。

編者

2006年00月

目 录

第一篇 综 述

第一章 中国石油化工行业“十五”发展规划回顾.....	3.3
第二章 中国石油化工行业“十五”发展规划展望.....	9.9

第二篇 中国石油化工行业

第一章 石油工业.....	2121
第二章 化学工业.....	6363
第一节 无机化工.....	6565
氯碱工业.....	6565
纯碱工业.....	7272
无机盐工业.....	7575
硝酸.....	8686
硫酸.....	8787
盐酸.....	9191
黄磷.....	9494
电石.....	9595
第二节 有机化工.....	9898
乙烯.....	9898
丙烯.....	10406
丁二烯.....	10408
苯乙烯.....	11414
甲醇.....	11418
异丙醇.....	12424
丁醇和异丁醇.....	12426
乙醇.....	12429
丁醇.....	13432
丙醇.....	13436
新戊醇.....	13437
季戊醇.....	13438
硫醇.....	14440
甲醛.....	14443
丙酮.....	15450
丁酮(甲乙酮).....	15455
苯.....	16460
甲苯.....	16462

二甲苯	163
对二甲苯 (PX)	164
苯酚	167
苯胺	171
二甲醚	177
精对苯二甲酸 (PTA)	183
丙烯腈	186
环氧树脂	191
聚碳酸酯	195
甲基丙烯酸甲酯	197
醋酸	202
苯酐	205
醋酐	208
顺酐	209
偏苯三酸酐	215
第三节 化工矿业	219
第四节 化肥工业	231
氮肥工业	231
磷肥工业	241
第五节 橡胶工业	246
第六节 合成材料	254
合成树脂	254
合成橡胶	261
化学纤维	268
第七节 精细化工	275
农药	275
涂料	281
染料及有机颜料	286
聚氨酯	297
氟硅有机材料	319
腐植酸	321
胶粘剂	324
橡胶助剂	330
塑料助剂	334
食品添加剂	338
饲料添加剂	341
第八节 化工装备	346
第三章 节能	356

第三篇 地区石油和化学工业

第一章	北京市	367
第二章	天津市	386
第三章	河北省	389
第四章	山西省	392
第五章	内蒙古自治区	398
第六章	辽宁省	401
第七章	吉林省	409
第八章	黑龙江省	413
第九章	上海市	419
第十章	江苏省	421
第十一章	浙江省	425
第十二章	安徽省	430
第十三章	福建省	451
第十四章	江西省	458
第十五章	山东省	461
第十六章	河南省	468
第十七章	湖北省	472
第十八章	湖南省	478
第十九章	广东省	489
第二十章	重庆市	500
第二十一章	四川省	504
第二十二章	云南省	514
第二十三章	陕西省	521
第二十四章	甘肃省	529
第二十五章	宁夏回族自治区	549
第二十六章	新疆维吾尔自治区	557

第四篇 重点企业

中国石油天然气集团公司	565
中国石油化工集团公司	570
中国海洋石油总公司	596
中国中化集团公司	604
中国化工集团公司	615
上海华谊(集团)公司	621
云天化集团有限责任公司	637
三角集团有限公司	644
双星集团	647
贵州宏福实业开发有限总公司	649
库车——崛起的中国西部石化基地	655

第五篇 政策法规

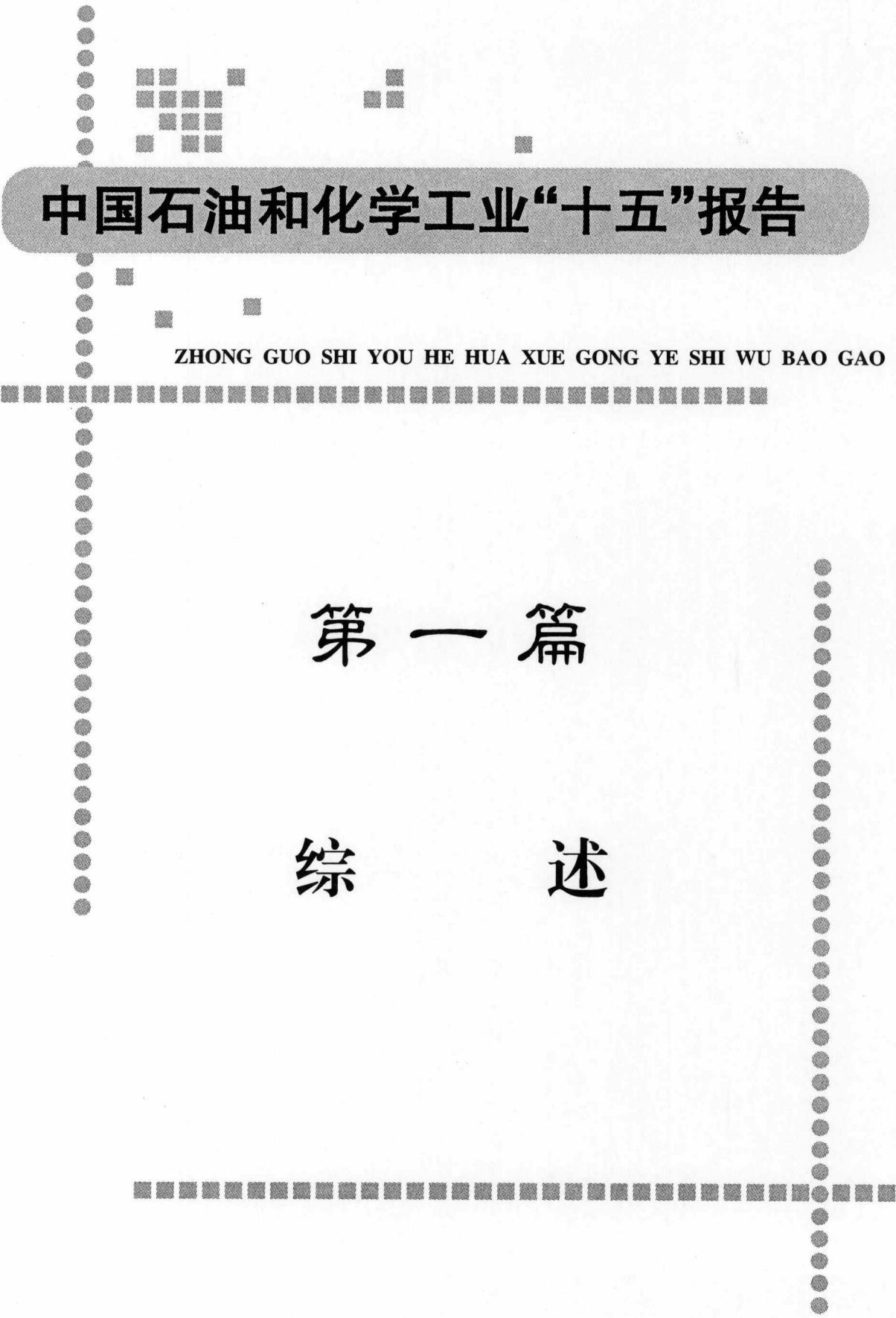
国务院办公厅转发发展改革委等部门关于对电石和铁合金行业进行清理整顿若干意见的通知	663
清洁生产审核暂行办法	665
成品油市场管理暂行办法	668
中华人民共和国国家发展和改革委员会公告	672
关于进一步巩固电石、铁合金、焦炭行业清理整顿成果规范其健康发展的有关意见的通知	677
化肥淡季商业储备管理办法	680
关于调整原油天然气资源税税额标准的通知	682
国家发改委40号令：产业结构调整指导目录（2005年本）	683
关于控制部分高耗能、高污染、资源性产品出口有关措施的通知	687
关于炼油、乙烯工业有序健康发展的紧急通知	688
关于改革天然气出厂价格形成机制及近期适当提高天然气出厂价格的通知	690
《炼油工业中长期发展专项规划》和《乙烯工业中长期发展专项规划》	692
关于加强纯碱工业建设管理促进行业健康发展的通知	699
可再生能源发展专项资金管理暂行办法	700
关于加强煤化工项目建设管理促进产业健康发展的通知	702

第六篇 大事记

第一章 2001年中国石油和化学工业大事记	707
第二章 2002年中国石油和化学工业大事记	710
第三章 2003年中国石油和化学工业大事记	713
第四章 2004年中国石油和化学工业大事记	716
第五章 2005年中国石油和化学工业大事记	719

第七篇 统计数据

表1 2000~2005年中国主要石油和化工产品产量	727
表2 2000~2005年中国石油和化学工业资产统计	729
表3 2000~2005年中国石油和化学工业现价工业总产值	730
表4 2000~2005年中国石油和化学工业主营业务收入	731
表5 2000~2005年中国石油和化学工业利润总额	732
表6 2000~2005年中国各地区石油和化学工业现价工业总产值	733
表7 2000~2005年中国各地区石油和化学工业主营业务收入	734
表8 2000~2005年中国各地区石油和化学工业利润总额	735
表9 2003~2005年中国石油和化学工业固定资产投资完成情况	736
表10 2000~2005年中国石油和化工行业进出口情况	737



中国石油和化学工业“十五”报告

ZHONG GUO SHI YOU HE HUA XUE GONG YE SHI WU BAO GAO

第一篇

综 述

第一章 中国石油和 化学工业“十五”发展回顾

“十五”时期,我国石油和化学工业业绩显著,倍受世人瞩目,国际、国内地位空前提高。从国内看,“十五”末期与“九五”末期相比,我国石油和化学工业增加值增长了96%,主营业务收入增长153.4%,实现利润增长185.6%,占全国工业的比重分别达13.2%、13.5%和25.8%,是国民经济发展不可或缺的重要产业。从国际看,目前,我国已经有近20种主要石油和化工产品的产量居世界前列,世界著名的石油和化工跨国公司纷纷入驻中国,不仅投资建设生产基地,而且设立研发中心,生产规模不断扩大,显示着我国石油和化学工业鲜活的生命力。

“十五”时期是我国历史进程中不平凡的五年。国际环境动荡起伏,国内遭受到突如其来的非典疫情和重大自然灾害的严重冲击,面对经济运行中出现的不稳定不健康因素,党和国家正确判断形势,积极有效应对,牢牢把握改革发展稳定的大局,坚持以经济建设为中心,在党中央的正确领导下,经过全国石油和化工行业广大干部职工的奋力拼搏,石油和化工行业经济建设取得了举世瞩目的巨大成就,概括起来是:发展速度最快的五年,竞争能力不断提升的五年,越来越受到国外同行业重视、行业国际地位空前提高的五年,但同时也是问题暴露更加深刻、发展转型的要求越来越迫切的五年。“十五”期间石油和化工发展在调整结构、科技进步、深化改革、应对入世挑战、加快产业国际化步伐等方面都取得了丰硕的成果。这五年是行业历史上发展最快的

时期,为“十一五”和本世纪前20年的发展奠定了坚实的基础。

一、勘探开发与生产稳步增长, 主要经济指标在国民经济占重要位置

“十五”期间,国内油气勘探开发取得新的进展。原油新增探明储量47.6亿吨,比“九五”(36.59亿吨)增长30.1%;天然气新增探明储量2.47万亿立方米,为“九五”(11672亿立方米)的2.1倍。主要产品产量快速增长,与“九五”末期相比,统计的53种重点石油和化工产品的产量,有40种产品的增长达到50%以上,占统计产品总数的75.5%,其中17种产品的产量翻了一番甚至几番,接近统计产品总数的1/3。“十五”末期原油产量1.8亿吨,比“九五”末期增加1821.9万吨,增长11.2%,年均递增2.1%;原油加工量2.86亿吨,比“九五”末期增加7560.4万吨,增长35.9%,年均递增6.3%;乙烯产量755.5万吨,比“九五”末期增加285.5万吨,增长60.8%,年均递增10%;化肥4888万吨,比“九五”末期增加1702.3万吨,增长53.4%,年均递增8.9%;合成树脂2141.9万吨,比“九五”末期增加1062.5万吨,增长98.4%,年均递增14.7%;轮胎外胎3.18亿条,比“九五”末期增加1.97亿条,增长161.7%,年均递增21.2%。

“十五”期间,全行业经营业绩显著,据规模以上企业统计,“十五”末期全行业人均主营业务收入 68.7 万元,比“九五”末期增加 43.9 万元/人,增长 176.8%,年均递增 22.6%;人均实现利润 7.7 万元,比“九五”末期增加 5.2 万元/人,增长 212%,年均递增 25.6%。资产收益率为 13.9%,比“九五”末期提高 6.37 个百分点;经营收益率为 11.2%,比“九五”末期提高 1.26 个百分点。“十五”末期与全国工业平均水平相比,人均主营业务收入比全国(36.05 万元)高 32.66 万元;人均实现利润比全国(2.12 万元)高 5.59 万元;资产收益率比全国(5.96%)高 7.98 个百分点;经营收益率比全国(5.87%)高 5.34 个百分点。

2005 年,全国石油和化学工业增加值完成 8733.5 亿元,比“九五”末期增长 96%,年均递增 14.4%;主营业务收入 33063.4 亿元,比“九五”末期增长 153.4%,年均递增 20.4%;实现利润 3707.9 亿元,比“九五”末期增长 185.6%,年均递增 23.4%;资产总计 26603.6 亿元,比“九五”末期增长 55.2%,年均递增 9.2%。其主要经济指标占全国工业的比重为:工业增加值占 13.2%、主营业务收入占 13.5%、利润占 25.8%。

二、以企业为主体的技术创新体系正在形成,科技进步取得丰硕成果

“十五”期间,石油和化学工业技术创新力量迅速增长,全行业已经拥有一大批企业技术中心,其中国家级技术中心 37 个。一批企业技术中心主动承担并出色完成了国家级科技项目,在科技创新中日益显示出主体地位的作用。5 年来,全行业在许多技术领域取得突破,开发成功了一系列成套技术和重要工业化成果,共获得国家技术发明一、二等奖 34 项,国家科技进步一、二等奖 106 项,获得国家批准授权专利

54600 多项。塔里木盆地高压凝析气田开发技术、非晶态合金催化剂和磁稳定床反应新工艺、百万吨级海上油田浮式生产储运技术、油气勘探和储层预测新技术、大规模 MDI 制造技术、甲醇低压羰基合成醋酸新催化技术、含氟离子交换树脂和工业离子膜核心技术等一批关键共性技术的突破,在一些重要领域打破了制约行业发展的瓶颈;生产清洁燃料的高活性加氢精制催化剂技术、新型 FCC 汽油降烯烃催化剂生产技术、高速双轴拉伸聚丙烯(BOPP)专用料生产技术、稀酸综合料浆法制磷酸工艺、聚四氟乙烯和甲基氯硅烷新技术、5 万吨级氯化聚乙烯(CPE)成套生产技术等一批新工艺、新技术的成功开发与推广应用,有力地推动了石油和化工产品的结构调整,促进了产业升级;中压加氢裂化技术、螺杆泵举升配套技术、泡沫复合驱油技术、光纤检波器地震采集电缆技术、多喷嘴对置式新型水煤浆气化技术、超重力法合成纳米碳酸钙技术、聚醚醚酮制备技术、以玉米为原料一步法生产柠檬酸等一批具有自主知识产权技术的开发和应用,极大地提高了行业的核心竞争力。与此同时,一批重大石油和化工技术装备研制也取得可喜成果。以煤为原料的大型氮肥国产化项目建成投产,载重子午胎成套设备国产化率超过 90%,湿法磷酸、磷酸二铵、丙烯腈等十多套国产化装置和关键设备达到国际先进水平,大大提高了行业的整体技术水平。

三、结构调整迈出重要步伐,行业竞争能力不断增强

(一) 固定资产投资大幅度增加,产业集中度显著提高

2005 年石油和化工行业固定资产投资完成 4047.8 亿元,比“九五”末期投资增加 3413.8 亿元,增长 538.4%,年均递增 44.9%。其中石油和天然气开采投资完成 1388.5 亿元,比“九五”

末期投资增加 967.9 亿元,增长 230.1%,年均递增 27%;石油加工及石油制品业投资完成 435.7 亿元,比“九五”末期投资增加 402.9 亿元,增长 1228.6%,年均递增 67.8%;化学原料及化学制品完成投资 1974 亿元,比“九五”末期投资增加 1801.8 亿元,增长 1046.5%,年均递增 62.9%。5 年来,全行业原油综合加工能力增加 7400 万吨,增长 35%,形成了 9 个千万吨级的炼油基地和 5 个 80 万吨级以上的乙烯生产基地,800 万吨/年以上炼厂的原油加工能力已占总加工能力的 50% 以上。氮肥行业在煤资源丰富的地区加快发展,仅山西省在 5 年里合成氨产量就增长 92.2%,尿素产量增长 255.6%。

(二) 油气管网供输体系初步形成

以西气东输为龙头的 5 条跨省天然气长输管道,形成了覆盖全国的天然气骨干管网,实现了天然气利用市场由经济欠发达地区向经济发达地区的转移。原油和成品油管道建设也实现了新的突破,新建了阿拉山口至独山子原油管道、乌鲁木齐至兰州的原油成品油管道等,为开拓成品油市场和优化油品运输方式创造了条件。

(三) 产业结构和产品结构向高技术、高功能方向转移

“十五”期末,我国汽、煤、柴油加氢精制能力和高硫原油加工能力占原油综合加工能力的比例分别提高到 25% 和 21% 以上,柴油、汽油比例达到 2.05:1,比“九五”末期提高 0.33 个百分点;合成树脂专用料比例从 23% 提高到 51%,合成纤维差别化率从 16% 提高到 45%;离子膜烧碱生产能力从 113 万吨增加到 400 多万吨,已占总产能的 29.5%;重质纯碱生产能力从 221 万吨增加到 443 万吨,已占总产能的 35%;高浓度化肥磷酸铵肥完成 917.1 万吨,占磷肥的比例为 85.3%,比“九五”末期提高 64.93 个百分点;农药产品结构进一步改善,市场急需的除草剂产量

完成 29.7 万吨,占农药比重为 28.6%,比“九五”末期提高 10.56 个百分点;为了满足汽车用轮胎的需要,子午线轮胎产量不断提高,2005 年子午线轮胎产量达到 1.4 亿条,子午线轮胎占轮胎的比例为 44.8%,比“九五”末期提高 18.6 个百分点。这些数据标志着我国石油和化工行业整体水平有了大幅度的提升,行业竞争能力进一步增强。

四、化工园区建设蓬勃发展,集约型经济优势开始显现

在“九五”东部沿江沿海少数经济发达地区起步建设化工园区的基础上,“十五”化工园区建设快速发展。目前,全国经省级以上政府批准设立的各类化工园区已近 60 个,除东部地区外,中西部地区也依托资源优势积极兴建不同特色的化工园区。5 年来,化工园区建设在科学发展观的指导下,着眼长远发展,做好科学规划,从国家产业政策和自身条件出发,统筹考虑确定自己的产业定位和建设规模,通过产业集群的有利条件,积极推进实施循环经济战略,提高资源的利用效率,以实现经济效益的最大化,并把石油和化工生产对环境的影响降到最低程度。化工园区建设对提升行业发展水平起到了十分重要的作用,大批国外石油和化工企业包括许多著名的跨国公司纷纷进驻园区,一批行业急需又长期无法引进的技术和项目已在园区落户,为行业发展带来了新的机遇。化工园区建设也推动了石油和化工产业结构调整,通过提高准入条件,严格招商引资把关,一批老企业进入园区,采用先进技术,改变原料路线,淘汰落后产品,增强了核心竞争力。化工园区建设有助于发挥产业集聚效应,形成新的经济增长点。专业特色突出的化工园区核心产业不断做大做强,综合性化工园区利用产业关联性吸引和带动了一批相关产业,对推动行业和地方经济发展起到了十分重要的作用。

五、民营经济发展迅速,已成为我国经济建设的重要力量

改革开放二十多年来,石油和化工民营企业逐步发展壮大。特别是“十五”以来的五年,以党的十六大召开为标志,民营企业发展进入了一个新的阶段。目前,民营企业已经遍及石油和化学工业的各个领域。许多民营企业通过学习、借鉴国有及外资企业的经验,充分发挥机制优势,果断决策、大胆创新、重视科技、吸引人才,实现了快速发展,大大增强了竞争实力。5年来,石油和化工民营企业发展不仅数量增加、规模扩大,更重要的是成长能力不断增强。许多民营企业下功夫提高自主研发能力,独立研制开发有竞争力的产品,在精细化工、生物工程和化工新材料等高新技术领域独占鳌头,涌现了一批引领行业发展的龙头企业。与此同时,还有许多民营企业依托自身产业和资源优势,积极开拓国际市场,稳步建立海外生产和销售网络,为促进国际经济合作作出贡献。

据统计,“十五”末期,全国石油和化工非国有企业的现价工业总产值 14139.5 亿元,比“九五”末期增长 3.1 倍,年均递增 32.9%;主营业务收入 13478.7 亿元,比“九五”末期增长 3.3 倍,年均递增 34.1%;实现利润 910.8 亿元,比“九五”末期增长 5.3 倍,年均递增 44.3%;资产总计达到 10216 亿元,比“九五”末期增长 1.9 倍,年均递增 23.9%。非国有企业主要经济指标增幅比国有企业高出 15 个百分点左右。

非国有企业所占比重大幅度提高,“十五”末期,石油和化工非国有企业个数(规模以上企业)19697 家,占全行业的比重为 89.5%,比“九五”末期的 60.8% 提高 28.7 个百分点;主营业务收入占全行业的比重为 40.8%,比“九五”末期的 23.8% 提高 17 个百分点;实现利润占全行业的比重为 24.6%,比“九五”末期的 11.2% 提高 13.4 个百分点;职工人数 287.4 万人,占全行

业的比重为 59.7%,比“九五”末期的 29.6% 提高 30.1 个百分点。这些数据说明,非国有企业已经成为石化行业经济建设的重要力量。

六、对外经济合作格局基本形成,融入国际市场步伐加快

(一) 进出口情况

随着改革开放的深入发展,“十五”期间,我国石油和化学工业对外交往与合作不断扩大,国际地位进一步提高。2005 年,全行业进出口贸易总额达到 1994.6 亿美元,比 2000 年增长 169.2%,年均递增 21.9%。其中:进口贸易额增长 173.8%,年均递增 22.3%;出口贸易额增长 158.2%,年均递增 20.9%;贸易逆差比“九五”末期扩大 185%,年均扩大 23.3%。进口贸易额占比重较大并增长较快的是:原油增长 206.2%,年均递增 26.4%;有机化工原料增长 238.5%,年均递增 27.6%;合成树脂增长 96.4%,年均递增 14.5%。出口贸易额占比重较大并增长较快的是:无机化工原料增长 163.7%,年均递增 21.4%;有机化工原料增长 210.9%,年均递增 25.5%;合成树脂增长 411.6%,年均递增 38.6%;橡胶制品增长 253.1,年均递增 28.7%。

(二) 中国石化企业海外拓展情况

中国进出口贸易日趋活跃,受到国际大型企业的关注,BP、壳牌、埃克森美孚、巴斯夫、拜耳、大金、杜邦、阿托、德国赛等世界著名跨国公司纷纷进驻中国,不仅投资建设生产基地,而且设立研发中心,其中许多公司的生产规模不断扩大。中石油、中石化、中海油三大公司按照“积极开拓、慎重决策、稳步发展”的方针,积极实施“走出去”的战略,努力开拓油气资源的合资合作,实现进口资源多元化,取得了可喜的成绩。目前,我国油气国际业务范围已扩展到 20 多个国家,

拥有海外项目 60 多个,境外权益油产量 2700 万吨,天然气产量 27 亿立方米。中哈石油管道建成投产、跨国并购 PK 公司、瑞普索公司等取得成功,对弥补国内油气资源不足,建立国外稳定的油气资源供应基地具有重要的战略意义。

七、行业在发展中凸现四大矛盾

随着行业的快速发展,许多问题开始显露,有些甚至影响到行业的进一步发展。归纳起来主要有四大矛盾:

(一) 提高国际竞争力与自主创新能力不强的矛盾

改革开放二十多年来,石油和化学工业总体水平有了很大提高,但行业在国际市场的竞争能力依然很弱。因为,这些年行业发展主要依赖的是引进技术,自主开发创新的技术、拥有自主知识产权的核心技术不多。大氮肥行业已经引进了很多套装置,现在很多地方提出利用煤炭资源建氮肥的规划,而我们依然还要引进。从 20 世纪 70 年代引进 13 套大化肥装置到现在的 30 年里,我国仅有一套装置在德州国产化,而且还在试运行阶段。国外由于成本价格的问题,这些化肥新技术开发已经很少,但我们引进的技术却还没有完全消化吸收。目前,中国石油和化工特别是化工的总体水平与国际先进水平比,要落后 15~20 年。所以,提高国际竞争力与自主创新能力不强的矛盾是 2006 年乃至今后几年的主要矛盾。

(二) 快速发展与资源短缺的矛盾

随着石油和化学工业的快速发展,资源消耗的增加与资源不足的问题已经凸现。原油 2003、2004 年进口量分别占原油总需求量的 36% 和 42%,2005 年进口量又比上年增加了 400 万吨;硫磺进口量从 2000 年的 273 万吨增加到 2005 年的 831 万吨,进口量增加 558 万吨,增长

2 倍,年均递增 24.9%。在进口硫磺的同时,我国还从日本、韩国、菲律宾进口硫酸,2000 年进口硫酸 37 万吨,2005 年进口 196 万吨,进口量增加 159 万吨,增长 4.3 倍,年均递增 39.6%;原盐进口量由 2000 年的 2075 吨增加到 2005 年的 421 万吨,增加 420 万吨,增长 2000 多倍,年均递增 362%。

在我国资源短缺的同时又存在高耗能产品无序发展,进一步加剧了资源不足的矛盾。一些地区纯碱、烧碱、电石、PVC、甲醇、黄磷、氮肥、磷肥、PTA 投资过热。甲醇:据不完全统计,目前在建和拟建的甲醇生产能力约 1500 万吨,加上现有能力 500 万吨,到 2010 年将达到 2000 万吨左右。如果再加上处于前期规划阶段的项目,总计生产能力将达到 5000 万吨以上。而专家预测,我国甲醇总的需求量仅为 1500 万吨。烧碱:近两年烧碱行业出现了新建、扩建的高潮,到 2005 年底国内产能合计 1520 万吨,2006 年预计新增产能 260 万吨,2007 年还将有几个大的氯碱项目投产或开工。烧碱产能的迅速扩张给电力供应带来了严重问题。电石:我国电石产量已超过世界其它国家产量的总和。从 2002 年以来,每年净增产量 100 万吨以上。据国家发改委统计,目前还有在建项目 162 个,产能共计 484 万吨,拟建项目 41 个,产能共计 189 万吨。而现在产能仅利用了 50% 左右,再增加 600 多万吨产能,无疑将造成投资和资源的浪费。

(三) 建立资源节约型社会的要求与行业技术和管理水平落后的矛盾

1978~2004 年,我国年均经济增长率超过 9%,目前已成为世界第四大经济体和第三大贸易国。中国的兴起成为当今世界的热门话题。但是,要看到这二十多年推动我国经济增长主要靠的是高投入、高消耗、低产出的老路子。2004 年,我国国内生产总值约占全球的 4%,但消耗的一次性能源约占全球的 12%。目前我国化工生产中,作为原料消耗的能源占能源总消耗量的

40%,化工单位产值的能耗是美国的4.1倍,与日本比差距更大。长期依靠高消耗、低产出来支撑经济发展是行不通的,必须走资源节约型的道路,转变经济增长方式,才能实现可持续发展。

(四) 建立环境友好型社会的要求与 环境治理能力不足的矛盾

这些年,我国经济在高速增长的同时,生态和环境付出的代价是非常沉重的。石油和化工是高污染的行业,废水、废气、固体废物的排放量分别居全国工业总排放量的第1、4、5位,特别是废水、废气的污染还有可能越过国界,对周边国

家造成影响。最近几年,石油和化工行业连续发生了几起特大恶性事故,在国内和国际影响极差。发达国家的化工企业和行业协会,从上世纪80年代起就推广责任关怀的理念,把健康、安全、环保作为企业对社会必须承担的一种责任。我们这些年虽然也在抓安全、环保,但显然没有形成一套系统的理念,更没有变成一种企业必须承担的社会责任。建立环境友好型社会是实现可持续发展的重要前提,而要建立环境友好型社会,除了提高注重环保的意识之外,还必须有治理三废的先进技术。在这方面,我国与发达国家的差距极大。

第二章 中国石油和 化学工业“十一五”发展展望

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高,“十一五”期间国内外市场对石油和化工产品的需求将主要表现为品种多样,质量档次高、附加值高、使用安全和环保型产品将大幅度增加,一些高耗能、高污染、质量差和低附加值的产品将逐步被淘汰。

2006年10月18日,中国石油和化学工业协会发布了《石油和化学工业“十一五”发展指南》(讨论稿),为行业“十一五”的发展明确了方向,具有指导意义。

《石油和化学工业“十一五”发展指南》指出,“十一五”期间石油化工行业应着力把握八大重点工作。这八大重点工作是:一是优先发展能源工业,加快发展替代和可再生能源,规划几个大型燃料乙醇和生物柴油示范项目;二是继续推进炼油工业的快速发展;三是发展乙烯和合成材料工业;四是积极发展农用化学品工业,加快调整化肥产业布局和原料结构,在能源产地和粮棉生产区建设大型化肥生产基地;五是调整基本化学品制造业的结构和布局;六是继续推动橡胶工业发展;七是积极稳妥发展煤化工;八是发展化工新材料和新领域精细化工。

一、指导原则和发展目标

(一) 指导原则

“十一五”期间,在国家国民经济和社会发

展第十一个五年总体规划纲要的指导下,石油和化学工业要持续快速协调健康发展。以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,全面落实科学发展观。坚持发展是硬道理,坚持以经济建设为中心,坚持用发展和改革的办法解决前进中的问题。坚持走新型工业化的发展道路,转变发展观念、创新发展模式、提高发展质量,加快转变经济增长方式,提高自主创新能力。不断深化改革开放,把石油和化学工业的发展切实转入全面协调和可持续发展的轨道。

“十一五”期间,石油和化学工业要按照基地化、大型化、一体化方向,以及产业集群发展、减少资源跨区域大规模调动的原则优化产业布局,调整产业结构;按照产业化、集聚化、国际化的方向,坚持自主创新与引进相结合,提升技术装备水平,加快培育一批具有核心竞争力、集聚效应突出的产业基地;按照适度偏紧原则调控高耗能产业规模,通过严格技术标准、排放标准和重要资源消耗定额等措施,控制高耗能产品生产能力盲目扩张;按照减量化、再利用、资源化的原则,大力发展循环经济。以保障国家油气安全供应为目标突出油气勘探开发的龙头地位;以优化资源配置和提高效率为目标搞好油气和石化工业总体布局;以提升核心竞争力为目标做大做强;以可持续发展为目标,节约资源,保护环境。

根据上述指导思想和原则,要进一步调整发展思路,转变发展方式,明确推动发展的政策导向:

——要立足满足国内需求,努力提高国内市

市场对优质油气能源、合成材料和化学肥料的满足程度。

——要立足优化产业结构,推动石油和化学工业技术进步和产业升级,优化产品结构和技术结构,努力提高产业的核心竞争力。

——要立足全面节约资源,努力减少能源消耗和化学污染物的排放,发展循环经济,推动形成资源节约型的增长方式和消费模式,促使经济增长由主要依靠增加资源投入带动向主要依靠提高资源利用效率带动转变。

——要立足增强自主创新能力,把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节,大力提高原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力,促使经济增长由主要依靠资金和物质要素投入带动向主要依靠人力资本和科技进步带动转变。

——要立足深化改革推动发展,把改革作为经济社会发展的动力,革除阻碍发展的各种体制弊端,完善落实科学发展观的体制保障,促使经济增长由市场机制作用发挥不充分向更大程度发挥市场配置资源基础性作用转变。

(二) 发展目标

根据全面建设小康社会的总体要求,石油和化学工业“十一五”期间要努力实现以下主要目标:

——宏观经济平稳运行。工业生产总产值年均增长 12% 左右,2010 年实现工业生产总产值 65240 亿元,实现进出口贸易额 2800 亿美元,其中:出口 1000 亿美元,进口 1800 亿美元,逐步减少贸易逆差。

——产业结构优化升级。产业、产品和企业组织结构更趋合理。自主创新能力增强,形成一批拥有自主知识产权和知名品牌、国际竞争力较强的优势企业。

——资源利用效率明显提高。万元工业增加值能源消耗降低 20%,万元工业增加值用水量降低 30%,工业固体废物综合利用率提高到 70%。

——可持续发展能力增强。油气资源和重要矿产资源的保障水平提高。生态环境恶化趋势基本遏制;主要污染物排放总量减少 10%,控制温室气体排放取得成效。

“十一五”期间石油和化学工业发展的主要目标如表 1 所示。

二、发展重点和投资方向

根据资源特点、技术状况和市场需求,我国的石油和化学工业在“十一五”期间将重点发展石油天然气开采、炼油、乙烯和合成材料、化肥、农药、化工新材料以及精细化工产品的生产。

(一) 优先发展能源工业,加快发展替代和可再生能源

按照加强前期、注重技术、突出重点、积极有效的发展思路,加大石油天然气资源勘探力度,加强油气资源调查评价,扩大勘探范围,重点开拓海域、主要油气盆地和陆地油气新区。同时加快开展煤层气、油页岩、天然气水合物等非常规油气资源调查勘探。推进油气勘探开发主体多元化。

表 1 “十一五”石油和化学工业主要产品规划指标
万吨

产品名称	2005 年	2010 年	年均增长(%)
原油	18080	19500	1.52
炼油	28600	37000	5.29
天然气	500	1000	14.89
乙烯	755	1450	13.94
化肥(折 100%)	4888	5800	3.48
其中:尿素	2050	2576	4.67
农药	103.9	83	—
烧碱(折 100%)	1240	1850	8.33
纯碱	1421.1	1800	5.00
甲醇	535.6	2000	30.15
醋酸	200	350	11.84
对二甲苯	223	850	30.68
对苯二甲酸	556	1184 ~ 1320	16.3 ~ 18.9
合成树脂	2141	3650	12.26
合成橡胶	163	270	10.62
轮胎(万条)	31820	34000	1.86