

从FPSO角度看海洋油气开发热度

CHINA GALAXY SECURITIES CO., LTD.

刘兰程 执业证书编号：S0130517100001

范想想 执业证书编号：S0130518090002

吴佩苇

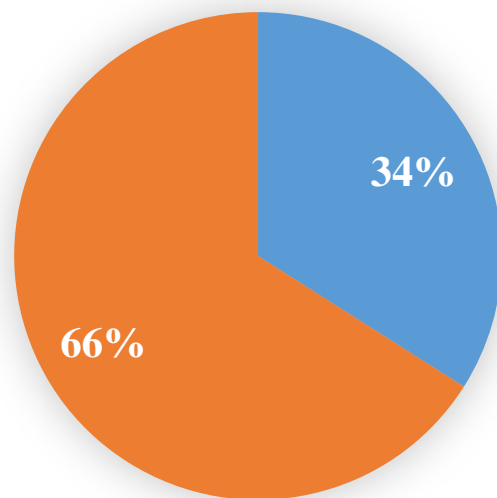
中国银河证券股份有限公司

CHINA GALAXY SECURITIES CO., LTD.

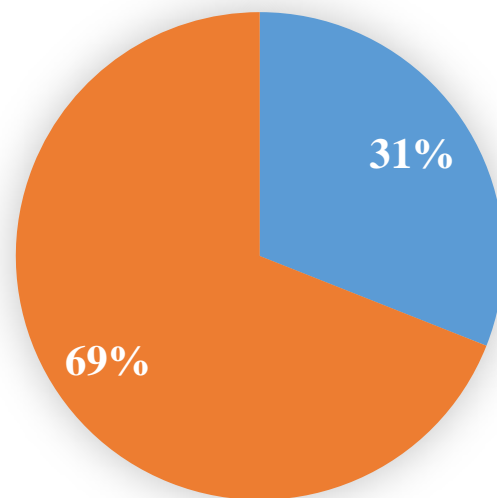
- ◆ **海洋油气开发重新具备与页岩油竞争的實力：** FPSO用于海洋油气勘探开发的最后阶段，建造或改装周期一般在1-2年，2018年以来全球FPSO订单量恢复性增长，反映了在50-60美元/桶的油价下，海洋油气开发再次具备了与页岩油竞争的實力。
- ◆ **中国海洋油气开发景气度上行确定性更高：** 我们认为，全球来看海洋油气开发景气度进入上行通道，对中国市场来说，受中海油等增加资本开支等影响，海洋油气开发景气度上行确定性更高。
- **海洋油气：** 储量占比1/3，产量占比30%，桶油成本下降至30\$，已重新具备与页岩油竞争的實力
- **FPSO与海洋油气开发：** 从勘探到钻井、完井、平台生产等，FPSO用于最终生产阶段。
- **国内海洋油气开发景气度上行确定性更高：** 国内油气对外依存度持续提升，2019年中海油勘探与开发资本开支预计为700-800亿元人民币，同比增长12.7%-28.8%。根据Spears & Associates数据，预计2019年全球上游油气勘探开发投资将恢复至4,720亿美元，同比增长16%，增速继续加快。
- **2019-2021年FPSO订单加速释放：** 根据Rystad Energy的数据统计，2018年国际上新的FPSO合同已经超过10艘，达到了2014年市场的水平。2019年，全球预计将有14个FPSO项目做出最终投资决策（FID），订单释放继续加速。
- 我们看好中国海上油气服务龙头**中海油服（601808.SH）**及FPSO模块建造企业**博迈科（603727.SH）**等。

海洋油气：海洋油气储量占全球油气总资源量的1/3

不容忽视的供给：海洋油气储量占全球油气总资源量的1/3



■ 海洋石油资源量 ■ 陆地石油资源量



■ 海洋天然气资源量 ■ 陆地天然气资源量

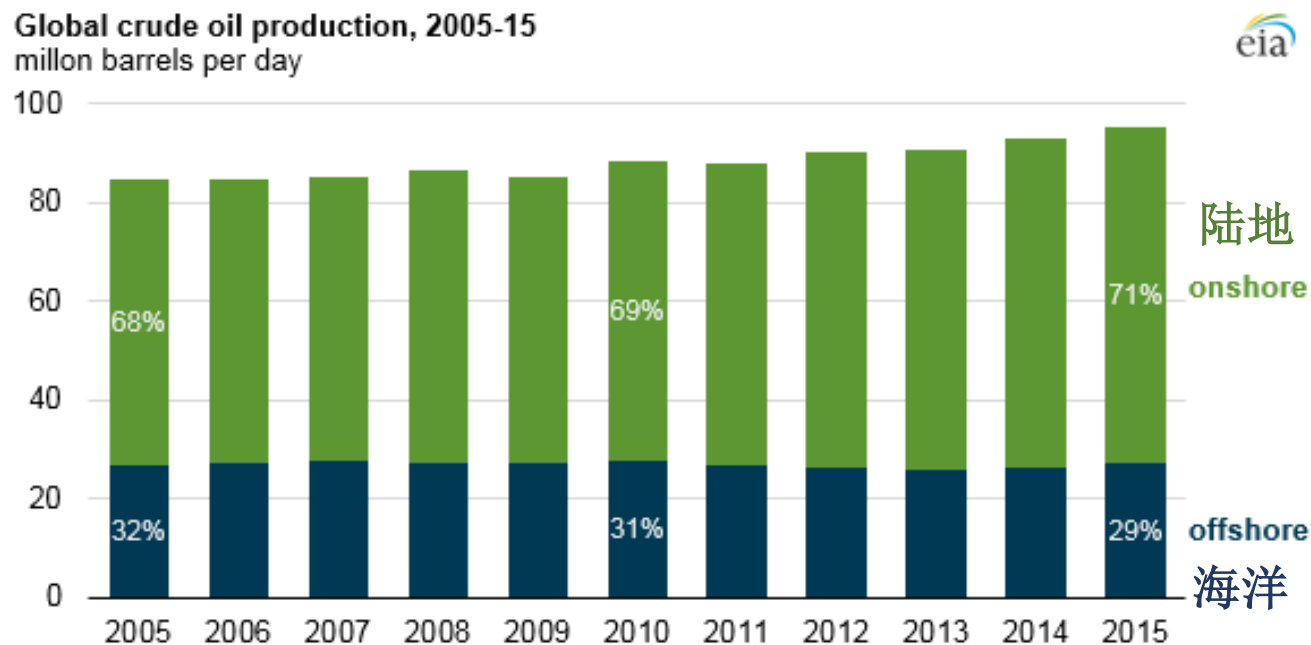
资料来源：青岛海洋地质研究所，中国银河证券研究院整理

据美国地调局（USGS）评估，全球（不含美国）海洋待发现石油资源量（含凝析油）548亿t，待发现天然气资源量78.5万亿m³，分别占世界待发现资源量的47%和46%。

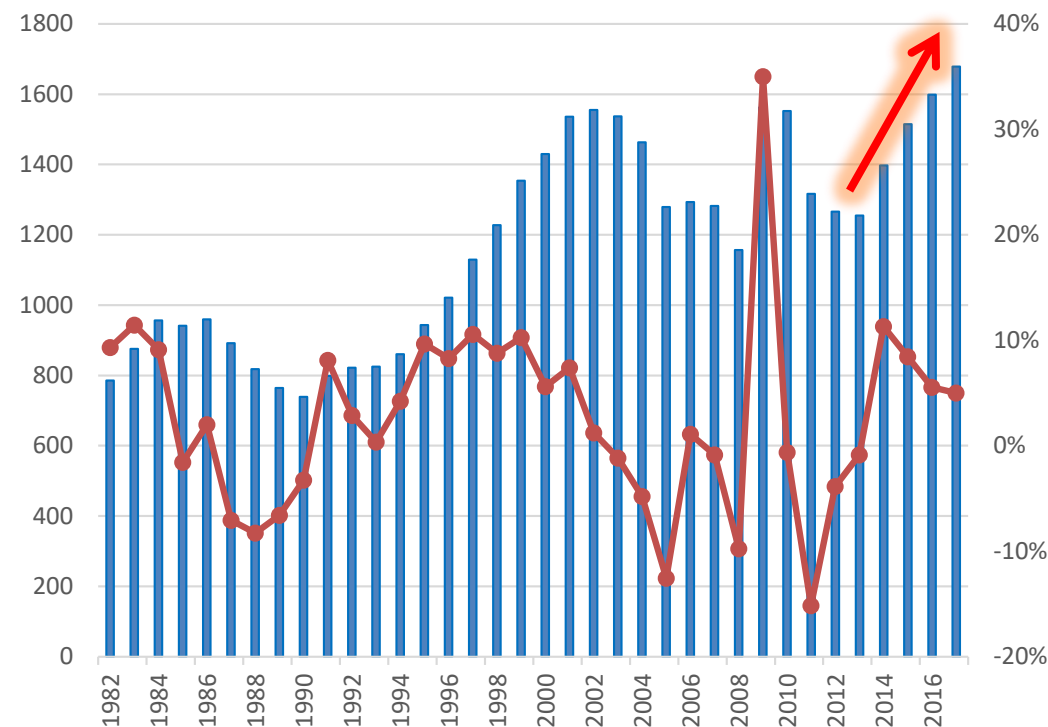
海洋油气：全球海洋石油产量占总产量比例在30%左右

不容忽视的供给：全球海洋石油产量占总产量比例在30%左右

尽管油价波动，美国墨西哥湾原油产量过去四年呈增长趋势



资料来源：EIA, Rystad Energy, 中国银河证券研究院整理

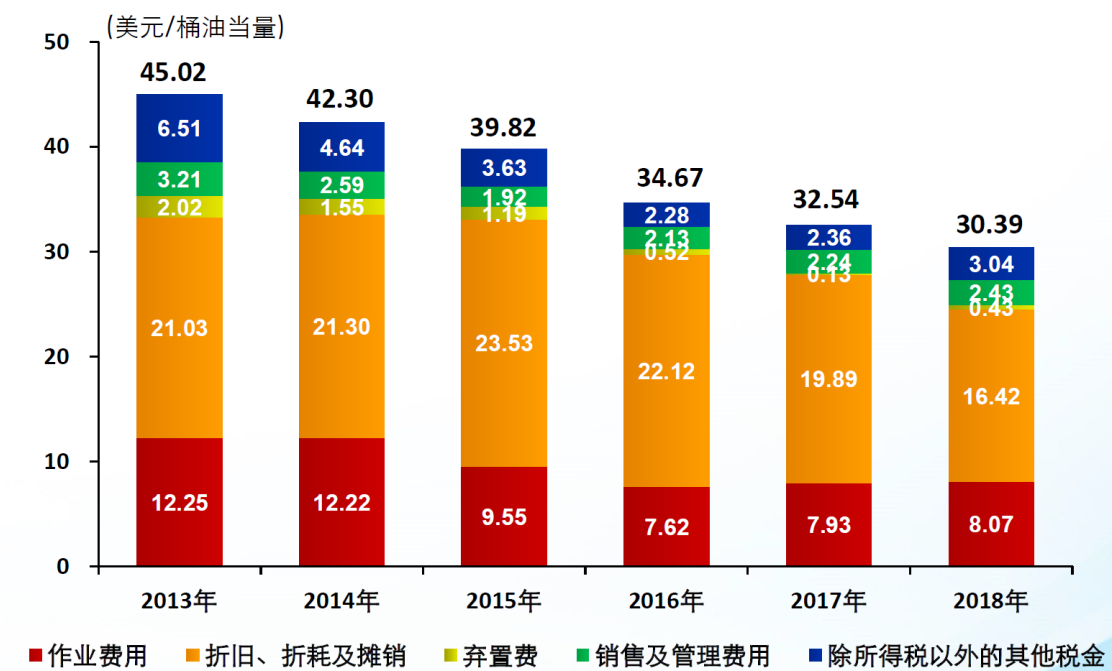


资料来源：EIA, 中国银河证券研究院整理

根据EIA和Rystad Energy数据，海洋石油产量占全球石油总产量的30%左右；另一方面，海洋石油生产以大型项目为主，以美国墨西哥湾原油产量为例，在原油价格下滑时，产量仍能保持增长。

海洋油气：中海油等公司桶油主要成本已经下降到30美元附近

不容忽视的供给：中海油等公司每桶油主要成本已经下降到30美元附近，具备较高的竞争力



资料来源：中海油，中国银河证券研究院整理

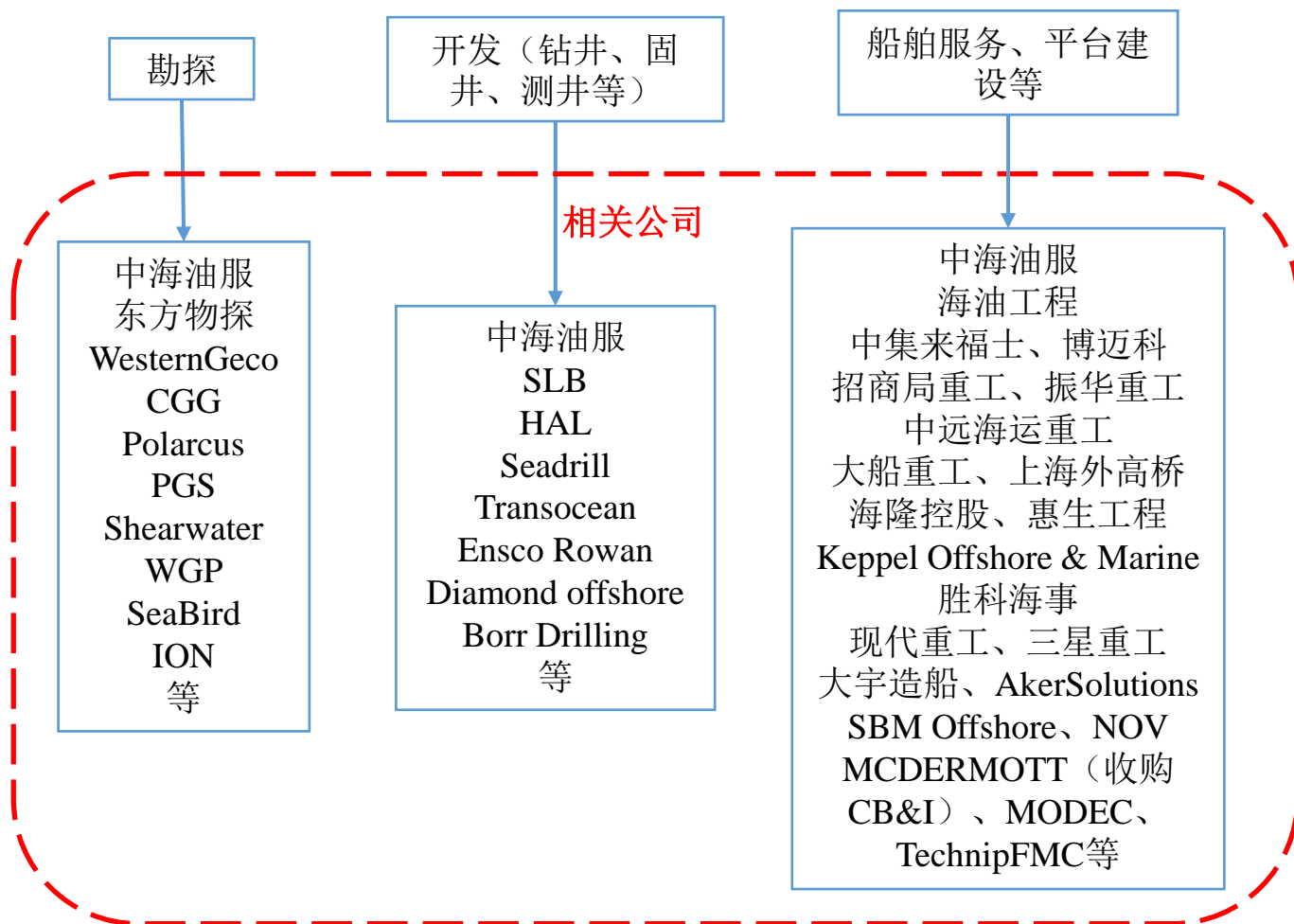
布伦特油价维持在较高水平，海洋油气开发可以为石油公司带来较好的回报。



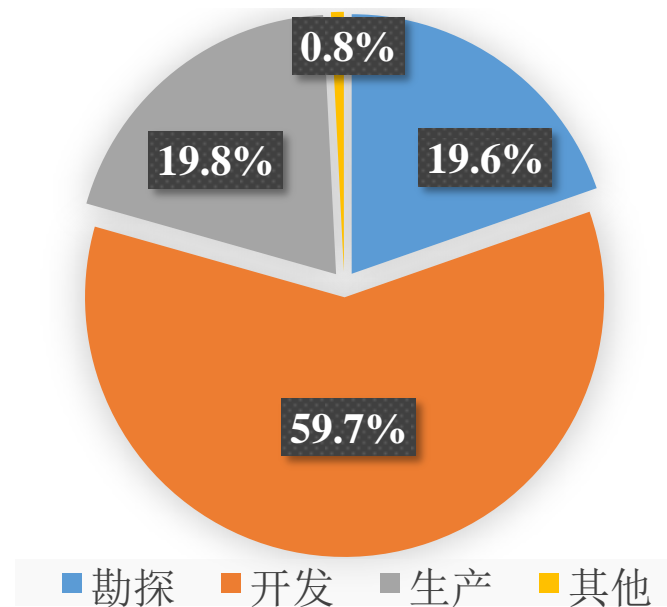
资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

根据中海油2018年年报，2018年中海油桶油主要成本下降至30.39美元/桶，为连续5年来持续下降。

海洋油气开发包括勘探、开发以及生产等，生产占资本开支20%左右



以中海油为例，2018年中海油勘探、开发、生产等占资本开支比例分别为20%、60%、20%

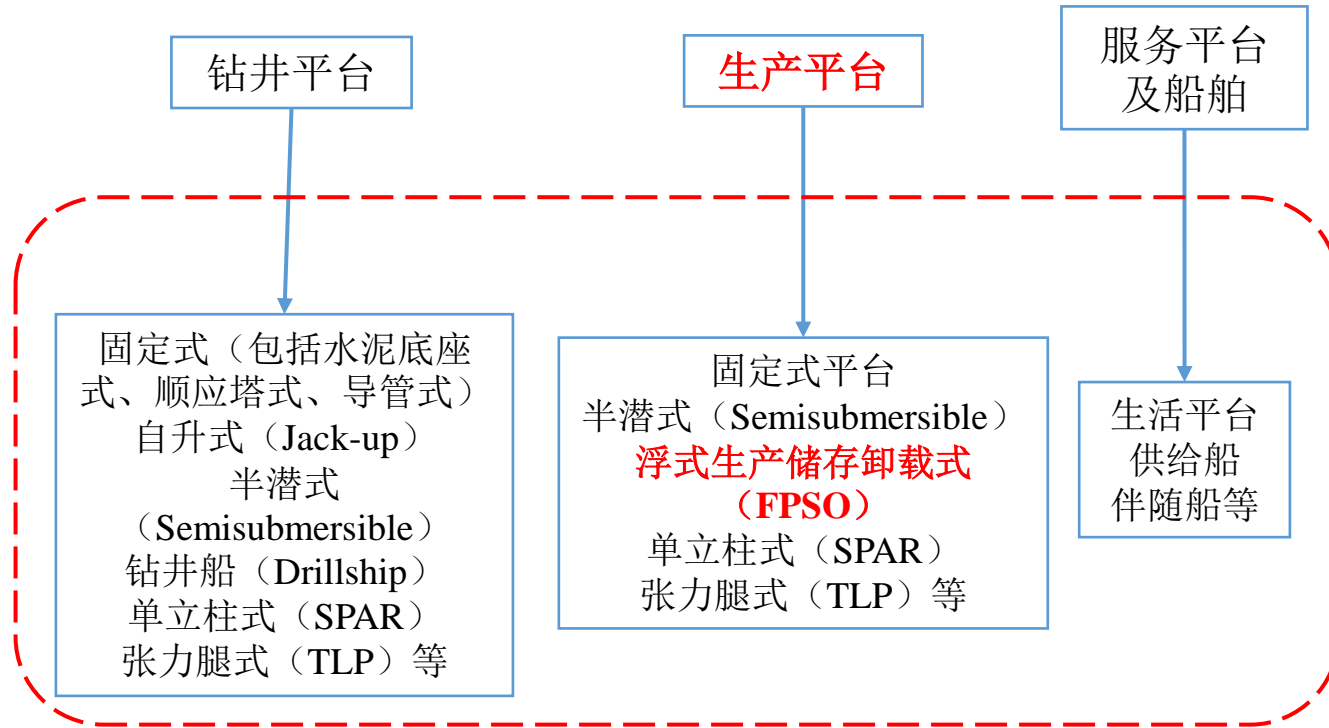


资料来源：中海油，中国银河证券研究院整理

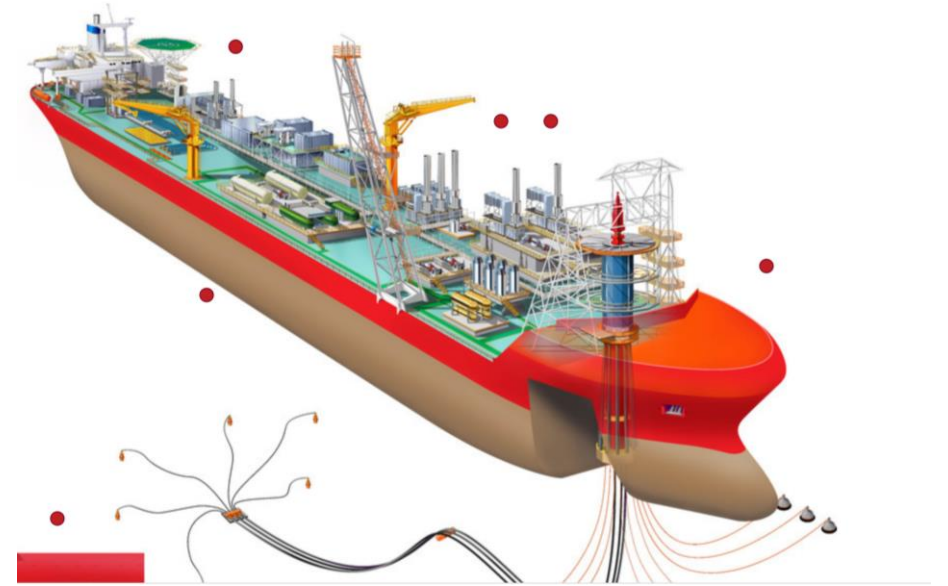
资料来源：中国银河证券研究院整理

海洋油气开发包括勘探、开发以及生产等，生产占资本开支20%左右

海洋油气：生产为最后阶段，约占海洋石油公司资本开支的20%左右（中海油2017/2018数据）



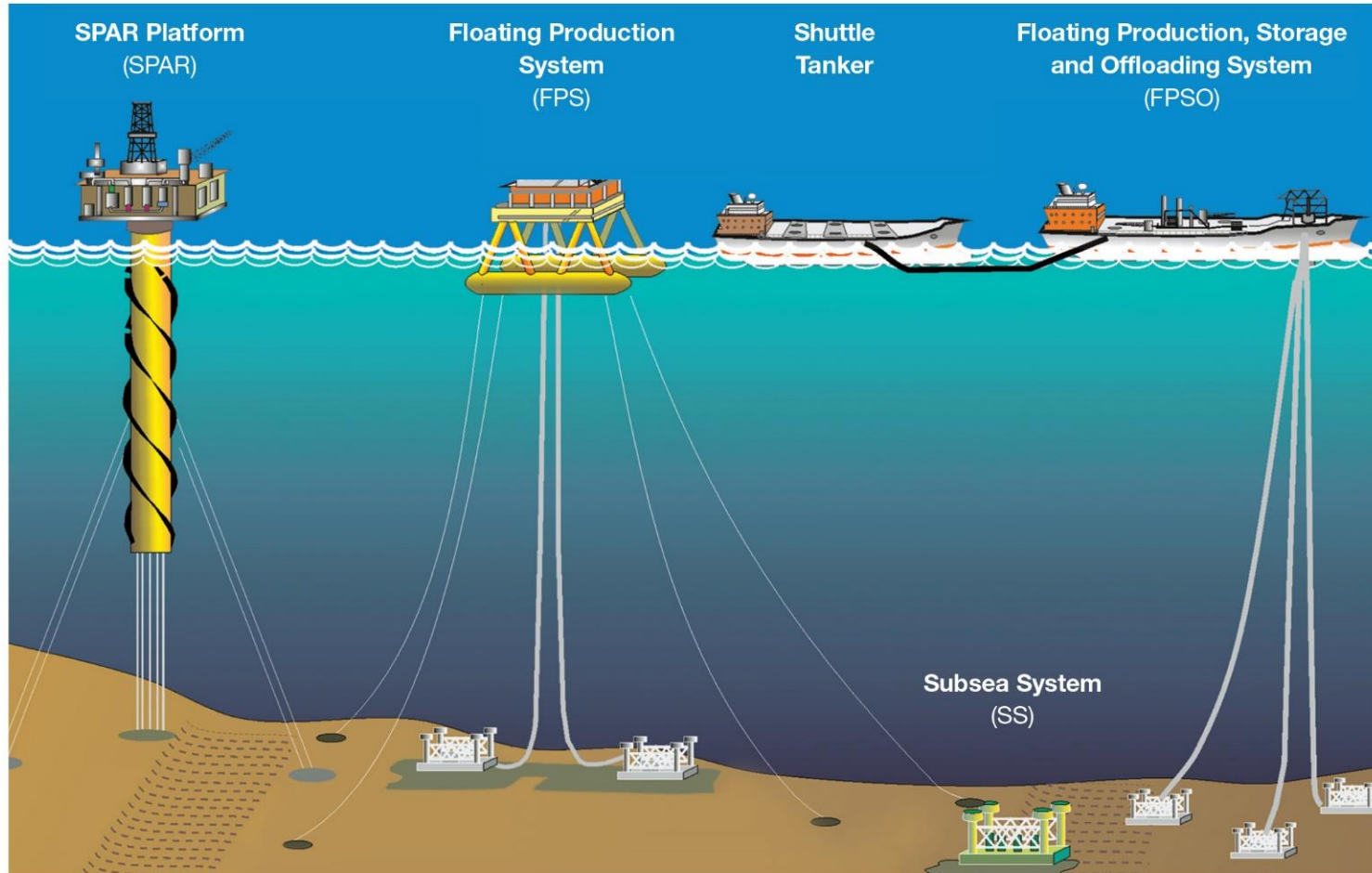
资料来源：中国银河证券研究院整理



资料来源：Mobil，中国银河证券研究院整理

海洋油气开发包括勘探、开发以及生产等，生产占资本开支20%左右

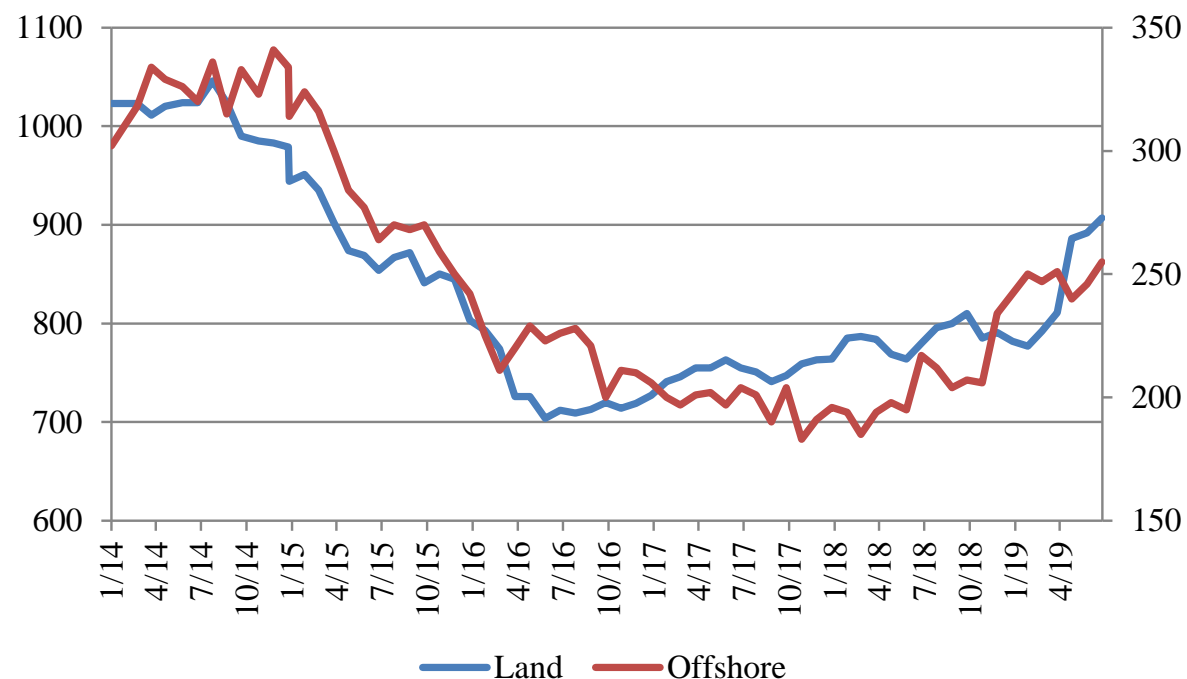
海上油气开发不同的平台类型，FPSO可在不同水深下工作、移动方便，也可由大型船舶改装而来，建造周期相对较短。根据MODEC数据，目前全球约有180个FPSO在使用。



海上钻机数量2018年以来稳定增长，海上油气开进入上行通道

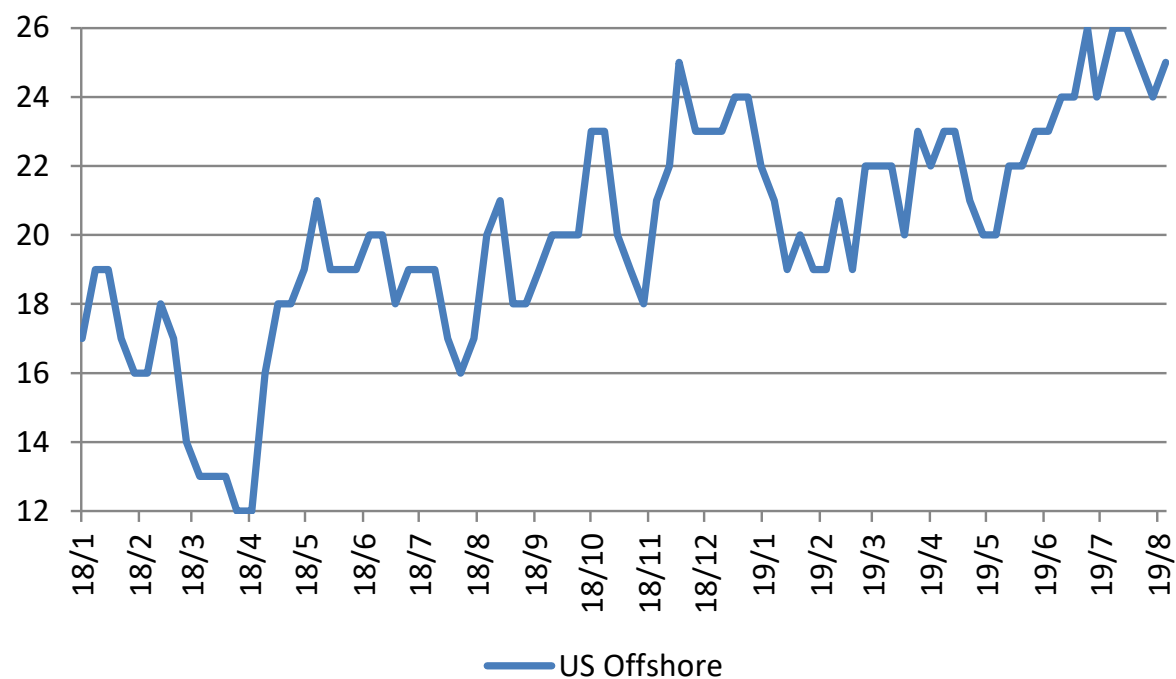
全球除北美地区外：全球除北美外陆地钻机2019年7月达到907台，同比增长16.3%；海上钻机达到255台，同比增长17.5%，海上油气开发自2018年以来进入上行通道。

全球除北美外：2018年以来陆地钻机和海上钻机进入上行通道



资料来源: Baker Hughes, 中国银河证券研究院整理

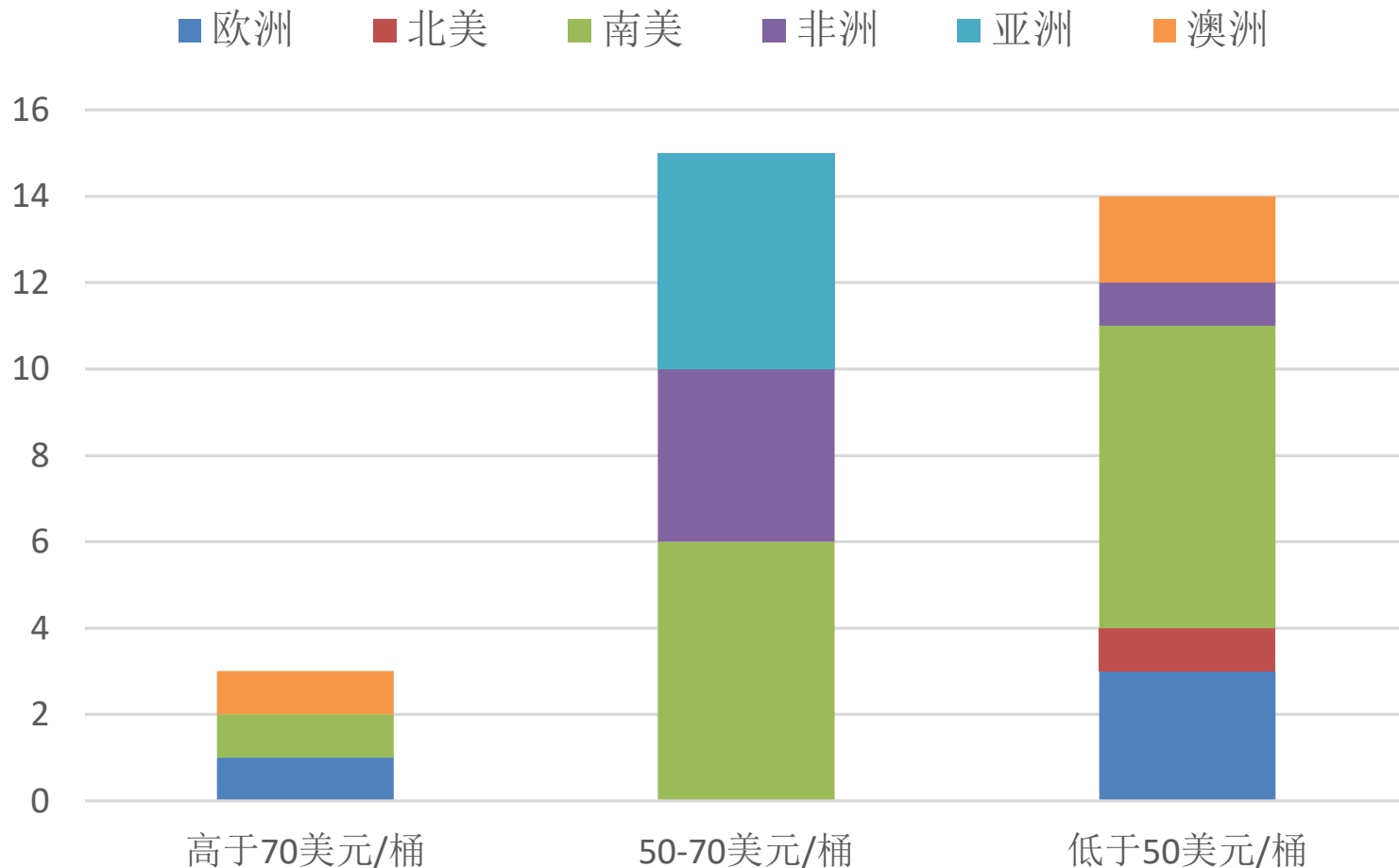
北美地区：海上钻机数量自2018年以来也在逐步上升



资料来源: Baker Hughes, 中国银河证券研究院整理

FPSO：大量项目进入盈亏平衡点，市场有望迎来强势反弹

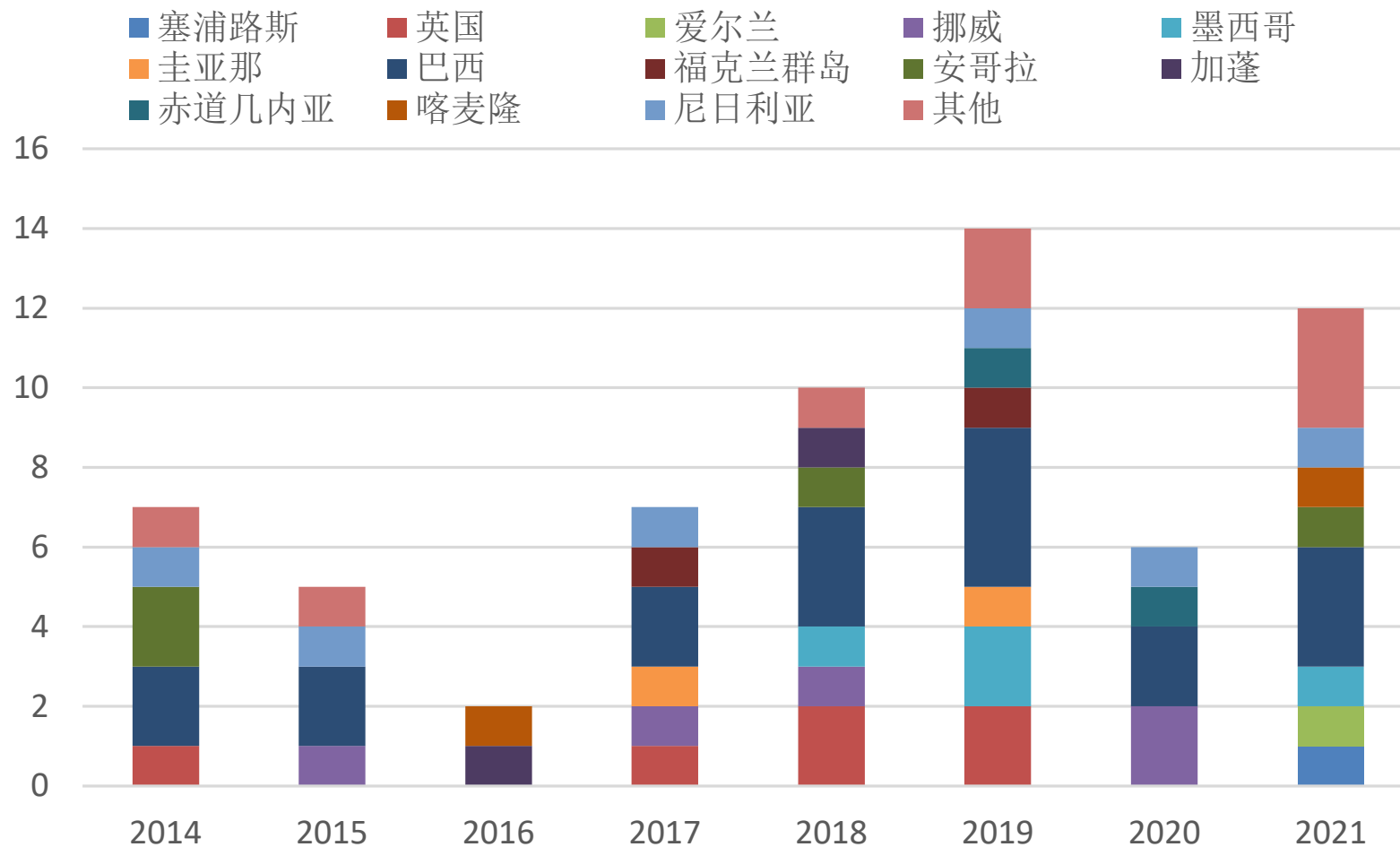
2019-2021年的30个FPSO项目中，14个项目的盈亏平衡点低于50美元/桶，而另外15个浮式项目在50美元/桶至70美元/桶之间。伴随着国际油价企稳回升，全球范围内尤其是南美洲地区的FPSO市场有望迎来强势反弹。



资料来源: Wintershall, 中国银河证券研究院整理

FPSO：2019-2021年FPSO合同加速释放

根据Rystad Energy的数据统计，2018年国际上新的FPSO合同已经超过10艘，达到了2014年市场的水平。2019年，全球预计将有14个FPSO项目做出最终投资决策（FID），订单释放继续加速。



资料来源: Wintershall, 中国银河证券研究院整理

中国加速承接FPSO模块订单，相关公司有望受益

根据 Sinorig Offshore的数据统计，全球正在建造和最近交付的19个FPSO项目中，至少有11个FPSO项目的大部分上部模块建造工作在中国完成，中国FPSO上部模块的建造份额已过半。

Modec和SBM Offshore上部模块工作量全面向中国转移。2019年2月，Modec计划在上海设立分公司；SBM Offshore最近2年也在建设中国FPSO供应链。

2018年博迈科全资子公司香港博迈科与厚朴投资、SBM Offshore成立了绿色能源基础设施基金；

2018年8月博迈科公告与Modec签署FPSO上部模块建造合同，合同金额5.7亿元，此艘FPSO建造完成后将部署在巴西Sepia油田。

我们预计随着FPSO订单放量，中国海工装备建造商有望获得更多相关模块订单。

2018-2019年全球FPSO建造项目的模块建造承包商列表

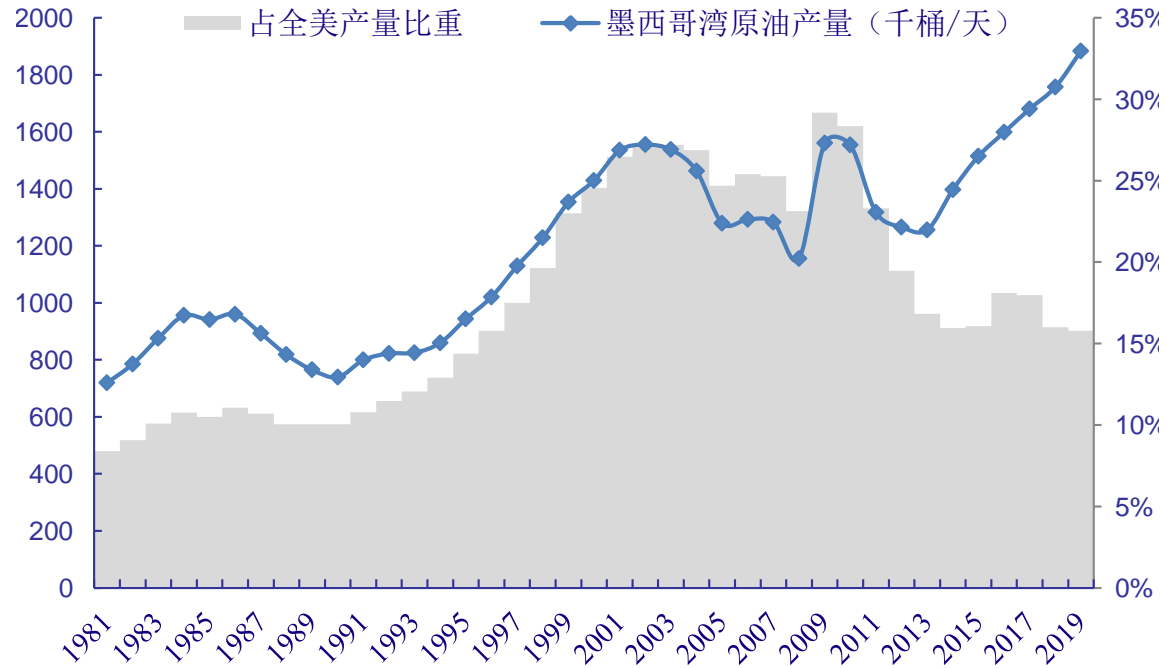
序号	项目名称	建造方式	油田地区	船体改装	模块建造	模块建造国
1	Layang FPSO Upgrade Maylasia (Helang FPSO)	改装	亚洲			中国
2	P77 FPSO Brazil	改装	南美			中国
3	P75 FPSO Brazil	改装	南美			中国
4	Liza-3 FPSO Guyana	新造	南美			中国
5	Amoca FPSO (MV 34) US GoM	改装	北美			中国
6	Penguins FPSO UK	新造	欧洲			中国
7	Liuhua 16-2 FPSO China	新造	亚洲			中国
8	Mero 1 FPSO (MV31) Brazil	改装	南美			中国
9	Sepia Carioca FPSO (MV30) Brazil	改装	南美			中国
10	Tortue FPSO Senegal Mauritania	新造	非洲			中国
11	Karish FPSO Greece	新造	欧洲			中国
12	Mero 2 FPSO Brazil	新造	南美			TBD
13	Buzios 5 FPSO Brazil	新造	南美			TBD
14	Liza-1 (FPSO Liza Destiny) FPSO Guyana	改装	南美			新加坡
15	Liza-2 FPSO (Liza Unity) Guyana	新造	南美			新加坡
16	MJ FPSO India	新造	亚洲			韩国
17	Egina FPSO Nigeria	新造	非洲			尼日利亚
18	Sururu FPSO (P71) Brazil	新造	南美			巴西
19	Johan Castberg FPSO Norway	新造	欧洲			挪威

资料来源: Sinorig Offshore, 中国银河证券研究院整理

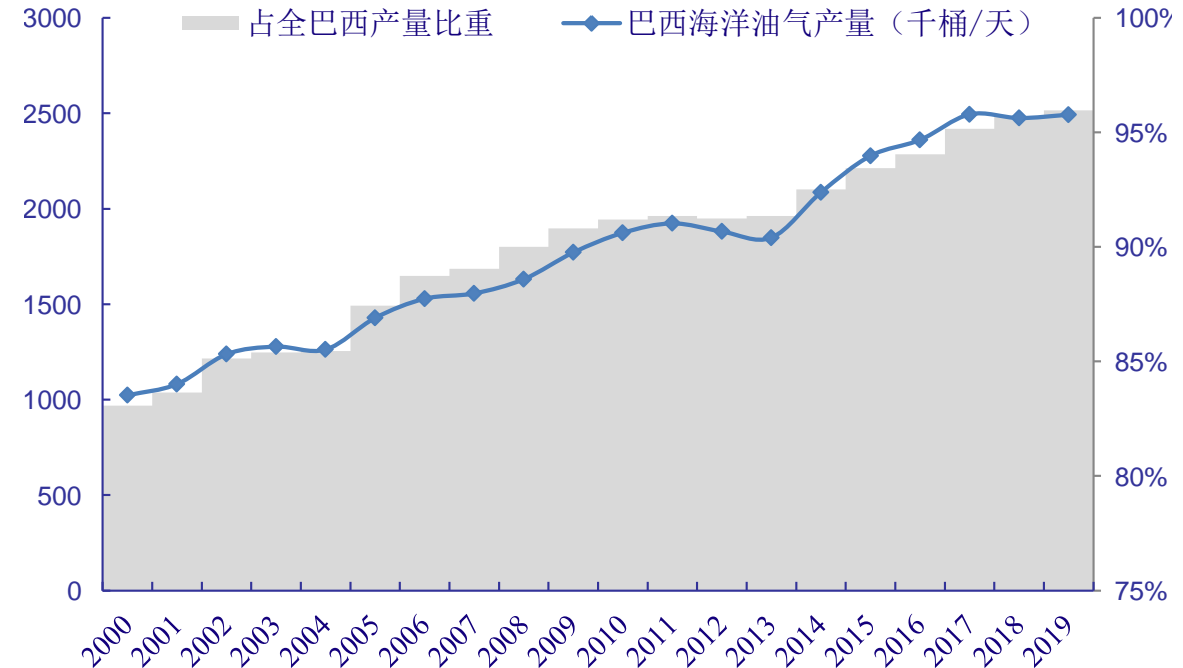
海洋油气产量持续增长：美国、巴西等地海洋油气产量持续增长

美国方面，2019年墨西哥湾的原油产量已达到180万桶/日，创下历史新高，占全美油气产量的16%。

巴西方面，海洋油气产量持续上升，2019年日均产量达249万桶/日，占巴西全部油气产量的96%。



资料来源：EIA，中国银河证券研究院整理

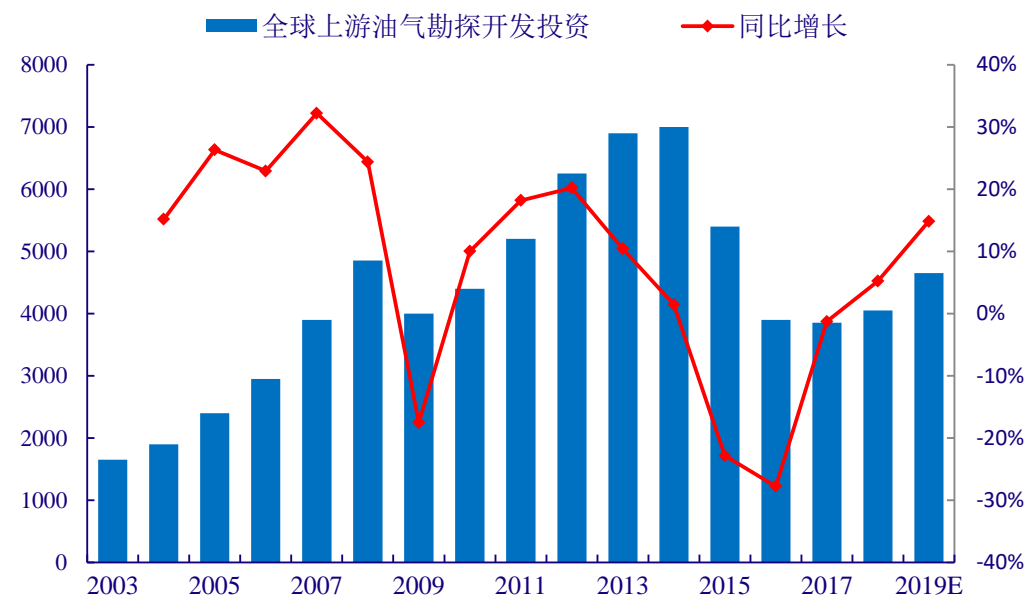
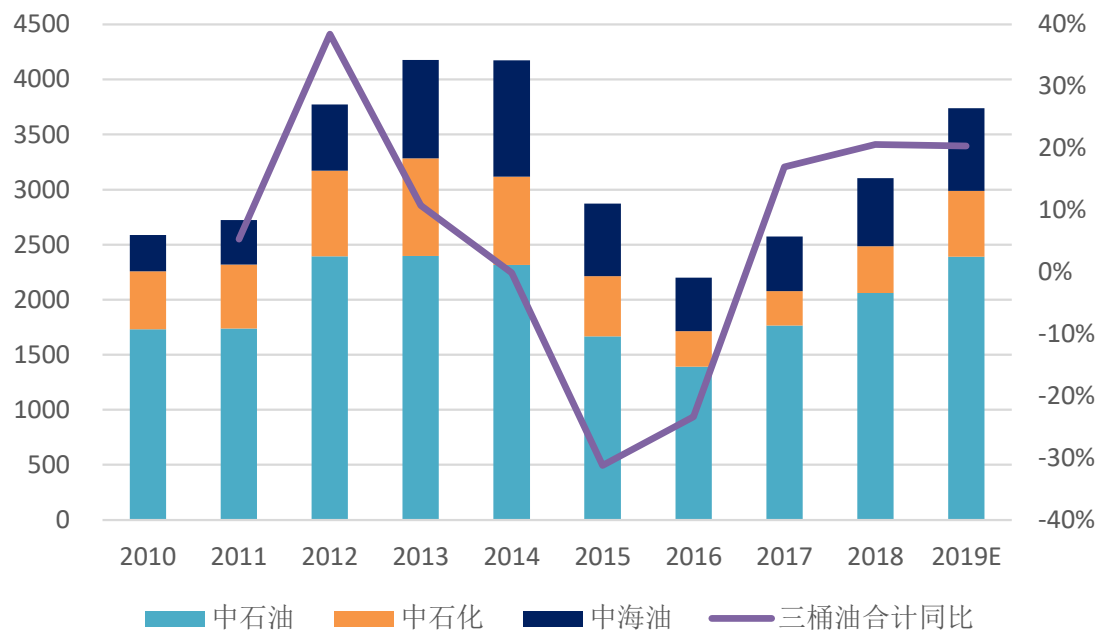


资料来源：巴西国家石油局，中国银河证券研究院整理

市场规模： 2019全球勘探开发投资规模增长16%、中海油CAPEX增长21%

根据中石油、中石化、中海油等年报，2019年中石油、中石化、中海油勘探与开发资本开支分别为2392、596、700-800亿元人民币，同比分别增长16.0%、41.2%、12.7%-28.8%。中石油、中石化、中海油资本开支自2017年以来呈持续增长趋势，2017-2019三家公司资本开支CAGR达到19.3%（中海油2019年CAPEX取中间值750亿元进行计算）。

根据Spears & Associates数据，预计2019年全球上游油气勘探开发投资将恢复至4,720亿美元，同比增长16%，增速继续加快。全球油气勘探开发投资自2017年低点后，已连续两年增长。

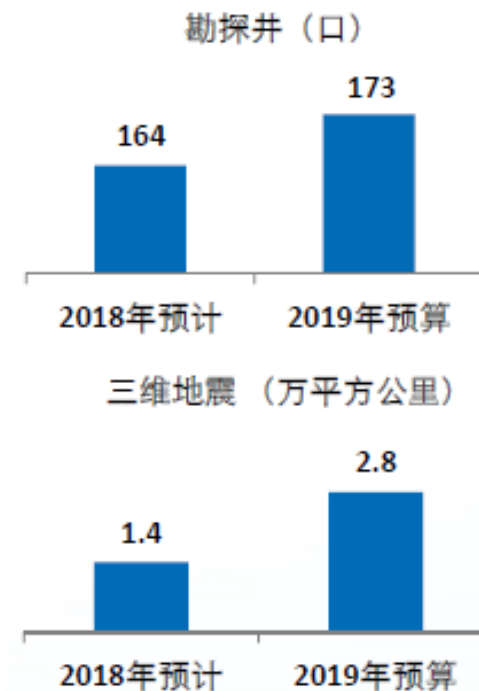
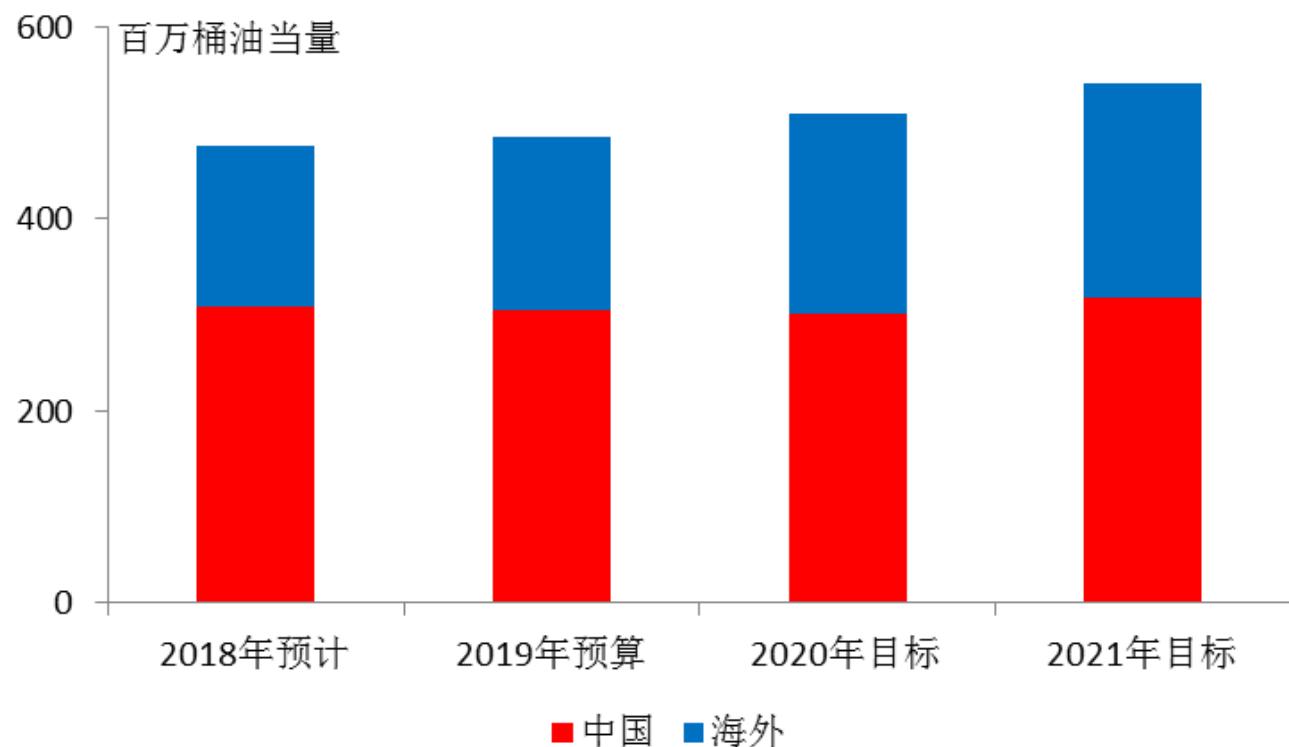


资料来源: Spears & Associates, 中国银河证券研究院整理

资料来源: 中石油、中石化、中海油等年报 (资本开支单位为亿元), 中国银河证券研究院整理

市场规模： 2019全球勘探开发投资规模增长16%、中海油CAPEX增长21%

2019-2021年中海油产量目标复合增速为4.37%；若按照中海油提出的2025年产量目标730百万桶油当量计算，2019-2025年中海油产量目标复合增速为6.33%。



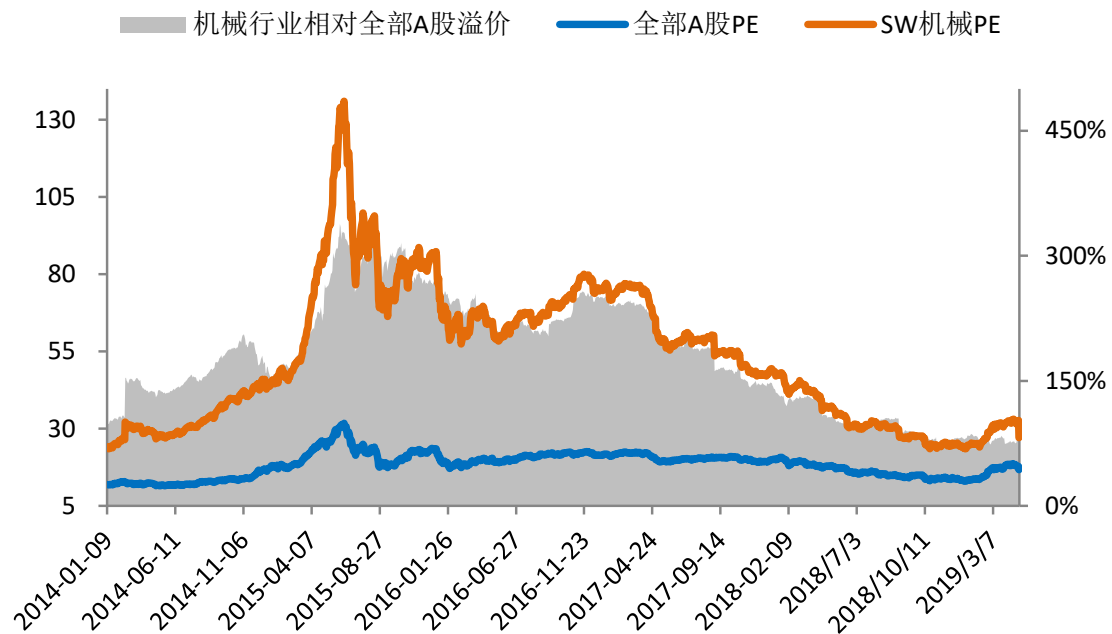
资料来源：中海油2019战略展望，中国银河证券研究院整理

资料来源：中海油2019战略展望，中国银河证券研究院整理

2019年中海油计划钻探173口勘探井、计划采集三维地震数据约2.8万平方公里，同比分别增长5.48%、100%，中国海域资本支出大幅上升。

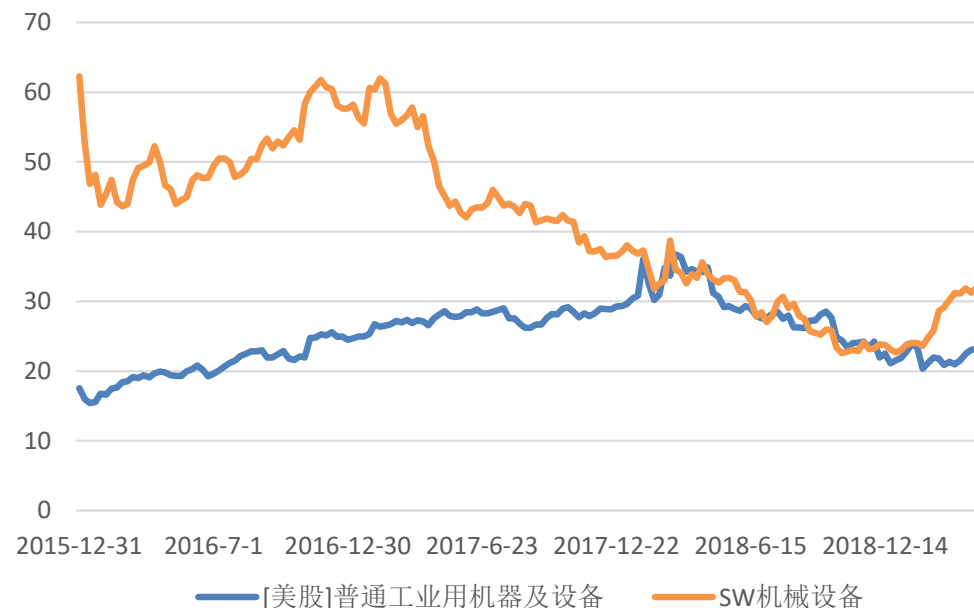
估值水平：机械设备估值处于历史较低水平

截止到2019年5月6日，机械设备行业市盈率（TTM 整体法）为27.2X，全部 A 股市盈率（TTM 整体法）为16.7X，机械设备行业相对全部A股溢价水平为63%，机械设备行业估值相对全部A股溢价处于2017年以来较低水平。



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

与美股工业机器设备相比，A股SW机械设备行业指数整体估值在2019年初快速升高后，目前较美股工业机器设备溢价为16%左右。



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

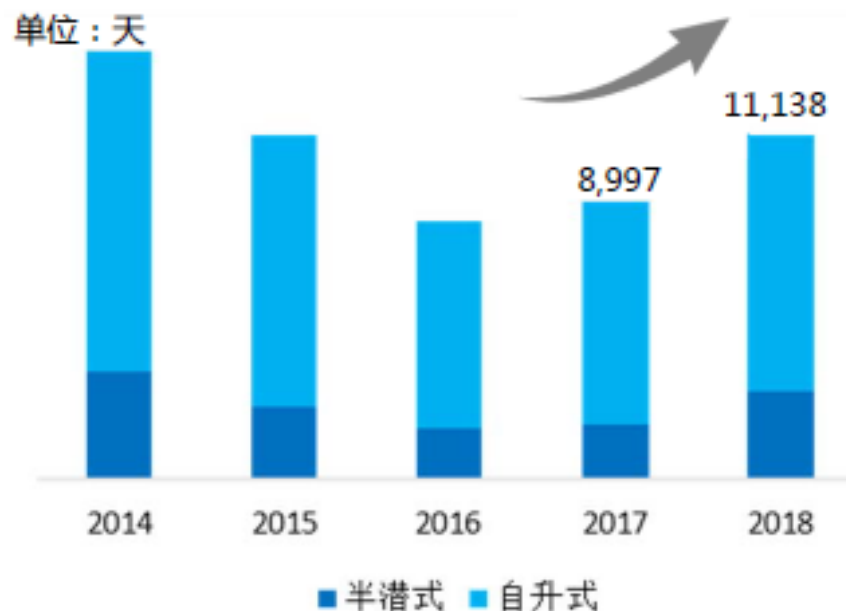
中海油服：国内海上油气服务龙头企业，钻井平台等利用率提升带动公司业绩增长，维持“推荐”评级

行业地位：国内第一，全球前列的海洋油服公司

钻井平台数量全球第2；船舶市场规模全球第4；物探合同工作量全球第5；固井全球第4；电缆全球第6；泥浆全球第7

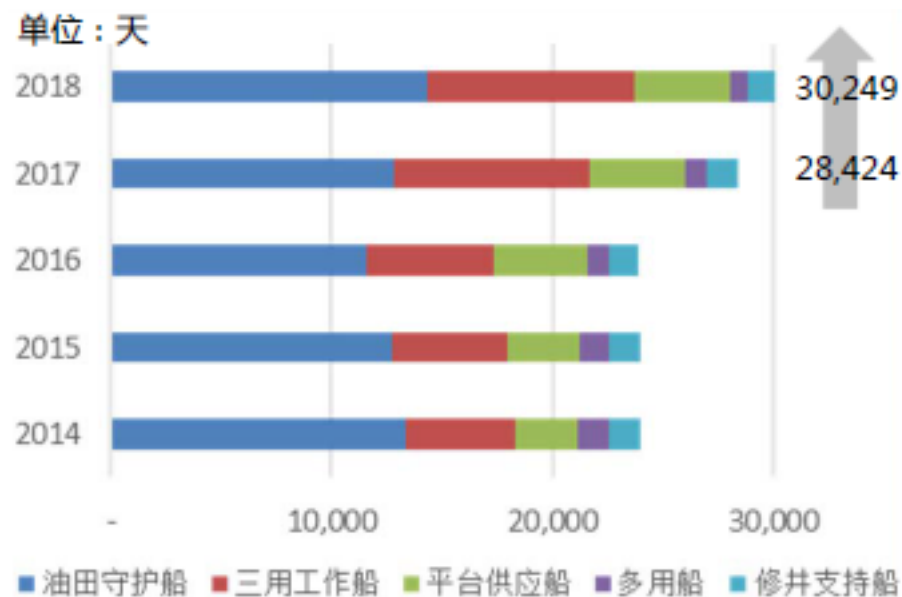
预计2019-2020年公司EPS为0.16/0.28元，PE为60/34倍，考虑到中海油等国家石油公司加大对海洋油气尤其是天然气资源的勘探开发，我们维持“推荐”评级。

钻井工作天数2018年增长23.8%



资料来源：中海油服，中国银河证券研究院整理

船队作业天数2018年增长6.4%



资料来源：中海油服，中国银河证券研究院整理

风险提示：海工订单低于预期、油价大幅下跌

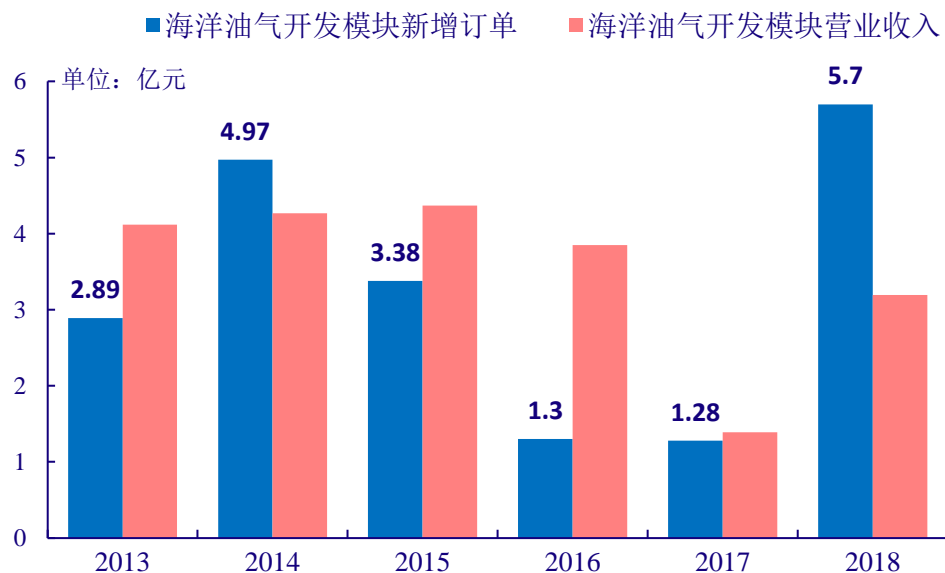
博迈科：与Technip签42亿LNG模块订单，未来FPSO业务将进一步打开公司成长空间，维持“推荐”评级

公司定位：专注于专业模块EPC业务，包括海洋油气开发模块（FPSO模块）、液化天然气模块、矿业模块。

业务展望：跟进多艘FPSO项目，潜在订单支撑海洋油气开发模块未来发展；公司成功获得Arctic LNG 2项目分包订单，对公司未来业绩形成重要支撑。

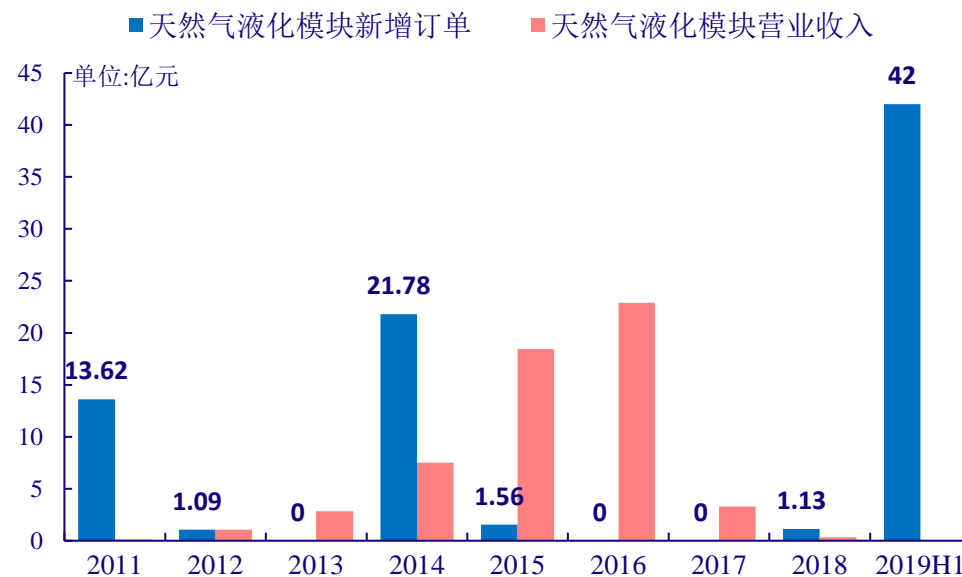
预计2019-2021年公司EPS为0.19/0.81/1.11元，PE为92/22/16倍，在油气行业整体复苏、FPSO订单放量及LNG新增大额订单的背景下，我们预计公司业绩未来三年有望维持快速增长，维持“推荐”评级。

FPSO订单交付一般为2年，受益于行业整体订单放量



资料来源：博迈科，中国银河证券研究院整理

大型LNG项目建设周期约为3-4年，对业绩具有持续影响



资料来源：博迈科，中国银河证券研究院整理

风险提示：海工订单低于预期、油价大幅下跌、LNG项目出现波动

分析师承诺

刘兰程，机械行业分析师。

执业证书编号：S0130517100001

- 清华大学机械制造及自动化专业学士、荷兰埃因霍温理工大学系统与控制专业硕士。
- 三年斯伦贝谢海上石油勘探工程师、近两年保利科技军品贸易项目经理工作经验，2015年加入中国银河证券。
- 2018年东方财富中国最佳分析师。
- 邮箱：liulancheng@chinastock.com.cn

范想想，机械行业分析师。

执业证书编号：S0130518090002

- 哈尔滨工业大学工学学士、日本法政大学工学硕士。
- 曾获日本第十四届机器人大赛团体第一，获得世界流体动力会议最佳论文奖。
- 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

联系人：

吴佩苇，机械行业助理分析师

浙江大学土木工程专业学士、日本京都大学都市工学硕士，2018年加入中国银河证券

免责声明

- 本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。
- 本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。
- 银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。
- 本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。
- 银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。
- 银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。
- 所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。
- 银河证券版权所有并保留一切权利。

