



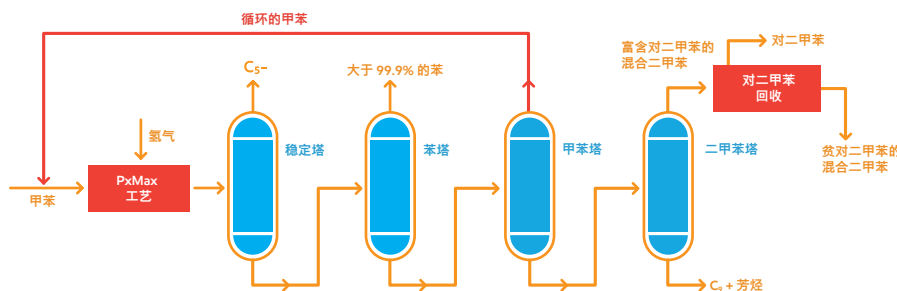
# STDP 工艺提供无与伦比的 对二甲苯选择性和催化剂生命周期

PxMax<sup>SM</sup> 工艺提供更高的收率、出色的稳定性、易操作性和很长的  
催化剂生命周期

动力, 与你我同在™

埃克森美孚的 PxMax<sup>SM</sup> 工艺是选择性甲苯歧化 (STDP) 工艺的业界标杆。该技术基于器外择形的 EM-2300 催化剂, 可提供出色的对二甲苯选择性和产品收率, 以及相当长而稳定的运行周期。在新建芳烃联合装置项目中, PxMax 工艺是由我们的联盟合作伙伴 Axens 作为 ParamaX<sup>®</sup> 技术套件的一部分授予许可。埃克森美孚的隔壁塔 (DWC) 技术也可随 PxMax 工艺一起许可提供。

PxMax 流程图



## 主要优势

### 卓越的工艺性能

- 超高的对二甲苯选择性
- 更高的二甲苯收率
- 优异的二甲苯 / 苯比例
- 苯产品纯度超过 99.9%
- 氢气用量低
- 更低的运营成本
- 在整个周期内提高性能

### 超长的催化剂寿命

- 不需要器内再生 (运行周期超过 15 年)

### 更低的投资成本

- 更小的反应器和 PX 回收单元尺寸
- 更低的设备材质等级成本

## PxMax<sup>SM</sup> 工艺：超高的对二甲苯选择性、高收率、长期的催化剂寿命

EM-2300 催化剂是 PxMax 工艺独特性能和高收率的核心。该催化剂使用专有的器外催化剂择形技术制造，这一技术可提高对二甲苯相对于较大的异构体的扩散速率。因此，PxMax 工艺在开工初期 (SOC)，对二甲苯的选择性就很高 (> 96%)，并且在装置的不断运行过程中，对二甲苯选择性可进一步提高。到目前为止，PxMax 工艺是市场上对二甲苯选择性非常好的选择性甲苯歧化 (STDP) 工艺。

与传统需要器内结焦择形的 STDP 工艺相比，PxMax 工艺具有以下优势：

- 超高的对二甲苯选择性 (>96%)，并且选择性会随着运行时间延长而不断提高
- 更高的二甲苯收率

- 优异的二甲苯 / 苯比例
- 苯产品纯度超过 99.9%
- 催化剂性能稳定，寿命相当长（超过 15 年）
- 无器内择形要求，从而：
  - 简化操作（减少因器内择形而造成的停工损失）
  - 改造现有设备更容易
  - 更低的设备材质等级成本和运营成本
- 高重时空速 (WHSV)
- 氢气用量低
- 由于 C<sub>8</sub> 芳烃产品中对二甲苯含量很高，所以相关的对二甲苯分离单元装置规模减小，使得投资成本和运营成本更低

## 从最初咨询到整个运营寿命的支持：

- 通过初步讨论确定客户目标并定制解决方案
- 详细的收益估算
- 可行性研究
- 商业方案
- 工艺设计方案包
- 技术转让、培训、催化剂装填和开工支持
- 技术改进
- 在催化剂的整个使用寿命期间提供监控和技术支持

## 关于我们

埃克森美孚致力于帮助炼油厂和石化产品生产增加产能、降低成本、提高利润率、降低排放量，同时确保生产装置安全、可靠和高效地运营。为了帮助实施最佳实践方案和取得更好成果，我们提供尖端的专有催化剂以及满足精炼、气体和化工需求的领先工艺技术授权许可。

## PxMax 工艺 — 利用业界一流的 STDP 技术提供无与伦比的对二甲苯选择性和催化剂生命周期

合作共赢，时不我待。  
[catalysts-licensing.com](http://catalysts-licensing.com)

© 2018 埃克森美孚。埃克森美孚 (ExxonMobil)，埃克森美孚的徽标 (ExxonMobil logo) 及连接的“X”设计和在本文件中使用的任何其他产品或服务名称，除非另有标明，否则均为埃克森美孚的商标。未经埃克森美孚的事先书面授权，不得分发、展示、复印或改变本文件。使用者可在埃克森美孚授权的范围内，分发、展示和 / 或复印本文件，但必须毫无改动并保持其完整性，包括所有的页眉、脚注、免责声明及其它信息。使用者不可将本文件全文或部份复制到任何网站。埃克森美孚不保证典型（或其它）数值。本文件包含的所有数据是基于代表性样品的分析，而不是实际运送的产品。本文件所含信息仅是所指明的产品或材料未与任何其它产品或材料结合使用时的相关信息。我们的信息基于收集之日被认为可靠的数据，但是，我们并不明示或暗示地陈述、担保或以其它方式保证此信息或所描述产品、材料或工艺的适销性、适宜于某一特定用途、不侵犯专利权、适用性、准确性、可靠性或完整性。使用者对在其感兴趣的领域使用该材料、产品或工艺所做的一切决定负全部责任。我们明确声明将不对由于任何人使用或依赖本文件所含任何信息而导致的或与此相关的直接或间接遭受或者产生的任何损失、损害或伤害承担责任。本文件不应视作我们对任何非埃克森美孚产品或工艺的认可，并且我们明确否认任何相反的含意。“我们”、“我们的”、“埃克森美孚化工”或“埃克森美孚”等词语均为方便而使用，可包括埃克森美孚化工公司、埃克森美孚公司，或由它们直接或间接控制的任何关联公司中的一家或者多家。