

管道网络模拟分析软件-PipePhase简介

要点概述

PipePhase 软件是由美国 SimSci 公司开发, 迄今已有 20 多年的历史, 其软件产品经历时间和用户的长期考验, 如同绝世陈年佳酿, 不知陶醉的多少鉴赏者和专业人士。目前全世界用户已超过一百余家。



PipePhase 应用于油气管道网络和管道系统中, 是精确模拟稳态多相流程的程序。在一个单井中, 该软件能适应从主要参数的灵敏度分析中模拟应用并广泛地搜索; 对一个完整的领域, 它可以实现多年可行性计划研究。

PipePhase 是一个坚固而有效的石油领域设计、规划的工具, 具有现代化的生产管理方法和科学的分析技术, 这已经被验证。此外, 它拥有庞大的物性数据库和精确的热力学计算方法, 基于 WINDOWS 的用户界面。该软件是世界领先的石油天然气生产公司的必备工具。

PipePhase 软件所提供的流体模型包括: 单相流体 (气体和液体)、混合组份、原油、凝析油、蒸汽、纯组份等, 覆盖最全面的流动性混合系统。该软件可以完成单个蒸气组份或 CO₂ 注入网络。

优点

- l 生产艺和生产总产品优化
- l 改善井和管线的性能
- l 改善管网和可行性设计
- l 完整领域的发展与计划
- l 降低操作费用
- l 降低成本
- l 提高设计效率

工业服务

- ☆ 石油的探测与生产
- ☆ 天然气传输与加工
- ☆ 城市和区域管网

工业应用

严格的多相流分析程序、精确的热力学方法与广泛的物性数据库相结合, 使 PipePhase 有一



个更广阔的软件应用范围：

- l 油气混合网络
- l 天然气传输与管道分布
- l 管网节点分析
- l 管线尺寸大小选择
- l 油田规划与油藏管理研究
- l 蒸汽注入网络
- l 用管道输送 CO₂
- l 气举分析
- l 管道输送重油的热传递分析
- l 含水物预测

管道传送物流分析

PipePhase 提供了一个广泛的工业标准，利用经验和机械学方法对管道中的多相流现象进行分析。它把广泛的流体模型与严格的能量平衡结合在一起，具有详细的热传递分析能力。**PipePhase** 是一个灵活的评估工具，可以评估单相和多相传输管道中的流体流动现象的完整范围。

油田网络模型

能精确的模拟具有井、管道等连接设备的巨大的网络模型，这是已被证实的。它能描述井孔模型，具有巨大的 IPR 数据库，并有完善的设备模件界面，用户可以设定油田的油气的聚集（注入）系统的必需设备，从钻井的沙层表面到下游分离装置中合并所有的相互关联的组份。

生产计划

在 **PipePhase** 的时间步长特性，使它成为油田一个灵活的计划工具。利用衰减曲线可以模拟油田贮量下降情况，通过简单的操作可以改变油田的发展策略。一旦建立油田的网络模型，就可以方便的利用这个计划工具，通过衰减曲线来设定和调整开发方案。结合衰减曲线和在新设备中的投资，对油田区域研究模型提供了一个独特的预测能力。

PIPEPHASE-TACITE 的应用领域如下：

- 对操作运行提供辅助
- 管线充填 / 去充填方案
- 运行条件变化以及系统响应
- 长输管线的停输 / 启输
- 管线出口阀门闭合
- 恶劣流态预测
- 特殊瞬态运行，例如：减压确定管线受到的极端工艺条件

优化管网设计帮助正确设计生产网络 / 输送网络

确定接收装置尺寸

拟定管线和设备的设计条件

预测未来需求并进行规划帮助预测固体沉积和管线堵塞的危险态

预测紧急操作的后果

用于操作控制系统鉴定

用于操作人员培训

用于生产调度

工业领先技术

PipePhase 是世界知名品牌软件，全世界的管道设计者、油气生产工艺专家、贮量计划专家都在使用 **PipePhase** 软件。世界上顶尖的油气生产公司用 **PipePhase** 作为工业生产标准工具，以提高工程效率，降低成本，减少操作费用，提高生产率。

自八十年代末该软件进入中国后，先后已被：大庆油田设计院、辽河油田设计院、胜利油田设计院、河南油田设计院、大港油田设计院、中石化勘探院、四川油田设计院、长庆油田设计院等多家单位引进，应用效果非常显著。

运行环境

PIPEPHASE 软件为满足不同用户需求，可 PC 机、工作站和超级计算机上运行，移植性好，均可保持一致的结果。

技术支持及售后服务

1. 软件引进前期的技术交流；
1. 软件引进过程中的商务合作；
2. 国内技术培训；地点：
北京；如果到用户方培训，其交通住宿费由用户承担；
3. 提供国外技术培训，包括：办理出国手续，费用另算；
4. 配合完成实际工程项目计算分析工作；费用另算；
5. 提供一年软件免费升级；一年内技术支持，包括：热线电话、EMAIL 和传真；
6. 提供同国内用户方的应用技术经验交流。



中国代理商

北京中油奥特科技有限公司是一家高科技企业，具有独立法人资格，以技术开发、销售、服务、咨询为主体，以石油行业的技术力量和北京高科技公司的技术优势为后盾。在科技领域内从事计算机网络工程设计与施工、系统集成、MIS 系统开发、代理销售软件产品和电脑网络设备。公司将遵循**质量和信誉第一**的经营方针，竭诚为用户服务。中油奥特作为 SIMSCI 产品的代理商，在未来的合作中将成为**您(用户)**最佳的合作伙伴。**中油奥特诚挚欢迎您！**



地址：北京朝阳区安慧北里逸园 6 号楼 6-1403

电话：010-84839619/8483918/84839617

EMAIL: aoto@public.bta.net.cn

邮编：100101

传真：010-84839574

Http: www.zy-aoto.com