



壳牌利用 Aspen PIMS-AO 云部署加速计划业务并提高
利润

“在第一个工厂实现 Aspen PIMS-AO 云部署后，我们获得了两大好处：第一利润提升，第二经济师能够更好地平衡工作与生活。利润的提升得益于我们可以做到更全面的可选性分析。同时经济师们不必将笔记本电脑带回家操作即可实现这些结果。”

- Partha Sengupta
制造业利润率优化 - 首席顾问
壳牌石油公司



一个大型综合企业每年预计
可增加 1000 万美元的利润

处理速度提高 20 倍

挑战

需要加快大规模计划运行效率，从而可以考虑更多的可选性和敏感性

解决方案

与云相结合的 Aspen PIMS-AO 的软硬件解决方案能更快审查更多计划场景

效益

壳牌的中大型综合体全面提升利润率和生产力

- **速度：** 处理速度提高 5-20 倍
- **优化：** 改善分析和决策
- **盈利能力：** 单个工厂每年的利润有望增长 1000 万美元。
- **规模：** 在 30 分钟内运行超过 800 个案例



客户简介

壳牌石油公司是一家跨国能源和石化公司，专门从事生产天然气、汽油、石油以及多种散装和特种化学品，客户遍布全球。

壳牌的制造利润优化团队使用 AspenTech 解决方案优化其能源和石化业务，包括计划和调度应用。

成熟解决方案实现全面优化

为规划和优化生产，壳牌在全球 15 个地点（包括其总部）使用 Aspen PIMS-AO。从 2015 年起，壳牌便开始在全球范围内部署该解决方案。在此之前，壳牌已使用 Aspen PIMS 多年。

Aspen PIMS-AO 支持在台式机上运行多核电脑，壳牌得以大幅节省案例运行时间。此外，PIMS-AO 还展示出稳健的强大性能，具有高收敛率和更少的假阳性案例（数学上称为“局部最优”）。在使用 PIMS-AO 时，壳牌无需对现有 workflow 进行结构性更改。

“从 2015 年起，壳牌便开始在全球范围内部署 Aspen PIMS-AO。”

- 壳牌石油公司首席顾问 Partha Sengupta

什么是云端 PIMS-AO?

在每周的计划运行中，由于计算能力有限，壳牌的经济师们分析的案例、场景和可能情况的数量受到制约。

云端 Aspen PIMS-AO 项目旨在实现更快、更广泛、更准确的计划运行，使用户能够考虑更多的可选性和敏感性。

该项目被艾斯本研发部门和壳牌利润率优化专家进行的概念验证。艾斯本与壳牌合作，确保了试点和实施的成功。

云端 Aspen PIMS-AO 通过在云中快速嵌入硬件和软件来探索一系列场景。计划人员启动案例时，可以选择“在云端运行”，把作业（包括模型文件和案例表）上传到亚马逊虚拟私有云。一旦有可用硬件，调度器就会启动作业。PIMS 将结果写入带有 SQL 实例的 RDS 数据库，随后从用户的本地机器上访问。

从首次部署到全球推广

该解决方案在新加坡的 Shell Pulau Bukom 进行了试点。试点非常成功，2018 年初，“在云端运行”选项向所有用户开放。壳牌在亚洲和欧洲的三大炼油厂几乎完全依靠该系统进行原油评估。多个中型工厂，尤其是美国的中型工厂，也在使用该方案。其他工厂正在积极评估可行性。

在首次部署之后，运行一直非常稳定。世界各地的经济学家们对该工具非常满意，操作简单，运行良好，而且几乎不需要维护。

“该系统在壳牌的运行非常顺利，且操作简单，几乎不需要维护。”

- 壳牌石油公司首席顾问 Partha Sengupta



提高计划的速度和准确度— 还有更多

云端部署的解决方案让运行速度显著提升,大约是从前的 5-20 倍,甚至更高。

例如:

- 大型炼油厂原油评估案例研究有 4 个案例集,每个案例集有 200 多个案例,共 800 多个。云端 Aspen PIMS-AO 能在 30 分钟内完成,本地台式机需要 4 小时
- 中型炼油厂运营计划研究,包括 7 个时期的案例集,每个案例集有 240 个案例,共 1680 个。云端 Aspen PIMS-AO 能在 30 分钟内完成。

这种性能的提升为更准确的分析与决策奠定了基础。例如,在一个大型综合企业中,原油评估案例和场景的快速执行,预计每年可带来高达 1000 万美元

的利润提升。

整体性能的提高也使壳牌的经济师们能够更好地平衡工作与生活。

很多人以为云服务成本高昂,其实这是一种误解。由于云机器是按需使用的,只在使用时发生费用,因此实际算下来成本很低。高成本效益,加上经济师们不再需要使用高性能台式机在本地运行模型,云端 PIMS-AO 解决方案节省的时间和资金非常可观。

结论

云端 Aspen PIMS-AO 是壳牌与艾斯本协作实施的全球项目,它不仅提升了利润,改善了工作与生活的平衡,还降低了 IT 成本,是一个非常成功的案例。



关于 Aspen Technology

Aspen Technology (AspenTech) 是全球领先的资产优化软件供应商。其解决方案适用于复杂的工业环境，在这些环境中，优化资产设计、运营和维护生命周期至关重要。艾斯本以独特的方式将数十年的过程建模专长与人工智能相结合。其专门构建的软件平台实现了知识性工作的自动化，并通过在整个资产生命周期内提供高回报来建立可持续的竞争优势。因此，资产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](https://www.aspentech.com) 了解更多信息。

