

“中国创造”扎根南海 “深海大庆”指日可待

981平台:高大上的“微型城市”

刘洪强

近日,中国自主研发的首座深水钻井平台“海洋石油981”在中国西沙群岛海域完成了第一阶段的油气勘探作业,并开始了第二阶段的钻探任务。作为第六代深水半潜式钻井平台中的佼佼者,“海洋石油981”在近期的惊艳表现,也显示着中国深海石油的勘探开发步伐愈加稳健。

『中国创造』横空出世

随着全球对于原油的需求量不断攀升,陆上和浅水区域的石油在可预见的未来将日渐枯竭。相比之下,深水油气(国际上一般将水深超过300米的海域的油气资源称为深水油气,超过1500米水深海域的油气资源则称为超深水油气)却是一个巨大的宝藏,尤其是近年世界上重大石油勘探发现中,相当一部分位于深水海域。此外,油价的持续攀升和石油开采技术的进步也为深海石油开采创造了条件。此前因不易开采而一度受到冷落的深水油气开始成为重要油气资源接替区,日益受到国际社会的重视。

“工欲善其事,必先利其器。”南海因油气资源储量可观而被称为“第二个波斯湾”,而一些跨国公司在东南亚一些国家的配合下,凭借技术优势在中国南海捷足先登。相比之下,由于受到技术条件以及深海复杂、恶劣环境的限制,中国石油人对于南海深海勘探却望洋兴叹。但随着“海

洋石油981”平台这一高(端)大(气)上(档次)利器的问世以及随后的成功开钻,中国石油工业终于迈出了向深海油气资源进发的关键一步。

中国海洋石油总公司(中海油)一位高管在此前接受采访时曾表示,“981”钻井平台是中国首座自行设计建造的超深水半潜式钻井平台,集勘探、钻井、完井与修井作业等多种功能于一身,代表了当今世界3000米深水半潜式钻井平台的最高水平。它建成并投入使用,标志着我国在该领域实现了从第二代到第六代的跨越式发展。”

中国工程院院士王玉普、马永生等国家科技重大专项评审专家此前在对981钻井平台进行项目中期评估时也指出,981钻井平台的建成打破了中国海洋石油勘探只能在300米水深作业的历史,形成了完整的建造技术系列、建造工艺和建造设备,是我国海洋石油工业的重大突破,极大提升了中国深水油气勘探开发能力和综合竞争力。

“微型城市”五脏俱全

981钻井平台这个庞然大物建成并投入使用,填补了中国在深水装备领域的空白,也大大节约了此前租用国外相关设备的高昂成本,从此中国跻身世界深水装备先进国家之列。

据了解,981钻井平台长114米,宽79米,高137米,面积赶得上一个大号的足球场,高度则相当于40多层的摩天大楼;最大作业水深约3000米,钻井深度可达12000米,基本可以覆盖南海地区。平台总造价约60亿元。平台可容纳160多人,办公室、宿舍、餐厅、卡拉OK、健身房等设施一应俱全,并可上网、收看电视节目等。此外,还配备有停机坪和发电设备等,可以称得上一个“微型城市”。

尤其值得一提的是,981钻井平台并不是一个孤零零的庞然大物,而是一个包括“五型六舰”(即5种型号、6艘可在水深3000米海域工作的深海工程装备)的中海油深海工程装备体系中的“旗舰”。除981号深水半潜式钻井平台外,这个舰

队还包括1艘“海洋石油720”号12缆深水物探船、1艘“海洋石油708”号深水地质勘察船、1艘“海洋石油201”号深水铺管起重船,以及“海洋石油681”、“海洋石油683”号深水大马力三用工作船各一艘。它们分别承担地球物理勘探、地质勘察、钻井作业、海底铺管、物资保障等不同任务,共同组成中国深海油气勘探开发的“深水舰队”。

这一深水舰队揭开了我国石油公司独立进行深水油气勘探开发的序幕,为中国海油从浅海走向深海跨越提供了一个关键的支撑和保障。而根据中海油近期提出的“二次跨越”战略目标,到2020年,中国将在南海打造出一个“深海大庆”。为此,“海洋石油982”、“海洋石油943”、“海洋石油944”等先进钻井平台建设也提上了日程。几年之后,中国深水舰队的队伍将会更加庞大,也更加先进。

“2014年,你将转战南海西部,奔向新的深水征程,我们期盼着。”在今年年初,中海油一位员工曾饱含深情地对“深水航母”这样说。

“深水航母”安全可靠

要在远离陆地的深海作业,安全性问题是深海作业平台的一个重中之重。针对南海复杂、恶劣的海况,为了确保海上作业平台的安全性,981钻井平台也在安全方面进行了一些卓有成效的探索,该平台在安全性和稳定性方面拥有多项自主创新的设计。

正如中海油董事长王宜林在981钻井平台正式开钻时指出的,“该平台是当今时代最先进的钻井平台之一,也是我国自主设计和建造的整合第六代深水钻井装备。平台安全可靠,能抵御200年一遇的风暴。”

据介绍,它采用锚泊定位(通过巨大的锚链使得平台和海底连接起来,以固定位置)与动力定位(可以不用锚链而自动保持海上浮动装置的定位方法)以及先进的水下防喷系统。之前的平台如果需要进行锚泊定位,往往

需要众多拖船花费几十个小时,但981钻井平台凭借先进的动力定位系统,通过电脑传输,在很短的时间内,就可以将航行中的船稳稳地停在预定的位置。981钻井平台的定位技术不但可以节省燃油,还可以提高平台抵御灾害的能力。

981钻井平台还有另外一个优点就是当风暴来临时,可以像普通船只一样开走。在2013年夏季“尤特”台风来临时,平台就及时启动了防台风预案,向南快速行进,最终成功避开了该次台风。

为了保证深水勘探开发的清洁安全,防止美国墨西哥湾发生钻井漏油类似事件,该平台还首次采用先进的本质安全型水下防喷系统。一旦发生事故,在液控、电控信号丢失的情况下,系统可以靠水下储能器控制及时关闭井口,可以有效地防止井喷漏油事故。

链接二

海洋石油201

中国首艘3000米深水铺管起重船。“海洋石油201”由中国海洋石油总公司投资,中国熔盛重工建造的深水铺管起重船,该项目是中国国内自主详细设计和建造的第一个深水海洋工程船舶装备项目,是国家“十一五”期间重点支持的“863”项目、中国实施深水海洋石油开发战略的重点配套工程。它的问世意味着国内海洋装备技术和建造能力已达到世界高端先进水平,为中国未来自主开发深海能源奠定了装备基础。



2013年柏林国际消费电子展展馆外景

谁是消费电子下一个王者?

德国柏林国际消费电子产品展览会近日在土耳其安塔利亚举行全球新闻发布会,发布了2014国际消费电子产品最新趋势。

2014年,消费电子产品最新走向是什么?因特网的首字母“i”已经成为消费电子产品4.0时代的代名词。

可穿戴电子产品,一个令人兴奋的未来市场正在形成?

将于今年9月召开的柏林国际消费电子产品展览会,新增6000平方米展馆,“为满足参展商的额外需求提供了新的可能性。”柏林国际展览有限公司首席执行官克里斯蒂安·格克博士说。

而这种新的可能,突出体现在纷至沓来的可穿戴电子产品。自谷歌眼镜拉开这场革命的竞争序幕后,苹果、三星以及LG等知名厂家的可穿戴产品先后面世。一个令人兴奋的市场正在形成,研究公司分析,2016年或将达到60亿美元规模。

可穿戴设备配有传感器和显示器,戴在手腕、手指或其他身体部位,并通过与手机、个人电脑交互作用,测量身体机能以及运动和环境变量等,继续进行后续评估。比如,电子腕带可以对健身效果测评,甚至让人们了解自己到底是不是进行了一场深睡眠。

智能手机触发“数字世界”,是重新定义消费电子产品的时候了吗?

消费电子产品曾三分天下。捷孚凯全球市场研究总监波尼用一组数据展示了这种变化,2010年以前,家电以37%的份额领先,IT占据36%,电信则占了26%。

此后家电份额一路下滑,2013年排末座占27%,预计今明年还将降到26%和24%。

与之形成对比的是,电信产品一路高歌猛进,从末位跃升到2012年的34%,成为老大,今年被预测将达到41%,半壁江山指日可待!

是时候重新定义和分类消费电子产品了。智能手机的出现改变了传统意义上功能划分。它在兼容家电和IT功能之外,还开辟了更多的功能,承担了更多的角色——能够摄影录像、电子阅读、手机购物、导航、健康监测、健身跟踪等等。

通过网络连接,消费电子产品的使用,越来越不受室内室外、车上下车的限制;电视也不再只是用来收看节目,还被用来操控智能家居。人们生活方式进入连接时代,消费电子产品的功能呈前所未有的交叉。

IFA全球新闻发布说,2014年全球智能手机销售量预计将达12.64亿,明年达到15.37亿。智能手机稳居数字世界的核心,成为当之无愧的主角。

更薄、更清、变曲,智能电视真的到了收获季吗?

曲面电视会不会也像3D电视一样昙花一现,无论如何,新面世的每一款电视机的显示效果都必须好于我们今天所知的高清。

体验至上成为消费电子一条金科玉律。不管你技术有多先进,再复杂的技术集成,对用户来讲必须是最简单无障碍的应用,超高清画面带来的舒适观感不可抗拒。

“分辨率在2014年依然扮演重要的角色。”4K超高清电视可显示超过800万像素图像,比高清电视高4倍标准。随着媒体、网络运营商以及电子产业一同参与



2013年柏林国际消费电子展现场

到内容提供,高清内容的提供也出现新突破,4K超高清已成为厂家和业界新宠。

目前全球销售的液晶电视4%为4K超高清,今年约为910万台,而其中有600万台在中国销售。

把脉国际消费电子新趋势

卷轴式电视扑面而来 可穿戴电子全面武装

本报记者 邓圩



链接一

981钻井平台创造六个世界第一

近日,根据南海事局发布的公告,981钻井平台将在中国西沙群岛东南部海域进行为期两个半月左右的海上钻井作业,中国深水战略又迈出坚实一步。作为“流动的国土”和“战略利器”,981钻井平台将为保障中国能源安全、推进海洋强国战略作出新贡献。

实际上,981钻井平台于2011年6月交付使用后,于当年年底从浙江沿海抵达南海珠江口海域。自2012年5月在南海海域1500米深水正式开钻以来,又在南海东部的多个区块进行深水钻井作业。随后,981钻井平台又经受住了实践检验,先后高质量完成荔湾3-1-11井、3-1-4井上部完井作业。

在981钻井平台等“深水利器”问世之前,中国海洋石油装备制造与国外先进水平相比存在着不小的差距。981钻井平台建成填补了中国在深水装备领域的空白,使中国跻身世界深水装备的领先水平。特别值得一提的是981钻井平台在自主创新上取得了重大成果,并创造了六个世界第一:

第一次采用南海200年一遇风浪参数

(加上南海内波)作为设计条件,相当于17级台风风速,远超国际船级社规范要求,大大提高了抵御环境灾害的能力。

第一次采用3000米水深范围DP3动力定位1500米水深范围锚泊定位优化的组合定位系统。DP3动力定位依靠8个推进器的反作用力抵消风、浪、洋流等对船体的横向作用力,达到平衡定位目的。可以保证游离范围不超过1米。

第一次突破半潜式平台可载荷载达9000吨,大大提高了远海作业能力。

第一次成功研发世界顶级超高强度R5级锚链(强度较R4级提高16%),并引领国际规范的制定,随后该标准成为全球公认的标准。

第一次在船体关键部位系统地安装了传感器监测系统,为研究半潜式平台的运动性能、关键结构应力分布、锚泊张力范围等建立了系统的海上科研平台。

第一次采用最先进的“本质安全型”水下防喷器系统,在紧急情况下可自动关闭井口,能有效防止类似墨西哥湾钻井平台事故的发生。

(史德)