

 | 手册

# Aspen GDOT™

供烯烃厂使用



采用成熟的技术，在闭环中垂直集成计划、调度和先进过程控制，从而提高利润率。实时动态优化多个过程单元，超额完成计划，并且提高工厂产能。

## 优势

- 提高产量
- 提高收益率
- 降低单位能耗

## 关键能力

- 实时优化多个过程单元
- 使用APC匹配计划和调度
- 动态数据校准专利技术
- 预先设置的基于流程图的建模环境

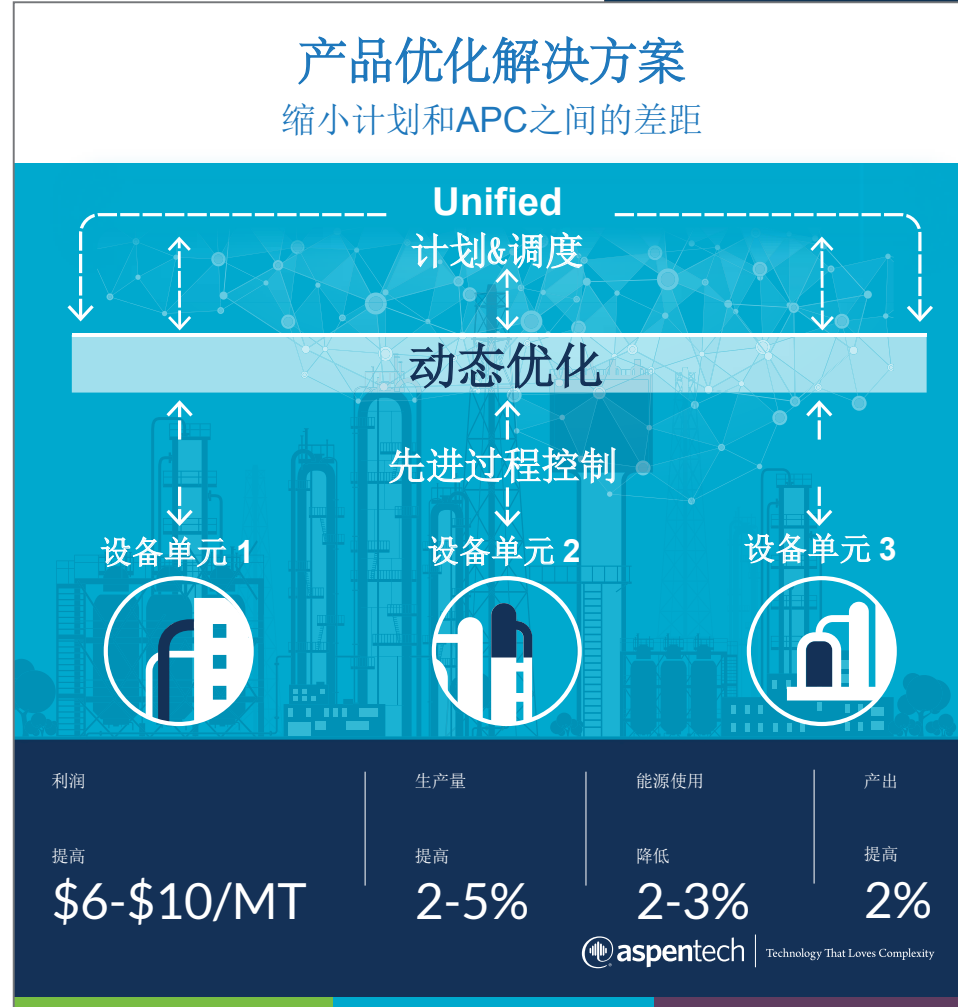


# 缩小计划和实际操作的差距

AspenTech生产优化解决方案的核心是独特且成熟的Aspen Generic Dynamic Optimization Technology (GDOT)。Aspen GDOT™ 通过实时动态优化和协调多个工艺单元，实现计划和调度目标，持续保障全厂在每分钟都取得最佳经济效益。

从生产计划、调度到实际投入运营，在各级执行生产时，能源公司不断面临利润流失的挑战。Aspen GDOT通过使用一种新型建模方法和优化方法应对这些挑战，该方法将基础计划模型与动态APC模型相结合。这个独特的方法采用的模型可以保持物料平衡和质量平衡，同时集成了APC动态模型。由此它可在离线计划和在线优化之间统一模型、经济效益和目标。

Aspen GDOT模型包括系统的动态特性，它使优化器可以在更高的频率下运行，管理库存并充分利用工厂频繁提供的高价值反馈信息。它还不必等待单元处于稳态即可执行优化。



# 大范围优化

Aspen GDOT中的新型建模方法可以在线优化涵盖乙烯工厂内多个过程单元。乙烯的典型优化单元包括但不限于进料系统、热区、裂解气压缩机、冷箱、平行机组和下游聚合物单元。在过去的二十年中，Aspen GDOT通过实时的多单元优化为众多全球公司带来了巨大的收益。

# 计划与APC模型的一致性

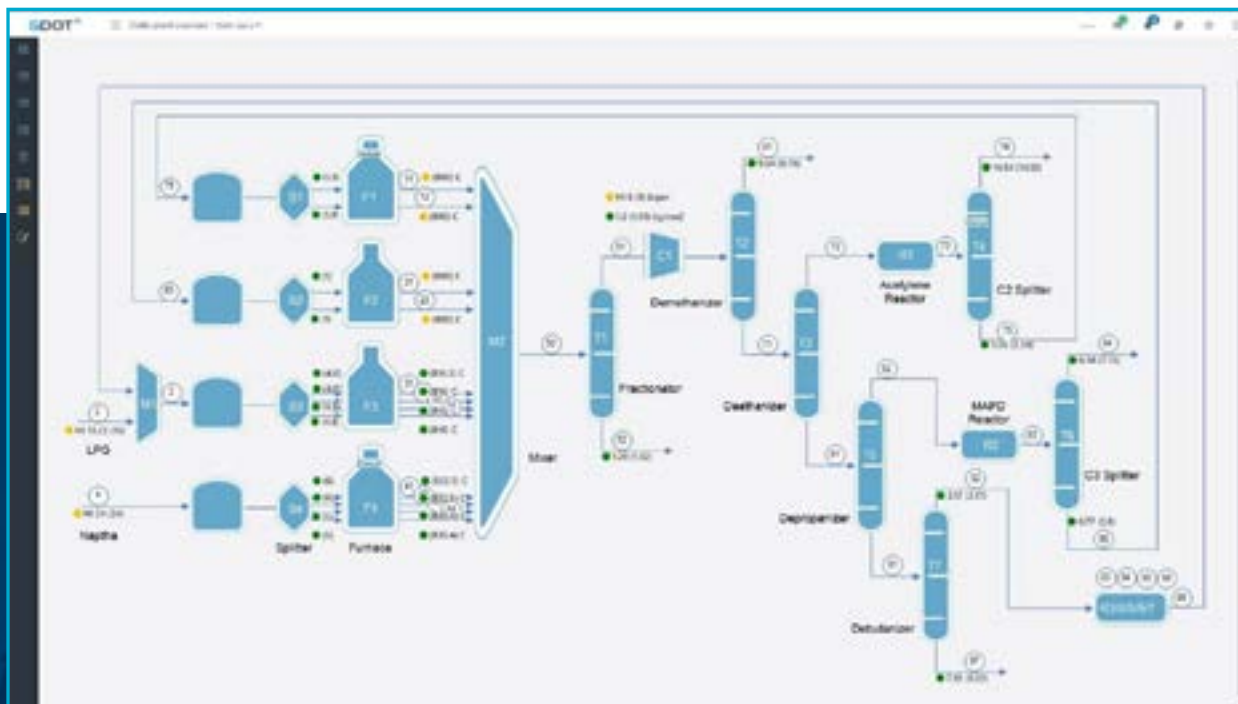
Aspen GDOT将计划的基本模型与APC经验模型相结合，同时保留了模型的一致性。通过使计划/调度目标与实际运营保持一致，这有助于缩小计划与实际之间的差距。

# 在闭环中实现自动化模型调整

Aspen GDOT的专利动态数据校准技术可保持模型与时俱进，且与单元的实际效能一致。产品的优势之一是模型维护成本低，这使得GDOT模型可以由现有APC资源进行管理。

# 预配置建模模板

Aspen GDOT采用标准模板，简化模型配置和维护。这些模板涵盖用于石油精炼的大部分范围，包括中间馏分、石脑油馏分和转化装置以及从裂解炉到冷端的整个乙烯装置。



Aspen GDOT的烯烃层

# Aspen GDOT助力客户成功

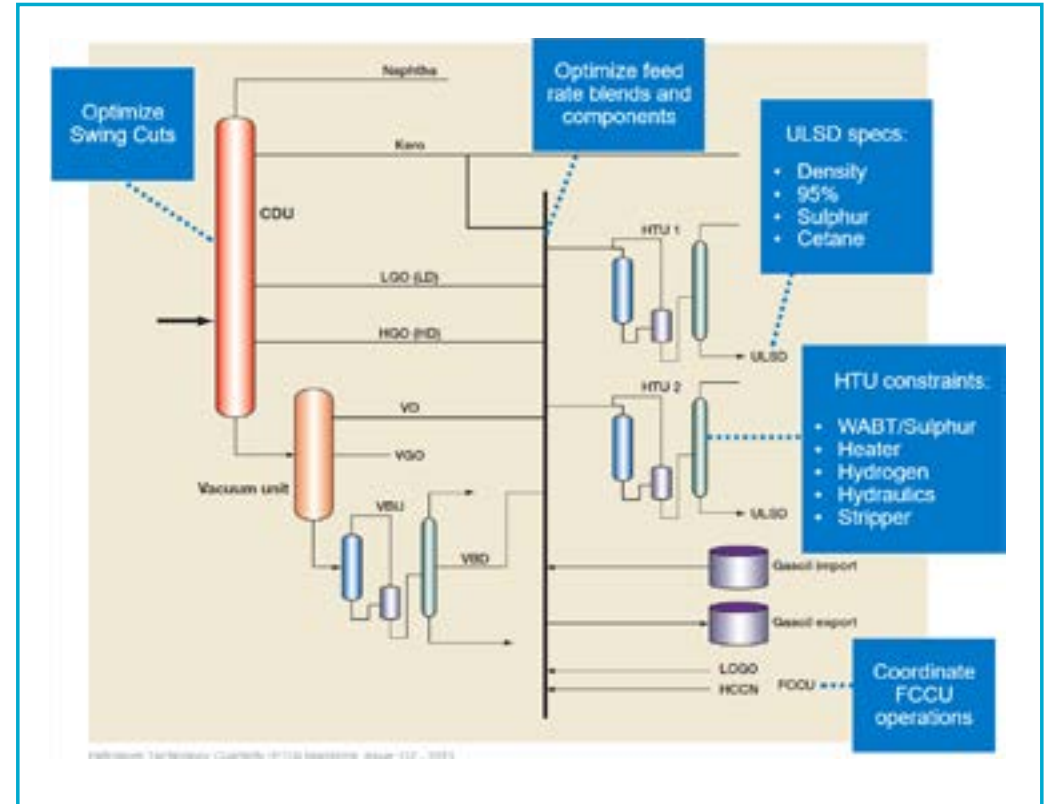
Aspen GDOT广泛用于全球众多跨国公司。根据已实施Aspen GDOT以及采用闭环实时解决方案的客户提供的反馈报告，该技术可减少产品产能过剩，提高产量，提高工厂的产能。

在日产量 220000 桶的Pembroke 炼油厂，Aspen GDOT将中间馏分物的产量提高了10%，总价值1000万美元，几周内即达到了预期回报。大部分收益来自于协调分支APC控制器，用于优化主要产物的分馏点，优化混合的组成送至不同的HTU、优化反应器参数和导入流股。由此实现ULSD产量的显著提升，同时减少产品质量的降低。

根据一家领先的精炼厂提供的解释，此系统“可使运营指示和战略得到统一实施，时时刻刻推动设备单元运行以实现更高利润，并提高了精炼厂的竞争能力”。

## 结论

Aspen GDOT是生产优化的关键，有助于公司协调计划、调度和运营。通过采用闭环协调多个过程单元，以及实时优化，Aspen GDOT可帮助工厂24小时全天候在最佳性能下运行，以提高生产量，同时减少利润损失。



## 关于Aspen Technology

Aspen Technology (AspenTech) 是资产绩效优化的领先软件供应商。我们的产品能够在复杂的工业环境中茁壮成长，在此类环境下，优化资产设计、操作和维护生命周期至关重要。AspenTech 将数十年的流程建模专业知识与机器学习相结合。我们的专门软件平台可自动处理信息，并通过提高整个资产生命周期的回报，创造可持续的竞争优势。因此，资本密集型行业的公司可以最大限度地延长正常运行时间，提升性能水平，以更安全、更环保、更长久、更快的方式运行资产。

访问[AspenTech.com](http://AspenTech.com)了解更多信息。

[www.aspentech.com](http://www.aspentech.com)

