

第八届中国石油工程设计大赛方案设计类编制要求

1. 编制原则

方案设计类比赛根据大赛要求分为单项组和综合组两种组别分别进行编制。综合组方案设计要求选手以大赛数据为基础，在开放式设计的原则之下，完成长期生产后老井改造任务。单项组方案设计要求选手以大赛数据以及各单项组特别给出的数据为基础，根据大赛拟定的各单项组的基本工作任务完成油气藏工程、钻完井工程、采油气工程、地面工程其中之一的开发方案编制，详见《2018 CPEDC 方案设计类作品要求》。

2. 赛题相关说明

(1) 计算过程中需要的相关参数，没直接给出的某些参数需要参赛选手自己计算来确定；

(2) 各单项组数据基于综合组数据，在综合组数据基础上给出特定数据，此部分特定数据综合组选手不得使用；

(3) 除赛题提供的基础数据外，选手可自行查阅相关书籍或文献，获取需要的资料，但在作品中需加以论证并注明出处；

(4) 赛题提供的基础数据为现场数据，参赛选手可根据实际情况对原始数据进行适度合理的调整，但必须说明调整理由；

(5) 参赛作品需按照工程报告的格式编写，详细计算过程以附录形式给出，详见《2018 CPEDC 方案设计类作品要求》；

(6) 选手若对赛题数据有疑问，可在网络报名、评审系统上进行提问或发邮件至 npedc_2011@vip.163.com。但对涉及方案设计过程的技术类问题大赛组委会一律不予解答。

3. 综合组参赛选手基本任务

综合组的基本任务是：在现有的数据资料基础上，通过油气藏工程、钻完井工程、采油气工程、地面工程、HSE 与经济评价等部分的设计，在综合技术分析和经济指标的基础上，推荐本区块改造及开发的最佳方案，并提出方案实施的具体步骤。

4. 单项组参赛选手基本任务

(1) 油气藏工程

油气藏工程单项组的基本任务是：分析存在问题，制定开发原则，建立地质模型，确定开发（改造）方式，选择开发（改造）模式，合理预测产能等，还需优选最合理的开发步骤和开发方案。

(2) 钻完井工程

钻完井工程单项组的基本任务是：根据地质特征和测试资料，完成侧钻井设计，进行井身结构设计、循环介质设计、钻具组合设计、钻井施工程序设计、套管设计、固井设计及完井方式优选等工作。

(3) 采油气工程

采油气工程单项组的基本任务是：根据本区块地质和储层特点、开发方案及钻井井身结构，进行压裂施工设计。压裂施工设计的任务主要包括：施工参数优化、裂缝几何参数计算、压裂工艺设计。其中压裂工艺设计的任务主要包括：井下管柱设计、压裂液设计、压裂施工步骤阐述及施工要求等。

(4) 地面工程

地面工程单项组的基本任务是：根据本区块环境因素、井口部署方案、井口产出液产量及特征，进行集输工程系统设计。主要任务包括：集输工艺整体流程设计、集输管网布局、管道设计、油气处理工艺设计、联合站设计，以及配套的污水处理、消防安全、供电系统、通信系统等部分的设计和各種用途站场整体优化布局设计等。