

# 潜能恒信(300191):“技术换权益”化茧成蝶

2020年06月24日

推荐/维持

潜能恒信 公司报告

## 投资摘要:

公司是油气勘探过程中地震数据处理解释服务的行业龙头，技术行业领先。公司拥有 WEFox 成像、GEOSTAR 储层预测和 AVO-MAVORICK 三维油气预测三项核心技术。可以提供更为清晰的地下构造图像，实现综合处理解释一体化产业化服务。公司多次为中石油、中石化提供重大油气勘探项目地震数据处理解释服务，并相继承接并圆满完成了多个海外合作项目，技术实力获得广泛认可。

**保障能源安全需求迫切，油气市场逐渐开放。**2019 年我国石油对外依存度达 70.8%，大幅超过 50% 国际公认红线。国家大力支持石油勘探技术服务发展，油气勘探和开采市场逐渐开放。公司抓住机遇，挺进上游的油气勘探领域。公司手握提高钻采成功率的找油密码，优选钻井井位实现钻井成功率 80% 以上。高钻井成功率可有效降低公司因钻井失败而造成损失的风险，实现公司“技术换权益”的转型目标。

**逆周期投资储备优质油田区块未来可期。**2013 年公司与中海油就“渤海 05/31 石油区块”签订了为期 30 年的产品分成合同，公司就此迈出了从石油技术服务型公司向“石油勘探开发综合性国际化公司”战略转型的第一步。截至目前目前手握七块宝贵油气区块资源，并与北方油服合作逆周期投资海上钻井平台。公司未来将利用自身找油能力和成本管控优势，扩大石油产能降低开采成本。随着原油价格逐步回升和油气区块陆续投产，公司有望迎来价值提升。

**公司盈利预测及投资评级：**预计公司 2020-2022 年净利润分别为 0.54、1.35 和 3.10 亿元，对应 EPS 分别为 0.17、0.42 和 0.97 元。当前股价对应 2020-2022 年 PB 值分别为 4.47、4.14 和 3.56 倍。公司处于由勘探技术服务企业向综合型油气开发公司转型的关键时期，看好公司所积累油气资产的长期价值，维持公司“推荐”评级。

**风险提示：**原油价格长期低迷、钻井开发未获油气发现、项目进度不及预期、行业政策发生变化。

## 财务指标预测

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	109.16	174.53	439.98	709.18	1,062.58
增长率(%)	32.94%	59.89%	152.09%	61.18%	49.83%
归母净利润(百万元)	29.00	26.18	54.05	135.17	309.51
增长率(%)	-514.35%	-61.45%	100.21%	150.09%	128.97%
净资产收益率(%)	2.45%	2.17%	4.34%	10.07%	19.83%
每股收益(元)	0.09	0.08	0.17	0.42	0.97
PE	193.11	217.25	102.90	41.14	17.97
PB	4.70	4.62	4.47	4.14	3.56

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

## 公司简介:

公司是石油公司提供油气勘探过程中高技术含量的地震数据处理解释服务的国家级高新技术企业。是国内少数掌握国际领先的第三代地震成像技术，并且有能力提供处理解释一体化服务的企业之一。

## 未来 3-6 个月重大事项提示:

无

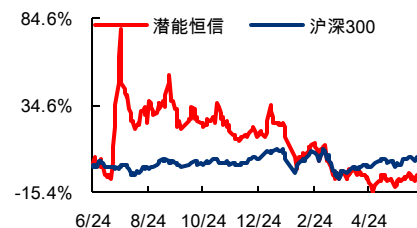
## 发债及交叉持股介绍:

无

## 交易数据

52 周股价区间(元)	33.13-15.69
总市值(亿元)	56.29
流通市值(亿元)	36.41
总股本/流通 A 股(万股)	32,000/20,702
流通 B 股/H 股(万股)	/
52 周日均换手率	2.57

## 52 周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

## 分析师：罗四维

010-66554047 luosw@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480519080002

## 研究助理：徐昆仑

010-66554050 xukl@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480118080017

## 研究助理：沈一凡

010-66554026 shenyf@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480118080040

## 研究助理：薛阳

010-66554090 xueyang@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480119070062

## 目 录

1. 公司是油气勘探细分领域隐形冠军 .....	4
1.1 公司简介和发展历程 .....	4
1.2 公司地震数据处理和解释技术领先 .....	5
1.3 公司油气勘探开发领域成绩显著 .....	7
1.4 公司轻资产重管理规模增长 .....	8
2. 保障能源安全需求迫切，鲶鱼效应盘活市场 .....	9
2.1 我国能源对外依存度大幅超过红线 .....	9
2.2 国家大力支持石油勘探技术服务发展 .....	10
2.3 油气市场空间巨大，民营企业进军油气领域 .....	11
2.4 技术优势确保找油成功率降低风险 .....	11
3. 逆周期投资储备优质油田区块未来可期 .....	12
3.1 “技术换权益”延伸产业链积累油气区块资源 .....	12
3.2 公司手握多块宝贵油气区块储备 .....	14
3.3 逆周期投资海上钻井平台 .....	16
4. 投资建议：油气开采权益价值明显低估 .....	17
4.1 现金流量法估值 .....	17
4.1.1 折现率模型的选取 .....	17
4.1.2 原油产量预测 .....	17
4.1.3 原油价格预测 .....	18
4.1.4 原油开采成本预测 .....	18
4.1.5 渤海 05/31 区块自由现金流估值模型 .....	19
4.2 根据油田储量或区块面积采用相对估值法估值 .....	20
4.3 公司盈利预测及投资评级 .....	21
5. 风险提示 .....	21
相关报告汇总 .....	23

## 插图目录

图 1： 公司潜能恒信发展历程图 .....	4
图 2： 公司 2019 年营业收入构成 .....	5
图 3： 公司 2019 年毛利构成 .....	5
图 4： 石油勘探开采服务流程图 .....	5
图 5： 潜能恒信成像技术地下构造清晰可见 .....	6
图 6： 常规成像技术地下构造模糊不清 .....	6
图 7： 公司 WEFOX 技术南堡油田成像清晰 .....	8
图 8： 常规成像技术地下构造模糊不清 .....	8
图 9： 公司营业收入和净利润变化情况（单位：亿元） .....	9
图 10： 公司毛利率及三项费用率变化情况 .....	9

图 11: 我国原油产量及进口量 (单位: 万吨) .....	9
图 12: 我国天然气产量及进口量 (单位: 亿立方米) .....	9
图 13: 油田完整的勘探开发过程 .....	11
图 14: 渤海 05/31 区块地理位置 .....	13
图 15: 实现重大油气发现的垦利 6-1 油田区位位置 .....	14
图 16: 垦利 6-1 油田与渤海 05/31 区块对比 .....	14
图 17: 北方潜能公司股权结构 .....	16
图 18: CJ46 自升式钻井平台图示 .....	16
图 19: 国际原油价格走势 .....	18
图 20: 各国石油项目税后盈亏平衡成本 (10%回报率) .....	18

## 表格目录

表 1: 国家和产业政策支持石油勘探行业发展 .....	10
表 2: 公司钻探成功率远高于行业平均水平 .....	12
表 3: 油气勘探开发项目规划时间表 .....	13
表 4: 公司国内合作开发区块情况 .....	14
表 5: 公司合作的各个区块勘探开发情况 (单位: 万元) .....	16
表 6: 近几年中海油生产经营数据 .....	19
表 7: 渤海 05/31 区块自由现金流预测模型 .....	19
表 8: 公司油田权益资产价值 .....	20
表 9: 部分油田资产交易对价 .....	21

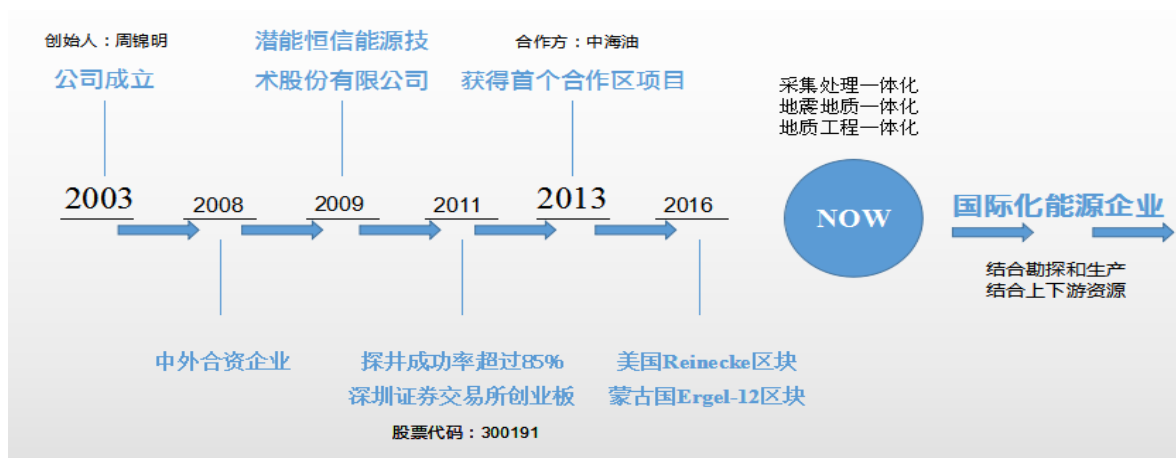
## 1. 公司是油气勘探细分领域隐形冠军

### 1.1 公司简介和发展历程

潜能恒信能源技术股份有限公司，是石油地球物理数据处理与地质、地震解释为一体的专业技术服务公司，总部设在北京，目前在中国新疆，美国休斯敦，英属维京群岛以及蒙古国均设有分支机构。潜能恒信前身是成立于2003年的北京潜能恒信地球物理技术有限公司，2008年通过增资变更为中外合资企业，2009年整体改制成立潜能恒信能源技术股份有限公司，并于2011年3月在深圳证券交易所创业板成功挂牌上市，股票代码300191。

- ◆ **公司技术实力雄厚，油气资源价值巨大。**公司作为国家级高新技术企业，在软件方面，公司拥有自主知识产权的三大核心技术、WEFOX 三维叠前成像技术、GEOSTAR 储层预测技术、AVO-MAVORICK 三维油气预测技术；60 多个专利软件著作权及 400 多项工业化勘探开发技术工艺。硬件装备方面，拥有 2000 多节点并行计算机群大型计算中心；多个三维地震采集队伍及其可扩展到几十万道的地震采集系统；可控震源 20 余台，地下三维地震数据采集能力可达每年 3000 平方公里。
- ◆ **转型一体化技术服务，勘探精度大幅提升。**近年来，公司利用技术优势，通过多学科一体化“数据采集成像一体化、地震地质一体化、地质工程一体化”等创新融合技术，高效科学管理，大大提高了地下三维勘探精度，预测地下异常地质体的成功率一直保持在 80% 以上，远远高于行业平均水平。未来公司将向着结合勘探与生产的国际化能源企业发展。
- ◆ **逆周期投资积累油气区块资源，未来将获丰厚回报。**油气资产方面，公司充分利用自身技术优势和国家消除油气上游资源垄断壁垒的契机，积极获取优质油田资产。目前拥有七个具有巨大价值的油气区块：中国渤海 05/31 区块、中国渤海 09/17 区块、中国南海涠洲 10-3 西区块、中国南海涠洲 22/04 区块、美国 Reinecke 区块以及蒙古国 Ergel-12 区块和在产的中国准噶尔盆地九 1-九 5 区块。

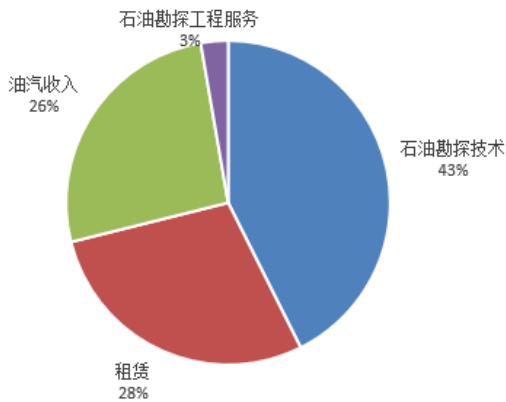
图1：公司潜能恒信发展历程图



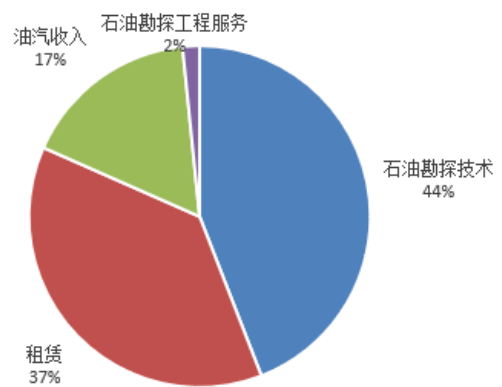
资料来源：公司官网、东兴证券研究所

公司主营业务涉及石油勘探工程服务、解释及解释处理一体化服务、石油开采、租赁等。具体包括石油天然气开采、地下三维地震数据采集、成像处理解释、综合地球物理地质研究、区块资源评价、钻完井服务、水平井压裂设计及施工，以及其地下三维空间大数据人工智能平台等相关软件开发等技术服务。目前石油勘探

技术服务依然是公司主要营收和毛利贡献来源，占比分别达到 43%和 44%。公司于 2019 年 11 月 8 日与中国石油签订了为期 30 年的石油产品分成合同，取得了中国准噶尔盆地九 1-九 5 区块开发和生产权益，2019 年仅贡献两个月左右的油气产出收益。未来随着准噶尔盆地九 1-九 5 区块的持续开发以及其他储备区块陆续进入开发生产阶段，油气收入将会成为公司未来主要的业绩增长点。

**图2：公司 2019 年营业收入构成**


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

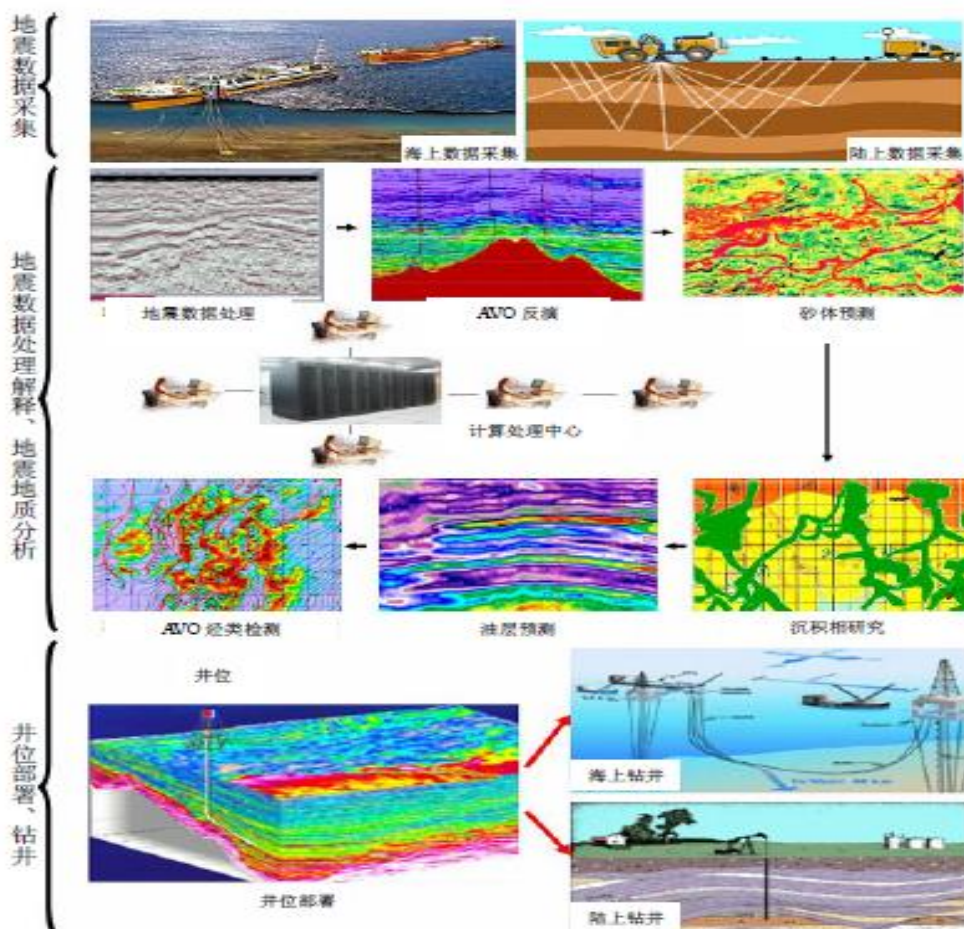
**图3：公司 2019 年毛利构成**


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

## 1.2 公司地震数据处理和解释技术领先

地震数据处理解释行业属于勘探、开采服务细分子行业。石油勘探、开采属于石油行业的上游，包括地震数据采集、地震数据处理解释、地震地质分析、井位部署和钻井开采等流程。地震数据处理解释服务作为数据采集后、井位部署前的关键分析环节，技术含量最高，对于钻井井位的选择和钻井成功率提升至关重要。由于钻井成本极大，一旦分析出错导致钻井失败会造成巨大损失。因此成功的地震数据处理解释对提高石油公司勘探、开采的经济效益具有决定性作用。

**图4：石油勘探开采服务流程图**



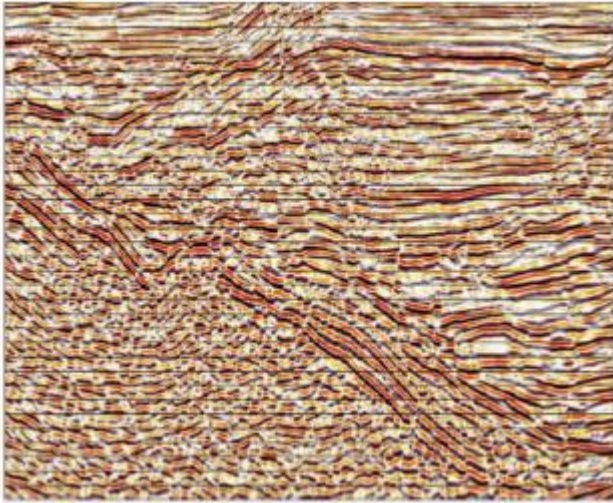
资料来源：招股说明书、东兴证券研究所

公司董事长兼总经理周锦明先生具有丰富的石油地震数据处理经验。周锦明先生 1985 年毕业于中国石油大学地球物理勘探专业，1985-1995 年先后在中国石油天然气总公司物探局研究院和新加坡东方石油技术公司从事石油地震数据处理解释工作。期间曾被派遣至美国哈利伯顿公司(Halliburton)进行交流,积累了丰富石油勘探及地震数据处理解释经验。周锦明先生 2003 年创建潜能恒信能源技术股份有限公司和智慧石油投资有限公司，任董事长总经理，目前为公司的控股股东和实际控制人。

周锦明先生在多年的石油勘探开发工作中积累了宝贵的勘探开发经验，特别在三维地震石油勘探方面有较深造诣、在地震资料综合应用、隐蔽油气藏勘探研究方面有独到见解，总结出了一套具有世界领先水平的找油技术方法，并自成一套直接找油方法的油气勘探技术体系。公司三项核心技术中 WEFOX 成像技术是国内首创、技术水平国际领先的第三代地震成像技术，可以提供更为清晰的地下构造图像，填补了聚焦成像技术在我国石油勘探中应用的空白。GEOSTAR 储层预测技术和 AVO-MAVORICK 三维油气预测技术是综合解释技术与油气检测技术的结合，是国际上为数不多的能实现综合处理解释一体化产业化服务的技术平台之一。既能应用于海上、陆上、深水、浅水、起伏地表的石油勘探，也能适用于各种复杂断块、缝洞裂隙、砂体、盐丘、火成岩等油气藏勘探。

图5：潜能恒信成像技术地下构造清晰可见

图6：常规成像技术地下构造模糊不清



资料来源：公司公告，东兴证券研究所



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

### 1.3 公司油气勘探开发领域成绩显著

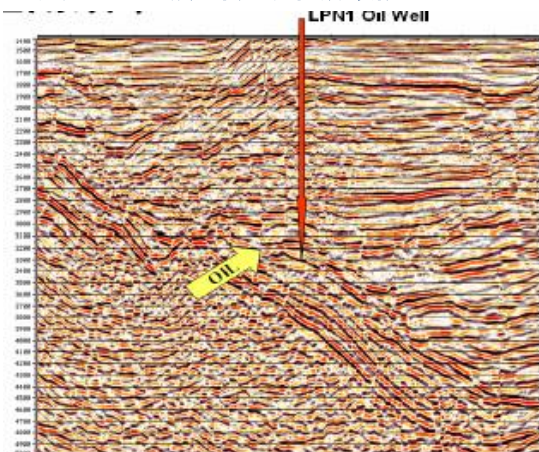
公司目前具有 20000km<sup>2</sup>/年以上三维地震资料处理解释研究能力，每年帮助国内外石油公司发现数亿桶油气储量。做精做强油气勘探开发高端技术服务，逐步完善油气高端技术服务产业链，高质量服务油田勘探开发。在区块评估、油气投资、资产管理及智能油田等领域成绩显著。尤其是 2003 年以来公司多次为中石油、中石化提供重大油气勘探项目地震数据处理解释服务。同时公司海外知名度日益提升，相继承接并圆满完成了多个海外合作项目，技术实力大获认可。

**公司国内合作案例硕果累累。**2003 年至今，公司优秀技术团队先后主持完成胜利、辽河、新疆、塔里木、大港、冀东等油田的数百个石油勘探研究项目。特别在复杂地表和复杂地下构造的地质条件下，通过地质地震数据处理解释一体化技术的找油模式，取得了一批优秀成果。发明新一代基于聚焦与波动融合技术的 WEFOX 地震成像技术，利用该技术主持的多个石油勘探项目多次获得省部级科技进步一等奖和二等奖，帮助油田公司发现数亿吨石油储量。

- ◆ **华北-平原石油勘探，地震数据展现清晰。**2008 年 12 月至 2016 年 11 月，潜能恒信承担了华北油田廊固、霸县凹陷 5000 多平方公里的叠前连片 WEFOX 处理解释及地质综合研究工作。八年期间，利用公司的发明专利 WEFOX 新一代成像技术和 AVO 技术及其配套的连片处理技术等，攻克多项难题，使凹陷的勘探效果明显改善，使廊固凹陷固安地区浅层油气藏在地震数据里彰显得淋漓尽致，钻探成功率 90% 以上。
- ◆ **塔里木-沙漠项目成功率高，创造巨大经济价值。**2013 年潜能恒信承担了为期 3 年的中国石油塔里木油田塔中石油勘探开发风险共担项目，公司利用自主创新的 WEFOX 成像发明专利技术和 GEOSTAR 缝洞储层预测专有技术，对该区块 6050 平方公里三维地震数据进行重新连片 WEFOX 成像处理解释。三年期间共完钻 100 多口井，钻井油气成功率从以往的 50% 提高到 85% 以上。直接节约 35 口以上空井的钻井成本，油气当量从 50 万吨上升到 150 万吨以上，创造了巨大经济价值。
- ◆ **中石油冀东油田公司南堡油田项目沙里淘金。**1995 年起两家国外著名公司在渤海湾南堡地区历时 6 年，先后投入巨资对该地区进行勘探，但最终勘探失利，认为该区块没有经济价值而于 2002 年退出。2003 年本公司承担了该区域的石油勘探研究任务，利用自主创新的 WEFOX 成像技术，对该区块三维地震数据进

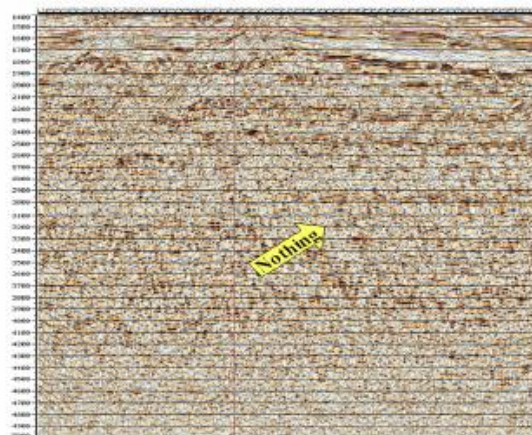
行重新处理成像，使原来模糊不清的地下图像得到了明显改善，进而发现了南堡构造油气圈闭。并最终据此发现了数亿桶石油储量的大油田。

图7：公司 WEFOX 技术南堡油田成像清晰



资料来源：公司招股说明书，东兴证券研究所

图8：常规成像技术地下构造模糊不清



资料来源：公司招股说明书，东兴证券研究所

海外合作区块成功案例众多，经验丰富模式成熟。公司海外项目以美国及“一带一路”沿线为方向，目前公司已先后在美国、阿尔及利亚、厄尔多尔、哈萨克斯坦、也门、阿曼等地开展地震数据处理解释业务，服务地区涉及中东、北非和美洲等地。近期主要成果包括：

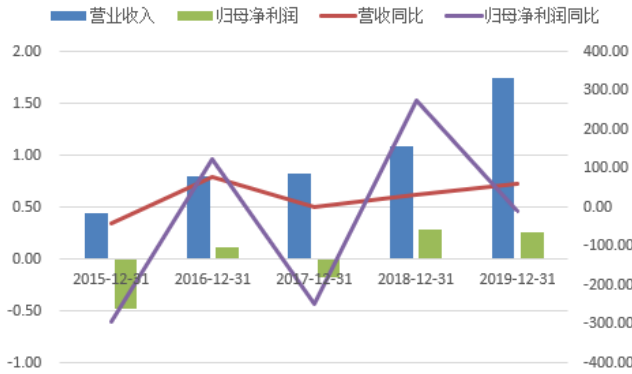
- ◆ 完成美国《三维地震资料特殊处理解释与综合地质研究及油田经济评价服务》项目，发现上百个有利含油构造、岩性圈闭目标，部署评价滚动开发井位 55 口，预计发现石油地质储量数亿吨。
- ◆ 完成非洲《乍得 DOA 油气区块勘探部署研究及技术服务》项目，发现和落实三个有利含油气聚集区带和众多构造圈闭，预测圈闭资源量数亿吨，并优选部署探井十余口，为甲方提供低风险低成本整体勘探部署方案。
- ◆ 完成哈萨克斯坦《滨里海探区盐下地震资料处理解释及目标优选》项目，通过利用公司 WEFOX 处理技术，建立精确的三维速度模型，提高地震资料的成像精度，进一步提高了盐丘下伏地层成像精度，落实了盐丘边界接触关系，为区块南部沙漠区深化勘探目标研究提供良好的资料基础。

#### 1.4 公司轻资产重组规模增长

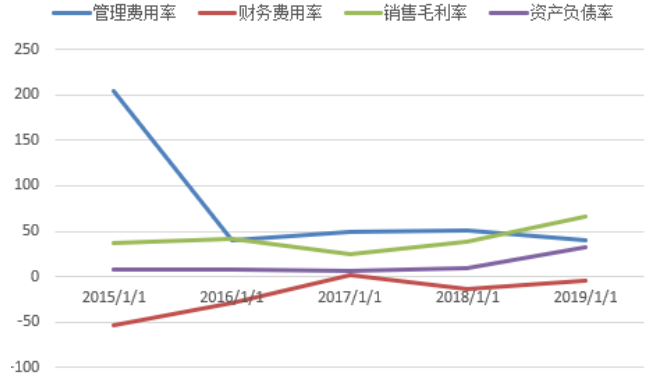
公司营业收入和净利润波动式增长，总体呈盈利状态。公司的营业收入从 2014 的 0.78 亿元，增长到 2019 年的 1.75 亿元，年复合增长率为 17.6%；公司在 2015 和 2017 年分别受到原油价格下跌勘探开发收入降低和公司转型的影响，分别出现了 4817 万和 1690 万的亏损。但是随着公司在建石油合作区块未来进入生产期，长期的稳健增长值得期待。

毛利率持续提高，三项费率控制到位。2019 年公司毛利率为 66.31%，较上年同期增长 27.41%，维持了增长态势。从费用率来看，公司的销售费用率为 0，管理费用 2019 年进一步下降至 40% 以下，降本增效成果初现。同时公司负债极少，反映了公司稳健的经营管理和良好的经营效益。且近几年通过加强资金管理，资金使用效率提高，理财收益增加，获得额外财务收入。2019 年资产负债率首次提升至 30% 以上，概因公司获取准噶尔盆地九 1-九 5 区块开发和生产权益，公司控股股东周锦明先生在合同签署后向公司提供无偿借款 2 亿元人民币代智慧石油垫付中国石油准噶尔盆地九 1-九 5 区块生产作业等费用所致。



**图9: 公司营业收入和净利润变化情况 (单位: 亿元)**


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

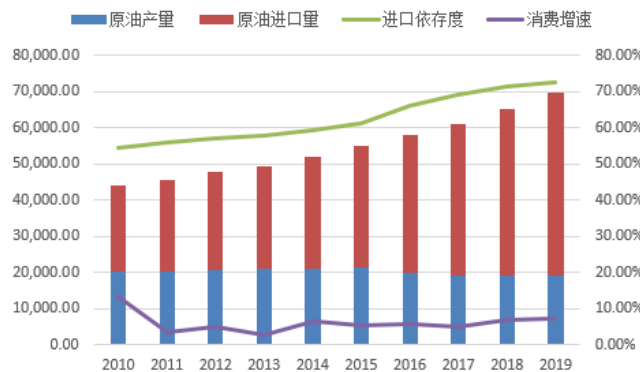
**图10: 公司毛利率及三项费用率变化情况**


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

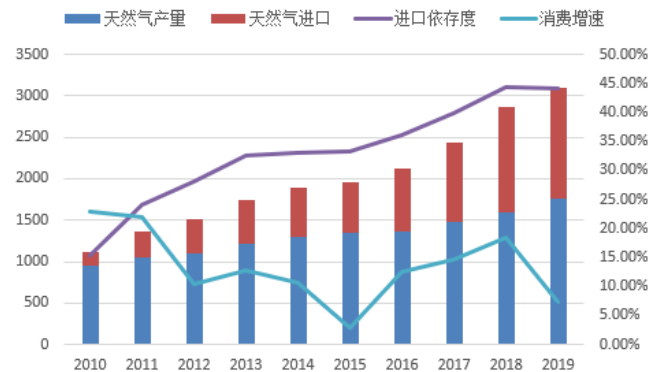
## 2. 保障能源安全需求迫切, 油气市场逐渐开放

### 2.1 我国能源对外依存度大幅超过红线

我国油气对外依存度不断攀升。在过去的五年里, 我国原油表观消费量增速稳定在 5% 以上, 反映了我国宏观经济稳步发展的良好态势。习近平总书记在十九大报告中明确指出: “我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。” 发展势头不减, 未来原油消费需求增速也将稳定在 3.5% 以上。而我国原油产量增速将远远不及, 消费和国内产量背离, 导致了我国对外石油依存度不断上升。2019 年, 我国原油进口量 50572 万吨, 增长 9.5%, 石油对外依存度达 70.8%, 大幅超过 50% 国际公认红线; 天然气进口量 1342 亿立方米, 同比增长 6.9%, 对外依存度也超过 45%。

**图11: 我国原油产量及进口量 (单位: 万吨)**


资料来源: wind, 东兴证券研究所

**图12: 我国天然气产量及进口量 (单位: 亿立方米)**


资料来源: wind, 东兴证券研究所

现有能源结构下, 我国能源安全形势严峻。进口油气数量的持续增加和对外依存的不断提高在满足国内油气需求的同时, 对我国经济和社会的发展也会带来一些不利影响。一方面, 国际油价的大幅波动会对我国经济运行和社会稳定产生越来越大的影响。另一方面, 地缘政治、自然灾害等重大突发事件中, 国际油气供应中断等安全风险将明显提升。因此保障我国能源安全的需求逐渐受到国家层面的关注, 保障石油行业高质量发展不再只是企业关注的目标, 现阶段已经上升至国家能源安全的长效需求。

## 2.2 国家大力支持石油勘探技术服务发展

增强我国能源自主保障能力显得至关重要。石油化工业是国民经济发展的血脉，石油勘探、开采地震数据处理解释行业对石油勘探的钻井成功率、油气采收率和投资回报率等具有举足轻重的作用，同时对石油企业降低开采成本和增储增产也至关重要。为了推动我国石油技术服务行业的发展，国家相继制定和颁布了一系列法律法规和政策，为石油勘探服务业提供了良好的发展环境。

表1：国家和产业政策支持石油勘探行业发展

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2009.05	国务院办公厅	《石化产业调整和振兴规划》	鼓励提高石油资源利用率的技术发展
2009.08	国务院	《石油和化学产业“十一五”发展规划纲要》	努力提高国内市场对优质油气能源、合成材料和化学肥料的满足程度，提高油气资源和重要矿产资源的保障水平。
2011.04	国家能源局	《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》	确定煤炭资源与地质保障、煤炭开采、煤层气开发、油气资源勘探和油气资源高效开发等5个能源应用技术和工程示范重大专项。
2011.12	国家能源局	《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十二五”规划》	加大煤层气勘探资金投入提高勘探投入最低标准，促进煤层气企业加大勘探投入。
2012.03	国家能源局	《页岩气发展规划（2011-1025）》	通过国家科技重大专项，加大对页岩气勘探开发相关技术研究支持力度。
2013.01	国务院	《能源发展“十二五”规划》	围绕新煤气田规模高效开发和老煤气田采收率提高两条主线，加快常规油气开发。到2015年新增石油探明地质储量65亿吨以上，产量稳定在2亿吨左右。加大煤层气和页岩气勘探开发力度，突破关键技术。
2015.08	国务院	《关于深化国有企业改革的指导意见》	在石油、天然气、电力、铁路、电信、资源开发、等领域，向非国有资本推出符合产业政策、有利于转型升级的项目。
2016.05	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	开发深海深地等复杂条件下的油气矿产资源勘探开采技术，开展页岩气等非常规油气勘探开发综合技术示范。
2016.12	国务院	《关于推进安全生产领域改革发展的意见》	深化油气开采、输送、炼化、码头接卸等领域安全整治，加强重点领域工程治理。
2018.09	国务院	《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	加大国内油气勘探开发力度，深化油气勘探开采管理体制变革，各油气企业全面增加国内勘探开发资金和工作量投入。

资料来源：公开资料、东兴证券研究所

“三桶油”七年行动计划出炉，增储上产目标确立。2019年5月29日国家能源局召开了一次事关石油行业未来发展的会议，会议强调石油企业要将大力提升油气勘探开发各项工作落到实处，不折不扣完成2019-2025七年行动方案工作要求。在能源保供政策推动之下，油公司积极响应提出了保供增产的具体时间表——七年行动计划。以中海油在南海确立的“两个2000万”目标为例，南海东部油田要在2025年达到2000万吨的油气产量目标，中海油需在南海东部海域投产约12个油气项目、开发29个新油气田，及动用油气储量近4亿吨。

◆ 中石油组织编制完成了《2019—2025年国内勘探与生产加快发展规划方案》；

- ◆ 中海油在重大科技专项会议中强调到 2025 年，全面建成南海西部油田 2000 万方、南海东部油田 2000 万吨的上产目标；
- ◆ 中石化计划将 2019 年勘探开发资本支出同比增加 41%，接近人民币 600 亿元；
- ◆ 延长石油 2019 年提出，持续推进注水大会战和水平井开发攻坚，争取千万吨以上稳产期延长到 2035 年。

可以看出，全国油气勘探开发一盘棋格局已经形成，油气增储上产离不开石油勘探、开采地震数据处理解释行业。而更深远的影响在于，“七年行动计划”的执行还需要全国整个石油行业的参与，民营企业的发展也迎来新机遇。

### 2.3 油气市场空间巨大，民营企业进军油气领域

**油气勘察和开采市场全面开放。**自然资源部近日对外发布了《关于推进矿产资源管理改革的若干意见》，意见的出台也让民企、外资企业等社会各界资本正式获得了油气勘查和开采的通行证，油气上游产业的垄断壁垒全面消除，其实在全面放开之前，自然资源部已经在新疆等地开展了前期的试点。2018 年 1 月 23 日新疆维吾尔自治区国土资源交易中心首次挂牌出让 5 个石油天然气勘查区块的探矿权，来自国内的 7 家企业参与竞价，最终成交了 3 个区块的探矿权。

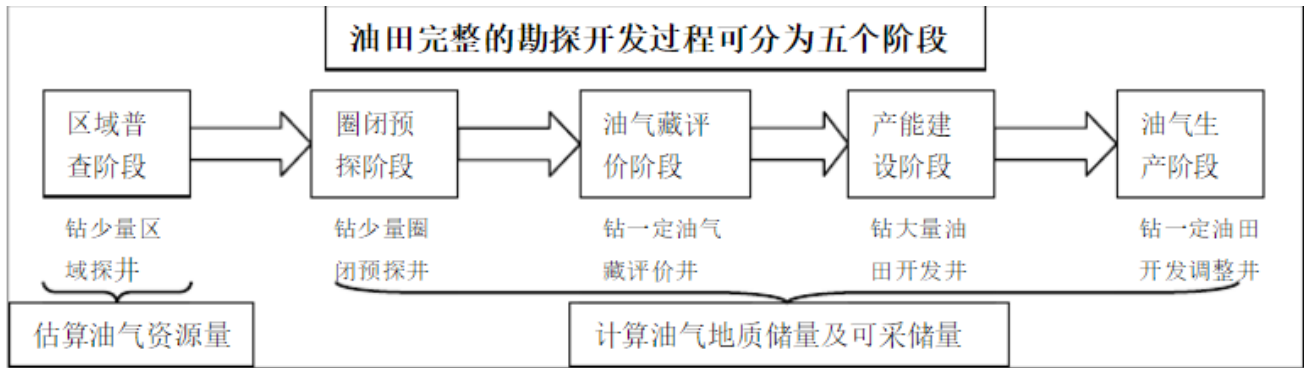
- ◆ 中能股份有限公司以 14.9067 亿元竞得柯坪南区块；
- ◆ 新疆能源(集团)石油天然气有限责任公司以 3.8084 亿元竞得温宿西区块；
- ◆ 温宿区块由中曼石油天然气集团股份有限公司以 8.6687 亿元竞得。

目前国内三大石油公司所持有的探矿权占到总量的 90%，而这次出台的新政明确探矿权持有的期限为 5 年，矿权延期的惩罚措施要扣减首次面积的 25%，这些措施将大大促进国内大型石油公司加快矿权开发和流转。面临着增产上储的重要目标和矿权开发的压力，未来三大石油公司必将引入更多社会主体进入油气勘查开采领域，现有的一些区块可以引进外部的资本进行合作开发，为油气勘探开发领域提供了新的发展机会。

### 2.4 技术优势确保找油成功率降低风险

**油气勘探开采投资大、高风险、高回报，只有真正具备技术优势和资本实力的企业方能挑战。**上游的油气勘探开采权放开之后，各种资本也在跃跃欲试，等待进场的时机。但油田完整的勘探开发过程历时较长，从区域普查开始到进入正式的生产阶段往往需要上十年的时间。同时油田开发专业技术要求极高，全球各地油气矿藏的特点也不尽相同，国外企业曾有过进入国内油气开发的尝试最后都纷纷半途而废，原因在于对于国内的油气体制和油气藏特点不甚熟悉。另外油田开发过程投资较大，一口井的开钻费用在 3000-5000 万元不等，甚至更高。勘探和开发到生产阶段需要钻数十口井，一旦钻井失败则会造成直接损失。考虑到技术门槛和风险的承受能力，目前只有少数的企业能参与进来。

图13: 油田完整的勘探开发过程



资料来源：公开资料、东兴证券研究所

**公司找油成功率高可有效降低风险。**如果钻井获得成功且可以尽快投入油气生产，则投资就可通过石油的开采而得到回报。但若钻井失败，石油公司就会遭受损失。这是石油公司在决定钻井之前反复论证的原因所在。公司作为地震数据处理解释领域的隐形冠军，手握提高钻采成功率的找油密码。结合高清晰度的地震数据处理解释图像，公司优选钻井井位实现钻井成功率 80%以上，远高于 60%左右的行业平均水平。高钻井成功率可有效降低公司因钻井失败而造成损失的风险，也是公司由一个油气勘探技术服务型公司挺进油气开发领域的优势所在。未来公司也将朝着成为国内“第四桶油”、“第五桶油”的目标奋力迈进。

**表2：公司钻探成功率远高于行业平均水平**

油田	建议井位	实施探井	成功井位	成功率
中石油塔里木油田公司	46	9	9	100%
中石油吐哈油田公司	6	1	1	100%
中石油冀东油田公司	10	4	4	100%
中石化胜利油田公司	12	8	7	87.5%
中石油大港油田公司	40	22	18	81.82%
中石油辽河油田公司	15	9	5	75%
中石油新疆油田公司	18	9	6	66.67%
中石油华北油田公司	15	6	4	66.67%
渤海 05/31 区块	-	6	5	83.3%
合计	162	69	57	82.61%

资料来源：公司招股说明书、公司公告、东兴证券研究所

### 3. 逆周期投资储备优质油田区块未来可期

#### 3.1 “技术换权益”延伸产业链积累油气区块资源

**05/31 石油区块**是公司之后其他合作区块的示范区，“技术换权益”模式为公司带来了更高收益。公司自在深圳交易所创业板上市以来，一直在考虑如何运用公司已有勘探油气的技术优势，从过去主营业务是为上游巨型油气公司提供油气勘探技术服务，转型升级成为油气储量勘探和开采并进的新型企业，突破企业发展的瓶颈。2013 年，公司海外全资子公司智慧石油中标中海油对外合作“渤海 05/31 石油区块”，并与中海油签订了为

期 30 年的产品分成合同，智慧石油成为合作区内勘探、开发、生产作业的作业者；如合同区内有商业油气发现，智慧石油享有 49% 的开采权益，生产期为 15 年。公司由此迈出了从石油技术服务型公司向“石油勘探开发综合性国际化公司”战略转型的第一步。

表3: 油气勘探开发项目规划时间表

阶段	时间	内容
勘探期	7 年	分三个阶段，进行地震数据采集、处理、综合地震地质解释、油气评价、井位部署等油气勘探作用。
开发期	2-8 年	合同区内若发现任一油气田，该油气田的总体开发方案被批准起至相应开发作业全部完成之日止的时间
生产期	15 年	自合同区内任一油气田开始商业性生产之日起 15 年，若某一油气田如因建设规模大，周期长，或因多个油气层需分层开采，或因其他特殊情况，报经中国海油批准后可适当延长生产期。

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

渤海油田是中国海上最大的油田，油气储量丰富。中国渤海 05/31 区块面积 211.6 平方公里，该区块位于渤海西部浅海海域的河北省唐山市曹妃甸南和天津市滨海新区塘沽东之间。区块周边已发现众多油气田，北邻冀东南堡 1 号油气田、东邻冀东南堡 2 号油气田和曹妃甸 2-1 油气田、南邻曹妃甸 6-1 油气田、西邻塘沽油田。05/31 区块主要位于黄骅拗陷，该拗陷石油远景资源量可达 30.96 亿吨，待探明资源储量 12 亿吨。公司规划 05/31 区块探明原油储量 0.5-1 亿吨，占比 4.2%-8.3% 在数值上合乎逻辑。2020 年 3 月 18 日，中国海油宣布，渤海油田油气勘探又获超过 1 亿吨的重大发现。

图14: 渤海 05/31 区块地理位置



资料来源：公司公告、东兴证券研究所

渤海 05/31 区块勘探作业目前已进入第三阶段末期。凭借母公司潜能恒信的独特找油技术优势，在勘探期的第一阶段和第二阶段共完成 6 口钻井，其中 5 口井均获得油气发现。2019 年渤海 05/31 合同区进入勘探期第三阶段，目前正在论证 CFD1-2 构造储量计算的部分参数，计划向自然资源部油气储量评审办公室上报储

量。通过合同区及周边地质综合研究，计划部署 1 口初探井或评价井以进一步扩大合同区勘探成果或评价 CFD2-4 油藏。

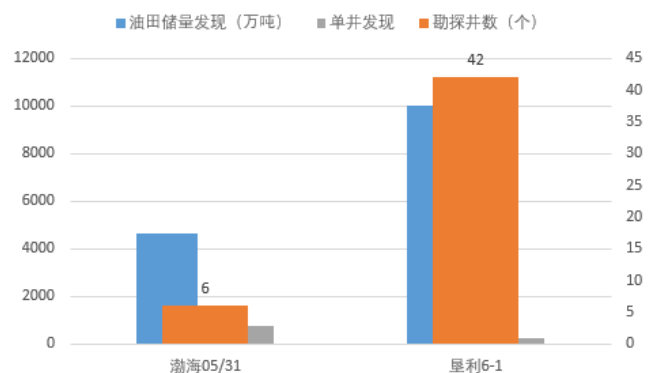
根据东方地球物理公司研究院出具《渤海 05-31 合同区 CFD1-2 构造和 CFD2-4 构造油气资源潜力评价》的报告显示，初步估算 CFD1-2 构造 N1g1~E3d2 累计探明石油地质储量 4676.52 万吨，控制石油地质储量 1319.25 万吨，预测石油地质储量 185.06 万吨；CFD2-4 构造 E3d1~E3d2 油藏控制石油地质储量 3806.61 万吨，预测石油地质储量 642.44 万吨。参考 5 月 26 日中海油渤海油田垦利 6-1 油田石油探明地质储量超过 1 亿吨，中国海油在该油田钻探 42 口勘探井实现这一发现。而公司仅仅通过 6 口钻井就实现了探明储量近 5000 万吨的成绩，若公司未来新部署初探井或评价井，该区块的总探明石油地质储量还将上升。

图15：实现重大油气发现的垦利 6-1 油田区位位置



资料来源：公开新闻，东兴证券研究所

图16：垦利 6-1 油田与渤海 05/31 区块对比



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

假设最终公司可以实现探明石油地质储量 0.5-1 亿吨，按照 40%的采收率计算，对应 0.2-0.4 亿吨的可采储量，按照生产期 15 年计算，理论上每年可产 133-267 万吨。渤海 05/31 区块的油气资产价值也是得到市场认可，2019 年内经中国海油批准，智慧石油以 5000 万元人民币等值金额美元价格完成渤海 05/31 合同区 1.04%的收益权转让给山东海洋工程有限公司。

### 3.2 公司手握多块宝贵油气区块储备

渤海 05/31 石油区块的成功经验，使其成为了公司之后其他合作区块的示范区。公司抓住国内油气改革及 15 年油价下跌带来的国内外油气资源投资机会，利用自身找油技术优势细致研究，积极寻找适合公司持续稳步发展的优质资源。公司之后又积累了六块优质油气区块资源，为公司油气勘探开发再添新版图，增加公司储备优质资源。分别是合作开发的中国南海涠洲 10-3 西区块、中国南海 22/04 区块、中国渤海 09/17 区块、蒙古国 Ergel-12 区块、准葛尔盆地九 1-九 5 区块和公司持有的美国 Reinecke 区块部分权益。其中准葛尔盆地九 1-九 5 区块为在产区块。

表4：公司国内合作开发区块情况

区块名称	勘探投资	开发生产费用	分成油方式	所处阶段	权益比例
准葛尔盆地九 1-九 5 区块	中石油前期投入作为前期费用，智慧石油承担部分，	作业者全部承担并	年度原油总产量扣除税费和	在产油田	100%勘探权益

	并由双方按比例优先回收	优先回收	用于回收费用之后, 按合同约定比例分配		
中国渤海 05/31 区块	作业者承担全部勘探投入、取得油气发现后优先回收	按合同约定比例由作业者和中海油共同出资并优先回收		勘探期第三阶段	49%
中国渤海 09/17 区块				勘探期第一阶段	49%
中国南海 22/04 区块				测井评价及解释	31.85%
中国南海 10-3 区块	作业者补偿中海油前期勘探投入			整体开发方案审批	25%
蒙古国 Ergel-12 区块				勘探期	100%勘探权益

资料来源: 公司公告、东兴证券研究所

**南海 10-3 区块整体开发方案待审批。**2018 年 7 月 3 日, 公司海外全资子公司智慧石油与中国海油就《中国南海北部湾涠洲 10-3 西油田暨 22/04 区域合同区石油合同》正式签订产品分成合同。公司通过金司南能源有限公司 (BVI 子公司) 向智慧石油分期增资 9000 万美元, 用于中国南海北部湾涠洲 10-3 西油田开发生产以及 22/04 区块勘探投入。涠洲 10-3 西油田位于北部湾盆地涠西南凹陷北坡, 1990-2013 年间已钻探 8 口井, 已上报批复探明储量 927.81 万方 (775 万吨)、三级储量 1562 万方 (1306.99 万吨)。经智慧石油开发专家团队综合评价, 认为该区块落实储量、产能高。未来可充分利用油田周边现有的海工设施, 并充分利用潜能恒信高精度油藏透视技术及海上开发经验最大限度安全、低成本、高效开采更多原油。预计涠洲 10-3 西油田可建成原油年生产能力 40 万吨, 累计产量约 300 万吨。

**南海北部湾涠洲 22/04 区块正在进行测井评价及解释。**南海北部湾涠洲 22/04 合同区属于北部湾盆地涠西南凹陷西部潜山凸起, 该区域三维地震资料全覆盖, 已钻井两口, 其中一口井经测试在 830.5-893m 见工业油流。该区域距生烃源岩较近, 油气运聚条件十分优越, 区内主要发育石炭系碳酸盐岩储层, 储层物性好, 盖层条件优。区域与已开发的涠洲 10-3N 潜山油田处于同一潜山构造带, 具有相似的构造沉积及油气成藏条件。经公司内部地质、油藏专家团队预计 22/04 区块探明油气地质储量 3080-4400 万吨、建成油气年生产能力 44-132 万吨。

**中国渤海 09/17 合同区处于勘探期第一阶段, 计划在 2020 年钻探 2 口初探井, 落实区块有利构造带含油气情况及钻后单井地质评价及油藏评价研究等工作。**2019 年 4 月智慧石油与中海油四度合作, 成为 09/17 合同区内的勘探、开发和生产作业者。该区块面积 509.3 平方公里, 位于渤海西部浅海海域的河北省黄骅市东部海域, 水深 5-10 米, 该区地质构造位置处于渤海湾盆地黄骅拗陷歧口凹陷东南部断阶带到埕宁隆起有利油气聚集带。渤海湾歧口凹陷具有巨大的生烃潜力, 油气资源十分丰富。合同区预测资源量 6.0 亿吨, 规划勘探期探明油气地质储量 5000-25000 万吨, 预计建成油气年生产能力 50-250 万吨, 具有较大勘探潜力和开发前景。

**优化资源配置, 美国 Reinecke 非常规油田未来有待开发。**公司海外全资子公司智慧石油美洲投资公司 (以下简称“智慧美洲”) 与其他合伙人共同设立合伙企业 Reinecke Partner LLC (以下简称“RPL”), 于 2016 年 3 月 1 日在低油价背景下购买的 Reinecke 区块 70.37% 的资产权益。区块位于美国二叠纪米德兰盆地 Borden 县, 面积为 4,358.19 英亩 (约合 17.64 平方公里)。2018 年油价大幅上涨, 公司及时将增值较大的常规生物礁老油田部分资产, 于美国时间 2018 年 12 月 28 日以 2000 万美元出售, 实现双倍的获利后, 仍然保留未开发潜力较大的二叠纪米德兰盆地非常规油田。本次出售部分资产体现了公司良好的运营管理水平, 既增加公司的营运资金, 又有效降低运营成本, 增加利润贡献。

**蒙古国 Ergel-12 区块开发进度受疫情影响拖累, 今年将开展地震数据采集工作。**区块位于蒙古国东戈壁盆地西南部, 面积约 11035 平方公里, 位于二连浩特市以西约 150 公里处, 南部距离中蒙国境线约 50 公里。

该区块与中国的二连盆地有着相似的地质发育史和区域地质背景，在构造、沉积上有许多相近之处，是有油气勘探潜力的地区。该区块东南侧发育的凹陷与奥力盖沉积凹陷合计预估最大油气资源量可达约9-13亿吨。

表5：公司合作的各个区块勘探开发情况（单位：万元）

区块名称	油气资产	在建工程	费用化支出	公司累计提供服务	长期支出目标
准葛尔盆地九 1-九 5 区块	34786.44		328.99		30 年 15 亿元
中国渤海 05/31 区块		22176.93	16137.94	6172.68	7000 万美元
中国渤海 09/17 区块	175.67		2556.91	1305.7	4800 万美元
中国南海 22/04 区块	346.96		615.46	36.85	9000 万美元
中国南海 10-3 区块		825.37	1286.39		
蒙古国 Ergel-12 区块	537.27		310.67		3600 万美元

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

在产准葛尔盆地九 1-九 5 区块为公司提供稳定油气收入和现金流。2019 年 11 月 8 日公司海外全资子公司智慧石油与中国石油签订了为期 30 年的石油产品分成合同，取得了中国准噶尔盆地九 1-九 5 区块开发和生产权益。合同区位置位于准噶尔盆地西北缘，探明地质储量 6810.38 万吨，是一个正在开发中的区块，目前年产量约 60 万吨。智慧石油开发专家团队根据现有资料综合评价研究认为，该油田现开发动用储量在原有采油方式基础上，具有增加可采储量和产量的潜力。2019 年该油田区块为公司贡献油气收入 4569 万元，公司方面预计对公司 2020 年净利润的影响在 1 亿元左右。公司未来将利用自身找油能力和成本管控优势，扩大石油产能降低开采成本，为今后其他区块的油气开发提供示范和现金支持。

### 3.3 逆周期投资海上钻井平台

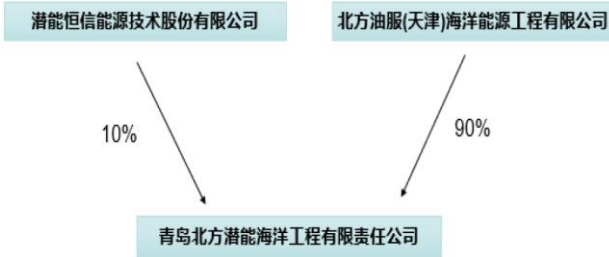
为加大公司海上油气勘探开发一体化综合实力，同时也为海外全资子公司智慧石油有限公司旗下 4 个海上石油合同区勘探开发作业锁定钻井平台资源，公司 19 年出资 1.5 亿元与北方油服（天津）海洋能源工程有限公司合作成立北方潜能，购买境外单船公司（Northern Offshore Energy Emerger Ltd.）100%股权，实现对单船公司持有的 CJ46 自升式钻井平台的控制和合作。公司持股占比 10%。

Energy Emerger Ltd.持有的 CJ46 自升式钻井平台是目前世界上主流的高规格自升式钻井平台型号之一，主要用于海洋石油和天然气勘探开发的钻井作业。该平台配置国际一流的海上钻探装备，其核心设备钻井包由井下工具与设备的美国 National Oilwell Varco（国民油井）提供，其他主要设备供应商为 SIEMENS、ABB、CAT 等行业一流公司。该平台拥有 4180 吨甲板可变载荷，2540 吨悬浮载荷，3500 吨钻井载荷，适用于包括中国、东南亚、中东及其它国家和地区的海洋钻井服务需求。该平台采用行业顶尖设计公司 GustoMSC 公司提供的基本设计，由上海外高桥造船厂承建，型长 65.25 米，型宽 62 米，型深 8-7.75 米，作业水深可达 375 英尺，最大钻井深度 30000 英尺。

图17：北方潜能公司股权结构

图18：CJ46 自升式钻井平台图示





资料来源：公司公告，东兴证券研究所



资料来源：国际船舶网，东兴证券研究所

公司通过此次合作引入战略合作伙伴，抓住市场机会，加速战略转型升级。北方潜能设立并完成对单船公司持有的 CJ46 自升式钻井平台的控制后，公司和北方油服可以很好的实现优势互补。双方将基于各自技术及设备优势，把握油价回升以及国内加大勘探开发力度契机，联合拓展全球海上油气勘探开发市场，同时在海洋油气人工智能等方面开展深度合作，共同开展钻井平台智能化升级改造，增强潜能恒信技术及工程服务综合实力，增加新的利润增长点，同时将加快智慧石油现有 4 个海上油气勘探开发区块的作业进程。

## 4. 投资建议：油气开采权益价值明显低估

公司逐渐实现由油气勘探服务公司向综合型油气公司的转型，体内七大油气资产的勘探开发权益及受益分成将在未来给予公司丰厚回报。因此对公司体内的油气资产价值进行合理评估就显得至关重要。对于公司持有的收益合同权益，可采用现金流量折现法进行计算。对于未有明确开采计划的油气田资产，可根据油田储量用相对估值法进行估算。

### 4.1 现金流量法估值

根据油气资产未来的油气产出和开发生产投入，计算未来若干年度内的资产组自由现金净流量，采用适当折现率折现后加总可计算得出资产组价值。以渤海 05/31 区块为例，该区块以进入勘探期第三阶段，即将进入开发期。

#### 4.1.1 折现率模型的选取

折现率选取税前权益资本成本， $K_e$  按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算，计算公式如下：

$$K_e = [R_f + \beta * (R_m - R_f)] / (1 - T)$$

其中市场无风险收益率选择为 10 年期美国国债收益率 0.70%， $\beta$  值选取 Wind 石油天然气勘探与生产行业近 60 个月的平均值 0.9346。税率 25%，市场要求回报率根据标普 500 指数十年期回报的历史平均为 6.3%。计算出对应折现率为 7.91%。

#### 4.1.2 原油产量预测

**渤海 05/31 区块远期年产量保守估计可超 100 万吨。**根据 2019 年中海油重大科技专项启动会指示，南海东部油田要在 2025 年达到 2000 万吨的油气产量目标，中海油需在南海东部海域投产约 12 个油气项目、开发

29 个新油气田，平均下来每个新南海油气田年产出量要达到近 70 万吨。由于渤海 05/31 区块位处浅海，其海水深度及开发难度都要明显低于南海东部海域，因此我们认为渤海 05/31 区块未来油气田年产出量高于南海东部海域的平均值是大概率事件。同时经公司内部地质、油藏专家团队根据该区块公开资料及区块周边探明情况预估，预测该合同区油气总资源量超过 3 亿吨，规划勘探期探明油气地质储量 5,000 至 10,000 万吨，预计建成油气年生产能力 50 至 200 万吨。

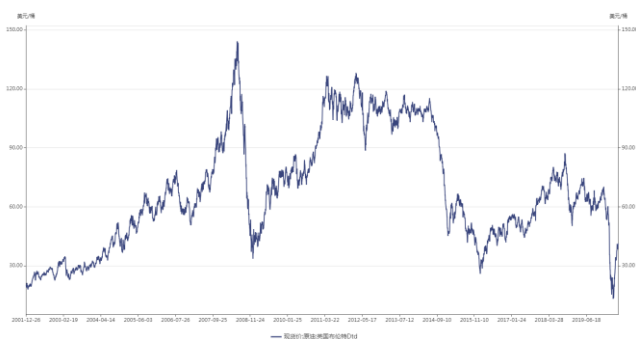
假设经过 8 年的开发期，区块产出达到稳定产出水平 100 万吨/年。8 年内每年原油产量增加 12.5 万吨，即 89.375 万桶。8 年后，以 100 万吨/年的产出能力稳定产出 15 年。根据项目进度，渤海 05/31 区块勘探作业在 2019 年正式进入第三阶段，智慧石油在勘探期第三阶段将对已发现油藏进行储量申报，计划部署 1 口评价井或 1 口初探井。预计到 2021 年将正式投入产出。

#### 4.1.3 原油价格预测

从历史数据角度看待油价，原油价格的高点和低点反映了油价长周期的供需顶点和底部。对石油类的大宗商品来说，显著低于历史均价的阶段明显低估，显著高于历史均价的阶段则明显高估。今年在全球新冠疫情的影响下，全球原油价格一度创下近 20 年来新低。随着疫情逐步得到控制，目前布伦特原油价格重回 40 美元/桶中枢。从成本角度分析，俄罗斯、美国等重要产油国的石油项目盈亏平衡成本中枢均在 40 美元/桶以上，俄罗斯石油项目税后盈亏平衡成本在 30-55 美元/桶之间，中枢约在 42 美元/桶左右。美国页岩油近年来原油开采成本随着技术进步有所下降，目前盈亏平衡成本为 35-75 美元/桶，平均盈亏平衡价格在 48 美元/桶左右。未来北美页岩油、加拿大油砂、巴西、委内瑞拉等产能的边际成本将成为原油定价的主要参考，基本在 60 美元/桶左右。

结合美国能源局 OPEC 出具的《WORLD OIL OUTLOOK》，预测 2020-2024 年油价会逐步上涨，逐渐达到历史二十年的平均水平 65 美元/桶。

图19：国际原油价格走势

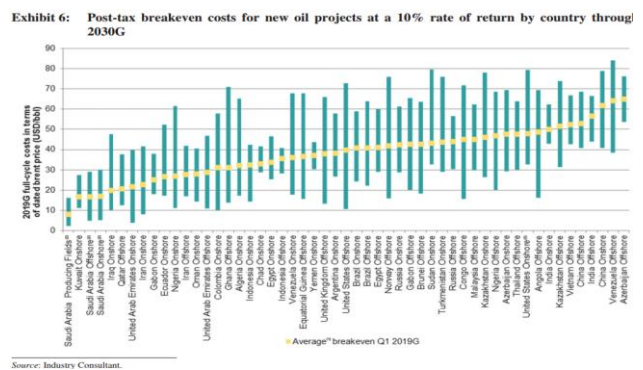


资料来源：wind，东兴证券研究所

#### 4.1.4 原油开采成本预测

根据中海油海上油气资源的开采历史数据，随着已探明油气储量的不断增加和勘探钻井技术的进步，近几年的油气完全成本不断下降，2018 年仅为 30.39 美元/桶。考虑到新油田产出能力较为强劲，因而新钻井的完全成本会略低一些。随着原油产出难度加大、生产年限增长，油井修理成本和维护成本将会有所上升。我们假设 05/31 区块油田完全开发成本中枢保持在中海油近三年完全成本均值 31 美元/桶附近。

图20：各国石油项目税后盈亏平衡成本（10%回报率）



资料来源：《沙特阿美招股说明书》，东兴证券研究所

**表6: 近几年中海油生产经营数据**

	OPEX	DD&A	拆除费	SG&A	非收入税	合计	实现价格(美元/桶)	产量(mmb)
2013	12.25	21.03	2.02	3.21	6.51	45.02	104.6	411.7
2014	12.22	21.3	1.55	2.59	4.64	42.3	96.04	432.5
2015	9.55	23.53	1.19	1.92	3.63	39.82	51.27	495.7
2016	7.62	22.12	0.52	2.13	2.28	34.67	41.4	476.9
2017	7.93	19.89	0.13	2.24	2.36	32.55	52.65	470.2
2018	8.07	16.42	0.43	2.43	3.04	30.39	67.22	475
2019	7.39	16.87	0.37	2.41	2.74	29.78	63.34	506.5
近三年平均						30.91		

资料来源: 公司公告、东兴证券研究所

#### 4.1.5 渤海 05/31 区块自由现金流估值模型

**表7: 渤海 05/31 区块自由现金流预测模型**

所处阶段	产量	原油价格	开采成本	原油收入	完全成本	实现利润	折现因子	
	单位	(万桶)	美元/桶	美元/桶	万美元	万美元	万元	
开发期	2021	89.375	50	29.25	4468.75	2614.22	12610.81	0.9267
	2022	178.75	55	29.5	9831.25	5273.13	30995.25	0.8588
	2023	268.125	60	29.75	16087.50	7976.72	55153.31	0.7958
	2024	357.5	62.5	30	22343.75	10725.00	79007.50	0.7375
	2025	446.875	65	30.25	29046.88	13517.97	105596.56	0.6834
	2026	536.25	65	30.5	34856.25	16355.63	125804.25	0.6333
	2027	625.625	65	30.75	40665.63	19237.97	145708.06	0.5869
	2028	715	65	31	46475.00	22165.00	165308.00	0.5439
生产期	2029	715	65	31.25	46475.00	22343.75	164092.50	0.5040
	2030	715	65	31.5	46475.00	22522.50	162877.00	0.4671
	2031	715	65	31.75	46475.00	22701.25	161661.50	0.4328
	2032	715	65	32	46475.00	22880.00	160446.00	0.4011
	2033	715	65	32.25	46475.00	23058.75	159230.50	0.3717
	2034	715	65	32.5	46475.00	23237.50	158015.00	0.3445
	2035	715	65	32.75	46475.00	23416.25	156799.50	0.3192
	2036	715	65	33	46475.00	23595.00	155584.00	0.2958
	2037	715	65	33.25	46475.00	23773.75	154368.50	0.2741
	2038	715	65	33.5	46475.00	23952.50	153153.00	0.2540
	2039	715	65	33.75	46475.00	24131.25	151937.50	0.2354
	2040	715	65	34	46475.00	24310.00	150722.00	0.2182
	2041	715	65	34.25	46475.00	24488.75	149506.50	0.2022

2042	715	65	34.5	46475.00	24667.50	148291.00	0.1873
2043	715	65	34.75	46475.00	24846.25	147075.50	0.1736
资产现值						1203943.47	万元
公司权益部分总价值（49%）						589932.30	万元

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

综上所述，预计未来渤海 05/31 区块公司所占部分的权益价值在 58.99 亿元左右。

考虑到时间成本之后，根据同样的方式可以计算得出南海涠洲 10-3 西区块、中国南海 22/04 区块、中国渤海 09/17 区块和准葛尔盆地九 1-九 5 区块的资产权益价值，分别为 9.44 亿元、15.52 亿元、47.40 和 13.28 亿元。虽然部分油气区块还需要较大的前期投入和勘探开发工作才能进入投产期，但是一旦投产也将会为公司带来丰厚回报。

表8：公司油田权益资产价值

区块	远期产量（万吨/年）	预计开发/生产阶段开始时间	公司权益占比	资产现值（亿元）	公司开采权益价值（亿元）
准葛尔九 1-九 5 区块	60	2020	约 25%	53.13	13.28
中国渤海 09/17 区块	150	2026	49%	96.73	47.40
中国南海 22/04 区块	88	2028	31.85%	48.74	15.52
中国南海 10-3 区块	40	2022	25%	37.74	9.44
中国渤海 05/31 区块	100	2021	49%	120.39	58.99
合计					144.63

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

注：鉴于南海的油气开发难度应略高于渤海地区，因此我们假设其开采成本将高出渤海地区开采成本 5 美元/桶。根据公司 2019 年年报披露数据，我们大概可以测算出准葛尔盆地九 1-九 5 区块公司开采权益占比在 25% 左右，陆上开采成本按 45-47 美元/桶估算。而蒙古国 Ergel-12 区块鉴于尚未进入勘探数据采集，暂不考虑未来贡献价值。美国 Reinecke 区块已经在生物礁常规老油田资产的出售中收回投资成本获取投资收益，非常规油田的开发暂未开始，因此也不考虑其未来增值部分。

#### 4.2 根据油田储量或区块面积采用相对估值法估值

因为油气资产的多样性、区块位置的差异性和油气储量的不确定性，在油气资产价值评估上没有一个准确的衡量标准。但是往往距离较近、地理构造相似的区块的油气矿藏水平互相具有参考价值，因此已成交的油气资产交易对价可以作为帮助我们评估公司油气资产权益价值的重要参考。但是过往成交时的油价水平以及储油品质也都会影响最终油气资产的价值。由于国内可供参考的油气资产交易极少，我们选取部分巴西深海油田交易作为比较。

- ◆ 2010 年 5 月 22 日，中化股份有限公司宣布挪威国家石油公司(StatoilASA)达成协议，同意以 30.7 亿美元(约合 210 亿元人民币)的对价从后者手中购买其位于巴西海上 Peregrino 油田 40% 的权益。Peregrino 油田位于巴西海面的 Campos 盆地，产出油为重油。该油田拥有石油储量 3 亿~6 亿桶，预计可开采石油量在 4.6 亿~5 亿桶，于 2011 年正式交割并投产。

- ◆ 2013 年中化集团再次出手，以 15.43 亿美元（约合人民币 95 亿元）购买巴西国家石油公司（Petrobras）所持有的 BC-10 区块 35% 权益。
- ◆ 2017 年挪威国家石油公司同意以不超过 29 亿美元收购巴西 Roncador 油田 25% 的权益。Roncador 为巴西的海上油田，储量大约 100 亿桶油当量，当时剩余可采油量 10-15 亿桶。
- ◆ 2012 年中石化 24.6 亿美元收购尼日利亚在产 OML138 区块 20% 的权益。权益可采储量接近 1 亿桶，权益产量 2.4 万桶/日，合计约 130 万吨/年。
- ◆ 2012 年 EnQuest 计划以最高 1.44 亿美元收购北海油田 15% 股权，对应最高储量 1.66 亿桶。

**表9：部分油田资产交易对价**

标的资产	收购方	收购价格	权益占比	储量（亿桶）	单价（美元/桶）	当年油价
巴西海上 Peregrino 油田	中化股份	30.7 亿美元	40%	4.6-5	15.35-16.68	80.34
巴西 Roncador 油田	挪威国家石油公司	29 亿美元	25%	10-15	7.73-11.6	54.74
尼日利亚 OML138 区块	中石化	24.6	20%	5	24.6	111.67
北海油田	EnQuest	1.44	15%	1.66	5.78	111.67

资料来源：国际能源网、东兴证券研究所

可以看出油气资产的交易价格与原油价格基本正相关，桶油收购成本大体位于 6-15 美元/桶区间。暂不考虑陆上油气资产的话，公司现有海上已探明油气权益储量 17768 万桶（2485 万吨，主要为渤海 05/31 区块和南海 10-3 区块已探明储量）。由于公司仅享有开采权益而不具有处置权，因此应当有所折价。即便是按照 6 美元/桶储量计算，公司这部分储量资源价值也近 75 亿元。而公司还有 1.3-4 亿吨规划探明储量，未来增长潜力巨大。

### 4.3 公司盈利预测及投资评级

虽然今年在新冠疫情影响之下，全球原油需求骤降造成了原油价格的暴跌，对公司所处的油气勘探开发行业造成了一些影响。但公司抓住油气市场逐渐开放的机遇，利用自身在地震数据处理和解释领域的技术优势，对外合作积累油气区块开采权益。未来随着原油价格复苏及油气区块逐步完成开发建设投产，将显著增厚公司业绩。油气开发行业具有高风险、高投入、高回报的显著特征，但是公司技术优势可提高找油成功率降低风险，较低的资产负债率和成本管控优势也有助于公司降低成本。公司正逐渐实现由石油技术服务型公司向“石油勘探开发综合性国际化公司”的战略转型，化茧成蝶。

我们预计油气勘探开发行业景气度将从 2021 年起随油价上涨复苏，以及渤海 05/31 区块从 2021 年起将进入开发期逐步提升油气产量。预计公司 2020-2022 年净利润分别为 0.54、1.35 和 3.10 亿元，对应 EPS 分别为 0.17、0.42 和 0.97 元。当前股价对应 2020-2022 年 PB 值分别为 4.47、4.14 和 3.56 倍。公司处于由勘探技术服务企业向综合型油气开发公司转型的关键时期，我们看好公司所积累油气资产的长期价值，维持公司“推荐”评级。

## 5. 风险提示

原油价格长期低迷、钻井开发未获得油气发现、项目进度不及预期、行业政策发生变化。

附表：公司盈利预测表

资产负债表	单位：百万元					利润表	单位：百万元				
	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>流动资产合计</b>	927	791	671	906	1222	<b>营业收入</b>	109	175	440	709	1063
货币资金	489	381	264	355	478	<b>营业成本</b>	67	59	295	448	591
应收账款	49	169	55	89	133	营业税金及附加	4	6	14	24	34
其他应收款	5	1	4	6	9	营业费用	0	0	0	0	0
预付款项	1	1	3	5	8	管理费用	56	69	70	85	90
存货	0	1	10	15	19	财务费用	-16	-8	2	7	15
其他流动资产	344	198	305	412	554	研发费用	0	0	4	7	11
<b>非流动资产合计</b>	473	978	1050	1162	1268	资产减值损失	-0.49	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0	153	153	153	153	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	166	183	219	264	315	投资净收益	12.40	-0.41	0.00	0.00	0.00
无形资产	34	28	26	25	23	加：其他收益	0.38	0.03	0.03	0.03	0.03
其他非流动资产	18	0	0	0	0	<b>营业利润</b>	86	42	57	142	323
<b>资产总计</b>	1400	1769	1721	2068	2489	营业外收入	0.08	0.23	0.14	0.15	0.17
<b>流动负债合计</b>	108	197	198	448	650	营业外支出	0.03	0.54	0.19	0.25	0.33
短期借款	0	50	32	273	448	<b>利润总额</b>	86	41	57	142	323
应付账款	74	120	139	147	175	所得税	16	14	3	6	14
预收款项	0	0	0	0	0	<b>净利润</b>	70	27	54	135	310
一年内到期的非流动负债	11	3	3	3	3	少数股东损益	41	1	0	0	0
<b>非流动负债合计</b>	31	365	276	276	276	归属母公司净利润	29	26	54	135	310
长期借款	26	24	24	24	24	<b>主要财务比率</b>					
应付债券	0	0	0	0	0		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>负债合计</b>	139	563	474	724	927	<b>成长能力</b>					
少数股东权益	78	2	2	2	2	营业收入增长	32.94%	59.89%	152.09%	61.18%	49.83%
实收资本（或股本）	320	320	320	320	320	营业利润增长	-659.8	-51.85%	37.19%	148.73%	128.20%
资本公积	550	550	550	550	550	归属于母公司净利润增长	-272.8	-9.72%	106.47%	150.09%	128.97%
未分配利润	235	247	277	351	521	<b>获利能力</b>					
归属母公司股东权益合计	1183	1205	1245	1342	1561	毛利率(%)	38.90%	66.31%	33.02%	36.88%	44.37%
<b>负债和所有者权益</b>	1400	1769	1721	2068	2489	净利率(%)	64.15%	15.47%	12.28%	19.06%	29.13%
<b>现金流量表</b>						<b>偿债能力</b>					
单位：百万元						总资产净利润(%)	2.07%	1.48%	3.14%	6.54%	12.43%
						ROE(%)	2.45%	2.17%	4.34%	10.07%	19.83%
<b>经营活动现金流</b>	24	-68	74	23	185	<b>运营能力</b>					
净利润	70	27	54	135	310	总资产周转率	0.08	0.11	0.25	0.37	0.47
折旧摊销	33.59	39.65	18.52	23.18	28.85	应收账款周转率	2	2	4	10	10
财务费用	-16	-8	2	7	15	应付账款周转率	1.66	1.80	3.40	4.96	6.60
应收账款减少	-1	-120	114	-34	-44	<b>每股指标(元)</b>					
预收账款增加	0	0	0	0	0	每股收益(最新摊薄)	0.09	0.08	0.17	0.42	0.97
<b>投资活动现金流</b>	192	-322	-80	-127	-128	每股净现金流(最新摊薄)	0.74	-0.34	-0.36	0.28	0.39
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	3.70	3.77	3.89	4.19	4.88
长期投资减少	0	0	8	6	5	<b>估值比率</b>					
投资收益	12	0	0	0	0	P/E	193.11	217.25	102.90	41.14	17.97
<b>筹资活动现金流</b>	19	283	-111	194	66	P/B	4.70	4.62	4.47	4.14	3.56
应付债券增加	0	0	0	0	0	EV/EBITDA	49.09	72.24	69.37	32.11	15.13
长期借款增加	16	-2	0	0	0						
普通股增加	0	0	0	0	0						
资本公积增加	0	0	0	0	0						
<b>现金净增加额</b>	236	-107	-117	91	124						

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

## 相关报告汇总

报告类型	标题	日期
公司事件点评报告	潜能恒信（300191）：与中石油分享油田收益 技术换权益投资未来	2019-12-01
行业深度报告	二手挖掘机系列研究：为什么我们看好未来三年挖机高景气度	2020-05-12
行业普通报告	机械行业报告：后疫情时代机械行业投资机会之二：关注具备全球竞争实力和完全进口替代能力的子行业	2020-04-10
行业深度报告	后疫情时代系列报告之一：全球经济刺激开启，工程机械需求加速释放	2020-03-27

资料来源：东兴证券研究所

## 分析师简介

### 罗四维

化工行业首席分析师，能源与材料团队组长。清华大学化学工程学士，美国俄亥俄州立大学化学工程博士，CFA 持证人，3 年化工实业经验。多家国际一流学术期刊审稿人，著有国内外专利 5 项，国际一流学术期刊署名论文 10 余篇，累计被引用次数近千次。2017 年 7 月加入东兴证券研究所，从业期间获得 2017 年水晶球总榜第二名、公募榜第一名，2018 年水晶球公募榜入围，2019 年新浪金麒麟新锐分析师、东方财富化工行业前三甲第二名。

## 研究助理简介

### 徐昆仑

本科与硕士均就读于清华大学化学工程系，曾就职于中石油石油化工研究院，三年化工技术开发管理经验，CFA、FRM 持证人。2018 年 6 月加入东兴证券研究所，2018 年水晶球公募榜入围。

### 沈一凡

康奈尔大学硕士，纽约大学学士，曾供职于中国能建华东电力设计院，5 年基础设施建设经验，参与过包括火电、核电、水电、燃机、光伏、风电、垃圾发电等多种类型电站设计，2018 年 7 月加盟东兴证券研究所。

### 薛阳

清华大学化学系硕士，在 Chemical Science, CCS Chemistry 等期刊发表论文三篇，中国化学会会员。2019 年 7 月加入东兴证券研究所。

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。



## 免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

## 行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

## 东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526