

2011年全球及中国FPSO行业研究报告

海洋工程设备中包括勘探设备、钻井设备、生产设备和辅助设备。生产平台也分为固定式生产平台和浮式生产平台。目前市场主流是浮式生产平台，主要包括张力腿式生产平台（TLP）、单圆柱式生产平台（SPAR）、半潜式生产平台（SEMI）、浮式生产存储及卸货装备（FPSO）。

浮式生产平台中以FPSO数量最多，大约占60%，其次是SEMI，再次是TLP和SPAR。SEMI主要用在北海和南美海域，TLP和SPAR则大多数位于美国墨西哥湾（GOM）。未来增长潜力最大的是FPSO。

截止2011年12月1日，全球有187艘FPSO在运营，其中由运营商运营的有108艘，石油公司（PC）运营的有79艘。其中西非海域的FPSO数量最多，达到44艘，其次是南美海域，达到39艘，其次是英国和中国海域，都有17艘。此外，澳大利亚海域有16艘，越南海域9艘，印尼和挪威海域各8艘。大约60%的FPSO是改造（Conversion）的，40%是新建的。



大型石油公司当中，巴西石油（Petrobras）拥有最多的FPSO，达到16艘，还有8艘已经下单。2012-2015年，Petrobras将有17艘FPSO投入运营。中海油则有14艘FPSO，不过近期没有新增FPSO的计划。中海油的深海石油开发目前仅处于早期勘探阶段。法国的道达尔拥有6艘FPSO，有5艘都在西非海域。道达尔计划到2017年新增5艘FPSO，都位于西非海域。美国的石油公司集中在墨西哥湾和陆上（Onshore）油田项目，SHELL集中在LNG领域，大手笔投资50亿美元打造全球首艘LNG-FPSO，对于普通的FPSO兴趣不大。

浮式生产平台主要集中在西非、南美、东南亚与澳大利亚、墨西哥湾、北海。西非海域集中在尼日利亚、安哥拉、赤道几内亚和刚果。这四国中，安哥拉政局稳定，发展最为迅速。其余三国，正是由于政局不稳才促使FPSO取代固定平台和石油管道，因为后者极容易受到人为破坏。FPSO的安全系数要高得多，且投资小，见效快。

南美海域主要是Petrobras控制，Petrobras是巴西政府企业。巴西政府希望本地企业能从海洋石油开发中获得最大利益。2009年，Petrobras为8艘FPSO招标，共有5组厂家竞标。参与竞标的有全球最大的FPSO改造企业Keppel、全球最大的FPSO运营商SBM Offshore，全球第一大造船企业现代重工。这些企业都与巴西当地企业组成联盟竞标，但是这些企业都太强大，最终中标的是瑞典GVA和巴西Engevix组成的联盟中标，该项目总造价高达34.6亿美元，之所以选择GVA，是因为该公司只是一家设计公司。

墨西哥湾水域环境恶劣，TLP和SPAR是最佳选择，通常都选择TLP。北海和墨西哥湾类似，不过北海油田可开发年限已经不长，多以SEMI为主。东南亚与澳大利亚海域，印尼和越南开发石油资源的意愿非常强烈，尤其是越南。澳大利亚集中在西北海域，天然气田比较多。北冰洋海域实际也具备潜力，不过环境恶劣，将来将是FPSO的乐土。

全球大约60%的FPSO是油轮改造而来。一般来说可开采时间超过20年的油田都倾向于选择新建FPSO，可开采时间低于15年的都选择改造油轮。新建FPSO的造价大约3到5亿美元，改造油轮大约0.5到2亿美元。为了防止大型单壳(Single hull)油轮因海难而引起污染环境事件，IMO把2003年12月所立有关“依期取消单壳油轮”法案从2015年提前于2010年开始执行。FPSO为大批单壳油轮寻求重生提供了机遇。

进行FPSO改装时，油轮的尺度、船龄和结构都是至关重要的因素。1990年以前建造的油轮技术落后，不合适做FPSO。FPSO目前都超大容量方向发展，尤其是西非海域，准备改造的油轮达到25万吨DWT才适合改装。

FPSO运营商大多是从事油轮运输或LNG运输业务起家，拥有数量庞大的船队(Fleet)。BW Offshore、MODEC、TEEKAY、SBM Offshore、Maersk、Fred. Olsen都是如此，这些企业拥有丰富的海上生产经验，是大型石油公司无法取代它们的主要原因。这些企业也因此享受丰厚的利润，其EBITDA利润率通常都在35%以上。



报告目录

第一章、海洋工程概况

1.1、钻井平台

1.2、生产平台

1.3、海洋工程辅助船

1.4、深水石油开采

1.5、全球海洋油气产业投资

第二章、浮式生产装置

2.1、FPSO简介

2.2、FPSO工作方式

2.3、FPSO结构

2.4、FDPSO或DRFPSO

2.5、LPG-FPSO

2.6、油轮改造FPSO

第三章、FPS运营

3.1、FPSO运营

3.2、三井海洋开发

3.3、SBM OFFSHORE

3.4、BW Offshore

3.5、Teekay

3.6、Bluewater Energy Services

3.7、Fred. Olsen Production

3.8、Maersk FPSOs

3.9、Bumi Armada

3.10、Petrobras

3.11、Engevix/GVA

3.12、Royal Dutch Shell

3.13、中海油

3.14、道达尔

第四章、FPS产业与市场

4.1、FPS产业投资地域分析

4.2、FPS产业规模地域分析



4.3、LNG-FPSO

4.3.1、LNG-FPSO简介

4.3.2、LNG-FPSO市场

4.4、FPS承建商分析

4.5、2008-2011年11月FPSO项目一览

(包括Opertor、 Storage Capacity、 Hull Fabricator、 Topsides Fabricator)

4.6、FPS-SEMI

4.7、TLP与SPAR

第五章、FPS承建商研究

5.1、三星重工

5.2、现代重工

5.3、STX

5.3.1、STX (大连) 造船有限公司

5.3.2、STX海洋工程

5.3.3、STX OSV

5.4、Keppel

5.5、中远船务

5.5.1、南通中远船务工程

5.5.2、中远船务 (启东) 海洋工程

5.6、Sembcorp

5.7、DSME

5.8、Drydock World



图表目录

- 1930-2030年全球石油供应来源
- 2000-2030年全球海洋深水浅水石油供应
- 2006-2015年全球深水区投资额
- 全球深水油田开发区
- 2000-2014年全球超深水钻井平台数量
- 2010年全球能源供应分布类型
- 1960-2020年全球油价与海洋石油开发项目数量
- 1980-2020年全球油田产量区域分布
- 1996-2011.4全球浮式生产平台新订单数量国别分布
- 截止2011年上半年全球浮动平台服役期超过10年的平台类型分布
- FPSO上部模块
- FPSO上部模块流程图
- 2010年全球深水石油生产平台厂家分布
- 2011年12月全球FPSO运营商FPSO运营数量
- 2011年12月全球FPSO数量地域分布
- 2011年12月全球石油公司FPSO运营数量



- 2010年8月全球FPSO运营地图
- 2004-2011年MODEC收入与运营利润
- 2004-2011年MODEC收入与净利润
- 2004-9M/2011年MODEC收入与新订单
- 2007-2011年上半年MODEC在手订单
- 2006-2011年SBM OFFSHORE收入与运营利润率
- SBM OFFSHORE运营模式
- 2006-2010年SBM OFFSHORE EBIT业务分布
- 2006-2010年SBM OFFSHORE新订单业务分布
- 2006-2010年SBM OFFSHORE收入业务分布
- 2006-2010年SBM OFFSHORE在手订单
- 2009-2010年SBM OFFSHORE收入国别分布
- 2007-2011年BW Offshore收入与EBITDA率
- 2011年11月底BW Offshore FPSO全球分布
- 2011年BW Offshore客户分布
- 2006-2011年Teekay收入与运营利润率
- Teekay关联公司结构
- 2008-2011年 Bumi Armada收入与EBITDA率



- Bumi Armada全球分布
- 2010年3季度、2011年 Bumi Armada收入部门分布
- 2011年3季度 Bumi Armada在手订单部门分布
- 2006-2011年Petrobras收入与毛利率
- 2010年巴西石油EBITDA部门分布
- 2010年巴西石油验证储量水深分布
- 1980-2010年巴西石油产量水深分布
- 2010-2015巴西石油主要项目
- 2004-2010年巴西石油在Campos Basin新增生产设施
- 2010-2015年巴西石油在Campos Basin新增生产设施
- 2011-2016年巴西石油SANTOS盐下油田（Pre-salt）项目
- 2008-2017年巴西石油盐下油田开发阶段
- 2011-2020年巴西石油新船、FPSO、钻井平台需求量
- 2011-2015年巴西FPSO船运营计划
- Royal Dutch Shell全球油田分布
- 2011-2020年Royal Dutch Shell主要开发项目
- 2006-2010年中海油收入与运营利润率
- 2011年12月中海油探明储量（Proved Reserves）地域分布



- 2004-2015年全球FPS投资地域分布
- 2004-2015年全球FPSO投资地域分布
- 2004-2015年全球FPS-Semi 投资地域分布
- 2000-2011年FPSO新建与改造数量
- 2003-2015年全球FPS合同数量地域分布
- 2011-2015年全球FPS合同数量类型分布
- 2004-2015年非洲与地中海FPS分布类型
- 2011-2015年非洲与地中海FPSO合同数量
- 2004-2015年亚太地区FPS投资分布类型
- 2011-2015年亚太地区FPS合同量分布类型
- 2004-2015年北美FPS投资分布类型
- 2004-2015年南美FPS投资分布类型
- 2011-2015年南美地区FPS合同量分布类型
- 2004-2015年LNG-FPSO市场规模
- 2004-2015年全球FPS投资分布类型
- 2003-2011年FPSO船体主要承建商市场占有率
- 2003-2011年FPSO船体主要承建商市场占有率
- 2003-2011年FPSO上层模块主要承建商市场占有率



- 2003-2011年FPSO上层模块主要承建商市场占有率
- 2008-2011年11月FPSO项目承建商市场占有率
- 2000-2011年全球FPS-SEMI新订单厂家分布
- 2005-2011年三星重工收入与运营利润率
- 2006-2010年三星重工收入业务分布
- 2006-2011 Oct三星重工在手定单（Backlog）金额
- 三星重工新订单类型分布
- 2006-2011Oct三星重工新订单类型分布
- 2011 Oct三星重工在手定单（Backlog）类型分布
- 2011 Oct三星重工在手定单（Backlog）地域分布
- 三星重工全球分布
- 2005-2011年现代重工收入与运营利润率
- 2010年现代重工收入部门分布
- 2005-2011年现代重工收入部门分布
- 2001-2011年现代重工造船新订单金额
- 2001-2011年现代重工造船销售额与新订单金额
- 2010年现代重工造船业务收入产品分布
- 2011年7月现代重工新订单船型分布



- 2011年7月现代重工在手订单船型分布
- 2007-2011年现代重工各工厂造船出货量吨位
- 2007-2011年现代重工各工厂造船量
- 2005-2011年现代重工海洋工程收入与新订单额
- 2010年现代重工收入产品分布
- 2007-2011年现代重工海洋工程新订单类型分布
- 2011年上半年现代重工海洋工程关键订单
- 2005-2011年STX收入与运营利润率
- 2007-2011年STX OSV收入与EBITDA率
- 2010年STX OSV收入业务分布
- 2009-9M/2011年STX OSV在手订单地域分布
- 2009-9M/2011年STX OSV在手订单船型分布
- 2007-9M/2011年STX OSV新订单与在手订单Value
- 2005-2011年Keppel收入与运营利润率
- 2005-9M 2011Keppel收入业务分布
- 2005-9M 2011Keppel运营利润业务分布
- 2005-2011年中远船务工程集团收入与运营利润率
- 2010年中远船务工程修船业务船型分布



- 2010年中远船务工程收入业务分布
- Sembcorp Marine组织结构
- 2005-2011年Sembcorp收入与运营利润率
- 2005-2011年Sembcorp收入业务分布
- 2006-2011年Sembcorp Marine收入与运营利润率
- 2006-2010年Sembcorp Marine收入业务分布
- 2009-2010年Sembcorp Marine修船类型
- Sembcorp 2010年Marine事业部订单类型
- 截止2011年11月3日, Sembcorp Marine合同金额与在手订单
- 2005-2011年DSME收入与运营利润率
- 2008-2010年DSME收入船型分布
- 2008-2010年DSME新订单船型分布
- 2008-2010年DSME在手订单船型分布

- 2011年5月全球在建海上油田一览
- 全球离岸油田产量增幅地区分布
- MODEC运营FPSO、FSO、TLP工程一览
- BW GROUP FLEET LIST
- 2011年11月底BW Offshore FPSO Detail List



- Teekay Fleet List
- Teekay FPSO List
- Bluewater Energy Services FPSO List
- 马士基FPSO一览表 LIST
- Bumi Armada4艘FPSO参数
- 巴西石油FPSO一览表
- GVA320000. DATASHEET
- 2006-2010年中海油石油产量
- 2006-2010年中海油天然气产量
- 2010年3季度、2011年3季度中海油产量地域分布
- 中海油FPSO一览表
- 道达尔FPSO一览表
- 2008-2011年11月FPSO项目一览（包括Operator Storage Capacity、Hull Fabricator、Topsides Fabricator）
- 2000-2011年全球FPS-SEMI一览
- 1976年-2011年现代重工海洋工程业绩
- 2010年STX大连造船财务数据
- 2011年9月底Keppel在手订单一览
- 2011年10月底DSME新订单、在手订单船型分布
- Drydocks World改造 7艘FPSO



中文：www.pday.com.cn

英文：www.researchinchina.com

购买报告

价 格	电子版：8500元	电话：010-8260.1561/62/63
	纸质版：9000元	传真：010-8260.1570
页数：160页	邮箱：hanyue@waterwood.com.cn	
发布日期：2011-12	网址：www.pday.com.cn	
链接： http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201112/24511400.html		
地址：北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦A2座1008室		

如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》

(http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc), 注明单位名称、联系人、联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行

帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561、82601562、82601563 传真: 86-10-82601570

版权声明

该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

