



我国首个超百米水深油田建设技术项目通过鉴定

文章来源: 科学时报 记者 王学健

发布时间: 2010-04-16

【字号: 小 中 大】

中国海洋石油总公司日前在京组织召开了“南海文昌油田建设工程技术——南海首个超百米水深级海上油田工程建设技术”成果鉴定会, 鉴定组一致认为, 该成果研究开发和重大工程应用在国内尚属首次, 具有国际先进水平, 其中直立裙桩新型导管架结构、抗强台风永久性不解脱内转塔式单点系泊系统在国际同期同类工程中尚未见应用; 该项目技术创新点突出, 同意通过鉴定。

文昌油田开发工程于1999年3月启动, 由中海石油研究中心完成总体开发方案研究和基本设计, 海洋石油工程股份有限公司作为工程项目总承包方负责详细设计、建造和安装。该油田位于海南省文昌市以东136公里的南海海域, 水深117米, 是由两座导管架平台、平台间海底管道、内转塔式单点系泊和海上浮式生产储油卸油装置(简称FPSO)组成的全海式油田开发系统。

油田建设前面临着作业水深超百米、台风频发等严峻挑战, 我国科技工作者通过油田开发总体方案设计、超百米水深大型导管架平台、海上浮式生产储油卸油装置和海底管道设计建造安装技术研究与创新, 自主完成了我国海上第一个超100米水深油田的建设工程。在各方努力下, 文昌13-1、13-2油田于2002年7月7日一次投产成功。至今, 已经历了8年大风大浪的考验。

鉴定专家组由两院院士邱大洪、中国工程院院士苏义脑、中国工程院院士徐如玉、中国工程院院士欧进萍、中国工程院院士张炳炎等11位专家学者组成。鉴定专家组认为, 文昌油田开发工程具有3项重大技术创新。

第一, 自行设计、建造和安装了水深超过100米的导管架平台, 创造了直立裙桩新型导管架结构, 研究实施了超百米水深轻型导管架结构吊装下水安装技术和精确井口对接安装技术; 第二, 研究实现了我国南海抗强台风永久性不解脱内转塔式单点系泊装置以及强台风期无人值守的陆上遥控海上生产技术; 第三, 设计并铺设了水深超过100米的耐高温抗屈曲双层海底管道系统, 开发了相应海底管道系统水下维修技术。

鉴定专家组还认为, 该项目成果为番禺4-2/5-1、西江23-1、新文昌等后期油田开发的顺利实施解除了技术障碍, 提供了工程经验和示范, 大幅度缩短了设计和建造周期; 部分技术已经推广应用于深海油气开发工程; 增强了我国深水导管架平台和抗强台风永久性系泊系统等关键设计建造技术在国际市场的竞争力。

打印本页

关闭本页