

杰瑞股份(002353)

深度报告

行业公司研究—专用设备行业—

证券研究报告

# 善积跬步，乃至千里

## ——杰瑞股份首次覆盖报告

✍️ : 李锋 执业证书编号: S1230517080001;  
☎️ : 021-80105916  
✉️ : lifeng1@stocke.com.cn

### 报告导读

三桶油资本开支预算大幅增加，油价中枢不断抬升，公司进入新一轮盈利周期。

### 投资要点

#### □ 行业驱动因素

1) 2018 年底我国油气对外依存度分别达到 70.83%和 43.16%，同比分别提升 2.42pc 和 4.73pct。加大上游勘探开发力度保障国家能源安全刻不容缓。目前常规油气增产乏力，页岩气技术可采储量居全球第一，加大页岩气勘探开发势在必行；2) 2019 年国内三桶油资本开支预算合计增长 21%，呈现加速趋势；3) 油价中枢自 2016 年初底部以来不断抬升，海外油气资本开支。Rystad Energy 预计中期内将全球油气资本开始每年同比增长 6%。

#### □ 公司逻辑

1) 我们测算国内市场 19-20 年每年有超过 120 台压裂车需求。由于压裂车三大件采购周期长达 6-9 月，短期内压裂设备供不应求，量利同升。公司压裂设备收入占钻完井设备收入的 50%左右，钻完井设备将成为 19 年主要利润来源；2) 受益于油气改革、三桶油对民企开放上游市场和海外油气资本开支稳定增长，公司油田技术服务 2018 年收入和毛利率创新高，未来有望贡献额外利润。

#### □ 公司竞争优势

1) 国内民营石油装备制造业的翘楚，压裂技术领先、具备成套配套能力。先后研制出世界首台 3100 型压裂车、全球最大功率压裂车-阿波罗 4500 型涡轮压裂车。目前在压裂车存量市场的市占率在 30%-40%，且 2500 型大型压裂设备占比更高。2019 年公司首推电驱压裂成套装备，能大幅降低页岩气的开发成本，提升页岩气开采效率。

2) 国内最大规模连续油管服务商、压裂酸化服务商，首家为俄罗斯提供大型综合增产服务的公司，首家为 GCC（海湾阿拉伯国家合作委员会）国家提供连续油管技术服务的公司，在 I 极寒和高温酷暑地区工艺设备配套实力最强。

#### □ 盈利预测及估值

预计公司 2019~2021 年实现归母净利润为 9.37、12.40、15.54 亿元，同比增长 52.28%、32.38%和 25.31%，对应 2019/2020/2021 年的 PE 为 21 倍、16 倍和 13 倍；行业可比公司 2019/2020 年平均预测 PE 分别为 33 倍、22 倍，公司营收增速最快，毛利率和净利率水平最高，理应获得更高估值。给予买入评级。

#### □ 风险提示

经济危机或者美国页岩油大幅出口导致的油价持续大幅下跌；三桶油资本支出实际数远小于预算数

### 评级

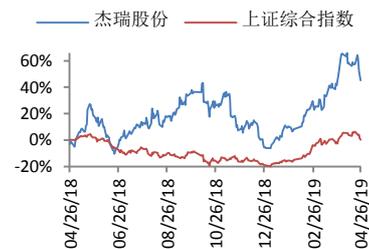
### 买入

上次评级 首次评级  
当前价格 ¥20.48

### 单季度业绩

### 元/股

1Q/2019	0.12
4Q/2018	0.27
3Q/2018	0.19
2Q/2018	0.16



### 公司简介

杰瑞从最初的配件贸易公司升级到优秀的油田服务设备公司，再拓展到油田服务和油田工程。目前致力于成为一家能够提供油气开发一体化解决方案的技术服务商和工程服务商。创新与变革永远是杰瑞的主旋律。

### 相关报告

报告撰写人: 李锋  
数据支持人: 李锋

**财务摘要**

(百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
主营收入	4596.77	6092.87	7217.29	8287.66
(+/-)	44.23%	32.55%	18.45%	14.83%
净利润	615.24	936.88	1240.22	1554.12
(+/-)	807.57%	52.28%	32.38%	25.31%
每股收益 (元)	0.64	0.98	1.29	1.62
P/E	31.88	20.94	15.82	12.62

## 正文目录

<b>1. 行业驱动因素</b>	<b>6</b>
1.1. 常规油气增产乏力，页岩气将成为我国能源降低对外依存度的主力	6
1.1.1. 我国油气对外依存度逐年攀升，加大自主勘探刻不容缓	6
1.1.2. 常规油气增产乏力，未来以稳产为主	6
1.1.3. 我国页岩气技术可采储量全球第一，是实现能源自给的主力军	6
1.2. 中央高度重视能源安全，19 年三桶油资本开支加速增长	7
1.3. 油价中枢逐年抬升，全球油气资本开支稳定增长	8
<b>2. 公司逻辑</b>	<b>10</b>
2.1. 压裂设备供不应求，带动钻完井设备业务成为主要利润弹性来源	10
2.1.1. 加大页岩气勘探开发带来压裂设备增量需求，19-20 年每年新增压裂车需求 120 台	10
2.1.2. 国内压裂车市场三足鼎立，杰瑞股份技术优势明显	12
2.1.3. 杰瑞股份：技术领先、配套能力强，过往业绩优秀	13
2.2. 油气改革叠加海外油企资本开支稳定增长，油田技术服务有望贡献额外利润	14
2.2.1. 2018 年全球油服市场规模同比上升 12%，连续两年重回增长之路	14
2.2.2. 北美和中东油气供给增量最大，是油服最大的增量市场，钻完井服务和设备最受益	14
2.2.3. 国内油气改革迈向深水区，中石油对外开放钻井市场，民营油服有望获得更多订单	16
2.2.4. 杰瑞股份：立足设备领先优势，油田技术服务量利齐升	17
<b>3. 国内民营油服企业中翘楚，着眼全球的油气开发一体化解决方案提供者</b>	<b>19</b>
3.1. 善积跬步，终成国内民营油服企业中翘楚	19
3.2. 产业布局齐全，着眼成为全球油气开发一体化解决方案提供者	19
3.3. 公司历史业绩分析	20
<b>4. 风险分析</b>	<b>22</b>
4.1. 经济危机或者美国页岩油大幅出口导致的油价持续大幅下跌	22
4.2. 三桶油资本支出实际数远小于预算数	22
<b>5. 盈利预测及估值</b>	<b>23</b>
5.1. 关键建设	23
5.2. 盈利预测与估值	23

## 图表目录

图 1: 2018 年我国原油对外依存度已经上升至 70.83%	6
图 2: 2018 年我国天然气对外依存度上升至 43.16%	6
图 3: 2015 年以来我国原油产量连续三年下滑	6

图 4: 2010 年之后我国天然气产量增速下滑至 10% 之下 .....	6
图 5: 我国页岩气技术可开采量位居全球第一 .....	7
图 6: 2018 年我国页岩气产量仍然维持两位数增速 .....	7
图 7: 2018 年与能源安全保障相关的政策梳理 .....	7
图 8: 2018 年三桶油资本开支合计增长 23.80% (单位: 亿元、%) .....	8
图 9: 中石油、中石化资本开支预算完成率逐年提升 .....	8
图 10: 2015 年以来布油油价中枢不断抬升 .....	8
图 11: 2018 年三桶油资本开支合计增长 23.80% (单位: 亿元、%) .....	8
图 12: 中石油、中石化资本开支预算完成率逐年提升 .....	8
图 13: Rystad Energy 预计中期内将全球油气资本开支每年同比增长 6% .....	9
图 14: 水力压裂示意图 .....	10
图 15: 压裂井场布置流程图 .....	10
图 16: 压裂过程中需要主要设备 .....	11
图 17: 中石油 18 年 8 月 31 日压裂车组招标结果 .....	12
图 18: 杰瑞股份电驱压裂成套装备启机仪式现场 .....	13
图 19: 上一轮油价高峰期公司压裂设备销量 .....	14
图 20: 上一轮油价高峰期公司压裂设备收入 .....	14
图 21: 全球油服市场规模 (亿美元) 及其增速 .....	14
图 22: 全球油服市场的区域结构 .....	14
图 23: 全球分地区石油产量展望 (亿吨) .....	14
图 24: 全球分地区天然气供给展望 (亿方) .....	14
图 25: 全球主要产油国的桶油成本 .....	15
图 26: 美国活跃陆上钻井平均日费季度变动情况 .....	15
变化 (亿方) .....	15
图 27: 2017 年海外油服市场业务规模占比 .....	15
图 28: 2018 年公司油田技术服务收入 7.99 亿元, 创历史新高 .....	18
图 29: 2018 年油田技术服务毛利率创新高, 达到 11.2% .....	18
图 30: 杰瑞股份自成立以来的发展历程 .....	19
图 31: 杰瑞股份自成立以来的发展历程 .....	20
图 32: 2018 年公司油田技术服务收入 7.99 亿元, 创历史新高 .....	20
图 33: 2018 年油田技术服务毛利率创新高, 达到 11.2% .....	20
图 34: 公司营收和盈利能力与油价相关性较高 .....	21
图 35: 钻完井设备、维修改造和配件销售毛利率最高 .....	21
图 36: 11 年后钻完井设备、维修改造和配件销售收入占比下降 .....	21
图 37: 最近 10 年两次油价持续大跌的原因 .....	22
图 38: 三桶油资本支出实际数与预算数在特定年份存在较大差异 .....	22
表 1: 一套压裂车组主要设备配置及价格 (核心设备价值约为 3.2 亿元) .....	11
表 2: 长宁-威远和涪陵区块目前生产能力 .....	12
表 3: 公司细分业务盈利预测 .....	12
表 4: 2019 年年初以来国家关于油气改革的相关文件及政策汇总 .....	16
表 5: 杰瑞股份能够提供的主要油田技术服务和服务业绩 .....	17
表 6: 杰瑞股份 2019~2021 年分业务拆分 .....	23
表 7: 可比公司营收、净利润和估值对比 .....	24

表附录：三大报表预测值 ..... 25

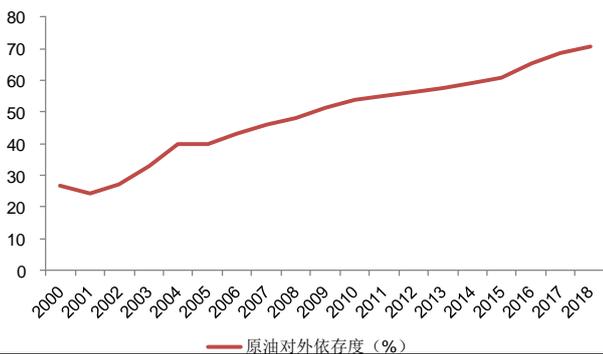
## 1. 行业驱动因素

### 1.1. 常规油气增产乏力，页岩气将成为我国能源降低对外依存度的主力

#### 1.1.1. 我国油气对外依存度逐年攀升，加大自主勘探刻不容缓

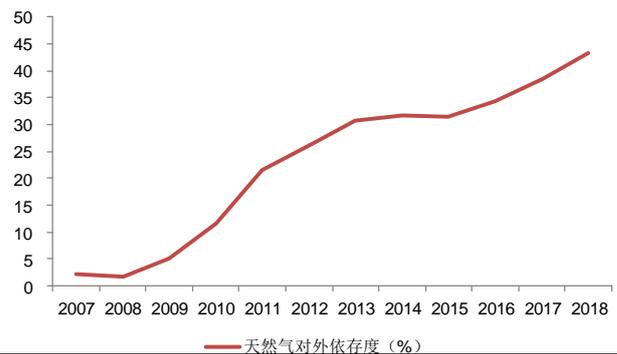
我国对外油气依存度逐年攀升。其中，截至 2018 年底，我国原油对外依存度已经升至 70.83%，同比提升 2.42pct；天然气对外依存度已经升至 43.16%，同比提升 4.73pct。油气对外依存度不断攀升已经威胁到我国能源安全，加大国内勘探开发力度刻不容缓。2018 年 7 月底以来，高层对国内油气勘探开发做出重要批示，要求各企业努力保障国家能源安全，全力为天然气保供贡献力量。中石油、中海油党组多次开会，学习贯彻落实习近平总书记重要批示精神。

图 1：2018 年我国原油对外依存度已经上升至 70.83%



资料来源：Wind、浙商证券研究所

图 2：2018 年我国天然气对外依存度上升至 43.16%

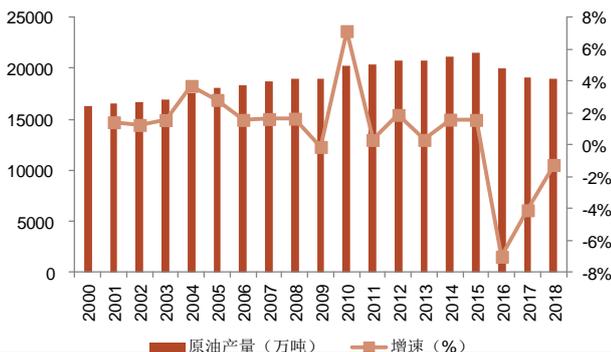


资料来源：Wind、浙商证券研究所

#### 1.1.2. 常规油气增产乏力，未来以稳产为主

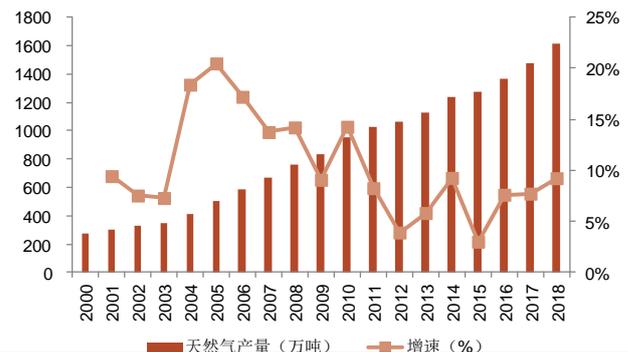
我国原油产量 18 年实现 1.89 亿吨，同比下滑 1.26%，自 2015 年创新高 2.15 亿吨之后连续三年下滑；天然气产量 2018 年实现 1610.20 万吨，同比增长 9.24%，天然气产量经历 2010 年之前的 10% 以上的增长之后增速也下滑至个位数增速。2018 年天然气产量增速未来常规油气将以稳产为主。

图 3：2015 年以来我国原油产量连续三年下滑



资料来源：国家统计局、浙商证券研究所

图 4：2010 年之后我国天然气产量增速下滑至 10% 之下



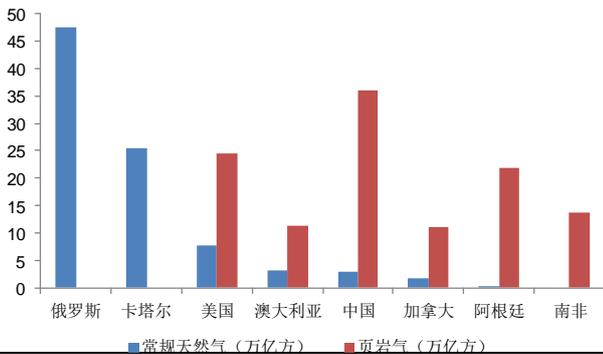
资料来源：国家统计局、浙商证券研究所

#### 1.1.3. 我国页岩气技术可采储量全球第一，是实现能源自给的主力军

我国页岩气技术可采储量全球第一。2015 年全球常规天然气的技术可采储量为 187.5 万亿方，而页岩气的技术可采储量也达到了 187.6 万亿方，与常规天然气基本相当。但是页岩气的分布与常规天然气的分布却不一致。常规天然气储量较大的国家如俄罗斯和卡塔尔的页岩气技术可采储量较少，而中国、美国、阿根廷、澳大利亚、南非和加拿大等国家页岩气技术可采储量较多。其中我国页岩气技术可采储量达到 36.1 万亿方，位居所有国家之首。

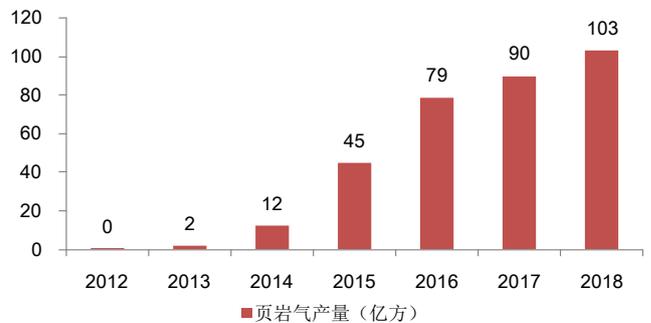
我国页岩气产量仍然维持两位数的快速增长。2012 年我国页岩气年产量仅为 0.25 亿方，经过 5 年的发展，2018 年仅中石化涪陵产区和中石油川南产区分别实现页岩气产量 60.2 亿方和 42.7 亿方，全年页岩气产量有望超过 103 亿立方米，同比增速超过 14.4%。根据 2016 年 9 月 14 日国家能源局印发的《页岩气发展规划（2016-2020 年）》安排，2020 年力争实现页岩气产量 300 亿立方米，2030 年实现页岩气产量 800 亿至 1000 亿立方米。页岩气 2018-2020 年年均复合增速为 49.38%。

图 5：我国页岩气技术可开采量位居全球第一



资料来源：中石油、浙商证券研究所

图 6：2018 年我国页岩气产量仍然维持两位数增速



资料来源：国土资源部、中石油、中石化、浙商证券研究所

## 1.2. 中央高度重视能源安全，19 年三桶油资本开支加速增长

中央高度重视国家能源安全，要求加大上游勘探开发力度。根据中石油、中海油官网新闻，2018 年 8 月中石油、中海油分别召开专题会议，学习贯彻中央重要批示，研究提升国内油气勘探开发力度，以保证国家能源安全等工作。2019 年 1 月，副总理韩正到国家能源局调研并主持召开座谈会，强调要全力保障国家能源安全，推动能源高质量发展。根据 2015 年财政部和能源局的政策，2016-2018 年我国页岩气的补贴标准为 0.3 元/方，2019-2020 年的补贴标准为 0.2 元/方；降税方面，财政部和国家税务发布通知，2018 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，对页岩气资源税（6%）施行减征 30% 的优惠政策。

图 7：2018 年与能源安全保障相关的政策梳理

时间	发文单位	文件名	主要内容
2018年2月	发改委	《关于加快推进2018年天然气基础设施互联互通重点工程有关事项的通知》	要求“三桶油”加快2018年天然气基础设施互联互通重大工程建设进度
2018年4月	能源局、发改委	《关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见》	供气企业应当建立天然气储备，到2020年拥有不低于其年合同销售量10%的储气能力；城镇燃气企业要建立天然气储备，到2020年形成不低于其年用气量5%的储气能力；各方要根据2020年储气考核指标和现有能力匹配情况，落实差额部分的储气设施建设规划及项目，原则上以上项目2018年要全部开工。
2018年5月	发改委	《关于统筹规划做好储气设施建设运行的通知》	鼓励地方通过自建、合资、参股等方式集中建设储气设施。鼓励天然气管网互联互通的地区在异地投资或参股建设储气设施，具备管网联通条件的内陆地区通过合资、参股等方式参与沿海大型LNG接收站建设。
2018年6月	发改委	《重点地区应急储气设施建设中央预算内投资（补助）专项管理办法》	明确了中央预算内投资支持范围、下达方式、安排程序及监督检查等相关内容
2018年7月			高层对国内油气勘探开发作出重要批示
2018年8月	中石油	党组扩大会议	把落实习近平总书记重要批示、推进天然气产供储销体系建设等重要批示精神结合起来，统筹做好国内油气勘探开发，强力推进页岩气上产，严格控制老气田递减，保持天然气产量快速增长
2018年8月	中海油	党组会议和党组扩大会议	积极推进天然气产供储销体系建设，优化天然气产业整体布局，统筹推进国内海上天然气、陆上非常规油气勘探开发工作。扎实推进公司上中下游重大项目投资，把握时机，推进重点项目步入快车道

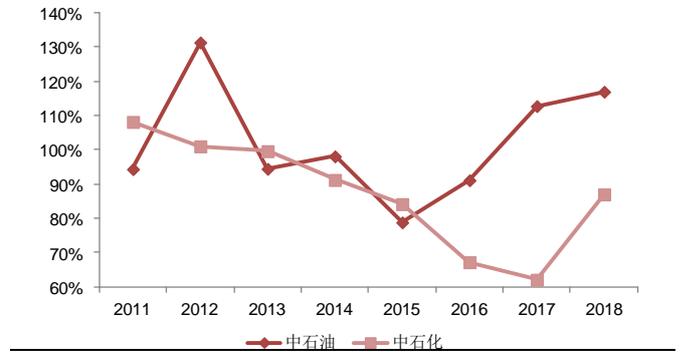
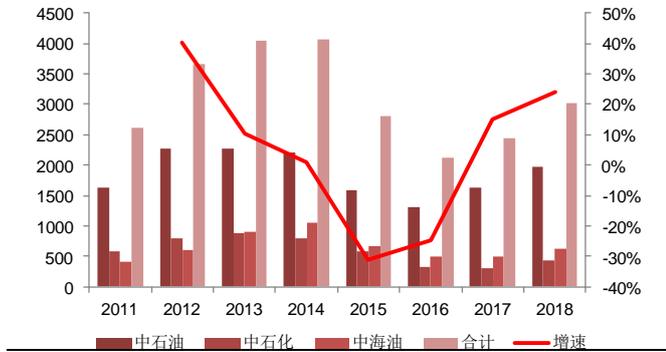
资料来源：相关部委网站、中石油官网、浙商证券研究所

三桶油积极响应，2019 年资本开支合计增长 21%，呈现加速趋势。中石油在 2019 工作会议上透露，今年国内勘探开发投资运行方案将同比增长 25%，其中风险勘探投资增长 4 倍，从 18 年 10 亿元上升至 50 亿元，并且将持续完善增储上产激励政策，加大对取得油气勘探重大发现、油气产量超产单位和个人的奖励；中国石化提出了三大工作重

点：国内上游稳油增气降本、海外上游加强资产运营管理、石油工程巩固扭亏脱困基础。中国石化上游业务在 2019 年将以提效求稳为主，页岩气方面的业务增长可期；中海油则提出到 2025 年勘探工作量和探明储量要翻一番。2019 年三桶油预测资本支出为 3578~3678 亿元，同比 2018 年预测支出增长 24.12%~25.06%，同比 2018 年实际支出增长 18.91%~22.23%。2019 年三桶油资本支出增速中枢从 2018 年 12.36% 上升至 20%~24%，呈现出加速趋势。

图 8：2018 年三桶油资本开支合计增长 23.80%（单位：亿元、%）

图 9：中石油、中石化资本开支预算完成率逐年提升



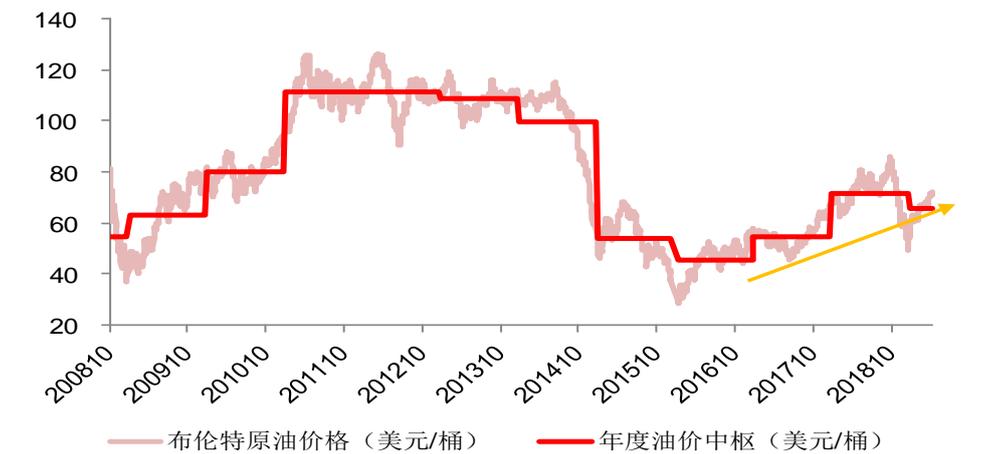
资料来源：公司公告、浙商证券研究所

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

### 1.3. 油价中枢逐年抬升，全球油气资本开支稳定增长

布油价格自 2016 年初的底部约 26 美元/桶开始持续震荡上行，截至 2018 年 9 月份，布油价已经稳定的站上 70 美元/桶，并一路上升到 86 美元/桶，近期虽有回调，但布油中枢基本稳定在 70 美元/桶以上。地缘政治一直是原油短期供给变化的主要原因，2011 年以来，中东地区地缘政治事件的发生后，全球资金避险情绪升温，石油更加受到资金青睐，油价往往出现快速上涨。目前中美俄之间的博弈越来越激烈化、复杂化，中东地区的地缘政治摩擦加剧了部分原油供给中断的风险。美国对伊朗制裁、委内瑞拉的恶性通胀以及美沙因为华盛顿邮报记者的关系紧张都足以引起对全球原油供给冲击，从而刺激油价再创新高。

图 10：2015 年以来布油油价中枢不断抬升

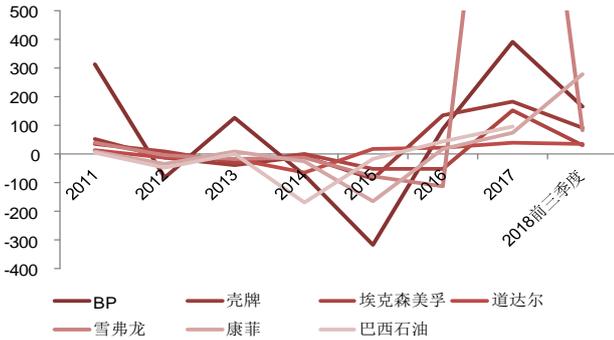


资料来源：Wind、浙商证券研究所

受益油价中枢回升，全球主要石油公司的净利润增速从 2016 年开始由负转正，并在 2017 年迎来净利润增长的高峰，2018 年前三季度全球主要石油公司的净利润增速最高为康菲石油 280.32%，最低为埃克森美孚的 30.98%，平均增速为 114.92%；油价上涨带来石油公司净利润增长加快，盈利情况好转，为其资本开支扩张提供了可能。全球七大石油公司勘探开发支出由 2016 年 226.59 亿美元增加至 2017 年 278.07 亿美元，同比增长 22.72%，迎来温和复苏。

图 11：2018 年三桶油资本开支合计增长 23.80%（单位：亿

图 12：中石油、中石化资本开支预算完成率逐年提升



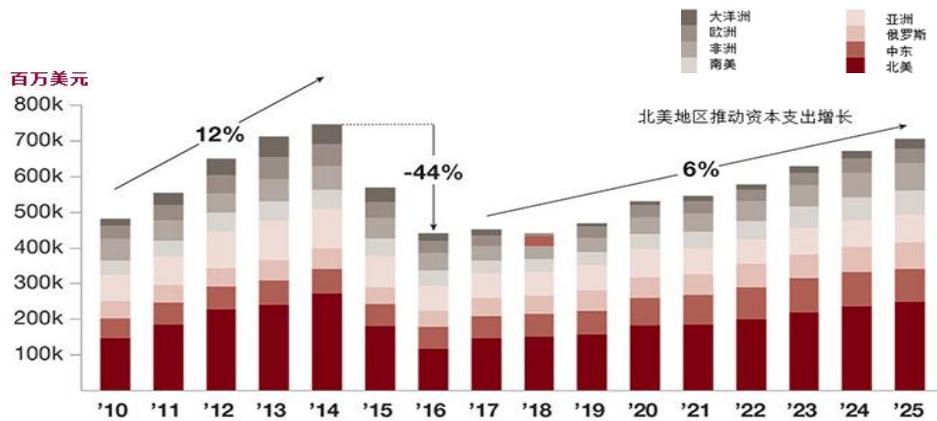
资料来源：公司公告、浙商证券研究所



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

全球油气上游资本支出在 2014 ~ 2016 年间下降了近 44%。其中上游勘探开发支出更是下降了 60% 以上，从 2014 年高位 1530 亿美元下降至 2017 年 580 亿美元。**Rystad Energy 预计中期内将全球油气资本开始每年同比增长 6%**。目前油气钻井平台的作业量正在增加，大型项目正在获批。例如，BP 在墨西哥湾开始了浮式生产平台 Mad Dog 的二期作业；壳牌最终决定投资 Penguins 油田重新开发项目，这是近 30 年来首次在北海北部投入的新设施；许多公司在最近的墨西哥深水竞拍中进行了竞标，壳牌赢得了 9 个区块（总共 19 个），埃尼、雪佛龙和雷普索尔等公司也获得了区块。在其他地区，Tullow 赢得秘鲁和科特迪瓦海上许可，埃克森美孚进入了加纳和纳米比亚以及毛里塔尼亚海上区块，BP 与其合作伙伴 Kosmos 已开始勘探科特迪瓦海上区块。

**图 13: Rystad Energy 预计中期内将全球油气资本开始每年同比增长 6%**



资料来源：Rystad Energy、浙商证券研究所

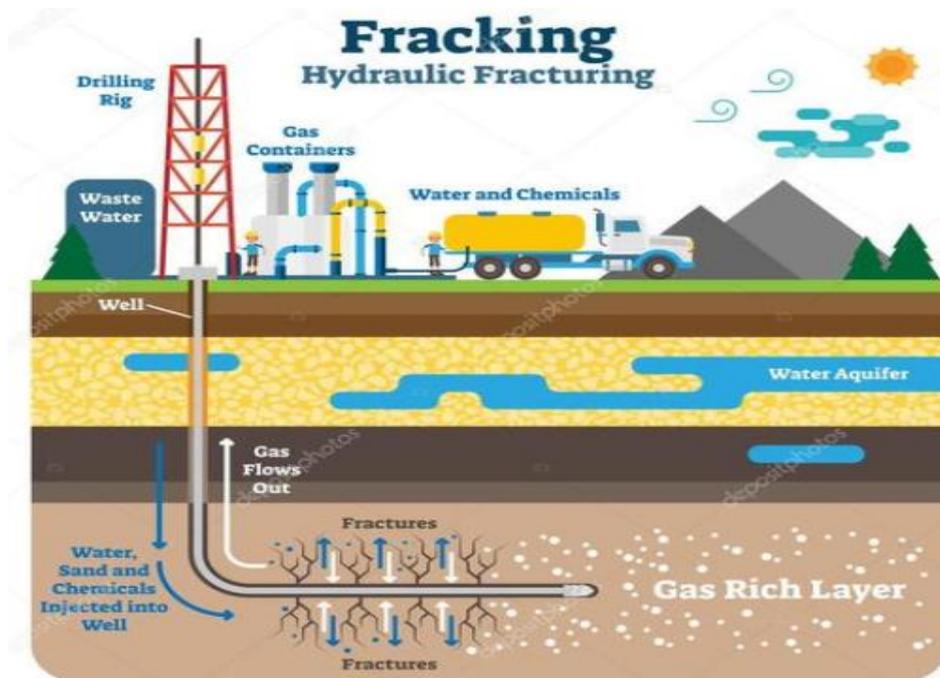
## 2. 公司逻辑

### 2.1. 压裂设备供不应求，带动钻完井设备业务成为主要利润弹性来源

#### 2.1.1. 加大页岩气勘探开发带来压裂设备增量需求，19-20 年每年新增压裂车需求 120 台

页岩气开发和增产过程中需要大量压裂设备。压裂过程是人们利用地面高压泵组，将高粘度液体（即压裂液）以大大超过地层吸收能力的排量注入井中，在井底附近憋起高压，当此压力超过井壁附近地层应力及岩石的抗张强度后，将地层压出裂缝，并把支撑剂注入裂缝中，在地层中形成足够长度、宽度和高度的填砂裂缝，这些裂缝具有很高的渗透能力，大大地改善了油气层的渗透性，起到增产增注作用。压裂车一方面可以老油气田的增产环节，同时也可以用在页岩气等非常规等油气资源的开发。

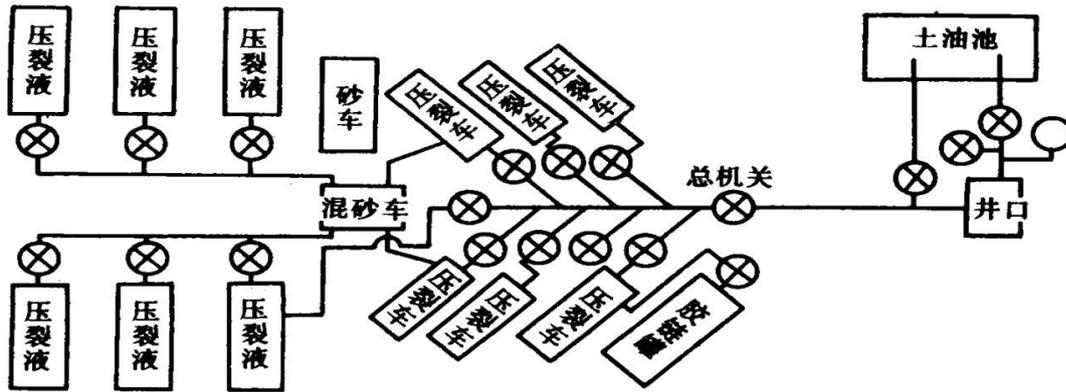
图 14：水力压裂示意图



资料来源：互联网公开资料、浙商证券研究所

压裂施工一般要经过七大工序：循环—试压—试挤—压裂—加支撑剂—替挤—反洗或活动管柱。1) 循环，目的是鉴定各种设备性能，检查管线是否畅通。循环路线是液罐车→混砂车→压裂车→高压管汇→液罐车；2) 试压，关死井口总闸，对地面高压管线、井口、连接丝扣等憋压至 30~40Mpa，保持 2~3 分钟不降压为合格；3) 试挤，试压合格后，打开总闸门，用 1~2 台压裂车将压裂液注入油层，直到压力稳定为止；4) 压裂，逐个启动或同时启动压裂车，加大排量，以很高的速度向井内泵注压裂液，在井底瞬时造成高压，当泵注量大大超过地层吸收能力，压裂液产生的压力大于地层破裂压力时，地层被压开裂缝，继续泵入压裂液使裂缝延伸和扩展；5) 加支撑剂，又称加砂。开始混砂比要小，控制在 5%~7% 左右，当判断砂子已进入裂缝，再相应提高混砂比，一般混砂比可以在 15%~30% 左右。用高粘度压裂液时，混砂比可提高到 40%~50%；6) 替挤，替挤是当全部支撑剂加完后，用压裂液将地面管线和井下压裂管柱中的携砂液体全部挤进地层裂缝中去；7) 反洗或活动管柱，替挤后应洗井或活动管柱，防止余砂残存在井筒封隔器内，造成砂卡；活动管柱可加速封隔器胶筒回缩。各工序结束后，关井 8~24 小时等待压力扩散。

图 15：压裂井场布置流程图



资料来源：中国石油大学、浙商证券研究所

一套压裂车组的压裂设备主要包括压裂车、混砂车、运砂车、供液罐(或储罐车)、管汇车(或高低压管汇)、仪表车及井口附件等。作业时，混砂车自供液罐吸入液体，运砂车输入砂子，混合搅拌后，送到压裂车压裂泵吸入口，压裂泵将混合液升压后，由井口注入井底，对油气层进行压裂。此外，还配有平衡车、仪表车、消防车以及作业机等。在这些设备中，压裂车和混砂车是压裂施工中的关键设备，其性能和工作好坏是影响油井压裂效果的重要因素。

目前页岩气开采中使用的压裂车组，一般包括压裂车 16 台左右，配 2 台 130 层的混砂车、2 台仪表车、1 台连续混配车，还有管汇车、连续输砂车、液氮车、辅助的酸罐、液罐等以及其他自动化的配套。此外还会配套 1 台连续油管车、测井车。整个一套机组总价值大概在 4 亿左右。压裂车、混砂车和仪表车等核心设备的价值在 3 亿多。

图 16：压裂过程中需要主要设备



资料来源：中国石油大学、浙商证券研究所

表 1：一套压裂车组主要设备配置及价格（核心设备价值约为 3.2 亿元）

压裂设备	压裂车 (2500 型)	混砂车	仪表车	油管车	混配车	管汇车	供液车	液氮车
数量 (台)	16-24	2	2	1	1	2	3-4	1
单价 (万元/台)	1400-1650	700-900	300-450	1000-2000	500-700	500	500-700	600
金额 (万元)	24000	1600	700	1500	600	1000	2000	600

资料来源：中石油招标网、中石化物资招标投标网、浙商证券研究所（金额计算时取平均价格和数量上限）

预计到 2020 年为实现 300 亿方页岩气产量的目标，需要新增约压裂车 320 台压裂车需求，对应超过 50 亿市场空间。除去 18 年招标的 82 台，预计 2019-2020 年仍需招标 238 台。截至 2017 年底，中石油页岩气产量为 30.21 亿方，中石化页岩气产量 60.04 亿方，分别对应 158 口和 256 口生产井，平均每口井每天生产 5.06 万方和 7.57 万方页岩气。

假设按照平均每口井每天生产 5.63 万方页岩气，每年工作 300 天计算，达成 2020 年 300 亿方的页岩气目标需要 1777 口井，除去目前 533 口井，还需要新增 1244 口井；按照目前一个 16 台 2500 型压裂车、2 台输砂车、2 台仪表车的压裂车组每年可完成作业量 20 井次测算，我们测算需要新购压裂车组大约 30 组。目前国内满足页岩气压裂要求的存量压裂车组（2500HHP）约有 10 组，缺口为 20 组，需要压裂车 320 台，按照目前 1650 万元/台的单价计算，仅压裂车的市场空间超过 52.8 亿元。如果考虑到其他配套设备，则压裂设备总的市场空间 68.8 亿元。除去 2018 年中石油已经招标的 82 台，2019-2020 年仍需招标 238 台，平均每年压裂车新增需求约 120 台。

**表 2：长宁-威远和涪陵区块目前生产能力**

区块	2017 井口数	2017 生产井	产量(亿方)	日产量(万方)	工作日	单井日产量(万方)
长宁~威远	163	158	24.73	800	309	5.06
涪陵	266	256	60.04	1937	310	7.57

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

### 2.1.2. 国内压裂车市场三足鼎立，杰瑞股份技术优势明显

国内压裂车存量市场以小机型为主，适用于页岩气开采的大机型成为增量市场的主流。我国 2000 水马力以下的压裂车有 1700 多台，主要用于常规油气增产作业；2000 水马力以上适用于页岩气开采的压裂车约有 300 多台。根据我们前面的分析，未来国内油气勘探开发的主要增量在于页岩气。因此，2000 水马力尤其是 2500 水马力以上的大功率压裂车将是增量市场的主流配置。大功率化主要还是因为给我国的页岩气主要集中在川渝的山区，作业面积受限，大功率机型效率更高。

**杰瑞股份和四机厂技术领先，宝石机械具备市场优势，国内压裂车市场呈现三足鼎立局面。** 1) 四机厂自 20 世纪 80 年代初先后从美国引进了修井机、水泥车、压裂机组等七项石油钻采设备核心设计制造技术，试制出国产首台修井机、自动混浆水泥车、首套大功率压裂机组，开启石油专用装备制造之路，四机厂在快移快装钻机、低温石油装备、自动混浆水泥车、大功率压裂机组领域的研制能力已经达到国际领先水平，曾生产出世界首套车载式 2500 型压裂机组（国家“863 计划”项目），并承担了国家“十二五”科技重大专项“3000 型成套压裂装备研制及应用示范工程”的科研任务，于 2013 年研制完成世界首台 3000 型压裂车。国内压裂车存量市占率 50% 左右，主要以小机型为主；2) 杰瑞股份是国内民营石油装备制造和油田服务提供商中的翘楚，其压裂技术领先、配套全面。研制出世界首台 3100 型压裂车、全球最大功率压裂车-阿波罗 4500 型涡轮压裂车。杰瑞在压裂车存量市场的市占率在 30%-40%，并且其大机型占比更高。3) 宝石机械是中石油旗下规模最大、制造能力最强的石油钻采装备研发制造企业。背靠中石油，具有市场优势，能够优先拿到中石油内部订单。宝石机械在压裂车生产商取得一定的成绩，但是混砂车、混配车，连续输砂这些辅助配套装备上还没有形成完善的配套能力。除了三家以外，山东科瑞、三一重工、兰州通用等公司也有一定市场份额。宝石机械进入市场之后，国内压裂车呈现三足鼎立局面。2018 年中石油招标 82 台，其中宝石机械、杰瑞股份、四机厂（石化机械子公司），市场份额分别约为 62%、26%、12%，四机厂和石化机械分别中标 10 台和 22 台

**图 17：中石油 18 年 8 月 31 日压裂车组招标结果**

投标人	标段	标段报价(亿元)
中石化石油工程机械有限公司 第四机械厂	10 台压裂车、1 台 100 桶混砂车、 1 台 130 桶混砂车、1 台仪表车	1.72
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	10 台压裂车、1 台 100 桶混砂车、 1 台 130 桶混砂车、1 台仪表车	1.66
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	12 台压裂车、1 台 100 桶混砂车	1.84

资料来源：中国石油、浙商证券研究所

**表 3：公司细分业务盈利预测**

国内压裂设备厂	存量市场份额	主力机型	产能(台)	代表性产品	竞争优势
杰瑞股份	30-40%	2500 型、3100 型	600+	4500 型阿波罗涡轮压裂车、	技术领先、机制灵活

				全球首个电驱压裂成套装备
四机厂 (石化机械)	50%	2500 型、3000 型	400	首创多相驱动、一机双泵的技术领先、中石化市场优势
宝石机械	—	2500 型	50	5000 型全电动压裂装备 中石油市场优势

资料来源：浙商证券研究所

**三大件仍需外购，采购周期长达6-9月，导致国内压裂车供不应求。**压裂车中三大件主要包括底盘、发动机和传动箱，在加上柱塞泵，这四大零部件占压裂车总成本的75%。目前柱塞泵基本实现了国产，但是底盘、发动机和传动箱仍然需要进口。发动机主要向康明斯、CAT、MTU等进口，传动箱以Twin-Disc，Allison等为技术主流，底盘奔驰、肯沃斯、MAN等为市场主流。目前压裂车的三大件的采购周期长达6-9个月，加上生产组装3个月左右，整个压裂车交付周期长达9-12个月。在中石油、中石化加大页岩气勘探开发的情形下，由于过长的采购周期导致压裂车的供不应求。

### 2.1.3. 杰瑞股份：技术领先、配套能力强，过往业绩优秀

杰瑞股份作为国内民营企业中压裂设备生产制造的翘楚，在压裂设备市场具有三大优势：**1) 技术领先。**2013年3月公司首创3100型压裂车，落实了“小井场大作业”新理念。3100型压裂车采用的是4000型三缸柱塞泵，最大输入功率可达4000马力，有充足的负荷冗余，更适合大负荷、长时间作业，整机布局更加紧凑，能够在有限的井场区域内，使用较少的装备和足够的功率就能完成大型压裂施工作业；2014年3月公司北京国际石油展上发布了世界首台4500水马力压裂车“阿波罗”涡轮压裂车，主要应用于页岩气压裂。这是目前全球单机最大功率压裂车，从而使中国成为继美、俄之后第三个拥有涡轮压裂设备的国家。该设备能减少55%的井场占地和车组人员配套等工作量，年节省成本4000万元，是小井场大作业解决方案的核心设备之一。2019年2月阿波罗4500型涡轮压裂车已实现成功上井作业，顺利完成两口油井的压裂增产服务。2019年4月推出全球首个电驱压裂成套装备，该套设备性能和效率大幅提升，经济性好，解决电力问题和噪音污染。**2) 配套能力齐全。**除了压裂车生产技术领先外，公司还能够提供混砂车、仪表车、连续混配车、连续油管车、管汇车、仪表车、供液车和液氮车等配套设施；**3) 历史业绩优秀。**在上一轮油价高

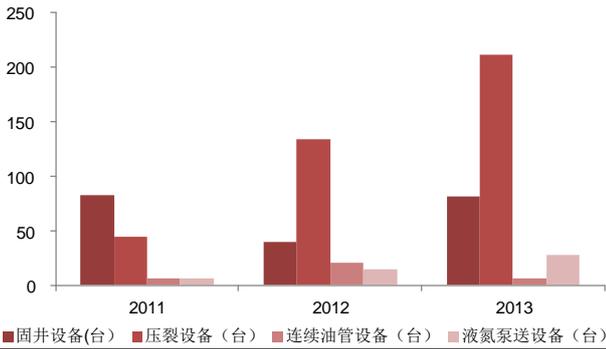
图 18：杰瑞股份电驱压裂成套装备启机仪式现场



资料来源：公司官网、商证券研究所

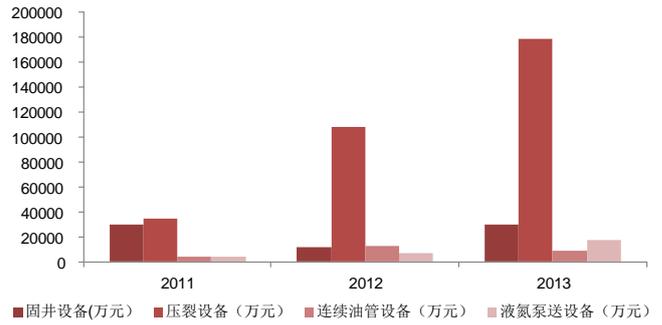
峰期(2011-2013年)三年分别销售了45台、134台和211台压裂设备，实现收入3.51亿元、10.78亿元和17.84亿元，压裂设备占油田专用设备制造收入比重也从42.58%上升至68.83%，公司综合毛利率也维持在43%的高水平。

图 19：上一轮油价高峰期公司压裂设备销量



资料来源：公司年报、浙商证券研究所

图 20：上一轮油价高峰期公司压裂设备收入



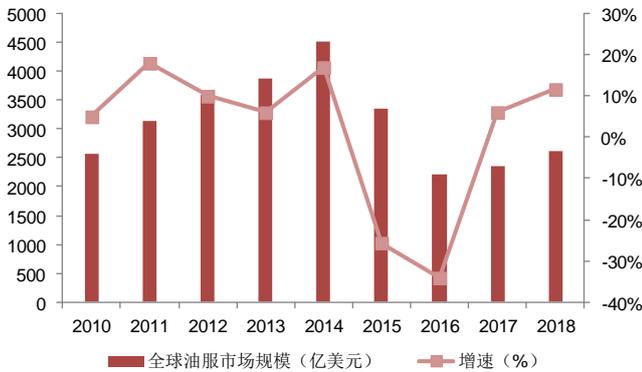
资料来源：公司年报、浙商证券研究所

## 2.2. 油气改革叠加海外油企资本开支稳定增长，油田技术服务有望贡献额外利润

### 2.2.1. 2018 年全球油服市场规模同比上升 12%，连续两年重回增长之路

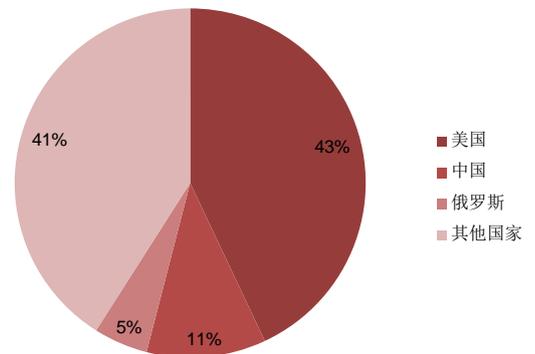
受益于国际油价中枢不断抬升，全球油服市场逐渐走出低谷，连续两年实现正增长。根据 Spears & Associates 统计数据，2017 年全球油服市场规模达 2346.60 亿美元，同比增长 5.24%；2018 年全球油田设备和服务市场规模为 2,620 亿美元，较 2017 年上升 12%。全球海外油服市场相当于国内油服市场的 9 倍，美国以外的海外油服市场，相当于国内油服市场的 5 倍。2018 年，国际综合油田服务巨头收入和利润同比大幅提升，业绩复苏的最大驱动力来自北美市场。

图 21：全球油服市场规模（亿美元）及其增速



资料来源：Spears & Associates、浙商证券研究所

图 22：全球油服市场的区域结构



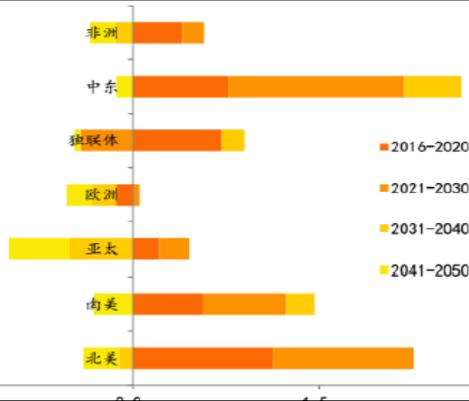
资料来源：Spears & Associates、浙商证券研究所

### 2.2.2. 北美和中东油气供给增量最大，是油服最大的增量市场，钻完井服务和设备最受益

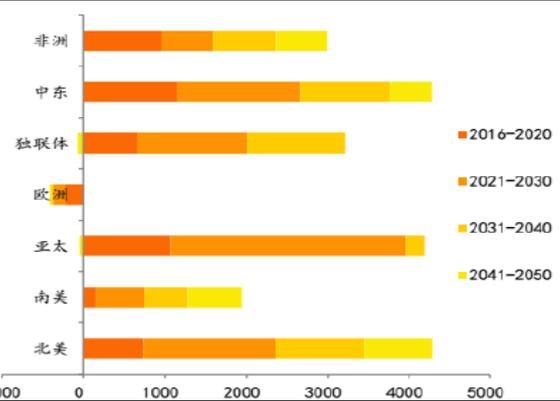
从油气供给角度看，中东和北美未来油气供给增量最大，是油服最大的增量市场。从原油供给角度来看，由于页岩油产量持续增长，2035 年前，产量增长最多的是北美，其次是中东、独联体（俄罗斯）；至 2050 年的整个展望期内，中东产量增长最多，北美次之。2016~2050 年，中东地区原油产量增量占世界总增量的 48.9%，北美占 36.2%，中南美占 22.3%。从天然气供给的角度来看，2015~2050 年，世界天然气产量持续增长，年均增长 1.3%。除欧洲外，展望期内所有地区产量均有所增长，北美地区产量和产量增量最大，中东次之。2050 年，北美、中东天然气产量分别占全球的 24.8% 和 19.1%；2016~2050 年北美、中东产量增量均占全球的 20.9% 左右。

图 23：全球分地区石油产量展望（亿吨）

图 24：全球分地区天然气供给展望（亿方）



资料来源: 中石油、浙商证券研究所

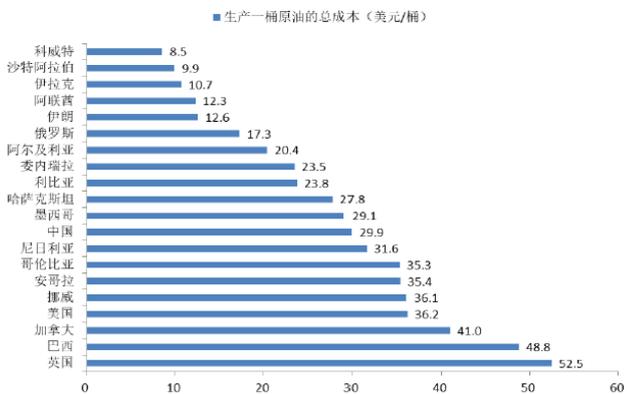


资料来源: 中石油、浙商证券研究所

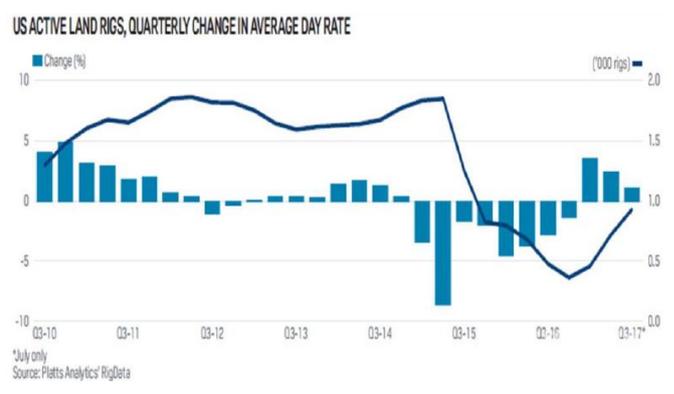
从桶油成本来看，中东和俄罗斯桶油成本最低，其资本开支受油价影响最小。欧洲和美洲地区的石油开采成本是全世界最高的，中国也属于开采成本价高的国家，开采成本最低的国家全部集中于中东地区和俄罗斯，桶油成本基本都在 20 美元/桶以下。2014 年原油价格持续下跌过程中，油价最低曾击穿 30 美元/桶，低于欧洲和美洲大多数国家的开采成本。这迫使石油公司降低欧洲和美洲的勘探开发投资支出，延期甚至取消欧洲和美洲的一些勘探开发项目以避免亏损。但中东地区的勘探开发项目因为石油开采成本依然低于市场价格，石油公司和中东国家政府有利可图，所以油服行业遭受的冲击并不大。本轮油服企业作业单价水平低于上轮。从普氏能源的日费率报告可以看出，美国活跃陆上钻井平均日费用从 2014 年下半年开始大幅下跌，尽管 2017 年上半年平均日费用略有升幅，但是远低于上轮的整体平均日费用水平。

图 25: 全球主要产油国的桶油成本

图 26: 美国活跃陆上钻井平均日费季度变动情况



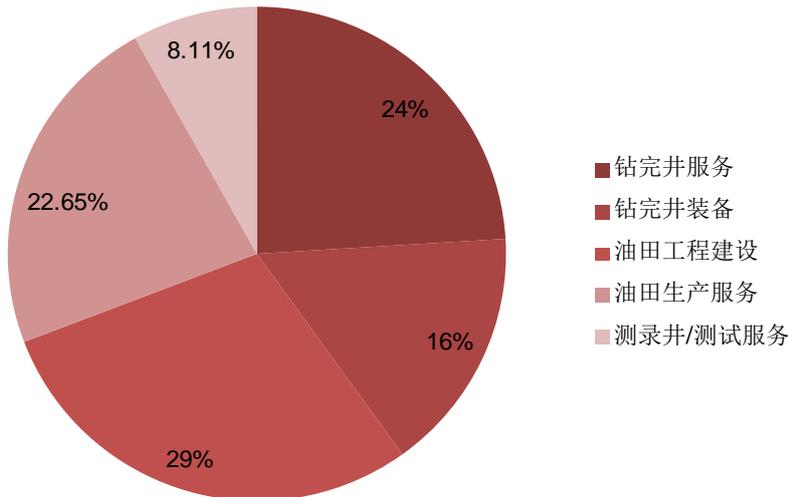
资料来源: Rystad Energy、浙商证券研究所



资料来源: 普世氏源、浙商证券研究所

根据中能网数据显示，2017 年海外油服市场规模中包括钻完井服务与装备在内的钻完井板块在油服中占比最高，合计占到 40.16%，油田工程建设次之，占到 29.08%，油田生产服务占到 22.65%，测录井/测试服务最少，仅占到 8.11%。因此，钻完井服务与装备将是未来油气上游资本开支增加背景下最为受益的板块。

图 27: 2017 年海外油服市场业务规模占比



资料来源：中能网、浙商证券研究所

### 2.2.3. 国内油气改革迈向深水区，中石油对外开放钻井市场，民营油服有望获得更多订单

2019 年成为油气体制改革的关键之年。长期以来，我国油气行业存在很多棘手的矛盾和问题，油气体制的改革是解决这些矛盾和问题的根本途径。近年来，我国油气改革步伐加快，国家不断出台包括《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》在内的多项改革意见和多个专项改革措施，油气改革也不断取得实质性进展。在油气领域下游（价格放管）、中游改革（组建国家管网公司）都取得突破后，今年上游改革备受关注。页岩气的一轮招标，新疆的常规油气的试点，都已经突破过去的限制。从企业层面来讲，中国石油已经加大了内部的矿权的流动，从国家层面来讲也应该加大上游区块矿权流动的力。放开油气勘查开采权限一直是业内共同关注的焦点，不少外资企业和民营企业也很有热情参与油气的勘探开发。

表 4：2019 年年初以来国家关于油气改革的相关文件及政策汇总

年月	文件名称	主要内容
2019 年 3 月	《2019 年政府工作报告》	深化电力、油气、铁路等领域改革，将竞争性业务全面推向市场
2019 年 3 月	《关于 2018 年国民经济和社会发展今年拟放开油气勘查开采准入限制，积极吸引社会资本加大油气勘探计划执行情况与 2019 年国民经济查开采力度。报告还指出今年主要任务包括“深化石油天然气体制和社会发展规划草案的报告》	改革，组建国家石油天然气管网公司，实现管输和销售分开”。
2019 年 2 月	《关于取消和下放一批行政许可取消“石油天然气（含煤层气）对外合作项目总体开发方案审批”事项的决定》	事项，有利于提高效率，进一步扩大开放、积极利用外资
2019 年 3 月	《石油天然气管网运营机制改革实施意见》	意见明确了下一步油气领域改革的目标和任务，尤其是提出组建国家石油天然气管网公司

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

中石油短期页岩气增产压力大，有望向民营企业开放更多油服市场。按照中石油规划，到 2020 年，在四川盆地及其周边实现页岩气产量 120 亿立方米。其中，中石油西南油气田公司 100 亿立方米，中石油浙江油田公司 20 亿立方米，但是 2017 年中石油页岩气产量仅有 30 多亿立方米，预计 2018 年的页岩气产量将达到 46.7 亿立方米，距离中石油的“目标”依然遥远。为达到页岩气的开发目标，中石油正开放钻井作业市场，吸引中石化及民营企业参与其中。据《每日经济新闻》报道，在中石油的川南页岩气区块上，聚集了来自国内的各大主力钻探力量。其中，除了中石油旗下的五大钻探公司外，还邀请中石化的钻井队伍参与该区块的钻探。此外，贝肯能源、安东油田服务和中曼钻井等民营企业的钻井队也加入其中。

### 2.2.4. 杰瑞股份：立足设备领先优势，油田技术服务量利齐升

凭借多年对钻完井设备生产和研发的理解，公司在提供油田技术服务方面成绩卓越。作为中国首家通过美国石油学会油气田技术服务质量管理体系认证（API Q2）的油服公司，公司具备从区块油藏评价到油气田开发方案制定、从到钻完井设计到一体化总包施工全流程服务能力。公司是国内最大规模连续油管服务商，国内压裂酸化服务规模最大的民营企业，同时也是首家为俄罗斯提供大型综合增产服务的公司，首家为 GCC（海湾阿拉伯国家合作委员会）国家提供连续油管技术服务的公司，曾荣获俄罗斯石油公司“最可靠合作伙伴”殊荣，是在 I 极寒和高温酷暑地区工艺设备配套实力最强的中国公司。

**表 5：杰瑞股份能够提供的主要油田技术服务和服务业绩**

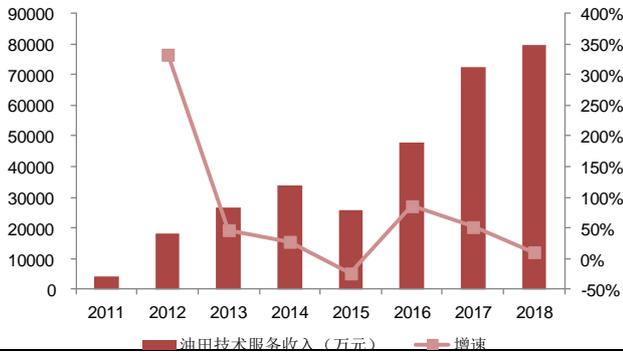
油田技术服务	提供服务	服务能力	服务业绩
定向钻井服务	定向井服务	拥有先进的 MWD 无线随钻测量仪器、LWD 随钻测井仪器、自产螺杆马达等各类	在陕西、山西等多个区域提供定向井服务，截至目前，累计服务超过 50 余井次。
		定向井专用工具；提供各种定向井、水平井、多分支井、鱼骨状水平分支井、从式井、套管开窗侧钻井的方案设计和技术服务	
钻完井技术服务	固井服务	拥有固井作业车辆 30 余台，固井从业人员近 100 人，5 年以上固井工作经历的专业人士 30 余人，熟悉海洋平台和陆地固井作业模式	在哈萨克斯坦、巴布亚新几内亚开展多种类型的固井服务，截至目前，已完成 220 余口中深井、600 余口浅井的固井服务
	完井服务	拥有 11 支成熟的完井作业队伍，各级工程师和专业技术人员 60 余人，95% 以上本提供多种工艺的完井服务，科及以上学历；对低孔、低渗等非常规致密油、致密气的开采有着丰富的完井经验	在大庆、陕西、四川、新疆、俄罗斯等多个区域，截至目前，已完成 600 余井次、1200 余层段的水平井多段压裂服务
修井增产服务	压裂酸化服务	拥有 70 余台套共计 15 万水马力自主研发生产的国际先进压裂机组，现有 8 支压裂作业队伍，团队成员 90% 以上为大专及以上学历	先后在山西、陕西、四川、甘肃、内蒙、辽宁、新疆、俄罗斯等施工作业区域进行压裂酸化施工，完成了单井 20 段水平井分段压裂、CO <sub>2</sub> 前置增能压裂、CO <sub>2</sub> 泡沫压裂、页岩气四井 23 段同步拉链式压裂施工以及极寒和高温地区增产设备配套技术的突破。截至目前，总计施工 3000 余井次，6400 余层段，并形成了十多种压裂酸化新技术
	修井服务	修井动力设备提升能力 80 吨至 220 吨，可满足井深 8500 米试油测试、8000 米大修、6000 米套管内开窗侧钻和 4000 米钻井施工	自 2015 年开始在土耳其提供修井服务，累计提供大修、复杂井施工服务 15 井次，小修、试油施工服务 500 余井次
	连续油管服务	国内规模最大、作业能力最强的连续油管服务商，同时也是中国在海外连续油管服务规模最大的公司。最大作业井深 7427 米，最高安全作业井口压力达 105 兆帕	已完成连续油管施工作业 1500 余井次，作业的区域涉及新疆、甘肃、陕西、内蒙、四川、重庆、俄罗斯、阿联酋等地，创造了连续油管水平井钻磨桥塞、钻磨水泥塞、打水泥塞、连续油管多段压裂及穿电缆测井等多项国内第一的纪录

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

**2018 年公司油田技术服务收入和毛利率创新高，油田技术服务业务有望成为未来重要利润增长点。**2011 年公司油田技术服务收入仅 4196 万元，其中固井服务收入 2906 万元，压裂酸化服务收入 1290 万元；到上一轮油价高峰 2014 年，公司油田技术服务收入 33896 万元，其中固井服务收入 6067 万元，压裂酸化服务收入 15052 万元，连续油管服务收入 12777 万元；到 2018 年公司油田技术服务收入已经 79886 亿元。除了收入规模增加了 18 倍，提供服务种类也更

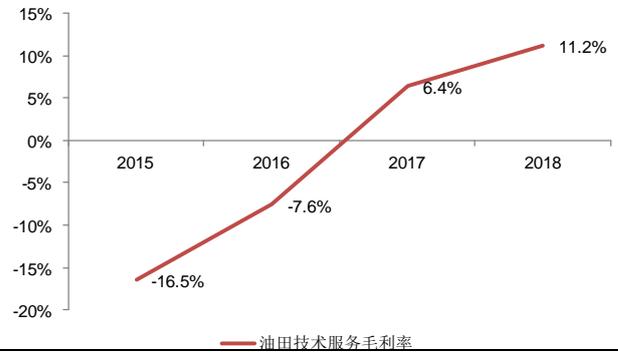
加多样。油田技术服务毛利率也是逐年上升,自2017年油服市场复苏以来连续两年为正,并且2018年创毛利率新高,达到11.2%水平。未来随着公司在中东、俄罗斯的订单不断增长以及国内三桶油向民企开放更多的服务市场,公司的毛利率有望继续上升,油田技术服务业务也将成为公司重要盈利来源。

图 28: 2018 年公司油田技术服务收入 7.99 亿元, 创历史新高



资料来源: 公司年报、浙商证券研究所

图 29: 2018 年油田技术服务毛利率创新高, 达到 11.2%



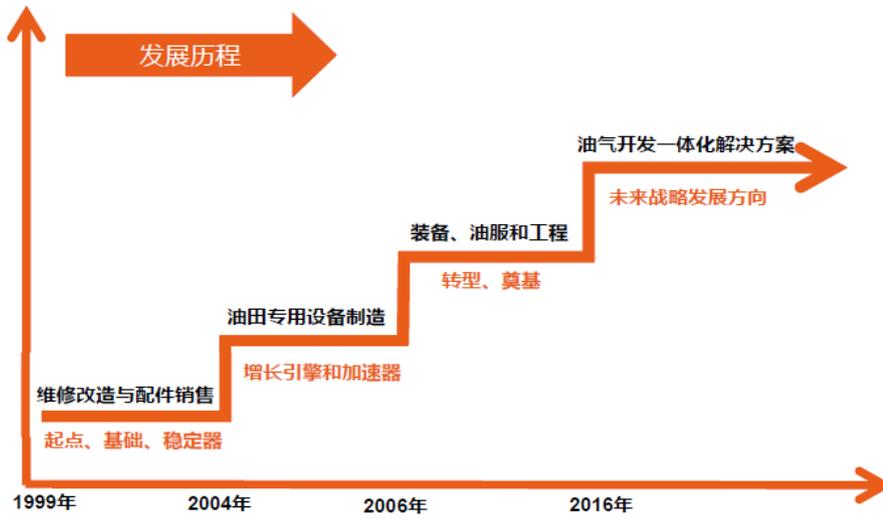
资料来源: 公司年报、浙商证券研究所

### 3. 国内民营油服企业中翘楚，着眼全球的油气开发一体化解决方案提供者

#### 3.1. 善积跬步，终成国内民营油服企业中翘楚

杰瑞股份的发展历程大致可以分为四个阶段。第一阶段，1999年~2004年，公司主业主要以维修改造和配件销售业务为主。杰瑞最早成立于1999年，主要从事进口采矿配件销售；2000年进军油田行业，从事油田配件销售与设备维修业务；2002年成立装备研发部，由贸易转向自主研发制造，2003年研制成功公司第一台固井橇。总体上第一阶段仍以维修改造和配件销售业务为主；第二阶段，2004~2006年，进入油田专用设备制造阶段。2004年成立烟台杰瑞石油装备技术有限公司，全面进军油田装备市场。2005年自主研发的首台油田混浆系统出口海外，开启杰瑞全球化发展征程；第三阶段，进入装备、油服和工程共同发展阶段。2006年研制出首台压缩机组用于天然气集输增压，为康菲海上石油平台提供工程技术服务，2011年向产业链上游延伸，购置加拿大三大油田区块，进军油气田开发。2012年为美国页岩气开发输送全套压裂装备；参与中石油青海气田工程，正式进入油气田工程建设领域。2013年发布“小井场大作业”成套页岩气压裂解决方案，助力中国页岩气“工厂化”作业。2014年推出世界首台4500型阿波罗涡轮压裂车，重新定义压裂装备；第四阶段，2016年至今。公司在2016年进一步明确了提供包括投融资在内的一体化项目解决方案的战略定位，不断加强国际业务开发力度。2017年重塑产业布局，做大环保产业，环保业务能力提升迅猛。

图 30：杰瑞股份自成立以来的发展历程



资料来源：公司官网、浙商证券研究所

#### 3.2. 产业布局齐全，着眼成为全球油气开发一体化解决方案提供者

2016年，公司明确了一体化解决方案提供商的战略定位，着力实现钻完井设备和油田工程技术服务板块向油气一体化技术解决方案提供商转型；天然气设备和油气田工程建设服务向油气一体化工程解决方案提供商转型。公司的一体化技术解决方案主要包括油田工程技术服务和钻完井设备。其中提供的油田工程技术服务主要包括IPM工程项目管理服务、定向钻井服务、压力泵送服务、连续油管服务、完井工具和服务、油田开发服务、土壤修复与危废处理；钻完井设备主要包括完井增产设备、海洋钻井包、水下设备、井下工具、维修改造和配件销售。一体化工程解决方案主要包括工程总包服务和工程设备和模块。其中工程总包服务包括油气田地面工程、油气处理工程、天然气液化工程和环境治理工程；工程设备和模块包括天然气加气站、油气分离净化设备和天然气压缩机。

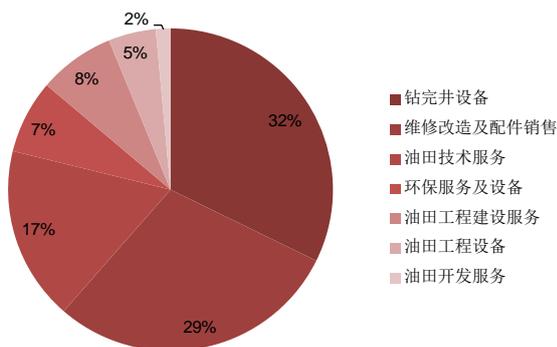
钻完井设备、维修改造和配件销售收入占比最大，其他业务多点开花。2018年公司钻完井设备收入占比32%、维修改造和配件业务占比29%，二者合计占比超过60%。其他业务中油田技术服务占比17%，是公司第三大收入来源。各项业务中，钻完井设备收入弹性最大，维修改造和配件业务增长稳定，油田技术服务、环保服务和设备收入持续增长，油田工程建设服务、油田工程设备和油田开发服务收入波动较大。

图 31：杰瑞股份自成立以来的发展历程



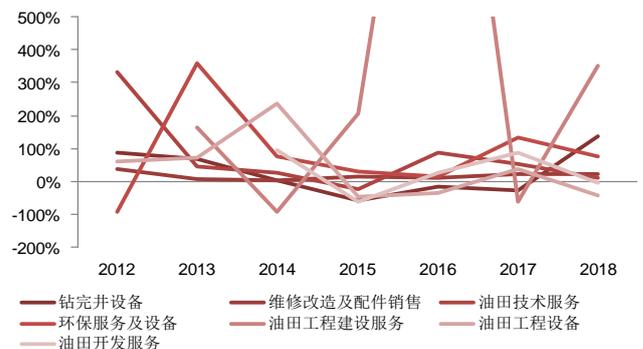
资料来源：公司官网、浙商证券研究所

图 32：2018 年公司油田技术服务收入 7.99 亿元，创历史新高



资料来源：公司年报、浙商证券研究所

图 33：2018 年油田技术服务毛利率创新高，达到 11.2%



资料来源：公司年报、浙商证券研究所

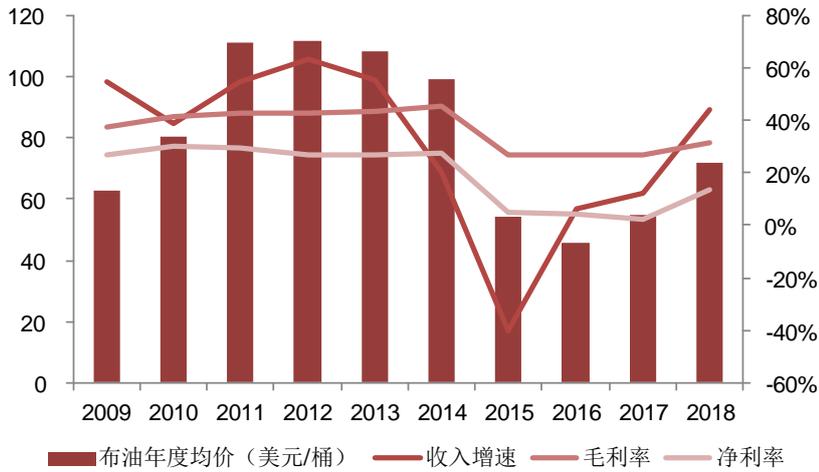
### 3.3. 公司历史业绩分析

从公司历史营收增速与油价的关系来看，营收增速与油价所处位置正相关，同步性很强，不存在时滞，并且在油价涨幅由正转负或由负转正的临界年份收入波动幅度最大；在上一轮油价高峰期（2011~2013 年）公司营收平均增速在高达 58%，而在油价低谷期（2015-2017 年）公司营收平均增速为-7.18%。并且在油价跌破 100 美元/桶的 2014 年、油价超过上涨超过 70 美元/桶的 2018 年，公司营业收入增速分别下降 34.66%和上升了 31.77%。

从公司历史毛利率和净利率水平与油价关系来看，毛利率、净利率水平和布油价格正相关，并且滞后一期。公司毛利率在油价高峰期（2011~2013 年）平均高达 43%，并且在油价跌破 100 美元/桶的 2014 年达到最高 45.43%；在油价低谷期（2015~2017 年）平均毛利率仅为 26.86%，同比高峰期下降了 14.14pct，并且在油价创新低 45.65 美元/桶的 2016 年毛利率最低为 26.78%；公司净利率在油价高峰期（2011~2013 年）平均高达 28%，并且在油价跌破 100 美元/桶的 2014 年仍维持在 27.32%的高水平；在油价低谷期（2015~2017 年）平均净利率仅为 3.9%，同比高峰期下降了 24.1pct，并且在油价创新低 45.65 美元/桶的之后的 2017 年净利率最低为 2.38%。毛利率和净利率的滞后现象主要源于公司签订订单很多需要跨年执行。

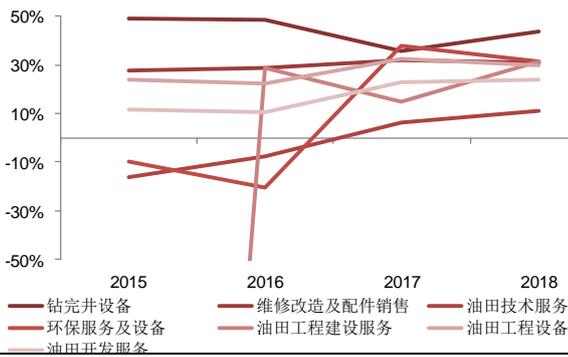
公司毛利率的变化除了跟油价相关之外，也跟公司收入结构相关。上一轮油价高峰期时，高毛利的钻完井设备、维修改造和配件销售业务的收入占比平均高达 83.87%，而自 2016 年之后高毛利的钻完井设备、维修改造和配件销售业务的收入占比下降至 60%左右。

图 34：公司营收和盈利能力与油价相关性较高



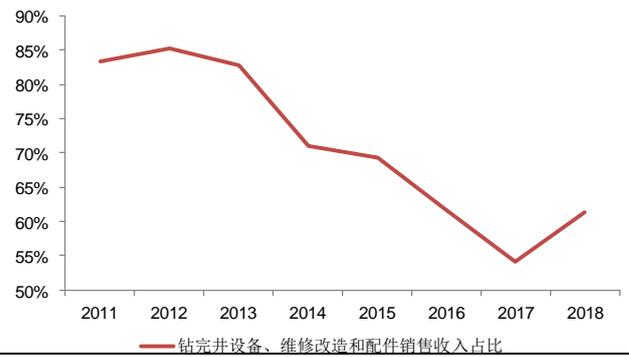
资料来源：Wind、浙商证券研究所

图 35：钻完井设备、维修改造和配件销售毛利率最高



资料来源：公司年报、浙商证券研究所

图 36：11年后钻完井设备、维修改造和配件销售收入占比下降



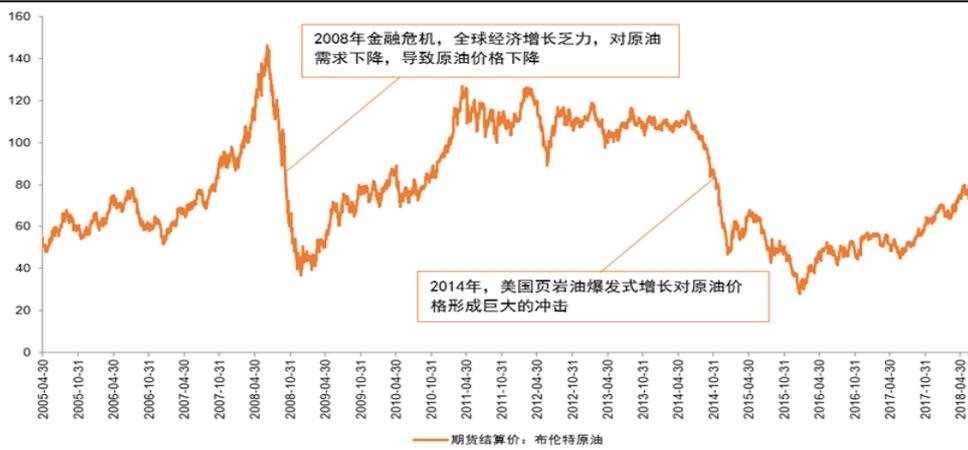
资料来源：公司年报、浙商证券研究所

## 4. 风险分析

### 4.1. 经济危机或者美国页岩油大幅出口导致的油价持续大幅下跌

油价大幅持续下跌是公司面临的首要风险。公司订单主要来自于上游油气勘探开发企业，如果受油价下跌，企业将缩减投资，从而会导致公司主营产品需求下滑，影响公司的营业收入。2007-2008年，世界经历金融危机，全球的经济增长一蹶不振，对原油的需求量大幅下跌，导致原油价格下降；在2014年，受美国页岩油的大量供给造成原油供给大量富余，导致了原油价格的下跌。首先，贸易争端升级可能致使全球经济增长不达预期，进而演变为经济危机；其次美国页岩油输油管线建设加快，导致美国页岩油的出口节奏加快，也会对油价格形成一定的冲击。

图 37：最近 10 年两次油价持续大跌的原因

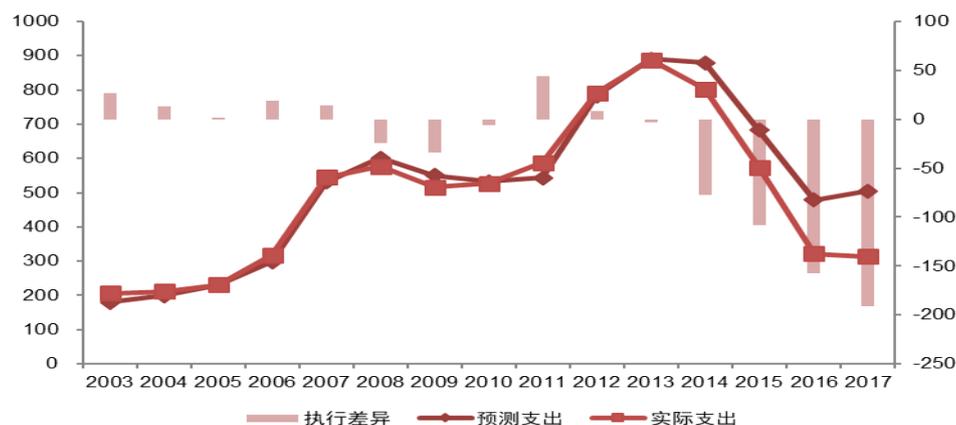


资料来源：IPE、浙商证券研究所

### 4.2. 三桶油资本支出实际数远小于预算数

公司下游客户包括中石油、中海油和中石化。如果三桶油的资本支出不及预期，会影响公司的营业收入。在以往存在实际支出与预期支出相差较大的情况，以中石化集团为例，从 2009 年 WTI 油价从最低点 42 美元开始反弹持续到 2011 年的 100 多美元，随后油价一直持续在高位，中石化在 2014 年勘探开发支出预测是 879 亿元，实际支出是 801.96 亿元，出现 77.04 亿元的支出差异。同样的情况也出现在后面三年，而且差值有越来越大的趋势，主要是受油价下跌及国内反腐的影响，导致资本支出不及预期。如果上游油气勘探开发不达预期会影响公司的业绩不达预期。

图 38：三桶油资本支出实际数与预算数在特定年份存在较大差异



资料来源：公司年报、浙商证券研究所

## 5. 盈利预测及估值

### 5.1. 关键建设

1) 考虑到国内加上游勘探开发力度带来的三桶油资本开支的增加,以及油价中枢不断抬升带来海外油公司资本开支稳定增长,我们认为公司钻完井设备将受益于国内外油公司资本开支的增加。预计钻完井设备 2019/2020/2021 年收入增速分别为 50%、15%和 10%;随着产能利用率提高和销售收入增长,规模效应开始显现,加上高毛利率压裂设备不断交付,对应毛利率分别为 45%、46%和 47%;

2) 考虑到维修改造和配件销售业务主要以存量市场为主,结合过去公司维修改造和配件销售业务收入稳定增长的特点,我们预计维修改造和配件销售业务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 23%、20%和 18%;由于维修改造和配件销售的毛利率较为稳定,预计 2019/2020/2021 年该业务毛利率将维持在 31.5%水平;

3) 考虑到中东、俄罗斯油气资本开支稳定增长以及国内三桶油对民营企业开放更多油服市场的可能,我们预计油田技术服务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 20%、18%和 15%;随着产能利用率提高和油服日费的恢复性上涨,我们预计油田技术服务业务 2019/2020/2021 年该业务毛利率分别为 11.5%、12%和 12.5%;

4) 考虑到国内加上游勘探开发力度带来的三桶油资本开支的增加,以及油价中枢不断抬升带来海外油公司资本开支稳定增长,公司环保服务及设备、油田工程建设服务、油田工程设备和油田开发服务都会受益,我们预计环保服务及设备业务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 35%、25%和 20%,油田工程建设服务业务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 35%、25%和 20%,油田工程设备业务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 29%、21%和 18%,油田开发服务业务 2019/2020/2021 年收入增速分别为 5%、5%和 5%;出于谨慎原则,我们预计 2019/2020/2021 年环保服务及设备、油田工程建设服务、油田工程设备和油田开发服务四项业务的毛利率将维持 2018 年的水平,分别为 31%、31%、30%和 24%。

### 5.2. 盈利预测与估值

根据以上假设,我们预测公司 2019~2021 年营业收入分别为 60.93 亿元、72.17 亿元和 82.88 亿元,同比增速为 32.55%、18.45%和 14.83%;实现归母净利润为 9.37、12.40、15.54 亿元,同比增长 52.28%、32.38%和 25.31%,对应 2019/2020/2021 年的 PE 为 24 倍、18 倍和 14 倍。

**表 6: 杰瑞股份 2019~2021 年分业务拆分**

业务类型	项目	2018A	2019E	2020E	2021E
钻完井设备	营业收入(万元)	147870	221805	255076	280584
	增速	136.80%	50%	15%	10%
维修改造和配件销售	营业收入(万元)	133556	164274	197129	232612
	增速	22.75%	23%	20%	18%
油田技术服务	营业收入(万元)	79886	95863	113118	130086
	增速	10.49%	20%	18%	15%
环保工程服务与设备	营业收入(万元)	33762	45578	56973	68368
	增速	73.85%	35.00%	25.00%	20.00%
油田工程建设服务	营业收入(万元)	34820	45266	56583	67899
	增速	351.75%	30.00%	25.00%	20.00%
油田工程设备	营业收入(万元)	21690	28000	34000	40000
	增速	-44.57%	29.09%	21.43%	17.65%
油田开发服	营业收入(万元)	6669	7000	7350	7718
	增速	-6.65%	4.96%	5%	5%

资料来源：浙商证券研究所

由于油价自 2016 年底反转以来，布油油价中枢连续两年抬升。油服企业受益于油公司资本开支增加，订单大幅增长，目前已经进入业绩兑现期，因此我们认为可以采用 PE 估值方法。目前对应估值 20.94 倍，行业可比公司 2019/2020 年平均预测 PE 分别为 29.57 倍、18.31 倍，与可比公司石化机械、通源石油、中海油服和中油工程相比，公司未来两年营收增速最快，毛利率和净利率水平最高，公司的估值水平理应高于平均行业水平。给予买入评级。

**表 7：可比公司营收、净利润和估值对比**

公司名称	收入 (亿元)		同比增速		归母净利润 (亿元)		同比增速		预测 PE		毛利率	净利率
	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2019E	2019E	2020E	2019E	2020E	2018A	2018A
石化机械	62.56	72.93	27.18%	16.58%	1.83	29.96	1252.58%	33.86%	26.56	19.84	19.96%	0.65%
通源石油	20.62	26.44	29.46%	28.22%	1.79	18.82	72.42%	38.47%	16.72	11.95	36.36%	9.16%
中海油服	250.77	289.59	14.27%	15.48%	7.43	64.28	949.41%	72.97%	58.61	28.83	10.95%	0.40%
中油工程	663.48	743.49	13.18%	12.06%	13.44	18.95	40.69%	33.63%	16.39	12.62	7.49%	1.63%
行业平均									29.57	18.31		
杰瑞股份	62.31	77.07	35.54%	23.70%	9.18	24.15	49.22%	33.00%	20.94	15.82	31.65%	13.85%

资料来源：Wind、浙商证券研究所（2019 年 5 月 6 日）

**表附录：三大报表预测值**

资产负债表		单位: 百万元			
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	
<b>流动资产</b>	8979.69	10756.29	12390.81	14405.81	
现金	1540.06	2091.74	2841.33	4223.48	
交易性金融资产	5.17	7.28	6.73	6.39	
应收账款	3146.76	3494.13	4117.93	4306.17	
其它应收款	90.26	116.37	143.37	161.88	
预付账款	278.13	294.40	339.95	392.44	
存货	2258.23	2938.32	3134.75	3554.81	
其他	1661.07	1814.06	1806.75	1760.63	
<b>非流动资产</b>	2937.26	2899.51	2976.13	2986.79	
金额资产类	39.04	48.37	45.14	44.18	
长期投资	103.23	110.00	130.00	150.00	
固定资产	1608.84	1583.62	1558.08	1531.12	
无形资产	354.23	370.12	382.07	401.42	
在建工程	88.78	111.02	128.82	143.05	
其他	743.14	676.38	732.01	717.02	
<b>资产总计</b>	11916.95	13655.80	15366.94	17392.60	
<b>流动负债</b>	3133.69	3867.95	4331.80	4736.79	
短期借款	580.82	650.00	700.00	800.00	
应付款项	1615.66	2120.54	2269.33	2424.64	
预收账款	606.84	638.47	798.90	959.98	
其他	330.37	458.94	563.56	552.16	
<b>非流动负债</b>	117.19	152.26	116.12	128.52	
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	
其他	117.19	152.26	116.12	128.52	
<b>负债合计</b>	3250.88	4020.21	4447.91	4865.31	
少数股东权益	251.81	284.45	327.66	381.81	
归属母公司股东权益	8414.27	9351.15	10591.37	12145.48	
<b>负债和股东权益</b>	11916.95	13655.80	15366.94	17392.60	
<b>现金流量表</b>					
		单位: 百万元			
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	
<b>经营活动现金流</b>	44.71	463.05	783.80	1351.87	
净利润	636.68	969.52	1283.43	1608.27	
折旧摊销	295.18	115.72	118.82	124.45	
财务费用	-34.47	-10.16	23.90	2.18	
投资损失	-93.46	-93.46	-93.46	-93.46	
营运资金变动	440.76	-65.01	-532.52	-84.89	
其它	-1199.99	-453.55	-16.39	-204.69	
<b>投资活动现金流</b>	157.38	-60.66	-83.68	-28.64	
资本支出	134.21	-83.05	-115.43	-95.36	
长期投资	-70.04	-16.09	-16.78	-19.04	
其他	93.21	38.49	48.53	85.76	
<b>筹资活动现金流</b>	-199.69	149.28	49.48	58.92	
短期借款	147.31	69.18	50.00	100.00	
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	
其他	-347.00	80.10	-0.52	-41.08	
<b>现金净增加额</b>	2.40	551.67	749.60	1382.15	

利润表		单位: 百万元			
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	
<b>营业收入</b>	4596.77	6092.87	7217.29	8287.66	
<b>营业成本</b>	3141.81	3855.53	4364.10	4849.28	
<b>营业税金及附加</b>	31.62	91.39	108.26	124.31	
<b>营业费用</b>	346.02	456.97	541.30	621.57	
<b>管理费用</b>	243.99	322.92	382.52	439.25	
<b>研发费用</b>	144.21	188.88	216.52	248.63	
<b>财务费用</b>	-34.47	-10.16	23.90	2.18	
<b>资产减值损失</b>	78.01	182.79	216.52	248.63	
<b>公允价值变动损益</b>	-1.34	21.20	21.32	21.87	
<b>投资净收益</b>	93.46	93.46	93.46	93.46	
<b>其他经营收益</b>	24.25	29.18	38.74	30.72	
<b>营业利润</b>	761.97	1148.39	1517.70	1899.85	
<b>营业外收支</b>	-7.77	-7.77	-7.77	-7.77	
<b>利润总额</b>	754.19	1140.61	1509.92	1892.08	
<b>所得税</b>	117.51	171.09	226.49	283.81	
<b>净利润</b>	636.68	969.52	1283.43	1608.27	
<b>少数股东损益</b>	21.44	32.64	43.21	54.15	
<b>归属母公司净利润</b>	615.24	936.88	1240.22	1554.12	
<b>EBITDA</b>	1055.31	1265.90	1641.17	2032.16	
<b>EPS (最新摊薄)</b>	0.64	0.98	1.29	1.62	
<b>主要财务比率</b>					
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	
<b>成长能力</b>					
营业收入增长率	44.23%	32.55%	18.45%	14.83%	
营业利润增长率	983.50%	50.71%	32.16%	25.18%	
归属于母公司净利润	807.57%	52.28%	32.38%	25.31%	
<b>获利能力</b>					
毛利率	31.65%	36.72%	39.53%	41.49%	
净利率	13.85%	15.91%	17.78%	19.41%	
ROE	7.30%	10.24%	12.07%	13.26%	
ROIC	7.13%	9.65%	11.34%	12.45%	
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	27.28%	29.44%	28.94%	27.97%	
净负债比率	17.87%	17.89%	17.82%	17.55%	
流动比率	2.87	2.78	2.86	3.04	
速动比率	2.14	2.02	2.14	2.29	
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.41	0.48	0.50	0.51	
应收账款周转率	2.05	2.20	2.17	2.18	
应付账款周转率	3.57	2.92	2.80	2.97	
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益 (最新摊薄)	0.64	0.98	1.29	1.62	
每股经营现金流 (最)	0.05	0.48	0.82	1.41	
每股净资产 (最新摊)	8.78	9.76	11.06	12.68	
<b>估值比率</b>					
P/E	31.88	20.94	15.82	12.62	
P/B	2.33	2.10	1.85	1.62	
EV/EBITDA	12.94	14.68	10.91	8.19	

资料来源: Wind、浙商证券研究所

## 股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

## 行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海市杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 29 层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>