

能源化工产业链 - PTA 与 乙二醇

以下内容 为 PTA

概述

PTA：精对苯二甲酸，无毒、无臭、易燃

聚酯纤维：俗称涤纶

PTA是纺织纤维原料之一，90%+PTA用于生产聚酯

- 75%用于生产聚酯纤维(短纤1/3、长丝2/3)
- 20%用于生产瓶级聚酯(塑料瓶子)
- 5%用于生产膜级聚酯(包装材料)

注意：一说 15%短纤、70%长丝、10%聚酯瓶片、5%聚酯膜片 (<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1698986045938276148&wfr=spider&for=pc>)

产业链：石油 -> 对二甲苯(PX) -> PTA -> 涤纶长丝、短纤、切片(瓶、膜)

聚酯产品通过PTA和乙二醇(EG)经过酯化缩聚反应后制成

1吨聚酯需要0.85-0.86吨PTA + 0.33-0.34吨 EG

冰醋酸是PTA生产过程中的必要辅料，220万吨/年的PTA装置一半单吨PTA耗0.036吨冰醋酸，250+万吨/年的PTA装置(新)单吨耗0.029吨冰醋酸，成本占比约 5%浮动

生产

PX：产能 180万吨/月，自给率 65-70%，稳步升高

PTA：4559万吨(2020年)，增长趋于停滞，产能过剩

PTA产能分布(2018年)

- 华东：46%
- 华南：24%
- 东北：27%

PTA企业占比(40%产能，55%运行产能，因为产能过剩，大批产能长期关停)

- 逸盛(未上市)
- 恒力石化

消费

2020年需求量 4536万吨，增长停滞

国内市场供小于求，国际市场存在增量空间，21年有大幅增长，22年10月起，外贸需求转降

贸易

由于供大于求，国内PTA处于少量出口/进口状态

价格因素

- 供需: 目前供过于求，利润微薄
 - 成本: 原油、PX开工率库存、冰醋酸价格(PTA利润低，冰醋酸价格对利润有一定影响)
-
-

以下为乙二醇内容

概述

简称EG，又称 甘醇；常温下为无色无臭有甜味粘稠的液体，密度 1.11

主要用于生产 聚酯纤维、聚脂薄膜、聚酯工程塑料、防冻剂 等

全球 EG 90%被用来生产聚酯产品、国内为 74%

生产

乙烯法(油头，国际主要产能)

- 石脑油裂解制乙烯
- 乙烷(石油伴生气、页岩气)裂解制乙烯
- MTO 法制甲醇再制乙烯

煤基合成气草酸酯法(煤头，多用于国内)

- MTO-煤、天然气制甲醇、催化裂解制乙烯（国内主要）
 - 优点：技术成熟
 - 缺点：前期投资成本高、副产物多
- 煤基合成气(CO、H₂)、电石炉尾气提纯CO
 - 优点：流程段、原料来源广泛切价格低廉
 - 缺点：污染大，前期投入大

产能产量

- 产能：806万吨(2017年)，世界第一
- 产量：557万吨(2017年)，世界占比20%
- 工艺：石脑油+MTO 占70%，煤基合成气草酸酯法 占 30%

◦ 说明：国内主要为 煤头 制成，这里 70%是从工艺角度

地区：江苏、浙江、上海，约占50%

企业：中石化(37%)、中石油(8.8%)、中海油(4%)、其他(45%)

消费

我国是最大的EG消费市场，表观消费量 1430万吨(2017年)，占世界 51%

主要消费区域集中在 江苏浙江(占全国80%)、福建广东(14.6%)

- 下游为纺织业、沿岸贸易发达
- 需求缺口较大、沿岸进口便利

贸易

虽然我国是世界第一大EG生产国，但需求极大，对外依赖的较高(60%)

进口地区

- 沙特：44%
- 台湾省:16%
- 加拿大：11%
- 新加坡：6%
- 韩国：5%

价格因素

上游原料：油价、煤价