

斯伦贝谢北京培训中心

2011年公开课 培训计划

Schlumberger Information Solutions

Schlumberger Private

Schlumberger

培训—提升用户的软件使用水平

为用户提供斯伦贝谢SIS软件的专业化和系统化的培训，使用户不断提高对SIS软件的使用水平，让斯伦贝谢SIS系列产品在生产科研过程中发挥日益重要的作用，给用户带来更多的经济效益，是我们服务的目标。

作为石油勘探开发一体化应用软件，斯伦贝谢SIS系列产品已经广泛地应用于石油勘探开发，经济评价及信息管理的各个领域。多年来，我们在斯伦贝谢SIS北京培训中心定期举办斯伦贝谢SIS产品培训班，受到广大用户的一致支持，并取得一些良好的反馈。基于广大用户的需求和建议，结合以往的培训经验及SIS的最新产品，2011年我们将在北京培训中心继续进行斯伦贝谢SIS的软件培训计划，所有的课程安排和授课内容我们都将精心准备，每门课程的指导老师都已通过我公司相关课程的专业培训及资质认证，而且拥有丰富的实际工作经验。相信通过培训和交流，能使您更深入地了解斯伦贝谢SIS产品的功能及相关的技术原理，掌握SIS产品系列的整体工作流程和实际应用技巧，真正体会到SIS软件系列产品带给您的方便和效益。希望通过我们的不懈努力，能增进各油田用户之间的技术交流，进一步加强我们和广大客户之间的友谊，使我们更好地服务于中国的石油事业。

斯伦贝谢SIS北京技术支持中心

地址：SIS北京培训中心，北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维华灯大厦

邮编：100015

传真：010-64309502

培训报名联系人：

郭梓玫，

电话：010-64746699 转 2010

手机：138 1015 5583

邮件：ZGuo4@beijing.oilfield.slb.com

客户服务热线：800-810-0563 用户码 0211

400-810-0563

010-64367396 北京地区

SIS 中文网站：www.slb-sis.com.cn

SIS 网络自助平台：<http://support.slb.com>

斯伦贝谢 SIS 北京培训中心 2011 年度公共课程表 (格式一)

	课程名称	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	
地质	Petrel 基础课程 Petrel Introduction Course	28-1							10-14		
	Petrel 地震解释 Petrel Seismic Visualization and Interpretation		18-22								
	Petrel 属性建模 Petrel Property Modeling		11-15				1-5				
	Petrel 高级属性建模 Petrel Advanced Property Modeling						8-12				
	GeoFrame 地震解释 GeoFrame Seismic Interpretation Workshop					4-8					
	GeoFrame 测井解释 GeoFrame Petrophysics workshop			16-20							
	PetroMod 盆地模拟基础班 PetroMod Basic Course(1D/2D/3D)	21-25									
	PetroMod 盆地模拟高级班 PetroMod Advanced Topics (1D, 2D, 3D)									14-18	
	油藏模拟	Eclipse 黑油模型 和 Eclipse 办公室 Eclipse Black Oil & Eclipse Office			23-27						
		Eclipse 黑油模型提高班 Eclipse Advanced Simulation Workshop				May 30- Jun3					
Eclipse 组分模型及 FrontSim 流线模拟 Eclipse Compositional Simulation Workshop						18-22					
OFM 油田生产管理高级班 OFM Advanced Training								19-23			
PipeSim 生产系统优化设计 Production System Design&Optimization						Jun27-Jul1					

斯伦贝谢SIS北京培训中心2011年度公共课程表（格式二）

	课程名称	开课时间	
地质 地震 岩石物理 测井	Petrel 基础课程 Petrel Introduction Course	3月28日-4月1日, 10月10日-14日	
	Petrel 地震解释 Petrel Seismic Visualization and Interpretation	4月18日-22日	
	Petrel 属性建模 Petrel Property Modeling	4月11日-15日, 8月1日-5日	
	Petrel 高级属性建模 Petrel Advance Property Modeling	8月8日-12日	
	GeoFrame 地震解释 GeoFrame Seismic Interpretation Workshop	7月4-8日	
	GeoFrame 测井解释 GeoFrame Petrophysics Workshop	5月16日-20日	
	PetroMod 盆地模拟基础班 PetroMod Basic Course(1D/2D/3D)	3月21-25日	
	PetroMod 盆地模拟高级班 PetroMod Advanced Topics (1D, 2D, 3D)	11月14-18日	
	藏模拟 生产优化设计	Eclipse 黑油和 Eclipse 办公室 Eclipse Black Oil & Eclipse Office	5月23-27日
		Eclipse 黑油模型提高班 Eclipse Advanced Simulation Workshop	5月30-6月3日
Eclipse 组分模型及 FrontSim 流线模拟 Eclipse Compositional Simulation Workshop		7月18-22日	
OFM 油田生产管理高级班 OFM Advanced Training		9月19-23日	
PipeSim 生产系统优化设计 PipeSim Production System Design&Optimization		6月27-7月1日	

报名须知

1. 报名时请注明姓名、所在单位名称、联系电话/Email 地址、培训课程名称与日期。
2. 请尽早报名，开课前一周请与我们最终确认。
3. 您可以通过下面的培训课程说明，详细了解课程内容以及对学员的要求。
4. 每期培训班报名人数高于5人即可开课，少于5人的课程不予开班。
5. 费用：5000元/每门课程/每人。
6. 食宿自理。

地点：斯伦贝谢SIS北京培训中心，北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维华灯大厦
联系方式：

郭梓攻，

电话：010-64746699 转 2010

手机：138 1015 5583

邮件：ZGuo4@beijing.oilfield.slb.com

特别提示：请在开课前一周与我们最终确认是否开课，以免因课程变化给您的工作安排造成不便。

贵单位如需组织专门的现场培训，请与我们联系。

培训课程介绍

Petrel 基础培训

本课程以储层地质建模的工作流程为主线，结合Petrel软件的特点，为学员讲授Petrel基本地质建模知识。

课程内容：

- 数据加载
- 创建构造模型
- 测井曲线粗化
- 创建沉积相（岩性）模型

- 创建孔、渗、饱等属性模型
- 数据分析
- 储量计算
- 井轨迹设计
- 模型的实时更新

学员要求:

主要面向地质和油藏工程师

课程日期:

详见公共课程表

Petrel 属性建模

本课程重点讲授地质建模的基本原理和方法及其在Petrel中的应用。

课程内容:

地质统计基本知识

- 数据分布
- 变差函数
- 克里金
- 序贯高斯模拟

沉积相建模

- 基于目标模拟
- 序贯指示模拟

属性建模

- 多种方法创建属性模型（第二数据体、相关属性体等）

学员要求:

面向地质建模人员，要求具有Petrel软件知识和使用经验

课程日期:

详见公共课程表

Petrel 高级属性建模

标准属性建模技术包含相和物性建模两种算法。标准的随机和布尔逻辑的相建模算法可能在复杂沉积环境中具有局限性。

在这个课程里你将探索Petrel里可用的基于Pixel（像素）和（object）目标的算法，并且学习怎样使用最大性能的使用它们。这包含trend（趋势）数据和继承建模技术伴随这workflows, hints和tips。

除此之外你将研究更多高级属性建模的工具，像切割边缘的Multipoint facies Modeling（中点相建模）程序。这主要将关注 Multipoint Geostatistical（中点地质统计）概念及理论，以及聚焦怎样创建好的training image（训练图像）和怎样综合软可能性数据，变化的方向性和相

体分布的比例。除此之外，你将使用提取的Seismic bodies（地震体）直接在建模中作为硬数据。最后在具体的相模型下，储层物性的数据将被相控。

学员要求：

推荐参加过课程Petrel Introduction course（Petrel基础课程），Property modeling course（属性建模课程）和一般使用过Petrel软件的有经验用户。

Petrel 地震解释

本课程根据地球物理及综合地质分析的工作流程，结合Petrel软件的特点，使参加者不但掌握Petrel的基础知识，同时通过培训，使参加者更加理解Petrel的地球物理和综合地质分析的精髓和流程。

课程内容：

- 合成纪录和井标定
- 地震数据构造解释
- 断层自动检测和断裂系统分析
- 地震属性提取和分析
- 建立三维速度模型和时—深转换
- 利用地震属性进行三维岩性（地震相）判别
- 地震反演

学员要求：

主要面向地球物理和地质人员，具有Petrel软件基础知识及应用经验。

课程日期：

详见公共课程表

GeoFrame 地震解释

本培训面向地震解释技术人员，目的在于使学员掌握如何运用GeoFrame地震解释工作流程更好地进行油藏描述工作。

课程内容：

- **GeoViz** 三维可视化技术
- 时深转换 **InDepth**
- 地震属性分析 **SATK**
- 地震相分析 **SeisClass**
- 储层参数平面预测**LPM**

学员要求：

具有一定的GeoFrame地震解释经验的专业人员

课程日期：

详见公共课程表

GeoFrame 测井解释

本课程面向具有P&G包使用经验的测井或地质专业人员，目的在于让学员深入了解GeoFrame P&G新功能，并通过练习掌握其使用方法，以提高测井综合解释技术水平。

课程内容：

- ASCII Load 数据加载新功能（如加载各种格式岩芯照片、岩心分析数据等等）
- WellEdit 测井岩芯数据编辑新功能（如岩芯照片方位归位、测井曲线数值统计）
- ElanPlus 地层精细评价使用技巧
- Borehole Geology 井眼地质包，包括BorEid、BorScale、BorDip、BorNor、BorView等

学员要求：

学员需具备测井或地质专业知识并具有基本的GeoFrame使用经验

课程日期：

详见公共课程表

Eclipse 黑油模型和 Eclipse Office

本课程面向具有数值模拟基础知识的油藏工程专业人员。通过课程的讲授和练习，能够掌握数值模拟的基本流程，通过结合Eclipse Office的使用，掌握Eclipse 100各功能模块的使用方法，达到能够使用Eclipse100黑油模型进行常规油藏的数值模拟工作的水平。

课程内容：

- 黑油模型的定义
- ECLIPSE黑油模型结构
- 油藏静态模型描述
- 油藏岩石和流体的描述
- 动态数据整理/加载
- 模型初始化方法
- 历史拟合与预测
- 动态结果输出与定制化报告
- 局部网格加密
- 端点标定
- ECLIPSE FloViz三维显示
- ECLIPSE Office应用

学员要求：

具有一定油藏工程经验、黑油模型软件应用基础和计算机使用知识的油藏工程师,采油工程师和地质师。

课程日期：

详见公共课程表

Eclipse 黑油模型提高班

本课程面向具有Eclipse黑油模型基础知识的数值模拟和油藏工程专业人员。通过本课程的讲授和练习，进一步了解Eclipse黑油模型的扩展功能，掌握扩展功能模块的使用方法，提高Eclipse黑油模型的应用水平。

课程内容：

- 模型初始化与端点标定
- 井及井组控制
- 水平井及多分支井模拟
- 用户自定义变量与控制
- 流动边界高级选项

学员要求：

具有一定的Eclipse使用经验和油藏工程知识。

课程时间：

详见公共课程表

Eclipse 组分模型及 FrontSim 流线模拟班

本课程面向具有Eclipse黑油模型基础知识的数值模拟和油藏工程专业人员。通过本课程的讲授和练习，了解和掌握Eclipse PVTi和组分模型的基本理论和使用方法以及FrontSim流线模拟概念及应用。

课程内容：

- PVT样品和各种PVT模拟试验
- 相图和状态方程
- 相关模型需要的PVT数据计算
- 组分模型介绍
- 组分模型数据准备
- 组分模型运行
- 组分模型模拟结果分析
- FrontSim流线模拟基本概念
- FrontSim流线模拟应用（水驱前缘追踪/辅助拟和/模型筛选/水驱优化）

学员要求：

具有Eclipse的使用经验以及高压物性试验和油藏工程知识。

课程时间：

详见公共课程表

OFM 油田生产管理高级班

本课程面向具有OFM基础知识的油藏工程专业和生产管理人员。通过课程的讲授和练习，深入了解OFM油田生产管理软件的使用方法，提高油田动态的分析水平和生产管理能力。

课程内容：

- OFM数据加工与分析
- OFM含水预测分析
- 注采井组管理
- 用户函数的使用
- 动态分析常用图表

学员要求：

具有一定的油藏工程经验和计算机使用知识

课程日期：

详见公共课程表

PIPESIM 生产系统优化设计

本课程主要面向油藏、采油和储运工程师。目的在于通过PIPESIM帮助工程师进行更有效的油气井设计包括各种人工举升方式的设计和分析、地面油气集输管网的设计和优化，以及油藏-井筒-地面的一体化生产系统管理，从而加强现场工程技术人员对整个生产系统的监控和管理，提高生产效率和工程师工作效率。

课程内容：

- 多相流基本理论
- 单井/管道和井/管网建模
- 单井设计和分析，包括IPR分析，节点分析，系统分析，人工举升设计和动态分析
- 地面油气集输管道设计与分析
- 生产监测，包括井网与地面管网的协调，生产系统中的瓶颈分析
- 油田生产优化，包括气举气量和电泵电量的分配
- 油藏、采油和地面的一体化建模及联动分析

学员要求：

本课程主要面向有相关软件使用经验的油藏、采油和储运工程师。

课程日期：

详见公共课程表

PetroMod 基础培训课程：1D、2D、3D

时间：5天

参加人：初学用户，要求具备盆地模拟的基础理论知识

课程安排：以了解PetroMod软件1D、2D和3D基本工作流程为主

PetroMod 1D:

- PetroMod 1D介绍和工作流程练习：输入模型数据和设置边界条件
- 使用Well Editor模块输入标定数据，标定模拟结果
- 介绍Editor模块：创建和编辑岩性数据
- 介绍特殊地质情况处理工具，如火成岩侵入体和裂缝

PetroMod 2D:

- 基于地质剖面建立2D模型
- 创建和编辑层位和断层数据
- 属性赋值：岩相、有机相、地质时代、数据质量控制和修改
- 使用Simulator模拟器进行模拟计算
- 分析模拟结果，抽取1D模型数据

PetroMod 3D:

- 使用平面图建立3D模型
- 编辑层位和断层数据
- 属性赋值、设置地质时代、数据质量控制和修改
- 使用Simulator模拟器进行模拟计算
- 分析模拟结果，标定模拟结果

PetroMod 高级培训课程：1D、2D、3D

时间：5天

参加人：要求具备PetroMod一定的使用经验或参加过基础课程培训

课程安排：以实例为主，针对不同地质情况建立相应的2D和3D复杂模型

PetroMod 1D:

- 创建剥蚀，分析剥蚀对模拟结果的影响
- 介绍特殊地质情况处理工具，如火成岩侵入体

PetroMod 2D:

- 基于图片数字化层位和断层数据建立2D模型
- 创建岩丘2D模型（岩丘移动和刺穿）
- 创建剥蚀2D模型（层位剥蚀和河道下切剥蚀）
- 使用Tecklink工具创建逆断层2D模型

PetroMod 3D:

- 使用MapEditor编辑和处理平面图
- 三维剥蚀模型建立
- 三维岩丘移动、刺穿模型建立
- 三维断层模型建立
- 油气充注快速评价工具PetroCharge Express模块介绍