



# 中国聚丙烯工业现状和发展

中国石化集团公司经济技术研究院 高春雨

## 一、世界聚丙烯供需现状及预测

## 二、中国聚丙烯供需现状

## 三、国内外聚烯烃价格回顾

## 四、中国聚丙烯产品的市场预测



# 一、世界聚丙烯供需现状



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

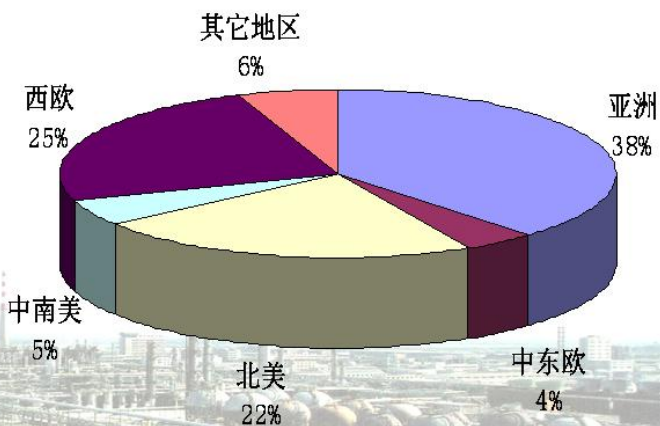
3

世界聚丙烯市场分析和预测

世界聚丙烯能力状况

世界聚丙烯的生产主要集中在亚洲、西欧和北美，这三个地区的能力约占世界总能力的85%。

未来聚丙烯的发展仍将集中在这些地区。

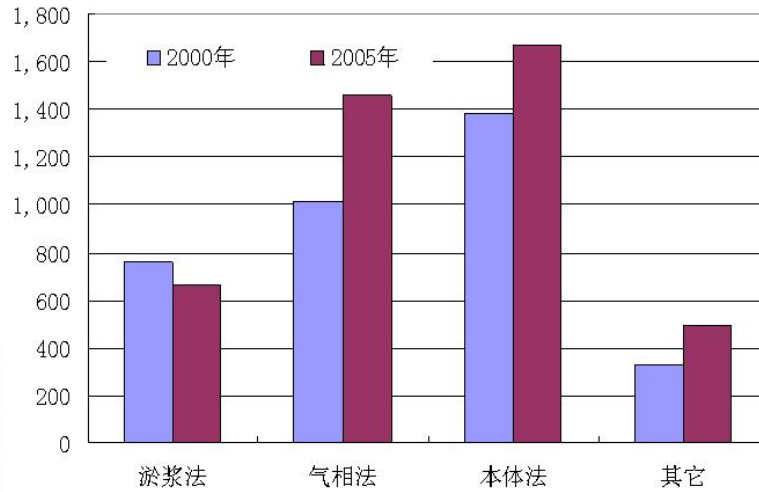


**世界聚丙烯市场分析和预测**

**世界聚丙烯能力状况**

近年来世界聚丙烯能力仍以气相法和本体法为主，而淤浆法由于能耗偏高，新建装置很少，近5年来能力有所减少，而气相法能力增加迅速。

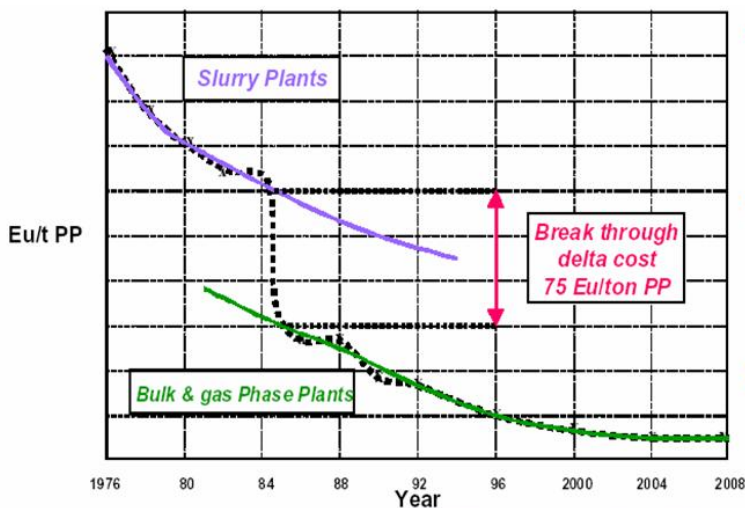
未来几年，聚丙烯技术不会有大的发展，气相法仍是未来新建聚丙烯装置的主要技术来源。



**世界聚丙烯市场分析和预测**

**世界聚丙烯技术状况**

80年代后，气相法和本体法技术不断发展，使得其现金成本不断下降，目前气相法和本体法装置的现金操作成本较淤浆法低近75欧元/吨。



**世界聚丙烯市场分析和预测**

**世界聚丙烯现状**

目前世界聚丙烯生产商数量正在减少，少数的几家公司控制着相当大的生产能力。世界前十位生产商的能力达到2284万吨，占世界聚丙烯总能力的53.4%。

今后全球聚丙烯工业的发展将趋向集团化、国际化生产。国际大石化公司通过重组，合并优势业务，利用雄厚的资金、区域内廉价的原料及劳动力来扩大其市场份额，进一步提高市场竞争优势。

2005年世界主要的聚丙烯生产公司产能

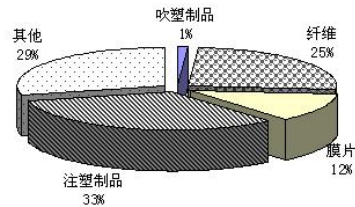
排序	公司	总能力
1	Basell	611.5
2	Sinopec	303.8
3	BP	255
4	Exxon-Mobil	186.9
5	Total	185
6	SABIC	171
7	Formosal	168
8	Borealis	156.1
9	Reliance	127.4
10	Dow Chemical	121.7



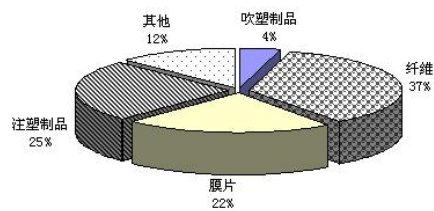
**世界聚丙烯市场分析和预测**

**世界聚丙烯消费分析**

国外聚丙烯的主要用途是生产注塑制品，其中货物的周转箱、工业零部件仍是其主要用途，同时由于其密度低，具有良好的机械性能，也大量用于汽车配件；另外，纤维和薄膜在聚丙烯消费结构中所占的比例也较大。



2005年北美聚丙烯消费结构



2005年亚洲聚丙烯消费结构

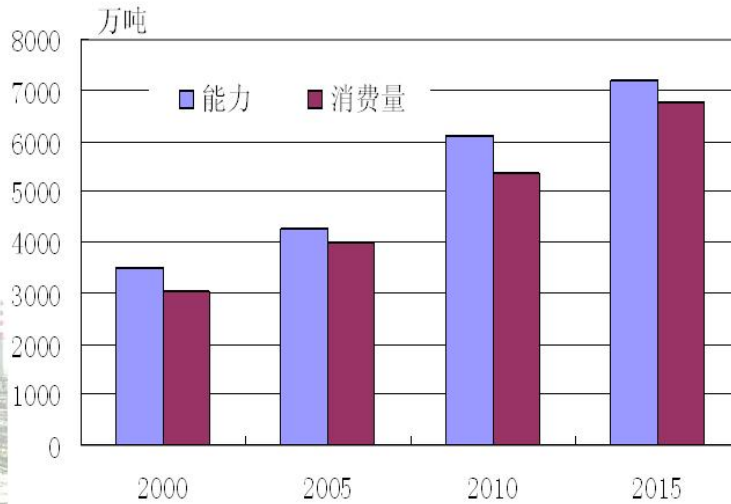


**世界聚丙烯市场分析和预测**

**世界聚丙烯发展前景**

进入21世纪，世界聚丙烯工业仍将保持较快的发展速度，预计到2010年世界聚丙烯能力将达到6098万吨，5年内年均增幅达7.3%。

中东地区将成为世界上聚丙烯产能增加最快的地区，年均增速为29.0%。2010年中东的聚丙烯能力将达到795万吨，过剩380万吨，成为世界主要的聚丙烯输出地区。



 世界聚丙烯市场分析和预测

### 世界聚丙烯发展前景

- 今后几年中，聚丙烯在各个应用领域的消费量持续增长，从世界总体上看，纤维制品对聚丙烯的消费量增长最快，年均增幅达到6.8%。
- 各地区聚丙烯的消费结构变化不大，但在各应用领域的增幅各不相同。
- 北美地区增长最快的消费领域为膜片，年均增幅达到7.5%。
- 亚洲地区增长最快的消费领域为纤维制品，年均增幅达到8.0%。西欧地区增长最快的消费领域为吹塑制品，年均增幅达到6.0%。



## 二、中国聚丙烯供需现状



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

11



## 聚丙烯市场分析和预测

中国聚丙烯生产企业约70多家，2005年生产能力556万吨/年，产量523万吨，表观消费量823万吨。生产企业特点是有众多间歇法小本体装置，约100多套，生产能力120万吨左右。



 **聚丙烯市场分析和预测**

### 中国聚丙烯供需分析

到2005年底，国内聚丙烯生产厂家约有72个，生产能力为556万吨/年，其中连续法聚丙烯装置33套，生产能力为430.6万吨/年，间歇法小本体装置106套，产能约125.4万吨/年。

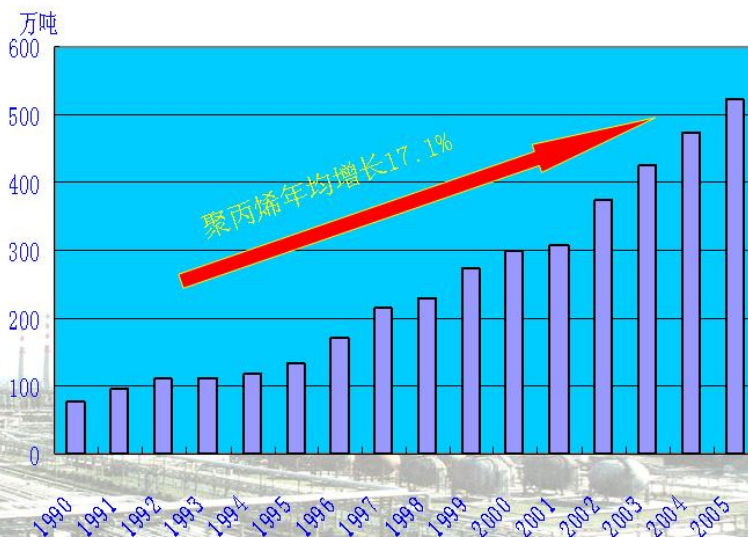
国内的连续法聚丙烯生产工艺大部分均采用日本三井油化的液相本体法—气相法工艺和HIMONT的液相本体法—气相法工艺。其中采用三井油化的液相本体法—气相法工艺装置为9套，能力为57万吨/年，采用HIMONT的液相本体法—气相法工艺装置为19套，能力为226万吨/年。采用AMOCO公司气相法工艺的装置3套，能力为65万吨/年。



**聚丙烯市场分析和预测**

**PP的产量**

2005年国内聚丙烯产量为522.9万吨，其中连续法聚丙烯产量为407万吨，间歇法聚丙烯产量为115.9万吨，约占国内聚丙烯产量的22.1%。

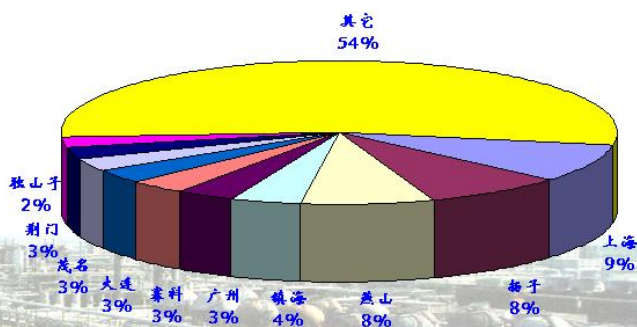


中国石化集团公司经济技术研究院  
 Economics & Development Research Institute, SINOPEC

**聚丙烯市场分析和预测**

**2005年国内聚丙烯产量前十名的生产企业**

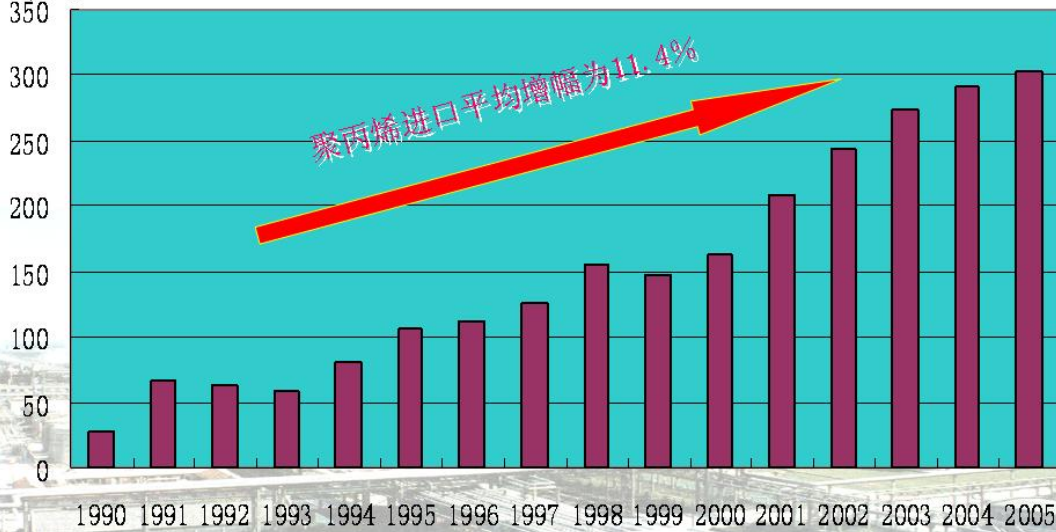
2005年上海、扬子、燕山仍是中国聚丙烯最大的生产企业，其产量均突破40万吨，另外产量超过10万吨的企业还有15家。2005年新投产的赛科和延安炼油厂聚丙烯产量分别为17.6万吨和4.9万吨。



聚丙烯市场分析和预测

PP的进口量

万吨

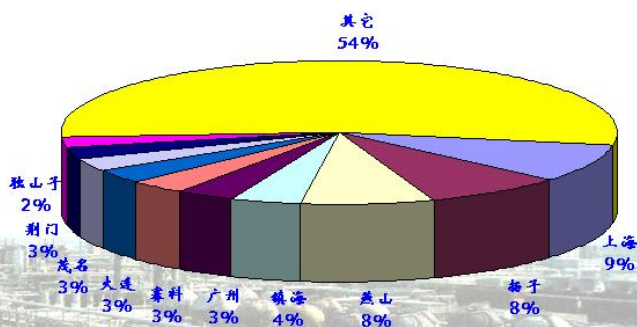


中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

**聚丙烯市场分析和预测**

**2005年国内聚丙烯产量前十名的生产企业**

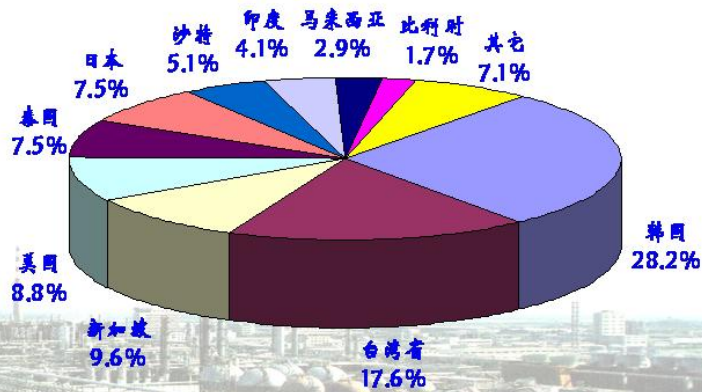
2005年上海、扬子、燕山仍是中国聚丙烯最大的生产企业，其产量均突破40万吨，另外产量超过10万吨的企业还有15家。2005年新投产的赛科和延安炼油厂聚丙烯产量分别为17.6万吨和4.9万吨。



**聚丙烯市场分析和预测**

**2005年PP进口来源**

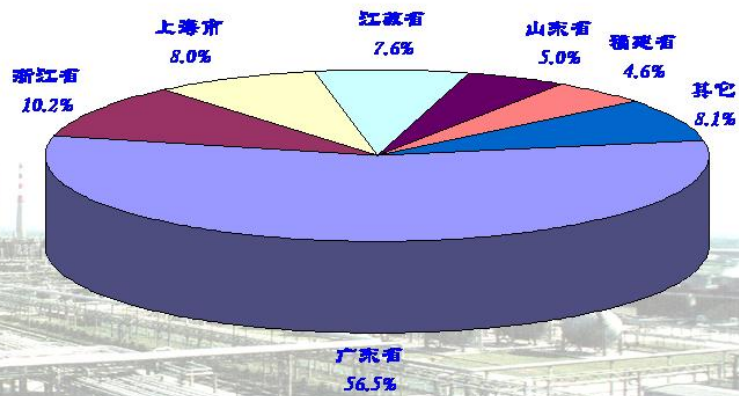
2005年中国聚丙烯进口仍主要来自于韩国、中国台湾省、新加坡和美国等，其中从韩国进口85万吨，约占28.2%，中国台湾省进口53.1万吨，约占17.6%，新加坡进口28.9万吨，约占9.6%。



聚丙烯市场分析和预测

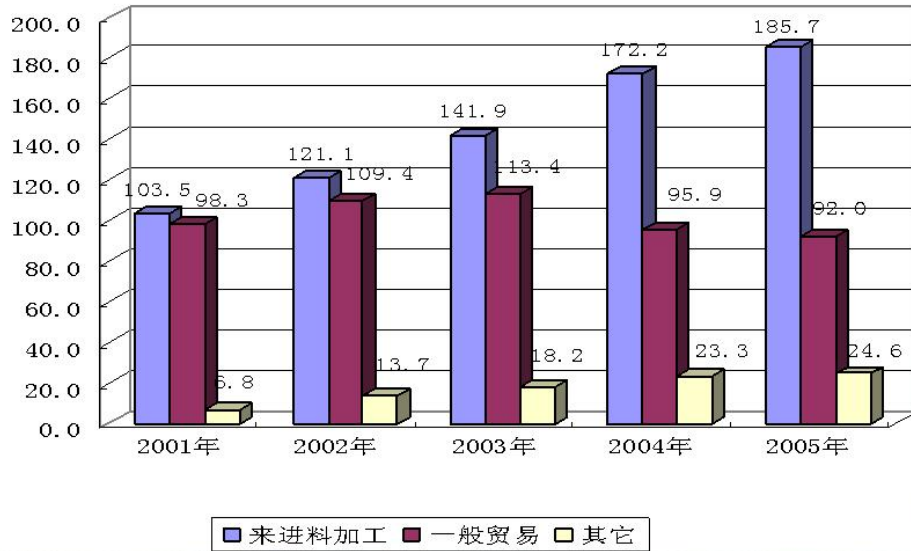
2005年PP进口分布

2005年中国聚丙烯进口仍主要广东、浙江、上海和江苏等地。这些地区2005年共进口248.7万吨，约占国内进口总量的82.3%。



**聚丙烯市场分析和预测**

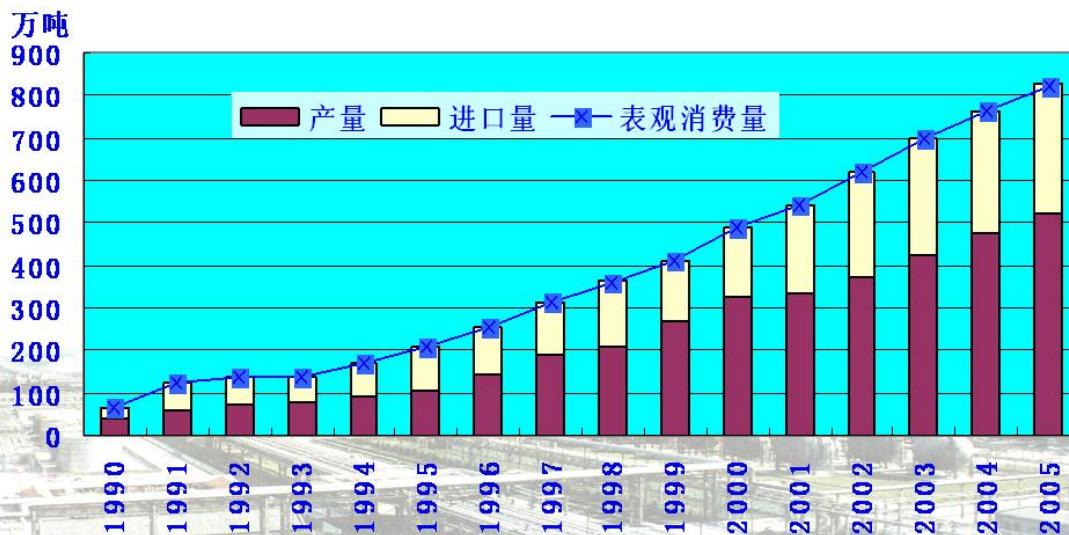
**近几年来国内聚丙烯进口产品贸易方式变化趋势**



中国石化集团公司经济技术研究院  
 Economics & Development Research Institute, SINOPEC

聚丙烯市场分析和预测

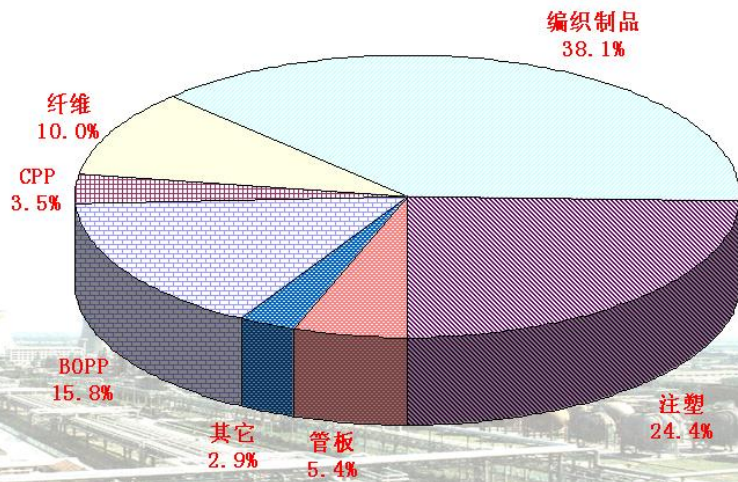
PP的消费状况



中国石化集团公司经济技术研究院  
 Economics & Development Research Institute, SINOPEC

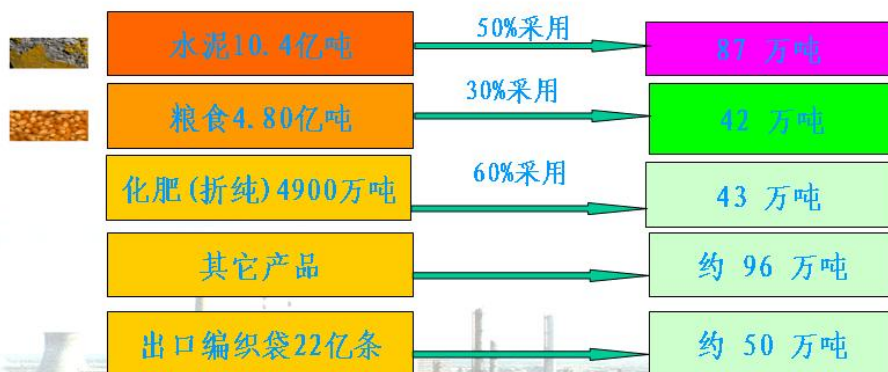
聚丙烯市场分析和预测

2005年中国PP消费结构



**聚丙烯市场分析和预测**

**编织制品在国内的应用**



2005年扁丝料聚丙烯在包装中消耗318万吨左右



 聚丙烯市场分析和预测

 薄膜产品

主要包括：BOPP、CPP、普通包装薄膜和微孔膜等

BOPP生产线130多条，产量129万吨

CPP 生产线40多条，产量28万吨

其它包装膜 产量20万吨

2005年消耗聚丙烯约为177万吨

聚丙烯市场分析和预测

3. 纤维产品

短纤 生产能力约26万吨，产量 15 万吨

长丝(含BCF) 生产能力约25万吨，产量 14 万吨

无纺布 生产能力约50万吨，产量 52 万吨

丝束 生产能力约10万吨，产量 4 万吨

2005年消耗聚丙烯约为85万吨





## 聚丙烯市场分析和预测

### 4. 注塑产品



洗衣机产量2953 万台

消耗PP 24 万吨



汽车产量570.65 万辆

消耗PP 11 万吨



小家电产品

消耗PP 47 万吨

包装、日用品及其它

消耗PP 110 万吨

2005年，国内注塑产品消耗聚丙烯约为 192 万吨



 聚丙烯市场分析和预测

### 5. PP-r管材料

PP-R管材是欧洲90年代开发应用的新型塑料管道产品，具有强度高、韧性好、耐冲击、耐高温及使用寿命长等优点，其长期使用温度为70℃，短期使用温度可达90℃，在温度为60~70℃及工作压力为1.0 MPa的使用状态下，寿命可达50年以上，是现代民用建筑管道系统（尤其是热水输送管）和工业用管道设施的绿色环保产品。

2005年国内PP-R共消耗聚丙烯14.0万吨左右。



 聚丙烯市场分析和预测

## 6. 高透明产品

主要用于制作透明水杯、包装盒、办公用文件夹和文件柜等

2005年的需求量约在10万吨左右

市场前景很好。



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

28



### 聚丙烯市场分析和预测



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

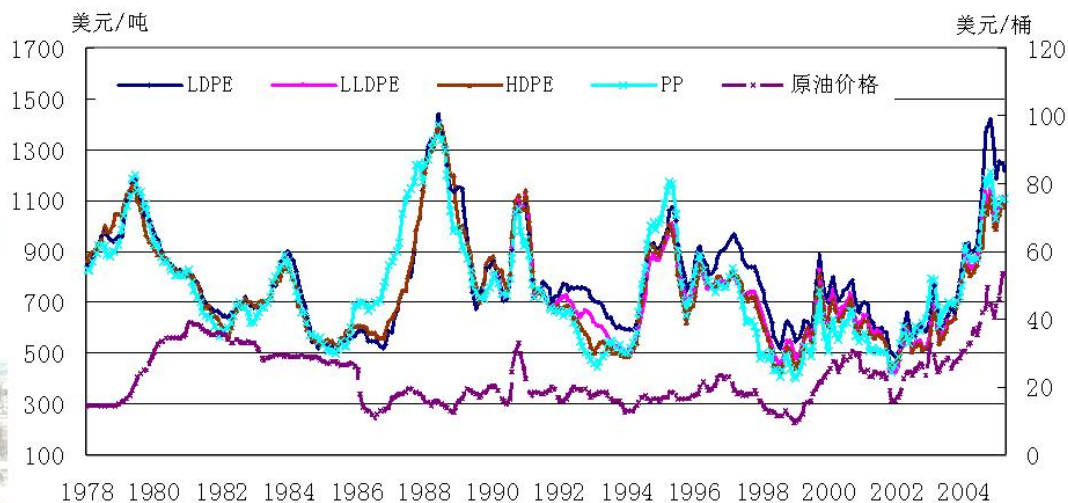
## 三、国内外聚丙烯价格回顾



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

30

## 聚烯烃产品价格回顾



中国石化集团公司经济技术研究院  
 Economics & Development Research Institute, SINOPEC

31

### 未来聚烯烃产品价格预测

通过对20多年聚烯烃价格研究，发现聚烯烃价格具有一定的周期性。

从2003年下半年起，世界经济好转对聚烯烃需求增加，同时前些年投资较少，使得能力增长低于需求增长。

聚烯烃产品价格从2003年下半年开始，进入了新的景气周期中，到2004年10月，聚烯烃产品价格达到了近年来的最高峰。

估计未来一段时间聚烯烃产品价格仍将维持在较高的水平，估计景气周期在2006年结束。

之后聚烯烃价格将保持下降趋势，估计在2009-2010年间是价格的低谷。



## 四、中国聚丙烯产品的市场预测



中国石化集团公司经济技术研究院  
Economics & Development Research Institute, SINOPEC

33

## 未来国内聚丙烯扩能情况

2005年后，中国石化工业将进入新的发展时期，中国石化、中国石油以及国内其它企业和外资都将涉及聚丙烯业务。

主要扩能来源：

1. 炼油企业扩大聚丙烯生产能力
2. 新建乙烯装置后，扩大聚丙烯产能
3. 进口丙烯生产聚丙烯
4. 利用MTO工艺，生产烯烃，扩大聚丙烯生产能力



## 2010年前中国主要聚丙烯扩建计划

2006年浙江绍兴民营企业新建20万吨/年装置

2006年兰州乙烯新建30万吨/年装置

2006年茂名石化新建30万吨/年装置

2007年大连石化新建20万吨/年装置

2007年台塑在宁波新建45万吨/年装置

2007年海南新建炼油厂配套20万吨/年装置

2008年盘锦将其PP装置扩建到20万吨/年

2008年福建/Exxon新建40万吨/年装置

2008年镇海乙烯新建45万吨/年装置

2008年独山子乙烯新建55万吨/年装置

2010年天津乙烯新建60万吨/年装置

2010年广州乙烯新建60万吨/年装置

2010年成都乙烯新建25万吨/年装置



## 中国聚丙烯工业发展有巨大的空间和机遇

### PP需求预测

