



· 内部资料 ·

# 化工产品技术经济手册

## 合成树脂及塑料

化学工业部科学技术情报研究所

一九八二年七月

## 说 明

为了配合开展技术经济分析、可行性研究，进行工程项目和科研技术评价，以及编制规划和计划，经部领导批准，我所编写了一套《化工产品技术经济手册》。

本手册是一套以化工行业和产品为对象、系统性较强的技术经济工具书。它包括与行业和产品有关的国内外经济、技术经济数据和材料，内容以数字和素材为主。为了便于使用，主要采用表格形式，只作简要的文字说明。

本手册共分以下八个部分：有机化工原料；合成纤维及单体；合成橡胶及单体；合成树脂及塑料；农药；染料、有机颜料及中间体；无机化工原料和化肥。将陆续分册出版。

每个行业或品种包括的主要内容如下：

- 一、生产公司、厂址及生产能力
- 二、历年产量和销售量
- 三、各种生产方法和主要技术经济指标
- 四、消费比例和消费量
- 五、贸易
- 六、价格
- 七、我国概况及有关技经数据

本手册的材料来源是：经济方面，以美国斯坦福研究所(Stanford Research Institute International)的《化学经济手册》(Chemical Economics Handbook)为基础，并补充了西欧、日本、东欧及其它地区材料。技术经济方面，以美国斯坦福研究所的《工艺经济大纲》(Process Economics Program)为基础，并补充了国外最新报道的有关材料。国内材料则根据我部有关统计资料整理而成。

按照与美国斯坦福研究所签订的引进CEH和PEP协议及我国统计材料使用规定，本手册为内部资料，限内部发行。引用时只注明资料来源于本手册，不宜写出国外资料来源。

合成树脂及塑料部分将分册出版。本分册包括低密度聚乙烯、高密度聚乙烯和聚丙烯。

该部分由金玉珍同志编写。

化学工业部科技情报研究所

# 目 录

## 低密度聚乙烯

<b>一、生产能力及生产公司</b> .....	1
1. 世界按地区的生产能力及其比例.....	1
2. 按国别的生产能力.....	2
3. 世界各国按公司的生产能力、厂址和工艺.....	3
4. 主要生产公司.....	13
<b>二、产量和销售量</b> .....	14
1. 世界按地区产量.....	14
2. 主要国家的产量比较及销售量.....	14
<b>三、消费和用途</b> .....	18
1. 世界各地消费量.....	18
2. 各主要国家的消费量.....	18
a. 美国低密度聚乙烯国内用途分配.....	18
b. 美国线型低密度聚乙烯国内用途分配.....	18
c. 日本低密度聚乙烯国内用途分配.....	18
d. 西欧低密度聚乙烯用途分配.....	18
3. 用途.....	21
(1) 薄膜.....	21
(2) 注射成型.....	23
(3) 挤出复合物.....	23
(4) 电线和电缆.....	24
(5) 其他用途.....	24
<b>四、贸易</b> .....	24
<b>五、供需平衡</b> .....	29
<b>六、价格</b> .....	32
1. 美国低密度聚乙烯的价格.....	32
2. 日本低密度聚乙烯的价格及美、日的比价.....	33
3. 东南亚进口低密度聚乙烯的价格.....	34
<b>七、生产工艺及技术经济分析</b> .....	34
1. 生产工艺.....	34
(1) 高压法.....	35
(2) 低压法.....	35
2. 技术经济分析.....	38

(1) 各种工艺经济比较	38
(2) 各主要工艺的投资, 成本和消耗指标	41
3. 附录	51
<b>八、我国低密度聚乙烯</b>	<b>52</b>
1. 能力	52
2. 我国低密度聚乙烯产量	53
3. 我国低密度聚乙烯的消费	53
4. 我国低密度聚乙烯的平衡	54
5. 我国低密度聚乙烯的进口情况	54
6. 我国低密度聚乙烯的价格	55
7. 生产工艺及技术经济指标	56

## 高密度聚乙烯

<b>一、生产能力、公司、厂址</b>	<b>58</b>
1. 世界各地生产能力	58
2. 按国别的生产能力	59
3. 世界各国的生产公司、能力、厂址和工艺	62
4. 世界主要公司的生产能力	62
<b>二、产量和销售量</b>	<b>69</b>
1. 世界各地产量	69
2. 世界主要国家的产量比较以及各主要国家的历年产量	69
3. 销售量	69
<b>三、消费和用途</b>	<b>73</b>
1. 世界高密度聚乙烯消费量	73
2. 各主要国家的消费量及其构成比	73
3. 美国高密度聚乙烯(HDPE)各种用途	77
<b>四、贸易</b>	<b>79</b>
1. 美国进出口情况	80
2. 日本进出口情况	83
3. 欧洲经济共同体国家(EEC)内部贸易	84
4. 其他国家的贸易	84
<b>五、供需情况</b>	<b>86</b>
<b>六、价格</b>	<b>89</b>
<b>七、生产工艺及其技术经济分析</b>	<b>90</b>
1. 高密度聚乙烯的生产工艺及其比较	90
(1) 液相泥浆法	91
(2) 液相溶液法	91
(3) 气相法	91
2. 各种高密度聚乙烯(HDPE)工艺技术经济比较	91

(1) 各工艺经济比较	91
(2) 各种工艺的投资、成本和消耗指标	105
<b>八、我国高密度聚乙烯</b>	129
1. 能力	129
2. 产量	129
3. 价格	129
4. 生产工艺及技术经济指标	130

## 聚 丙 烯

<b>一、生产能力及生产公司</b>	132
1. 世界按地区和国家的生产能力	132
2. 世界按公司的生产能力、厂址、工艺	134
3. 生产能力在10万吨/年以上的生产公司	139
<b>二、产量和销售量</b>	139
1. 世界各地产量	139
2. 各主要国家历年产量	139
3. 销售量	139
<b>三、消费和用途</b>	142
1. 世界聚丙烯消费量	142
2. 主要国家和地区的消费及构成	143
3. 美国聚丙烯的用途	144
<b>四、贸易</b>	147
1. 美国聚丙烯树脂的进出口情况	148
2. 日本聚丙烯树脂的进出口情况	149
3. 西欧国家内部的进出口情况	149
4. 其他国家的进出口情况	150
<b>五、供需情况</b>	151
<b>六、价格</b>	153
<b>七、生产工艺及技术经济分析</b>	154
1. 聚丙烯的生产工艺及其比较	154
(1) 泥浆法	154
(2) 本体(泥浆)法	154
(3) 溶液法	154
(4) 气相法	154
2. 各种聚丙烯工艺技术经济比较	156
(1) 各工艺经济比较	156
(2) 各种工艺的投资、成本及消耗指标	156
<b>八、我国聚丙烯</b>	181
1. 能力	181

2. 产量.....	182
3. 贸易.....	182
4. 价格和成本.....	183
5. 我国聚丙烯树脂的生产工艺及消耗指标.....	183
(1) 生产工艺.....	183
(2) 消耗指标.....	184

# 低密度聚乙烯

聚乙烯是分子结构最简单的热塑性塑料,其分子结构式为 $(\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n$ 。传统的低密度聚乙烯是用聚合级乙烯以氧或过氧化物为引发剂,在高温高压下(200~300℃;1200~3200大气压)进行游离基聚合而制得的。聚合产物是一种具有蜡感的白色树脂,其密度为0.91~0.925,分子量一般为10~50万。其结构特点是非线型的——每一千个碳原子的分子主链上有20~35个短支链,因此,与中、高密度聚乙烯相比,它具有较低的结晶度和软化点,有较好的柔软性、伸长率、电绝缘性、透明性,以及较高的耐冲击强度;但机械强度较差。因此,低密度聚乙烯的主要用途是做薄膜,约占低密度聚乙烯树脂总消耗量的65~70%;其次是用于注射成型,挤出复合材料,作电线和电缆等。

传统的低密度聚乙烯绝大部分是均聚物,共聚物是少量的,共聚物中主要是乙烯—醋酸乙烯的共聚物(EVA)。它改进了低密度聚乙烯的韧性,透明性和热封性能。近年来美国杜邦(Du Pont)公司制造出一种透明度特别高,耐油性好的特殊的乙烯共聚物“Surlyn”。它就是所谓的离子聚合物。是由乙烯与用钾、钠、锌或其他阳离子生成的聚合物盐处理过的丙烯酸的共聚物。美国道公司生产了一种乙烯—丙烯酸乙酯的共聚物。

低密度聚乙烯树脂还可以通过辐射或者用过氧化物进行交联,使其提高抗冲和抗张强度,耐磨性,耐热性以及电绝缘性能。它常被用来生产特殊用途的电线和电缆。

1977年以前低密度聚乙烯几乎全部产自上述的游离基聚合。只有加拿大杜邦公司和美国非利浦石油公司(Phillips Petroleum)是采用过渡金属为催化剂在低压下生产的。1977年以后又有美国UCC公司气相法,道(Dow)公司的低压溶液法,日本的三井东压(Mitsui Toatsu)公司的泥浆法,和三井石油化学公司的溶液法。在这些方法中,低压法生产的聚乙烯实际上是线型乙烯聚合物和共聚物。其共聚单体是 $\alpha$ -烯烃。该产品的密度为0.92或更高一些。因此,根据生产树脂的压力范围来区分高、低密度树脂的方法已不再适用了。

这些新型线型低密度聚乙烯(LLDPE)与传统的低密度聚乙烯的区别在于:LLDPE的熔点比LDPE高10~20℃,热变型温度提高了。用LLDPE生产的薄膜的韧性,耐刺破性(Puncture)和撕裂强度也有所提高。它用于模塑料有较好的耐环境应力开裂性(ESCR),挠曲性、低温性、冲击强度、撕裂强度和耐高温。它很适于注射成型制食用油用的包装容器和盖子及旋转成型制槽和容器等。

## 一、生产能力及生产公司

低密度聚乙烯诞生于三十年代末,迅速发展于六十年代,平均增长速度达20%。七十年代以后由于生产工艺成熟,市场趋于饱和,以及其他聚烯烃的发展,取代了一部分低密度聚乙烯市场,所以发展速度减慢。其平均增长速度约为7~8%。

### 1. 世界按地区的生产能力及其比例

1979年末世界低密度聚乙烯总能力已超过1487.9万吨,其各地区的生产能力及比例见表1。

**表1 1979年末世界各地区的生产能力及比例**

地 区	1979年末 (万吨)	比 例 (%)	地 区	1979年末 (万吨)	比 例 (%)
西 欧	616.2	41	大洋洲	12.5	1
北 美 (加、美、墨)	426.4	29	亚 洲——中 东	12.3	1
亚 洲——远 东	225.9	15	非 洲	12.1	1
东 欧	>135.3	9	世界总计	>1487.9	100
南 美	47.2	3			

来源:《PEP》报告No36B

由上表可见,西欧和北美占世界总生产能力的70%,其次在亚洲的远东,约占世界总生产能力的15%,其中日本占绝大部分,约占远东总能力的66.4%。

1981年世界各地区生产能力见表2。

**表2 1981年1月1日世界各地区生产能力 (万吨)**

地 区	能 力	比 例	地 区	能 力	比 例
北 美	464.3	29.1	其 他	337.3	21.2
西 欧	641.5	40.2	世 界	1593.9	100.0
日 本	150.8	9.5			

来源:《CEH》July1981.

## 2. 按国别的生产能力

目前世界上共有40多个国家 100 多个公司生产低密度聚乙烯,其中美国有15个公司,日本有11个公司生产。世界各国的生产能力见表3

**表3 世界各国1978年末生产能力及1983年预计能力**

国 别	1978年末 (万吨)	1983年末 (万吨)	国 别	1978年末 (万吨)	1983年末 (万吨)
北美洲	426.8	546.0	西 欧	562.5	658.5
加拿大	42.9	42.9	奥地利	12.0	25.0
墨西哥	9.9	33.9	比利时	67.0	67.0
美国和波多黎各	374.0	469.2	芬 兰	16.5	16.5
南 美	44.7	82.2	法 国	98.0	115.0
阿根廷	3.4	14.4	西 德	102.8	119.8
巴 西	30.8	52.3	希 腊	0	7.0
智 利	4.0	4.0	意大利	87.5	92.0
哥伦比亚	1.5	6.5	荷 兰	63.5	63.5
委内瑞拉	5.0	5.0	挪 威	11.0	11.0
			葡萄牙	0	12.0



续表

国 别	1978年末 (万吨)	1983年末 (万吨)	国 别	1978年末 (万吨)	1983年末 (万吨)
西班牙	40.2	50.2	土耳其	2.7	17.7
瑞 典	16.5	17.0	亚 洲, 远 东	205.4	251.9
英 国	47.5	62.5	中华人民共和国	26.4	32.4
东 欧	>126.6	>173.9	印 度	11.2	11.2
保加利亚	3.0	8.0	日 本	144.3	152.3
捷克斯洛伐克	15.0	15.0	朝鲜民主主义人 民共和国	2.5	2.5
德意志民主共和国	6.0	6.0	南朝鲜	6.5	31.5
匈牙利	4.2	6.0	巴基斯坦	0.5	0.5
波 兰	20.0	20.0	中国 台湾省	14.0	21.5
罗马尼亚	9.4	21.4	大洋洲	10.5	13.0
苏 联	>65.5	77.5	澳大利亚	10.5	13.0
南斯拉夫	3.5	20.0	非 洲	12.1	21.1
亚 洲、中 东	12.3	57.3	阿尔及利亚	4.8	4.8
伊 朗	0	10.0	埃 及	0	9.0
伊拉克	0	6.0	南非联邦	7.3	7.3
以色列	9.6	9.6	合 计	>1400.9	>1803.9
卡塔尔	0	14.0			

来源:《CEH》报告 April 1979

## 3. 世界各国按公司的生产能力、厂址和工艺

世界各公司的生产能力见表4。

表4 世界按公司的生产能力、厂址和工艺路线 (1979年末)

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
北 美 加 拿 大	Canadian Industries, Ltd.	Edmonton, Alberta	3.3	ICI技术
	Dow Canada	Sarnia, Ontario	6.8	
	Du Pont of Canada, Ltd.	Corunna, Ontario	9.7	一种工艺生产高、中 和线性低密度聚乙 烯。聚乙烯总产量现 为20.4万吨/年,低密 度总产量不详,1980 年增到23.5万吨, Du Pont工艺
	Union Carbide Canada, Ltd.	Montreal East, Quebec	14.1	用UCC工艺

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注	
墨西哥	加拿大总计 Petroleos Mexicanos	Moore Township, Ontario	9.0	高密度和低密度总能力为20.3万吨/年。	
		Poza Rica, Veraeruz	42.9		
		Reynosa, Tamaulipas	7.0	ICI工艺、Asahi工艺	
		La Cangrejera, Veracruz	2.9	ICI工艺	
美国	墨西哥总计		—	24.0万吨/年的装置 预期1980年投产	
			9.9		
		Arco Polymers, Inc (Atlantic Richfield Company的子公司)	Port Arthur, Texas	18.1	Sinclair Koppers法 管式
		Chemplex Company (American Can Company 和Skelly Oil Company 合营)	Clinton, Iowa	14.0	Du Pont 和 National Distillers 的专利, 4.7万吨/年的扩建于 1980年投产 釜式
		Cities Service Oil Com- pany	Lake Charles, Louisiana	15.9	National Distillers 法 1980年将扩建到32.9 万吨/年
		Dow Chemical U.S.A. (Dow Chemical Company 正在生产的一个装置)	Freeport/Oyster Creek, Texas	36.7	Dow 工艺, 1979年6.8 万吨/年的 HDPE 转 产LLDPE, 1980年进 一步增加Dow 工艺
			P/aquemine, Louisiana	16.3	
		E I du pont de Nemours & Company, Inc.	Orange, Texas	21.1	Du Pont工艺 } 大部分 Du Pont工艺 } 是釜式
			Victoria, Texas	10.9	
		El Paso Polyolefins (El Paso Proctucts Co. 的子公司)	Odessa, Texas	18.1	Dart 工艺
			Rayport, Texas	6.8	Dart 工艺几乎全是管 式
		Exxon Chemical Com- pany, U. S. A. (Exxon Chemical Company的一 部分)	Baton Rouge, Louisiana	29.9	Dart 工艺 多数为管式
		Gulf Oil Chemical Com- pany (Petrochemicals 分部)	Cedar Bayou, Texas	25.9	Gulf工艺 } 全部釜式
Orange, Texas	12.9				
Mobil Chemical	Beaumont, Texas	13.6			
Northern Petrochemical Company (Northern Na- tral Gas Company 的子 公司)	East Morris (Joliet附 近), Illinois	29.5	BASF 工艺 管式		
	Mont Belview, Texas	—	1个10.0万吨/年的 装置1980年投产, ICI 工艺		

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注	
南 美	Phillips Petroleum Company	Passadena, Texas	(33.2)	是由HDPE转化来的低密度聚乙烯, Phillips工艺	
	Texas Eastman Company (Eastman Kodak Company分部)	Longview, Texas	16.5	现有装置正排除阻力扩大到18.03吨/年	
	Union Carbide Corporation (Chemicals 和Plastics分部)	Seadrift, Texas	33.6	UCCI工艺增加13.6万吨于1980年投产 } 大部为管式	
		Torrance, California	7.3		
	Union Carbide Caribe, Inc. (Union Carbide Corporation的子公司)	Ponce, Puerto Rico	14.1	UCCI工艺	
	U.S. Industrial Chemicals Company (National Distillers and Chemical Corporation分部)	Deer Park (Houston), Texas	24.9	National Distillers工艺	
		Tuscola, Illinois	7.5	"	
	美国总计		373.6		
	阿 根 廷	Duperial SAIC (全部是ICI的子公司)	San Lorenzo, santa Fe	2.0	ICI工艺
		Ipako Industrias Petroquimicas Argentinas SA (Garavaglioy Zorraquin group of Argentina 自己占46.4%)	Ensenada (near La Plata), (Buenos Aires)	1.4	BASF工艺。有一个Atlantic Richfield的新装置许可证, 最近安排了一个UCC气相法装置。
阿 根 廷 总 计		3.4			
巴 西	Poliolefinas SA, Industria e Comercio (National Distillers占28.1%, Petroquisa 28.1%, Unipar 23.7%, IFC 15.2%, 其他占4.9%)		10.0	National distillers工艺	
	Politeno	Camacar	10.0		
	Union Carbide Do Brasil SA	Cubatao, Sao Paulo	10.8	UCCI工艺	

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
	(Union Carbide Corporation子公司)		—	
	巴西总计		30.8	
智 利	Petroquimica-Dow SA (Dow Chemical Company占70%, Empresa Nacional de Petroles (ENAP) 20%, Petroquimica Chilena SA 10%)	Concepcion	4.0	Dow工艺
哥伦比亚	Poliolefinas Colombianas, SA (Policolsa) (Empresa Colombiana de Petroleos所有)	Barrancabermeja	4.0	Dow工艺。1980年能力将扩大2.5万吨/年
委内瑞拉	Polimeros del Lago	El Tablazo	5.0	Ethylene Plastique(CdF Chimie)工艺。通过工艺改进1980年能力将扩大0.8万吨/年。
西 欧 EEC国家				
比利时	BASF Antwerpen NV (Basant) (整个是BASF AG的 子公司)	Antwerp	4.0	BASF工艺
	Essochem Benelux	Meerhout-vorst	24.0	Exxon工艺
	BP Chemicals Belgium NV (100%是BP Chemicals Ltd)	Antwerp	15.0	UCC工艺。1978年从UCC买来。
	USI-Europe NV (Distillers and. Chemical Corporation)	Antwerp	24.0	National Distillers工艺
	比利时总计		67.0	
丹 麦	Maerski Kemi A/S (A.P.Moller group所有)	Copenhagen	—	ICI工艺,3.8万吨/年 装置关闭,备用状态
法 国	ATO Chimie	Balan, Ain	12.0	ATO Chimie 工艺
	(Total Chimie 50%, Union Chimique Elf- Aquitain50%)	Gonfreville, seine-Maritime	15.0	ATO Chimie 工艺
		Mont Basses-Pyrennees	8.0	ATO Chimie 工艺
	CdF Chimie	Carling, Moselle	22.0	Ethylene Plastique工艺
		Lillebonne, Seine-Maritime	17.5	Ethylene Plastique 工艺, 1978年有3.5万吨/年的能力转产HDPE
		Mont, Basses-Pyrennes		装置关闭

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
法 国	Compagnie Chimique De La Mediterranee (Cochime) (BASF AG 和 Royal Dutch/shell 的联合公 司)	Berre, Bouches du Rhone	10.0	BASF 工艺
	Copenor SA (CdF Chimie 60%, Qatar General Petroleum Corp. 40%)	Dunkerque, Nord	15.0	Ethylene Plastique 工 艺
	ICI France SA (ICI 所有)	Fos-sur-Mer, Bouche- sdu Rhone	10.0	ICI 工艺
	法 国 总 计		109.5	
西 德	BASF AG	Ludwigshafen	1.8	BASF 工艺
	Erdoelchemie GmbH (Bayer AG 50%, Deut- sche BP AG 50%)	Dormagen	30.0	Du Pont 工艺
	Rheinische Olefinwerke GmbH (ROW) (Bayer AG 50%, Deuts- che Shell AG 50%)	Wesseling	74.0	BASF 工艺
	Ruhrchemie AG (Hoechst AG, Mannes- man AG 和 Thyssen Hu- tte AG 平均所有)	Oberhausen-Holtten	13.0	Imhausen 工艺
	西 德 总 计		118.8	
意大利	ANIC SpA (Azienda Nazionale Idrogenazio- ne Combustibili) (Ente Nazionale Idro- carburi 92.3%, small stockholders 7.7%)	Gela, sicily	10.0	ICI 工艺
	Asfalti, Bitumi, Cem- enti e Derivati (ABCD) ANIC SpA 所有	Ragusa, sicily	14.0	
	Montedison SpA	Bridisi, Puglia	18.0	Ethylene Plastique 工 艺
		Ferrara, Emilia Romag- na	10.0	ICI 工艺
	Rumianca SUD SpA (Rumianca SpA 的子公 司)	Priolo, Sicily Assemini (Cagliari 附 近), sardinia	17.0 4.7	UCC 工艺 Dart 工艺
	Stiral SpA (SIR group)	Porto Torres, Sardinia	11.5	
	意 大 利 总 计		85.2	

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
荷 兰	Dow Chemical (Neder- land)/BV (Dow Chemical Company的子公司)	Terneuzen	18.0	Dow 工艺。1980 年能 力扩大到20.0万吨/年
	DSM	Beek-Geleen	43.0	Sumitomo 管式工艺 (最近的扩建)
	ICI Holland BV (ICI 的子公司)	Rozenburg	14.5	ICI 工艺
	荷兰总计		75.5	
英 国	BP Chemicals Ltd	Grangemouth, stirling- shire, scotland	10.0	UCC 工艺, 1978 年从 UCC 买来
	Imperial Chemical In- dustries Ltd	Wilton, Middlesbrough, England	24.0	ICI 工艺
	Monsanto Chemicals, Ltd. (Monsanto Company 所有)	Fawley, Hampshire, England	5.0	BASF 工艺, LDPE 和 EVA 都生产
	Shell Chemicals (UK) Ltd. (Royal Dutch/Shell Group 成员)	Carrington, Cheshire, England	8.5	BASF 工艺, 增加的 7万吨/年将在1980年 投产。
	英国总计		47.5	
非EEC国家				
奥地利	Danubia Olefinwerke GmbH (BASF AG 50% Petro- chemie Schwechat GmbH 50%)	Schwechat	18.5	BASF 工艺增加6.5万 吨/年的能力是备用 的
芬 兰	Pekema Oy (Neste Oy 占91.5%, En- so Gutzeit Oy 6%, Kem ira Oy 2.5%)	Svartbaeck	16.5	National Distillers 工艺
挪 威	I/S Norpolefin Saga Petrokjemia.s & Co., Norsk Hydro 和 Satoil 平均所有)	Bamble	11.0	National Distillers工 艺
西班牙	Alcudia  (Empress Nacional del Petroleo SAENPETR- OL 占48.5% ICI 占 48.5%, Foret, SA 3%)	Puertollano	13.2	ICI 工艺
		Tarragona	10.0	
	Dow Quimica Iberica SA (Dow Chemical Company 所有)	Tarragona	12.0	Dow 工艺

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
	SA Explosivos Total Aquitaine (SAETA)[Uinon Exp- losivos Rio Tinto SA (ERT)所有]	Tarragona	15.0	ATO Chimie 工艺
	西班牙合计		50.2	
瑞 典	Unifos Kemi AB (Kema Nord AB和UCC 合营)	Stenungsund	16.5	UCC工艺 Debottlene- cking 1980 年将增加 到17.0万吨/年。
东 欧				
保加利亚	State complex	Burgas	3.0	ICI工艺 1980年ATO Chimie 工艺达8.0万 吨/年
捷 克	State complex	Bratislava (Slovnaft complex)	15.0	ICI 工艺
东 德	VEB Leunawerks Wa- lter Ulbricht	Leuna Leuna	6.0 6.0	ICI 工艺 East German/Saiet 技 术; 1979年末投产
	东 德 总 计		12.0	
匈 牙 利	Tiszai Vegyi Kombinat	Leninvaros	4.8	ICI 工艺
波 兰	State complex	Blachownia Slaska	7.0	ICI 工艺
	State complex	Plock	13.0	ATO Chimie工艺
	波 兰 总 计		20.0	
罗马尼亚	State complex	Brazi/ploesti	3.4	ICI工艺, 6.0万吨/年 的装置正在建设中; 用ANIC工艺, 1980年 投产
	State complex	Pitesti	6.0	
	罗马尼亚总计		9.4	
苏 联	State complex	Angask		12.0 万 吨/年的装置 预计1980年投产
	State complex	Kazan (Tatar), Russian	16.8	ICI 工艺
	"	Moscow	2.4	
	"	Nizhnekamsk	未用	
	"	Novokuybishevsk	2.5	
	"	Novopolotsk	5.0	
	"	Salavat	2.4	
	"	Severodonetsk	24.0	
	"	Sumgait	4.8	
	"	Sverdlovsk	6.0	

续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
苏 联	State Complex	Ufa	2.2	
	苏联总计		>66.1	
南斯拉夫	Organska Kemijska Industrija (OKI)	Zagreb	5.0	增加的 10.0 万吨/年 1980年开车
	Hemijska Industrija Pancevo	Pancevo	—	4.5万吨/年的装置于 1980年投产。
	南斯拉夫总计		5.0	
亚洲 中东				
伊 朗	Iran-Japan Petrochemical Company Ltd. (National Petrochemical Company 50%, Iran Chemical Development Company Ltd 50%)	Bandar Khomeini	—	10.0万吨/年装置正在建设中, 最初预计 1980年投产。
以色列	Israel Petrochemical Enter-Prises Ltd (政府所有)	Haifa	9.6	
土耳其	Petkim Petrokimya AS (Turkish Petroleum Corporation的一个子公司)	Yarimea, Izmit附近	2.7	ICI 工艺
远 东				
中 国 (大陆)	State Complexes	Jinshan	6.0	
		Fangshan	18.0	
		Lanzhou	3.4	ICI 工艺
	中国大陆总计		27.4	
中国台湾	Asia Polymer Corporation (Gulf 35%, T. T. Chao 20%, C. P. KOO 10%, China Development Corp. 5%, 其他 30%)	Linyuan (Kaohsiung附近)	7.5	目前生产原料有限
	USI Far East Corporation (从前是 Taiwan Polymers Corp) (National Distillers & Chemical Corporation 的子公司)	Kaohsiung	14.0	National Distillers 工艺
	台湾总计		21.5	
印 度	The Alkali and Chemical Corporation of India, Ltd. (ICI的子公司)	Rishra (Calcutta附近)	1.2	ICI 工艺



续表

国 家	公 司	厂 址	能 力 (万吨/ 年)	工艺路线及备注
印 度	Indian petrochemicals	Jawaharnagar (Baroda附近)	8.0	
	Union carbide India, Ltd (CUU占60%)	Tomobay (Bombay附近) Maharashtra	2.0	UCC工艺
	印度总计		11.2	
日 本	Asahi-Dow Ltd. (Asahi Chemical Industry Company, Ltd 50%, the Dow Chemical Company 50%)	Kawasaki, kanagawa Mizushima, Okayama	3.5 8.0	Dow工艺
	Mitsubishi chemical Industries, Ltd,	Mizushima, Okayama	10.0	Gulf工艺
	Mitsubishi Petrochemi- cal Company, Ltd	Kashima, Ibaraki	5.0	BASF工艺
		Yokkaichi Mie	20.0	
	Mitsui Polychemicals Company, Ltd (Mitsui Petrochemical Industries Ltd 50%, E.I. du pont de Nemours & Company Ltd 50%)	Iehihara, chiba Ohtake, Hiroshima	9.0 6.0	Du pont "
	Nippon petrochemical Company Ltd. (Nippon Oil Company Ltd. 的 子公司)	Kawasaki, Kanagawa	6.0	Dart 工艺
	Nippon Unicar Com- pany, Ltd. (为Mitsubishi Rayon Company和UCC 所有)	Kawasaki, kanagawa	16.5	UCC工艺。一个新的 10万吨/年的装置 预 期1980年投产, 将取 代现有的 10万吨/年 的装置。
	Showa Denko, k. k.	Tsurusaki, Oita	12.0	Ethylene plastique 工 艺
	Sumitomo Chemical Company, Ltd	Niihama, Ehime	10.0	ICI 工 艺
	Sumitomo Chiba Che- mical Company, Ltd. (全 部为Sumitomo Chemi- cal Company, Ltd 的子 公司)	Iehihara, chiba	13.0	Sumitomo工艺