

关于《深圳证券交易所关于对恒泰艾普集团股份有限  
公司的年报问询函》的回复

恒泰艾普集团股份有限公司

2019年5月

## 释义

释义项	指	释义内容
上市公司/公司/恒泰艾普	指	恒泰艾普集团股份有限公司，原名恒泰艾普石油天然气技术服务股份有限公司
EPT USA/EPT	指	Energy Prospecting Technology USA Inc.，系公司在美国的全资子公司
新赛浦/廊坊新赛浦	指	廊坊新赛浦特种装备有限公司，系恒泰艾普的全资子公司
西油联合	指	成都西油联合石油天然气工程技术有限公司，系恒泰艾普的全资子公司
博达瑞恒/PST	指	北京博达瑞恒科技有限公司，系恒泰艾普的全资子公司
中盈安信	指	北京中盈安信技术服务股份有限公司，系博达瑞恒的参股公司
西安奥华/奥华电子	指	西安奥华电子仪器股份有限公司，系恒泰艾普的控股子公司
GPN/太平洋远景	指	太平洋远景石油技术（北京）有限公司，系西安奥华的全资子公司
GTS/ Geo-Tech	指	Geo-Tech Solutions (International) Inc.，系 LandOcean Energy Canada LTD. 的控股子公司
川油设计	指	四川川油工程技术勘察设计有限公司，报告期内系恒泰艾普全资子公司
EPC	指	工程总承包
G&G	指	地质与地球物理
新锦化机	指	锦州新锦化机械制造有限公司，系恒泰艾普控股子公司
特雷西	指	南京特雷西能源科技有限公司，系恒泰艾普参股公司
云技术	指	恒泰艾普（北京）云技术有限公司，系恒泰艾普控股公司
研究院	指	恒泰艾普（北京）能源科技研究院有限公司，系恒泰艾普全资子公司
廊坊环保	指	恒泰艾普环保工程（廊坊）有限公司，系新赛浦全资子公司
上海恒泰	指	恒泰艾普（上海）企业发展有限公司，系恒泰艾普全资子公司
西藏恒泰	指	西藏恒泰艾普投资管理有限公司，系恒泰艾普全资子公司
库尔勒华鹏	指	库尔勒华鹏油田技术服务有限公司，系西安奥华控股子公司

# 恒泰艾普集团股份有限公司

## 关于《关于对恒泰艾普集团股份有限公司的年报问询函》的回复

致深圳证券交易所创业板公司管理部：

根据贵部 2019 年 4 月 22 日下发的《关于对恒泰艾普集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2019】第 100 号，以下简称“问询函”），公司各部门联合公司 2018 年度审计机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）就有关问题进行了核查和落实，现就问询函所涉及的问题说明如下：

1. 2018 年你公司将云计算大数据业务板块、新业务发展板块合并为云计算大数据和新业务发展板块，该板块实现营业收入 54,958.88 万元，同比下滑 72.56%。2017 年报显示，你公司将主营业务分为 G&G 业务板块、工程技术业务板块、核心精密仪器和高端装备制造业务板块、云计算大数据业务板块、新业务发展板块等五个板块，其中云计算大数据业务板块仅实现营业收入 152.30 万元，新业务发展板块实质为贸易业务，实现营业收入 200,141.75 万元。

请你公司：（1）详细说明云计算大数据业务板所从事的主要业务、主要产品及其用途、经营模式、主要业绩驱动因素等内容，补充披露云计算大数据业务板 2018 年的营业收入及毛利率情况，同比变化超过 30%的，充分解释变动原因。（2）结合云计算大数据业务板、新业务发展板块（主要为贸易业务）的经营模式，充分说明云计算大数据业务板、新业务发展板块的关联性，两者营业收入合并披露的依据及逻辑，是否涉嫌夸大云计算大数据业务板收入，是否存在配合 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员减持情形，请补充披露上述人员未来 6 个月的减持计划。（3）请补充披露新业务发展板块 2018 年主要经营情况，包括但不限于前五名客户名称、前五名供应商名称、毛利率及其变化情况、销售量、采购量、销售、采购主要产品名称及类型，说明是否存在销售对象同时为采购对象情形，如是，请说明存在此情形的规模以及如此安排的原因及合理性。（4）补充披露新业务发展板块成立以来各年度人员配置情况、营业收入、期间费用、毛利率、净利润等情况，结合公司业务发展规划，说明 2018 年新业务发展板块营业收入同比大幅下滑的原因及合理性。请会计师对以上事项进行核查并发表明确意见，并就新业务发展业务收入真实性、贸易业务相关商品及资金的流转真实性、回款情况等事项的审计程序及方式作出重点说明。

公司回复：

一、详细说明云计算大数据业务板所从事的主要业务、主要产品及其用途、经营模式、主要业绩驱动因素等内容，补充披露云计算大数据业务板 2018 年的营业收入及毛利率情况，同比变化超过 30%的，充分解释变动原因。

（一）云计算大数据主要业务是在公司多年的超算能力、GPU/CPU 协同运行技术的大型

软件研发能力、复杂地质体成像能力、以及网格与数字模拟能力的基础上发展而来的现代新业务，该板块以互联网+行业技术为基础，结合大数据、云计算，开发建设行业 VR/AR 和非行业 VR/AR 技术，即虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，根据不同用户的不同具体需求情况，为用户开发专业的软件产品及技术服务，为能源行业及智慧城市领域提供系列解决方案。该业务板块主要以云技术为抓手。

## （二）云计算大数据主要产品和用途

在能源行业：公司致力于通过石油专业综合云平台产品，为用户提供综合性的智慧油田解决方案应用平台，该平台（ChatUS）是公司多年打造的核心产品，融合了云计算、云存储、大数据、IM 技术和专业技术，可以为科研工作提供全新的共享与协同的工作模式和平台，实现跨单位、跨部门、跨专业、跨地域的协同工作和包括硬件、软件、存储、数据及知识的安全便捷分享。

在通用领域：通过系列解决方案提供项目定制服务，并在 VR 教学和大数据挖掘分析方面与用户形成长期的合作运营，按照共同打造产业链，持续挖掘数据价值的理念，与用户方形成专业应用深度结合，结合公司在 VR 教育以及大数据方面的技术积累，共同推进和挖掘智慧化技术在产业中的价值，形成共存共赢的商业经营模式。

## （三）云计算大数据业务生产经营模式及业绩驱动因素

云技术的产品采用以自主研发为主的产品制造模式，采取“专业定制”的经营模式，根据不同用户的需求，为用户开发专业的软件产品。一般以参与招标的方式进行销售，通过投标获得订单。主要业绩驱动在于公司不断投入研发产品及探索市场需求。

2018 年云计算大数据业务的营业收入为 292.70 万元，比 2017 年营业收入 152.30 万元增加 140.40 万元，增长 108%；2018 年云计算大数据业务营业收入大幅增长主要原因是产品研发及技术储备逐渐完善，从 2018 年下半年开始进入销售推广阶段，使 2018 年营业收入大幅增长。

2018 年云计算大数据业务毛利率为 12.37%，比 2017 年毛利率-153.10%增加 165 个百分点。2018 年云计算大数据业务营业毛利率大幅增长的主要原因是由于公司于 2015 年底成立，2016、2017 年主要处于软件产品开发阶段，2018 年软件产品完善并进入销售推广阶段，产品成本主要为升级改造成本，较 2017 年成本有所减少；并且公司 2018 年优化人员结构，精减人员，人工成本减少；综上因素，导致公司云计算大数据业务 2018 年毛利率大幅增长。

**二、结合云计算大数据业务板、新业务发展板块（主要为贸易业务）的经营模式，充分说明云计算大数据业务板、新业务发展板块的关联性，两者营业收入合并披露的依据及逻辑，是否涉嫌夸大云计算大数据业务板收入，是否存在配合 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员减持情形，请补充披露上述人员未来 6 个月的减持计划。**

新业务发展板块以上海恒泰、廊坊环保、西藏恒泰等公司为主。该板块主要业务包括：环保业务、投融资业务、资本经营业务、贸易业务、新模式发展业务。公司贸易业务主要经营石油制品（除专项审批）、化工原料及产品等。贸易业务主要业务模式为前期签署采购和

销售合同，明确商品、规定价格确定方式、信用证具体条款等；申请及开立信用证；完成交货、装船提交议付行进行付款；完成承兑、报关完税等。

云计算大数据业务、新业务发展业务营业收入合并披露的依据及逻辑：基于新一届董事会提出的聚焦主业、优化产业结构、适当瘦身的战略思考，公司在 2018 年度报告中将云计算大数据业务板块及新业务发展板块进行了合并披露。2018 年度云计算大数据和新业务发展板块的收入明细如下：

板块名称	2018 年营业收入
云计算大数据业务板块	2,927,042.46
新业务发展板块	546,661,754.55
<b>合计</b>	<b>549,588,797.01</b>

公司在 2018 年年报中第三节公司业务概要中在报告期内公司从事的主要业务介绍段将云计算大数据和新业务发展板块合并进行介绍，并且明确该业务板块以云技术、上海恒泰、西藏恒泰为主要抓手；在年报第四节经营情况讨论与分析（二）主营业务分析中已列示了云计算大数据和新业务发展板块的总收入 5.50 亿元，分产品收入构成中明确列示了其中贸易业务收入 5.45 亿元，此次业务板块合并是落实新一届董事会的战略考虑而进行的，无故意夸大云计算大数据业务板块收入的意愿，也无配合 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员减持情形。

经与董事、监事、高级管理人员及公司 5%以上股东问询：公司董事、监事、高级管理人员在未来 6 个月无减持计划；公司 5%以上股东目前无明确减持计划，但由于其需要偿还股票质押融资本金及利息，不排除在未来 6 个月内有减持公司股票的计划，如有减持计划，届时公司将依法合规履行信息披露义务。

**三、请补充披露新业务发展板块 2018 年主要经营情况，包括不限于前五名客户名称、前五名供应商名称、毛利率及其变化情况、销售量、采购量、销售、采购主要产品名称及类型，说明是否存在销售对象同时为采购对象情形，如是，请说明存在此情形的规模以及如此安排的原因及合理性。**

2018 年新业务发展板块主要为贸易业务，具体经营情况如下表：

单位：元

序号	客户名称	供应商名称	产品名称	类型	采购数量(吨)	销售数量(吨)	销售收入
1	南充海外实业有限公司	中商（舟山）石油化工有限公司	MTBE	化工产品	543.16	543.16	2,943,741.34
			异辛烷	化工产品	9,338.89	9,338.89	49,380,617.33
			甲基叔丁基醚	化工产品	2,573.83	2,573.83	14,181,766.16
			苯	化工产品	644.89	644.89	3,076,731.61
			混合芳烃	化工产品	8,433.97	8,433.97	44,699,882.11

序号	客户名称	供应商名称	产品名称	类型	采购数量(吨)	销售数量(吨)	销售收入
			二甲苯	化工产品	5,008.66	5,008.66	26,072,240.07
			碳五	化工产品	96.50	96.50	585,763.25
2	宁波隆凯进出口有限公司	中商(舟山)石油化工有限公司	MTBE	化工产品	1,513.81	1,513.81	8,826,676.93
			二甲苯	化工产品	11,027.95	11,027.95	64,391,425.76
			混合芳烃	化工产品	8,582.71	8,582.71	50,432,465.12
			轻芳烃	化工产品	353.64	353.64	2,126,978.36
			碳五	化工产品	254.92	254.92	1,397,048.75
			异辛烷	化工产品	7,420.17	7,420.17	42,682,437.33
			混合二甲苯	化工产品	509.90	509.90	2,980,717.16
			戊烷发泡剂	化工产品	204.54	204.54	1,208,051.34
				CONTINENTAL PLATFORM PTE LTD	其他轻油及制品	其他轻油及制品	39,575.79
3	大连中汐能源有限公司	中商(舟山)石油化工有限公司	异辛烷	化工产品	2,850.00	2,850.00	16,743,750.00
		<u>合计</u>			<u>98,933.33</u>	<u>98,933.33</u>	<u>537,558,241.16</u>

2018年新业务发展板块业务毛利率为3.57%，与2017年毛利率3%相比无异常变化。2018年新业务发展板块业务中不存在销售对象同时为采购对象的情形。

四、补充披露新业务发展板块成立以来各年度人员配置情况、营业收入、期间费用、毛利率、净利润等情况，结合公司业务发展规划，说明2018年新业务发展板块营业收入同比大幅下滑的原因及合理性。

新业务发展板块主要为全资子公司上海公司的贸易业务，自上海公司成立以来各年度人员配置、营业收入、期间费用、毛利率及净利润情况如下表：

单位：元

年度	员工人数	营业收入	期间费用	毛利率	净利润
2016	8	187,270,317.25	422,547.44	0.6917%	178,758.21
2017	12	1,996,709,072.56	28,403,426.37	3.0025%	19,224,863.93
2018	12	537,558,241.16	20,098,942.61	3.5699%	3,554,812.66

2018年营业收入同比大幅下滑的主要原因是受宏观金融政策影响，金融行业去杠杆，上海公司业务主要依托的国内、国际信用证额度不足，难以满足其业务需求。

会计师意见：

我们复核了企业的上述回复并对相关事项进行核查，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，未见重大不一致情形。经核查，云技术大数据和新业务发展板块业务收入真实，收入确认依据充分，贸易业务相关商品及资金的流转真实。

我们执行的检查程序如下：

1、了解销售与收款业务流程并执行控制测试；

2、查询各业务板块前五名客户信用信息，检查客户的企业状态、经营范围、股东情况等信息；

3、检查各业务板块收入确认情况，具体如下：

(1) 检查贸易板块前五名客户购销合同、货权转移单、验收单、采购及销售发票等；

(2) 检查云技术大数据业务板块前五名客户销售合同，对于技术服务收入检查项目立项表、预计总成本明细表、工时统计表、项目成本表、阶段性验收资料、验收报告，检查项目预计总成本的完整性及合理性、预计总成本调整涉及的审批程序、比较收入确认进度与完工百分比进度，核实差异原因及其合理性；对于软件销售收入，检查软件交付验收单；

4、获取银行对账单及应收账款、预收账款明细账，核对各板块前五名客户当期及期后收款客户名称与付款方名称、收款金额的一致性；获取票据备查簿，核对各板块前五名客户当期及期后收款客户名称与票据前手背书人名称、收款金额的一致性；

5、函证各业务板块主要客户期末应收账款余额，函证贸易板块主要仓储中心；

6、检查全年所有银行账户大额流水，并与企业银行存款明细账进行双向核对。

2. 2018年，公司核心精密仪器和高端装备制造业务板块营业收入 55,989.16 万元，同比增长 1.17%，毛利率下滑 7.28 个百分点至 38.20%，该板块以廊坊新赛浦特种装备有限公司（以下简称“廊坊新赛浦”）、锦州新锦化机械制造有限公司（以下简称“新锦化机”）和西安奥华电子仪器股份有限公司（以下简称“奥华电子”）为主要抓手，合计实现营业收入 56,324.60 万元、净利润 8,342.56 万元，同比分别变化 1.78%、-24.38%。请说明该业务板块的销售模式与结算流程，前五名客户情况、收入确认、应收款账龄以及回款情况，毛利率及净利润大幅下滑的原因，比较分析是否与同行业存在较大差异。请会计师核查并发表明确意见。

**公司回复：**

核心精密仪器与高端装备制造业务板块以廊坊新赛浦、西安奥华及新锦化机等三家公司为主。三家公司主要产品不同，廊坊新赛浦主营产品为测井车、仪器车和测井橇装绞车等石油特种装备；西安奥华主营产品为测井仪器及相关配件；新锦化机主营产品为压缩机组（含配套汽轮机）及其辅助设备、工业汽轮机及辅助设备、运行装置压缩机和工业汽轮机的检修、备件加工等。2018 年度，公司该板块实现营业收入 55,989.16 万元，毛利率 38.20%。

**一、销售模式及结算流程**

廊坊新赛浦销售模式主要采取与用户直接对接，“以销定产”的方式通过参与用户设备招标取得订单。由于石油特种装备具有较高的专业性以及下游油田用户作业地质环境的多样性，廊坊新赛浦产品销售价格通过竞标确定，销售确认时点为货物发出，经客户验收合格后确认，收款方式一般为承兑汇票。从销售设备的货款结算看，公司给予下游客户的结算条件较为宽松，并根据具体情况对不同公司采取不同的货款结算方式：对私营企业用户，于合同生效后，按照合同价款总额收取部分预付款，产品交付前付清尾款后提货；对长期合作的国企用户，通常于产品完成交付并验收合格后6个月收取合同总额的大部分作为购置款，其余款项（通常为10%）作为质保金，在产品正常运行一年后支付。

西安奥华主要面向国内的油田用户（如中石油、中石化、中海油）以及国营和民营的测井服务公司，为客户提供服务和产品。（其中使用基于中子管射线技术的仪器其使用方需取得有关管理部门的批准和允许）。公司客户主要为中石油、中石化、中海油等国有企业，国有企业按照其内部采购规定，不管是设备采购还是服务采购均须采用招投标方式，招标主体主要为其下属子公司。此外部分面向民营企业的业务，是通过谈判的方式取得订单。对于测井仪器采购以及技术服务采购，通常情况客户会先对测井仪器和工程技术服务在技术指标上会提出相关要求，公司根据客户需求进行研发和生产测井仪器，以及按客户要求提供相关服务。测试仪器研发、生产销售业务在货物发出，经客户验收合格后确认收入，石油工程技术服务以井位数为计价单位收取技术服务费，按照完成的工作量根据合同约定的单位价格确认服务收入金额。客户付款一般采用电汇或承兑汇票，回款账期以1年以内为主。

新锦化机的主营业务为离心式压缩机和工业汽轮机，分类属于通用机械制造业的风机子行业，亦属透平机械领域。风机是用于输送气体并改变气体能量的一种通用机械，主要用于气体增压、循环、通风换气、排尘。按出口压力，风机分为压缩机、鼓风机和通风机三大类。按气体流动方向与风机轴线的相对位置，又可分为轴流风机、离心风机和斜流风机或混流风机。新锦化机横跨压缩机和汽轮机两个子行业，专注于离心式压缩机和汽轮机等重大技术装备类产品的研发、设计、制造、销售和服务，产品主要应用于石油、化工等重点建设项目，为化工厂的原油、天然气加压装置提供服务。

新锦化机的产品主要作为石油、化工等大型设备的配套设备，采用以单件生产为主的产品制造模式，采取“以销定产”的经营模式，根据在手订单的具体需求情况，制定生产计划、采购原材料并组织生产，以满足不同客户的不同需求。其主要特点是定制性，即不同的用户对同一类产品的用料、参数、性能要求均不同。新锦化机一般以参与招标的方式进行销售，通过投标获得订单。销售确认时点为货物发出，经客户验收合格后确认。新锦化机根据客户所在地、方便程度制定不同的结算模式。针对国内客户，新锦化机以现汇、银行承兑等形式进行结算，针对国际客户，新锦化机以TT或L/C形式进行结算。根据生产进度分步收取合同生效定金、进度款、交货款及质量保证金。一般情况下，合同签订支付30%预付款，交货后支付货款至合同金额的60%，安装调试后支付货款至合同金额的90%，剩余10%为质保金，质保期一年结束后付款。

## 二、前五名客户情况

核心精密仪器和高端装备制造业务板块营业收入 5.63 亿，其中，新锦化机 3.81 亿，占该板块营业收入的 67.67%。该板块前五名客户均为新锦化机客户。

前五名客户 2018 年度收入确认、应收款账龄及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入 (不含税)	回款金额	应收账款余额	账龄
1	山东联盟化工股份有限公司	8,912.50	7,216.80	3,121.70	1 年以内
2	湖北三宁化工股份有限公司	4,940.52	5,731.00	-	1 年以内
3	山东晋煤明升达化工有限公司	3,548.70	796.51	3,263.92	1 年以内
4	江苏海伦石化有限公司	2,780.34	2,293.63	986.02	1 年以内
5	万华化学集团股份有限公司	2,623.37	3,043.11	-	1 年以内

### 三、毛利率及净利润下滑原因

核心精密仪器和高端装备制造业务板块营业收入 56,324.60 万元，同比增长 1.78%，毛利率 37.91%，净利润 8,342.57 万元。其中新锦化机营业收入 38,115.60 万元，占该板块总收入 67.67%，毛利率 39.93%，净利润 7,232.31 万元，西安奥华营业收入 13,397.53 万元，占该板块收入 23.79%，毛利率为 44.34%，净利润 2,318.64 万元。新锦化机及奥华电子合计营业收入占该板块收入 91.46%。

奥华电子 2018 年度毛利率为 44.34%，净利润为 2,318.64 万元，2017 年度毛利率 46.30%，净利润 2,648.67 万元，2018 年度相比较 2017 年度无重大变化。

新锦化机的毛利率由 2017 年的 48.29% 下降至 2018 年的 39.93%，下降 8.36%，主要系 2018 年度新锦化机毛利率较高 (49.28%) 的国外业务销售额大幅下降，由 2017 年的 13,224 万元下降至 2018 年的 734 万元，2018 年国内业务毛利率为 35.82%，较 2017 年度无重大变化。新锦化机的净利润由 2017 年的 9,173 万元下降至 2018 年的 7,232 万元，降幅 1,941 万元，下降 21.16%，主要是由于 2018 年毛利率较高的境外销售额的下降，导致毛利下降。具体情况如下表所示：

项目	2018 年毛利率	2017 年毛利率
透平机械	35.82%	42.83%
其中：国内业务	35.82%	38.28%
国外业务		49.28%
服务及备件	66.33%	62.48%
<u>整体毛利率</u>	<u>39.93%</u>	<u>48.29%</u>

综上，公司核心精密仪器和高端装备制造业务板块毛利率下降的主要原因是新锦化机的

毛利率由 2017 年的 48.29% 下降至 2018 年的 39.93%，下降 8.36%。公司核心精密仪器和高端装备制造业务板块净利润下降的主要原因是新锦化机的净利润由 2017 年的 9,173 万元下降至 2018 年的 7,232 万元，降幅 1,941 万元，下降 21.16%。新锦化机毛利率及净利润下降主要是由于新锦化机毛利率较高(49.28%)的国外业务销售额大幅下降。

#### 四、同行业毛利率

新锦化机的透平机械产品具有较高的技术含量，且在行业内具有较强的核心竞争力；同时新锦化机的服务及配件收入对应的人工及材料费相对较少，因此新锦化机的整体毛利率高于同行业毛利率水平，具体对比如下：

可比公司	产品类别	2018 年毛利率
金通灵	整体毛利率	21.98%
	其中：压缩机及汽轮机毛利率	28.11%
杭汽轮	整体毛利率	30.64%
	其中：汽轮机及辅机及备配件毛利率	30.87%
陕鼓动力	整体毛利率	22.04%
	其中：能量转换设备	22.35%
	能源基础设施运营	19.42%
	能量转换系统服务	23.32%
新锦化机	整体毛利率	39.93%
	其中：透平机械	35.82%
	服务及备件	66.33%

新锦化机毛利率略高于同行业公司，主要体现在产品具体类型不同，具有独特的核心技术和竞争优势：

a. 新锦化机具有完整的离心压缩机和汽轮机检验、试验以及离心压缩机与汽轮机整体联动试验的能力。

b. 新锦化机在离心压缩机细分领域具有领先优势。在合成氨装置用离心压缩机市场，新锦化机拥有年产 45 万吨合成氨、60 万吨合成氨和 75 万吨合成氨装置的离心压缩机整套技术，并具备生产用于 100 万吨合成氨装置的离心压缩机成套能力。

c. 成套能力是离心压缩机行业的重要能力，新锦化机产品齐全，具有规模优势，在离心压缩机领域具备生产压缩机—汽轮机组和其他配套设备的成套能力，能为客户提供整体解决方案。

金通灵压缩机及汽轮机毛利率 28.11%，与新锦化机国内透平机械毛利率 35.82% 差异约 7.71%，主要系新锦化机在行业内具有较强的核心竞争力，在离心压缩机细分领域具有领先优势，销售价格相对较高，如生产销售国内首台套 45 万吨合成氨机组。

杭汽轮 B 主要产品为工业汽轮机，而新锦化机主要以生产离心式压缩机-汽轮机组，由于离心压缩机的气体流动更为复杂，在透平式压缩机的核心技术中，流体热力学的应用最为关键，因此，离心压缩机的技术难度更大，体现在毛利率较汽轮机偏高。

陕鼓动力能量转换设备主要为轴流压缩机、离心压缩机、空分用压缩机、工业流程能源回收透平装置及透平鼓风机组。新锦化机与陕鼓动力的产品侧重领域有所不同，陕鼓动力在轴流压缩机领域和能量回收透平装置领域具有较大优势，而新锦化机在合成氨细分领域具有竞争优势，陕鼓动力主要为轴流式压缩机，而新锦化机横跨压缩机和汽轮机两个子行业，专注于生产和销售离心式压缩机和汽轮机，产品均为高技术含量产品，故新锦化机公司国内机组毛利明显高于陕鼓动力。

奥华电子的整体毛利率与同行业相比无较大差异，具体对比如下：

可比公司	产品类别	2018 年毛利率
	整体毛利率	42.97%
海默科技	其中：多相计量产品及相关服务	47.49%
	井下测/试井及增产仪器、工具及相关服务	57.40%
	压裂设备及相关服务	33.54%
	整体毛利率	36.36%
通源石油	其中：射孔销售及服务	36.76%
	压裂完井项目	53.84%
	整体毛利率	44.34%
西安奥华	其中：测井设备销售	65.88%
	技术服务	41.30%

#### 会计师意见：

我们复核了企业的上述回复并对相关事项进行核查，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，未见重大不一致情形。公司商品及资金的流转真实，收入确认依据充分，毛利率及净利润变动合理。

3. 年报披露，工程技术业务板块主要以成都西油联合石油天然气工程技术有限公司（以下简称“西油联合”）西油联合和四川川油工程技术勘察设计有限公司（以下简称“川油设计”）等成员企业为抓手，报告期内西油联合实现营业收入 15,554.52 万元，同比增长 14.99%，净利润 3,703.12 万元，同比扭亏为盈，大幅增长 132%，川油设计营业收入和净利润分别为 17,680.27 万元、4,162.87 万元，同比分别增长 54.38%、55.32%。请你公司说明西油联合和川油设计前五名客户情况，相关项目执行情况，进度是否符合合同约定，项目的收入确认、应收款账龄以及回款情况，结合主要客户及项目进展情况解释业绩大幅增长的原因及合理性，说明是否与同行业存在较大差异。请会计师核查并发表明确意见。

#### 公司回复：

一、西油联合前五名客户相关项目执行情况，2018 年度收入确认、回款及应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	回款金额	应收账款余额	账龄	项目执行情况	进度是否符合要求
永华石油化工股份有限公司	10,321.70	17.99	14,875.48	1年以内	正在进行	是
中石化中原油田普光分公司	487.36	898.26	257.61	1年以内	已完成	是
成都富诺雷特科技有限公司	447.76	408.03	140.71	1年以内	已完成	是
宁强旭日新能源有限公司	269.24	93.70	218.63	1年以内	已完成	是
岳阳长炼机电工程技术公司 广元分公司	210.00	402.00	59.18	1年以内	已完成	是

西油联合 2018 年实现营业收入 15,554.52 万元，比 2017 年营业收入 13,527.43 万元增加 2,027.09 万元，增幅 14.99%，主要是由于 2018 年刚果布项目完成 12 口钻井、录井和定向井工程服务，实现营业收入 9,617.21 万元；完成材料代采及运输服务实现营业收入 704.49 万元，合计实现营业收入 10,321.70 万元，另外，因合并范围变动影响导致本期较上期减少营业收入 7,277.60 万元，上述主要因素导致西油联合 2018 年营业收入的增长，增长是合理的。

西油联合的整体毛利率与同行业相比无较大差异，具体对比如下：

可比公司	产品类别	2018 年毛利率
海默科技	整体毛利率	42.97%
	其中：井下测/试井及增产仪器、工具及相关服务	57.40%
	整体毛利率	36.36%
通源石油	其中：射孔销售及服务	36.76%
	压裂完井项目	53.84%
西油联合	整体毛利率	45.29%
	其中：钻井、录井、定向井、维保等技术服务	45.64%

二、川油设计前五名客户相关项目执行情况，2018 年度收入确认、回款及应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	回款金额	应收账款余额	账龄	项目执行情况	进度是否符合要求
------	------	------	--------	----	--------	----------

客户名称	营业收入	回款金额	应收账款余额	账龄	项目执行情况	进度是否符合要求
镇雄县中城燃气有限公司	3,185.94	3,480.00	1,449.70	1年以内	正在进行	是
昭通市昭阳区中城燃气有限公司	2,959.63	-	3,254.54	1年以内	已完成	是
雅江县恒普天然气有限公司	2,339.85	-	2,962.61	0-2年	正在进行	是
曲靖盛能燃气有限公司	1,766.67	-	5,431.00	0-2年	已完成	是
四川利能燃气工程设计有限公司	1,221.45	936.03	2,568.27	0-2年	已完成	是

川油设计 2018 年实现营业收入 17,680.27 万元,比 2017 年营业收入 11,452.69 万元增加 6,227.58 万元,增幅 54.38%,主要系川油设计拥有市政行业(城镇燃气工程)专业、石油天然气行业(管道输送)专业等甲级资质,2018 年在天然气分布式能源领域加大拓展力度,在云南、四川等地开展 EPC 总承包项目。由于本期新增昭通市昭阳区民用天然气供气工程、蠡县乡镇农村天然气工程、镇雄县昭通东部 LNG 储气应急调峰系统(线路工程)、甘孜县城镇燃气利用项目、京藏高速路改扩建工程等项目及雅江县天然气综合利用项目、云南省镇雄县城镇天然气工程、马龙县天然气综合利用建设工程等原有项目的综合影响,使得 2018 年 EPC 总承包项目的营业收入较 2017 年累计增加 5,274.54 万元,川油设计营业收入的增长是合理的。

川油设计的整体毛利率与同行业相比无较大差异,具体对比如下:

可比公司	产品类别	2018 年毛利率
三维工程	整体毛利率	31.92%
	其中:工程设计	61.97%
航天工程	整体毛利率	28.46%
	期中:工程承包	52.03%
	整体毛利率	39.71%
川油设计	其中:工程承包	26.91%
	勘查设计	66.62%

#### 会计师意见:

我们复核了企业的上述回复并对相关事项进行核查,同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对,未见重大不一致情形。公司工程项目真实,项目进度符合合同约定,收入确认依据充分。

4. 2016 年-2018 年,G&G 业务板块营业收入持续下滑,分别为 15,445.69 万元、12,903.33 万元、9,490.82 万元,毛利率分别为 10.24%、20.56%、13.70%。年报披露,G&G 业务板块主要以博达瑞恒、研究院公司等企业为抓手,其中博达瑞恒 2017 年、2018 年营业收入分别

为 6,474.47 万元、5,195.60 万元，净利润分别为-18,157.07 万元、4,395.70 万元，净利润率分别为-280.44%、84.60%。

请你公司：（1）说明报告期内 G&G 业务板块五名客户情况，相关项目执行情况，进度是否符合合同约定，项目的收入确认、应收款账龄以及回款情况。（2）结合具体项目情况、主要客户解释 G&G 业务板块自 2016 年以来营业收入持续下滑的原因，以及毛利率大幅波动的原因。（3）解释博达瑞恒 2017 年巨亏的原因，并说明 2018 年净利润大幅增长的原因及合理性。（4）说明 G&G 业务板块与博达瑞恒之间的对应关系，解释博达瑞恒毛利润远高于 G&G 业务板块的原因，说明 G&G 业务板块是否包括其他亏损公司或业务。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、说明报告期内 G&G 业务板块五名客户情况，相关项目执行情况，进度是否符合合同约定，项目的收入确认、应收款账龄以及回款情况。

报告期内 G&G 业务板块五名客户情况，相关项目执行情况，进度是否符合合同约定，项目的收入确认、应收款账龄以及回款情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	回款金额	应收账款余额	账龄	项目执行情况	进度是否符合要求
中石油勘探开发研究院	1,105.46	1,377.44	220.33	1 年以内	正在进行	是
中石油西南油气田物资分公司	621.38	637.54	254.41	0-2 年	已完成	是
中石油塔里木油田分公司	435.76	625.84	501.79	0-2 年	正在进行	是
雷神能源集团有限公司	638000 美元	-	638000 美元	1 年以内	已完成	是
大连仲德能源与环保科技有限公司	477800 美元	-	477800 美元	1 年以内	已完成	是

二、结合具体项目情况、主要客户解释 G&G 业务板块自 2016 年以来营业收入持续下滑的原因，以及毛利率大幅波动的原因。

（一）G&G 业务板块主要客户面向中石油、中石化客户，近三年的销售情况如下表：

单位：万元

客户	营业收入		
	2016	2017	2018
中石油	5,052.37	5,098.28	4,505.24
中石化	922.17	1,128.88	607.45
中海油	1,238.96	306.13	269.10
合计	7,213.49	6,533.29	5,381.79

自 2016 年以来 G&G 业务板块营业收入持续下滑的原因主要是行业不景气、甲方资本性支出减少及市场软件盗版，导致项目订单不足，销售收入减少。

## （二）毛利率大幅波动的原因

2016年至2018年，G&G业务板块毛利率分别为10.24%、20.56%和13.70%，毛利率波动的原因：由于行业不景气，各年度客户对软件需求不同，不同的产品毛利率亦不同；另外公司客户主要面向中石油和中石化，所采购金额须在其预算范围内，存在由于预算上限的原因导致软件销售价格被动下调情况，导致产品毛利率波动。

## 三、解释博达瑞恒2017年巨亏的原因，并说明2018年净利润大幅增长的原因及合理性。

博达瑞恒2017年巨亏的原因是2017年底公司对中盈安信的长期股权投资进行减值测试，由于存在减值迹象，所以对中盈安信的长期股权投资计提了19,315.08万元的减值损失，导致博达瑞恒2017年巨亏。

博达瑞恒2018年净利润增长的主要原因是为加强集团投资集中管理，便于博达瑞恒集中精力聚焦主业，2018年博达瑞恒将持有中盈安信26.63%的股权转让给恒泰艾普本部，形成投资收益3,900.14万元（集团合并层面抵消，对集团利润无影响），导致2018年净利润增长，利润增长是合理的。

## 四、说明G&G业务板块与博达瑞恒之间的对应关系，解释博达瑞恒毛利润远高于G&G业务板块的原因，说明G&G业务板块是否包括其他亏损公司或业务

G&G业务板块主要包括博达瑞恒、恒泰艾普本部、EPT、和特雷西公司，各公司2018年营业收入、营业成本和毛利情况如下：

单位：万元

公司简称	2018年		
	营业收入	营业成本	毛利率
G&G业务板块	9,490.82	8,190.94	13.70%
其中：恒泰艾普本部	2,300.20	5,016.05	-118.07%
博达瑞恒	5,195.60	2,965.76	42.92%
EPT	1,599.64	493.29	69.16%
特雷西	1,118.34	656.72	41.28%

博达瑞恒毛利高于G&G业务板块毛利的主要原因为：受行业环境影响及集团整体战略考虑将恒泰艾普本部的业务逐步下沉至子公司，而恒泰艾普本部固定成本（无形资产摊销、固定资产折旧）无重大变化，导致恒泰艾普本部毛利降低，从而拉低了G&G业务板块毛利率；

另外博达瑞恒2016年-2018年各年度毛利分别为：49.24%、45.69%、42.92%，各年度毛利率变动无重大异常；博达瑞恒毛利与集团内其他公司相比毛利也无重大异常。

## 会计师意见：

我们复核了企业的上述回复并对相关事项进行核查，同时与年度财务报表审计过程中获

取的相关证据进行了核对，未见重大不一致情形。G&G 业务板块相关项目执行情况真实，收入确认依据充分，毛利率波动幅度合理。

5. 报告期末，你公司商誉余额达到 121,809.74 万元，占净资产的比重为 36.80%，主要是收购的廊坊新赛浦、川油设计、新锦化机等 12 家公司形成的，其中廊坊新赛浦资产组、川油设计资产组的可收回金额采用公允价值减去处置费用后的净额法（市场法）进行预测，新锦化机资产组等 10 个资产组的可收回金额采用收益法预测现金流量现值。廊坊新赛浦 2017 年、2018 年连续亏损且亏损扩大，净利润分别为-789.36 万元、-1,208.39 万元；经预测显示廊坊新赛浦资产组的可收回金额小于其资产组和商誉账面价值之和，应计提商誉减值损失 9,055.11 万元，由于上期已经计提商誉减值损失 13,810.50 万元，因此本期无需补提商誉减值准备。锦州新锦化机 2018 年营业收入同比下滑 1.15%、净利润同比下滑 21.16%，未计提商誉减值。

请你公司：（1）补充披露 2017 年及 2018 年廊坊新赛浦资产组、川油设计资产组的公允价值、处置费用预测的依据，以及选用交易案例或估值技术相关情况，说明对公允价值、处置费用的预测是否合理、是否有充分、恰当的证据支持。（2）结合廊坊新赛浦近两年盈利情况，说明是否存在 2017 年过度计提商誉减值、2018 年计提不足情形，是否涉嫌调节利润。（3）补充披露新锦化机资产组商誉减值测试过程及关键参数（如未来现金流量增长率、利润率、折现率、预测期等），结合锦州新锦化机经营情况，说明对其商誉减值测试关键参数假设是否合理，减值计提是否充分。（4）结合其他 9 家公司经营情况，逐一补充披露各资产组商誉减值测试过程及关键参数，说明关键参数假设的合理性。（5）补充说明上述 12 家公司是否达到业绩预期或承诺，外部条件或生产环境是否发生重大不利变化，必要时请予以风险提示。请持续督导机构及审计机构发表明确意见，并请审计机构说明商誉减值的测试过程和结论。

公司回复：

一、补充披露 2017 年及 2018 年廊坊新赛浦资产组、川油设计资产组的公允价值、处置费用预测的依据，以及选用交易案例或估值技术相关情况，说明对公允价值、处置费用的预测是否合理、是否有充分、恰当的证据支持。

公司认为 2017 年及 2018 年廊坊新赛浦资产组、川油设计资产组的公允价值、处置费用预测是合理的，支持证据是充分、恰当的，具体分析如下：

（一）2018 年新赛浦资产组的公允价值、处置费用预测的相关依据

## 1、公允价值、处置费用预测的相关依据

### (1) 公允价值预测依据

《企业会计准则第8号-资产减值》第六条规定：“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”第八条规定：资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。企业按照上述规定仍然无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

根据中国资产评估协会发布的《以财务报告为目的的评估指南》（中评协[2017]45号）第十九条“当不存在相关活跃市场或缺乏相关市场信息时，资产评估师可以根据企业以市场参与者的身份，对单项资产或资产组的运营做出合理性决策，并适当地考虑相关资产或资产组内资产的有效配置、改良或重置的前提下提交的预测资料，参照企业价值评估的基本思路和方法，分析和计算单项资产或资产组的公允价值。”规定，也可以采用企业价值评估中的方法得出资产组的公允价值。

### (2) 资产组处置费用预测依据

《企业会计准则第8号-资产减值》第七条规定：处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

## 2、估值技术相关情况

### (1) 估值方法

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。本次资产组公允价值的评估是采用上市公司比较法确定评估对象的公允价值。

评估对象公允价值=经营性资产价值-基准日营运资本

经营性资产价值=扣除流动性折扣下全投资口径公允价值-基准日实际拥有营运资金

扣除流动性折扣下全投资口径公允价值=缺少流通性的全部股权公允价值+付息债务

缺少流通性的全部股权公允价值=股权价值×(1-流动性折扣)

股东价值=(不含非经营性资产及溢余资产)价值比率×被评估单位相应参数

所谓价值比率是指企业整体或股权价值除以企业自身一个与资产价值密切相关参数的比率倍数，即：价值比率=资产价值÷与资产价值密切相关的指标。

## (2) 可比上市公司选取

在与新赛浦同属于油气装备行业的上市公司中，选取了石化机械、神开股份和杰瑞股份作为可比上市公司。

具体可比上市公司资料如下：

### A、石化机械（000852.SZ）

公司是一家特大型石油石化企业集团，主要从事油用钻头、矿用钻头、麻花钻头、硬质合金、金刚石复合片、油用设备、高分子材料及器件、木业、纸业、天然气、精细化工等产品的研发、制造和服务。近年财务数据如下：

单位：万元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	699,699.07	652,012.64	737,834.50	229,539.54
负债总额	509,833.03	468,398.12	470,171.24	106,806.44
净资产	189,866.04	183,614.52	267,663.26	122,733.10
项 目	2017年度	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	399,395.49	344,416.80	509,552.67	165,774.64
营业成本	404,212.05	427,010.95	512,574.06	161,990.66
净利润	3,468.67	-80,784.76	4,257.20	6,211.78

### B、神开股份（002278.SZ）

公司是一家以研究、开发、制造石油勘探仪器、石油钻探井控设备、采油井口设备和石油产品规格分析仪器为主的高新技术企业。公司拥有雄厚的技术研发能力、先进的制造设备和完善的质量保障体系；主要生产石油勘探开发仪器、井控设备、井口设备、钻采配件和石油产品规格分析仪器等。近年财务数据如下：

单位：万元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	157,120.73	162,423.13	174,757.18	190,654.56
负债总额	43,355.31	49,429.41	51,898.13	66,417.50
净资产	113,765.43	112,993.72	122,859.05	124,237.06
项 目	2017年度	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	51,838.94	41,603.86	61,384.36	67,138.68
营业成本	52,340.71	54,583.51	69,875.99	62,489.17
净利润	1,606.15	-10,287.83	1,482.58	5,747.10

### C、杰瑞股份（002353.SZ）

公司是一家油田服务企业，主营油田专用设备制造、油田、矿山设备维修改造及配件销售和海上油田钻采平台工程作业服务。目前全面推行 HSE (Health 职业健康、Safety 职业安全和 Environment 环保) 管理体系，并通过美国石油协会 (API) Q1、ISO9000 及 ISO/TS29001 认证，已成为中石油集团勘探开发设备一级供应网络成员。近年财务数据如下：

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	1,037,770.01	1,005,869.72	1,039,285.63	1,118,181.89
负债总额	219,114.72	199,379.11	236,787.93	303,888.77
净资产	818,655.28	806,490.61	802,497.70	814,293.12
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	318,707.65	283,383.00	282,657.20	446,060.21
营业成本	325,057.61	279,027.08	273,572.68	311,831.63
净利润	7,572.31	11,989.74	14,461.74	121,878.08

### (3) 估值过程

在选定好可比上市公司后，对企业公允价值的估值过程如下：

#### 1) 可选择的相关指标

根据新赛浦的测井车及工程车等核心产品推向市场多年，且具有稳定的业务，因此选取相关指标有市盈率 (PE)、市净率 (PB)、市销率 (PS)、息税折旧及摊销前利润价值比率 (EV/EBITDA)。

#### 2) 选取比较参数

从财务效益状况、资产运营状况、偿债能力状况及发展能力状况四个方面来评价企业的绩效。其中：

- ①财务效益状况：净资产收益率、总资产报酬率、主营业务利润率；
- ②资产运营状况：总资产周转率、流动资产周转率、存货周转率、应收款项周转率；
- ③偿债能力状况：资产负债率、已获利息倍数、速动比率；
- ④发展能力状况：销售（营业）增长率、资本积累率、应付款项周转率。

经比较后，新赛浦与可比上市公司相关参数如下：

项目	比较参数	新赛浦	石化机械	神开股份	杰瑞股份
	净资产收益率	-1.34	0.54	0.99	0.85
财务效益	总资产报酬率	-0.96	1.77	1.48	0.74
	主营业务利润率	10.35	81.37	-323.56	96.98

项目	比较参数	新赛浦	石化机械	神开股份	杰瑞股份
资产运营	总资产周转率	0.10	0.59	0.32	0.31
	流动资产周转率	0.28	0.77	0.48	0.43
	存货周转率	1.70	1.40	1.08	1.36
	应收款项周转率	0.53	1.85	1.11	1.71
偿债能力	资产负债率	26.17	72.86	27.59	21.11
	已获利息倍数	-1.87	1.55		20.12
	速动比率	111.29	0.62	1.94	2.76
发展能力	销售（营业）增长率	-34.36	15.96	24.60	12.47
	资本积累率	-4.03	2.82	0.48	1.24
	应付款项周转率	1.80	1.35	1.21	3.73

### 3) 比较参数修正

新赛浦相应参数设定为 100，可比上市公司的比较参数与之进行修正。

通过可比上市公司的修正参数与可比上市公司的价值比率进行相乘，得到修正价值比率，具体情况如下：

	市盈率 PE	市净率 PB	市销率 PS	EV/EBITDA
石化机械	-6.93	1.74	0.83	15.54
神开股份	-65.28	1.74	3.83	33.43
杰瑞股份	-928.75	1.20	3.08	23.92
修正后价值比率平均数	-333.65	1.56	2.58	24.30

### 4) 确定价值比率

考虑新赛浦 2018 年亏损，但经营中保持净资产相对稳定，属于规模变动不大的企业，本次选取 PB 作为计算新赛浦企业价值的价值比率。

### 5) 流动性折扣的确定

由于所选样本公司均为上市公司，新赛浦为非上市公司，所以需要考虑流动性折扣影响进行修正。参照行业内对缺少流动性折扣率研究结论，其机械、设备行业缺少流动性折扣率为 59.94%。

### 6) 资产组公允价值的确定

通过上述分析，对新赛浦资产组公允价值的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	市净率 PB
----	--------

项目	市净率 PB
修正后价值比率平均数	1.56
被评估公司价值比率对应参数	32,792.17
股权价值（具有上市公司流通性）	51,163.56
减：缺少流通折扣率	59.94%
缺少流通性的全部股权公允价值	20,497.66
加：被评估公司付息负债	8,466.65
扣除流动性折扣下全投资口径公允价值	28,964.31
减：基准日实际拥有营运资金扣除	4,051.50
经营性资产组价值	24,912.81
市场法最终计算的资产组公允价值	24,912.81

#### 7) 处置费用的预测

处置费用主要包括与交易相关的费用以及聘请独立财务顾问、审计机构、评估机构和法律顾问的费用等。中介机构费用等按照市场收费水平确定。印花税按照评估后资产组公允价值的 0.05% 计算，产权交易费用参照产权交易市场公示的基础交易费用计算一般为交易标的价值的 0.2%。

结合上述因素，处置费用是按照资产组公允价值的 5% 计算，即 1,245.64 万元。

#### 8) 资产组可回收价值

综上所述，新赛浦资产组可回收价值为公允价值减去处置费用，金额为 23,667.16 万元。

通过可比上市公司及估值技术相关情况及相关准则及指南的要求，本次通过估值手段对新赛浦资产组组合的公允价值、处置费用的预测是合理的，是有充分、恰当的证据支持。

### (二) 2017 年采用收益法对新赛浦商誉所在资产组组合可收回价值进行计算：

#### 1、廊坊新赛浦资产组商誉减值测试过程如下：

采用收益法对廊坊新赛浦资产组商誉所在资产组组合可收回价值进行计算，具体方法选用预计未来现金流量现值法。以商誉所在资产组组合预测期息税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回价值。

在预计未来现金流量现值模型中，需要进一步解释的事项如下：

##### (1) 息税前现金净流量的计算

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-管理费用-销售费用

##### (2) 商誉所在资产组组合可收回价值的计算

可收回价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估对象可收回价值；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n</sub>：详细预测期最后一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年。

2、商誉减值测试关键参数（如未来现金流量增长率、利润率、折现率、预测期等）

（1）未来现金流量增长率

影响未来现金流量主要参数如下：

A、主营业务收入

廊坊新赛浦主营业务为：电缆作业、测试等专用设备、特种车辆、钻孔机、仪器、密封件的制造及配件供应等。从世界经济及油田服务行业形势，未来几年，势必会带动行业内各领域的全方位复苏。廊坊新赛浦相关的测井车、工程车等能源装备，势必一改行业颓势、迎来产销两旺的大好局面。

①前几年，由于国际油价逐渐走弱以及我国石油战略格局的变化，国内各油田勘探开发积极性受挫，油田测试井装备投入逐年递减，影响到新赛浦产品的销售。从 2017 年三季度开始，随着世界经济形式的转好，全球经济总体维持增长预期，而发达国家的经济预期则更为乐观促使国际原油价格一路上扬；近期中东局势动荡带来的不稳定因素，促使国际油价高涨；OPEC 与非 OPEC 产油国进一步将限产延长至 2018 年全年，限产协议推上去库存从而推高原油期货价格，预计全球原油价格有望在中长期步入上升轨道。

从国内看，随着十九大的召开，中国经济稳定向好，经济增速企稳回升。从国家战略层面上，需要提高国内原油生产，减少中国原油对外依赖。国家已经加大勘探开发投入，各油田也在不断提高产量，增加设备投入。从市场反馈的信息来看，预计从 2018 年起，国内各油田测试井设备的投入也会逐步加大。同时，由于前几年设备投入资金少，设备正常更新没有进行，设备老化，急需更新和技术升级改造。

②国家重点治理环保，对车辆的排放标准严控、严管，2007 年 7 月以前落户的车辆已被国家列入黄标车禁止上路。并在今后 2—3 年，逐步推行国 VI 排放标准车辆，并大力提倡

新能源车。测井、测试车辆作为柴油重卡，政策的干预，直接要淘汰部分车辆进行购置更新，以满足政策要求、生产需求，进而带动测井车需求增加。

③国家对特种车辆整车总重限制，治理超限、超重车，2016年8月18日，交通运输部、公安部联合印发《整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案》，两部门将统一严格按照新修订标准执法。这样一段时间内，测井测试车无论是数量，还是单价，都会大幅高于以往，有望实现量、利双增。

④2018年中石油集团对旗下测井服务企业进行重组，中国石油集团测井有限公司下属的专业测井公司由原来的6个扩大到12个，以提高油田服务的竞争力，随着其测井业务集中整合，测井设备投资的力度加大，对高精尖测井设备的需求也随之增加。有利于廊坊新赛浦销售业绩的提高。

⑤2018年起，中石油、中石化将在四川、新疆、陕西、甘肃等地油田计划启动多个新项目，这些地区有望迎来上万口井的工作量。钻井必测井，钻井量的增加，必然直接带动测井工作量的提升，测井装备是测井服务的必备工具，因此，未来测井测试装备大步发展可期。

⑥国际市场方面，廊坊新赛浦多年来一直坚持到国外参加石油装备展，从2016起，组建了专业国际销售团队，廊坊新赛浦公司产品在南亚、中东、南美、前苏联国家等地区均有销售，获得国际用户认可，国际影响及需求正逐步扩大。

⑦2018年中石化集团旗下各个测井公司采用集团集中采购方式，框架入围招标在2017年4月19日及7月21日进行。廊坊新赛浦凭借产品技术领先性、高市场占有率、优良的售后服务，先后在测井车项目以第一名入围、试井车项目以第三名入围，有效期均为两年。以上入围资质的取得，保障了廊坊新赛浦在2018年市场竞争中的绝对优势。加之2017年中石化各测井公司设备受市场制约几乎没有更新，所以2018年起，随着市场的回暖，必然导致测井设备更新，凭借入围的排名及企业优势，中石化用户的需求会有较大改善。

综上，依据现在经济走势及市场回暖趋势，受油价上涨提振，2018年油服行业景气度将持续向上，国内三桶油将继续增加资本性开支，国内油服企业营收、业绩总体预计将会明显增长，廊坊新赛浦的传统能源装备业务也将迎来发展的有利良机。

## B、主营业务成本

廊坊新赛浦历史年度2009年至2017年的平均毛利率32%，2015年开始毛利率有所下滑主要受行业整体不景气影响所致，在2017年上半年基本达到行业的谷底，随着2017年下半年原油价格的上涨并保持高位运行，整体油服行业开发复苏，预测期各年综合毛利率保持在25%-28%之间，未超过公司历史平均毛利率，廊坊新赛浦预计的毛利率是相对合理的。

## C、营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，廊坊新赛浦在保持现有经营模式下，预测期内未来营运资金将有所增加，稳定期保持不变。

综上所述，预测期内未来现金流量将有所增长，稳定期保持不变。

## （2）利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）

通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，廊坊新赛浦预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 19%，未超过公司历史平均水平。

## （3）折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，商誉所在资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

商誉减值测试税前折现率的计算先计算税后折现率，再剔除所得税影响计算税前折现率指标值。

计算过程如下：

### A 税后折现率计算

采用加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中：Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：所得税率

We：权益资本结构比例

Wd：付息债务资本结构比例

### B 税前折现率计算

税前折现率=WACC/（1-T）

税前折现率=9.48%/（1-15%）=11.15%。

## （4）预测期

### A、预测期

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第十一条的规定，“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间”，取预测期间为 2018 年至 2022 年末。

### B、收益期

在章程和法律法规无特殊规定的情况下，且资产组不存在已知的存续瑕疵时，则假设资产组可持续经营，故收益期按永续确定。

### (三) 2018 年川油设计资产组公允价值、处置费用相关的依据内容:

#### 1、公允价值、处置费用预测的相关依据:

##### (1) 公允价值预测依据:

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》(2006) 第六条规定,“资产存在减值迹象的,应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”

中国资产评估协会发布的《以财务报告为目的的评估指南》(中评协[2017]45 号) 第十九条“当不存在相关活跃市场或缺乏相关市场信息时,资产评估师可以根据企业以市场参与者的身份,对单项资产或资产组的运营做出合理性决策,并适当地考虑相关资产或资产组内资产的有效配置、改良或重置的前提下提交的预测资料,参照企业价值评估的基本思路和方法,分析和计算单项资产或资产组的公允价值。”的规定,可以采用企业价值评估中的方法得出资产组的公允价值。

##### (2) 资产组处置费用预测依据:

《企业会计准则第 8 号-资产减值》第七条规定:处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。2018 年川油设计资产组组合处于正常经营状态,处置费用主要涉及审计、评估、律师、挂牌转让费、印花税。

#### 2、估值技术相关状况:

##### (1) 估值方法

采用公允价值减去处置费用对川油设计商誉所在资产组组合可收回价值进行计算。

近年,中国交易市场与川油设计同处行业(建筑装饰-专业工程-化学工程)上市公司较多,可从中选出可比公司进行比较分析,因此可选用上市公司比较法。计算公式如下:

商誉所在资产组组合可收回价值 = (收益类 (EBITDA 比率乘数) 价值比率 × 商誉所在资产组相关单位相应参数 +/- 营运资金保有量调整) × (1 - 流动性折扣) - 处置费用

##### (2) 可比上市公司选取

结合与川油设计同属于建筑装饰-专业工程-化学工程行业,从事石油化工天然气工程设计及 EPC 工程总包的上市公司,最终选取了以下五家作为可比上市公司:

序号	股票代码	股票简称	首发上市日期	申银万国行业
1	002469.SZ	三维工程	2010-09-08	建筑装饰-专业工程-化学工程
2	600248.SH	延长化建	2000-06-22	建筑装饰-专业工程-化学工程
3	600629.SH	华建集团	1993-02-09	建筑装饰-专业工程-化学工程
4	601117.SH	中国化学	2010-01-07	建筑装饰-专业工程-化学工程

### 3、估值过程：

在选定好可比上市公司后，对企业公允价值的估值过程如下：

#### (1) 选择价值比率

价值比率确定主要考虑运用与公司价值相关性最高的变量。

由于川油设计属于建筑装饰工程—专业工程—化学工程企业，可比上市公司与目标企业资本结构存在较大差异，因此选择盈利比率、全部投资（商誉所在资产组价值）口径的价值比率。本次评估选择盈利比率中的 EBITDA 比率作为价值比率。并对价值比率系数进行修正，修正系数=目标公司财务指标得分/可比公司财务指标得分。

在选定可比上市公司后，收集可比上市公司相关财务数据，并对其进行调整，使可比上市公司与川油设计财务数据建立在一个相对可比的基础上。

#### (2) 价值比率乘数

经计算，价值比率乘数如下表所示：

序号	项目	三维工程	延长化建	华建集团	中国化学	航天工程
1	息税折旧摊销前收益 (EBITDA) 比率乘数	20.17	12.80	11.86	2.48	17.06

#### (3) 可比因素的选择与修正

每个可比上市公司与川油设计在成长性和风险性等方面都会存在差异。采用财务分析模型对可比上市公司与川油设计进行定性和定量分析，据此对价值比率进行适当调整。主要是对企业的盈利能力、运营能力、偿债能力、成长能力、企业规模等方面对可比上市公司与川油设计的差异进行量化，分别选取主要的财务指标作为评价可比上市公司及川油设计的因素，计算得出各公司相应指标数据。在此基础上，将各可比上市公司及川油设计各项财务指标与上市公司绩效评价标准值进行比较，计算相应得分，并结合各指标权重，计算得出各公司总分值，将该分值与川油设计对比，得出各可比上市公司价值比率的调整系数，计算调整后的价值比率平均值，以此计算川油设计的公允价值。

修正系数=目标公司财务指标得分/可比公司财务指标得分

系数修正情况如下表所示：

序号	项目	权重	商誉所在 资产组组 合当事人	三维 工程	延长 化建	华建 集团	中国化学	航天工程
一	盈利能力状况	22.00						

序号	项目	权重	商誉所在 资产组组 合当事人	三维 工程	延长 化建	华建 集团	中国化学	航天工程
1	净资产收益率(%) (加权)	0.00	88.00	58.00	77.00	103.00	158.00	116.00
2	总资产报酬率(%)	11.00	149.00	75.00	65.00	79.00	66.00	165.00
3	销售(营业)利润率(%)	11.00	80.00	116.00	73.00	82.00	74.00	173.00
二	资产质量状况	20.00						
5	总资产周转率(次)	10.00	93.00	52.00	109.00	152.00	134.00	60.00
6	应收账款周转率(次)	10.00	56.00	69.00	80.00	155.00	156.00	84.00
7	存货周转率(次)	0.00	142.00	151.00	88.00	51.00	98.00	71.00
三	债务风险状况	8.00						
8	资产负债率(%)	5.00	148.00	142.00	77.00	74.00	48.00	112.00
9	已获利息倍数	0.00	172.00	72.00	72.00	119.00	92.00	72.00
10	速动比率(%)	3.00	102.00	174.00	82.00	74.00	76.00	93.00
四	经营增长状况	20.00						
11	销售(营业)增长率(%)	7.00	107.00	112.00	95.00	140.00	106.00	40.00
12	销售(营业)利润增长率 (%)	7.00	84.00	168.00	79.00	127.00	74.00	68.00
13	总资产增长率(%)	6.00	97.00	119.00	82.00	155.00	91.00	55.00
五	企业规模(万元)	30.00						
13	营业收入	15.00	81.00	81.00	86.00	89.00	181.00	82.00
14	资产总额	15.00	80.00	82.00	86.00	89.00	180.00	83.00
	合计得分	100.00	94.00	97.00	83.00	109.00	121.00	96.00
	修正系数			0.97	1.13	0.86	0.78	0.98

#### (4) 流动性折扣的确定

川油设计为非上市公司，估算公允价值需考虑缺乏流动性折扣，即在考虑缺乏流动性折扣前的公允价值的基础上，扣除缺乏流动性折扣，得出商誉相关资产组组合所处企业的资产组组合的公允价值。

通过收集在 2018 年 12 月 31 日之前的非上市公司的股权交易并购案例和上市公司市盈率的数据，对其进行对比分析研究，得到缺少流动性折扣率为 33.12%。

#### (5) 资产组组合公允价值的确定

通过上述分析，对川油设计资产组公允价值的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	EBITDA 比率乘数
修正后价值比率平均数	12.58
商誉所在资产组组合当事人价值比率对应参数	5,094.20
资产组组合公允价值	64,077.89
正常经营所需营运资金与基准日实际拥有营运资金差异调整	18,134.23
减：缺少流通折扣率	33.12%
市场法最终计算的资产组组合公允价值	54,983.47

#### (6) 处置费用

由于本次选取的价值类型为可收回价值，因此应扣除相应的处置费。由于本次川油设计资产组组合是处于正常经营状态，处置费用主要涉及审计、评估、律师、挂牌转让费、印花税。通过计算，预计的处置费用为 214.36 万元。

#### (7) 公允价值-处置费用

根据上述分析，川油设计资产组组合可回收价值为 54,769.11 万元。

通过可比上市公司及估值技术相关情况及相关准则及指南的要求，本次通过估值手段对川油设计资产组组合的公允价值、处置费用的预测是合理的，是有充分、恰当的证据支持。

### (四) 2017 年川油设计资产组公允价值、处置费用相关的依据内容：

#### 1、公允价值、处置费用预测的相关依据：

##### (1) 公允价值预测相关依据：

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》(2006) 第六条规定，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”

中国资产评估协会发布的《以财务报告为目的的评估指南》(中评协[2017]45 号) 第十九条“当不存在相关活跃市场或缺乏相关市场信息时，资产评估师可以根据企业以市场参与者的身份，对单项资产或资产组的运营做出合理性决策，并适当地考虑相关资产或资产组内资产的有效配置、改良或重置的前提下提交的预测资料，参照企业价值评估的基本思路和方法，分析和计算单项资产或资产组的公允价值。”的规定，可以采用企业价值评估中的方法得出资产组的公允价值。

##### (2) 处置费用预测相关依据：

《企业会计准则第 8 号-资产减值》第七条规定：处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。2017 年川油设计资产组组合处于正常经营状态，处置费用主要涉及审计、评估、律师、挂牌转让费、印花税。

## 2、估值技术相关状况：

### (1) 估值方法

采用公允价值减去处置费用对川油设计商誉所在资产组组合可收回价值进行计算。

近年，中国证券交易市场与川油设计同处行业（建筑装饰-专业工程-化学工程）上市公司较多，可从中选出可比公司进行比较分析，因此可选用上市公司比较法。

### (2) 可比上市公司选取

结合与川油设计同属于建筑装饰-专业工程-化学工程行业，从事石油化工天然气工程设计及EPC工程总包的上市公司，最终选取了以下五家作为可比上市公司：

序号	股票代码	股票简称	首发上市日期	申银万国行业
1	002469.SZ	三维工程	2010-09-08	建筑装饰-专业工程-化学工程
2	600248.SH	延长化建	2000-06-22	建筑装饰-专业工程-化学工程
3	600629.SH	华建集团	1993-02-09	建筑装饰-专业工程-化学工程
4	601117.SH	中国化学	2010-01-07	建筑装饰-专业工程-化学工程
5	603698.SH	航天工程	2015-01-28	建筑装饰-专业工程-化学工程

## 3、估值过程：

在选定好可比上市公司后，对企业公允价值的估值过程如下：

### (1) 选择价值比率

价值比率确定主要考虑运用与公司价值相关性最高的变量。

由于川油设计属于建筑装饰工程—专业工程—化学工程企业，可比上市公司与目标企业资本结构存在较大差异，因此选择盈利比率、全部投资（商誉所在资产组价值）口径的价值比率。本次评估选择盈利比率中的 EBITDA 比率作为价值比率。并对价值比率系数进行修正，修正系数=目标公司财务指标得分/可比公司财务指标得分。

在选定可比上市公司后，收集可比上市公司相关财务数据，并对其进行调整，使可比上市公司与川油设计财务数据建立在一个相对可比的基础上。

### (2) 价值比率乘数

经计算，价值比率乘数如下表所示：

序号	项目	三维工程	延长化建	华建集团	中国化学	航天工程
1	息税折旧摊销前收益（EBITDA）比率乘数	41.02	16.76	11.50	1.04	30.31

### (3) 可比因素的选择与修正

每个可比上市公司与川油设计在成长性和风险性等方面都会存在差异。采用财务分析模型对可比上市公司与川油设计进行定性和定量分析，据此对价值比率进行适当调整。主要是对企业的盈利能力、运营能力、偿债能力、成长能力、企业规模等方面对可比上市公司与川油设计的差异进行量化，分别选取主要的财务指标作为评价可比上市公司及川油设计的因素，计算得出各公司相应指标数据。在此基础上，将各可比上市公司及川油设计各项财务指标与上市公司绩效评价标准值进行比较，计算相应得分，并结合各指标权重，计算得出各公司总分值，将该分值与川油设计对比，得出各可比上市公司价值比率的调整系数，计算调整后的价值比率平均值，以此计算川油设计的公允价值。

修正系数=目标公司财务指标得分/可比公司财务指标得分

系数修正情况如下表所示：

序号	项目	权重	价值咨询单位	航天工程	中国化学	华建集团	三维工程	延长化建
一	盈利能力状况	34.00						
1	净资产收益率(%) (加权)	14.00	55.00	150.00	135.00	50.00	71.00	93.00
2	总资产报酬率(%)	10.00	109.00	146.00	76.00	123.00	109.00	46.00
3	销售(营业)利润率(%)	10.00	120.00	165.00	70.00	70.00	130.00	65.00
二	资产质量状况	22.00						
5	总资产周转率(次)	6.00	128.00	57.00	90.00	156.00	56.00	114.00
6	应收账款周转率(次)	8.00	57.00	86.00	157.00	157.00	61.00	83.00
7	存货周转率(次)	8.00	71.00	76.00	84.00	92.00	171.00	106.00
三	债务风险状况	22.00						
8	资产负债率(%)	8.00	80.00	79.00	125.00	147.00	47.00	122.00
9	已获利息倍数	8.00	106.00	78.00	84.00	178.00	78.00	78.00
10	速动比率(%)	6.00	160.00	121.00	82.00	60.00	121.00	78.00
四	经营增长状况	22.00						
11	销售(营业)增长率(%)	10.00	162.00	84.00	49.00	109.00	149.00	109.00
12	销售(营业)利润增长率(%)	5.00	183.00	72.00	52.00	152.00	183.00	123.00
13	总资产增长率(%)	7.00	212.00	171.00	81.00	212.00	77.00	71.00
	合计得分	100.00	<b>113.00</b>	<b>112.00</b>	<b>93.00</b>	<b>119.00</b>	<b>102.00</b>	<b>89.00</b>
	修正系数			<b>1.01</b>	<b>1.22</b>	<b>0.95</b>	<b>1.11</b>	<b>1.27</b>

#### (4) 流动性折扣的确定

川油设计为非上市公司，估算公允价值需考虑缺乏流动性折扣，即在考虑缺乏流动性折扣前的公允价值的基础上，扣除缺乏流动性折扣，得出商誉相关资产组组合所处企业的资产

组组合的公允价值。

本次估值根据“2007年-2017年新股发行方式估算缺少流动性折扣率计算表(按行业)”确定流动性折扣，得到SW建筑装饰行业的流动性折扣为47.26%。

(5) 资产组组合公允价值的确定

通过上述分析，估算出川油设计资产组组合公允价值36,613.39万元。

(6) 处置费用

由于本次选取的价值类型为可收回价值，因此应扣除相应的处置费。由于本次川油设计资产组组合是处于正常经营状态，处置费用主要涉及审计、评估、律师、挂牌转让费、印花税。通过计算，预计的处置费用为174.41万元。

(7) 公允价值-处置费用

根据上述分析，川油设计资产组组合可回收价值为36,438.98万元。

通过可比上市公司及估值技术相关情况及相关准则及指南的要求，本次通过估值手段对川油设计资产组组合的公允价值、处置费用的预测是合理的，是有充分、恰当的证据支持。

**二、结合廊坊新赛浦近两年盈利情况，说明是否存在2017年过度计提商誉减值、2018年计提不足情形，是否涉嫌调节利润。**

公司严格按照《企业会计准则第8号-资产减值》的规定，在每年末对商誉进行减值测试并进行相应会计处理。公司认为2017年不存在过度计提新赛浦商誉减值，也不存在2018年对新赛浦商誉减值准备计提不足的情形，不存在对利润的调节。具体分析如下：

(一) 会计准则及监管规定

《企业会计准则第8号-资产减值》第五条规定：存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造

的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的规定，与商誉减值相关的前述特定减值迹象包括但不限于：（1）现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；（2）所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化。

## （二）具体情况分析

2017年新赛浦商誉测试过程中，新赛浦2017年净利润为-789.36万元，且国际油价处于持续震荡的状况，新赛浦2017年实际现金流水平低于形成商誉时预期，预计2018年经营状况仍将保持较低水平。因此，在国际油价低位震荡、国内外市场对新赛浦产品的需求不明朗的情况下，2017年底新赛浦可回收价值预计减少，导致新赛浦商誉发生减值迹象并计提了减值准备13,810.50万元。公司认为对2017年对新赛浦商誉计提减值准备是恰当的。

在宏观环境方面，2018年12月国际油价为49美元/桶，到2019年4月上涨至70美元/桶，有利于油服行业趋稳向好发展。在客户需求方面，2018年10月中石油测井公司招标采购测井车，采购总金额为1.35亿，新赛浦中标其中的9500余万。随着2019年初国际油价攀升，相关油服市场活跃度提升，客户对测井车及工程车装备需求也将逐步释放，而新赛浦在该领域又拥有较高的渗透率，因此新赛浦整体业务趋稳向好。结合所获取的外部环境信息、内部经营信息，着重考虑商誉减值迹象的各类因素，通过选取合理的参数与估值模型计算新赛浦资产组的可收回金额23,667.16万元，低于其包含商誉所在资产组账面价值32,722.27万元，应计提商誉减值损失9,055.11万元，由于上期已经计提商誉减值损失13,810.50万元，因此2018年不需要计提新赛浦商誉减值准备，不存在调节利润的情形。

**三、补充披露新锦化机资产组商誉减值测试过程及关键参数（如未来现金流量增长率、利润率、折现率、预测期等），结合新锦化机经营情况，说明对其商誉减值测试关键参数假设是否合理，减值计提是否充分。**

新锦化机资产组商誉减值测试过程如下：

采用收益法对新锦化机资产组商誉所在资产组组合可收回价值进行计算，具体方法选用预计未来现金流量现值法。以商誉所在资产组组合预测期息税前现金流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回价值。

（一）在预计未来现金流量现值模型中，需要进一步解释的事项如下：

### 1、息税前现金流量净流量的计算

息税前现金流量净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-管理费用-销售费用

## 2、商誉所在资产组组合可收回价值的计算

可收回价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估对象可收回价值；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n</sub>：详细预测期最后一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年。

### （二）商誉减值测试关键参数（如未来现金流量增长率、利润率、折现率、预测期等）

#### 1、未来现金流量增长率

影响未来现金流量主要参数如下：

##### （1）主营业务收入

截止 2018 年底新锦化机剩余订单达到 4.7 亿，说明公司订单充裕且稳定。结合行业发展状况、竞争状况、销售风险以及自身的核心竞争优势、合同签订和执行情况以及客户的稳定性和可拓展性等情况，新锦化机预计 2019 年收入将有所增长，以后年度将保持相对稳定状态。

##### （2）主营业务成本

透平机械的主要生产成本包括钢材、钢材铸件和锻件，以及仪表设备和控制系统、压力容器等。上游行业主要为钢铁行业、机电行业、仪器仪表行业以及压力容器等设备制造业。国内钢铁行业市场化程度较高，产能供应充足，有利于满足新锦化机生产需要。

考虑企业所处行业为定制式的特点，与客户签订销售合同之前，一般会对上游市场行情进行调查，根据调查结果对下游客户进行报价，因此，电机、仪表设备和控制系统、压力容器等配套部件的价格波动对行业利润影响不大。此外，行业所需外购部件市场竞争较为充分，总体价格水平相对平稳，因此预测期的毛利率根据近年平均毛利率确定，不高于历史年度平均毛利率。

##### （3）营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，新锦化机公司在保持现有经营模式

下，预计未来营运资金将有所下降。

## 2、利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）

新锦化机近三年平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 32.82%，通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 32.74%，未超过公司历史平均水平。

## 3、折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，商誉所在资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

商誉减值测试税前折现率的计算先计算税后现金流量折现值，再采用割差法计算税前折现率指标值。

计算过程如下：

### （1）税后折现率计算

采用加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中：Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：所得税率

We：权益资本结构比例

Wd：付息债务资本结构比例

### （2）税前折现率计算

依据税后现金流量、税后折现率计算得出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率 12.82%。

## 4、预测期

### （1）预测期

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十一条的规定，“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间”，取预测期间为 2019 年至 2023 年末。

### （2）收益期

在公司章程和法律法规无特殊规定的情况下，且公司不存在已知的存续瑕疵时，则假设公司可持续经营，故收益期按永续确定。

综上分析，公司认为新锦化机资产组商誉减值测试过程符合企业会计准则的规定，关键参数假设合理，资产组组合可收回金额大于包含商誉所在的资产组账面价值无需计提减值准备。

#### 四、结合其他 9 家公司经营情况，逐一补充披露各资产组商誉减值测试过程及关键参数，说明关键参数假设的合理性。

其他 9 家公司相关资产组账面价值与可收回金额比较表如下：

单位：万元

单位名称	确认商誉时的股权比例 (%)	对应资产组的账面价值①	账面价值			评估确认的可收回金额	累计归母应计提减值金额	期初归母已计提减值金额	本期补提减值金额	评估方法
			应分配的商誉账面价值②	未确认的归属于少数股东权益的商誉价值③	合计 (①+②+③)					
博达瑞恒	51.00%	7,111.38	11,502.66	11,051.58	29,665.61	24,424.10	2,673.17	2,398.75	274.42	收益法
西油联合	51.00%	16,513.14	8,854.61	8,507.37	33,875.13	31,633.10	1,143.44	1,189.45		收益法
GTS	51.00%	2,916.21	7,281.34	6,995.80	17,193.35	18,472.06				收益法
西安奥华	51.00%	10,051.61	2,779.22	2,670.23	15,501.05	14,778.12	368.69		368.69	收益法
库尔勒华鹏	51.00%	3,075.61	2,310.31	2,219.71	7,605.63	7,671.50				收益法
巴州盛磊	100.00%	2,024.41	2,196.92	-	4,221.32	5,655.72				收益法
摩科兴业	100.00%	10,618.16	1,724.88	-	12,343.04	16,919.15				收益法
太平洋远景	57.00%	5,248.32	1,519.28	1,146.13	7,913.72	8,276.38				收益法
成都金陵	90.00%	3,247.31	602.08	66.9	3,916.29	4,011.00				收益法

#### (一) 评估方法选择及具体思路

9 家公司均采用收益法估算资产组的可回收价值。具体方法选用预计未来现金流量现值法。以商誉所在资产组组合预测期息税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可回收价值。

在预计未来现金流量现值模型中，需要进一步解释的事项如下：

##### 1、息税前现金净流量的计算

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

##### 2、商誉所在资产组或资产组组合可回收价值的计算

可收回价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估对象可收回价值；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n</sub>：详细预测期最后一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年。

## （二）收益法关键参数（如未来现金流量增长率、利润率、折现率、预测期等）

### 1、未来现金流量

#### （1）博达瑞恒

影响未来现金流量主要参数如下：

##### 1) 主营业务收入

博达瑞恒的收入主要分为代理软件收入、自主软件收入及技术服务收入。

经过多年的技术积累，博达瑞恒在地震基础理论研究、山前复杂构造带、海洋等地区的地震资料处理与综合解释、储层预测、非常规油藏评价、海外风险探区远景目标评价和储量评估、油藏建模、油藏工程等领域积累了丰富的经验，形成了一系列特色专利技术和适合不同地质条件下的技术服务体系，成为行业领先企业，在业内有很好的口碑与认可度，产品的不断优化，为企业未来的发展的提供保障。

对 2019 年的收入水平预测是结合往年经验综合考虑目前在谈业务的成交率进行预测。其他预测期间的收入适当考虑了公司所在行业的增长空间。

##### 2) 主营业务成本

主营业务成本包括未来代理软件、人工成本、折旧摊销、房租、差旅费等。

未来代理软件成本结合历史年度毛利水平进行预测。

###### a. 人力成本的预测

对于人工成本的预测，结合目前的工资水平，以及目前正在进行调整的人员结构，考虑一定幅度上涨。

#### b. 折旧与摊销的预测

对于折旧与摊销则以企业基准日当月的计提水平进行预测。

#### c. 房屋租金的预测

房租将保持现有水平不变。

对于成本中的其他费用则考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行分析预测。

### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，博达瑞恒公司在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将有所变动。

#### (2) 西油联合

影响西油联合未来现金流量主要参数如下：

##### 1) 主营业务收入

西油联合在深井及超深井定向开窗侧钻技术、三高气田运维服务技术、高温地热开发技术等方面在行业内均具有领先优势，主要业务是采油气运营维保、完井压裂测试技术服务、欠平衡技术服务、泥浆定向的钻修井工程服务、固井工程服务、测录井技术服务、采油气技术服务、采油气地面工程服务。截止 2019 年 2 月底已签有刚果布佳柔油田钻井项目、贵州煤层气项目、海南地热井工程项目、瓜州兰炭炉尾气综合利用项目的业务合同。

公司对 2019 年的收入水平在 2018 年业绩规模的基础上，综合考虑 2019 年已签合同予以预测，其他预测期间适当考虑了公司所在行业的增长空间。

##### 2) 主营业务成本

西油联合主营业成本包括材料费、职工薪酬、劳务成本、差旅交通、折旧费用等。

2016-2018 年度毛利率分别为 48.45%、34.99%、50.85%，剔除 2017 年度毛利率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，历史年度平均毛利率约 49.65%。本次预测期的平均毛利率为 47.36%，不高于企业历史年度平均毛利率。

##### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，西油联合资产组在保持现有经营模式下，预计未来营运资金占收入比重将有所下降，并保持稳定水平。

#### (3) GTS

影响 GTS 未来现金流量主要参数如下：

##### 1) 主营业务收入及成本

商誉所在资产组主营为从事石油勘探与开发软件销售业务及技术服务收入，所销售代理软件主要包含 GeoCyber、LandMark 以及 Jason 等软件。所代理的软件主要用于石油勘探开发阶段，针对不同地质情况，采用不同方法进行不同角度的分析，以提高采收率，在目前市场上尚未有其功效可与其匹敌的软件，且短期内不太可能出现完全替代的软件。

本次评估对 2019 年的收入是根据已签订及意向项目情况综合确定，其他预测期间适当考虑了公司所在行业的增长空间。

主营成本根据具体项目内容确定，总体维持在行业平均水平。

## 2) 营运资金

根据企业受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，GTS 资产组在保持现有经营模式下，预计未来营运资金占收入比重将有所下降，并保持稳定水平。

### (4) 西安奥华

影响西安奥华未来现金流量主要参数如下：

#### 1) 主营业务收入

未来年度收入的预测：

西安奥华在技术、市场渠道及客户等方面在行业内均具有一定优势。主要客户包括中海油服、中石油油服、中石化油服、各个油田的测试公司，客户粘度也随着公司与客户逐步开展的深度合作得到不断的提高。

西安奥华管理层预测，公司开展可控源补偿中子测井仪器开发，未来 3-5 年市场空间可观；开发储层饱和度测井仪，样机已研制成功，未来市场可期；基于元素测井的饱和度测井仪研制成功，是 2018 年中国石油工程技术新产品发布会推介产品，通过中国石油集团公司科技成果鉴定；另外，公司还将大力推广油井智能化产品；同时依托公司的研发成果和仪器装备试水开展非石油业务，如毒品/炸药的监测系统。

综上所述，对 2019 年收入水平在历史常规水平业绩规模的基础上，综合考虑 2019 年已签合同以及 2019 年新增合同予以预测，其他期间的收入预测适当考虑了公司仪器销售等方面 8%-10% 的增长空间。

#### 2) 主营业务成本

西安奥华主营业务成本包括仪器销售成本、测井服务成本和维修及配件成本。其中仪器销售成本主要为主材费、人工成本、修理费、折旧、物耗、检测费和其他制造费用等；测井服务成本主要为运费、差旅费、折旧、摊销、保险费等；维修配件成本为维修用配件费、人工费等。

仪器主材料是根据历年仪器生产的单位成本，结合市场上材料费市场价格的变动，预测仪器直接材料成本。

对于折旧摊销，根据 2018 年的折旧水平对未来年度的折旧及摊销费用进行预测。

对于职工工资，企业结合目前的工资水平及员工人数，考虑一定幅度的增长进行预测。

报告解释费用为项目完工时甲方资料解释费，主要是为吸水剖面业务。结合目前成本，考虑一定幅度的增长进行预测。

材料费、修理费、生活费等其他制造费用在历史年度基础上考虑一定幅度增长进行预测。

对于其他费用企业是通过分析 2018 年其他费用占收入的比例来进行未来预测的。

2016-2018 年度毛利率分别为 54.40%、48.12%、50.32%，企业三年平均毛利率约 50.95%。本次预测期的毛利率均不高于企业历史年度平均毛利率。

### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，西安奥华公司在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将有所下降，且每年度变动幅度较小。

#### (5) 库尔勒华鹏

影响库尔勒华鹏未来现金流量主要参数如下：

##### 1) 主营业务收入

库尔勒华鹏的收入主要分为试油服务收入、测试服务收入及人力资源服务收入。

作为库尔勒华鹏发展起点的西北局：2018 年年产量为 680 万吨，随着位于塔里木盆地中西部阿克苏的顺北油田石油勘探的新发现了资源量达到 17 亿吨，其中石油 12 亿吨、天然气 5000 亿方。顺北油田的发现扩大了中国石化在塔里木盆地的勘探领域。顺北油田为奥陶系碳酸盐岩裂缝-洞穴型油藏，原油品质高，平均埋藏深度超 7300 米，具有超深、超高压、超高温的特点，是中国石化在塔里木盆地新地区、新领域、新类型获得的重大油气突破，扩大了中国石化在塔里木盆地的勘探领域。该油田的发现为西北局 2021 年年产量达到 1000 万吨提供了有的保障，从而也为库尔勒华鹏的技术服务开辟了广阔的前景，特别是每口油井具有超深、超高压、超高温的特点，更加扩大了库尔勒华鹏服务份额。

库尔勒华鹏的潜力市场塔里木油田分公司 2018 年年产达到 2660 万吨油气当量，2020 年达到 3000 万吨油气当量。该油田和西北局是一个区块，具有相似的油田特点，库尔勒华鹏占领该市场具有非常强的优势。

此外，塔里木油田组织实施 6 项天然气试采工程、6 项改扩建工程和 3 条联络线工程，有力保障了西气东输和南疆地区天然气平稳供应。其中，西气东输两大主力气田——克深气田和克拉气田增“联络线”，相当于新增一套 1000 万立方米的天然气处理装置，大大提升冬季保供能力。实施迪那油气处理厂扩建工程，使中国最大凝析气田——迪那 2 气田的天然气日处理量由原来的 1600 万立方米增加至 2000 万立方米。目前，塔里木油田正加快 3000 万吨大油气田建设，加快油田勘探开发，计划到 2020 年天然气产量达 300 亿立方米以上。2019 年，塔里木油田油气产建、油藏评价井位已部署 203 口井，为库尔勒华鹏未来的发展提供了保障。

基于上述市场环境，库尔勒华鹏预计 2019 年营业收入比 2018 年增长 24%，未来四年按照每年 10%增长率预计营业收入。

## 2) 主营业务成本

未来成本结合历史年度毛利水平进行预测；

人力成本、材料、维修费、水电费、物料费等采用取历史年度成本占主营业务收入的比值的平均值进行预测。

针对折旧摊销，根据固定资产规模、新增固定资产的购置价、公司的折旧政策进行预测。

## 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，库尔勒华鹏在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将有所变动。

### (6) 巴州盛磊

影响巴州盛磊未来现金流量主要参数如下：

#### 1) 主营业务收入

巴州盛磊的收入主要分为技术服务、测试服务收入。

预计未来收入的预测：

测试业务收入：巴州盛磊于 2018 年中标了中石油 3 个标段的项目，分别为开发事业部 2018 年度油气井机械清蜡通井作业、开发事业部开发试井技术服务和天然气事业部英买、呀哈去块井筒温度、压力资料录取技术服务等，预计年产值分别为 480 万、420 万、100 万元，上述三个项目的合同签订期限为 3 年，为巴州盛磊的发展提供了有利的保证。

技术服务收入：一部分收入来源于库尔勒华鹏外包给巴州盛磊的测试业务；另外一部分收入来源于巴州盛磊 2018 年中标了 3 个中石油的项目；由于 2019 年度自身业务的增长，预计 2019 年度华鹏外包给盛磊的业务减少到 2018 年度的一半。

#### 2) 主营业务成本

未来成本结合历史年度毛利水平进行预测。

人力成本、材料、维修费、水电费、物料费等采用取历史年度成本占主营业务收入的比值的平均值进行预测。

针对折旧，根据固定资产规模、新增固定资产的购置价、公司的折旧政策进行预测。

#### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，巴州盛磊在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将有所变动。

## （7）摩科兴业

影响摩科兴业未来现金流量主要参数如下：

### 1) 主营业务收入

摩科兴业是集爆燃压裂、钻井、测井、吸水剖面、射孔等井下工艺措施于一体的专业化技术服务公司。其主要收入类别包括：①测井作业；②钻井作业；③爆燃压裂作业。

从历史年度数据来看，其年均收入在 4000 万左右。

未来年度收入的预测：

摩科兴业在技术方面、市场渠道及客户方面均具有一定优势，其客户主要是中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司以及陕西延长石油（集团）有限责任公司，拥有较高的客户粘度；在技术方面，拥有一批业务熟练的员工队伍以及国内先进的测试装备，使其在同行业中具有一定的竞争优势。

在老的业务方面，更新装备，在 2018 年完成 50 多个测井任务的基础上，2019 年计划业务增加至 150-200 个；在新的业务方面，新增山西测井服务业务（煤层气井），预计 3 月份前签合同；并在山西项目上投资人力及物力。

随着勘探及生产投资的变化，油服行业呈现出一定的周期性。摩科兴业在 2019 年将根据目前实际经营以及行业的发展现状做出保守估计，预计爆燃、压裂及技术服务的销售收入会在 2018 年的基础上以每两年 1% 的增幅增长，钻井工程业务未来保持 2018 年水平不变。

### 2) 主营业务成本

摩科兴业主营成本包括外包成本、折旧摊销、材料费、工资、租赁费、油料费、修理费、生活费、解释报告费用和其他制造费用等。

由于受公司人员及设备的限制以及业务的时间要求紧迫性，公司会将部分测井工程等业务承包出去，由此产生了外包成本，由于 2018 年业务量的增加导致外包的业务相对增加，根据业务情况进行外包成本预计。

对于折旧摊销，根据 2018 年的折旧水平对未来年度的折旧及摊销费用进行预测。

对于职工工资，企业结合目前的工资水平及员工人数，考虑一定幅度的增长进行预测。

租赁费用主要为放射源的委托保管以及场地房屋的租赁，企业根据 2018 年签订的 2019 年的相关合同进行预测。

报告解释费用为项目完工时甲方资料解释费，主要是为吸水剖面业务，由于其与企业企业经营密切相关，故按照历史年度所占主营业务收入平均比重进行分析预测。

材料费、修理费、生活费等其他制造费用按照历史年度所占主营业务收入平均比重与收

入配比进行分析测算。

对于其他费用企业是通过分析 2018 年其他费用占收入的比例来进行未来预测的。

2016-2018 年度毛利率分别为 52.35%、50.82%、53.61%，企业三年平均毛利率约 52.26%。本次预测期的毛利率均不高于企业历史年度平均毛利率。

### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，摩科兴业在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将有所变动。

### (8) 太平洋远景

影响太平洋远景未来现金流量主要参数如下：

#### 1) 主营业务收入

商誉所在资产组主营业务为从事油气井测试业务，公司主要市场集中在华北、新疆和东北等地区。按照地区和业务类型可以分为国外测井业务、国内测井业务及钻井业务。

随着国内油田国内油气勘探开发力度不断加大，生产井的含油饱和度测试工作量会越来越多；油田开采时间越久，饱和度测井需求就越大。同时，公司依托现固有市场，会不断延伸发展新的油田区块市场。经公司市场人员在 2018 年底对客户走访了解，客户预计 2019 年在生产井方面会加大投入。公司管理层在 2018 年实际完成的井次基础上预测 2019 年全年的完成井次保守为 300 次。

商誉所在资产组国内测井服务在 2015 年-2018 年收入复合增长率为 23.86%，其中 2018 年收入增长率为 41.17%，预测期企业保守估计其未来 5 年收入增长率在 12.50%-23.91%之间。

#### 2) 主营业务成本

对于职工工资，结合目前的工资水平及员工人数，考虑一定幅度的增长进行预测。

对于折旧与摊销，根据 2018 年 12 月的折旧及摊销水平，并考虑未来新增固定资产的影响对未来年度折旧及摊销费用进行预测。

其他制造费用则根据历史年度占收入平均比重进行测算。

太平洋远景 2015-2018 年度国内测井服务的毛利率分别为 44.58%、41.64%、55.77%以及 51.40%，详细预测期毛利率分别为 45.15%、49.17%，51.85%、54.21%以及 55.93%。因此随着销售收入的增长，毛利率逐渐增加。与历史年度毛利率比较，预测毛利率在合理的范围内。

### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，太平洋远景公司在保持现有经营模式下，预计未来营运资金将略有波动。

### （9）成都金陵

影响成都金陵未来现金流量主要参数如下：

#### 1) 主营业务收入

从 2016-2018 年度历史数据来看，年收入分别为 651.02 万元、915.95 万元、1,861.11 万元，逐年增长。

成都金陵在阀门及撬装技术、市场渠道等方面在行业内均具有一定优势。其产品主要服务于天然气加气站，撬装产品的客户群均由原阀门客户群发展而来，并随着公司与客户逐步开展的深度合作得到不断的扩充。截止 2019 年 2 月底已签有 1,650.00 万合同。

在 2018 年业绩规模的基础上，综合考虑 2019 年已签合同以及 2019 年新增合同予以预测，其他预测年度适当考虑了公司在撬装等方面的业务增长空间。

#### 2) 主营业务成本

成都金陵主营业成本包括阀门、撬装销售成本。销售成本主要为主材费、人工成本、修理费、折旧、物耗、检测费和其他制造费用等。

主材包括钢材、钢材铸件和锻件，以及仪表设备等。上游行业主要为钢铁行业、仪器仪表行业。国内钢铁行业市场化程度较高，产能供应充足，公司所需外购部件市场竞争较为充分，总体价格水平相对平稳。

2017-2018 年度毛利率分别为 30.52%、21.69%，历史年度平均毛利率约 26.11%。本次预测期的毛利率均不高于企业历史年度平均毛利率。

#### 3) 营运资金

受预测期主营业务收入和主营业务成本变化的影响，成都金陵资产组在保持现有经营模式下，预计未来营运资金占收入比重将有所下降，并保持稳定水平。

## 2、利润率

### （1）博达瑞恒

博达瑞恒近五年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 57%、46%、49%、-1%、23%、9%，剔除 2016 年度利润率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，以及 2018 年大量合同被顺延到 2019 年完成的影响，企业历史年度平均利润率约为 44%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 34%，不超过博达瑞恒历史年度正常平均水平。

### （2）西油联合

西油联合资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 36.54%、6.62%、42.08%，剔除 2017 年度利润率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，企业历史年

度平均利润率约为 39.31%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 38.18%，不超过西油联合资产组历史年度正常平均水平。

### （3）GTS

GTS 资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 78.22%、61.20%、51.19%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 54.74%，不超过 GTS 资产组历史年度正常平均水平。

### （4）西安奥华

西安奥华资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 37.88%、43.14%、26.15%，剔除 2018 年度利润率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，企业历史年度平均利润率约为 40.51%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 36.68%，不超过西安奥华历史年度正常平均水平。

### （5）库尔勒华鹏

库尔勒华鹏资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 45.62%、22.53%、10.52%，剔除 2018 年度利润率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，企业历史年度平均利润率约为 26.22%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 20.66%，不超过库尔勒华鹏历史年度正常平均水平。

### （6）巴州盛磊

巴州盛磊资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 22.91%、56.65%、62.14%，企业近两年历史年度平均利润率约为 59.40%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 49.74%，不超过巴州盛磊历史年度正常平均水平。

### （7）、摩科兴业

摩科兴业资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 44.92%、43.21%、43.51%，企业历史年度平均利润率约为 43.88%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 41.76%，不超过摩科兴业历史年度正常平均水平。

### （8）太平洋远景

太平洋远景资产组 2015 年至 2018 年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为 64.16%、61.58%、57.04%、39.72%，企业历史年度平均利润率约为 55.63%。2015 至

2018 年企业利润率逐年下降一是因为国外测井业务及钻井业务收入减少所致；二是历史年度国外测井业务的成本相对较高，尤其 2018 年公司未确认国外业务收入，但成本中包含了部分国外项目和其他业务的成本，因此利润率显著下降，剔除该类成本后的利润率为 56.46%。通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，企业随着未来收入的增长，企业利润率会有所回升，预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 61.10%，未显著高于企业历史年度利润率水平。

### （9）成都金陵

成都金陵资产组近三年利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）分别为-27.07%、19.02%、13.89%，剔除 2016 年度利润率因当年收入的偶发性和特殊因素所影响，企业历史年度平均利润率约为 16.46%；通过对预测期主营业务收入和主营业务成本的分析计算，公司预计未来平均利润率（息税折旧摊销前利润/主营业务收入）为 15.30%，不超过成都金陵资产组历史年度正常平均水平。

## 3、折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，商誉所在资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

商誉减值测试税前折现率的计算先计算税后现金流量折现值，再采用割差法计算税前折现率指标值。

计算过程如下：

### （1）税后折现率计算

采用加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中：Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：所得税率

We：权益资本结构比例

Wd：付息债务资本结构比例

### （2）税前折现率计算

依据税后现金流量、税后折现率计算得出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率。

博达瑞恒的税前折现率为 13.06%。

西油联合的税前折现率为 14.83%。

GTS 的税前折现率为 11.23%。

西安奥华的税前折现率为 13.00%。

库尔勒华鹏的税前折现率为 13.23%。

巴州盛磊的税前折现率为 13.73%。

摩科兴业的税前折现率为 13.25%。

太平洋远景的税前折现率为 13.29%。

成都金陵的税前折现率为 13.64%。

#### 4、预测期

##### (1) 预测期

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第十一条的规定，“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间”，9 家公司预测期间均为 2019 年至 2023 年末。

##### (2) 收益期

商誉所在资产组属于油服企业，资产组的核心价值是长期服务中积累下来的先进技术、优质服务口碑等。通过不断的技术投入和技术创新，资产组的核心价值在可预见的未来是没有年限限制的，因此本次采用无限年期。

通过上述逐一对 9 家公司商誉减值测试过程以及关键参数分析，9 家公司资产组商誉减值测试过程符合企业会计准则的规定，关键参数假设是合理的，减值计提充分。

**五、补充说明上述 12 家公司是否达到业绩预期或承诺，外部条件或生产环境是否发生重大不利变化，必要时请予以风险提示。**

12 家公司近年来的业绩及经营情况如下（金陵能源未约定业绩预期及承诺，故未列示）：

公司名称	项目	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	是否完成 业绩承诺	外部条件或生产 环境是否发生重 大不利变化
博达瑞恒	业绩承诺		3,372.3	4,020.18	4,668.70	-	-		累计完成	众所周知，过去三年，国际油价下跌，
	完成情况		3,616.67	4,137.27	4,526.74	-	-			
廊坊新赛浦	业绩承诺	3,232	3,931	4,788	-	-	-		累计完成	给油服行业带来一定影响。
	完成情况	3,237.61	5,405.89	3,876.58	-	-	-			

公司名称	项目	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	是否完成 业绩承诺	外部条件或生产 环境是否发生重 大不利变化
西油联合	业绩承诺		3,294.4	4,321.98	4,614.35	-	-		是	
	完成情况		3,499.67	4,576.99	5,641.58	-	-			
西安奥华	业绩承诺			992.02	1,289.62	1,676.51	1,676.51	1,671.51	累计完成	
	完成情况			1,594.51	1,913.63	1,945.04	1,868.42	1,331.35		
太平洋远景	业绩承诺		432.92	606.09	848.53	1,103.09	-		否	
	完成情况		756.31	286.18	560.41	650.15	-			
库尔勒华鹏	业绩承诺				800.00	1,000.00	1,250.00	1,250	否	
	完成情况				809.97	1,187.74	1,093.57	880.62		
GTS	业绩承诺 (万美元)			285.48	342.53	428.17	已完成		累计完成	
	完成情况 (万美元)			303.3	342.55	410.29	已完成			
摩科兴	业绩承诺					1,000.00	1,250.00	1563	累计完成	
	完成情况					1,109.11	1,221.19	1,561.44		
巴州盛磊	业绩承诺						500.00	625	累计完成	
	完成情况						474.28	662.95		
新锦化机	业绩承诺				7,080.00	8,000.00	8,850.00		是	否
	完成情况				7,164.91	8,422.81	8,932.92			
川油设计	业绩承诺				2,365.00	2,840.00	3,265.00	3,755.00	否	否
	完成情况				2,466.20	2,859.99	2,728.67	4,039.33		

上市公司主要从事石油与天然气勘探与开发的相关业务，目前油服行业整体性低迷，对公司外部条件造成一定影响，公司积极通过兼并重组收购质地优秀的产业链企业，整合外部资源，延伸产业链，充分发挥协同互补效应。下属公司的主营业务虽与公司主营相关，但不尽相同，相关收购重组具有一定业务整合的风险。虽然上市公司为了保持下属公司的经营稳定，一般相关收购重组完成后会保持原有的管理层对企业经营管理，但仍需上市公司与标的企业管理层统一理念，对标的企业业务开展提供有效支持，保持标的企业的优势并进一步开拓业务，才能更好地增强上市公司的持续盈利能力。公司定期安排董事会成员、经营管理层与标的企业的管理团队进行交流，保持密切沟通，充分化解内外部风险。

由于市场因素影响难以预料，相关交易形成的商誉需在未来每年年度终了进行减值测试。如果未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，商誉减值将直接减少上市公司的当期利润，提请投资者注意可能的商誉减值风险。

根据《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《上市公司重大资产重组管理办法》等法律法规的相关规定，公司在以发行股份及现金相结合的方式收购新赛浦、博达瑞恒、西油联合、川油设计、新锦化机资产时均聘请了独立财务顾问，截至2017年12月31日，公司独立财务顾问的持续督导期均已全部结束。

#### **会计师意见：**

我们复核了企业的上述回复并对相关事项进行核查，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，未见重大不一致情形。

我们执行的检查程序如下：

- 1、了解和测试与商誉减值相关的关键内部控制。
- 2、了解和评价管理层减值测试方法的适当性及是否一贯应用。
- 3、了解和评价管理层利用其估值专家工作的适当性。
- 4、评价由管理层聘请的外部评估机构的胜任能力、专业素质和客观性。

5、我们复核了估值报告中的估值范围、估值假设、估值方法和估值结论，审慎评价了管理层商誉减值测试过程及结果的合理性，以及是否存在管理层偏好的任何迹象。在复核估值报告时，我们关注以下内容：（1）将预测期收入增长率与恒泰艾普的历史收入增长率以及行业历史数据进行比较；（2）评估后续预测期增长率合理性；（3）通过对比上一年度的预测和本年度的业绩进行追溯性审核，以评估管理层预测过程的可靠性和历史准确性等；（4）利用估值专家的工作评价管理层采用的减值测试模型及折现率的合理性。

6、执行重新计算程序，检查商誉减值测试模型的计算准确性。

7、检查相关披露是否适当。

通过执行以上程序，我们认为商誉的减值测试符合《企业会计准则》中商誉减值测试的相关规定，包含商誉的资产组或资产组组合的商誉减值测试结果符合企业会计准则的规定，报告期内计提的减值准备是充分合理的。

（以下无正文，为恒泰艾普集团股份有限公司关于《深圳证券交易所关于对恒泰艾普集团股份有限公司的年报问询函》的回复之签章页）

恒泰艾普集团股份有限公司

2019年5月10日