

海洋石油工程设计指南（第12册）



[海洋石油工程设计指南（第12册）_下载链接1](#)

著者:《海洋石油工程设计指南》编委会

出版者:石油工业

出版时间:2011-4

装帧:

isbn:9787502182816

《海洋石油工程深水油气田开发技术》主要内容简介：《海洋石油工程设计指南》主要内容包括了海洋石油工程所有各专业的设计和施工、HSE（职业卫生、安全与环保）评

价报告的编写,以及海上油气田的陆上终端的介绍。《海洋石油工程设计指南》编委会编著的《海洋石油工程深水油气田开发技术》包括了第十七篇海洋深水油气田开发技术的内容。第十七篇海洋深水油气田开发技术是按可行性研究的深度编写的,主要介绍了总体设计和单元设计的主要技术特点与技术要求的框架。旨在指导设计人员掌握前期研究阶段立项研究能力和可行性研究设计工作。《海洋石油工程深水油气田开发技术》适合从事海洋石油工程设计的技术人员和管理人员使用。从事海洋石油工程研究、建设和海上油气田生产管理人员可参考使用。

作者介绍:

目录:第十七篇 海洋深水油气田开发技术第一章 概述 第一节 深水油气田开发技术概况
一、深水平台概况 二、浮式平台的基本功能及系统构成 第二节 深水平台类型及特点
一、张力腿平台 二、深水立柱式平台 三、半潜式平台 四、浮(船)式生产储油装置
第三节 深水油气田开发工程模式及特点 一、深水油气田开发工程模式
二、深水油气田开发工程模式的特点 三、深水油气田开发工程模式的选择第二章
深水浮式平台及海上安装技术 第一节 深水浮式平台设计基础
一、深水浮式平台设计基础 二、深水浮式平台设计规范
三、深水浮式平台设计计算软件 第二节 深水浮式平台的总体尺度规划
一、半潜式平台总体尺度规划 二、张力腿平台总体尺度规划
三、SPAR平台总体尺度规划 四、浮式平台总体尺度规划软件 第三节
深水浮式平台的结构规划 一、结构规划原则 二、结构规划方法
三、深水浮式平台的结构尺度规划工具软件简介 第四节 深水浮式平台的总体性能分析
一、稳性 二、总体性能分析 第五节 深水浮式平台的结构强度分析
一、深水浮式平台的类型及其结构特点 二、深水浮式平台的载荷分类
三、深水浮式平台总体结构强度的分析 四、深水浮式平台的局部结构强度分析
五、许用应力 第六节 深水浮式平台的疲劳强度分析 一、深水浮式平台结构疲劳特点
二、结构疲劳寿命的计算原理 三、深水浮式平台的疲劳寿命分析 四、S—IV曲线选取
五、疲劳寿命安全系数的选取 第七节 深水浮式平台的系泊系统分析 一、系泊系统概述
二、环境条件 三、悬链式系泊系统设计准则 四、悬链式系泊系统分析方法
五、张力腿分析方法 第八节 深水浮式平台安装 一、安装设计 二、规范和设计软件
三、安装设计海况 四、安装机具的选择 五、锚固系统的安装
六、浮式平台结构主体系统安装 七、浮式平台上部组块安装第三章 水下生产系统
第一节 水下生产系统概述 一、水下生产系统设计基础与设计原则
二、水下生产系统总体开发方案 三、水下生产系统应用场合与特点
四、水下生产系统工程费用构成 五、水下生产系统标准体系与常用术语
六、水下生产系统应用前景 第二节 水下生产系统的主要设备 一、水下井口系统
二、水下采油树系统 三、油管挂 四、泥线悬挂系统 五、水下基盘和管汇
六、用于水下系统的海底管道端部连接方式 七、防护系统 八、维护系统
九、完井/修井立管系统 十、典型水下设施安装过程 第三节
水下油气水分离与流动安全保障技术 一、水下油气水分离技术
二、流动安全系统设计简介 三、采用水下生产系统时海底管道布置形式
四、崖城13—4气田设计案例 第四节 水下人工举升和增压系统选型设计 一、基本类型
二、海底增压系统 三、水下人工举升方式 四、选用原则 第五节 水下生产控制系统
一、水下生产控制系统的基本类型 二、水下控制系统组成 三、水下控制系统功能设计
四、水下控制系统设计参数 五、水面控制设备的设计要求
六、水下控制设备的设计原则 七、控制脐带缆 八、控制流体的选择
九、典型的水下控制系统设计案例 第六节 水下输配电技术进展
一、水下输配电系统的基本模式 二、选型设计要点 三、水下输配电系统主要设备
四、传输方式 第七节 水下生产设备的完整性试验 一、现场验收检查 三、陆地试验
三、浅水试验 四、深水试验及后期完整性试验 第八节 水下生产系统的典型投产程序
一、水下油井启动的典型程序 二、生产主阀(PMV)泄漏试验程序
三、环空、井筒、井下传感器现场试验验证 四、试运转过程 第九节

典型水下生产系统工程方案

- 一、流花11-1油田深水开发技术——FPS+FPSO+25井水下生产系统
- 二、陆丰22-1深水边际油田开发典范——一艘FPSO+5井式水下生产系统
- 三、惠州32-5油田——水下生产技术在卫星井开发中的应用
- 四、Mensa凝析气田——水下生产系统回接到浅水固定平台
- 五、Scarab/Saffron气田——水下生产系统回接到深水管汇
- 六、挪威Snchvit气田——水下生产系统直接回接到陆上终端

第四章 深水海底管道、立管系统及敷设技术

第一节 概述

一、海底管道系统 二、海洋立管系统

第二节 深水海底管道

一、深水海底管道结构设计标准、规范 二、深水海底管道结构设计常用软件

三、深水海底管道结构设计基础 四、设计荷载和荷载组合 五、深水海底管道结构设计

六、深水海底管道悬跨分析 七、深水海底管道铺设分析

第三节 深水立管系统

一、深水立管系统设计原则 二、深水立管系统设计方法

三、深水立管系统安装铺设方法 参考文献

第五章 深水模拟试验技术

第一节 概述

第二节 深水模拟试验的技术要求

一、试验任务书 二、技术要求内容

三、各型平台的试验内容 四、混合模型试验方法 五、深水混合模型试验中的数值模拟

第三节 深水模拟试验的程序

一、试验大纲 二、试验准备 三、试验过程 四、试验报告

第四节 深水模拟试验的内容

一、环境条件模拟 二、静水衰减试验

三、系泊系统刚度试验 四、动力定位系统性能试验 五、风、流作用力试验

六、响应幅值算子(RAO)试验 七、风浪流联合作用下的运动及系泊载荷试验

八、全动力定位系统试验与辅助动力定位的系泊系统试验 九、多浮体系泊作业试验

十、甲板上浪、气隙及波浪砰击试验 十一、立管的涡激振动试验

十二、深吃水立柱式(SPAR)平台的涡激运动试验 十三、自航或拖航过程的耐波性试验

十四、安装就位试验 十五、解脱与再连接试验 十六、倾覆试验 十七、内波试验

第五节 深水模拟试验的结果

一、环境条件模拟结果 二、静水试验结果

三、风流载荷系数试验结果 四、规则波试验结果 五、不规则波试验结果

六、特殊试验结果

第六节 全尺寸/实型试验

一、试验目的 二、试验场所

三、试验准备 四、试验内容

附录 国内外深水试验水池及主要试验设施简介

一、中国海洋深水试验池 二、美国海洋工程研究中心(OTRC)水池

三、荷兰MARIN海洋工程水池 四、挪威MARINTEK海洋深水试验池

五、巴西LabOceano海洋工程水池

六、日本国家海事研究所的深水海洋工程水池

第六章 天然气水合物开发技术

第一节 天然气水合物概述

一、水合物的定义及其特性 二、水合物的研究历史与资源分布

三、深水浅层天然气水合物对常规油气开发的风险

第二节 天然气水合物开采技术

一、天然气水合物层的地球物理特征 二、天然气水合物的地球物理识别技术

三、天然气水合物的钻探取样技术 四、天然气水合物开采方法

第三节 世界各国天然气水合物钻探取样和试采概况

一、苏联麦索雅哈(Messoyakha)冻土带天然气水合物藏商业开采概况

二、加拿大Mallik天然气水合物藏试采概况

三、日本南海海槽天然气水合物藏钻探取样概况

四、印度天然气水合物的海上钻探取心概况

五、韩国天然气水合物的海上钻探取心概况

六、中国天然气水合物的海上钻探取心概况

第四节 天然气水合物储运技术

一、天然气水合物快速生成 二、天然气水合物储运技术 三、天然气水合物的分解技术

四、CNG、LNG和NGH储运方案比较

五、管道中天然气水合物低剂量抑制剂控制技术

参考文献

· · · · · (收起)

[海洋石油工程设计指南（第12册）](#) [下载链接1](#)

标签

设计手册

d

Expertise

评论

[海洋石油工程设计指南（第12册）_下载链接1](#)

书评

[海洋石油工程设计指南（第12册）_下载链接1](#)