

# 油气设备行业专题报告（三）

## 安东油田服务：厉马秣兵，再战来年

分析师：刘芷君 S0260514030001



021-60750802



liuzhijun@gf.com.cn

分析师：真 怡 S0260511050003



0755-82797057



zhenyi@gf.com.cn

分析师：罗立波 S0260513050002



021-60750636



luolibobo@gf.com.cn

分析师：刘国清 S0260514060001



021-60750650



liuguoqing@gf.com.cn

### 核心观点：

#### ● 油服行业：高门槛高集中高盈利的周期行业

相对传统设备制造类，油服行业是在细化分工下发展起来的新兴行业，行业具有高门槛、高集中、高盈利、强周期的特点。由于成本刚性较强，公司盈利能力受工作量影响较大。油服公司为了分散风险，做大做强，会在发展上呈现一体化的趋势，积极拓展业务范围为客户提供一整套综合的解决方案。

#### ● 行业前景光明，但是短期承压

长期来看，我国油气开发在未来还将保持较高的景气度，并且油服作为发展阶段较早的高壁垒行业，民营在未来还有很大发展空间。另一方面，国有企业的市场化改革和放宽政策管治将有效带动更多私人投资和海外投资。但是短期来看，受中石油事件影响，油服行业整体工作量在缓慢回升，石油公司短期态度发生向内倾斜的变化，因此在短期内民营油服公司经营情况可能会承受较大压力。

#### ● 安东油田服务：技术先进的民营油服领先企业

安东自成立以来，已经从创立初期为客户提供管材监测、修复、租赁等服务，转型为以井下技术服务为核心的一站式油田技术服务提供商，并且在水平井、分段压裂、连续油管、纤维转向体积压裂等方面实现了技术突破。目前，安东已经形成了以井下作业为核心的全方位的包括井下、钻井、完井、管材服务四大业务集群。业务范围涵盖中国陆上所有主要油气产区并在积极拓展海外市场。

我们认为，公司是目前国内民营油服的代表性企业，在一体化进程、产能建设上都体现了一个长远的布局，虽然短期内受行业工作量下滑的影响，公司业绩出现较大下滑，经营压力增大，但是从长期角度上讲，我们认为公司在民营油服中的领先地位将得以保持，并且未来将直接受益于国内油气改革的进一步深化。

#### ● 风险提示

油价下行风险：在国际油价出现回调的情况下，石油公司可能缩减来年资本开支，从而影响油服行业的总体需求。

政策风险：相关行业政策，如石油市场化改革等，会对油服行业产生较为长远的影响。

行业竞争加剧风险：国内油服工作量减少，可能带来行业内竞争加剧。

### 相关研究：

页岩气产业研究之一：拨云见日，明晰中国页岩气产业

2014-09-14

油气设备行业专题报告（二）：巨涛海洋石油：吹响国产替代的号角

2014-07-23

油气设备行业专题报告（一）：宏华集团：杀出重围的钻井设备龙头

2014-07-06

## 目录索引

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 油服行业：高门槛高集中高盈利的周期行业.....              | 4  |
| 技术资金密集、门槛高.....                       | 4  |
| 依赖大型油气公司的勘探开发.....                    | 5  |
| 一体化趋势明显.....                          | 5  |
| 盈利能力曲线.....                           | 7  |
| 行业前景光明，但短期承压.....                     | 7  |
| 保持增长的石油公司勘探开发支出将持续推动行业规模增长.....       | 7  |
| 非常规油气开采做大油服蛋糕.....                    | 8  |
| 油气改革推动油服市场竞争格局调整.....                 | 9  |
| 短期承压：中石油事件性影响+石油公司态度变化.....           | 11 |
| 安东油田服务：技术领先的民营油服公司.....               | 12 |
| 公司概况.....                             | 12 |
| 井下作业集群：分段压裂和连续油管为核心，压裂泵送等新业务高速增长..... | 13 |
| 钻井业务集群：构建钻井队伍，推进一体化战略.....            | 15 |
| 完井作业集群：启动自主化完井工具基地.....               | 15 |
| 管材服务集群：业务结构调整，提升产业增加值.....            | 16 |
| 精心布局，放眼将来.....                        | 17 |
| 一体化走在行业前列.....                        | 17 |
| 市场策略：国内实施区域化战略，国外实施跟随式战略.....         | 17 |
| 对内建设重点：产能和技术.....                     | 19 |
| 风险提示.....                             | 21 |

## 图表索引

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 图 1: 油服公司研发投入 .....               | 4  |
| 图 2: 油服公司毛利率情况 .....              | 4  |
| 图 3: 油服公司最大客户和前五大客户收入占比 .....     | 5  |
| 图 4: WTI 油价和费城油服指数 .....          | 5  |
| 图 5: 全球三大油服公司各业务市场份额 .....        | 6  |
| 图 6: 斯伦贝谢一体化之路 (百万美元) .....       | 6  |
| 图 7: 油服盈利能力曲线 .....               | 7  |
| 图 8: 中石油和中石化勘探和开发资本化支出 (亿元) ..... | 7  |
| 图 9: 中国油服行业规模 (百万美元) .....        | 8  |
| 图 10: 中国天然气依存度 (亿立方米) .....       | 8  |
| 图 11: 我国天然气可开采量分布 (万亿立方米) .....   | 8  |
| 图 12: 水平井对页岩气开采起到重要作用 .....       | 9  |
| 图 13: 国际油公司和油服公司分离 .....          | 10 |
| 图 14: 国内石油公司拥有自己的设备和油服公司 .....    | 10 |
| 图 15: 我国油服市场的竞争格局 .....           | 10 |
| 图 16: 安东发展历程 .....                | 12 |
| 图 17: 安东营业收入构成 (分业务) .....        | 13 |
| 图 18: 安东井下收入情况 (百万元) .....        | 13 |
| 图 19: 安东井下作业集群 (百万元) .....        | 13 |
| 图 18: 安东钻井收入情况 (百万元) .....        | 15 |
| 图 19: 安东钻井作业集群 (百万元) .....        | 15 |
| 图 18: 安东完井收入情况 (百万元) .....        | 15 |
| 图 19: 安东完井作业集群 (百万元) .....        | 15 |
| 图 4: 安东管材服务收入情况 (百万) .....        | 16 |
| 图 17: 安东营业收入海内外构成 .....           | 18 |
| 图 17: 公司产能情况 .....                | 19 |
| 图 3: 安东全球研发中心和研究所 .....           | 20 |
| 图 15: 安东新增订单 (百万人民币) .....        | 20 |
| 图 16: 安东在手订单 (百万人民币) .....        | 20 |

## 油服行业：高门槛高集中高盈利的周期行业

油田服务行业（以下简称“油服”）是指以油田为主要服务场所，为石油天然气的勘探生产提供工程技术服务的行业，主要包括地震勘探、钻井完井、测井录井、油气开采、油田建设等方面的服务。

### 技术资金密集、门槛高

油田服务是技术、资本双密集行业，进入门槛较高。技术方面，油服行业专业化技术程度较高，需要大量的研发投入，以取得技术突破，提高开采效率，降低开采成本。资本方面，油气开采设备的租赁和购买、油服队伍的组建需投入大量资金，加之油公司结算周期较长，油服公司回款较慢，要求企业有充裕的资金支持业务发展。此外，国内外的油服公司都投入大量资金进行研发，提高竞争力。

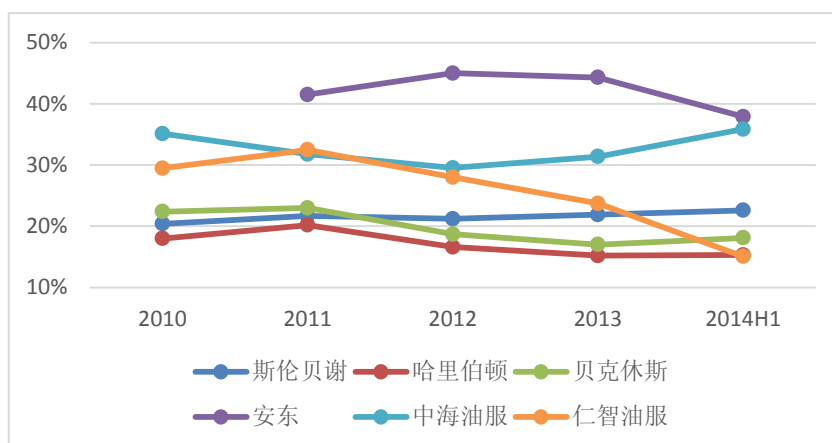
图1：油服公司研发投入

| 项目                | 公司             | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
|-------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 专利数量              | 斯伦贝谢           | 1,617 | 1,546 | 1,459 | 1,363 |
|                   | 安东             | 294   | 325   | 371   | 408   |
| 研发投入              | 斯伦贝谢<br>(百万美元) | 919   | 1,061 | 1,153 | 1,174 |
|                   | 安东<br>(百万人民币)  | 51.6  | 70.3  | 88.5  | 87.5  |
| 研发投入<br>占收入比<br>重 | 斯伦贝谢           | 3.30% | 2.90% | 2.80% | 2.60% |
|                   | 安东             | 5.54% | 5.71% | 4.49% | 3.50% |

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

对于很多国家来讲，油田和油服属于国家垄断性行业，有较高的市场准入门槛，加上技术和资金壁垒，使得油服公司毛利率高企，相比油气设备提供商，油田服务提供商属于轻资产公司，往往具有更高的毛利率。另外由于垄断性和发展阶段较早，国内油服企业相比国外的油服公司的毛利率更高。

图2：油服公司毛利率情况



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

## 依赖大型油气公司的勘探开发

油服公司的客户主要是油气田的控制方-油气公司。油气行业由于资源、技术、资本的高壁垒，世界上大多数国家都呈现寡头竞争的格局，因此油服公司非常依赖于大型油气公司。油气公司的勘探和开发支出直接决定了油服行业的市场空间。此外，油服公司由于行业特性，普遍具有服务半径的约束，一个油服公司要开拓一个新的地区市场，和油公司形成稳定的合作关系需要消耗数年甚至更长的时间获得在该地区石油开发的经验和信誉。因此大多数油服公司，尤其是发展初期以及规模较小的油服公司，在客户结构上呈现较强的集中度。以国内的三大上市油服公司为例，最大客户销售收入大概占营业收入的20%以上，前五大客户的销售收入占比超过50%。

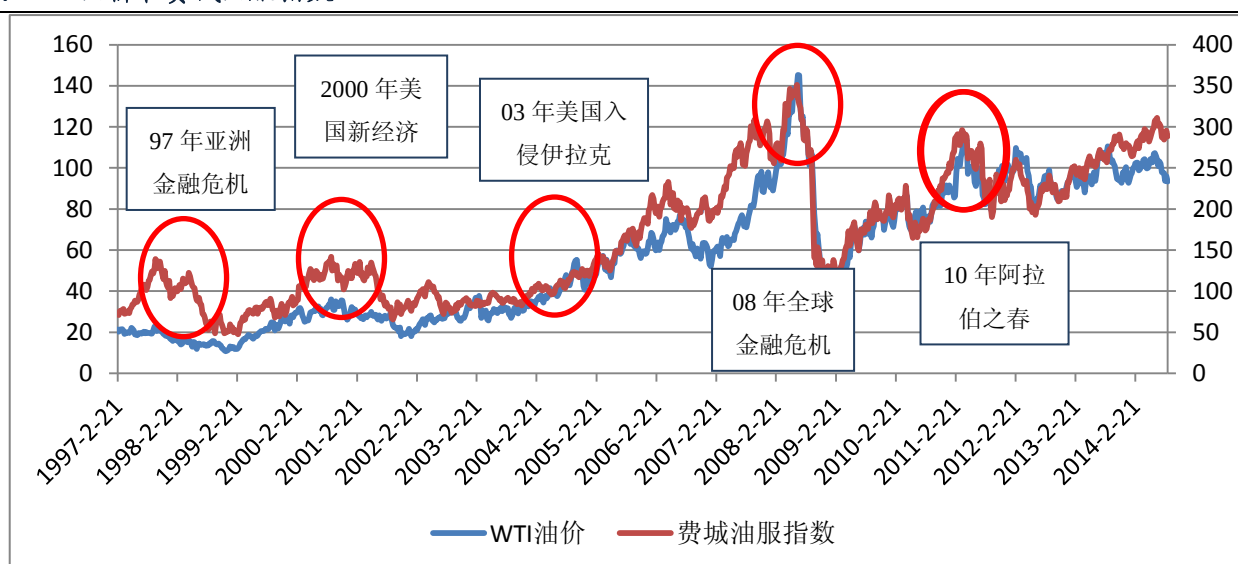
图3：油服公司最大客户和前五大客户收入占比

| 公司 | 最大客户收入占比 | 前五大客户收入占比 |
|----|----------|-----------|
| 安东 | 24.30%   | 53.10%    |
| 百勤 | 34%      | 78%       |
| 华油 | -        | 94.42%    |

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

因油服行业的规模直接受油气公司勘探开发支出影响，而油气公司的营收利润又受到国际油价的周期性波动的影响，因此油服行业的景气度和国际油价的走势密切相关，同样呈现较强的周期性。2014年以来，国际油价一直在高位震荡，也带动了全球油服产业的繁荣。

图4：WTI油价和费城油服指数



数据来源：Bloomberg，广发证券发展研究中心

## 一体化趋势明显

一体化趋势产生于20世纪60、70年代，国际油服巨头通过兼并收购，逐步成为



提供油气设备、油田服务一体化的公司，为客户提供一整套综合的解决方案，提高了综合竞争力和抗风险的能力。一体化总承包的服务模式从整体上为客户降低了成本，提高了效率，符合市场的发展趋势。目前，国际三大油服公司在油服行业的各个细分领域都占据举足轻重的地位，能够为客户提供一体化的总包服务。

图5：全球三大油服公司各业务市场份额

|                           | 斯伦贝谢   | 贝克休斯   | 哈里伯顿   |
|---------------------------|--------|--------|--------|
| 人工举升                      | 18.29% | 20.26% | -      |
| Casing Hardware           | -      | -      | 14.46% |
| 连续油管                      | 23.93% | -      | 16.75% |
| 完井设备                      | 14.14% | 28.88% | 29.94% |
| Contract compression      | -      | -      | -      |
| 定向钻井                      | 33.35% | 17.87% | 19.06% |
| 井下工具                      | -      | -      | -      |
| Drill Bits                | -      | -      | 15.26% |
| 钻井完井液                     | -      | 9.94%  | 25.37% |
| 勘探设备与服务                   | 25.31% | -      | 5.45%  |
| 随钻测井                      | 40.75% | 14.33% | 29.69% |
| Pressure Pumping Services | 28.21% | 0.77%  | 30.70% |
| 油田环保服务                    | -      | 3.29%  | 8.72%  |
| 专用化学品                     | -      | 39.59% | -      |

数据来源：Oilfield market report 2009，广发证券发展研究中心

**斯伦贝谢的一体化之路：**斯伦贝谢由斯伦贝谢兄弟利用自己发明的电阻率测井方法在 1926 年成立，1952 年收购forex公司进入钻井市场，1956 年收购Johnston Testers公司成为综合性测井公司，1960 年与陶氏化学成立合资公司道威尔斯伦贝谢公司，开展泵送服务，斯伦贝谢在1984 年成立了Anadrill 钻井部门，1986 年将收购的Flopetrol 公司与电缆测井部门合并，成立了斯伦贝谢电缆测井与测试公司，斯伦贝谢在1988 年推出第一个LWD 工具。1993 年收购IDF公司成为钻井液服务供应商，2010 年收购全球第二大钻头生产商史密斯公司成为钻头生产巨头。经过内增式发展和并购，斯伦贝谢的业务涵盖测井、钻井、固井、综合钻井、综合地震、油藏管理和综合项目管理领域，发展为一体化的油服巨头。

图6：斯伦贝谢一体化之路（百万美元）

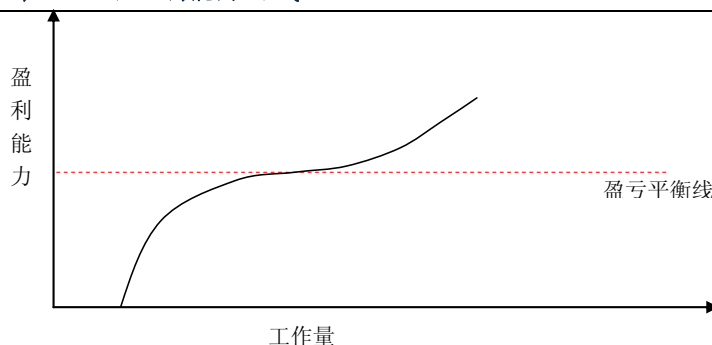


数据来源：公司网站，广发证券发展研究中心

## 盈利能力曲线

和设备类的公司不同，油服公司的成本主要来自设备的折旧摊销和油服队伍的人力费用，成本刚性较强，因而企业的盈利能力和工作量直接相关，只有当本年工作量超过盈亏平衡线后，企业才会开始盈利。如果行业需求旺盛，企业工作量饱满，则油服公司将普遍具有较高的毛利率和盈利水平。反之，如果行业低迷，企业订单无法达到盈亏平衡点，则油服公司很有可能因较高的折旧摊销而出现亏损。

图7：油服盈利能力曲线



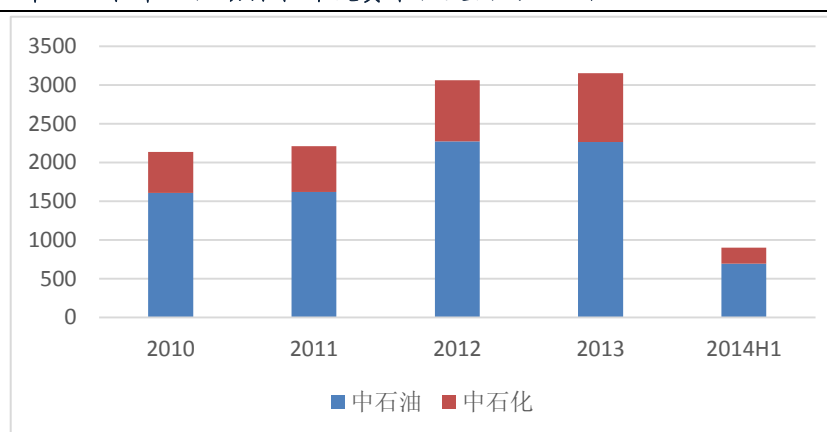
数据来源：广发证券发展研究中心

## 行业前景光明，但短期承压

### 保持增长的石油公司勘探开发支出将持续推动行业规模增长

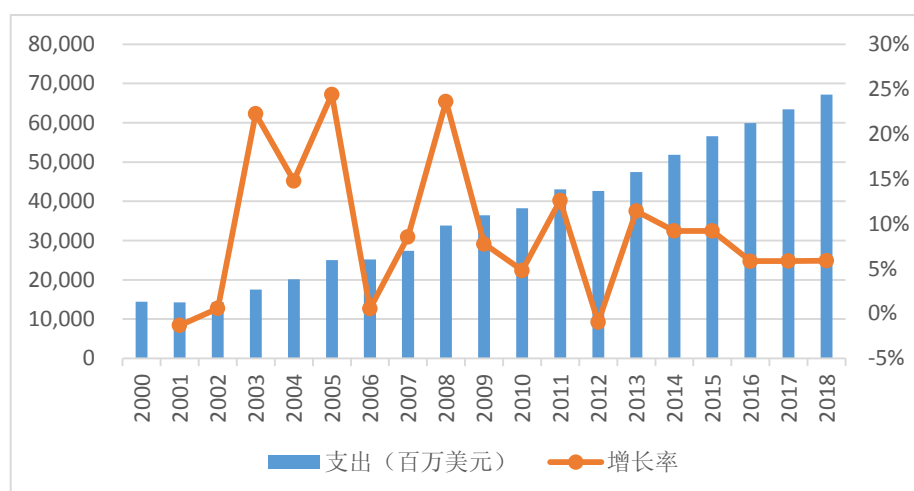
我国石油行业勘探开发投资主要来自中石油、中石化和中海油，近年来，国内油公司的勘探开发支出保持高速增长，2001-2013年石油行业勘探开发投资年复合增长率达到15.8%，2013年三桶油上游勘探开发资本支出达到4066亿元，同比增加11%。2013年下半年和2014年上半年，受中石油事件影响，部分国内项目推迟，勘探和开发支出增速大幅下滑。2014下半年，随着事件影响逐渐消除，停滞项目已开始陆续复工。根据国家能源形势，我国油气对外依存度高企，油气进口均创历史新高，能源需求高速增长，未来国内油气资源开发投资将持续加大，持续推动油服行业的总体规模增长。根据Spears and Associates 的预测，未来我国油服行业将保持5%-10%的增速，2018年行业规模将达到670亿美元。

图8：中石油和中石化勘探和开发资本化支出（亿元）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

图9: 中国油服行业规模 (百万美元)



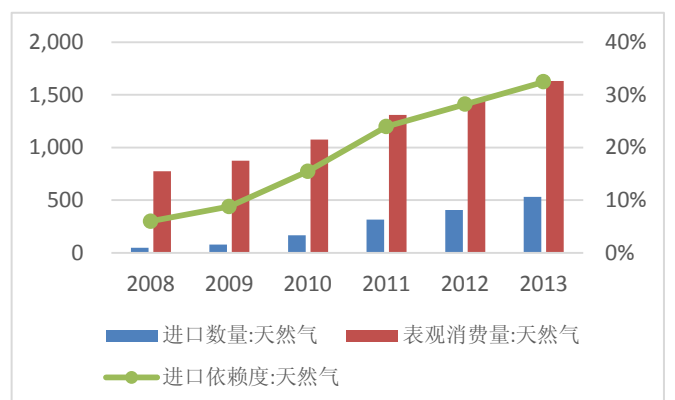
数据来源: Spears and Associates, 广发证券发展研究中心

### 非常规油气开采做大油服蛋糕

非常规天然气是实现天然气增产的主要来源。我国天然气产量保持高速增长的同时，我国对天然气的需求量增速更快，天然气供需缺口不断增大，使得我国天然气进口量高速增长，对外依存度超过30%。为缓解我国天然气对进口的日益依赖，加快我国非常规天然气的开采将成为大势所趋。从近年来天然气产量的构成来看，常规天然气产量保持稳定，天然气产量增加主要由非常规天然气的开采所致。

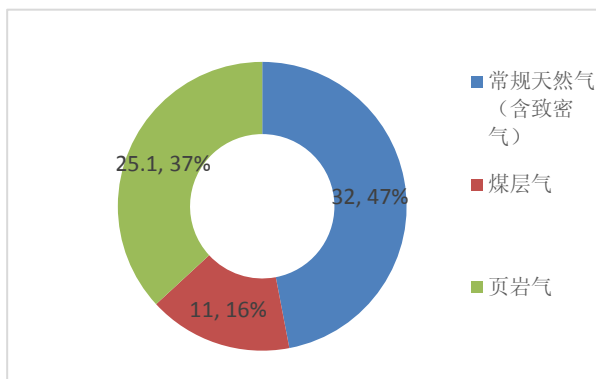
我国非常规天然气储量丰富，为大规模开采奠定基础。根据国土资源部发布的《全国油气资源动态评价2010》，我国常规天然气可采资源量32万亿立方米，其中包含了致密气资源量。2006年国土资源部对全国煤层气的评价结果显示，我国煤层气的可开采量约为11万亿立方米。2012年国土资源部公布的中国页岩气资源调查结果显示，我国页岩气可开采量在25万亿立方米左右。我国丰富的非常规天然气资源为我国非常规天然气的开采打下坚实的坚实基础。

图10: 中国天然气依存度 (亿立方米)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图11: 我国天然气可开采量分布 (万亿立方米)



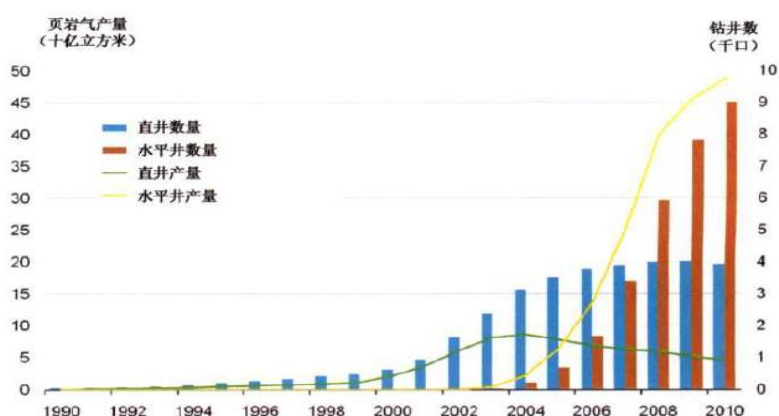
数据来源: 国土资源部, 广发证券发展研究中心



**非常规油气开采技术要求高。**与常规油气不同，非常规油气往往呈现低孔、低渗透率的特征，需进行储层压裂破碎才能开采，其分布还受地质构造、沉积条件的影响，因此开采难度远高于常规油气。

以页岩气为例，在页岩气开发中，水平井和水力压裂技术起到了重要的推动作用。水平井钻井技术是利用特殊的井底动力工具与随钻测量仪器，钻成井斜角大于86度，并保持这一角度钻进一定长度井段的定向钻井技术。水平井增加了与地下油气的接触面积，有效地提高了流体的抽取效率。水力压裂是使页岩气藏增产的重要措施，用大量掺入化学物质的水灌入页岩层进行液压碎裂以释放天然气。George P. Mitchell是公认的水力压裂法之父，而且他成功地将页岩气的开采成本降到4美元/Btu，这使得水力压裂法具有商业价值。水平井和水力压裂的应用使得开采难度较大的页岩气具有商业开采价值，推动页岩气在美国天然气结构中占比增加。

图12：水平井对页岩气开采起到重要作用



数据来源：中国石化（2012年9月），广发证券发展研究中心

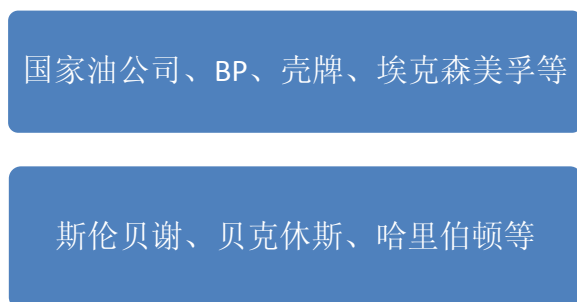
**非常规油气开采是民营油服的重要机遇。**我国的油服行业长期处于“三桶油”的垄断竞争中，“三桶油”旗下的油服公司获得了大部分的服务订单，民营油服往往提供一些差异化、补充性的服务。目前我国的油气改革尚处于面向市场化的起步阶段，短期内常规油气田的勘探开采方面的竞争格局不会发生太大变化。由于非常规油气开采难度大、投入产出比相较于常规油气田低等特点，加之国有油服公司服务覆盖范围有限、非常规油气开采队伍配置较少等因素，民营油服在非常规油气开采渗透程度更高。从近几年民营油服的订单来看，大部分集中于低丰度、低渗透、低产出的“三低油田”和致密气、页岩气等非常规油气田。未来随着油气改革的深入，非常规油气开发投入增加，民营油服将直接受益于这一市场机遇。

## 油气改革推动油服市场竞争格局调整

油服企业和石油公司分离是国际趋势。在国际石油公司发展历史上，石油公司为了专注于开发和开采上游业务以及化工、零售、分销和营销等下游业务，同时为了通过定价能力转嫁商品价格波动风险，在不断发展的过程中，石油公司逐渐将油田服务业务进行剥离和外包，大型综合性石油公司分成了石油天然气公司和油田服

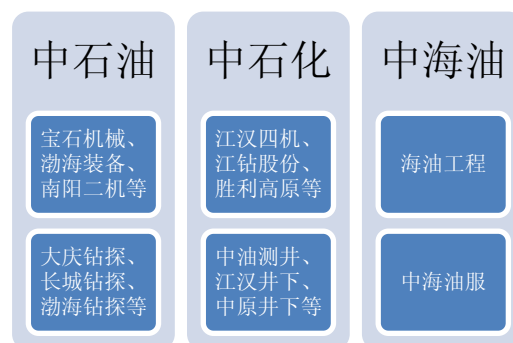
务公司。成熟的市场化的油气产业几乎都是逐渐形成了油公司和油服公司分离的市场格局。而在国内，中石油、中石化和中海油所属的油田基本都有自己的装备制造公司和工程技术服务公司，垄断绝大部分的油气设备和油服的市场份额，油气设备行业和油服行业缺少横向竞争关系。

图13: 国际油公司和油服公司分离



数据来源: 综合整理, 广发证券发展研究中心

图14: 国内石油公司拥有自己的设备和油服公司



数据来源: 综合整理, 广发证券发展研究中心

我国油服市场目前处于国家垄断的状态，国内油服市场主要由中石油、中石化和中海油的下属油服公司占据，市场份额约80%-85%，民营油服企业的份额为10%左右，而国际油服企业的市场份额则不会超过10%。随着我国油气改革进程的加快，油服市场对民营和国际资本更加开放将是未来的趋势。

图15: 我国油服市场的竞争格局

|      |                                |                                                                          |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 中石油  | 长城钻探、大庆钻探、川庆钻探、西部钻探、渤海钻探、东方钻探等 | 尽管中石油从原有的油田中重组了旗下5大钻探企业，但这些钻探企业的施工仍主要在原所在的油田。                            |
| 中石化  | 胜利、江苏、中原、江汉、河南等部门的油服队伍         | 中石化集团的油服公司属于各个油田及石油管理局。每家油田有工程技术队伍，满足自身建设需要。                             |
| 中海油  | 中海油服、海油工程                      | 以海洋石油为主。                                                                 |
| 民营油服 | 安东、华油、百勤等                      | 民营油服企业的业务机会主要分布在传统油服企业产能不足的地区，如鄂尔多斯盆地、塔里木盆地、四川盆地，以及海外市场如伊拉克、哈萨克斯坦、委内瑞拉等。 |

数据来源: 综合整理, 广发证券发展研究中心

近年来，油气行业市场化改革的呼声越来越高，国家也推出了一系列油气市场化改革的政策措施。2013年11月，《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》在十八大三中全会通过，《决定》指出，“凡是能由市场形成价格的都交给市场，政府不进行不当干预”，“推进水、石油、天然气、电力、交通、电信等领域

的价格改革，放开竞争性环节价格”，为油气行业改革提供了指导方针。国家发改委、财政部、国土资源部、国家能源局于2012年研究制定了《页岩气发展规划(2011-2015年)》，提出2015年实现页岩气产量65亿立方米，并将页岩气开发向民营资本开放，加快页岩气开发利用的步伐。2014年3月20日，国家发改委公布《天然气基础设施建设与运营管理办法》，指出：国家鼓励、支持各类资本参与投资建设纳入统一规划的天然气基础设施；国家鼓励、支持天然气基础设施相互连接；天然气可实行居民用气阶梯价格、季节性差价、可中断气价等差别性价格政策。2014年2月中石油旗下的长庆油田正在就井筒工程进行集中招标，长庆油田的此次招标则全权委托了第三方专业机构，公开向全社会竞选施工队伍，面向市场化改革迈出重要一步。

油服行业的市场化，“三桶油”的订单将更多的通过公开招标的方式进行，民营油服公司的行业参与度将会有有效的提高，进一步分享行业的盛宴。

### 短期承压：中石油事件性影响+石油公司态度变化

在国内市场，由于我国石油需求增长旺盛，油气开发在2014年前一直保持在高度活跃状态。2014年上半年，由于中石油内部整改，油气投资有所放缓，根据企业年报，2014年上半年国内“三通油”的资本支出共计1,784亿元，较2013年同比大幅减少40%（其中中海油资本开支481亿元，同比增长27.2%）。上半年，资本开支减少、国内油气项目工程停滞，国内许多油服公司上半年工作量缩减明显。上半年安东油田服务仅同比增长5.42%，而百勤油服更是同比下滑29.20%，两家企业净利润下滑幅度更是均高达80%以上。

业内普遍认为，随着2014年上半年中石油事件的后续影响减弱，下半年油服行业会有明显的恢复性成长。根据我们近期走访调研显示，2014年8~9月，油气行业在总体工作量上确实有所回暖，但从恢复的速度上说，还是低于市场此前的预期。此外，由于工作量下滑，油服公司之间的竞争加剧，油服项目价格下降挤压了油服公司的利润空间。

另外一个值得注意的变化是，由于行业总体工作量下滑，石油公司在油服项目招标上开始倾向于选择自己下属油服公司，这样态度的变化主要是2个驱动因素：1、中石油事件后，石油公司油气开发更加趋于稳健和保守的策略，油服上倾向于选择更长合作时间的国营企业。2、下属油服公司频繁走访，通过各种途径努力争取更多工作量。而中石化将下属油服资产注入仪征化纤，为了支持此次重组，中石化许多油服项目也是向内倾斜的。

总之，长期来看，我国油气开发在未来还将保持较高的景气度，并且油服作为发展阶段较早的高壁垒行业，民营在未来还有很大发展空间。另一方面，国有企业的市场化改革和放宽政策管治将有效带动更多私人投资和海外投资。但是短期来看，受中石油事件影响，油服行业整体工作量在缓慢回升，石油公司短期态度发生向内倾斜的变化，因此在短期内民营油服公司经营情况可能会承受较大压力。

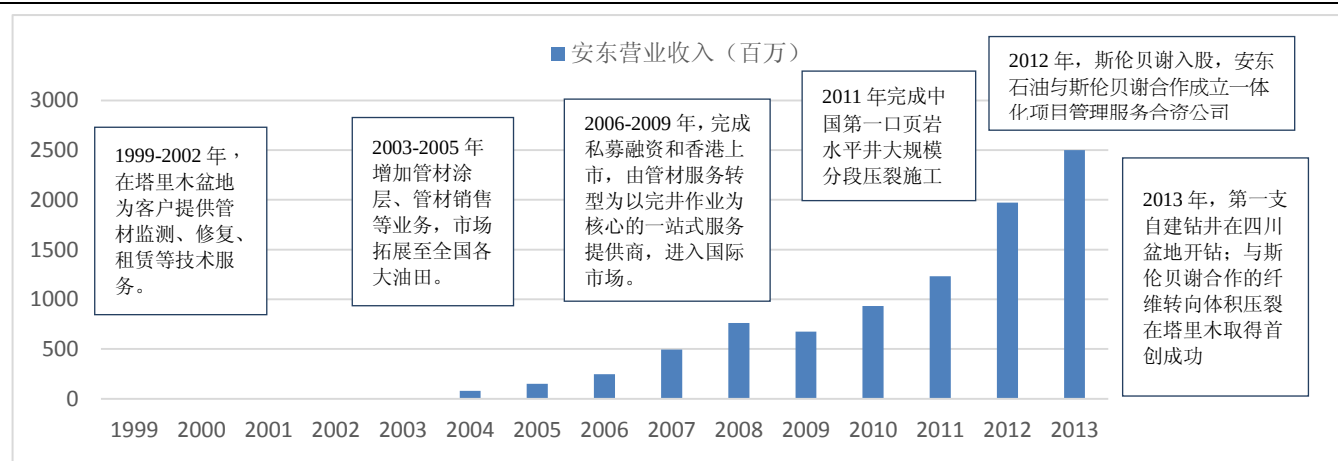
## 安东油田服务：技术领先的民营油服公司

### 公司概况

安东油田服务（以下简称安东）创始于1999年，总部注册在北京，是中国领先的民营一体化油田技术服务公司，2007年在香港主板上市（港股代码：03337）。

安东秉持“帮助别人成功”的核心理念，专注于为客户提供高效、节约的油气田开发一体化解决方案，现已建成了拥有油藏产量管理服务、钻井技术服务、完井技术服务、井下作业服务、采油技术服务、管材服务和地面工程服务（EPC）的一体化服务能力；国内业务覆盖中国陆上所有主要油气产区，在塔里木盆地、鄂尔多斯盆地、四川盆地和北京分别成立了区域总部，拥有17个办事处和11个现场服务基地；在全球建立市场网络，形成了伊拉克、中东其他主要市场区、中亚非洲区和美洲区4大区域公司，拥有9个现场服务基地，同时能够为14个国家提供服务。

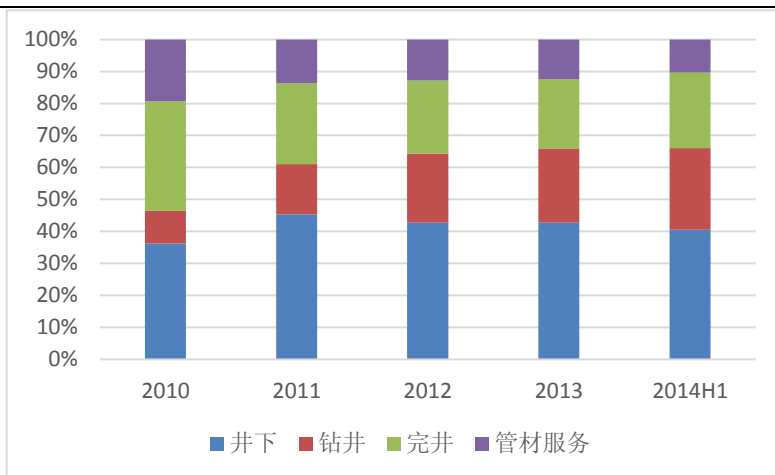
图16：安东发展历程



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

安东自成立以来，已经从创立初期为客户提供管材监测、修复、租赁等服务，转型为以井下技术服务为核心的一站式油田技术服务提供商，并且在水平井、分段压裂、连续油管、纤维转向体积压裂等方面实现了技术突破。目前，安东已经形成了以井下作业为核心的全方位的包括井下、钻井、完井、管材服务四大业务集群。管材服务是公司创立初期的主要业务，公司转型开拓油田技术服务业务后，管材服务收入占比逐步减少；井下业务作为公司转型后的核心业务，近几年占比稳定在40%以上；钻井业务随着公司一体化战略的推进，所占比重日益增加；完井业务随着完井工具组装基地的投产实现了较快的增长。

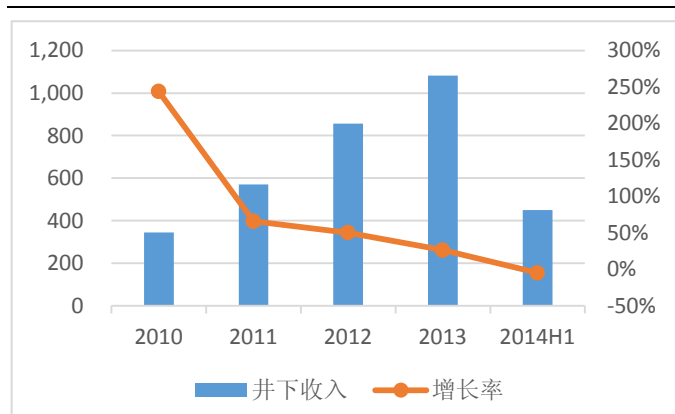
图17: 安东营业收入构成 (分业务)



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

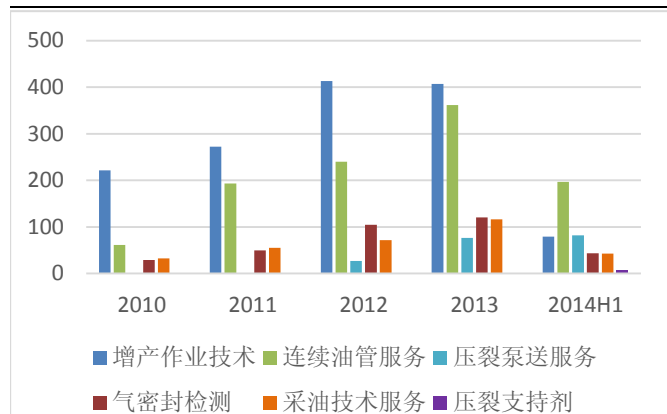
**井下作业集群: 分段压裂和连续油管为核心, 压裂泵送等新业务高速增长**

图18: 安东井下收入情况 (百万元)



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

图19: 安东井下作业集群 (百万元)



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

**分段压裂服务, 井下业务群的增长引擎:** 增产作业的主要技术服务是提供分段压裂服务, 帮助油田实现高产, 2010年至2012年公司分别实现分段压裂施工作业量56口井、79口井和139口井, 营业收入从2010年的2.21亿元增长到2013年的4.09亿元, 是公司井下业务集群的重要的增长引擎。分段压裂服务已被认为是开发致密气和页岩气的必要手段, 该技术在中国的应用也已得到市场认可。公司是该项技术在国内应用的首推者, 通过自主研发已经实现了该技术的自主化, 成为该技术的主流服务商, 在市场上占有较高地位。公司的该技术还取得多项突破:

1) 在中国第一口页岩气水平井中首次应用公司的分段压裂服务, 技术实施成功, 实现了稳定的产量, 在中国页岩气开发史上具有里程碑式的意义。

2) 成功完成多个超长水平井分段压裂服务项目, 不断突破压裂段数的记录, 进一步扩大了该技术的增产效果。

公司在2007年便开始在国内引进裸眼分段压裂技术, 相对其他压裂技术, 该技术有操作周期短、效率高、成功率高等特点, 主要应用于对低压、低渗透储层的开



发,以提高其产量和采收率。自2010年规模化推广该技术至2012年末,公司已累积完成超过274口井的水平井分段压裂施工,树立了公司在水平井分段压裂增产作业领域的行业领先地位。2013年公司新推出的连续油管带底部封隔器拖动分段压裂技术在鄂尔多斯盆地推出当年凭借良好增产效果快速发展为主要的新型分段压裂技术之一,获得客户的规模化应用。

**连续油管服务增长可观:**公司连续油管业务于国内取得较好增长,继续为非常规项目开发提供有力支持。公司作为连续油管新工艺的推动者,在连续油管页岩气应用的系列技术、套管内连续油管分段改造技术、连续油管钻磨球座技术等方面进行创新,其中,在四川盆地多口页岩气井提供连续油管钻磨桥塞服务,成为首家具有独立实现钻磨桥塞技术能力的国内服务商,取得非常规资源增产的其中一项技术突破。

公司连续油管作业服务在西南地区 and 长庆地区取得成功应用,成功拓展至中东市场。伊拉克当地油田的地质特点是碳酸盐岩,地层较厚,油田增产的难度大。针对此特点,公司在当地推出连续油管酸化服务,通过连续油管泵送酸化材料和液体到地层迅速打开油藏,获得产量。公司在艾哈代布项目业已建立深厚的技术合作关系,并拓展至伊拉克哈法亚油田项目。随着公司在两个项目中作业效果优良,已经建立了良好品牌,为今后的市场开拓奠定了扎实的基础。截至2014年6月份,公司的连续油管设备增加到8套,产能大幅提高。

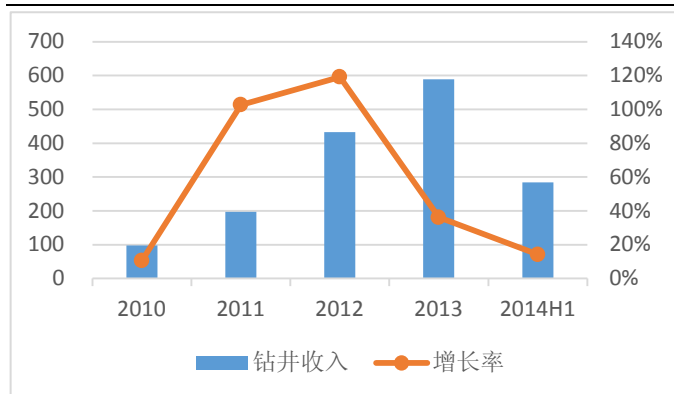
**压裂泵送服务新业务潜力巨大:**压裂泵送服务是在公司2012年下半年新推出的服务,其服务依托压裂泵送设备的水马力服务能力及相关作业能力帮助客户完成不同规模的压裂泵送设计与施工,推出后收入实现高速增长,2013年到2014年上半年压裂泵送收入实现180.15%和459.60%的高速增长。压裂泵送服务是全球第二大的油田服务业务,随着中国加大力度开发低渗透井,客户必须大量补充短缺的水马力服务能力以提升及扩大低渗透油气井的产能,所以压裂泵送服务在国内的需求与日俱增。公司预见此庞大需求,于2011年八月份便订购一组2,000型压裂设备,截止2014年上半年,公司压裂泵送服务能力达到102,000水马力,设备到位后即全面投入使用,在压裂设备服务能力方面进入了规模化、日常化的运行阶段。

**气密封检测受储气库建设增长迅猛:**随着国内天然气井数量持续增长以及储气库建设加快推进,客户对解决气密封扣泄露的难题、保障开发安全性的需求持续提高,因此对该气密封检测的需求殷切。目前,气密封检测服务对天然气井开发安全性的提升已经得到市场的广泛认可,对高压井和储气库井安全性的改善尤为明显。公司是该服务的引领者和技术普及者,在油套管技术的基础上,又实现了大套管检测工具的研发和技术突破,加大了应用范围。该项技术服务最近4年的收入增长分别达87.00%、73.26%、110.02%和14.89%。

**压裂支持剂完善产品线:**公司压裂支持剂产品线提供在压裂工艺中用作支撑压裂裂缝的一种关键材料,由公司自主生产强度更高,密度更低的高端陶粒支撑剂,使油气储层在压裂作业后保持油气通道,从而提高油气产量。该产品线于2014年六月正式投产,使公司成为国内第一家能够生产在强度、密度等关键性能指标上达到国际领先水平的陶粒供应商,帮助公司在压裂方面形成更完整的价值链。截至2014年6月末,实现营业收入670万元。

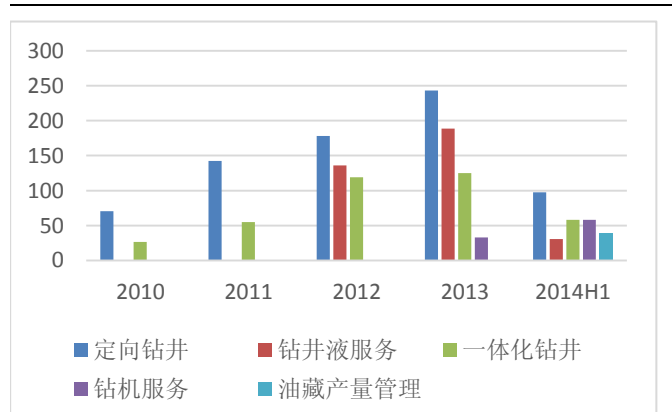
## 钻井业务集群：构建钻井队伍，推进一体化战略

图20：安东钻井收入情况（百万元）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

图21：安东钻井作业集群（百万元）



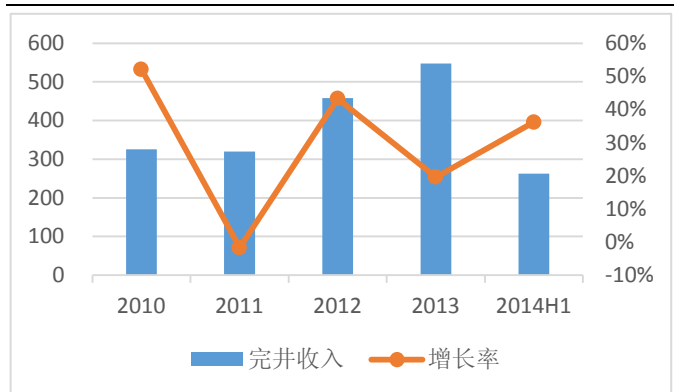
数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

定向钻井方面，公司的定向钻井服务业务已经形成了两大特色，即在高温环境下的随钻测量技术和随钻测井技术，以及国际先进的旋转导向技术和地质导向技术。由于各大天然气盆地提高定向井和水平井的钻井数量，公司的定向钻井服务业务展示了强劲的增长势头，除深入塔里木、四川盆地外，还在大庆、吉林地区开展业务，达到饱满的工作量。与此同时，公司也积极将该项技术向海外拓展，已经成功进入伊拉克及哈萨克斯坦市场。目前，公司拥有12套定向钻井仪器，将继续投资，扩大服务能力。

2013年，该集群搭建了公司的首批钻机队伍，使公司可以从油气开发领域的龙头-钻井工程技术-开始提供一体化服务。钻机服务取得稳定工作量，并开始走向海外市场。截至2014年6月30日，公司钻机数量达到六台，第七台钻机于2014年七月到位。公司钻机到位后迅速取得了比较稳定的工作量，且支持了公司一体化项目实施，对其他产品线起到积极的推动作用。公司钻机队伍的建设、公司和斯伦贝谢共同成立的「同舟一体化」、以及公司成功中标神华公司CCS项目，推动公司在国内油气田一体化技术作业领域内优势地位的确立。

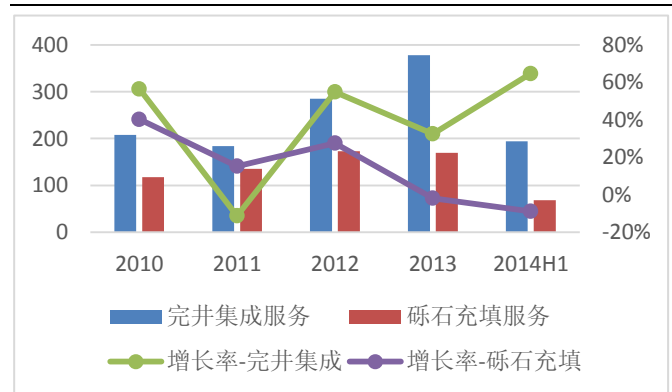
## 完井作业集群：启动自主化完井工具基地

图22：安东完井收入情况（百万元）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

图23：安东完井作业集群（百万元）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

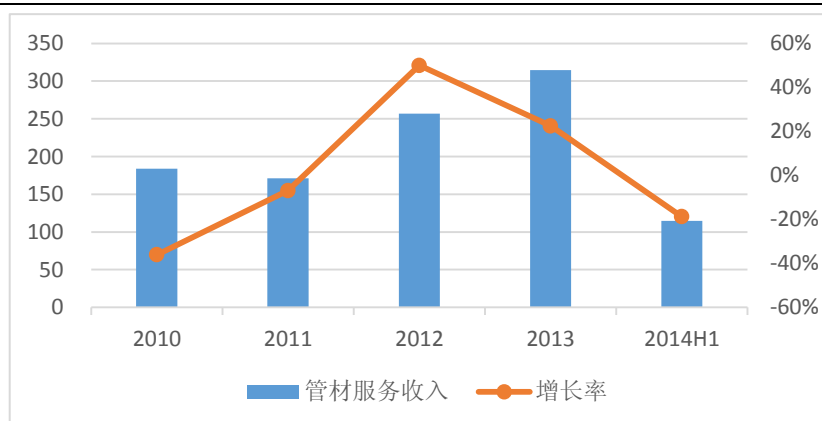
公司的完井技术集群包括完井集成技术服务和砾石充填技术服务。

在完井技术集群业方面，2013年，公司为了加快完井工具自主化的进度，以摆脱部分工具透过外协生产方式在成本、交货期以及质量方面难以控制的问题，已经在天津滨海新区启动了集完井工具设计、测试、试验、加工和组装于一体的产业基地建设，计划于二零一四年和二零一五年陆续投入使用。该基地建成后，将为公司提供全面自主生产的完井工具，大大提升公司在完井业务上的竞争力。

砾石充填完井技术服务由公司于2008年投资控股的山东普瑞思德经营，砾石充填技术可以更加有效的对稠油进行开发。公司的砾石充填技术达到国际水平，已经在胜利油田、河南油田以及冀东油田占据稳固市场地位，鉴于该项技术对砂岩防砂、稠油增产具有非常明显的效果，公司正在将砾石充填完井技术服务进一步拓展至具有该等市场前景的新疆油田、大港油田、吉林油田、辽河油田以及国外油气田。

### 管材服务集群：业务结构调整，提升产业增加值

图24：安东管材服务收入情况（百万）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

公司致力于打造以管材技术服务为主、管材生产销售为辅的一站式管材服务模式，重点打造包括管材检测、修复、涂层以及租赁的服务能力。公司在新疆库尔勒地区建立了管材服务产业基地，依托管材服务在当地的市场优势和新疆的区域优势发展该集群。由于2010年和2011年公司主动对业务结构进行调整，增加集群中高附加值的管材检测修复等技术服务比重，减少管材生产销售比重，管材服务收入有所下滑。但公司开展的钻具租赁业务增长迅猛。随着油公司加快要求钻井公司承担对钻具资源的采购，促使钻井公司积极寻求钻具资源租赁，钻具租赁市场的规模快速加大。公司发展钻具租赁业务，通过与战略供应商合作，建立了批量的钻具租赁资源，钻具租赁业务在增长迅猛，继续保持绝对领先的地位。

此外，2014年上半年，本产品线整合了管材防腐业务，进一步完善了产品线经营，与多家单位和国内知名院校建立合作关系，建设了以特扣螺纹为核心的独具特色的油套管技术服务能力。

## 精心布局，放眼将来

### 一体化走在行业前列

作为民营油服企业，安东在追随行业脚步上不仅仅体现在技术的不断进步，在一体化方面也不深化，自1999年创立提供管材服务的油服公司以来，公司不断尝试业务拓展与延伸，先后覆盖完井业务、陆上压裂及酸化防砂固井服务、井下设备的检测焊接服务、定向技术服务、连续油管技术、气密封检测服务等服务。2010年公司推出一体化总承包的服务模式，为客户提供单井总承包和区块总承包的服务，以有效发挥本集团的整体技术实力。2013年购买钻机，建立钻井队伍。2014年新增油田环保服务和压裂支持剂产品线。公司产品线不断的丰富为提供一体化服务做好了准备。

2012年斯伦贝谢购入4.23亿股安东股份，占公司已发行股本的20.1%，成为公司的少数股东。2010年安东曾和斯伦贝谢签署战略合作协议，启动双方在钻井液和固井服务方面的合作。斯伦贝谢入股后，将推动双方更紧密合作。2013年安东与斯伦贝谢合资建设的同舟一体化油田技术有限公司，已经参与了致密气的一体化工程项目及页岩气的一体化工程项目。公司将借助同轴一体化公司增强一体化服务能力，获取新的市场份额。

公司已经成功承担实施了神华CCS钻完井总包工程，目前正实施多口致密气及页岩气一体化总包项目，国际上也成功承担伊拉克钻完井总包项目，安东在油服一体化服务方面，走在行业的前列。

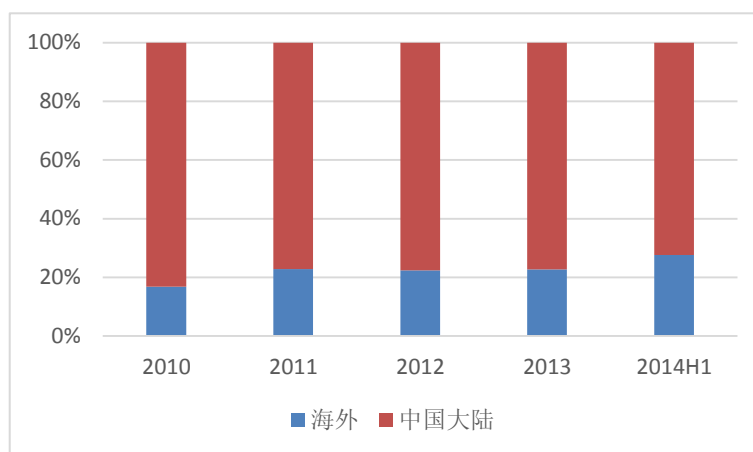
|       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 压裂支持剂 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 油田环保  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 钻机    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 钻井液   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 气密封检测 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 连续油管  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 定向技术  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 防砂固井  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 压裂酸化  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 管材    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | 1999 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 | 2013 | 2014 |

### 市场策略：国内实施区域化战略，国外实施跟随式战略

在市场开拓上，针对国内外市场条件，安东制定了针对自身条件和市场需求的差异型市场策略，在国内市场主要依托三大盆地，实施区域化的发展战略；在国外市场，由于处于刚进入阶段，公司为第一阶段的海外发展制定为「跟随式」战略，即瞄准中国投资者在海外的市场需要。



图25: 安东营业收入海内外构成



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

**国内市场: 依托三大盆地, 实施区域化战略。**面对中国天然气需求和产能不断增加, 行业上游逐步开放, 公司立足于国内三大盆地推行区域化战略, 针对每个市场本身的地层构造特点, 井深、渗透率、油藏特点, 客户构成与管理模式的差异, 市场特点等, 提供符合本地需求的产品与服务, 取得了良好效果, 提高市场渗透率。

- ✓ 四川盆地是常规天然气的主要勘探开发盆地, 未来在该盆地蕴藏的大量页岩气也将成为开发重点, 但由于复杂的地质环境, 该盆地的开发需要一系列解决增产和工程难题的技术, 因此对公司的一体化钻井服务、定向钻井服务和分段压裂服务需求大增。公司2011年在四川盆地成功完成了中国第一口页岩气水平井增产作业施工。
- ✓ 鄂尔多斯盆地是全球第二大的致密气盆地, 属于典型的三低油藏, 即低渗、低压、低产, 由于致密气的低渗低压特色, 该盆地的开发需要针对性的增产技术, 因此对包括分段压裂、压裂泵送等油田增产服务以及油气田一体化服务需求旺盛。鄂尔多斯盆地也是最早将上游开放于更多主体参与勘探开发以加快产能建设的市场。因此, 公司在当地拥有多元化的客户基础。
- ✓ 塔里木盆地是中国实现西气东输战略的能源基地, 但由于该盆地的井特别深、井下温度高压大, 致使其勘探开发难度在世界范围内排名前列。公司针对该盆地超深井和高温高压的工程难题, 主推一体化钻井和定向钻井技术服务, 利用一体化的钻井模式和先进的定向钻井技术, 帮助客户有效缩短钻井周期并提高钻井成功率。二零一三年, 公司与斯伦贝谢合作, 新推出纤维转向体积压裂技术服务, 增产效果显著, 快速发展为该地区的重要增产手段与重点推广技术。公司在过去两年最早启动区域化战略的市场, 因此钻井、完井、井下集群相继有新的产品线进入当地市场, 形成了较好的产品覆盖。

**海外市场: 跟随式战略, 收入占比不断提升。**公司自2008年进入海外市场, 将第一阶段的海外发展制定为「跟随式」战略, 即瞄准中国投资者在海外的市场需要, 为其输出技术、材料、设备以及人员, 紧跟投资者的开发需要, 建设现场服务基地, 为他们提供及时、可靠和有竞争力的技术服务, 并与客户建立战略伙伴关系, 成为其不可或缺的技术合作伙伴。海外市场中, 伊拉克的收入占公司海外收入的70%左



右，是公司海外第一大市场。伊拉克由于战后产能恢复需求强烈，公司便针对该油田碳酸盐岩的特点，推出适用于该类岩层的增产技术-连续油管酸化服务，取得了良好效果。

由于中国投资者在南美市场有长远发展计划，已经完成多宗并购交易，正筹划加大勘探开发投资，公司拟积极开发南美市场，在哥伦比亚业务增长迅猛，向南美其他市场积极拓展业务。中国投资者海外油气开采与投资产生的油服行业市场空间对安东是海外业务扩张的机会，公司未来国际市场的收入占比会进一步提升。

### 对内建设重点：产能和技术

公司为建设一体化的压裂泵送服务能力，自2012年开始购置设备，2012年、2013年和2014年上半年公司压裂泵送能力分别增加24000、51200和25000水马力，目前已具备102,000水马力的压裂泵送服务能力；公司面对一体化业务对钻机资源的强烈需求，于2013年开始购买钻机设备和建设钻机队伍，目前已有7台钻机到位；公司的连续油管、气密封检测和定向井作业队伍也在不断壮大，在国内、中东、美洲等市场积极开拓业务。我们预计以公司现有产能在较好市场环境（工作量饱和）下可以达到40亿左右的收入。

图26：公司产能情况

| 项目          | 2012  | 2013  | 2014年6月 |
|-------------|-------|-------|---------|
| 压裂泵送能力（水马力） | 24000 | 75200 | 102,000 |
| 定向井队伍（支）    | 20    | 30    | 33      |
| 钻机（台）       | -     | 4     | 7       |
| 连续油管队伍（支）   | 5     | 6     | 8       |
| 气密封检测队伍（支）  | 11    | 15    | -       |

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

安东自成立以来特别注重研发的投入。2002年，安东石油钻具无损检测中心与管材研究所在新疆省库尔勒成立，2007年，固完井工具检测中心在京成立；2009年，北京地区内又相继成立储气库技术研发中心、机械设计研究所，公司科研网络已初具雏形；2010年，安东石油休斯顿研发中心正式成立，标志着公司打造全球科研网络的重要一步；2010—2012年间，公司集中于四川遂宁地区，相继成立页岩气技术研发中心、油田化学研究所及四川安东技术中心等三所研发机构，使得公司科研体系更加立体丰满。目前，安东石油工程技术中心下设6所中心、3家研究所、1所石油科技公司，主要负责钻井、完井、酸化、压裂、采油等领域工程及配套产品、工具、材料的设计，公司对外技术合作与技术引进，公司技术力量管理与支持、技术研究与推广等工作。

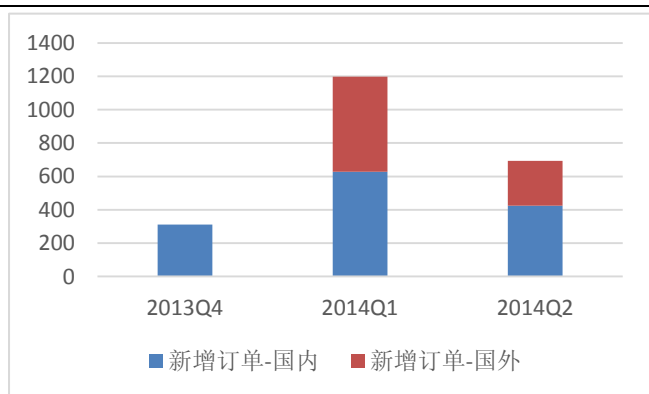
图27：安东全球研发中心和研究所



数据来源：公司网站，广发证券发展研究中心

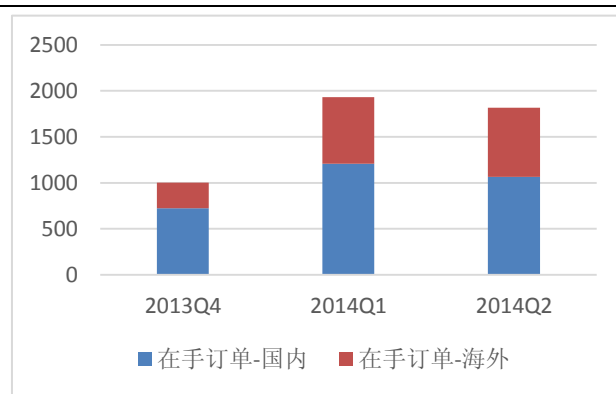
安东凭借扎实的技术水平、优秀的油服队伍建设、良好的销售能力等综合竞争力保障订单质量和数量。截至2014年6月，安东在手订单18.15亿元，其中国内订单10.64亿元，国外订单7.51亿元。我们认为，公司是目前国内民营油服的代表性企业，在一体化进程、产能建设上都体现了一个长远的布局，虽然短期内受行业工作量下滑的影响，公司业绩出现较大下滑，经营压力增大，但是从长期角度上讲，我们认为公司在民营油服中的领先地位将得以保持，并且未来将直接受益于国内油气改革的进一步深化。

图28：安东新增订单（百万人民币）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

图29：安东在手订单（百万人民币）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

## 风险提示

油价下行风险：在国际油价出现回调的情况下，石油公司可能缩减来年资本开支，从而影响油服行业的总体需求。

政策风险：相关行业政策，如石油市场化改革等，会对油服行业产生较为长远的影响。

行业竞争加剧风险：国内油服工作量减少，可能带来行业内竞争加剧。

## 广发机械行业研究小组

- 罗立波：首席分析师，清华大学理学学士和博士，4 年证券从业经历，2013 年进入广发证券发展研究中心。
- 真 怡：资深分析师，中国航空研究院燃气涡轮研究所工学硕士、西北工业大学工学学士，5 年证券从业经历，2011 年进入广发证券发展研究中心。
- 刘国清：资深分析师，浙江大学管理专业硕士，从事过市场研究、战略规划和生产管理等工作，8 年以上工作经验，2014 年进入广发证券发展研究中心。
- 刘芷君：资深分析师，英国华威商学院管理学硕士，核物理学学士，2013 年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
- 谨慎增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

|      | 广州市                        | 深圳市                                       | 北京市                         | 上海市                          |
|------|----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 地址   | 广州市天河北路 183 号<br>大都会广场 5 楼 | 深圳市福田区金田路 4018<br>号安联大厦 15 楼 A 座<br>03-04 | 北京市西城区月坛北街 2 号<br>月坛大厦 18 层 | 上海市浦东新区富城路 99 号<br>震旦大厦 18 楼 |
| 邮政编码 | 510075                     | 518026                                    | 100045                      | 200120                       |
| 客服邮箱 | gfyf@gf.com.cn             |                                           |                             |                              |
| 服务热线 | 020-87555888-8612          |                                           |                             |                              |

## 免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。