

多客户报告

MULTICLIENT REPORT

世界大型国家石油公司 发展战略研究

中国石化咨询公司 主办
中国工程咨询协会石化分会

2006



石化咨询信息网

Petrochemical Consulting Information Net

多客户报告

世界大型国家石油公司 发展战略研究

主 编： 朱 煜

执行编委： 常振明

曲春洪

责任编辑： 高敏惠

审 读： 朱 和

地址：北京市朝阳区安外小关街 24 号

邮政编码：100029

电话：(010) 64449098 高敏惠

64449006 常振明

传真：(010) 64449005

Email:gaomh@cpccc.sinopec.com.cn

changzm@cpccc.sinopec.com.cn

出版日期：2006 年 10 月 12 日

目 次

墨西哥国家石油公司..... (1)

Petróleos Mexicanos (PEMEX)

尼日利亚国家石油公司..... (29)

Nigerian National Petroleum Corporation (NNPC)

俄罗斯天然气工业公司..... (43)

Open Joint Stock Company Gazprom (Gazprom)

加拿大石油公司..... (71)

Petro-Canada (Petro-Canada)



墨西哥国家石油公司 (Petróleos Mexicanos)

所属国家:墨西哥

总部地址: Avenida Marina Nacional No 329, Colonia Huasteca, México, D.F. 11311,
México

电 话: 52-55-1944 9700

网 址: <http://www.pemex.com>

电子信箱: ri@dcf.pemex.com

墨西哥国家石油公司(Petróleos Mexicanos,简称 PEMEX)是一家以油气勘探开发、石油炼制、石化以及石油国际贸易等业务为主的国有大型上下游一体化石油公司。该公司是世界第三大石油生产公司,石油年产量仅次于沙特国家石油公司和伊朗国家石油公司,是美国市场的主要石油供应商。该公司是墨西哥唯一的石油天然气生产商、油品生产商和销售商,是墨西哥政府最重要的财政收入来源之一。2004 年 PEMEX 营业收入为 7847.42 亿墨西哥比索,净亏损 254.96 亿墨西哥比索,年底资产总额 9475.27 亿墨西哥比索,共有员工 13.8 万名。PEMEX 在美国《石油情报周刊》杂志 2004 年度世界最大 50 家石油公司综合排名中列第 9 位。

1 发展简史

• 墨西哥石油工业的发端和国有化

墨西哥是西半球最早的产油国之一,1901 年就在墨西哥东部的圣路易斯波托西州开始了大规模的石油勘探活动。第一次世界大战期间,墨西哥的石油产量迅速增加,高峰产量曾达到 53 万桶/日(2650 万吨/年)。1921 年墨西哥成为仅次于美国的世界第二大产油国,约占世界总产量的 1/4。

墨西哥政府机构和国营企业从 1910 年就开始参与石油的勘探、生产、炼制和油品销售活动。但在 1938 年前,墨西哥石油生产的大部分都掌握在美国、英国等国的跨国石油公司手中,包括当时的壳牌集团、埃克森公司、海湾石油公司等。

由于外国石油公司在对油田进行掠夺性开采的同时对新的勘探活动却不积极,造成墨西哥的石油产量不断下降,1937 年产量降至仅有 643 万吨,因此墨西哥政府提出了石油国有化,并于 1938 年 3 月 18 日将英、美、荷等国家在墨西哥的 17 家石油公司全部收归国有。3 月 19 日,墨西哥石油管理委员会成立,负责管理已收归国有的石油资产。

1938 年 6 月,墨西哥国家石油公司(PEMEX)成立,原石油管理委员会的资产全部交给 PEMEX,PEMEX 则承担了石油管理委员会的职能。当时墨西哥政府还成立了一个专门分管油品分配和销售的机构。1940 年 8 月,墨西哥政府决定撤销全部政府石油经营机构,将与石油天然气相关的所有业务都交给 PEMEX 统一经营和管理。PEMEX 成立时,石油产量只有 520 万吨/年,天然气产量仅 6 亿立方米/年。

• PEMEX 的崛起

在墨西哥政府将石油收归国有之前,墨西哥曾经是世界最大的石油出口国之一。国有化之后,一方面由于英美等西方国家联合抵制墨西哥的石油出口,另一方面墨西哥国内石油消费量增加较快,使得 PEMEX 一直到 20 世纪 70 年代中期都无力大量出口石油,反而成了石油净进口国,1973 年进口量达到 323 万吨。

为了满足国内市场的油品需求,1974 年前 PEMEX 一直采取从不涨价的低油价政策。到了 1974 年,由于墨西哥政府国际收支平衡状况严重恶化,PEMEX 不得不采取了将油品价格提高一倍的做法来抑制国内的石油需求。同时,政府决定让 PEMEX 投入更多的资金进行勘探和开采。1974~1976 年 PEMEX 共投资 30 亿美元,1977 年政府又批准该公司一项总金额达 155 亿美元的投资预算,目的是到 1982 年原油产量达到 1.1 亿吨/年,出口量达到 5500 万吨/年,炼油能力达到 8500 万吨/年,石化产品产量达到 1550 万吨。

大规模的投入,使 PEMEX 石油储量和产量大幅增加,特别是雷弗玛油区和坎佩切海上油区的发现,从根本上改变了墨西哥石油工业的面貌。1980 年 PEMEX 的油气储量达到 82 亿吨油

当量,石油产量达到 1.27 亿吨,使墨西哥成为石油产储量居世界第 4、石油出口量居世界第 5 的石油生产大国。

• 墨西哥政府大力推进 PEMEX 改革

1982 年墨西哥爆发的严重经济危机和 1986 年的油价暴跌,给 PEMEX 带来严重的冲击。沉重的债务负担和石油出口收入的下降,使 PEMEX 缺乏必要的资金进行投资,只能勉力维持石油产量。1984~1987 年间其石油钻井数逐年下降,从 287 口减少到 1987 年的 143 口。同时,由于管理体制和经营机制存在的弊端以及官僚主义作风的影响,1982 年石油年产量高达 1.2 亿吨的 PEMEX 外债竟达到 248 亿美元,是墨西哥最大的负债企业。

1988 年 12 月上任的墨西哥总统卡洛斯·萨利纳斯决心重振 PEMEX,开始对其管理体制进行改革。1992 年在雷弗玛地区又因油库泄漏发生了一起死亡 200 余人的恶性事故,更促使总统下定了对 PEMEX 进行改组的决心。

1992 年 7 月 1 日,墨西哥议会通过《墨西哥国家石油公司及其子公司组织法》。根据该法,墨西哥政府对 PEMEX 的内部组织管理进行了重大改革,改变了公司的组织机构和工作方法,并缩小了该公司的规模,使其经济效益大为提高。作为国有控股公司,PEMEX 对所有的石油工业活动实行中央指导和战略领导,过去由 PEMEX 直接运营的业务根据生产专业化的特点分到 4 个子公司中,即 PEMEX 勘探开发公司、PEMEX 炼油公司、PEMEX 天然气与基础石化品公司、PEMEX 石化公司。

PEMEX 及其子公司的活动主要遵循墨西哥宪法第 27 条关于石油事务的规定和《墨西哥国家石油公司及其子公司组织法》的约束。根据上述法律的规定,PEMEX 及其子公司拥有独家进行原油勘探、开发、炼制、存储、分销和销售的权利,拥有独家进行天然气勘探、开发、生产和销售的权利,拥有石油衍生物(包括油品)以及作为基础工业原料的天然气的独家生产、存储、运输、分销和销售的权利。

1995 年墨西哥国会对《墨西哥国家石油公司及其子公司组织法》进行了修订,允许私营企业和其他公司经政府批准后,经营天然气的存储、分销和运输业务。

1997 年政府要求 PEMEX 剥离可以分开的天然气分销资产。

此后,PEMEX 进入了新的稳定发展期。公司启动了一大批油气勘探开发项目,以提高油气田采收率为主要目标,投入大笔资金和技术力量,增加油气产量;开始逐步对各个炼厂进行升级改造,增加重油加工能力,提高轻油收率,生产清洁燃料,并取得了较大的进展。

但由于沉重的税收负担,PEMEX 仍未摆脱亏损的阴影,始终高负债运营,盈利情况没有明显的起色。近两年来,随着主力油田逐步接近产量高峰,安全生产频频出现漏洞,PEMEX 对前途的忧虑更加迫切,墨西哥政府也在积极思索其发展道路。

2 组织机构

PEMEX 是一家国有公司,是一个受墨西哥政府控制的、多元化经营的公共实体。PEMEX 的预算必须通过墨西哥国会的批准。墨西哥政府有权直接或间接干预公司事务。

PEMEX 实行董事会领导下的总经理负责制。公司的董事会有 11 名成员,其中的 6 名,包括董事长,由墨西哥总统直接任命,其余 5 名则由石油工人协会从公司雇员中选举。根据《墨西哥国家石油公司及其子公司组织法》规定,董事会成员中必须包括环境和自然资源部的部长。董事会成员没有任期的限制,除石油工人协会选举的董事会成员外,其他董事会成员都服从墨西哥总统的意志。目前 PEMEX 的董事长为能源部部长,成员包括财政和政府信用部部长、外交部部长、交通运输部部长、环境和自然资源部部长、经济部部长以及 5 名雇员代表。

PEMEX的4个专业子公司各自设立董事会,各董事会的8名成员分别包括 PEMEX 的总经理、其他三个子公司的总经理以及墨西哥总统任命的另外4名董事。PEMEX 的总经理担任这4个专业子公司的董事长。这些子公司的董事会成员和执行官员都没有任期限制,均服从于墨西哥总统的意志。

2004 年底公司召开董事会特别会议,解散了战略计划、竞争和创新、安全和环保等三个执行办公室,目前公司仍设有运营办公室、财政办公室、工程和项目开发办公室、行政办公室等4个执行办公室,另外还设有审计和执行协调部门。

除 PEMEX 勘探开发公司、PEMEX 石油炼制公司、PEMEX 天然气与基础石化品公司和 PEMEX 石化公司等4个实体外,PEMEX 还有一个负责国际贸易业务的子公司 PMI 集团,它包括设在世界各地的10个公司。

PEMEX 的组织机构见图 1。

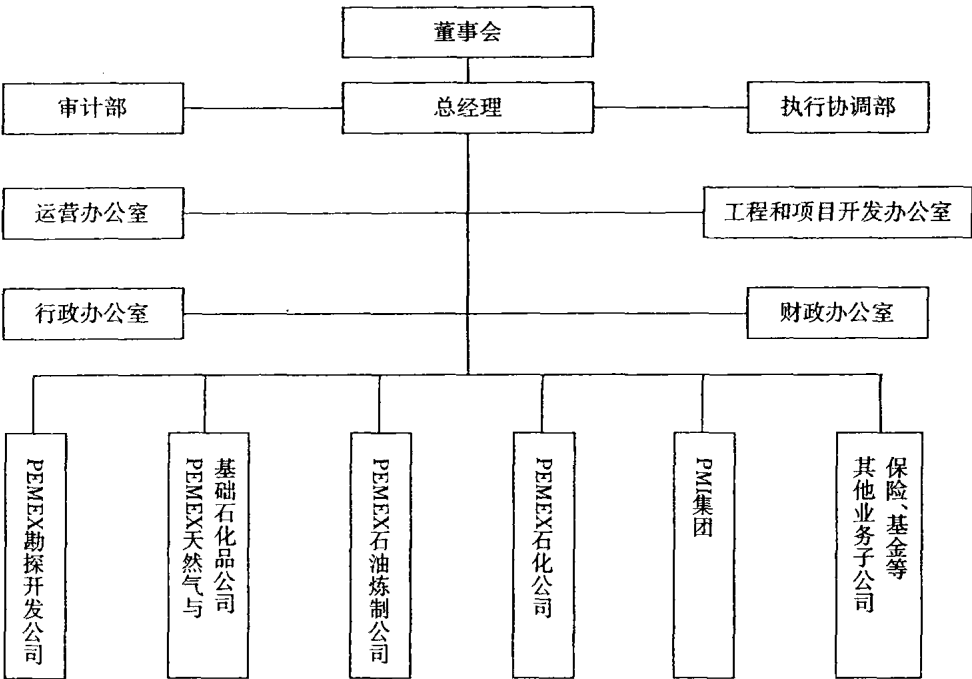


图 1 墨西哥国家石油公司组织机构示意图

3 经营情况

3.1 总体情况

PEMEX 是世界最大的油气生产商之一,其石油和天然气产量在世界各大公司中分别名列第3和第14位。公司的业务主要包括油气勘探开发,石油炼制(含营销),天然气及 LNG 的加工、运输、分销和营销,基础石化品的加工和销售,包括聚乙烯及其他烯烃和芳烃产品在内的石化品的生产和营销等。

作为墨西哥唯一有油气勘探开发权和石油加工及营销权的公司,PEMEX 一直保持着较为稳定的油气生产,原油产量平稳增加,天然气产量保持在460亿立方米/年上下的水平;近年来该公司的油品产量持续增加,石化品产量和进口量有所增加,用以满足国内市场需求;建立起较为完善的储运、分销网络,拥有总长61711公里的原油、天然气、成品油等各类输送管线,6732

座加油站;作为世界第五大石油生产国的国家石油公司,PEMEX 每年有一半以上的原油产量用于出口。2000~2004 年公司主要的业务规模数据详见表 1。

表 1 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年主要业务规模数据

项目	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
石油探明储量 ^①	亿吨	27.5	25.5	23.4	21.8	20.1
天然气探明储量 ^②	亿立方米	4914	4600	4241	4203	4190
原油产量	万吨	15060	15635	15885	16855	16915
天然气产量	亿立方米	483	466	457	465	472
炼油能力	万吨/年	7795	7795	7700	7700	7700
原油加工量	万吨	6137	6260	6227	6430	6517
干气产量	亿立方米	288	290	301	313	325
石化品产量 ^③	万吨	1150	1038	988	1030	1073
油品国内销量	万桶/日	140	139	133	136	139
干气国内销量	亿立方米	213	206	250	271	285
石化品国内销量 ^③	万吨	345	343	321	314	353
原油出口量	万吨	8020	8780	8525	9220	9352
干气出口量	亿立方米	2	3	0.4	-	-
油品出口量	万桶/日	11	10	16	18	92
石化品出口量	万吨	112	79	80	84	0
干气进口量	亿立方米	24	30	61	78	79
油品进口量	万桶/日	45	38	35	29	31
石化品进口量	万吨	44	28	30	53	28

注:①包括凝析油和天然气液体(NGL);

②天然气储量指甲烷含量超过 90%的天然气,即干气的储量;

③石化品产量和国内销量为各个部门(炼油、天然气与基础石化品、石化)的总和。

3.2 分部门情况

3.2.1 油气勘探开发

根据墨西哥的法律规定,只有 PEMEX 与其子公司(除 PEMEX 石化外)有权对墨西哥的油气资源进行勘探开发,且这些公司的勘探开发活动范围也限制在墨西哥境内。因此,PEMEX 的勘探开发活动全部集中在墨西哥境内,包括东北部和东南部的陆上以及墨西哥湾的海上,全部由子公司 PEMEX 勘探开发公司负责。

截至 2004 年底,PEMEX 的石油探明储量(包括凝析油和天然气液体)为 20.1 亿吨,比上年年底的总探明储量减少了 7.8%,其中探明已开发储量为 13.3 亿吨,比上年年底减少 6.3%;天然气(干气)探明储量为 4190 亿立方米,比上年年底减少 0.3%,其中探明已开发储量为 2356 亿立方米,同比增加 2.9%。2004 年 PEMEX 获得的油气新发现主要分布在海上区域的东北部和西南部,以及陆上的北部和南部区域。新发现的油气探明储量为 3275 万吨油当量,其中海上西南部区域新发现石油探明储量 820 万吨,天然气探明储量 70 亿立方米;海上东北部区域新发现石油探明储量 230 万吨,天然气探明储量 5.5 亿立方米;陆上北部区域新发现天然气探明储量 75 亿立方米,主要分布在维拉克鲁斯州;陆上南部区域新发现石油探明储量 130 万吨,天然气探明储量 13 亿立方米。2000~2004 年 PEMEX 的油气储量及分布情况详见表 2。

表 2 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年油气探明储量及分布情况

	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
油气探明储量	亿吨油当量	46.4	44.4	41.9	27.3	25.7
海上东北区域	亿吨油当量	18.0	17.0	15.8	14.3	13.2
海上西南区域	亿吨油当量	2.9	2.8	2.6	2.5	2.3
陆上南部区域	亿吨油当量	10.3	9.7	9.0	8.3	7.8
陆上北部区域	亿吨油当量	15.2	14.9	14.5	2.2	2.4
石油和凝析油探明储量	亿吨	27.5	25.5	23.4	21.8	20.1
其中:探明已开发储量	亿吨	16.7	17.2	15.9	14.2	13.3
天然气探明储量 *	亿立方米	4914	4600	4241	4203	4190
其中:探明已开发储量	亿立方米	2749	2484	2426	2291	2356

注:* 指干气。

2004年 PEMEX 原油产量为 1.69 亿吨,比 2003 年增加 0.4%。天然气产量(不包括天然气液体)为 472 亿立方米,同比增加 1.7%,总产量中 65.8%为伴生气;干气产量为 348 亿立方米,同比增加 4.0%。

PEMEX 所生产的原油有 4 种,即重质原油 Altamira 原油(16.5>API 度>15.0)和 Maya 原油(22.0>API 度>21.0),轻质原油 Isthmus 原油(33.0>API 度>32.0)以及超轻质原油 Olmeca 原油(39.0>API 度>38.0)。该公司原油产量大部分为重质的 Maya 原油和轻质的 Isthmus 原油,2004 年占 72.7%。

从原油生产的地域分布看,PEMEX 的原油产量大部分来自海上,占总产量的 83.6%。公司的海上区域约有 2.1 万平方公里,分布在墨西哥湾的坎佩切 Sound 区,其中产油区超过 9000 平方公里。PEMEX 从 1972 年开始对该海上区域进行地球物理勘查,1974 年开始钻进,1979 年投产。目前公司在海上有 25 个油田,分布在水深小于 100 米的海上,平均井深为 3500 米。近年来公司在海上区域的原油产量保持了较为稳定的增长,所产多为重质原油,占 85.3%。

陆上南部地区面积 2.3 万平方公里,产油区约 9000 平方公里,分布在恰帕斯和塔巴斯科这两个州。目前该区域共有 97 个油田,平均井深 5500 米。近年来该区域原油产量呈持续下降态势,2004 年占 PEMEX 原油产量的 14.0%,其中 98.5%为轻质和超轻质原油。

公司余下 2.4%的产量来自陆上北部地区。该区域面积 200 万平方公里,包括墨西哥湾大陆架。目前这里的产油区分布在维拉克鲁斯、塔毛利帕斯、新莱昂、科阿韦拉和圣路易斯波托西等州以及墨西哥湾大陆台地,包括 233 个油田,平均井深 2100 米。该区域重质、轻质原油产量比例相近,分别占 47.5%和 52.5%。

2000~2004 年 PEMEX 原油产量区域分布及构成情况详见表 3。

表 3 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年原油产量分布及构成情况

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
万吨					
海上区域					
重质原油	8653	9769	10636	11905	12062
轻质原油	3272	2931	2384	2165	2084
小计	11925	12700	13019	14070	14145
南部地区					
重质原油	-	-	31	32	36
轻质原油	2748	2544	2461	2385	2328
小计	2748	2544	2492	2417	2364

续表 3

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
北部地区					
重质原油	219	217	202	190	193
轻质原油	169	176	173	178	213
小计	388	393	375	368	406
重质原油合计	8872	9985	10869	12127	12290
轻质原油合计	6189	5651	5018	4728	4625
原油产量合计	15060	15635	15886	16855	16915

从天然气生产的地域分布来看,PEMEX 的天然气产量主要来自陆上南部和北部区域的油气田。2004 年天然气总产量中 66%来自陆上,其中北部地区的布尔戈斯州天然气产量达到 113 亿立方米,占总产量的 24%,而南部地区的产量呈逐年下降的趋势;海上天然气产量主要来自东北区域的 Cantarell 和 Abkatún-Pol-Chuc,其中东北区域产量稳步增加,而 2000~2003 年西南区域产量则连年下降,2004 年才略有恢复。2000~2004 年 PEMEX 天然气产量的地域分布情况详见表 4。

表 4 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年天然气产量分布情况

地 区	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
海上东北区域					
Cantarell	59	66	73	81	82
Ku-Maloob-Zaap	18	16	13	16	16
小计	76	82	86	97	98
海上西南区域					
Abkatún-Pol-Chuc	71	64	54	51	47
Litoral de Tabasco	13	12	10	9	15
小计	85	76	64	60	62
陆上南部区域					
Cinco Presidentes	5	5	6	6	7
Bellota-Jujo	35	32	30	29	29
Macuspana	15	14	14	15	19
Muspac	83	76	75	71	58
Samaria-Luna	55	53	51	48	43
小计	192	180	176	168	154
陆上北部区域					
布尔戈斯	104	102	104	106	113
维拉克鲁斯	15	14	16	21	32
波萨里卡-阿尔塔米拉	12	12	11	11	12
小计	131	128	131	139	158
天然气产量合计	483	466	457	465	472

PEMEX一直致力于寻找新的油气资源,1990~2004 年间 PEMEX 共完成勘探和开发井 3818 口,2004 年公司勘探井的平均成功率为 41%,开发井的平均成功率为 94%。2000~2004 年间,公司共发现 22 个新油田和 72 个新气田,到 2004 年底公司在产油气田总数为 355 个。2000~2004 年 PEMEX 的钻井活动及油田分布情况详见表 5。

表 5 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年钻井活动及油田分布情况

项 目	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
钻井数	口	285	449	447	653	733
完井数	口	247	459	459	593	727
勘探井	口	37	53	55	88	103
成功率	%	57	53	49	60	41
开发井	口	210	406	404	505	624
成功率	%	95	91	88	90	94
在产油井(年均)	口	4184	4435	4591	4941	5286
海上	口	310	352	346	369	380
南部	口	1113	1066	1000	979	935
北部	口	2761	3017	3245	3593	3971
在产油气田	个	299	301	309	340	355
海上	个	18	19	20	23	25
南部	个	104	96	93	102	97
北部	个	177	186	196	215	233
钻机数目	套	43	50	70	101	132
钻井进尺	千米	782	1098	1186	1793	2106
平均井深	米	2838	2359	2478	2904	2704
新发现油气田	个	6	15	16	33	24
原油	个	1	0	2	11	8
天然气	个	5	15	14	22	16
平均单井油气产量	吨/年	47950	46150	45000	44000	41650

另外,PEMEX 拥有 34131 公里的原油和天然气管线,可以便捷地将油气从油田输送到炼厂和石化厂,包括在海上的 3085 公里管线,分布在陆上南部地区的 12032 公里,以及分布在陆上北部地区的 19013 公里。其中,PEMEX 勘探开发公司拥有原油管线 4661 公里,天然气管线 7372 公里。

PEMEX 所产原油一半左右供国内消费,包括供给炼厂和石化厂,以及按照加工合同运往国外炼厂进行来料加工后再运回墨西哥;另一半用于出口。出口原油中大部分为重质 Maya 原油,国内消费量中则有一半左右为 Maya 原油。PEMEX 所产天然气则绝大部分供应给下游的天然气和基础石化品业务部门。2000~2004 年 PEMEX 原油产量及流向情况详见表 6。

表 6 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年原油产量及流向情况

项 目	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
原油产量	15060	15635	15886	16855	16915
流向					
炼厂	5635	5702	5860	6232	6290
加工合同	519	312	652	563	487
石化厂	680	731	723	752	669
出口	8099	8783	8581	9242	9368
合计	14932	15528	15816	16788	16814
库存变化及统计误差	128	107	70	67	102

3.2.2 石油炼制

PEMEX 是唯一有权在墨西哥境内进行石油炼制和营销活动的公司,该部分业务由子公司 PEMEX 石油炼制公司负责。

墨西哥国内所有的6座炼厂全部属于PEMEX,这6座炼厂分别是卡德雷塔、马德拉、米纳蒂特兰、萨拉曼卡、萨利那克鲁斯和图拉炼厂,截至2004年底这些炼厂的总炼油能力为7700万吨/年。另外,PEMEX还在美国的一家炼厂持有50%股份。从1993年起,PEMEX与壳牌共同经营美国得克萨斯州迪尔帕克的一家炼厂,双方各自为该炼厂提供50%的原油并获得50%的产品。1995年,经过改造,该炼厂可以加工重质高硫的Maya原油;2001年加工能力从300万吨/年提高到1700万吨/年。2000~2004年PEMEX在墨西哥境内的炼油装置能力情况详见表7。

表7 墨西哥国家石油公司2000~2004年在墨西哥国内炼油装置能力情况

工艺装置类别	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
万吨/年					
常压蒸馏	7795	7795	7700	7700	7700
减压蒸馏	4106	4101	4073	4073	4073
裂化	1950	1950	2057	2057	1947
减粘	776	776	776	776	776
重整	1156	1156	1296	1296	1296
加氢精制	3798	3986	4639	4639	4639
烷基化和异构化	597	597	619	619	619
焦化	-	-	-	550	550

近年来公司摆脱了20世纪90年代中期到2000年的原油加工量逐渐减少的趋势,在炼油能力略有减少的情况下,加工量逐年增加,炼厂开工率明显提高。2004年PEMEX在墨西哥的6座炼厂共加工原油6517万吨(130.34万桶/日),同比增加1.4%,比2000年增加6.2%;炼厂开工率为84.6%,比上年提高1.1个百分点,比2000年提高5.9个百分点。2000~2004年PEMEX各炼厂原油加工量详见表8。

表8 墨西哥国家石油公司2000~2004年国内炼厂原油加工量情况

炼厂名称	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
万吨					
卡德雷塔炼厂	629	1002	980	1045	1064
马德拉炼厂	747	530	540	706	727
米纳蒂特兰炼厂	860	885	848	883	835
萨拉曼卡炼厂	930	929	927	925	993
萨利那克鲁斯炼厂	1491	1464	1532	1531	1440
图拉炼厂	1481	1452	1401	1339	1460
加工量合计	6137	6260	6227	6430	6517

PEMEX的炼厂主要生产LPG、汽油、煤油、柴油、燃料油以及沥青、润滑油、石蜡等其他油品,还生产部分石化产品。2004年PEMEX在国内的炼厂生产各类产品总量为134.9万桶/日,另外还有1.2万桶/日的油品是通过加工合同在境外加工后运回墨西哥境内的;油品产量中34%为汽油,27%为燃料油,24%为柴油,喷气燃料/煤油和LPG则分别占5%和2%,其他产品占8%。2000~2004年PEMEX的油品产量情况详见表9。

表9 墨西哥国家石油公司2000~2004年油品产量情况

品种	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
万桶/日					
LPG	2.49	2.78	3.13	3.38	2.80
汽油	39.30	39.03	39.82	44.52	46.67
煤油	5.56	5.70	5.67	5.96	6.21

续表 9

品种	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
其中:喷气燃料	5.53	5.67	5.67	5.96	6.21
柴油	26.54	28.16	26.69	30.78	32.47
燃料油	42.26	43.59	44.96	39.65	36.80
其他油品					
沥青	3.11	2.87	2.88	2.56	2.72
润滑油	0.60	0.52	0.49	0.55	0.54
石蜡	0.13	0.12	0.10	0.09	0.10
炼厂气	4.18	3.90	3.74	5.13	4.99
其他产品	0.43	0.06	0.11	1.67	2.82
小计	8.45	7.47	7.33	10.01	11.17
油品产量合计	124.60	126.73	127.59	134.29	136.12

PEMEX石油炼制公司负责墨西哥境内汽油、煤油、柴油、LPG、燃料油以及其他油品、石化品的批发零售,并已建立了比较完备的营销网络,拥有 77 座批发油库,有 6732 座加油站,另外还拥有 8944 公里的成品油管道和 5266 公里的原油管道。近 4 年来公司更是致力于对零售网络的建设,突出公司品牌战略。目前墨西哥所有的独立加油站都已成为 PEMEX 的加盟站。

2004 年公司油品的国内销售量为 139.0 万桶/日,同比增加 2.4%;其中,汽油、煤油和柴油的国内销售量分别为 63.7、5.9 和 30.3 万桶/日,同比分别增加 5.9%、6.6%和 2.7%。近年来燃料油的销售量持续减少,2004 年已从 2000 年的近 50 万桶/日减少到 33.2 万桶/日。PEMEX 在墨西哥的燃料油主要是通过长期合同销售给联邦电力委员会,2004 年占公司年销售量的 77%。另外,2004 年 PEMEX 石油炼制公司还销售从各炼厂获得的石化产品 28.6 万吨,比上年增加 5.0%。

2000~2004 年 PEMEX 石油炼制公司的产品在国内的销售量情况详见表 10,2004 年主要油品的国内销售流向见表 11。

表 10 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年产品国内销量情况

品种	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
万桶/日					
油品					
汽油	53.27	55.18	56.62	60.12	63.67
煤油	5.62	5.61	5.41	5.49	5.85
其中:喷气燃料	5.55	5.53	5.33	5.42	5.78
柴油	28.47	27.58	27.07	29.47	30.27
燃料油	49.24	47.49	40.62	35.46	33.25
其他油品					
沥青	2.06	2.09	2.16	2.22	2.45
润滑剂	0.64	0.55	0.52	0.57	0.57
石蜡	0.13	0.12	0.11	0.10	0.11
其他	0.41	0.04	0.13	2.28	2.84
小计	3.24	2.80	2.91	5.17	5.97
合计	139.84	138.67	132.62	135.71	139.00
石化品,万吨 *	20.11	30.16	23.53	27.23	28.60

注:* 石化品是指由 PEMEX 石油炼制公司生产和销售的那部分石化品,是公司石化品国内销售量的一部分。

表 11 墨西哥国家石油公司 2004 年国内销售油品的流向分布情况

地区	汽油	煤油	柴油	燃料油	其他	合计
中部	19.4	2.1	6.4	6.2	0.4	34.6
中-西部	14.7	1.1	7.4	8.3	1.9	33.4
东北部	12.2	0.5	6.7	4.7	3.3	27.5
南部-东南部	9.4	1.4	5.3	8.7	0.4	25.2
西北部	7.9	0.7	4.4	5.3	0.0	18.3
合计	63.7	5.8	30.3	33.2	6.0	139.0

3.2.3 天然气与基础石化品

PEMEX 的天然气与基础石化品业务由其子公司 PEMEX 天然气与基础石化品公司运营,主要业务是天然气的加工,获得的产品包括干气、LPG、石脑油以及丙烷、丁烷、戊烷、己烷、庚烷、硫磺、炭黑、溶剂等。

按照墨西哥的法律规定,基础石化品(包括乙烷、丙烷、丁烷、戊烷、己烷、庚烷、炭黑、石脑油和甲烷等 9 种)中,由 PEMEX 的子公司 PEMEX 天然气与基础石化品公司生产甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、石脑油、炭黑等,由 PEMEX 石油炼制公司和 PEMEX 石化公司以及一些私营公司生产其他产品。法律允许其他公司以非基础石化品副产品的方式生产基础石化品,但只能在公司内部销售或销售给 PEMEX。

PEMEX 拥有 12 个天然气加工基地,20 套脱硫装置,17 套低温回收装置,分别分布在陆上南部地区和北部地区。截至 2004 年底,其凝析油脱硫能力为 14.4 万桶/日;天然气脱硫能力为 465 亿立方米/年,天然气液体回收能力为 573 亿立方米/年,天然气液体分馏能力为 57.4 万桶/日。2000~2004 年 PEMEX 的天然气加工能力情况详见表 12。

表 12 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年天然气加工能力情况

项 目	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
脱硫设备加工能力						
含硫凝析油	万桶/日	19.2	14.4	14.4	14.4	14.4
含硫天然气	亿立方米/年	387.7	405.2	431.1	465.1	465.1
天然气液体回收能力						
低温回收能力	亿立方米/年	470.9	470.9	470.9	474.3	515.6
吸收	亿立方米/年	49.1	49.1	49.1	57.2	57.2
小计	亿立方米/年	520.0	520.0	520.0	531.6	572.9
天然气液体分馏能力	万桶/日	55.4	55.4	56.3	56.9	57.4

近年来 PEMEX 的天然气加工量及产量保持了稳定增长的态势。2004 年湿气加工量达到 409.4 亿立方米,比上年增加 10 亿立方米,比 2000 年增加近 30 亿立方米;干气产量达到 324.8 亿立方米,比上年增加 11.9 亿立方米,比 2000 年增加 36.5 亿立方米;凝析油加工量和天然气液体产量在经过前两年的略有减少后,2004 年迅速增加,分别达到 11.1 万桶/日和 45.1 万桶/日,已恢复并超过了 2000 年的水平。2000~2004 年 PEMEX 的天然气加工量和产品情况详见表 13。

在 PEMEX 的 12 个天然气加工基地中,以南部地区的 Catus、Ciudad Pemex 和 Nuevo Pemex 三大基地的生产规模最大,2004 年干气产量分别为 70.0 亿、80.0 亿和 94.3 亿立方米,南部地区 8 个基地的干气总产量占公司总产量的 82.6%;北部地区的 4 个基地规模都较小,最大的布尔戈斯基基地的干气产量不过 23.1 亿立方米。2004 年各天然气加工基地的生产情况见表 14。

表 13 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年天然气加工量和产品分布情况

项 目	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
加工量						
湿气	亿立方米	381.3	379.8	389.4	398.0	409.4
含硫天然气	亿立方米	332.6	333.3	336.7	347.1	345.9
低硫天然气	亿立方米	48.7	46.5	52.7	50.8	63.4
凝析油	万桶/日	10.4	10.8	9.7	9.8	11.1
输入天然气液体分馏装置的气体	亿立方米	383.2	381.5	386.9	395.5	405.4
湿气	亿立方米	365.3	364.2	371.9	381.1	392.8
再生气	亿立方米	18.0	17.1	15.1	14.6	12.7
产量						
干气	亿立方米	288.3	289.6	301.2	312.9	324.8
天然气液体	万桶/日	44.5	44.3	41.8	42.8	45.1
LPG	万桶/日	20.4	20.6	20.5	21.2	22.5
乙烷	万桶/日	15.6	14.7	12.7	12.5	13.3
石脑油	万桶/日	8.5	8.8	8.4	8.6	9.0
硫磺	万吨	66.1	68.4	70.3	75.7	75.9

表 14 墨西哥国家石油公司 2004 年各天然气加工基地生产情况

地区	设备数	产品	单位	产量
南部地区				
		干气	亿立方米	70.0
		乙烷	万桶/日	2.4
Catus	22	LPG	万桶/日	4.9
		石脑油	万桶/日	2.3
		硫磺	万吨	29.4
Ciudad Pemex	8	干气	亿立方米	80.0
		硫磺	万吨	23.6
		乙烷	万桶/日	3.4
La Cangrejera	2	LPG	万桶/日	4.3
		石脑油	万桶/日	1.1
		乙烷	万桶/日	3.2
莫雷洛斯	1	LPG	万桶/日	4.2
		石脑油	万桶/日	0.9
		干气	亿立方米	94.3
		乙烷	万桶/日	2.8
Nuevo Pemex	13	LPG	万桶/日	7.6
		石脑油	万桶/日	3.7
		硫磺	万吨	20.4
帕哈里托	1	乙烷	万桶/日	0.9
拉韦塔	2	干气	亿立方米	16.6
		干气	亿立方米	7.4
		LPG	万桶/日	0.2
Matapionche	5	石脑油	万桶/日	0.1
		硫磺	万吨	1.2

续表 14

地区	设备数	产品	单位	产量
北部地区				
雷诺萨	2	干气	亿立方米	22.2
		乙烷	万桶/日	0.1
		LPG	万桶/日	0.5
		石脑油	万桶/日	0.6
		其他产品	万桶/日	0.2
波萨里卡	4	干气	亿立方米	7.6
		乙烷	万桶/日	0.4
		LNG	万桶/日	0.2
		石脑油	万桶/日	0.1
		硫磺	万吨	0.9
Arenque	3	干气	亿立方米	3.3
		液体 CO ₂	万桶/日	0.1
		石脑油	万桶/日	0.4
布尔戈斯	3	干气	亿立方米	23.1
		LPG	万桶/日	0.6
		石脑油	万桶/日	0.3

1995年底墨西哥政府规定私人资本可以进入天然气的储存、分销、运输业务,并可以投资建设和运营天然气管道、设施和设备,1996年进一步规定 PEMEX 向私人资本开放其分销系统,并禁止运输和分销的垂直统一。按照新的法律规定,PEMEX 剥离了绝大部分的分销资产。到 1999 年,PEMEX 所有的天然气管线都对私人资本放开,只有维拉克鲁斯州的分销资产没有被剥离,还有部分分销资产仍由 PEMEX 托管。

PEMEX 天然气与基础石化品公司的业务还包括其产品的运输和销售。公司拥有 LPG 分销终端 17 个,天然气管线 9109 公里,其他产品管线 3181 公里。

2004 年墨西哥全国的天然气消费量为 497 亿立方米,其中 43% 是 PEMEX 及其子公司消费的,供应给发电部门的占 32%,供应给国内分销部门的占 25%。近年来墨西哥的天然气消费量持续增加,去向分配的比例变化不大,详细情况见表 15。

表 15 墨西哥 2000~2004 年天然气供应和消费情况

项 目	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
供应量	401	405	445	481	500
产量	288	290	301	313	325
来自加工装置	10	10	9	10	11
来自油田	78	73	72	79	84
进口	24	30	61	78	79
其他	1	1	1	1	0
消费量(去向)	399	398	444	477	497
PEMEX消费量	183	189	193	206	212
出口	2	3	0	-	-
国内销量	213	206	250	271	285
分销部门	123	102	117	118	122
电力部门	90	104	134	153	162
统计误差	3	7	1	4	3

注:此处天然气指干气。

2004年 PEMEX 天然气与基础石化品公司供应给墨西哥国内发电部门和天然气分销部门的天然气总量为 285 亿立方米,另外其还在国内销售 LPG 33 万桶/日,基础石化品 93 万吨(详见表 16)。

表 16 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年国内天然气、LPG 和基础石化品销量

品种	单位	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
天然气 *	亿立方米	213	206	250	271	285
LPG	万桶/日	32.97	32.47	33.19	32.69	32.76
基础石化品	万吨	75.07	82.11	82.33	79.22	92.86
己烷	万吨	3.40	4.13	3.97	5.25	5.21
硫磺	万吨	34.76	39.45	44.89	47.00	53.94
炭黑	万吨	19.74	15.44	14.98	20.81	26.58
戊烷	万吨	1.09	0.14	2.05	0.69	0.94
庚烷	万吨	0.64	0.70	0.58	0.71	0.74
丁烷	万吨	0.99	1.14	1.28	1.33	1.32
丙烷	万吨	0.70	0.66	0.68	0.67	0.79
异丁烷	万吨	0.20	0.17	0.08	0.01	-
溶剂	万吨	13.55	20.27	13.81	2.75	3.35
其他产品	万吨	3.43	4.87	3.82	0.15	0.26

注:* 指干气。

3.2.4 石化

PEMEX 的石化业务由其子公司 PEMEX 石化公司运营,主要业务是甲烷衍生物、乙烷衍生物、芳烃及其衍生物、丙烯及其衍生物等石化品的生产和销售。

PEMEX 石化公司运营着 6 个石化综合基地和一个石化厂,另外还拥有 2001 年停产的卡马戈石化综合基地和 1998 年停产的雷诺萨石化厂。截至 2004 年底总计拥有 51 个石化厂,共有石化品安装生产能力 1255 万吨/年,比上年增加了 5 万吨/年,原因是 La Cangrejera 石化综合基地的 LDPE 产能增加。该公司还拥有 1080 公里的石化品输送管线。2000~2004 年 PEMEX 石化品生产能力及其分布情况详见表 17。

表 17 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年石化品生产能力及分布情况

石化基地与工厂名称	2000年	2001年	2002年	2003年	万吨/年 2004年
Cosoleacaque基地	470	474	500	498	498
La Cangrejera 基地	287	230	243	321	326
莫雷洛斯基地	203	213	211	226	226
帕哈里托基地	107	107	102	102	102
Escolin基地	33	34	34	34	34
San Martín Texmelucan 基地	25	26	27	29	29
卡马戈基地	30	30	33	33	33
图拉石化厂	6	6	7	8	8
其他 *	5	0	0	0	0
合计	1165	1119	1156	1250	1255

注:* 即雷诺萨石化厂。

PEMEX石化公司的产品主要包括甲烷衍生物,如合成氨和甲醇;乙烷衍生物,如乙烯、聚乙烯、氯乙烯单体、环氧乙烷;芳烃及其衍生物,如苯、甲苯、二甲苯、对二甲苯;丙烯及其衍生物,如

丙烯腈;其他产品,包括氧、氮、戊烷、乙烷和庚烷液体等。2004 年公司石化品的总产量为 622.3 万吨,比上年增加了 13.8 万吨,主要来自氨产量增加以及 La Cangrejera 基地的对二甲苯装置恢复生产。尽管 2003~2004 年公司的石化品产量连续增加,但受墨西哥国内石化品市场疲软影响,目前产量仍远未恢复到 2000 年的水平。2000~2004 年 PEMEX 的石化业务产品生产详见表 18。

表 18 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年石化业务产品生产情况

品 种	万吨				
	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
石化品					
甲烷衍生物	227.1	175.2	166.3	138.3	166.8
乙烷衍生物	263.6	240.8	230.9	221.8	207.3
芳烃及其衍生物	66.7	64.2	67.0	79.5	122.2
丙烯及其衍生物	18.0	12.7	11.5	12.5	11.6
其他	35.9	39.6	46.7	72.3	32.8
小计	611.3	532.5	522.4	524.4	540.6
液体					
己烷	5.4	6.2	5.7	7.0	6.6
庚烷	1.5	1.3	0.8	1.8	1.1
小计	6.9	7.5	6.5	8.8	7.7
其他原料					
氧	41.3	38.0	37.6	39.9	41.8
氮	10.5	9.6	10.9	10.6	11.2
氢	0.2	-	-	16.7	16.2
小计	52	47.6	48.5	67.2	69.2
其他产品					
盐酸	10.7	8.7	9.2	6.6	3.8
工业级粗盐酸	2.7	3.1	2.4	1.4	1.1
小计	13.4	11.8	11.6	8.1	4.9
合计	683.6	599.4	588.9	608.5	622.3

受石化品市场景气欠佳的影响,2000~2003 年 PEMEX 的石化品国内销量持续下降。2004 年在景气有所回升的带动下,销量虽有较大幅度的增加,总量达到 235 万吨,比上年增加 23 万吨,但仍未恢复到 2000 年的水平。2000~2004 年 PEMEX 石化品的国内销售情况详见表 19。

表 19 墨西哥国家石油公司 2000~2004 年石化品国内销售情况

品种	万吨				
	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
甲烷衍生物	105.5	95.8	85.6	73.2	81.3
乙烷衍生物	99.0	91.6	90.2	91.6	88.1
芳烃及其衍生物	33.1	30.9	30.4	33.0	52.1
丙烯及其衍生物	11.6	10.7	9.6	10.0	10.6
其他产品 *	2.7	3.4	4.1	3.7	3.0
合计	251.9	232.3	219.9	211.5	235.1

注: * 其他产品包括丁二烯、重催化汽油、四氯化物、汽油/石脑油、浸渍液、聚乙烯蜡、氮、氧等。

3.2.5 国际贸易

PEMEX 的子公司 PMI 集团负责除天然气以外的其余所有产品的进出口贸易,并在海外市场为 PEMEX 的产品寻找商机。主要业务包括原油出口以及成品油和石化产品的进出口,其中