

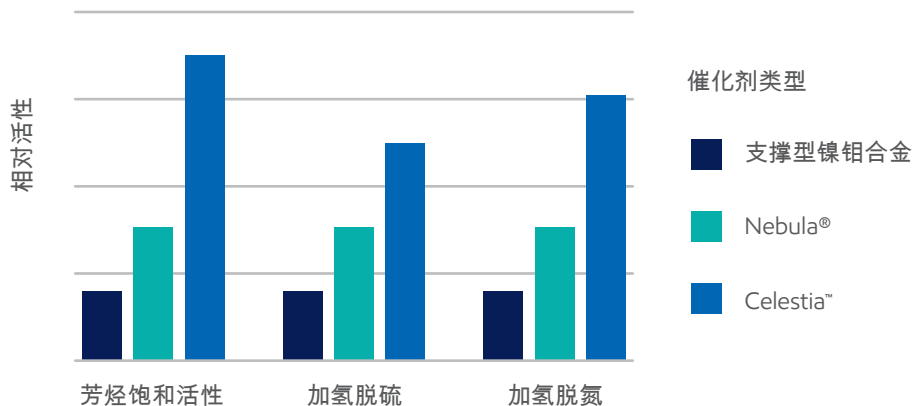
# 革新的性能

借助Celestia™加氢处理催化剂，可以大幅提高您的产品利润率与生产灵活性

凭借着前所未有的加氢脱硫 ( HDS )、加氢脱氮 ( HDN ) 和芳烃饱和活性，Celestia这种高活性的体相金属加氢处理催化剂，可以为您提供出众的性能和操作灵活性。

## Celestia催化剂的应用

Celestia由催化剂行业领军企业埃克森美孚与Albemarle ( 雅宝 ) 联合开发。全新的Celestia催化剂通常与其前身Nebula®一起部署，可以提供操作灵活性、出色的收益，并能优化炼厂，实现超越加氢处理界区范围的附加值。这些技术已在馏分加氢处理器以及轻质循环油 ( LCO ) 和减压蜡油 ( VGO ) 加氢裂解装置预处理器领域投入商业应用。



## 主要优势

### 性能更高

- 业内活性最高的加氢处理催化剂之一
- 使其他催化剂以及炼厂能够广泛实现去瓶颈

### 提高利润

- 原油灵活性
- 改善产品结构
- 投资回收期短

## 加氢处理的价值

如果使用得当，Celestia™ 催化剂的活性可以通过很多途径提供超越加氢处理装置界区的价值，从而帮助提高利润，这些途径包括：

- 处理难处理/机会原油
- 实现进料量扩大
- 最大限度增加炼厂中的高价值产品

## 活性高

Nebula® 体相金属催化剂背后的开创性技术非常成熟，可以提供业界领先的性能。Celestia 带来了加氢处理活性的又一次重大变革。它的推出使加氢处理能力和利润达到了新的高度。

## 成熟的性能

十多年来，通过不断商业实践，Nebula 获得了深厚的专业知识与技术。在此基础上，埃克森美孚与 Albemarle ( 雅宝 ) 进一步深化催化剂技术研发，联合推出 Celestia。自 2015 年以来，Celestia 的出众性能已经得到证明，并为多座埃克森美孚工厂的增长创造了新的机遇。如今，炼厂的燃油应用领域亦可采用该技术。



欢迎洽谈合作。  
[albemarle.com/celestia](http://albemarle.com/celestia)

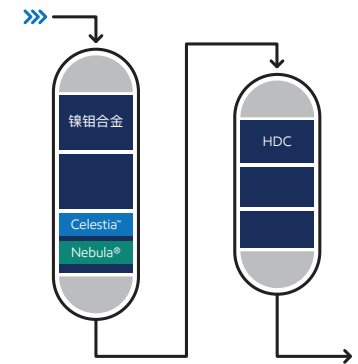
## 案例研究

将堆叠装填的 Celestia 和 Nebula 催化剂，装填到能够处理具有挑战性的高馏点油和焦化减压蜡油 (VGO) 混合物的直流重质进料加氢裂解装置的预处理部分中，用于生产燃油和蒸汽裂解原料。该装置的预处理反应器中装填有大约 30% 的 Celestia/Nebula。Celestia 装填是首次应用；Nebula 则是先前反应器装填物的一部分。

添加 Celestia 催化剂为减压蜡油加氢裂解装置操作带来了巨大价值：

- 最大限度提高了具有很高挑战性的焦化减压蜡油的进料速率
- 大幅减少了氮流失
- 提高了芳烃饱和度和装置转化率，具有更高的柴油和航空燃油产量
- 提高了产品质量，包括柴油十六烷和航空燃油的烟点
- 提高了加氢裂化产出质量，从而提高关联蒸汽裂解装置的盈利能力
- 提高了热能回收能力，从而能够减少炉内燃烧并大幅节约能源

在单阶段加氢裂解 (HDC) 中使用 Celestia™ 进行预处理



## 关于我们

埃克森美孚与 Albemarle ( 雅宝 ) 联合开发体相金属催化剂已有 15 年。这两个行业领先者拥有的专业知识和技术，既各自独立，又相辅相成，为世界各地的炼厂提供经过验证的可靠解决方案。

为向炼厂提供最大化价值而开发。

©2019 埃克森美孚和 Albemarle Corporation ( 雅宝公司 )。未经埃克森美孚或 Albemarle ( 雅宝 ) 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或 Albemarle ( 雅宝 ) 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、免责声明及其他信息。使用者不可将本文件全文或部分复制到任何网站。埃克森美孚或 Albemarle ( 雅宝 ) 均不保证典型 ( 或其他 ) 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与任何其他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、担保或以其他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、产品或任何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。

埃克森美孚、埃克森美孚徽标、互锁“X”设备和 Celestia 均为埃克森美孚的商标。带三角形的 Albemarle ( 雅宝 ) 徽标和 Nebula 是 Albemarle Corporation ( 雅宝公司 ) 的注册商标。