

A 股代码：300164

A 股简称：通源石油



西安通源石油科技股份有限公司

2018 年度创业板非公开发行股票申请文件

反馈意见回复报告

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇一九年四月

西安通源石油科技股份有限公司

2018 年度创业板非公开发行股票申请文件反馈意见回复报告

(修订稿)

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(181840 号)中《关于西安通源石油科技股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对西安通源石油科技股份有限公司（以下简称“申请人”、“公司”或者“通源石油”）本次创业板非公开发行股票申请文件的反馈意见所涉及的有关问题进行了认真的核查，核查主要依据申请人提供的文件资料及中信证券项目人员实地考察、访谈、询问所获得的信息。

本回复报告的字体规定如下：

反馈意见所列问题	黑体
对反馈意见所列问题的回复	宋体
对反馈意见所列问题进行核查后的结论性意见核查意见	宋体，加粗

通源石油及中信证券现将申请人本次创业板非公开发行股票申请文件反馈意见落实情况向贵会回复如下：

目 录

目 录.....	2
释 义.....	4
一、重点问题.....	6
1. 前募截至最近一期的使用进度，是否延期，若延期是否履行了必要的决策程序及信息披露义务，请保荐机构核查并发表意见。请保荐机构核查前次募集资金使用进度和效果是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定并发表意见。.....	6
2. 关于本次股权收购项目。申请人使用募集资金 4.5 亿元用于收购合创源 100%股权，进而间接收购目标公司 TWG33.96%股权。本次收购前 TWG 为申请人控股子公司，申请人间接持有 TWG55.26%股权。根据评估报告，TWG 全部所有者权益的最终评估值为 127,770.17 万元，增值率为 34.73%。请补充说明：（1）已支付价款的情况，是否存在使用本次募集资金置换本次非公开发行董事会前已投入资金的情形。（2）前次重大资产重组完成后，TWG 主要持有 APS 和 CUTTERS100%股权。请说明两家公司主营业务及核心竞争力情况，与申请人主营业务的区别及联系，并请分析与申请人存在的协同效应情况。（3）请说明所采取的评估方法是否适用于标的资产，评估假设、评估参数是否合理，相关信息披露和风险揭示是否充分。请结合标的资产的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况，说明评估增值率的合理性及交易作价的公允性。请评估机构发表核查意见。（4）本次评估 TWG 公司同时采用了收益法和市场法进行评估，并选用收益法评估结果为最终评估结果的原因及合理性。（5）请申请人结合所采用的评估方法，说明过渡期损益的安排是否有利于保护上市公司及其中小股东的利益。（6）请披露本次评估方法与过去三年中该资产有关交易的评估方法、评估结论和交易定价的差异原因。（7）本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。请保荐机构对上述事项逐项核查并发表明确意见。.....	9
3. 本次收购境外资产，请申请人：（1）说明收购资产定价的合理性和未来具体收益实现方式（如现金分红等），未来收益实现是否具有确定性。（2）与境外收购有关的风险是否充分披露。如交易付款安排等方面是否存在风险，如有，请充分披露。（3）请审计机构说明如何实施对境外资产的审计工作，执行了哪些审计程序，是否充分可靠。请保荐机构发表意见.....	49
4. 本次收购交易对方为深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“东证通源”），该基金由申请人及东证融成于 2015 年 11 月共同发起设立。2016 年，东证通源基金通过合创源及 PNI 两层壳公司与通源石油合作完成对 CUTTERS 的收购，上述收购完成后 PNI 通过控股子公司 CGM 间接控制 CUTTERS 并将 CUTTERS 合并报表。2017 年，通源石油进行海外资产并购整合并由其设立的境外子公司 TWG 向 PNI 增发股权的方式收购 CGM 全部股权，完成后，通源石油通过控股子公司 TWG 间接控制 CUTTERS 并合并报表，合创源则通过 PNI 持有 TWG33.96%的股权。请申请人说明东证通源设立的目的、是否定向为申请人开展指定资产的收购，并结合公司投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构及会计师核查并发表意见。.....	80
5. 申请人报告期内多次进行股权收购，请说明各收购标的是否存在业绩承诺及业绩承诺的履行情况。请结合收购公司的经营情况，说明商誉的减值计提是否充分。截至 2018 年 9 月 30 日申请人商誉余额约为 8.76 亿元、请说明商誉减值准备是否计提充分，与属于本次交易标的	

资产相关的商誉减值测试的可回收金额是否与本次估值存在较大差异。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。	87
6. (1) 请申请人说明,自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今,除本次募集资金投资项目以外,公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。请保荐机构对上述事项进行核查,并就申请人是否存在变相通过本次募集资金实施重大投资或资产购买的情形发表意见。上述重大投资或资产购买的范围,参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。(2) 请申请人说明报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。请保荐机构核查并发表意见。	172
7. 请保荐机构核查本次发行董事会决议日前六个月至今,申请人是否存在设立或拟设立各类产业基金、并购基金的情况,并发表意见。请保荐机构对申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形逐项核查并发表意见。	177
8. 请说明报告期内应收账款余额大幅增长的原因及合理性,申请人应收账款是否存在回款风险,减值准备计提是否充分,是否符合企业会计准则的规定。请保荐机构、会计师核查并发表意见。	183
9. 请保荐机构核查报告期内现金分红的情况是否符合公司章程的规定。请保荐机构对申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》的规定发表核查意见。	192
10. 申请人拟收购标的在美国开展业务。请申请人说明:(1) 美国业务占营业收入、利润的比重,中美贸易摩擦的影响;(2) 中美贸易摩擦是否对申请人经营业绩及本次募投项目构成重大不利影响。请保荐机构和会计师发表明确核查意见。	196
11. 请申请人以列表的方式说明受到行政处罚的简要情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况就本次发行是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第(二)项,第十条第(三)项、第(六)项的规定发表明确意见,涉及内部控制的部分,请申报会计师一并发表意见。	198
12. 请申请人说明合创源、TWG的基本情况,收购所需境内外审批的办理情况,相应款项支付外汇审批(如需)的履行情况。请保荐机构和申请人律师发表核查意见,并核查本次项目是否符合《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》(汇发[2017]3号)、《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》(国办发[2017]74号)等文件的规定。	203
二、一般问题	208
1. 请申请人说明实际控制人持有的公司股权质押的情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况核查实际控制人发生变更的可能性并发表意见。	208
2. 公司子公司大德广源租赁集体土地上建设的房屋。请申请人说明是否符合有关规定及是否存在风险。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。	210

释 义

在本反馈意见回复中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

通源石油、上市公司、公司、申请人	指	西安通源石油科技股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	张国桢夫妇
股东大会	指	西安通源石油科技股份有限公司股东大会
董事会	指	西安通源石油科技股份有限公司董事会
监事会	指	西安通源石油科技股份有限公司监事会
TWS	指	Tong Well Services, LLC
TPI	指	Tong Petrotech Inc.
PNI	指	Petro Net Inc.
WEI	指	WellChase Energy, Inc.
TWG	指	The Wireline Group, LLC
APIH	指	API Holdings, LLC
APS	指	Anderson Perforating Services, LLC（即安德森射孔服务有限公司）
CGM	指	Cutters Group Management Inc.
Cutters	指	Cutters Wireline Service Inc.
Capitan	指	Capitan Corporation
Capitan Wireline	指	Capitan Wireline, LLC
Lone Wolf Wireline	指	Lone Wolf Wireline, Inc.
Mesa Wireline	指	Mesa Wireline, LLC
Wireline Specialties	指	Wireline Specialties Inc.
东证通源、东证通源并购基金	指	深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）
东证融成	指	东证融成资本管理有限公司
合创源	指	深圳合创源石油技术发展有限公司
永晨石油	指	大庆永晨石油科技有限公司
华程石油	指	西安华程石油技术服务有限公司
通源正合	指	西安通源正合石油工程有限公司
大德广源	指	北京大德广源石油技术服务有限公司
一龙恒业	指	北京一龙恒业石油工程技术有限公司

胜源宏	指	松原市胜源宏石油技术服务有限公司
延安通源	指	延安通源石油工程技术服务有限公司
宝鸡通源	指	宝鸡通源石油钻采工具有限公司
大庆井泰	指	大庆井泰石油工程技术股份有限公司
朱雀投资	指	上海朱雀珠玉投资中心（有限合伙）
申请人律师	指	北京市汉坤律师事务所
申请人会计师、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
亚洲评估	指	亚洲（北京）资产评估有限公司
《公司章程》	指	《西安通源石油科技股份有限公司章程》
本次发行、本次非公开发行、非公开发行	指	公司向特定对象非公开发行不超过90,240,431股A股股票的行为
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
本反馈意见回复、本回复报告	指	西安通源石油科技股份有限公司2018年度创业板非公开发行股票申请文件反馈意见回复报告
交易日	指	深圳证券交易所的正常交易日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

本反馈意见回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

一、重点问题

1. 前募截至最近一期的使用进度，是否延期，若延期是否履行了必要的决策程序及信息披露义务，请保荐机构核查并发表意见。请保荐机构核查前次募集资金使用进度和效果是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）截至最近一期末的前次募集资金使用进度和使用效果

2015年，通源石油向张春龙、王大力、张百双、张国欣、侯大伟、张建秋发行 28,314,572 股上市公司股份，收购其持有的永晨石油 48.00% 股权，同时向上海朱雀珠玉投资中心（有限合伙）支付现金 29,400,102 元，收购其持有的永晨石油 7.00% 股权，该次交易配套募集资金总额为人民币 5,000 万元，扣除发行承销保荐费及其他发行费用人民币 1,500 万元后，募集资金净额人民币 3,500 万元。交易各方同意，本次交易盈利补偿期间为 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年。永晨石油 2015 年度、2016 年度及 2017 年度实现净利润之和为 13,367.86 万元，大于 2015 年度、2016 年度及 2017 年度承诺净利润之和 12,913.00 万元，累计业绩承诺已实现；2018 年度永晨石油实现扣非后净利润 4,229.86 万元（未经审计数），2015-2018 累计实现 17,597.72 万元，大于承诺净利润之和，累计业绩承诺已实现。截至本反馈意见回复出具日，永晨石油业绩承诺在正常履行中，尚未发生需进行补偿的事项。

在此次收购中，中和资产评估有限公司就收购标的永晨石油出具了中和评报字（2016）第 BJV4011 号评估报告，评估报告中测算永晨石油 2015 年-2018 年的净利润分别为 4,189 万元、4,287 万元、4,437 万元及 4,579 万元，共计 17,492.00 万元，即本次交易的业绩承诺数额。由于指示剂产能评价业务一直以来即为永晨石油的主要产品与技术服务之一，是永晨石油收入和利润的重要构成部分。在收购之前，随着行业技术升级等因素变化，永晨石油为更好发展自身便有进行指示

剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目的计划，主要考虑以自有资金投入进行升级。由于公司进行发行股份购买资产项目，该项目资金来源就由部分募集资金投入，因此在此次涉及永晨石油业绩承诺的评估测算中，指示剂产能评价所产生的效益也包含在内。根据上述评估报告的测算，2015年永晨石油营业总收入为12,345.59万元，2016年募集资金投入募投项目后，永晨石油业务收入预计增加13%，达到14,477.33万元。同时，根据此前交易双方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，并未要求将募投项目所产生的收益从业绩承诺中扣除。在2015年-2018年，永晨石油实际完成累计业绩17,597.72万元，该累计业绩亦包括了募投项目在2015年-2018年实现的效益，实际完成业绩与前次重组时的预计承诺业绩口径相符。

通源石油在2016年《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（会后修订稿）》（以下简称“《重组报告书》”）中披露：募投项目计划新增总投资为4,580万元，项目建设投资3,900万元，流动资金680万元，其中拟以本次配套融资所募集资金投入3,500万元，以自有资金投入1,080万元。项目建设周期为18个月。项目收益概算为项目达产后年平均净利润为2,426万元。《重组报告书》中并未披露达产期的时间。

前次募集资金所投向的指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目预计扩展研发出实施水剂，油剂和气剂，并研发出一套从指示剂用量设计、拟合到后期综合解释的指示剂分析软件。2016年度，由于受到国际原油价格长时间持续大幅下跌并低位震荡的影响，国内所有油田公司都减少了对水平井的投资支出，致使国内各大油田每年水平井开发数量减少，指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目的投资进度也有所放缓。截至2018年9月30日前次募集资金使用情况鉴证报告基准日，公司实际投入资金进度为88.56%。

截至2018年12月31日，公司前次募集资金投资项目实施进度如下表所示：

单位：万元

投资项目	承诺投资金额	实际投资金额	实际投入资金比例
指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目	3,500.00	3,500.00	100.00%

根据该次募投项目《指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目可行性研究

报告》，该项目整体计算周期为 16 年，项目的建设期为 18 个月，项目在第 3 年投入生产，第 7 年正式达产，正式达产后的达产期为 10 年。目前项目处于建设期当中，尚未达到建成达产状态，因此尚未能完全体现达产后的经济效益。

截至 2018 年 12 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况如下表所示：

单位：万元

投资项目	承诺效益	最近两年及一期实现效益情况			2016-2018 年均净利润
		2016 年	2017 年	2018 年	
指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目	达产后年均净利润 2,426.00	1,775.65	1,147.44	1,714.89	1,545.99

注：2018 年净利润数据未经审计。

综上，截至 2018 年 12 月 31 日，前募资金已经全部使用完毕，由于项目尚未达到建成达产状态，因此未能完全体现达产后的经济效益，同时，2016 年-2018 年，前次募投项目年均实现净利润为 1,545.99 万元，符合《再融资审核财务知识问答》“创业板再融资公司前次募集资金已使用的金额不应低于募集资金总额的 70%，使用效益原则上不应低于累计预计效益的 50%”的要求。

（二）公司履行了必要的决策程序与信息披露义务

公司对前次募集资金的使用情况和使用进度履行的决策程序与信息披露义务具体情况如下：

公司分别召开了第六届董事会第六次会议、第六届董事会第十四次会议、第六届董事会第二十八次会议和第六届董事会第三十四次会议分别审议通过了《2016 年度公司募集资金存放与使用情况专项报告》、《2017 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告》、《2017 年度公司募集资金存放与使用情况专项报告》和《2018 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告》，对项目进度、项目业绩情况等进行了披露，说明指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目尚未结束，尚未使用的募集资金存放于本公司募集资金专户，将继续用于原承诺投资的募集资金投资项目，公司将根据业务发展和市场情况，并依照相关规定，及时对募投项目进行推进。独立董事就上述募集资金专项报告发表了独立意见，上述报告均经公司监事会审议通过。此外，截至 2018 年 9 月 30 日前次募投项目的进展情况，

公司亦于 2018 年 10 月 22 日在《前次募集资金使用情况鉴证报告》中披露。

二、中介机构核查意见

保荐机构对上市公司募集资金存放与实际使用情况进行了核查，与公司管理层进行了访谈，同时取得了《指示剂产能跟踪与评价技术产业化升级项目可行性研究报告》、前次募集资金明细账及上市公司 2016 年度、2017 年 1-6 月、2017 年度和 2018 年 1-6 月募集资金的存放与使用情况的专项报告，并查阅了截至 2018 年 9 月 30 日的《前次募集资金使用情况鉴证报告》和 2018 年度永晨石油募投项目收入利润统计表，公司募集资金使用情况与对外披露一致。

综上，经核查，截止本反馈回复出具日，公司前次募集资金已经使用完毕，同时，由于项目尚未达到建成达产状态，因此未能完全体现达产后的经济效益，在未达产的情况下其效益不低于预计效益的 50%。前次募集资金使用进度和效果与披露情况基本一致。公司本次发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定。

2. 关于本次股权收购项目。申请人使用募集资金 4.5 亿元用于收购合创源 100%股权，进而间接受购目标公司 TWG33.96%股权。本次收购前 TWG 为申请人控股子公司，申请人间接持有 TWG55.26%股权。根据评估报告，TWG 全部所有者权益的最终评估值为 127,770.17 万元，增值率为 34.73%。请补充说明：

（1）已支付价款的情况，是否存在使用本次募集资金置换本次非公开发行董事会前已投入资金的情形。

（2）前次重大资产重组完成后，TWG 主要持有 APS 和 Cutters100%股权。请说明两家公司主营业务及核心竞争力情况，与申请人主营业务的区别及联系，并请分析与申请人存在的协同效应情况。

（3）请说明所采取的评估方法是否适用于标的资产，评估假设、评估参数是否合理，相关信息披露和风险揭示是否充分。请结合标的资产的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况，说明评估增值率的合理性及交易作价的公允性。请评估机构发表核查意见。

（4）本次评估 TWG 公司同时采用了收益法和市场法进行评估，并选用收益

法评估结果为最终评估结果的原因及合理性。

(5) 请申请人结合所采用的评估方法，说明过渡期损益的安排是否有利于保护上市公司及其中小股东的利益。

(6) 请披露本次评估方法与过去三年中该资产有关交易的评估方法、评估结论和交易定价的差异原因。

(7) 本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

请保荐机构对上述事项逐项核查并发表明确意见。

答复：

(1) 已支付价款的情况，是否存在使用本次募集资金置换本次非公开发行董事会前已投入资金的情形。

一、事实情况说明

公司本次非公开发行项目经 2018 年 10 月 22 日召开的第六届董事会第三十七次会议审议通过。根据申请人与东证通源于 2018 年 10 月 22 日签署的《关于深圳合创源石油技术发展有限公司之股权转让协议》，双方同意申请人以总价人民币 455,549,967 元转让价款受让东证通源持有的合创源 100% 股权。

在本次非公开发行董事会后，公司已于 2018 年 11 月 27 日，通过银行转账的方式向东证通源支付了首期交易价款 2 亿元，在此之前公司并未就本次非公开发行的募投项目投入资金，不存在使用本次募集资金置换本次非公开发行董事会前已投入资金的情形。

二、中介机构核查意见

保荐机构查阅了本次收购的股权转让协议，并就价款支付情况查阅了公司的付款凭证。经核查，保荐机构认为，本次非公开发行不存在使用募集资金置换本次非公开发行董事会前已投入资金的情形。

(2) 前次重大资产重组完成后，TWG 主要持有 APS 和 Cutters100% 股权。请说明两家公司主营业务及核心竞争力情况，与申请人主营业务的区别及联系，并请分析与申请人存在的协同效应情况。

一、事实情况说明

APS 公司的主营业务范围包括电缆水平井泵送分段射孔服务、电缆直井射孔服务、油管输送射孔、套管修复、套管井测井服务以及其他油田增产服务。为新井提供水平井泵送分段射孔服务是 APS 公司目前最主要的业务类型。APS 是在美国德克萨斯州除斯伦贝谢和哈里伯顿外布局最为全面的射孔服务公司，公司管理团队平均从业经历在 20 年以上，具有丰富的油田服务、作业基础和业务管理、市场拓展经验，熟悉北美和国际油服市场特点、动向，能够准确把握行业发展趋势。APS 公司的服务覆盖美国德克萨斯州南部、西部、中西部和北部等区域，并承接了包括 EOG Resources、Approach Resources 和 Cimarex Energy 等美国大型油气开发公司核心客户。APS 公司拥有 31 个成熟的专业作业服务队伍及全美国先进的整套设备装置和配套设施，包括地面装备、软硬件系统、井下工具及操作系统，拥有较强的油气服务能力。目前 APS 公司水平井最长长度可以达到 7,000 多米，射孔分段可以达到 30-40 段，其水平井泵送射孔电缆服务技术达到世界先进水平。

Cutters 主营业务包括射孔、测井以及其他相关电缆服务。Cutters 长期为客户提供全覆盖的套管井电缆服务，尤其在套管井测井服务和水平井泵送射孔服务上具有较高的作业水平。Cutters 在美国经过多年发展，先后兼并收购了 4 家油田服务企业，在美国主要五大油田生产区域拥有分支机构。Cutters 作业区域覆盖美国主要五大油田生产区，在 SanJuan Basin, Uinta Basin, DJ Basin, Piceance Basin, 和 Permian Basin 等北美油气开发热点区域扎根多年，与大量客户建立了长期合作关系，具有广泛的业务资源和深厚的市场基础。

通源石油是国内复合射孔行业的领军企业，APS 和 Cutters 则是在美国具备射孔作业前沿技术的公司，射孔业务为上述三家公司最主要的业务，同时三家公司也都提供部分测井及其他油田服务。在业务细分层面，通源石油和 APS 公司偏向于提供新井的射孔服务，Cutters 公司则侧重于为老井增产而做的射孔作业；从业务开展地区方面看，收购完成前，通源石油的服务区域主要在国内，APS 基本以德克萨斯州为主要服务区域，而 Cutters 的站点遍布美国南部四州。

APS 公司的泵送射孔技术位于美国前列，收购 APS 有利于通源石油学习其

水平井泵送射孔电缆服务技术,提高国内射孔业务的技术水平,提升核心竞争力。同时,收购 Cutters 与 APS 能够进一步加强通源石油在美国主要油气产区的战略布局,Cutters 与 APS 在作业区域也存在较强的互补性。整合完成后,上市公司在北美服务能力将得到大幅提升,对新、老井的射孔市场将能够提供全方面服务,并同时增加北美地区测井等其他一系列油田电缆业务;上市公司在美国市场覆盖范围大幅增加,对公司主营业务的进一步发展,提升经营业绩具有积极意义。

未来通源石油计划以北美为龙头、以中国为基础大力发展海外市场,整合 APS 和 Cutters 可充分利用其在美国的技术优势和品牌效应,在美国裂压射孔领域和复合射孔技术领域布局海外业务,逐渐实现以北美市场为主,以南美、非洲、中亚、中东等区域为辅的业务全球化战略布局。同时,通源石油能够进一步实现对油服电缆行业业务的覆盖,拉长产业链,完善公司核心竞争力。经过少数股权的收购和整合,各项业务的协同效应和互补效应能够提升上市公司的抗风险能力,为其整体业务的长远发展创造良好条件。

二、中介机构核查意见

经核查,保荐机构认为,APS 和 Cutters 与上市公司的主营业务均以射孔服务为主,具有一致性;同时,上市公司和 APS 新井射孔与 Cutters 以老井增产射孔的作业具有互补性。通过收购整合 TWG,上市公司能够从美国学习到水平井泵送分段射孔的先进技术,各项业务的协同效应和互补效应有利于提升上市公司的抗风险能力,为其整体业务的长远发展创造良好条件。

(3) 请说明所采取的评估方法是否适用于标的资产,评估假设、评估参数是否合理,相关信息披露和风险揭示是否充分。请结合标的资产的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况,说明评估增值率的合理性及交易作价的公允性。请评估机构发表核查意见。

一、事实情况说明

(一) 请说明所采取的评估方法是否适用于标的资产,评估假设、评估参数是否合理,相关信息披露和风险揭示是否充分

1、评估方法的选取

本次评估选用的评估方法为：收益法和市场法。

企业价值评估通常包括资产基础法、收益法、市场法三种评估方法。

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

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，确定其价值的评估方法。

TWG 通过长期投资分别持有 CGM 和 APIH 的 100% 股权；CGM 通过长期投资持有 Cutters 的 100% 股权；APIH 通过长期投资持有 APS 的 100% 股权。

TWG、CGM、APIH 均为配合股权收购设置的境外壳公司，Cutters、APS 为海外的经营实体。

Cutters、APS 为主要从事石油天然气服务的公司，为轻资产运营的服务行业，不存在大规模的资产投资项目，其市场价值主要体现在长期从事服务所积累的运营服务能力、客户资源、营销团队及服务团队等。资产基础法通过反映企业各项资产的重置价值来体现企业的市场价值，无法涵盖上述价值，不能有效反映 Cutters、APS 的整体价值，最终也就不能反映 TWG 的整体价值，故本次评估未采用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，虽然 TWG 未进行生产经营活动，但是其全资二级子公司 Cutters 和 APS 为其经营实体，经分析可以根据企业内外部经营环境、企业合并口径的历史经营数据合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估采用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结

果说服力强的特点。市场法是从整体市场的表现来评定企业的价值，着眼于与被评估单位处于同一行业、受相同经济因素影响的企业的市场价值。美国的证券市场是一个完全公开的市场，市场成熟度高，评估利用的可比公司主要财务数据及股票交易数据为公开信息，可靠性高，可验证性较强，且能够找到与被评估单位处于同一油服行业的可比上市公司，故合理运用市场法进行评估能够较好的评估企业的价值，因此本次评估采用市场法。

综上所述，本次评估选用的评估方法为：收益法和市场法。

2、评估假设、评估参数是否合理，相关信息披露和风险揭示是否充分

（1）评估假设是否合理

1) 评估假设情况

①基本假设

a. 公开市场假设，即假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

b. 交易假设，即假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设；

c. 持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

②一般假设

a. 假设被评估单位遵循的美国现行的有关法律法规及政策、宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

b. 假设被评估单位遵循的美国税收制度无重大变化，且假设被评估单位持续经营；

c. 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费

用等评估基准日后不发生重大变化；

d. 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

e. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

f. 假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响；

g. 假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

③特殊假设

a. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

b. 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

c. 假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

d. 假设评估基准日后被评估单位的研发能力和技术先进性保持目前的水平。

2) 评估假设的合理性

该次评估的未来收益预测是根据被评估单位历史年度经营情况、未来几年的经营预测，并考虑了被评估单位今后的发展情况，遵循了国家现行法律、法规和相关制度的有关规定，本着求实、稳健的原则编制的，遵循了市场的准则与通用惯例，符合评估对象的实际情况，评估假设具有合理性。

(2) 评估参数是否合理

该次评估采用市场法、收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对标的公司股东全部权益在 2018 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估。并最终选取收益法得出的评估价值作为最终评估结论。收益法评估涉及的主要参数包括收入、成

本、费用、所得税、营运资金及折现率等，具体分析如下：

1) 本次评估未来收益的具体预测数据

TWG 自 2016 年以来的经营业绩情况如下所示：

单位：万美元

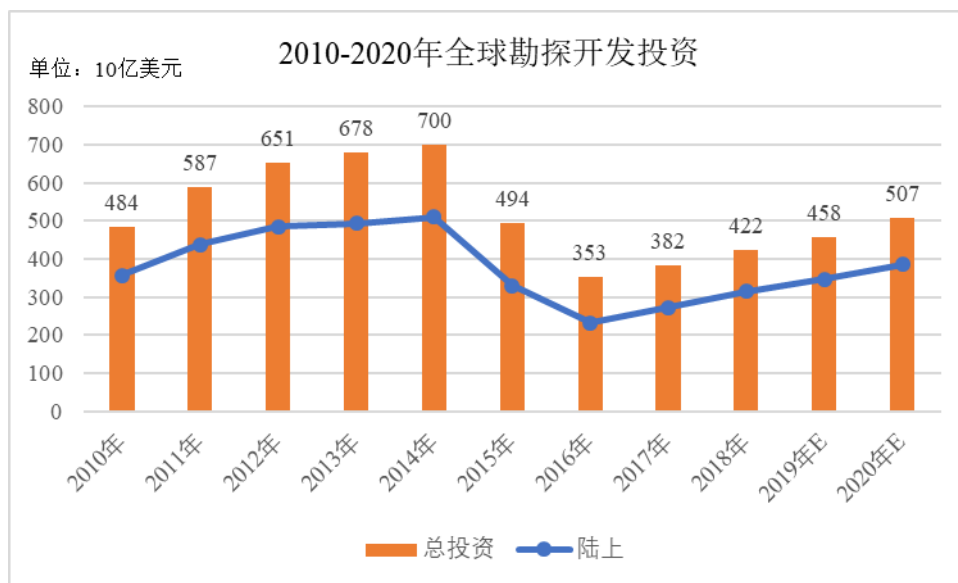
经营业绩	2016 年	2017 年	2018 年 1-5 月	2018 年*
营业收入	5,957.65	12,908.45	7,966.22	18,033.23
净利润	-675.08	847.19	708.39	1,429.66

注：CGM 于 2017 年 11 月 15 日完成收购，此后纳入 TWG 的合并报表范围，2018 年 1-5 月的经营业绩数据为审定数；2016 年、2017 年经营业绩数据为 APIH 和 CGM 的未经审计，剔除合并因素增加借款费用等因素的模拟加总数。2018 年全年数据未经审计。

2016 年上半年，国际原油价格低迷、油服行业不景气导致油公司投资减少和放缓，美国子公司经营规模缩小，未实现盈利。2017 年以来，公司通过换股合并，完成了对美国 Cutters 公司的收购，将子公司 APS 与 Cutters 进行了充分整合。第一表现在业务层面，Cutters 与 APS 同属油田电缆服务公司，其中 APS 拥有的水平井泵送分段射孔作业前沿技术，在业务层面偏向于新井的射孔，而 Cutters 侧重于为老井增产而做的射孔作业，由于双方业务侧重点有所区别，用户重合度较低，在业务结构和侧重点上存在明显的互补效应。作业区域方面，APS 为德克萨斯州布局最为全面的射孔服务公司之一，Cutters 的站点遍布美国南部四州，作业区域覆盖美国主要五大油田生产区，该次整合充分加强了美国地区主要油气产区的战略布局；第二表现在技术层面，APS 公司射孔技术在水平井最长长度可以达到 7,000 多米，射孔分段可以达到 30-40 段，达到世界先进水平，整合后 Cutters 也学习了先进技术，提升了作业能力；第三表现在运营层面，整合后双方通过销售策略的有效制定、原材料采购议价能力的提升、存货管理方法的改善，以及双方各自在研发和市场上的优势，实现服务技术和销售渠道共享，降低了运营成本和销售费用，进一步提升主营业务利润空间，北美地区整体的成本费用有效较低，例如 2018 年 TWG 费用率为 25.73%，较 2017 年 APS 和 Cutters 费用率 30.77% 下降比例 16%。TWG 合并后管理能力和运营效率显著增强。总体较上本次评估时，TWG 整体盈利能力超过 APS 和 Cutters 原两个单体盈利能力之和。同时，受国际油价影响，行业展现了良好的复苏态势，美国原油产量持续增长，美国子公司工作量大幅增加，2017 年和 2018 年业绩不断向好。

①主营业务收入的预测

从公司所在行业未来的发展情况看，油服行业受油气市场的勘探开发投资的影响显著。根据中国石油集团经济技术研究院 2018 年发布的《国内外油气行业发展报告》，2010-2020 年全球勘探开发投资如下所示：



数据来源：《国内外油气行业发展报告》、IHS

从上图的可以看出，自 2016 年以来，全球勘探开发投资呈增长趋势。根据中国石油集团经济技术研究院的研究统计，2018 年全球勘探开发投资可达 4,220 亿美元，同比增长 11%。其中，北美地区保持领涨，涨幅在 28%左右。根据预计，2016 年以来，全球各地区的陆上油气勘探开发投资回升，这种趋势将持续延续。

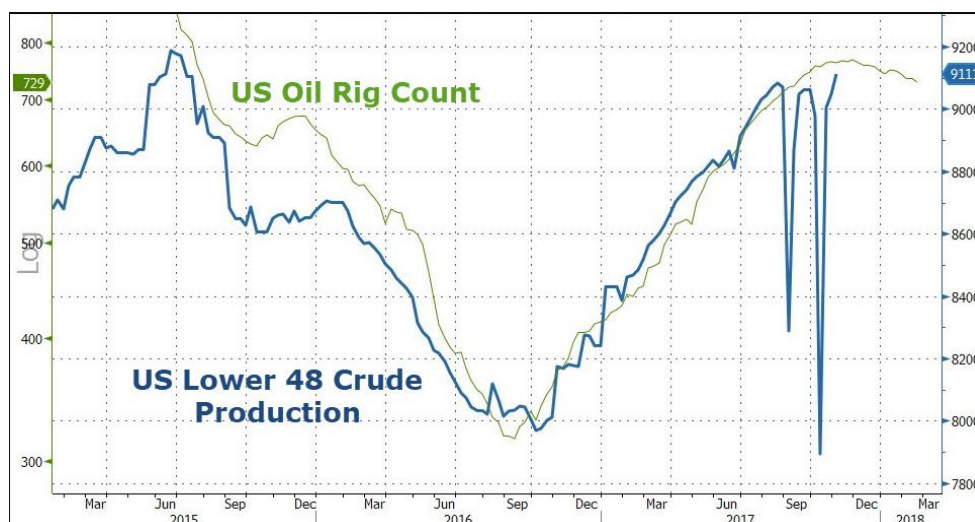
2019 年 3 月初，EIA（美国能源信息署）发布能源展望报告，2019 年美国原油产量预期 1,230 万桶/天，2020 年预期产量为 1,300 万桶/天，预期产量创历史新高。2010 至今，美国原油产量情况如下所示：



数据来源：EIA（美国能源信息署）

从上图的可以看出，自 2010 年以来，美国原油产量整体呈上升趋势，2015 年有小幅回落，自 2016 年第三季度末起，产量不断上升。2019 年以来，美国原油产量均值达到约 1,200 万桶/天。根据 EIA 报告指出，2018 年，美国已经超过俄罗斯和沙特阿拉伯，成为全球最大的原油生产商。随着美国页岩油产量持续成长，美国将占到全球新增原油产量的 70%，有望在近年超越俄罗斯，2024 年前取代沙特阿拉伯，成为世界最大原油出口国。美国地区原油产量的持续上升预计将有效带动勘探开发投资的加大，油服行业提供服务的需求量也有望继续增长。

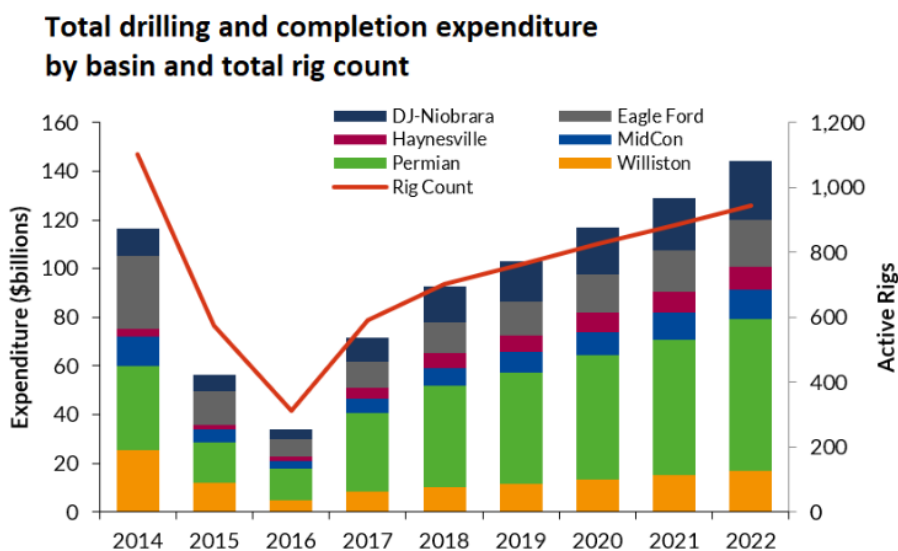
TWG 公司处于油服行业中的电缆行业，主要从事射孔、测井等服务，由于钻井完成后随后就会进行射孔完井等油田服务，受美国国内钻机开工数影响非常明显。钻机开工数指的是某区域在某月份正在钻井的钻机数量，由于钻井完成后随后就会进行射孔完井等油田服务，因此该指标是判断油服行业景气度最重要的先行指标。钻机开工数的变动与新的油井以及油田服务需求的变动紧密相关。



数据来源: 贝克休斯钻机数据统计

注: 上图 2017 年美国原油产量两次大幅波动为当年 8 月和 9 月飓风影响所致

上图是 2015-2018 年各月美国钻机数量, 从 2016 年 9 月开始, 美国的钻机数量从 300 多台逐步上升到 2018 年 3 月的 729 台, 增长率超过了 200%。钻机开机数的持续增长, 象征着石油制造商正通过增加钻探活动增加产量, 从而享受油价回升带来的利好。而钻探活动的增加也说明对油服公司提供服务的需求量也会呈现相似的上涨趋势。



数据来源: 能源咨询公司 Westwood Global Energy Group

上图为能源咨询公司 Westwood Global Energy Group 2018 年度针对美国各大油产区的资本支出和活跃钻机数统计及预测。从上图的钻机数量预测及各盆地资本支出预测可以看出, 美国钻机数量从 2018 年到 2022 年会一直呈现增加趋势, 并且, 在 TWG 主要服务的区域, 资本支出也将逐年增加, 从而说明 TWG 公司

未来的作业量和收入也将随钻机数量及资本支出的增加而逐年增加。

从公司的实力看，公司为客户提供全覆盖的套管井电缆服务，尤其在套管井测井服务和水平井泵送射孔服务上具有较高的作业水平。公司主要基地位于美国德克萨斯州、新墨西哥州、科罗拉多州和犹他州，均为美国主要油田所在州。公司在新墨西哥州和德克萨斯州的市场覆盖了 Permian 盆地的全部区域，而 Permian 盆地是目前美国最为活跃的油田产区。公司在 Permian 盆地深耕多年，长期为客户提供优质服务，已经赢得了良好的口碑，在当地具有较强的竞争力。通过与 TWG 公司管理层的访谈，公司主营业务能力及规模较为充裕，可以满足公司预测收入的增长需求。

本次评估预测未来 TWG 公司收入增长较为保守，同能源咨询公司 Westwood Global Energy Group 对于美国勘探开发支出未来增长保持一致，预测 2019—2022 年收入每年分别增长 2%、4%、6%、6%，主营业务收入具体预测如下：

单位：美元

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
主营业务收入	193,437,652	197,306,405	205,198,661	217,510,581	230,561,216

② 主营业务成本的预测

主营业务成本包括原材料、小型工具设备等，成本预测如下：

单位：美元

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
主营业务成本	72,774,430	74,229,919	77,199,116	81,831,063	86,740,926

考虑到主营业务成本包括原材料、小型工具设备等，基本均为变动成本，占主营业务成本 95% 以上，将随收入增长而增长，故预测与 2018 年 1-5 月一致，成本占收入的比例各年保持一致。

③ 管理费用预测

管理费用的预测分固定部分和可变部分两方面预测。固定部分主要是折旧与摊销，不随主营业务收入变化而变化；可变部分主要是税金、销售费用、人工费用、办公费、差旅费、专业服务费、外部服务费、场地费、通讯费等。

销售费用包含于管理费用的可变部分之中，主要为工资及职工福利、差旅费、

运输费用、维修费、办公费、保险费、业务招待费等，为管理费用的可变部分的一种。销售费用包括销售人员发生的费用，由于随着销售收入的增长，销售费用中的工资等费用增长相对较少，故预测销售费用的增长幅度是销售收入增长幅度的 90%；

其他管理费用的增长幅度按每年收入增长幅度预测。

TWG 公司评估基准日账面固定资产按目前的折旧政策计提折旧，固定资产更新支出一次全部计提折旧。

单位：美元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
固定部分					
折旧	13,344,162.29	16,209,494.15	15,537,996.78	13,502,051.28	9,032,420.84
无形资产摊销	821,428.13	821,428.13	821,428.13	821,428.13	821,428.13
固定部分合计	14,165,590.42	17,030,922.27	16,359,424.91	14,323,479.41	9,853,848.97
可变部分					
税金	568,343.38	574,026.81	579,767.08	585,564.75	591,420.40
销售费用	68,329,172.50	69,559,097.60	72,063,225.11	75,954,639.27	80,056,189.79
职工薪酬	8,601,775.66	8,773,811.17	9,124,763.62	9,672,249.44	10,252,584.40
办公费	958,229.63	977,394.23	1,016,490.00	1,077,479.40	1,142,128.16
租金	1,434,884.91	1,463,582.60	1,522,125.91	1,613,453.46	1,710,260.67
中介费/咨询管理费	876,555.14	894,086.25	929,849.70	985,640.68	1,044,779.12
其他	562,599.53	573,851.52	596,805.58	632,613.92	670,570.75
差旅费	527,621.02	538,173.44	559,700.37	593,282.40	628,879.34
可变部分合计	81,859,181.76	83,354,023.62	86,392,727.37	91,114,923.31	96,096,812.63
管理费用合计	96,024,772.18	100,384,945.89	102,752,152.28	105,438,402.72	105,950,661.60

④财务费用的预测

截止 2018 年 5 月 31 日，TWG 公司银行长短期借款、融资租赁余额共计为 35,200,075.56 美元，利息收入和手续费支出较少，不进行预测，利息按公司实际取得借款的利息率预测，公司实际的平均利息率为 7.26%。

单位：美元

科目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
中长期借款					

科目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
期初借款本金	31,572,229.52	31,572,229.52	31,572,229.52	31,572,229.52	31,572,229.52
借款利息	2,236,446.78	2,236,446.78	2,236,446.78	2,236,446.78	2,236,446.78
平均利率	7.08%	7.08%	7.08%	7.08%	7.08%
短期银行借款					
期初借款本金	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
借款利息	157,500.00	157,500.00	157,500.00	157,500.00	157,500.00
平均利率	6.30%	6.30%	6.30%	6.30%	6.30%
融资租赁					
期初借款本金	1,127,846.04	1,127,846.04	1,127,846.04	1,127,846.04	1,127,846.04
借款利息	80,753.78	80,753.78	80,753.78	80,753.78	80,753.78
平均利率	7.16%	7.16%	7.16%	7.16%	7.16%
合计					
期初借款本金	35,200,075.56	35,200,075.56	35,200,075.56	35,200,075.56	35,200,075.56
平均利率	7.26%	7.26%	7.26%	7.26%	7.26%
利息支出合计	2,474,700.56	2,474,700.56	2,474,700.56	2,474,700.56	2,474,700.56

⑤所得税预测

TWG公司的子公司CGM、Cutters、Capitan为注册于美国的有限公司，APIH、APS为有限合伙企业，其应缴所得税由股东缴纳；依据注册地美国德克萨斯州税法，2018年5月31日，联邦所得税率为21%；州所得税按2.084%的税率。在实际缴纳税款时，有许多纳税调整，公司财务管理人员根据以往的经验确定公司实际缴纳的所得税率为26%，APS可以弥补以前年度亏损，2018年无需缴纳企业所得税。

⑥折旧与摊销预测

本次预测按照审计报告的固定资产分类计算折旧摊销。

a. 折旧预测

本次评估中按企业实际执行的折旧政策估算未来经营期内的折旧。

TWG 公司的固定资产主要包括房屋、机器设备、车辆及办公设备。固定资产按取得时的实际成本计价，均采用直线法计提折旧，并按固定资产估计使用年限和预计净残值率确定其分类折旧率，对更新固定资产按投资额一次计提折旧。

b. 摊销预测

摊销主要包括无形资产摊销。本次评估根据企业基准日的会计政策预测摊销额。

经上述预测程序，未来经营期内的折旧及摊销估算如下表：

单位：万美元

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
折旧	1,329.97	1,620.95	1,553.80	1,350.21	903.24	903.24
摊销	82.14	82.14	82.14	82.14	82.14	82.14

⑦追加资本估算

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本性投入。如产能扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他长期资产）；经营规模变化所需的新增营运资金以及持续经营所必须的资产更新等。

在本次评估中，企业固定资产改造完成还需追加资本按企业预算预测。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=固定资产追加投资+营运资金增加额

a. 固定资产追加投资

单位：万美元

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
固定资产投资	200.00	500.00	500.00	800.00	800.00	903.24

永续期折旧等于资本性支出，摊销为商标摊销，商标无需更新，无需资本投入，故在永续期不考虑无形资产的更新支出。

b. 营运资金增加额估算

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、存货购置、客户欠付的应收款项等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。评估时，按基准日占用的营运资金乘以各年收入的增长率，确定营运资金的增长金额。

TWG 公司未来营运资金预测表

单位：万美元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
营运资金	3,777.81	3,863.58	4,014.83	4,250.64	4,500.40	4,500.40
营运资金追加额	-28.36	85.77	151.26	235.81	249.76	-

⑧净现金流量估算结果

本次评估中对未来收益的估算，主要是在对公司审计报告揭示的营业收入、营业成本和财务数据的核实、分析的基础上，根据其经营历史、市场需求与未来的发展等综合情况做出的一种专业判断。估算时不考虑其它非经常性收入等所产生的损益。根据以上对主营业务收入、成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下（除永续期资本性支出与前一年不一致），永续期按照 2022 年的水平持续。公司 2018 年 1-5 月实际毛利率为 62.38%，预测毛利率即以此为基准；如前文所述，管理费用的预测分固定部分和可变部分两方面预测，固定部分主要是折旧与摊销，不随主营业务收入变化而变化，可变部分中的预测销售费用的增长幅度是销售收入增长幅度的 90%。公司 2018 年 1-5 月管理费用率 50.67% 左右。

TWG 公司未来现金流量估算表

单位：万美元

年份	2018年 1-5月	2018年 6-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
一、营业收入	7,966.22	11,377.55	19,730.64	20,519.87	21,751.06	23,056.12	-

年份	2018年 1-5月	2018年 6-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
二、营业成本	2,997.02	4,280.42	7,422.99	7,719.91	8,183.11	8,674.09	-
毛利	4,969.20	7,097.13	12,307.65	12,799.96	13,567.95	14,382.03	-
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-	-
营业费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	4,036.58	5,565.90	10,038.49	10,275.22	10,543.84	10,595.07	-
财务费用	105.97	144.36	247.47	247.47	247.47	247.47	-
资产减值损失	32.89	-	-	-	-	-	-
投资收益	4.79	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	798.55	1,386.87	2,021.68	2,277.27	2,776.64	3,539.49	-
营业外收入	1.65	-	-	-	-	-	-
营业外支出	1.63	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	798.57	1,386.87	2,021.68	2,277.27	2,776.64	3,539.49	-
减：所得税费用	90.18	186.21	513.82	580.28	710.11	908.45	-
五、净利润	708.39	1,200.66	1,507.86	1,696.99	2,066.53	2,631.04	2,631.04
加：折旧	475.27	859.15	1,620.95	1,553.80	1,350.21	903.24	903.24
加：摊销费	34.23	47.92	82.14	82.14	82.14	82.14	82.14
加：借款利息（税后）	-	106.82	183.13	183.13	183.13	183.13	183.13
减：资本性支出	-	200.00	500.00	500.00	800.00	800.00	903.24
减：营运资金增加额	-	-28.36	85.77	151.26	235.81	249.76	-
六、企业自由现金流量	-	2,042.91	2,808.31	2,864.81	2,646.20	2,749.79	2,896.31
毛利率	62.38%	62.38%	62.38%	62.38%	62.38%	62.38%	-
管理费用率	50.67%	48.92%	50.88%	50.07%	48.48%	45.95%	-
成本费用率	88.29%	86.54%	88.50%	87.70%	86.10%	83.58%	-

注：销售费用包含于管理费用之中

注：在上述预测中 2018 年净利润预测为 1,909 万美元（708 万元+1201 万元），而 2019 年为 1,507 万美元，2020 年为 1,696 万美元。2018 年净利润预测较高，且高于后面预测净利润主要为受所得税因素，因为 APS 之前账面亏损，其利润可先弥补亏损，故子公司 APS 在 2018

年 6-12 月无需再缴纳企业所得税。即在 2018 年 6-12 月只是预测 CGM 缴纳企业所得税。而在 2019 年及以后，是 CGM 和 APS 按利润总额正常缴税，故 2018 年 6-12 月期间的所得税相比 2019 年以后低。

2) 本次评估未来收益的参数确定

①折现率模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)，WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$WACC=ke \times [E / (D+E)] + kd \times (1-T) \times [D / (D+E)]$$

其中：ke：权益资本成本

E：权益资本的市场价值

D：债务资本的市场价值

Kd：债务资本成本

T：所得税率

权益资本成本的确定

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（“CAPM”）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

$$Re=Rf1+\beta (Rm-Rf2) +\text{Alpha}$$

其中：Re：权益期望回报率，即权益资本成本

Rf1：长期国债期望回报率

β ：贝塔系数

Rm：市场期望回报率

Rf2：长期市场预期回报率

Alpha: 特别风险溢价

($R_m - R_f2$): 股权市场超额风险收益率, 称 ERP

具体参数取值过程:

a. 长期国债期望回报率 (R_f1) 的确定。本次评估美国十年期国债的年到期收益率取值为 2.86%。

b. ERP, 即股权市场超额风险收益率 ($R_m - R_f2$) 的确定。

市场风险溢价=美国股票市场的基本补偿额

式中: 股票市场的基本补偿额取 1928-2017 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.38%。

则: $MRP=6.38\%$

c. 贝塔系数的确定

I. 确定可比公司

由于被评估单位从事的油服行业, 评估人员查询该行业 3 家美国上市公司做为可比公司。

II. 确定评估对象的 β 权益

目前 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估是选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值, 上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。经查询 Wind 得到上述可比公司在距评估基准日 24 个月期间 (至少有两年上市历史) 的采用普通收益率指标计算归集的相对于美股市场 (采用道琼斯工业指数) 的风险系数 β , 并剔除每家可比公司的财务杠杆后 β 系数, 计算其平均值作为被评估企业的剔除财务杠杆后的 β 系数。根据剔除财务杠杆后的 β 系数和企业资本结构, 确定评估对象的 β 为 0.9145, 按企业自身的财务杠杆调整为有财务杠杆 β 为 1.0341。

d. 特别风险溢价 Alpha 的确定

经分析, 公司所面临的风险比行业大多数企业面临的风险较大, 所以, 公司

特别风险溢价 Alpha 确定为 3%。

e. 权益资本成本（Re）的计算

根据以上分析计算，确定用于本次评估的权益期望回报率，即股权资本成本为 12.46%。

③加权资本成本的确定

折现率计算公式： $R = [E / (E+D)] \times Re + [D / (E+D)] \times Rd \times (1-T)$

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，将上述参数代入 WACC 模型，得出

加权平均资本成本为 11.70%。则折现率为 11.70%。

名称	符号	目标资本结构法
目标资本结构	D/E	0.1767
企业所得税	T	26.00%
无风险报酬率	Rf	2.86%
市场风险溢价	RPm=Ru-Rf	6.38%
市场报酬率	Ru	9.24%
贝塔--无财务杠杆	BU	0.9145
贝塔--含财务杠杆	BL	1.0341
企业调整系数	a1	3.00%
权益成本	CAPM	12.46%
权益比	E/(E+D)	0.8498
债务成本	Kd	7.26%
债务比	D/(E+D)	0.1502
加权成本	WACC	11.70%

3) 本次评估的其他数据确定

①经营性资产价值

根据预测的净现金流量和折现率，即可得到经营性资产价值为 24,768.20 万美元。如下表：

经营性资产价值评估结果表

单位：万美元

项目	2018年6-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
净现金流量	2,042.91	2,808.31	2,864.81	2,646.20	2,749.79	2,896.31
折现年限	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	-
折现系数	0.9375	0.8393	0.7514	0.6727	0.6022	5.1470
折现值	1,915.23	2,357.02	2,152.62	1,780.10	1,655.93	14,907.31
经营性资产价值	24,768.20					

②非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

经核实，在评估基准日 2018 年 5 月 31 日，公司账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的其他非经营性或溢余性资产，在估算企业价值时应予单独估算其价值。

a. 非经营性资产的价值

评估基准日，非经营性资产的账面价值为-220.59 万美元，其他各项资产经核实后以账面价值确认为评估价值。见下表：

单位：万美元

序号	科目名称	业务内容	账面价值	评估价值
1	溢余流动资产	货币资金	-254.18	-254.18
2	非经营性资产	其他应收款	9.88	9.88
3	非经营性资产	递延所得税资产	23.72	23.72
合计			-220.59	-220.59

b. 非经营性负债的价值

评估基准日，非经营性负债的账面价值为 1,108.34 万美元，经核实后以账面价值确认为评估价值。见下表：

单位：万美元

序号	科目名称	业务内容	账面价值	评估价值
1	非经营性负债	应付职工薪酬	230.07	230.07
2	非经营性负债	应交税费	100.30	100.30
3	非经营性负债	应付利息	42.46	42.46
4	非经营性负债	其他应付款	153.23	153.23
5	非经营性负债	递延所得税负债	577.93	577.93

序号	科目名称	业务内容	账面价值	评估价值
6	非经营性负债	其他非流动负债	4.35	4.35
合计			1,108.34	1,108.34

③付息债务价值

经分析，在评估基准日，企业付息债务为 3,520.01 万美元。

4) 本次评估权益资本价值的确定

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非营业性资产-非营业性负债

单位：万美元

项目	金额
经营性资产价值	24,768.20
减：付息债务价值	3,520.01
加：非经营性资产价值	-220.59
减：非经营负债	1,108.34
股东全部权益价值	19,919.27

根据上述测算，TWG 公司的权益资本价值为 19,919.27 万美元。

由于 TWG 公司通常仅与较大的客户签订入网服务协议，之后客户在有作业需求时通过电子邮件或电话进行业务邀约，然后实施业务，最后根据业务的完成情况给客户开具收据，客户进行支付。该业务和收款流程符合当地同行业的惯例。本次采用的评估假设、收益预测、参数确定等方面均以求实和稳健为基础，结合企业的实际情况及行业环境进行评估，具备合理性。

综上所述，保荐机构和评估机构认为该次收益法预测涉及的各项评估参数具备合理性。

截至目前 2018 年业绩完成度及差异分析原因如下：

	2018 年预测	2018 年实现	完成度
营业收入	19,343	18,033	93%
利润总额	2,185	1,659	76%

从营业收入角度，2018 年 TWG 主体合并预测收入 19343 万元，实际实现收入，18033 万元，完成度 93%，主要原因是 2018 年四季度冬雨周期比往年长，尤其是在 2018 年 11 月，CGM 主要工作区域科罗拉多州遭遇了数年不遇的大风雪，导致在 2018 年 11-12 月未能正常施工作业，影响了营业收入实现，从而影响收入约 1300 万美元，完成度 93%。

从利润完成度角度，2018 年度利润完成主要是受主要为营业收入和成本费用影响，在 2018 年随着油价上涨业务扩张，公司下半年开始租赁准备了较多的作业设备，但是这个设备没有在 2018 年四季度因天气原因未能作业，导致不能完全发挥效用,从而引起成本略高于预测，综合导致利润完成度为 76%。

利润完成度不及收入完成度原因主要为成本费用率预测与实际有差异。经分析，过往 TWG 主要经营实体为 APS 和 Cutters，除去收入完成预测外，就是成本和费用的预测，过往成本费用率实际情况如下所述：

成本费用率	2016 年	2017 年	2018 年
APS	125%	102%	90%
Cutters	118%	85%	89%
TWG（模拟加总）	120%	92%	89%

综上所述，TWG2018 年成本费用率为 89%，与预测期 86.54%略高，从而导致利润完成度下降。后续 2019 年至 2022 年成本费用率预测分别为 88.50%、87.70%，86.10%和 83.58%。与 2018 年实际呈现略有下降状态，主要体现在 APS 和 CGM 整合效应成本费用下降。

此外，本次交易对象全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判最终确定交易定价为 45,555.00 万元，为评估值有 94%，亦有一定下浮。

（3）相关信息披露和风险揭示是否充分

申请人已在《西安通源石油科技股份有限公司 2018 年度非公开发行 A 股股票预案》的“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”，“二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析”，“（一）收购合创源 100%股权”，

“12、评估情况的说明”，“（1）TWG 评估情况的说明”中披露本次评估所采用的评估方法、评估假设、评估结论等相关信息。

申请人已在《西安通源石油科技股份有限公司 2018 年度非公开发行 A 股股票预案》的“第四节 本次发行相关的风险说明”中进行相关的风险说明：

“一、油气价格波动风险

石油行业属于传统的周期性行业，随国际油价的周期性波动而波动。石油作为大宗商品，其价格受到地缘、政治、金融等诸多因素影响，表现出较强的周期性和波动性。石油需求及油价变化将直接影响石油公司勘探与开发投资计划。自 2017 年以来，国际原油价格企稳回升，如果油气价格出现下跌并低至 2016 年的低点，将会抑制或延迟石油公司的勘探开发投入和设备投资，从而可能减少或延缓对公司所提供产品和服务的需求。对此，公司将采用灵活的市场策略、产品策略、销售策略，通过加强研发力度、提升服务和产品质量、积极拓展技术服务领域等手段充分拓宽市场渠道、巩固和提升核心竞争力；同时紧抓国际原油价格企稳回升、行业复苏的关键时期，加快公司战略布局，并优化管理，降本增效，积极应对油气价格波动造成的风险。

二、市场竞争加剧风险

国内外油服市场竞争激烈，公司的主要竞争对手包括各种规模的国内公司及大型跨国公司以及国际公司。如果国际原油价格下跌并低位运行，行业维持不景气状态，将导致行业竞争的加剧。如果公司不能保持技术和服务的创新，不能持续提高产品和服务的技术水平和品质，不能充分适应行业竞争环境，则会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。对此，公司将在既定战略指导下，加强业务布局的推进力度，科学规划业务构成。同时，公司也将继续加大研发投入，突出核心竞争优势，同时，进一步加强市场网络建设，以进一步巩固行业领先地位，弱化竞争风险。

.....

七、境外经营风险

公司控股子公司 TWG 经营所在地在北美，其境外经营受地缘政治、所在国

政策及国际化人才培养、管理能力等因素影响较大，存在一定风险。对此，公司加强国际化人才引进，积极消化、总结境外业务拓展经验、教训，在公司制度、规范层面加强对境外业务管控和财务管控，并严格执行。同时，公司对 TWG 管理层实施股权激励计划，使管理层与股东利益保持高度一致，并对管理层进行 5 年竞业限制。公司在境外业务拓展和境外具体运营过程中，严格遵守所在地区政策、法规及相关习惯，以弱化境外经营风险。但由于公司境外子公司需适用所在国家或地区的法律和商业模式，未来仍不能排除可能面临一定的境外经营风险。

八、汇率风险

公司近年来积极开拓海外市场，主要的结算币种为美元。自 2005 年 7 月 21 日起，我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换美元和其他货币的汇率受国内外政治经济形势变化及其他因素的影响而不断变动。人民币兑美元或其他外汇的升值可能导致公司以本位币人民币折算的境外经营收入减少，也可能导致公司境外业务的价格竞争力降低。同时，由于公司的海外营业收入占比已显著提高，因此，国际货币市场的汇率变化可能会给公司海外项目的盈利能力带来一定的不确定性，或对公司整体经营业绩产生影响。公司密切关注汇率变动对公司的影响，同时随着国际市场占有份额的不断提升，若发生人民币升值等公司不可控制的风险时，对公司合并报表商誉和财务费用等产生影响。”

（二）请结合标的资产的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况，说明评估增值率的合理性及交易作价的公允性

1、标的资产的市场竞争情况及行业地位

TWG 公司所提供的油气田服务主要集中在射孔、测井以及其他相关电缆服务。射孔是指用专用射孔弹射穿套管及水泥环，在岩体内产生孔道，建立地层与井筒之间的连通渠道，以促使储层流体进入井筒的工艺过程，属于完井方式的一种。测井主要分为裸眼测井和生产测井或开发测井。其中裸眼测井是指石油钻井时，在钻到设计井深深度后都必须进行测井，以获得各种石油地质及工程技术资料，作为完井和开发油田的原始资料。而生产测井或开发测井是指在油井下完套管后所进行的测井。

国际油气田服务市场目前存在斯伦贝谢（Schlumberger）、哈里伯顿（Halliburton）、贝克休斯（Baker Hughes）和威德福（Weatherford）等几家专业门类比较齐全、能够为油公司提供全方位服务的大中型综合性油气田服务公司，占据了大部分的市场份额。此外，专注于某一领域或某一技术的专业性公司占据了市场的另一部分份额。此类专业型公司依靠熟悉区域或专业技术领域的强大的创新能力、先进的技术设备、长期的区域服务经验和本土化的作业方式在该地区或技术领域仍具备较强的市场竞争力。

除去上文提及四大综合性油服巨头外，在细分的电缆服务领域，美国的电缆服务公司多数规模较小，并且集中服务于独立小片区域。TWG 公司在该领域规模相对较大，竞争优势明显，在美国压裂射孔领域的工艺技术水平处于国际领先地位，拥有世界领先的泵送射孔、电缆射孔和电缆测井技术，业务覆盖美国 Permian、Eagle Ford、DJ Basin 等页岩油气主要热点区域，拥有稳固的客户超过 200 家，其中包括世界顶尖油公司 EOG、Anadarko、Apache、Devon 等。

2、标的资产的核心竞争力

（1）优秀的管理层团队

TWG 管理团队平均从业经历在 20 年以上，具有丰富的油田服务、作业基础和业务管理、市场拓展经验，熟悉北美和国际油服市场特点、动向，能够准确把握行业发展趋势。TWG 的主要管理职责由总裁 Kent Brown 和副总裁 Gary Cain 负责完成。Kent Brown 具有 20 年的油服行业工作经验，在加入公司之前曾分别就职于 Halliburton、Gary Wireline 和 Captian。Gary Cain 具有 33 年的工作经验。在加入公司之前曾作为合伙人在 Gary Wireline 公司负责销售，之后就职于 Captian 公司。

（2）业务覆盖区域广泛

TWG 在 San Juan Basin, Uinta Basin, DJ Basin, Piceance Basin, 和 Permian Basin 等北美油气开发热点区域扎根多年，与大量客户建立了长期合作关系，具有广泛的业务资源和深厚的市场基础。公司经过长时期布局，在多个地区逐步收购并整合了数家企业，至今在美国四个州五个主要油气田产区提供服务，收获了

美国范围内较高的行业知名度。服务客户超过 200 个，这也大大增强了其应对损失客户的风险的能力。公司凭借较高的服务质量和工作效率长期保持和提升核心竞争力，在北美市场具有较高的品牌知名度。

3、同业收购案例

根据 WIND 咨询统计，最近五年，除本次交易外，共计 12 次“能源——能源设备与服务——石油天然气设备与服务”行业的收购事件，其中，1 次同时采用收益法和资产基础法作为最终评估方法（同时收购多家标的资产），2 次选取以资产基础法作为最终评估方法，9 次选取以收益法作为最终评估方法，受行业特性影响，油服行业在收购过程中大多采用收益法作为标的资产的最终评估方法。经公开资料查询，在上述采用收益法作为最终评估方法的案例中，选取交易中上市公司与标的资产均属石油天然气设备与服务行业的可比案例，具体情况如下：

单位：万元

序号	上市公司	标的公司	评估基准日	评估方法	评估值	评估增值率	交易作价	对应 PE
1	海默科技	思坦仪器	2017.6.30	收益法	80,480.00	99.91%	80,000.00	10.6
2	恒泰艾普	新锦化	2015.6.30	收益法	80,136.33	324.71%	80,000.00	24.2
3	恒泰艾普	川油设计	2015.6.30	收益法	28,670.90	818.72%	28,600.00	13.6
4	吉艾科技	安埔胜利	2014.12.31	收益法	80,176.00	848.74%	80,000.00	9.6
平均值						523.02%	-	14.5
5	通源石油	TWG	2018.5.31	收益法	127,770.17	34.73%	45,555.00 _注	13.9

注：本次交易对象为合创源 100% 股权，合创源通过全资子公司 PNI 持有 TWG 33.96% 股权。基于 TWG 公司的评估结果，合创源的评估采用资产基础法，对其主要资产-长期股权投资-TWG 采用收益法评估结论确定长期股权投资-TWG 的公司整体价值，确定合创源股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判最终确定交易定价为 45,555.00 万元。

海默科技系能源设备与服务行业的上市公司，2017 年实施对标的公司思坦仪器的并购，标的公司思坦仪器主营油气增产工程专用仪器的研发和生产，该案例属于能源设备与服务行业的并购重组交易。根据海默科技 2017 年 10 月公告的

《重大资产购买报告书(修订稿)》，天健兴业以 2017 年 6 月 30 日为评估基准日，对标的资产思坦仪器出具了天兴评报字（2017）第 1022 号《思坦仪器资产评估报告》，采用收益法的评估结果，标的公司思坦仪器的股东全部权益价值为 80,480.00 万元，评估增值率为 99.91%，交易各方商定思坦仪器 100%股份作价为 80,000.00 万元。

恒泰艾普系能源设备与服务行业的上市公司，2017 年实施对标的公司新锦化和川油设计的并购，标的公司新锦化主营应用于石油化工、炼油、煤化工等的离心压缩机的研发与制造；标的公司川油设计主营石油天然气地面建设、城镇燃气工程设计等服务。该案例属于能源设备与服务行业的并购重组交易。根据恒泰艾普 2016 年 2 月公告的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（修订稿）》，中联以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，分别对标的资产新锦化和川油设计出具了中联评报字[2015]第 1492 号《新锦化资产评估报告》和中联评报字[2015]第 1532 号《川油设计资产评估报告》，均采用收益法的评估结果，标的公司新锦化和川油设计的股东全部权益价值分别为 80,136.33 万元和 28,670.90 万元，评估增值率分别为 324.71%和 818.72%，交易各方商定新锦化 100%股份作价和川油设计 100%股份作价分别为 80,000 万元和 28,600 万元。

吉艾科技系能源设备与服务行业的上市公司，2015 年实施对标的公司安埔胜利的并购，标的公司安埔胜利主要从事油气钻井工程服务，该案例属于能源设备与服务行业的并购重组交易。根据吉艾科技 2015 年 5 月公告的《重大资产购买报告书（修订稿）》，中和以 2014 年 12 月 31 日为评估基准日，对标的资产安埔胜利出具了中和评报字（2015）第 BJV3039 号《安埔胜利资产评估报告》，采用收益法的评估结果，标的公司安埔胜利的股东全部权益价值为 80,176.00 万元，评估增值率为 848.74%，交易各方商定安埔胜利 100%股份作价为 80,000.00 万元。

在近年的同业收购中，受行业特性的影响，绝大多数油服行业的收购均采用收益法作为最终方法对标的资产进行评估。TWG 作为主要从事石油服务的公司，其市场价值主要体现在长期从事服务所积累的运营服务能力、客户资源、营销团队及专有技术等。收益法强调企业股东全部权益的预期盈利能力，其评估结果是企业股东全部权益预期获利能力的量化与现值化，能够更加全面合理地反映目标

资产的市场价值。

本次交易中，国融兴华以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，对标的资产 TWG 公司出具了国融兴华评报字（2018）第 010199 号《TWG 资产评估报告》，采用收益法的评估结果，标的公司 TWG 公司的股东全部权益价值为 127,770.17 万元，评估增值率为 34.73%，低于同行业可比案例的平均水平，评估增值率较为谨慎，具备合理性。同时，该评估价格对应收购 2018 年度 PE 为 13.9，低于同业可比交易平均 PE。

前次换股吸收合并交易中，TWG 的 APS 与 CGM 均以 2017 年 4 月 30 日基准日进行评估。其中，APS 的股东全部权益评估值为 7,086.94 万美元，CGM 的股东全部权益评估值为 6,812.22 万美元。APS 和 CGM 截至 2017 年 4 月 30 日的股东全部权益价值合计为 13,899.16 万美元，本次以 2018 年 5 月 31 日为基准日进行评估的评估值较前次换股吸收合并 APS 和 CGM 的合计值增长 43.31%。本次评估较前次换股吸收合并评估值有所增长的原因，具体可参照重点问题 2 中“（6）请披露本次评估方法与过去三年中该资产有关交易的评估方法、评估结论和交易定价的差异原因”的回复。

2016 年，并购基金首次实施对 Cutters 的收购，该次收购系市场化行为，经交易双方协商最终确定 Cutters 股东全部权益价值为 9,517.67 万美元，该定价依据为基础定价 95,000,000 美元（约过去两年 EBITDA 平均金额 4.8 倍估值定价）+Cutters 前期资本性支出+标的公司现金-带息负债+/-工作现金流调整，未出具评估报告。本次交易中，国融兴华针对 CGM 出具了以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日的资产评估报告，CGM 公司与商誉相关资产组的可收回金额为 11,629.49 万美元，较并购基金首次实施收购的全部权益价值的增长 22.19%，具体原因与上段阐述具体原因一致，主要为在行业上升过程中，评估主体的业绩和未来预期都出现一定增长。

本次交易对象为合创源 100% 股权，合创源通过全资子公司 PNI 持有 TWG 33.96% 股权。针对直接标的公司合创源，国融兴华以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，对合创源出具了国融兴华评报字（2018）第 010198 号《合创源资产评估报告》。截至评估基准日，PNI 公司所持长期股权投资（即持有 TWG 33.96% 股

份)评估值为 43,490.72 万元,此外,受其货币资金、长期应收款等科目的影响,PNI 除长期股权投资科目外其他净资产账面价值为 5,000.41 万元,PNI 最终评估结果为 48,391.13 万元。合创源所持长期股权投资(即持有 PNI 100%股权)为评估值为 48,391.13 万元,此外,合创源银行存款账面价值为 84.64 万元,合创源最终评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿的原则下协商谈判,上市公司在原有评估值的基础上争取了一定折扣,最终确定交易定价为 45,555.00 万元。

4、评估增值率的合理性及交易作价的公允性

公司所处行业受原油价格上升、美国国内钻机开工数影响非常明显。美国的钻机数量从 2016 年 9 月的 300 多台逐步上升到 2018 年 3 月的 729 台,增长率超过了 200%。根据 Westwood Global Energy Group 公司的统计数据及预测,美国钻机数量从 2018 年到 2022 年将呈现持续增加趋势,TWG 公司未来的作业量和收入也将随钻机数量及资本支出的增加而逐年增加。通过与公司管理层的访谈,公司主营业务能力及规模较为充裕,满足公司预测收入的增长需求。

由于收益法侧重企业未来收益,基于企业自身业绩状况和所处市场环境进行评估,受美国油气市场进入复苏通道的影响,TWG 公司的业务工作量持续增加,业绩实现大幅度增长。标的公司 TWG 公司最终的股东全部权益价值为 127,770.17 万元,评估增值率为 34.73%,低于同行业可比案例的平均水平,评估增值率较为谨慎,具备合理性。

本次交易的直接标的合创源的评估以 TWG 公司的评估结果为基础,采用资产基础法,对其主要资产-长期股权投资-TWG 采用收益法评估结论确定长期股权投资-TWG 的公司整体价值,进而确定合创源股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。本次交易的最终价格以评估值为基础,交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判,最终确定交易定价为 45,555.00 万元,具备公允性。

二、中介机构核查意见

经核查,评估机构认为,本次交易采用收益法作为评估方法适用于标的资产,收益法下的评估假设及评估参数的选择具备合理性。本次收购事宜的相关信息

披露和风险揭示充分。结合 TWG 公司的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况，评估机构认为本次评估的增值率是合理的，交易作价是公允的。

保荐机构通过查阅本次评估的资产评估报告和评估说明，取得并复核评估机构的工作底稿，对签字评估师、公司高管等进行访谈，查询同行业上市公司的相关交易案例等方式进行了核查。

经核查，保荐机构认为，本次交易采用收益法作为评估方法适用于标的资产，收益法下的评估假设及评估参数的选择具备合理性。本次收购事宜的相关信息披露和风险揭示充分。结合 TWG 公司的行业地位、核心竞争力、市场竞争及同业收购案例等情况，保荐机构认为本次评估的增值率是合理的，交易作价是公允的。

(4) 本次评估 TWG 公司同时采用了收益法和市场法进行评估，并选用收益法评估结果为最终评估结果的原因及合理性。

一、事实情况说明

由于收益法侧重企业未来的收益，基于一定基础的评估假设前提；而市场法是在可比上市公司数据基础上进行调整，因方法侧重点的有所不同，造成评估结论的差异性。

市场法采用市场比较思路，利用与被评估单位相同或相似的上市公司的价值作为参照物，通过与被评估单位与参照物之间的对比分析，以及必要的调整，来估算被评估单位整体价值的评估思路。市场法对被评估单位的现时状况具有很强的依赖性，且依赖其他相类似公司的价值评估结果，受市场及外部环境的影响较大。

收益法是通过预测被评估单位合并口径下未来所能产生的收益，并根据获取这些收益所面临的风险及所要求的回报率，对这些收益进行折现，得到被评估单位的时点价值。收益法能够基于被评估单位自身，结合其目标战略从长远角度出发，综合考虑收益和风险，可以体现企业本质，反映持续经营下的真实企业价值。

TWG 是主要从事石油服务的公司，其市场价值主要体现在长期从事服务所

积累的运营服务能力、客户资源、营销团队及专有技术等。收益法强调企业股东全部权益的预期盈利能力，其评估结果是企业股东全部权益预期获利能力的量化与现值化，而市场法仅基于基准日资本市场的时点影响进行估值，未考虑市场周期性波动的影响，因而收益法的评估结果能够更加全面合理地反映目标资产的市场价值。评估师经过对 TWG 财务状况的调查及经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，认为基于被评估单位的业务规模及利润增长情况和现金流金额大小的收益法评估结果，较市场法的评估结果可以更全面、合理地反映其股东全部权益价值。

因此，TWG 公司本次评估最终采用收益法评估结果作为价值参考依据，具备充分的合理性。

二、中介机构核查意见

保荐机构通过查阅本次评估的资产评估报告和评估说明，取得并复核评估机构的工作底稿，对签字评估师进行访谈，查询同行业上市公司的相关交易案例等方式进行核查。

经核查，保荐机构认为，本次评估采用收益法和市场法进行评估，并选用收益法评估结果为最终评估结果具备合理性。

(5) 请申请人结合所采用的评估方法，说明过渡期损益的安排是否有利于保护上市公司及其中小股东的利益。

一、事实情况说明

(一) 收购合创源 100%股权评估作价反映了过渡期的损益状况

本次非公开发行拟使用募集资金 4.5 亿元用于收购合创源 100%股权项目，进而间接取得 TWG33.96%股权。本次股权收购对合创源以 2018 年 5 月 31 日为基准日评估采用资产基础法进行评估，对其主要资产 TWG33.96%股权采用收益法进行评估确定 TWG 的整体价值。

本次股权收购选用收益法的评估结果作为确定 TWG 整体价值的最终评估结论，过渡期已包括在评估预期收益期中，即评估价格中已经反映了过渡期的损益。

基于上述评估方法并考虑到 TWG 系申请人所控制的子公司，经申请人与东证通源协商一致，双方约定过渡期合创源的收益或亏损由申请人享有或承担，符合商业公平原则。

（二）过渡期内 TWG 经营情况良好，不存在亏损情况

截至本反馈意见回复出具日，合创源及其境外子公司 PNI 均为持股平台，无实际经营业务；TWG 主要从事石油、天然气开采领域的测井与射孔技术服务业务。根据 TWG 未经审计的合并财务报表，2018 年 6 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日，TWG 的营业收入为 61,748.07 万元，实现净利润为 5,404.35 万元，其在过渡期能够持续盈利。

（三）本次股权收购过渡期的损益安排经申请人董事会审议通过

2018 年 10 月 22 日，申请人召开第六届董事会第三十七次会议，审议并通过了《关于公司与深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）签署<股权转让协议>的议案》，且独立董事发表了独立意见。

综上，鉴于 TWG 为申请人控制的子公司，其过渡期损益已包括在收益法评估的评估预期收益期中，过渡期的收益或亏损由申请人享有或承担符合商业公平的原则，并且 TWG 在评估基准日后依然持续盈利，不存在亏损情况，本次股权收购的过渡期损益的安排能够将标的资产过渡期的盈利纳入上市公司，增加了上市公司盈利，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形。

二、中介机构核查意见

保荐机构核查了本次股权收购相关合同、合创源及 TWG 的审计报告和评估报告，鉴于（1）本次股权收购选用收益法的评估结果作为确定 TWG 整体价值的最终评估结论，过渡期已包括在评估预期收益期中，（2）TWG 在评估基准日后依然持续盈利，且（3）过渡期的损益安排经申请人董事会审议通过，保荐机构认为，本次股权收购过渡期的收益或亏损由申请人享有或承担符合商业公平的原则，与标的股权的实际生产经营情况相符，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形。

（6）请披露本次评估方法与过去三年中该资产有关交易的评估方法、评估

结论和交易定价的差异原因。

一、事实情况说明

(一) 最近三年 TWG 有关交易的评估情况概览

TWG 公司为申请人的海外控股平台，下设 APIH 和 CGM 两个全资子公司，分别控制 APS 和 Cutters 两个经营主体。过去三年中，TWG 公司有关交易的评估方法、评估结论和交易定价等情况如下表所示：

评估基准日	2017 年 4 月 30 日	2017 年 4 月 30 日	2018 年 5 月 31 日
评估机构	亚洲评估	亚洲评估	国融兴华
评估主体	APIH	CGM	TWG
报告编号	京亚评报字[2017]第 155 号 (APIH)	京亚评报字[2017]第 149-2 号 (CGM)	国融兴华评报字 (2018) 第 010199 号
评估方法	收益法、资产基础法	收益法、资产基础法	收益法、市场法
最终价值参考依据	收益法	收益法	收益法
评估结论	APIH 的股东全部权益价值为 6,823.00 万美元	CGM 的股东全部权益价值为 7,238.00 万美元	TWG 的股东全部权益价值为 19,919.27 万美元
评估值	6,823.00 万美元 (47,014.56 万元)	7,238.00 万美元 (49,874.16 万元)	19,919.27 万美元 (127,770.17 万元)
	合计：14,061.00 (万美元) (96,888.73 万元)		
交易定价	6,823.00 万美元 (47,014.56 万元)	7,238.00 万美元 (49,874.16 万元)	45,555.00 万元 ^{注2}
	合计：14,061.00 万美元 (96,888.73 万元)		

注：1、以 2017 年 4 月 30 日为基准日对 APIH 和 CGM 的评估，均根据 2017 年 4 月即期汇率 6.8906 计算人民币评估值及交易定价。

2、本次交易对象为合创源 100% 股权，合创源通过全资子公司 PNI 持有 TWG 33.96% 股权。截至评估基准日，PNI 公司所持长期股权投资（即持有 TWG 33.96% 股份）评估值为 43,490.72 万元，此外，受其货币资金、长期应收款等科目的影响，PNI 除长期股权投资科目外其他净资产账面价值为 5,000.41 万元，PNI 最终评估结果为 48,391.13 万元。合创源所持长期股权投资（即持有 PNI 100% 股权）为评估值为 48,391.13 万元，此外，合创源银行存款账面价值为 84.64 万元，合创源最终评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿的原则下协商谈判，上市公司在原有评估值的基础上争取了一定折扣，最终确定交易定价为 45,555.00 万元。

2017 年，上市公司换股合并 CGM。该次交易中，亚洲评估分别出具的京亚

评报字[2017]第 155 号《APIH 评估报告》和京亚评报字[2017]第 149-2 号《CGM 评估报告》，对 APIH 和 CGM 进行评估，最终采用收益法评估结果作为价值参考依据，评估结果分别为 6,823.00 万美元和 7,238.00 万美元，并在交易中确定 APIH 100%股权和 CGM 100%股权作价分别为 6,823.00 万美元和 7,238.00 万美元。该次交易中 TWG 公司 100%股权评估值为 14,061.00 万美元，交易作价与评估值相同。

2018 年，上市公司拟收购 TWG 公司部分少数股权。针对该次交易，国融兴华出具了国融兴华评报字（2018）第 010199 号《TWG 评估报告》，对 TWG 进行评估，最终采用收益法评估结果作为价值参考依据，评估结果为 19,919.27 万美元。该次交易的直接对象为合创源 100%股权，合创源通过全资子公司 PNI 持有 TWG 33.96%股权。基于 TWG 公司的评估结果，确定合创源股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判最终确定交易定价为 45,555.00 万元。

（二）评估方法的差异分析

2017 年与 2018 年两次评估均最终选用收益法的评估结果，最终评估结果对应的评估方法一致。

2017 年，根据亚洲评估出具的评估报告，采用了资产基础法和收益法进行评估，最终采用收益法评估结果作为价值参考依据。该次评估不采用市场法的主要原因为：市场法所需的可比上市公司或交易案例与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行估值而未考虑市场周期性波动的影响；同时，市场法所需获取的交易案例难搜集。因此该次评估未采用市场法。

2018 年，根据国融兴华出具的评估报告，采用了市场法和收益法进行评估，最终采用收益法评估结果作为价值参考依据。该次评估通过市场调查和分析，取得了相关的可比交易公司，并实现了可比交易公司与评估对象相似程度的量化和修正，因此采用了市场法进行评估。

（三）评估结论的差异分析

以 2017 年 4 月 30 日为基准日,经评估,APIH 的股东全部权益价值为 6,823.00 万美元,CGM 的股东全部权益价值为 7,238.00 万美元,两者加总即为 TWG 的股东全部权益价值为 14,061.00 万美元,采用资产负债表日 2017 年 4 月 30 日的即期汇率 6.8906 折算后为 96,888.73 万元人民币;以 2018 年 5 月 31 日为基准日,经评估,其股东全部权益价值为 19,919.27 万美元,采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 127,770.17 万元人民币,较前次增长 30,881.44 万元,增长幅度为 31.87%,存在一定的增长幅度。两次评估均采用收益法的评估结果作为价值参考依据,评估基准日间隔时间超过一年以上,评估结果存在一定差异,主要原因如下:

1、TWG 整合因素提升了自身盈利能力

2017 年 11 月,公司通过换股合并,完成了对美国 Cutters 公司的收购,将子公司 APS 与 Cutters 进行了充分整合。第一表现在业务层面,Cutters 与 APS 同属油田电缆服务公司,其中 APS 拥有的水平井泵送分段射孔作业前沿技术,在业务层面偏向于新井的射孔,而 Cutters 侧重于为老井增产而做的射孔作业,由于双方业务侧重点有所区别,用户重合度较低,在业务结构和侧重点上存在明显的互补效应。作业区域方面,APS 为德克萨斯州布局最为全面的射孔服务公司之一,Cutters 的站点遍布美国南部四州,作业区域覆盖美国主要五大油田生产区,该次整合充分加强了美国地区主要油气产区的战略布局;第二表现在技术层面,APS 公司射孔技术在水平井最长长度可以达到 7,000 多米,射孔分段可以达到 30-40 段,达到世界先进水平,整合后 Cutters 也学习了先进技术,提升了作业能力;第三表现在运营层面,整合后双方通过销售策略的有效制定、原材料采购议价能力的提升、存货管理方法的改善,以及双方各自在研发和市场上的优势,实现服务技术和销售渠道共享,降低了运营成本和销售费用,进一步提升主营业务利润空间,北美地区整体的成本费用有效较低,例如 2018 年 TWG 费用率为 25.73%,较 2017 年 APS 和 Cutters 费用率 30.77%下降比例 16%。TWG 合并后管理能力和运营效率显著增强。总体较上本次评估时,TWG 整体盈利能力超过 APS 和 Cutters 原两个单体盈利能力之和。

2、油服行业复苏的影响

由于公司处于油服行业中的电缆行业，主要从事射孔、测井等服务，由于钻井完成后随后就会进行射孔完井等油田服务，因而 TWG 受原油价格上升、美国国内钻机开工数影响非常明显。

自 2017 年 6 月起，美国油气市场进入的复苏通道，促使相关产业的业务工作量持续增加。美国的钻机数量自 2016 年 9 月开始，从 300 多台逐步上升到 2018 年 3 月的 729 台，增长率超过了 200%。截至前次评估基准日 2017 年 4 月 30 日，美国钻机数量约为 520 台，2018 年 5 月已增长至 859 台，较前次评估基准日上涨幅度已经超过 60%。

3、实际业绩上涨的影响

两次评估对未来的预测收入值如下表所示：

基准日	评估主体	预测收入值（万美元）					
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
2017.4.30	APIH	4,062.72	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50
	CGM	6,797.15	8,152.98	9,375.93	10,313.52	10,829.20	10,829.20
	加总	10,859.87	14,443.31	17,246.08	19,586.20	21,273.36	21,586.70
2018.5.31	TWG	12,908.45*	19,343.77	19,730.64	20,519.87	21,751.06	23,056.12

注：2017 年 TWG 营业收入为 APIH 和 CGM 实际营业收入的加总额

根据 2017 年出具的评估报告，预测 2017 年 APIH 营业收入可达 4,062.72 万美元，CGM 营业收入可达 6,797.15 万美元，合计为 10,859.87 万美元；2018 年 APIH 营业收入可达 6,290.33 万美元，CGM 营业收入可达 8,152.98 万美元，合计为 14,443.31 万美元。2017 年，TWG 公司按照年初即合并 CGM 的口径计算，全年实现营业收入 12,908.45 万美元，较前次预测值明显上升；2018 年 1-11 月，TWG 公司已实现营业收入 17,042.10 万美元，年化后远高于前次预测值，较前次预测值增长 28.72%，基本与本次预测值持平。此次评估根据 TWG 公司的实际业绩情况，对未来业绩进行了合理预测，较 2017 年 4 月 30 日为基准日的收入预测有所提升，最终的评估值也较前次有所上升。

4、所得税率变化的影响

2017 年 12 月 22 日，美国总统特朗普正式签署《减税和就业法案》。截至本

次评估基准日 2018 年 5 月 31 日，被评估公司已适用于新的企业所得税率，TWG 公司实际缴纳的所得税率调整后为 26%，此次评估亦按所得税率为 26% 进行预测，较前次评估适用的所得税率 35% 显著下降，对净利润评估预测产生较为明显的影响。

5、评估参数变化的影响

两次评估盈利预测 WACC 参数如下所示：

评估主体		APIH	CGM	TWG
基准日		2017 年 4 月 30 日		2018 年 5 月 31 日
Rf	无风险收益率	2.79%	2.79%	2.86%
ERP	市场风险超额回报率	6.90%	6.90%	6.38%
Unlevered β	无财务杠杆贝塔值	0.7433	0.7433	0.9145
Levered β	含财务杠杆贝塔值	0.7822	1.0269	1.0299
Rs	特有风险超额回报率	3.00%	3.00%	3.00%
Re	股权回报率	11.19%	12.88%	12.43%
E/(E+D)	权益比	0.9256	0.6302	0.8543
Kd	债权回报率	5.50%	6.50%	7.26%
D/(E+D)	债务比	0.0744	0.3698	0.1457
WACC	加权回报率	10.62%	9.68%	11.70%

由上表可以看出，由于 WACC 值的计算受多个参数的影响，本次计算以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，相比于 2017 年 4 月 30 日，长期国债期望回报率、市场风险超额回报率均有所变化。同时，本次评估根据盈利状况、上市时间、上市地区、所处行业及主营业务等方面选取了螺旋能源、国际海洋工程有限公司、RPC INC 三家美国上市公司，可比公司的选取及美股市场环境存在一定差异，导致两次评估中贝塔系数存在一定差异。受上述参数变化的影响，本次评估同前次评估的 WACC 值及相关参数存在一定差异。根据亚洲评估出具的评估报告及说明，以 2017 年 4 月 30 日为基准日，APIH 的 WACC 值为 10.62%，CGM 的 WACC 值为 9.68%，略低于 11.70%。本次评估的 WACC 值较上次评估参数更高，更趋于谨慎。

综上所述，公司受行业复苏的影响较为明显，自前次评估基准日以来，业绩实现较大幅度的增长。本次评估基于新的评估时点，结合评估主体的实际情况，

较前次评估在评估参数、所得税率等方面均有所调整，且前次评估系 APIH 和 CGM 的简单加总，经过一年的业务整合，TWG 已初步构建北美平台，两家经营实体的业务协同效应明显，整体实力及作业量均有大幅上升。因此，2018 年的评估结果较 2017 年的评估结论存在一定差异。

（四）交易定价的差异分析

2017 年，上市公司换股合并 CGM。该次交易中，以 APIH 和 CGM 的评估结果为基础，在交易中确定 APIH 100% 股权和 CGM 100% 股权作价分别为 6,823.00 万美元和 7,238.00 万美元。该次交易中 TWG 公司 100% 股权评估值为两者的加总值 14,061.00 万美元，交易作价与评估值相同。

2018 年，本次交易对象为合创源 100% 股权，合创源通过全资子公司 PNI 持有 TWG 33.96% 股权。基于 TWG 公司的评估结果，本次评估对合创源采用资产基础法，对其主要资产-长期股权投资-TWG 采用收益法评估结论确定长期股权投资-TWG 的公司整体价值，确定合创源股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判最终确定交易定价为 45,555.00 万元，略低于评估值，更能保护上市公司利益。

二、中介机构核查意见

保荐机构取得并审阅了最近三年内 TWG 相关交易的评估报告和评估说明、历次转让协议、申请人内部决策文件等资料，并执行了访谈签字评估师等核查程序。

经核查，保荐机构认为，申请人已经充分说明了本次评估与过去三年中 TWG 资产有关交易的评估方法、评估结论和交易定价的差异原因；保荐机构结合 TWG 资产的实际情况，认为本次交易与前次交易的评估方法、评估结论的差异存在合理原因，本次交易的评估方法、评估结论和交易定价是合理的。

（7）本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

一、事实情况说明

本次交易申请人拟使用募集资金 4.5 亿元用于收购合创源 100% 股权，进而间接收购目标公司 TWG 33.96% 股权。

TWG 为申请人重要控股子公司，位居美国射孔领域前列，业务覆盖美国页岩油气主要热点地区，拥有稳固的客户超过 200 家，在美国压裂射孔领域工艺技术水平处于国际领先地位，业务量持续增长。近年来，公司整体业务结构优化，目前营业收入国际部分占比超过 50%，TWG 公司为申请人国际业务收入的主要来源。根据信永中和出具的“XYZH/2018XAA40416”号审计报告，2017 年，TWG 公司实现收入 40,803.55 万元，实现净利润 1,627.47 万元；根据未经审计的财务报表，2018 年 1-9 月，TWG 公司实现收入 91,679.94 万元，较 2017 年全年增长 124.69%；实现净利润 7,644.45 万元，较 2017 年全年增长 369.71%。申请人经过本次对 TWG 少数股权的收购，将有助于提升通源石油对 TWG 的管理和决策效率，推动各子公司的协同工作，从而提高上市公司整体运营效率，增强企业竞争力，进一步提升盈利能力。TWG 作为申请人重要的收入、利润来源，收购其少数股权有利于进一步增厚归属于上市公司股东的净利润，随着标的公司业务的持续增长，申请人的盈利能力也将继续得到改善。

本次交易前，TWG 为申请人的控股子公司，申请人持有 TWG 公司 55.26% 股权。本次交易完成后，申请人将持有 TWG 公司 89.22% 的股份。

假设本次非公开发行人于 2018 年内完成，本次交易完成前后申请人主要财务指标如下表所示：

项目	2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月	
	交易完成前	交易完成后
总资产（万元）	292,171.05	293,371.58
归属于上市公司股东的净资产（万元）	174,348.19	214,257.09
营业收入（万元）	116,959.63	116,959.63
归属于上市公司股东的净利润（万元）	10,319.25	12,959.32
加权平均净资产收益率（%）	6.17	7.69
基本每股收益（元/股）	0.2338	0.2937

根据模拟测算，本次交易完成后，申请人的归属于上市公司股东的净资产和归属于上市公司股东的净利润将得到显著提升，净资产收益率和每股收益指标也

将得到显著改善，其中，基本每股收益提升可达 25.62%，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

二、中介机构核查意见

保荐机构分析了本次交易对公司的资产质量、财务状况和持续盈利能力的影响。保荐机构认为，本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

3. 本次收购境外资产，请申请人：（1）说明收购资产定价的合理性和未来具体收益实现方式（如现金分红等），未来收益实现是否具有确定性。（2）与境外收购有关的风险是否充分披露。如交易付款安排等方面是否存在风险，如有，请充分披露。（3）请审计机构说明如何实施对境外资产的审计工作，执行了哪些审计程序，是否充分可靠。请保荐机构发表意见

答复：

（1）说明收购资产定价的合理性和未来具体收益实现方式（如现金分红等），未来收益实现是否具有确定性。

一、事实情况说明

（一）本次收购资产定价的合理性

本次交易申请人拟收购合创源 100% 股权，进而间接收购其全资子公司 PNI 持有的 TWG 33.96% 股权。

1、本次交易的定价依据

公司聘请了具有证券期货相关业务评估资格的北京国融兴华资产评估有限责任公司（以下简称“国融兴华”）担任本次收购的评估机构，以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日，就合创源出具了国融兴华评报字（2018）第 010198 号《合创源资产评估报告》，就 TWG 出具了国融兴华评报字（2018）第 010199 号《TWG 资产评估报告》。本次收购资产经交易双方商业谈判后实施进行，交易定价是交易双方在公平、自愿原则下经协商及谈判最终确定。

根据国融兴华评报字（2018）第 010199 号《TWG 资产评估报告》，评估师

采用收益法和市场法对 TWG 公司 100% 股权进行评估。经收益法评估其股东全部权益价值的评估结果 127,770.17 万元人民币，经市场法评估其股东全部权益价值的评估结果为 123,926.66 万元人民币。该次评估最终以收益法评估结果作为价值参考依据，即 TWG 的股东全部权益评估价值为 127,770.17 万元人民币。

根据国融兴华评报字（2018）第 010198 号《合创源资产评估报告》，评估师采用资产基础法对合创源 100% 的股权进行评估，其股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。

参照《合创源资产评估报告》载明的标的股权的评估价值，经交易各方协商确定，本次股权转让的转让对价总额为人民币 45,555.00 万元。

2、本次交易评估结果及合理性

（1）TWG 公司的评估结果

1) 收益法评估结果

截止评估基准日 2018 年 5 月 31 日，在持续经营前提下，TWG 公司净资产账面价值为 14,784.73 万美元，采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 94,835.20 万元人民币，经收益法评估其股东全部权益价值的评估结果为 19,919.27 万美元，采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 127,770.17 万元人民币，增值额为 32,934.97 万元人民币，增值率为 34.73%。

2) 市场法评估结果

截止评估基准日 2018 年 5 月 31 日，在持续经营前提下，TWG 公司净资产账面价值为 14,784.73 万美元，采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 94,835.20 万元人民币，经市场法评估其股东全部权益价值的评估结果为 19,320.07 万美元，采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 123,926.66 万元人民币，增值额为 29,091.46 万元人民币，增值率为 30.68%。

3) 评估结论

经对收益法和市场法两种评估结果的比较,收益法与市场法的评估价值相差3,843.51 万元人民币,差异率为 3.10%,收益法与市场法评估结果差异不大。该次评估以收益法评估结果作为价值参考依据,即 TWG 的股东全部权益评估价值为 19,919.27 万美元,采用资产负债表日 2018 年 5 月 31 日的即期汇率 6.4144 折算后为 127,770.17 万元人民币,增值额为 32,934.97 万元人民币,增值率为 34.73%。

(2) 合创源的评估结果

合创源在持续经营条件下,总资产账面价值为 34,704.64 万元,评估价值为 48,475.77 万元,增值额为 13,771.13 万元,增值率为 39.78%;总负债账面价值为 0.00 万元,评估价值为 0.00 万元,未发生增减值变动;净资产账面价值为 34,704.64 万元,净资产评估价值为 48,475.77 万元,增值额为 13,771.13 万元,增值率为 39.78%。

(3) 评估方法选取的合理性

1) TWG 公司采用收益法评估结果的合理性

由于收益法侧重企业未来的收益,基于一定基础的评估假设前提;而市场法是在可比上市公司数据基础上进行调整,从而得出评估结论。

市场法采用市场比较思路,利用与被评估单位相同或相似的上市公司的价值作为参照物,通过与被评估单位与参照物之间的对比分析,以及必要的调整,来估算被评估单位整体价值的评估思路。市场法对被评估单位的现时状况具有很强的依赖性,且依赖其他相类似公司的价值评估结果,受市场及外部环境的影响较大。

收益法是通过预测被评估单位合并口径下未来所能产生的收益,并根据获取这些收益所面临的风险及所要求的回报率,对这些收益进行折现,得到被评估单位的时点价值。收益法能够基于被评估单位自身,结合其目标战略从长远角度出发,综合考虑收益和风险,可以体现企业本质,反映持续经营下的真实企业价值。

TWG 是主要从事石油服务的公司,其市场价值主要体现在长期从事服务所积累的运营服务能力、客户资源、营销团队及专有技术等。收益法强调企业股东

全部权益的预期盈利能力，其评估结果是企业股东全部权益预期获利能力的量化与现值化，收益法的评估结果能够更加全面合理地反映目标资产的市场价值。评估师经过对 TWG 财务状况的调查及经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，认为基于被评估单位的业务规模及利润增长情况和现金流金额大小的收益法评估结果，较市场法的评估结果可以更全面、合理地反映其股东全部权益价值。

因此，TWG 公司本次评估最终采用收益法评估结果作为价值参考依据。

2) 合创源采用资产基础法评估的结果作为定价基础的合理性

合创源本身为一家管理型公司，并无实际业务活动，其对长期股权投资所核算的境外全资子公司 PNI 持股比例为 100%。PNI 亦未开展实际业务活动，PNI 的长期股权投资为持有境外子公司 TWG 33.96% 的股权。

基于 TWG 公司的评估结果，本次评估对合创源采用资产基础法进行评估，对其主要资产-长期股权投资-TWG 分别采用收益法和市场法进行评估，最终采用收益法评估结论确定长期股权投资-TWG 的公司整体价值，对合创源不再采用整体市场法、收益法评估。根据资产基础法评估，确定合创源股东全部权益价值评估结果为 48,475.77 万元。

本次交易对象为合创源 100% 股权，基于合创源股东全部权益价值评估结果，即 48,475.77 万元，交易双方在公平、自愿原则下协商及谈判最终确定交易定价为 45,555.00 万元，略低于评估值，更能保护上市公司利益，本次收购资产的定价具备合理性。

(二) 未来具体收益实现方式（如现金分红等），未来收益实现是否具有确定性

TWG 公司位居美国射孔领域前列，业务覆盖美国页岩油气主要热点地区，拥有稳固的客户超过 200 家，在美国压裂射孔领域工艺技术水平处于国际领先地位，业务量持续增长。根据信永中和出具的“XYZH/2018XAA40416”号审计报告，2017 年，TWG 公司实现收入 40,803.55 万元，实现净利润 1,627.47 万元；根据未经审计的财务报表，2018 年 1-9 月，TWG 公司实现收入 91,679.94 万元，

较 2017 年全年增长 124.69%；实现净利润 7,644.45 万元，较 2017 年全年增长 369.71%。因此，此次收购的标的公司业绩持续增长，具备较强的盈利能力，未来收益主要将来源于标的公司的实现利润。

根据 TWG 公司的符合当地法律要求的具有公司章程性质的《运营协议》第七章中“7.1 公司运行期间分红”的约定，“应自上一年度结束之日起 90 天内向各股东成员分配，金额应不少于上一财年的纳税额”，明确了 TWG 公司的分红义务。此外，其下属子公司 APIH、CGM 同样于公司章程或运营协议中明确规定了分红义务：根据 APIH 运营协议第七章中“7.1 公司运行期间分红”的约定，“应自上一年度结束之日起 90 天内向各股东成员分配，金额应不少于上一财年的纳税额”；根据 CGM 公司章程第八章第七条“分红”的约定，“在符合法律法规的基础上，向股东进行股利分配”。

TWG 公司目前经营获得的利润形成的现金流结余主要用于偿还对股东的借款，待完成偿还贷款后逐步实施境外分红。美国政治稳定，法律环境健全，TWG 是在美国成立的合法公司，其在法律范围内的利润分红及汇出不存在法律障碍。

综上所述，TWG 公司具备较强的盈利能力，上市公司的未来收益将以现金分红的方式实现，未来收益实现具有确定性。

二、中介机构核查意见

保荐机构查阅了收购资产的运营协议、本次收购的相关协议、评估机构出具的相关资产评估报告和评估说明、审计机构出具的审计报告等文件，并就相关事项同签字评估师、申请人高管等进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，本次收购资产的定价具备合理性，该境外资产目前经营获得的利润主要用于偿还对股东的借款，待完成偿还贷款后逐步实施分红，未来收益实现具有确定性。

(2) 与境外收购有关的风险是否充分披露。如交易付款安排等方面是否存在风险，如有，请充分披露

一、事实情况说明

（一）申请人境外历次收购情况

通源石油历次海外收购情况如下表所示：

序号	时间	交易标的	交易买方	交易对方	交易对价	交易方式	交易结果
1	2013.7	APIH (APIH 67.5%股权)	TWS (华程石油(当时处于上市公司体外)持有60%;通源石油持有40%)	APLTD (后更名科速达)	4,153.85 万美元	现金收购	TWS 持有 APIH 67.5% 股权
2	2015.2	华程石油 100% (APIH 67.5%股权)	通源石油	张国桢、蒋芙蓉夫妇	17,268.83 万元	发行股份购买资产	通源石油间接持有 APIH 67.5% 股权
3	2016.12	CGM 取得 Cutters100%股权	CGM	Cutters-Capitan Holdings. LLC (Cutters 原股东, 包括 Cutters 管理层)	9,517.67 万美元	CGM 发行股份及支付现金	CGM 持有 Cutters100% 股权
4	2016.12	TPI 向 CGM 增资取得 3.125% 股权 PNI 向 CGM 增资取得 87.36% 股权	TPI (通源石油全资子公司); PNI (并购基金(上市公司体外)全资子公司)	Donnie Anderson; Ronnie Anderson; Justin Anderson; Kent Brown; Gary Cain	TPI 出资 200 万美元, PNI 出资 5,591.20 万美元	现金增资	并购基金间接持有 CGM 87.36% 股权; 通源石油间接持有 CGM 3.125% 股权
5	2017.06	APIH 21.33% 股权	通源石油	科速达 (原名 APLTD); Donnie Anderson; Ronnie Anderson; Justin Anderson	科速达 147.92 万美元; 安德森家族 100 万美元 (注)	现金收购	通源石油持有 APIH 88.84% 股权

序号	时间	交易标的	交易买方	交易对方	交易对价	交易方式	交易结果
6	2017-08	CGM 20.724%股权	TPI (通源石油全资子公司)	PNI (并购基金全资子公司)	1,500 万美元	现金收购	通源石油间接持有 CGM 23.849%股权
7	2017-10	CGM 33.11%股权	通源石油	Kent Brown; Gary Cain; PNI	CGM 评估作价 7,238 万美元	成立 TWG, 通过 换股合并方式整 合 APIH 及 CGM	通源石油持有 TWG 55.26%股权; APIH、CGM 成为 TWG 全资子公司; 通 源石油将 CGM 纳入 合并报表

注：此次收购价款系以 APIH《运营协议》中约定的与经营业绩挂钩的买方期权行权定价依据为基础，通过与存续股东分别谈判确定，因此收购价格较低。

通源石油历次海外收购具体情况如下所示：

1、首次收购 APIH（2013 年-2015 年）

（1）交易背景

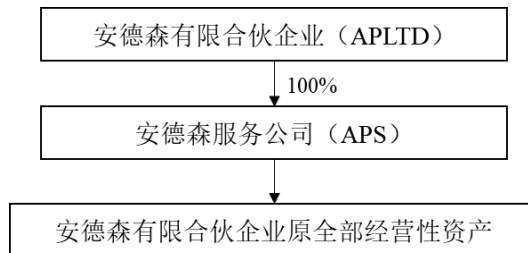
安德森有限合伙企业（以下简称“APLTD”）合伙人有意出让其部分出资份额。上市公司经过实地调研和分析后认为 APLTD 具有良好的投资价值和整合效应，遂决定对其实施收购。APLTD 给予购买意向方实施收购的时间（即协议签署时间至交割时间）较短，若上市公司直接进行收购将触发重大资产重组，难以保证按时完成收购，从而错过本次商业机会。为把握本次商业机会，上市公司控股股东张国桢及其配偶蒋芙蓉决定协助上市公司实施本次海外收购。

（2）交易过程

1) 步骤一：张国桢、蒋芙蓉夫妇与上市公司联合实施对 APLTD 的收购（于 2013 年 7 月完成）

张国桢、蒋芙蓉夫妇通过其全资子公司西安华程石油技术服务有限公司（以下简称“华程石油”）的美国全资子公司 Well Chase Energy, Inc.（以下简称“华程增服”或“WEI”）向 Tong Well Services, LLC（以下简称“TWS”）增资 2,490 万美元，同时上市公司通过其美国全资子公司 Tong Petrotech Inc.（以下简称“TPI”）向 TWS 增资 1,660 万美元，增资完成后，华程增服和 TPI 分别持有 TWS 60% 和 40% 的股权。随后由 TWS 作为平台实施对 APLTD 的收购。

APLTD 先设立安德森服务公司（以下简称“APS”），并以企业重组的形式将其拟转让的资产注入 APS，APS 100% 股权成为本次海外收购的标的资产。上述操作完成后 APLTD 的产权控制关系如下：

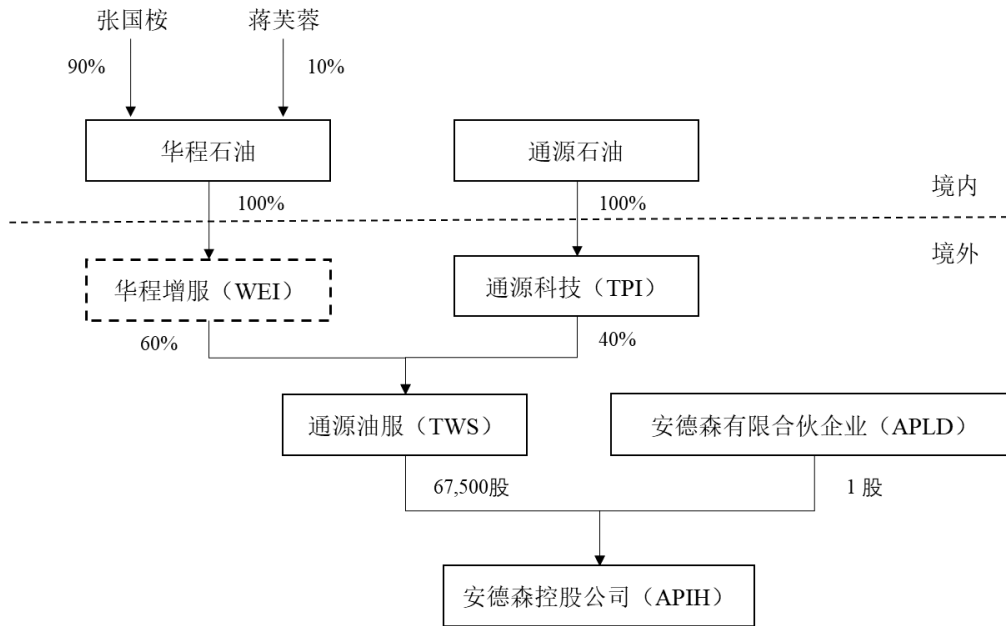


TWS 收购 APS 的路径及对价支付方式如下：

第一步，APLTD 设立 APIH，股本为 1 股；

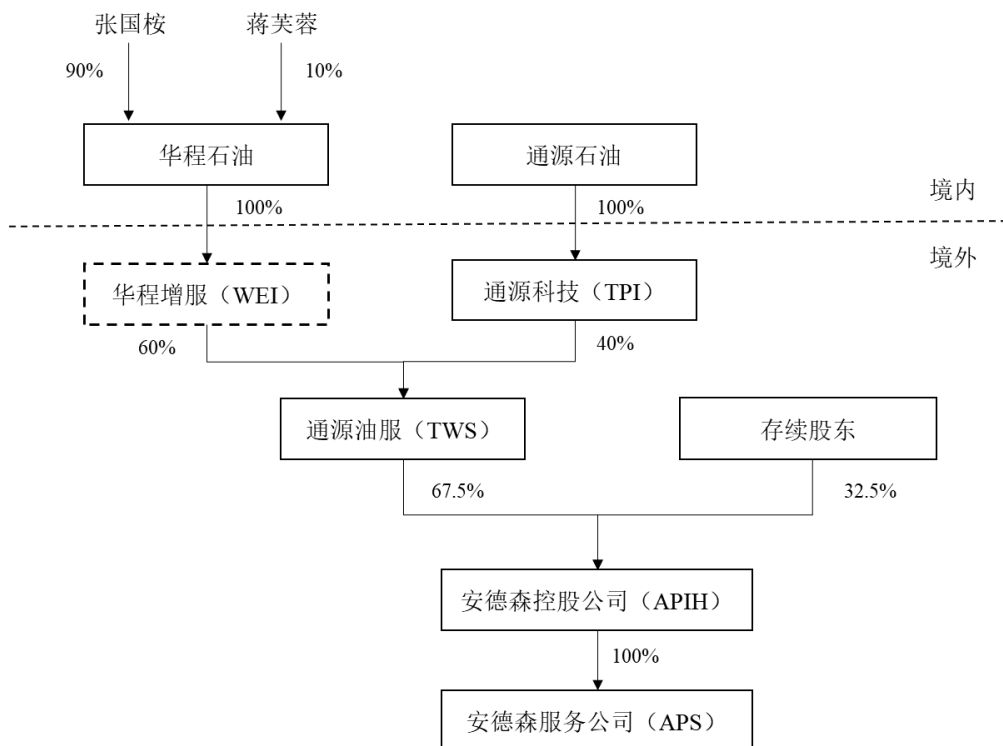
第二步，TWS、APLTD 和 APIH 签署《增资协议》，约定 TWS 出资 41,538,462 美元增资安德森控股公司（以下简称“APIH”），获取 APIH 67,500 股股份。

该步骤完成后，华程石油和上市公司对 APIH 的产权控制情况如下：



第三步，在第二步操作的同时，TWS、APIH、APS、APLTD 签署《股权收购协议》，约定 APIH 以 5,697.6 万美元现金及向 APLTD 定向发行 32,499 股股份的方式收购 APLTD 所持有的 APS 100% 股权。

上述操作完成后，TWS 将持有 APIH 67,500 股股份（占 APIH 67.5% 的股权），APLTD 持有 APIH 32,500 股股份（占 APIH 32.5% 的股权），APIH 将持有 APS 100% 的股权。至此，张国桢及其配偶蒋芙蓉与上市公司对 APLTD 的联合收购完成，华程石油和上市公司对 APS 的产权控制情况如下：

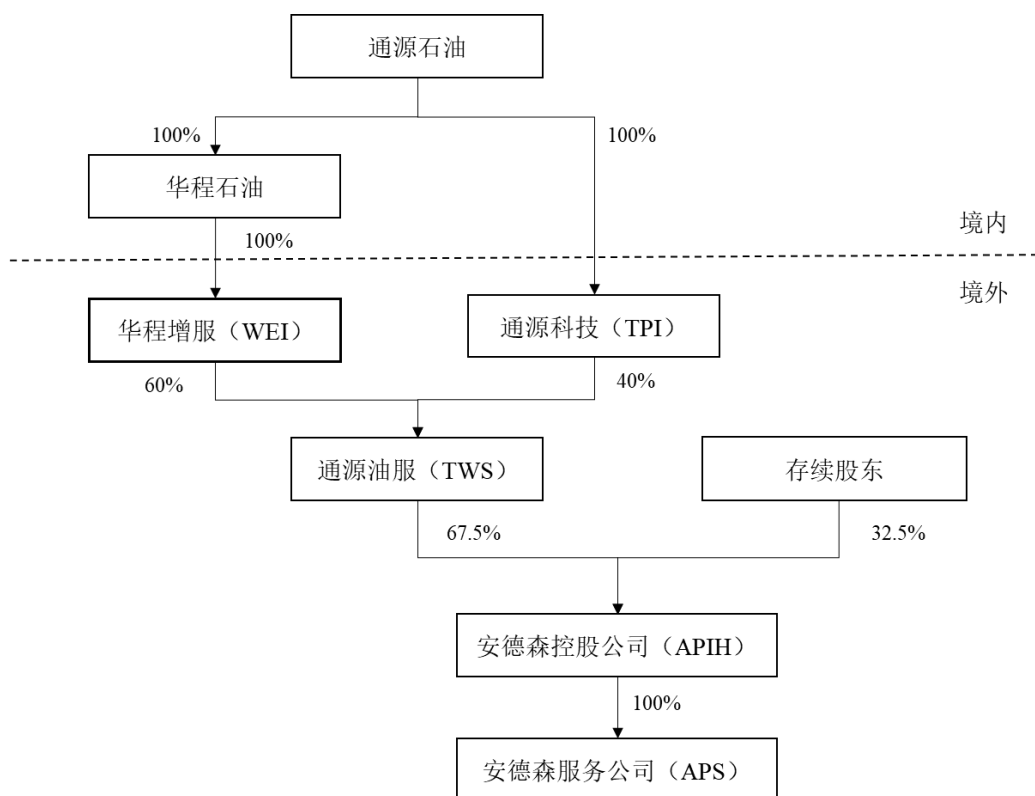


该次交易完成后, 存续股东主要为 APLTD(后更名为科速达)(持股 13.90%)、Ronnie Anderson (持股 6.32%)、Donnie Anderson (持股 6.32%)、Justin Anderson (持股 5.96%)。公司为绑定标的企业管理层, 协调新老所有者利益, 确保收购后的运营稳定, 降低收购风险, 约定在收购完成后的 APIH 中, 由 APLTD 及其管理层安德森家族持有合计 32.5% 的股权。

2) 步骤二: 发行股份购买资产 (于 2015 年 3 月完成)

在联合收购完成后, 上市公司通源石油向张国桢、蒋芙蓉夫妇合计发行 24,935,117 股股票购买其合计持有的华程石油 100% 股权。上市公司借此完全实现对 APS 的控股收购。

本次交易完成后, 上市公司对 APS 的产权控制情况如下:



本次重组完成后，上市公司通源石油实际控制 APIH。

2、设立并购基金并收购 CGM（2015 年-2016 年）

（1）交易背景

为了更好的巩固和提高通源石油在行业内地位，拓展公司在海外的业务，公司拟与东证融成资本管理有限公司（以下简称“东证融成”）共同发起成立东证通源海外石油产业并购基金（以下简称“并购基金”），作为公司海外并购整合平台，通过基金管理、投资并购等方式，实现公司持续成长和价值创造，以达到战略布局的效果。

2015 年 10 月 26 日，双方签署合作协议。

（2）交易过程（2016 年 10 月-12 月）

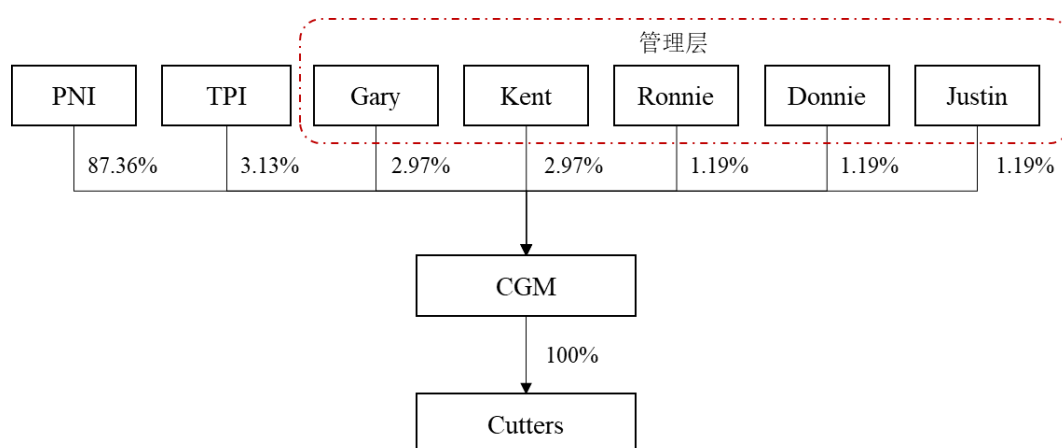
2016 年 10 月 15 日，并购基金通过其在美国设立的 Petro Net Inc.（以下简称“PNI”）的子公司 Cutters Group Management INC.（以下简称“CGM”）与美国 Cutters Wireline Service INC.（以下简称“Cutters”或“目标公司”）现有股东，即由 Lincolnshire-Cutters Consolidated Holdings, LLC 和个人、Cutters 管理层（以上

合称“卖方股东”)共同成立的 Cutters-Capitan Holdings LLC (以下简称“卖方”),就收购卖方所持有 Cutters 股权事宜签订了《股权收购协议》,根据《股权收购协议》,目标公司 100%股权的基本估值为 95,000,000 美元。交割日,卖方用价值 3,800,000 美元的 Cutters 股权置换卖方股东中的 Cutters 管理层所持有的等额卖方股权;交割日,CGM 以其股权支付 Cutters 管理层该部分共计价值 3,800,000 美元的 Cutters 股权,剩余部分 Cutters 股权以现金支付对价。

2016 年 12 月 27 日,公司第六届董事会第二次会议审议通过了《关于美国全资子公司对外投资的议案》,公司拟通过美国全资子公司 TPI 出资 200 万美元认购 CGM 对应股权。

2016 年 12 月 31 日,公司接并购基金通知,并购基金已完成了收购 Cutters 的交割事项。至此,并购基金收购 Cutters 的投资事项已完成。

该次交易完成后,CGM 的股权结构如下所示:



3、境外平台整合 (2017 年)

(1) 收购 APIH 部分少数股权 (2017 年 6 月)

1) 交易背景

公司在前次收购时,为绑定标的企业管理层,协调新老所有者利益,确保收购后的运营稳定,降低收购风险,约定在收购完成后的 APIH 中,由 APLTD (现名为“科速达”)及其管理层安德森家族持有合计 32.5%的股权,并对该部分股权设置了卖方期权和买方期权。根据当时签署协议的约定,在该协议签署后的第

四年（2017年7月）及第五年（2018年7月），APIH将有权行使买方期权按照约定的条件收购存续股东所持全部或部分股权，存续股东亦有权行使卖方期权将其所持全部或部分股权按照约定条件转让给APIH。

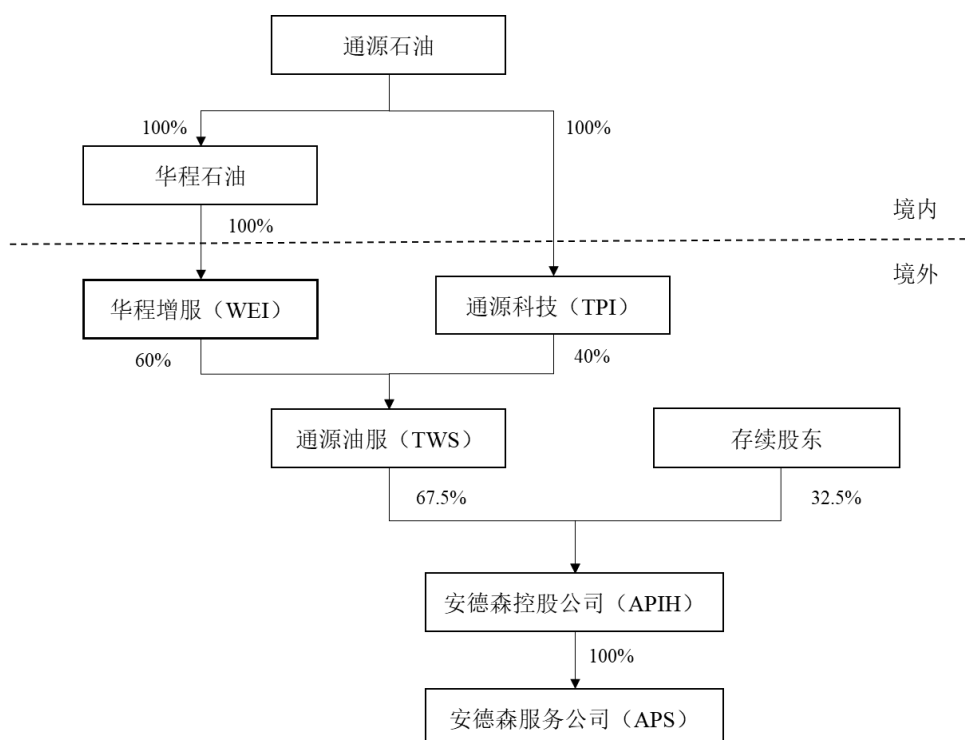
2017年以来，国际原油价格探底回升，APIH作业量亦较前一年有大幅增长，为了更好地获得油价上涨带来的收益，以及为公司的后续战略发展提前布局，分别收购安德森家族所持有7.44%的股份（占其全部持股的40%）以及科速达持有13.89%的股份（占其全部持股的100%）。由于安德森家族系APIH的管理人员，Justin Anderson为现任APIH的主要管理人员，主要负责APIH的运营和日常管理，基于维护海外管理人员稳定、增强凝聚力、保持良好合作关系的考虑，该次收购科速达持有的全部股权，安德森家族将继续持有安德森控股公司11.16%的股份。

通过上述收购部分少数股权将使得公司持有APIH的股权比例由67.5%上升为88.84%，能更好地获得油价上涨带来的收益，同时，为公司的后续海外战略发展提前布局，有利于公司长远的发展。

2) 交易过程

2017年6月21日，通源石油收购APIH部分少数股权，本次对外投资事项已经公司第六届董事会第十次会议审议通过，无需提交股东大会审议，不涉及关联交易，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

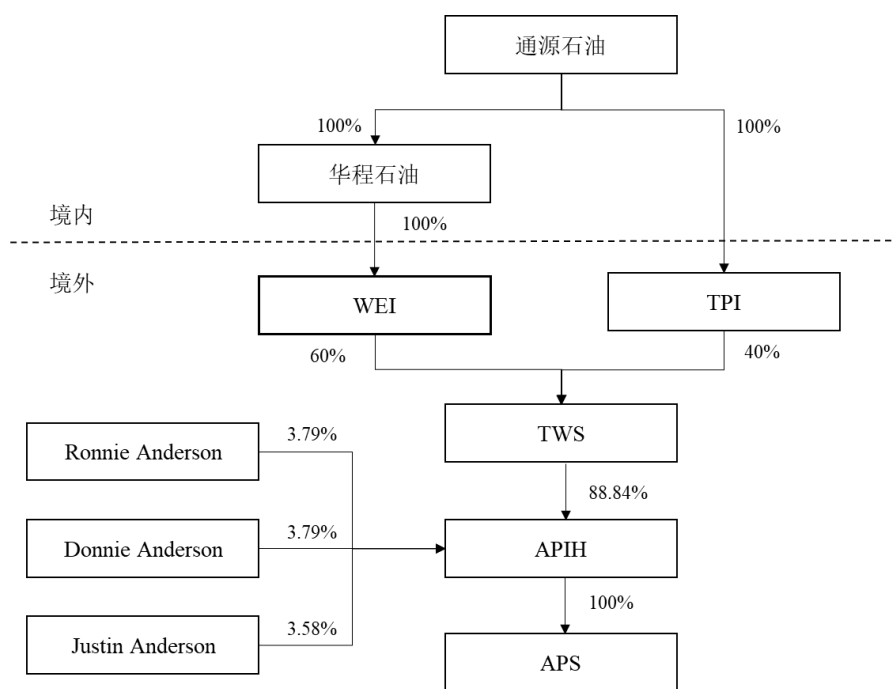
本次收购完成前，APIH的股权结构如下所示：



①TWS 收购科速达（原 APLTD）持有的 APIH 股权，暨代表 APIH 所有股权的 13.89%，该部分的股权对价为 1,479,199 美元。

②TWS 收购安德森家族（Ronnie Anderson、Donnie Anderson、Justin Anderson）持有的 APIH 部分股权。其中，（1）Ronnie Anderson 持有 6.32% 的 APIH 股权，TWS 拟收购 Ronnie Anderson 持有的 2.53% 的 APIH 股权，该部分的股权对价为 339,898 美元；（2）Donnie Anderson 持有 6.32% 的 APIH 股权，TWS 收购 Donnie Anderson 持有的 2.53% 的 APIH 股权，该部分的股权对价为 339,898 美元。Justin Anderson 持有 5.96% 的 APIH 股权，TWS 收购 Justin Anderson 持有的 2.38% 的 APIH 股权，该部分的股权对价为 320,204 美元。

本次收购完成后，APIH 的股权结构如下所示：



(2) 收购 CGM 23.849% 的少数股权 (2017 年 8 月)

1) 交易背景

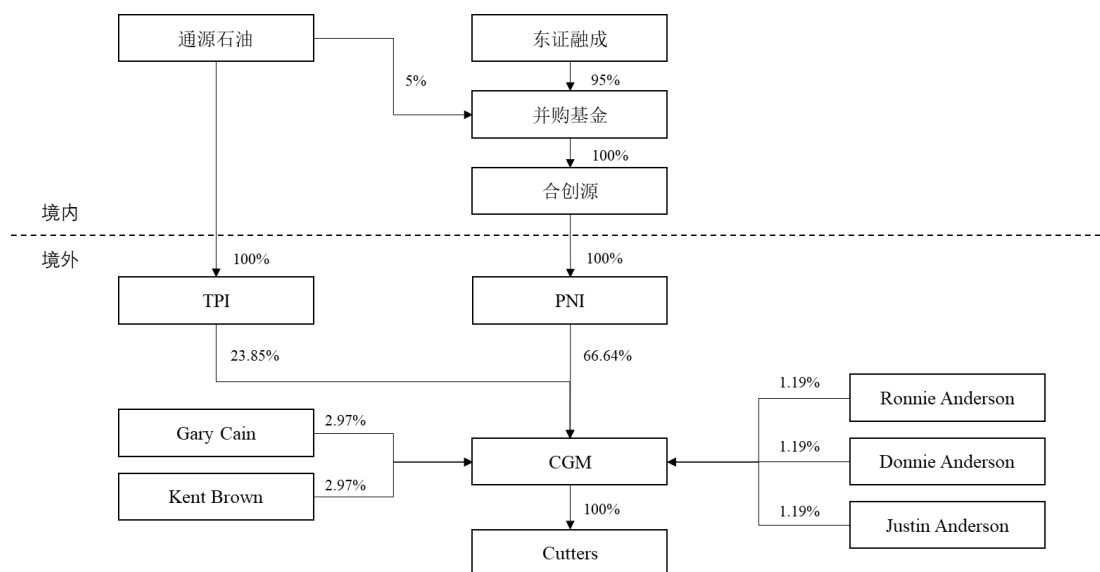
2017 年以来，由于原油价格回暖，Cutters 在上半年业绩增长势头良好。为了更好地利用北美油服市场的复苏良机帮助公司提升利润水平，并为与 CGM 未来进一步的合作打下基础，公司通过美国全资子公司 TPI 出资 1,500 万美元认购 CGM 20.724% 股权。

2) 交易过程

此前，上市公司于 2016 年通过美国全资子公司 TPI 增资后持有 CGM 3.13% 股权。

2017 年 8 月 24 日，公司发布《关于美国全资子公司对外投资的公告》，公司通过美国全资子公司 TPI 出资 1,500 万美元认购 CGM 20.724% 股权。本次交易完成后，公司合计持有 CGM 23.849% 股权，PNI 持有 CGM 66.639% 股权。

收购完成后，上市公司持有 CGM 股权情况如下所示：



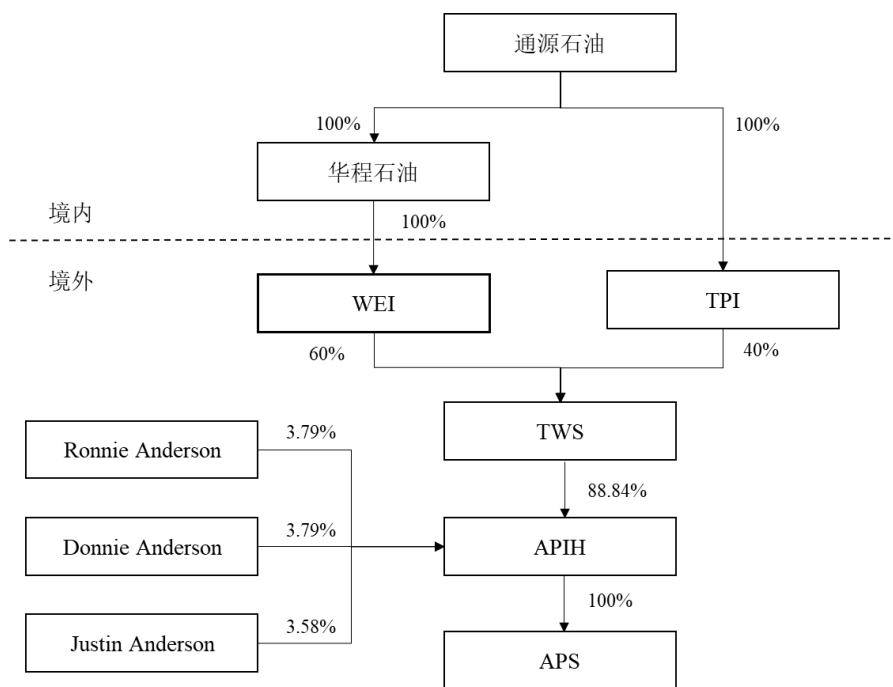
(3) 换股合并收购 CGM (2017 年 11 月)

1) 交易背景

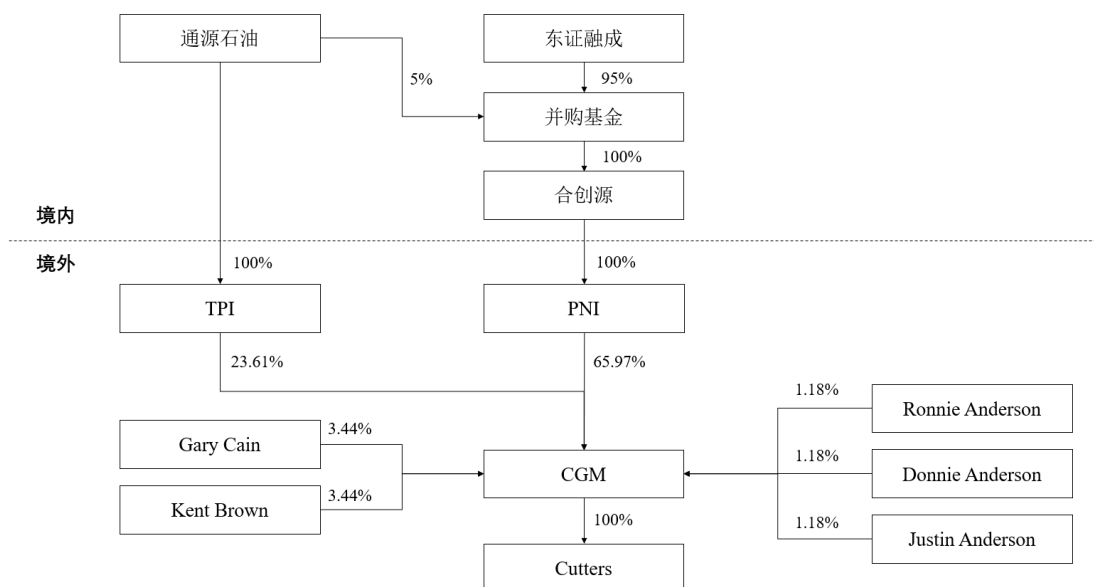
为进一步强化上市公司的主营业务优势，抓住行业周期底部的时间窗口整合射孔业务，逐步实现以北美市场为主，向南美、非洲、中亚、中东等区域的发展和拓展，实现上市公司射孔业务全球化的战略布局，进一步完善射孔技术服务能力，上市公司在境外子公司层面通过换股合并的方式对 CGM 剩余部分股权进行收购，并将其与通源石油原有控股子公司 APIH 进行整合。

2) 交易过程

该次交易完成前，APIH 的股权结构为：



该次交易完成前，CGM 的股权结构为：

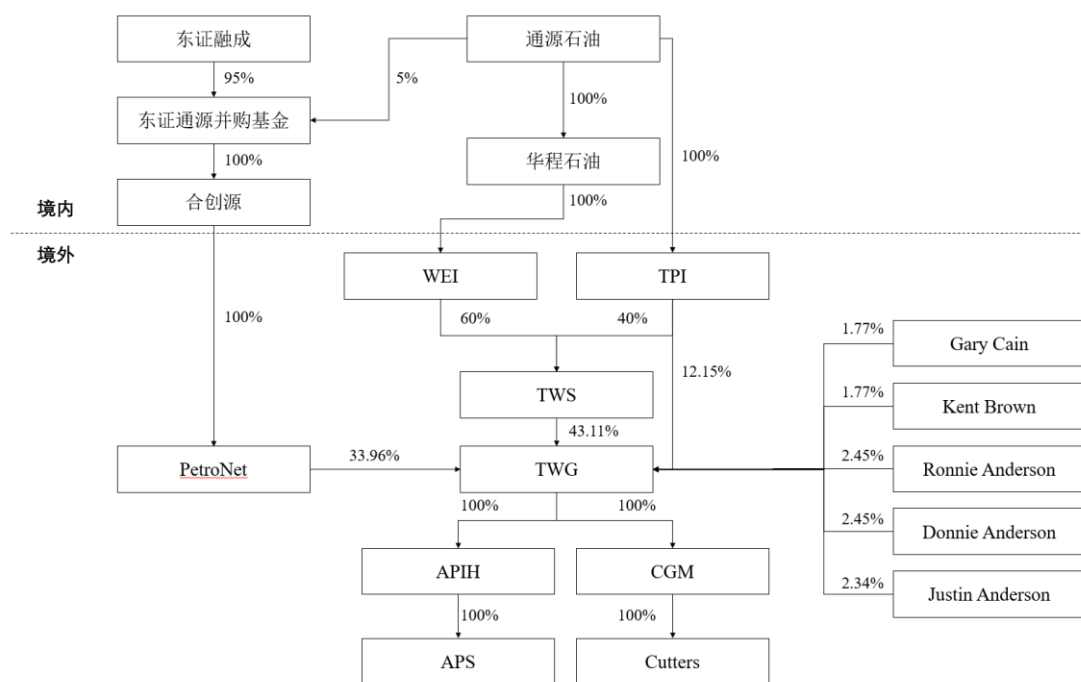


该次交易过程如下：

首先，通源石油通过境外全资子公司 TPI 在德克萨斯州申请设立一家新公司 TWG，作为收购 CGM 的平台公司。

其次，APIH 全体股东以其持有的 APIH 100% 股权向 TWG 出资；CGM 全体股东以其持有的 CGM 100% 股份向 TWG 出资。

上述换股合并完成后，TWG 持有 APIH 及 CGM 100% 股权，APIH 及 CGM 原有股东全部成为了 TWG 的股东，其中，通源石油通过 TPI 和 TWS 合计持有 TWG 55.26% 股权，间接取得了 CGM 的控股权。本次交易完成后，TWG 的股权结构为：

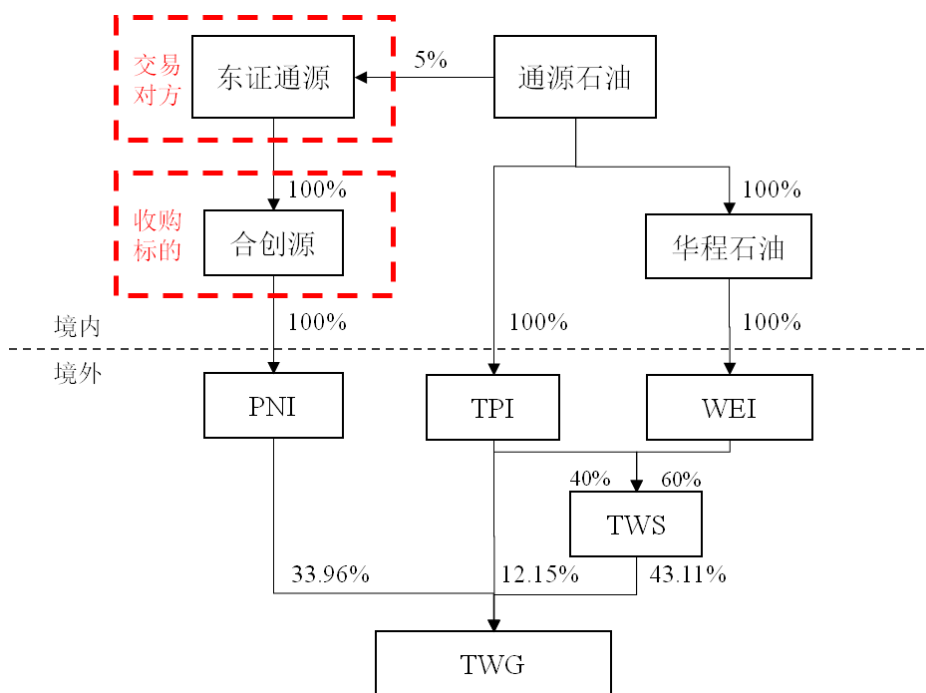


根据亚洲评估出具的京亚评报字[2017]第 155 号《评估报告》、京亚评报字[2017]第 149-2 号《评估报告》以及交易双方签署的《合并协议》，上述境外换股交易中 APIH100% 股权作价 6,823.00 万美元，CGM100% 股权作价 7,238.00 万美元，合并后 TWG 公司 100% 股权作价 14,061.00 万美元。

（二）本次收购方案

本次非公开发行股票拟使用募集资金 45,000.00 万元收购合创源 100% 股权，进而间接收购最终目标公司 TWG 33.96% 的少数股东股权。本次收购不以本次非公开发行为前提。

本次收购前，申请人通过 TWS 和 TPI 间接持有 TWG 公司的 55.26% 的股份，TWG 为公司的控股子公司；并购基金东证通源通过境内全资壳公司合创源持有境外全资壳公司 PNI100% 股权，进而间接持有本次收购的最终标的 TWG33.96% 股权。具体情况如下：



本次收购完成后，境内壳公司合创源将成为申请人的全资子公司，申请人进而增加 TWG 公司 33.96% 股权，将最终持有 TWG 公司 89.22% 股权。

（三）交易付款安排

根据公司与东证通源签署的《关于深圳合创源石油技术发展有限公司之股权转让协议》，本次收购的直接标的为东证通源全资持有的境内壳公司合创源，本次收购的交易对方为东证通源。公司将根据协议约定将交易价款（人民币 455,549,967 元）分期汇入东证通源指定的境内银行账户。

根据前文所述交易方案、协议约定以及价款支付情况，虽然本次收购的最终标的为境外公司 TWG 33.96% 股权，但本次收购的直接标的合创源为境内公司，本次收购的付款及交割均在中国境内进行，不涉及跨境支付的情形，亦不涉及因跨境支付而导致的风险。

因此，本次收购的交易款项支付、标的资产的交割均在中国境内进行，不涉及跨境支付，交易风险较小。

（四）相关风险披露情况

本次收购涉及境外风险已在《西安通源石油科技股份有限公司 2018 年度非公开发行 A 股股票预案》之“第四节 本次发行相关的风险说明”之“三、募集资金投资项目实施风险”、“七、境外经营风险”及“八、汇率风险”中作出相应披露。

二、中介机构核查意见

保荐机构就本次收购情况查阅了本次收购的协议，以及申请人支付转让款的付款凭证等资料。经核查，保荐机构认为，本次收购的交易款项支付、标的资产的交割均在中国境内进行，交易付款安排等方面风险较小，收购相关的风险已充分披露。

(3) 请审计机构说明如何实施对境外资产的审计工作，执行了哪些审计程序，是否充分可靠。请保荐机构发表意见

一、事实情况说明

信永中和作为通源石油本次非公开发行的会计师，完成了本次非公开发行相关的审计工作。针对境外资产，审计机构自 2018 年 6 月 5 日开始前期计划审计工作，2018 年 6 月 28 日开始现场审计工作，2018 年 9 月 14 日完成审计程序、底稿复核和审计报告定稿，并出具了 XYZH/2018XAA40416 号审计报告。本次非公开发行项目审计机构执行了审计准则规定的审计程序，审计证据充分、适当，发布了恰当的审计意见。本次针对境外资产 TWG 公司履行的审计工作、审计程序、核查手段如下：

(一) 境外资产审计的过程和主要审计程序

1、审计计划阶段

计划审计的开始时间为 2018 年 6 月 5 日，贯穿于整个审计过程之中，随着审计工作的开展不断的修订和完善审计计划。

(1) 保持业务类客户业务评价

TWG 公司于 2017 年 11 月 15 日纳入通源石油的合并报表范围，2017 年度年报审计时信永中和已经审计了该境外资产。本次审计为审计机构的保持类业务。

审计机构执行了初步业务活动，对该次审计进行了初步评价，报请事务所风险小组审核分类批准，指定项目负责经理、质控经理及项目负责合伙人、独立复核合伙人等项目核心成员。初步业务评价主要的工作内容如下：

①了解本次审计的目的和报告用途。检查通源石油的相关决策、审批文件、会议纪要等。

②了解被审计单位外部经营环境，包括被审计单位所属行业，主要经营的业务、主要产品及发生的变化，初步评估外部环境是否产生重大不利影响。

③了解被审计单位的管理结构、控制环境、内部控制等，初步评估财务报表的编制基础。管理层诚信和管理胜任能力，结合审计目的和报告用途，初步判断审计风险。

④检查以前年度的工作底稿，初步识别重大错报风险，重大会计、法律、内部管理等問題。

⑤安排具有美国注册会计师、中国注册会计师、外语沟通能力等具有胜任能力的项目小组成员。召开项目小组会议，进行项目培训和前期了解。

⑥自查及检查小组成员的独立性和胜任能力，编制时间预算，向客户报价并签署业务约定书。

（2）风险评估与控制环境的了解

①取得被审计单位控制制度、内控手册等，结合询问访谈、检查等程序，了解被审计单位的控制环境、风险评估过程、信息系统及监督。识别重要的审计业务循环，确定内控测试的范围，确定采购与付款、销售与收款等重点业务循环进行内控测试。

②通过访谈管理层及治理层、主要的销售、采购、业务作业、财务人员等，检查经营行业资料，同行业上市公司资料等，了解被审计单位的行业状况法律环境、性质、主要执行的会计政策，识别和评估外部经营环境变化重大错报风险。

③检查公司的股东会、董事会会议记录，核算系统、政策发生的变动等，检查公司的经营目标战略及财务业绩衡量，识别内部环境变化和业绩考核压力导致

的重大错报风险。

④对公司的计算机系统进行了解和测试，了解与测试与财务报表相关的业务数据、财务报表生成的过程。

⑤取得被审计单位的报表、账簿、合同、凭证等资料，检查本年的业务发生、确认、计量过程。

(3) 识别与应对重大错报风险，制定进一步审计程序实施计划

①评估财务报表层次的重大错报风险，制定总体应对措施。

②评估与财务报表相关认定层次的重大错报风险，结合被审计单位经营环境的特点，制定进一步审计程序的性质、时间、范围。

③识别与评估特别风险，包括税务风险、舞弊风险、业绩压力、关联方交易等发生错报的风险及应对测试。

(4) 制定总体审计策略

①根据本次审计的目标、审计时间和人员安排等，确定时间表；制定项目组的分工，确认需要重点关注的重大错报风险与应对，重大会计问题处理原则，确定重点审计领域。

②根据公司的经营特点，本次审计业务的目标，确定重要性、可容忍错报和建议调整水平。

③结合以前年度的审计经验和对被审计单位的了解，初步识别关键审计事项，审计中的主要应对措施、人员安排等。与治理层沟通关键审计事项的时间安排等。

2、审计执行阶段

美国现场审计阶段自 2018 年 6 月 28 日至 2018 年 7 月 18 日。

(1) 基于对被审计单位经营环境、内部控制的了解，识别被审计单位的重要业务活动及流程，分析各业务循环的关键控制点，对内控流程和业务循环进行穿行测试，执行内部控制有效性和运行有效性评价。

(2) 执行实质性分析程序，结合询问管理层，业务人员的询问了解，对财务报表科目变动，明细项目变动进行实质性分析程序。

(3) 复核财务报表的生成过程，结合前期了解的中美会计准则执行差异，对逐项差异的原因进行分析复核，确认各会计科目的准则差异调整事项，重新编制会计报表及合并财务报表。

(4) 对所有会计科目实施实质性程序。首先编制从会计报表项目编制科目主表、明细表，分析变动原因。其次是根据审计期间业务发生的频次和范围，金额重要性等，采用抽样审计方法，检查重要业务的订单合同、账单发票、收货出库、支票收付款单等原始资料凭据。

①重点审计科目执行细节测试的审计程序包括：

A. 货币资金：检查银行账户明细，各银行对账单、银行流水账，结合账面银行日记账进行核对，并对所有银行账户进行函证；B. 往来款科目：检查往来款科目的发生依据、账龄，询问业务经办人的原因及后续进展；C. 存货：取得存货明细，分析类别变动、库龄等，抽样检查存货购入发出的合同发票、出入库单等原始凭据，与相关成本科目勾稽核对等；D. 固定资产：检查固定资产卡片明细，分析折旧政策，进行折旧计提测算；检查资产的使用情况，与相关科目核对勾稽；E. 借款：检查借款合同资料，对借款费用进行测试；F. 其他损益类科目、损益类科目：运用抽样测试的方法对业务发生进行检查测试，同时对期后进行截止测试。

②重大错报风险领域执行的审计程序包括：

A. 中美会计准则转换

检查被审计单位主要执行的会计政策，会计核算方法，对比中国会计准则的相关规定，进行差异分析；与管理层讨论差异形成的原因及会计准则转换的思路和调整方案；按照中国会计准则的规定对差异项目进行调整和重新列报。

B. 商誉减值

了解和评估管理层基于自由现金流折现模型估计可回收金额的方法的合理性和一致性；检查管理层提供的输入值的准确性和相关性；评估管理层于年末判

断商誉减值采用的关键假设，包括：未来现金流的预测、未来增长率和适用的折现率等相关假设，评价管理层关键假设的合理性。

C. 营业收入的确认

选取销售和技术服务合同样本，核对合同价格与工作量确认单、结算单的一致性；对本年记录的销售商品和提供服务交易选取样本，核对账面收入、销售发票、确认单、结算单是否一致，评价相关收入确认是否符合公司收入确认会计政策。资产负债表日前后的发货记录，选取样本，检查发货记录、客户验收单等支持文件，评价收入是否计入恰当期间；执行分析性复核程序，分析收入增长、毛利率变动是否合理。

(5) 函证程序：与管理层讨论美国的管理习惯和经营特点，设计有针对性的函证方法和独立发函、收回函证的控制流程；对报告期内所有的银行账户，抽样往来款项目、本期重大交易的合同和订单样本，对被审计单位的银行存款余额、往来款余额和交易发生额进行函证。

(6) 盘点程序：对被审计单位报告期末的所有现金进行实地监盘，并倒扎至截止日；对存货、固定资产等执行抽样盘点程序；查阅核对以前年度工资底稿的盘点资料，期末余额；检查盘点日至会计期末发生的交易并倒扎至会计截止日。

3、审计完成阶段

现场完成阶段自 2018 年 7 月 18 日至 2018 年 9 月 13 日。

(1) 项目底稿复核和报告草拟

①建立现场项目经理、负责经理和负责合伙人、独立复核合伙人四级复核制度，逐级核对复核底稿，补充完善审计程序。汇总调整事项，与客户沟通审定报告及审计调整情况。

②审计报告编制前完成期后事项的沟通检查，特殊披露事项的核对完善，补充审计报告出具前的底稿复核。

③就重大审计事项进行讨论与沟通，检查复核与重大事项相关的重大判断及得出的审计结论、相关的审计证据及审计工作底稿。

④运用实质性分析程序，在已收集的审计证据的基础上，对财务报表整体的合理性再次复核把关，评估报告仍然存在的重大错报风险而未被发现的可能性。对难以合理解释的底稿证据资料、相关报表项目变动原因等再次追加审计程序补充。

⑤草拟审计报告出具，复核调整管理层的财务报表和附注。

（2）事务所内核和质量控制

①完成审计工作总结，对重大事项的审计过程、证据搜集；应对措施执行结果再次复核；初步确定审计报告意见。

②独立质控经理对关键审计事项、重大错报风险和重点审计领域、重大应对措施的有效性和审计证据底稿的充分、适当性，进行独立质量控制复核。

③事务所内核对报告整体质量进行复核，完善沟通审计报告初稿，对审计意见发表的恰当性再次复核。项目组完善内核质控复核意见。

④完成审计工作总结，对重大事项的审计过程、证据搜集。

⑤取得客户的审计确认函、管理层声明等；与客户沟通完善修订报告初稿；勾稽核对财务报表数据，复核审计报告的措辞。

（3）出具审计报告

①收集复核与财务报表相关的其他信息，评估对报告初稿的影响及补充修订。

②再次收集会计截止日至报告出具日之间的账务资料，与客户沟通截止日至报告出具日的期后事项，评估对审计报告的影响，修订审计报告。

③完善底稿的系统提交复核审批，审计应对程序对应及底稿交叉索引；报告终稿再次校验，取得客户对报告确认函件，完成审计报告事务所签章和被审计单位的签章流程。

（二）主要审计程序执行情况

1、审计计划阶段工作执行情况

(1) 审计机构根据《中国注册会计师审计准则第 1201 号—计划审计工作》，进行了保持类初步业务评价。通过初步业务评价，认为通源石油的委托目的和报告用途为通源石油 2018 年再融资项目；以前年度的重大会计和审计问题风险可控；未发现管理层舞弊等情形；审计机构有境外审计的经验和具有海外审计的专业胜任能力和足够的审计人力资源和时间完成该项目。

(2) 审计机构根据《中国注册会计师审计准则第 1211 号—通过了解被审计单位及其环境识别和评估重大错报风险》，通过询问访谈与财务报告相关的管理层、业务人员和财务人员；检查公司所从事业务、经营环境、内部控制等与财务报表编制相关的制度文件、合同凭证等资料，实地观察被审计单位的经营场所、生产情况，访谈现场员工，观察生产经营过程，设备使用情况；对比行业资料，分析历史财务资料，多期财务报表对比分析等。了解行业状况、法律环境与监管环境；了解被审计单位的所有权结构、治理结构、组织结构，经营活动、投资活动、筹资活动等；了解被审计单位会计政策的选择与运用；了解被审计单位的目标、战略及相关经营风险。

通过对被审计单位及其经营环境的了解，被审计单位主要经营地为美国德克萨斯州、新墨西哥州、科罗拉多州、特拉华州和犹他州等石油主产区，主要经营的业务为测井、射孔及其他相关油井增产服务；主要的服务客户包括 E.O.G. RESOURCES, INC.、DEVON ENERGY、APACHE CORPORATION、Anadarko Petroleum Corp DVR、Anadarko Petroleum、XTO Energy, Inc、Bill Barrett Corporation 等美国大型油服公司，审计期间公司的主营业务、经营环境、市场行业环境、法律监管环境等和主要客户未发生变化。

被审计单位的治理结构为股东会下设的董事会负责制，通源石油委派董事会成员拥有 55.26% 的投票权，在董事会成员及投票权占多数并拥有实际控制权；主要经营管理层包括 CEO Kent Brown、CSO Gary Cain、CFO Dan、COO Justin Anderson 等在审计期间未发生变动。公司建立了有效的治理结构，拥有富有经验且稳定的管理团队。

被审计单位使用《美国中小企业会计准则》，现场通过拥有美国注册会计师及美国本土审计从业经历的审计人员，充分识别准则差异以及与通源石油在重大

会计政策和会计估计选择与运用的差异。现场将中美准则差异识别为重大错报风险领域予以应对，所有准则差异和会计政策选择与运用、会计估计差异进行准则转换调整。

被审计单位每年召开董事会确定当年的息税前利润任务指标。作为通源石油上市公司的主要组成部分，将营业收入和净利润识别作为衡量上市公司的主要指标。

(3) 审计机构根据《中国注册会计师审计准则第 1211 号—通过了解被审计单位及其环境识别和评估重大错报风险》，通过检查文件会议记录、内控制度，观察被审计单位的生产经营活动。通过了解了公司的控制环境，检查了员工手册，评估员工的胜任能力和管理层的职责分离情况，部门设置和岗位职责分工情况，并关注是否存在管理层凌驾于控制之上的风险、集体舞弊风险。公司的内部机构设置合理健全，岗位职责分离，有良好的内部控制环境。

通过识别如销售与收款循环、采购与付款循环、资金循环、资产循环等重要内部控制循环的关键控制点进行穿行测试，抽样测试等，被审计单位内部控制制度设计和执行有效。

(4) 通过对多期财务报表对比分析检查波动原因，对各科目明细项目变动原因，识别异常变动和波动较大的会计科目、交易和事项及趋势比例，识别确认科目认定层面错报风险，进行细节测试。采用系统选择、随机选择，个别认定选择的方法，抽样进行检查当期交易的真实性和完整性。

2、重大错报风险的应对

(1) 中美准则差异

审计机构识别中美准则差异，对 TWG 执行《美国中小企业会计准则》与《企业会计准则》之间的诸如商誉确认的准则差异，资产折旧与分摊、坏账准备计提等方面的估计差异进行了分类测算转让调整。对美国税法的计提与缴纳，社保公积金计提与缴纳涉及的 401K，并聘请了外部专家，具有美国执业资格的 Birggs & Veselka Co. 会计师事务所的会计师 Forest Xu，该事务所同时是 TWG 公司的外部法定税务师，对应交税费、应付职工薪酬、递延税款等项目进行测算，通过对

税务师访谈，了解美国税法和会计计量的差异原因以及比较在中国准则会计报表之下的差异等，根据税务师测算结果重新进行确认和计量。

（2）商誉减值

通过了解、测试和评估商誉减值相关的内部控制；了解和评估管理层基于自由现金流折现模型估计可回收金额的方法的合理性和一致性；检查管理层提供的输入值的准确性和相关性；评估管理层于年末判断商誉减值采用的关键假设，包括：未来现金流的预测、未来增长率和适用的折现率等相关假设，评价管理层关键假设的合理性。检查以前年度商誉减值测试预期结果的实现性，结合本次资产评估结果等，TWG 公司的商誉不存在减值。

（3）营业收入的确认

营业收入的确认，实施计划阶段制定的重大错报风险应对审计程序，重点关注收入真实性、完整性和截止性重大错报风险。取得所有收入确认的完工结算单、发票和出库凭证进行检查，针对 TWG 公司所属子公司单笔金额较小，业务发生频繁，业务量较大的特点，采用系统选样结合随机选样的方法，选择样本抽查至确认营业额收入的依据，包括确认应收账款、营业收入的订单、合同、完工结算单、回款凭证等进行细节测试。抽取 Capitain 公司审计期间交易 10 笔，截止日（2018 年 5 月 31 日）前 30 笔，截止日后 10 笔完工结算单进行检查，未发现错报；抽取 Cutters 公司审计期间交易 26 笔，截止日前 23 笔，截止日后 27 笔进行检查，未发现错报；对 APS 公司审计期间交易 46 笔，截止日前 10 笔，截止日后 37 笔进行检查，未发现错报。

3、其他重要审计程序执行情况

（1）银行存款、借款函证

根据美国银行函证管理的特点，审计机构进行独立发函收回函证的控制；包括如对 BBVA 银行函证需要通过公开网站 confirmation.com 执行网上函证流程，提交函证银行账户和期末余额的信息，2-3 日后收到银行回复，下载回函内容并保存；由审计人员取得银行网银余额及流水明细，填写在线信息并预留审计人员邮箱，下载函证回函邮件。如 FNB 银行执行邮寄函证的方式，由审计人员自行

填写函证信息并亲自邮寄至银行，再由银行核实后，直接邮寄回事务所，确认回函信息并将书面回函归档。所有银行函证均由审计人员独立发出和收回，未发现回函差异。

（2）往来款余额和重大函证

审计机构对审计期间的往来款、重大收入等科目设计和实施了函证控制。根据《中国注册会计师审计准则第 1312 号—函证》的要求，针对美国办公环境高度信息化，往来邮件和客户信息系统确认是主要的沟通方式，核对了客户信息系统确认、开票的流程，取得对方联系的电话和邮箱，电话核对函证事项和邮箱等；设计函证样本是根据美国信用体系较为完善，付款周期一般为三个月以内，选择审计现场仍未回款的客户；结合美国订单化管理，所有业务均以订单控制业务运作的特点，选择以未回款订单作为定义的样本单元进行函证。对回函不符的函证执行替代程序，查找差异的原因，并判断差异产生的原因是否合理，是否需要调整财务报表进行调整等。

Capitain 公司应收账款选取交易频繁的客户订单样本，函证回函率 100%，未发现回函差异。

Cutters 公司应收账款选取交易频繁余额较大的订单样本，函证回函率 57.14%；对未回函项目进行替代测试，未发现错报。

APS 公司应收款选择交易频繁余额较大的订单样本进行函证。E.O.G. RESOURCES, INC.、DEVON ENERGY、APACHE CORPORATION 等大型美国上市石油公司，采用在对方系统确认核对的方式进行函证核对，其他客户采用函证方式，函证 6 笔、回函 6 笔，回函率 100%，对回函差异进行分析未发现错报。

（3）盘点程序

①存货盘点情况

TWG 所属公司的存货存放位置位于美国德克萨斯州 Albany、Pleasanton 和位于科罗拉多州 Windsor、Vernal 等四个地点，其他作业基地实行零库存管理。根据《中国注册会计师审计准则第 1311 号—对存货、诉讼和索赔、分部信息等特定项目获取审计证据的具体考虑》，与管理层讨论盘点计划，制定了存货监盘计

划。前往 Albany、Windsor 等两个基地的存货进行现场监盘，存货监盘比例占期末存货总金额 85.37%。

盘点计划的实施：A.于盘点之前，直接从被审计单位仓库管理系统导出截止日的库存数据，检查存货的大类，明细项目数量和库龄信息；访谈仓库管理员存货的管理情况，包括存货用途，主要材料使用量和频次，主要供应商等；现场观察存货的摆放位置，标识牌，进销存卡片等 B.访谈仓库管理员存货入库和发出的控制流程，以及相应的系统记录过程；C.随同被审计单位的仓库管理员，观察其盘点过程，选取一定样本量从盘点表到实物，重新进行盘点，以测试盘点记录的准确性；D.选取一定现场仓库现场实物追查至盘点表，以测试盘点记录的准确性。E.现场盘点完成后完成盘点记录签署，追查至客户截止日的会计系统记录数据；并对审计截止日至盘点日的收入发出记录进行检查，倒扎至审计截止日的账面数据。

审计机构于 2018 年 6 月 30 日对 TWG 公司所属子公司 APS 公司位于德克萨斯州 Albany 基地仓库进行了盘点，未发现盘点差异。

审计机构于 2018 年 6 月 30 日对 TWG 公司所属子公司 Cutters 公司位于科罗拉多州 Windsor 基地仓库进行了盘点，盘点差异现场查找原因已经现场补充确认，调整后无差异。

②固定资产盘点情况

TWG 公司的固定资产位于德克萨斯州、新墨西哥州、科罗拉多州的 Grand Junction、Vernal、Windsor、Midland、Hobb、Levelland、Pleasanton、Albany、Tye 等 9 个作业基地。针对公司固定资产分布较广，主要是各种皮卡、货车，生产设备主要为测井车、吊车等专业车辆，制定了详细的盘点计划和盘点路线图，整体动产抽盘比例占固定资产-机器设备和车辆 80% 以上。

具体盘点日期和区域如下：

盘点日期	盘点基地	地址
2018 年 7 月 8 日	Grand Junction	Nico Peters 970-208-3331
2018 年 7 月 10 日	Vernal	Jon Bowden 435-828-4813

盘点日期	盘点基地	地址
2018年7月11日	Windsor	Josh Nolan 970640-4003
2018年7月12日	Denver	Gary Cain/Tadd Sprayberry 432-894-0580
2018年7月13日	Midland Observation	Gary Cain/Tadd Sprayberry 432-894-9105
2018年7月15日	Hobb	Josh Hassell 432-631-2236
2018年7月16日	Levelland	Ryan Crutcher 806-893-2140
2018年7月17日	Pleasanton	Ryan Crutcher 806-893-2140
2018年7月18日	Tye	Dan Ruff 325-762-0460

盘点计划的实施情况：A. 于盘点日自公司的固定资产管理系统导出固定资产卡片，对固定资产区位进行划分，制定了按照作业基地区分盘点的策略；B. 盘点现场询问了基地固定资产管理员固定资产管理制度，购入、处置固定资产的控制流程等；C. 现场生产的固定资产了解了固定资产的用途，标识卡片、生产厂家等信息，与账载固定资产信息进行核对；D. 外出作业的车辆等检查其产权登记信息。

（三）审计程序执行结论

审计机构按照《中国注册会计师审计准则》的要求设计和实施了相应的审计程序，就被审计单位重大错报风险进行了识别和和审计程序应对，获取有关财务报表金额和披露充分、适当的审计证据，为发表无保留意见提供了基础。

二、中介机构核查意见

保荐机构在境外标的资产现场尽职调查期间对会计师实施的部分审计程序进行了监督检查，同时在项目执行过程中查阅了审计机构出具的审计报告等文件，并查阅了审计机构工作过程中形成的相关底稿资料等材料，并就相关事项同签字会计师进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：审计机构按照《中国注册会计师审计准则》的要求设计和实施了相应的审计程序，审计工作充分可靠。

4. 本次收购交易对方为深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“东证通源”），该基金由申请人及东证融成于2015年11月共同发起设立。2016年，东证通源基金通过合创源及PNI两层壳公司与通源石

油合作完成对 Cutters 的收购，上述收购完成后 PNI 通过控股子公司 CGM 间接控制 Cutters 并将 Cutters 合并报表。2017 年，通源石油进行海外资产并购整合并由其设立的境外子公司 TWG 向 PNI 增发股权的方式收购 CGM 全部股权，完成后，通源石油通过控股子公司 TWG 间接控制 Cutters 并合并报表，合创源则通过 PNI 持有 TWG33.96%的股权。请申请人说明东证通源设立的目的、是否定向为申请人开展指定资产的收购，并结合公司投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

上市公司目前参与投资设立的产业基金、并购基金及该类基金情况如下：

（一）深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）

1、东证通源设立的目的和投资方向

上市公司自 2015 年与 Cutters 原股东进行接触，洽谈收购意向。2015 年 9 月，双方达成收购意向并签署收购意向书，由于上市公司当时不具有独自收购 Cutters 的资金实力，因此公司与东证融成资本管理有限公司（以下简称“东证融成”）在 2015 年 11 月共同设立了东证通源，东证通源作为投资主体与 Cutters 原股东进行商业谈判。东证通源的投资方向为海外石油产业。

东证通源的出资方为东证融成及通源石油，东证融成共出资 45,591 万元，出资比例为 95%；通源石油共出资 2,399.6 万元，出资比例为 5%。2017 年 Cutters 公司经过境外重组成为上市公司北美经营平台 TWG 公司的子公司，重组完成后，东证通源通过平台公司合创源间接持有 TWG33.96%股权。

截至本反馈回复出具日，东证通源并购基金仅进行了收购 Cutters 公司的投资，属于定向为申请人开展指定资产的收购的并购基金。2017 年 10 月，经双方协商，公司与东证通源签署并公告了交易框架协议，约定公司拟于 2019 年 6 月

30 日完成收购东证通源所持有的合创源股权，出于遵守协议约定的考虑，公司于 2018 年上半年开始进行了收购合创源股权的相关工作。

2、东证通源投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况

东证通源普通合伙人东证融成出资比例为 95%，有限合伙人通源石油出资比例为 5%，根据合伙协议的约定，东证通源并购基金可以引入劣后级资金方及优先级资金方作为有限合伙人，截至目前，东证通源仅有普通合伙人东证融成及有限合伙人通源石油共两方合伙人，其合伙事务的执行、收益分配及亏损承担约定情况如下：

（1）东证通源的决策机制

1) 执行事务合伙人

东证通源由东证融成担任执行合伙事务合伙人，执行合伙事务的权利包括投资决策委员会同意或授权范围内的投资事务、并购基金财产处置等，执行事务合伙人委派刘永负责具体执行合伙事务。

2) 经营管理团队

东证通源的投资管理、日常事务由东证通源经营管理团队负责运营，该管理团队由东证融成推荐 2 名，通源石油推荐 2 名。

3) 合伙人会议

合伙人会议由全体合伙人组成，是基金的最高权力机构。合伙人会议对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票，并经三分之二以上合伙人通过的表决办法（目前仅有两名合伙人）。

4) 投资决策委员会

东证通源设立投资决策委员会，负责对东证通源的投资、退出及所有重大事项进行审议、决策。投资决策委员会设三名委员，其中东证融成委派两名，通源石油委派一名。投资决策委员会的决策全票通过即为有效。

（2）东证通源收益分配及亏损承担的约定

1) 收益分配的约定及分配标准

东证通源按所投项目进行利润分配或亏损分担，项目投资退出后即进行利润分配或亏损分担。如基金未按约定时间退出，经全体合伙人协商一致同意，对未分配利润（包括评估后的实物资产）及亏损进行分配。基金经营期间，因项目投资取得的现金收入，原则上不得用于再投资；如有再投资需求，全体合伙人协商一致后确定。

并购基金收益分配标准为：在年化投资收益率小于等于 8% 时，普通合伙人、经营管理团队不享受业绩分成，收益部分按照各合伙人资金出资比例进行分配；在投资收益率大于 8% 时，首先按照 8% 的收益率支付各合伙人资金基本收益，超额收益部分由各合伙人出资方、普通合伙人、经营管理团队按照 70%：20%：10% 进行分配。各合伙人出资方按照出资比例进行分配。

2) 亏损承担的约定

东证通源的普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担有限责任。

（3）公司是否存在向其他方承诺本金和收益率的情况

东证通源的合伙协议并无向其他方承诺本金和收益率的约定条款，同时，经访谈上市公司及东证通源管理层、查阅上市公司 2017 年披露的重组报告书及答复交易所问询函回复、以及东证融成资本管理有限公司出具的书面说明，东证融成对东证通源出资系采用自有资金，上市公司不存在为东证通源的其它方东证融成收益兜底的情形，同时基金的管理费为实际缴纳出资额的 1.5%，并不存在以高额管理费代替利息的情况；自东证通源设立至今，亦不存在每年向其他方支付固定利息等支出的情形。

在本次非公开所涉及的收购中，东证通源向上市公司转让其所持有的合创源 100% 股权，基金实现退出。此次交易定价根据北京国融兴华资产评估有限责任公司以 2018 年 5 月 31 日为评估基准日出具的《资产评估报告》（国融兴华评报字(2018)第 010198 号）为依据，合创源全部所有者权益的最终评估值为 48,475.77

万元，经过交易双方的公平协商，上市公司以略低于评估值的总价人民币 45,555.00 万元的价款受让东证通源持有的合创源 100% 股权，不存在事前约定固定收益回报的情形。

3、说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形

根据《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定，首先，东证通源投决会共有 3 名委员，其中 1 名委员由通源石油委派，通源石油不存在能够决定东证通源所有重大事项的情形，投资方并不拥有对被投资方的权力；其次，东证通源由东证融成担任执行合伙事务合伙人；再次，通源石油亦不能控制基金投资的收益分配和亏损承担，没有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。综上，根据东证通源合伙协议、上市公司出具的说明及相关公告等文件，申请人实质上不具备对东证通源的控制权，不应该纳入上市公司合并财务报表范围。同时上市公司不存在向东证通源的其他方承诺本金和收益率的情况，上市公司不存在定期向基金其他方支付固定金额收益的情况，基金的退出交易价格以第三方评估机构根据 2018 年 5 月 31 日为评估基准日出具的《资产评估报告》为依据，不存在支付事前约定固定收益回报的情形，因此东证通源的另一方合伙人东证融成的出资并不构成明股实债的情形。

(二) 宁波万融鼎信通源能源投资合伙企业(有限合伙)(简称“宁波万融”)

1、宁波万融设立的目的和投资方向

为合理利用资本运作，在石油产业和能源行业寻找合适的投资机会，推进产业布局，积累产业项目资源，实现协同效应，上市公司于 2017 年 11 月 20 日和 2017 年 12 月 4 日分别召开第六届董事会第二十二次会议和 2017 年第三次临时股东大会，审议通过相关议案参与投资宁波万融。宁波万融的投资方向为石油产业油田区块，油服公司、油气装备公司、油气产业上下游相关企业和能源行业的股权投资。

宁波万融的普通合伙人为万融时代资产管理(徐州)有限公司(以下简称“万融时代”)；宁波万融的有限合伙人分别为北京西创投资管理有限公司(以下简称

“西创投资”)、通源石油和自然人张春龙, 出资比例分别为 0.07%、66.62%、18.65%和 14.66%; 截至本反馈出具日, 有限合伙人西创投资、通源石油、张春龙已经分别出资 4,900 万元、1,372 万元及 1,078 万元, 普通合伙人尚未缴纳出资。宁波万融设立后, 主要投资了黑龙江信维源化工有限公司 13.64% 股权以及大庆宝日花石油技术有限公司 18.60% 股权, 投资金额分别为 3,000 万元和 4,000 万元。上述投资标的均为石油产业相关公司, 符合公司油气服务一体化的发展战略。

2、宁波万融投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况

根据宁波万融合伙协议的约定, 宁波万融的普通合伙人为万融时代, 其出资比例为 0.07%; 宁波万融的有限合伙人分别为西创投资、通源石油和自然人张春龙, 出资比例分别为 66.62%、18.65%和 14.66%, 宁波万融合伙事务的执行、收益分配及亏损承担约定情况如下:

(1) 宁波万融的决策机制

1) 执行事务合伙人

宁波万融合伙协议约定, 委托普通合伙人万融时代为执行事务合伙人。有限合伙人不执行合伙事务, 不得对外代表合伙企业。

2) 投资决策委员会

普通合伙人组建由五名人士组成的投资决策委员会, 对合伙企业的投资事项进行决策。其中, 执行事务合伙人委派二名成员, 有限合伙人西安通源委派一名成员, 有限合伙人西创投资委派一名成员, 张春龙有权委派一名成员。投资决策程序采用投票制, 一人一票, 共 5 票, 超过三分之二以上票数同意视为有效批准。

(2) 宁波万融并购基金收益分配及亏损承担的约定

1) 收益分配的约定

合伙企业产生的收入, 在扣除合伙费用并弥补完以前年度亏损后, 为合伙企业的收益, 用于向合伙人分配。每次分配均按全体合伙人实缴出资比例进行分配。

合伙企业的收益可以在合伙企业清算时进行分配，也可在合伙企业存续期间进行分配，分配时点由全体合伙人根据合伙企业投资收益情况协商一致确定。合伙企业清算进行分配时，在可分配收益为正的情况下，按照如下分配顺序进行分配：

①按实缴出资金额比例，返还全体合伙人的实缴出资额；

②普通合伙人和有限合伙人之间进行收益分配，分配原则如下：

A. 若合伙企业年均收益率低于 8%（含 8%）【 $\text{年均收益率} (P) = (\text{可分配收益} - \text{全体合伙人实缴出资额}) / \text{全体合伙人实缴出资额} / (\text{投资期} + \text{退出期} + \text{延长期} (\text{如有})) \leq 8\%$ 】，则普通合伙人不参与收益分配，由全体有限合伙人按实缴出资比例进行分配；

B. 若合伙企业年均收益率高于 8%【 $\text{年均收益率} (P) = (\text{可分配收益} - \text{全体合伙人实缴出资额}) / \text{全体合伙人实缴出资额} / (\text{投资期} + \text{退出期} + \text{延长期} (\text{如有})) > 8\%$ 】，首先按照年化 8% 的收益率支付全体有限合伙人基本收益，超过年化 8% 收益率的超额收益部分由普通合伙人、全体有限合伙人按照 20%：80% 进行分配。有限合伙人分配的收益中，由全体有限合伙人按照实缴出资比例进行分配。

2) 亏损承担的约定

宁波万融的各合伙人依照实缴出资比例分担亏损。普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。

(3) 公司是否存在向其他方承诺本金和收益率的情况

宁波万融的合伙协议并无向其他方承诺本金和收益率的约定条款，同时，经访谈上市公司高管、宁波万融基金管理层，查阅上市公司出具的说明及投资设立宁波万融的相关公告，上市公司、宁波万融不存在为宁波万融的其它合伙人支付固定收益回报及承诺本金和收益率的情形。目前，宁波万融基金尚无项目退出，亦不存在支付事前约定固定收益回报的情形。

3、说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方

出资是否构成明股实债的情形

根据《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定，首先，宁波万融投决会共有 5 名委员，其中仅 1 名委员由通源石油委派，通源石油不存在能够决定宁波万融所有重大事项的情形，投资方并不拥有对被投资方的权力；其次，宁波万融由万融时代担任执行合伙事务合伙人；再次，通源石油亦不能控制宁波万融基金投资的收益分配和亏损承担，没有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。综上，根据合伙协议及相关公告等文件，上市公司实质上不具备对宁波万融的控制权，不应该纳入上市公司合并财务报表范围。同时，上市公司不存在为宁波万融的其它合伙人支付固定收益回报及承诺本金和收益率的情形，上市公司不存在定期向基金其他方支付固定金额收益的情况。目前，宁波万融基金尚无项目退出，亦不存在支付事前约定固定收益回报的情形，宁波万融的其它合伙人的出资并不构成明股实债的情形。

二、中介机构核查意见

保荐机构、申请人会计师查阅了上市公司所投资产业基金、并购基金及该类基金的合伙协议、决策文件、上市公司出具的说明及相关公告等。经核查，保荐机构、申请人会计师认为：上市公司不存在能够决定其投资基金所有重大事项的情形，不具备对其所投资基金的控制权，因此其所投资的东证通源及宁波万融不应该纳入上市公司合并财务报表范围，同时亦不存在向其所投资基金的其他方承诺本金和收益率的情况，东证通源及宁波万融其它合伙人的出资并不构成明股实债的情形。

5. 申请人报告期内多次进行股权收购，请说明各收购标的是否存在业绩承诺及业绩承诺的履行情况。请结合收购公司的经营情况，说明商誉的减值计提是否充分。截至 2018 年 9 月 30 日申请人商誉余额约为 8.76 亿元、请说明商誉减值准备是否计提充分，与属于本次交易标的资产相关的商誉减值测试的可回收金额是否与本次估值存在较大差异。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）报告期内股权收购情况，是否存在业绩承诺及业绩承诺的履行情况

1、报告期内股权收购基本情况

报告期内，公司进行股权收购的基本情况汇总如下表所示：

首次披露日期	收购标的	收购事项	业绩承诺
2013.6.3	华程石油	发行股份购买华程石油 100% 股权（于 2015 年完成）	存在减值补偿承诺
2015.4.7	龙源恒通	528 万元收购龙源恒通 49% 股权（龙源恒通 100% 股权已于 2016 年转让）	不存在
2016.3.5	一龙恒业	10,912.40 万元增资一龙恒业，增资后持股 17.9149%	存在
2016.3.12	永晨石油	发行股份及支付现金购买永晨石油 55% 股权	存在
2016.8.24	一龙恒业	1,000 万元收购盛泰乾源投资（北京）有限公司未缴纳一龙恒业出资额，收购后持股 18.0731%	存在
2016.9.29	胜源宏	以实物出资增资胜源宏，获得 16.5% 股权	不存在
2016.12.27	延安通源	184.80 万元增资延安通源，增资后持股 16.80%	不存在
2016.12.27	CGM	TPI 以 200 万美元增资 CGM 并获得 3.125% 股权	不存在
2017.6.22	APIH	TWS 以 248 万美元向 APIH 原股东收购 APIH 21.33% 股权	不存在
2017.8.25	CGM	TPI 以 1,500 万美元向 PNI 收购 CGM 20.724% 股权	不存在
2017.10.20	CGM	重大资产重组换股吸收 CGM	不存在
2017.11.17	一龙恒业	取得一龙恒业业绩补偿，收到补偿后持股 21.3860%（该事项的变更程序与 2018 年 4 月增资同时进行）	存在
2018.4.19	一龙恒业	3,000 万元增资一龙恒业，增资后持股 25.8358%	存在
2018.8.17	一龙恒业	2,000 万元增资一龙恒业，增资后持股 26.1113%	存在
2018.10.26	大庆井泰	全资子公司以债权增资大庆井泰，获取 16.5935% 股权	存在

公司自上市以来一直专注于油服领域，尤其是射孔相关细分领域。2011 年上市之初，公司营业总收入为 34,951.80 万元，其中射孔销售及服务项目收入为 28,551.92 万元，占营业总收入比重为 81.69%，客户主要为国内三大石油集团下属的十余家油田，此时，射孔销售及服务项目收入中射孔销售收入占比高于服务收入，占营业总收入 57.35%。

近年公司通过进行一系列收购整合后，吸收学习了先进射孔技术，尤其随着收购 APS 和 CGM 美国公司，公司射孔技术在水平井最长长度可以达到 7,000 多米，射孔分段可以达到 30-40 段，达到世界先进水平。与此同时，公司的商业模式也随之逐渐优化，由最初以射孔相关的销售为主发展为利润率更高的射孔服务为主的业务模式，各项业务的协同效应和互补效应能够提升上市公司的抗风险能力。2018 年，公司营业总收入为 159,309.57 万元（未经审计），射孔销售及服务项目收入已增长至 135,637.27 万元，占营业总收入比重为 85.14%，较上市之初增长 4.75 倍。其中射孔服务收入占比达到了 84.05%，业务模式优化效果显现。公司业务区域范围和客户亦得到拓展，目前已覆盖国内 24 个主要油田及海外的美国、印度尼西亚、哈萨克斯坦、墨西哥和阿尔及利亚等国家油田市场，新增加了延长石油、雪佛龙、道达尔等大型客户，北美市场客户超过两百家。2018 年，除去公司收购的永晨石油和 TWG 对公司业绩增长贡献较大外，通源石油本部及原有子公司的射孔相关业务收入为 32,706.07 万元，亦保持了稳定的发展势头。

报告期内公司主要业绩构成主体及变动情况如下：

单位：万元

所属单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
	净利润	净利润	净利润	净利润
通源石油（本部）	-1,222.85	66.35	-700.45	2,075.16
通源正合	-2,367.18	-1,229.14	673.66	-1,448.40
大庆永晨	4,213.73	5,272.30	3,908.30	4,241.38
大德广源	-235.98	-51.32	10.17	405.46
延安通源	-13.94	-0.09	-	-
龙源恒通	-501.46	-31.87	-	-
美国业务（模拟）*	-4,051.94	-4,023.25	1,627.47	9,460.61
内部抵消	324.35	917.20	-188.63	-178.50
合计	-3,855.27	920.18	5,330.52	14,555.71

*注：美国业务的模拟数据即为上市公司美国各经营实体净利润的加总数（主要为华程石油合并报表口径），该数据反映了公司美国子公司对公司整体业绩的影响

其中美国业务具体合并过程为：2013 年，张国桢夫妇成立华程石油以及 WEI，WEI 与发行人全资境外子公司 TPI 合资成立 TWS 用于实施对 APIH 的联合收购，APIH 持有经营实体 APS100% 股权，WEI、TWS 均为境外持股平台公

司。自联合收购 APIH 以来，华程石油持有境外平台公司 WEI100%股权，WEI 持有 TWS60%股权。2015 年发行人收购了华程石油。2017 年底，发行人成立 TWG 并通过换股吸收合并的方式整合 APIH 与 CGM，从而间接取得了 CGM 控制权。自联合收购至 2017 年底发行人成立 TWG 境外换股吸收合并 CGM 之前，TWS 持有 APIH67.5%股权。自该次换股吸收合并完成以来，TWS 不再直接持有 APIH 股权，转为持有 TWG43.11%股权。目前，华程石油持有 WEI100%股权，将其纳入合并报表范围；WEI 持有 TWS60%股权，将其纳入合并报表范围；TWS 持有 TWG43.11%股权，将其纳入合并报表范围。

2016 年，公司实现净利润 920.18 万元，较 2015 年增长 4,775.45 万元。其中，利润构成中最主要为大庆永晨，实现利润 5,272.30 万元，占净利润的 573%；而主要公司的美国业务亏损-4,023.25 万元，抵减了大庆永晨的利润贡献。在与 2015 年相比变动方面，通源本部 2016 年实现利润 66.35 万元，占当年利润的 7%，虽然因油价整体处于震荡位置，通源本部收入较 2015 年小幅下滑，由于采取了降本增效措施，通源本部实现扭亏，利润较 2015 年增长 1,289.20 万元，占公司整体净利润变动比例 26%；同时，子公司通源正合也采取了降本增效措施，业务量亦有所增加，较 2015 年减亏 1,138.03 万元，占公司整体净利润变动比例的 23%；另外，2016 年大庆永晨业务量有所增加，使得利润增加了 1,058.57 万元，占公司整体变动比例 22%；2016 年公司处置了 2015 年亏损的龙源恒通和延安通源，也减少了 469.49 万元的亏损，占公司整体净利润变动比例的 10%。

2017 年，公司实现净利润 5,330.52 万元，较 2016 年增长 4,410.34 万元。其中，利润构成最大部分为大庆永晨和公司的美国业务，分别占据净利润的 73% 和 31%，而 2017 年通源本部亏损 700.45 万元，净利润较 2016 年减少 766.80 万元，主要是由于其业务结构发生变动使得销售毛利有所减少所导致，同时由于美元汇率变动，通源本部出现一定汇兑损失；同时，由于油服市场复苏，2017 年通源正合营业收入增加，实现净利润 673.66 万元，较 2016 年增长 1,902.80 万元，占公司整体净利润变动比例 44%；此外，由于 2017 年收购了 Cutters 公司，公司的美国业务合并了其 1.5 个月的营业收入和利润，使得公司美国业务的收入利润都有较大幅增加，实现 1,627.47 万元净利润，较 2016 年增长 5,650.72 万元，占公司整体净利润变动比例 128%。

2018年，公司实现净利润14,555.71万元，较2017年增长9,225.19万元；其中，利润构成最大部分仍为大庆永晨和美国业务。受油服市场回暖以及业务调整影响，2018年通源本部收入利润均有较大增长，通源本部实现利润2,075.16万元，较2017年增长2,775.61万元，占公司整体净利润变动比例30%；通源正合处置了部分钻机资产，产生了非经常损益造成亏损，净利润较2017年下降2,122.06万元，占公司整体净利润变动比例为-23%；公司美国业务由于合并了TWG全年报表而将CGM业务全年纳入，全年实现净利润9,460.61万元，增长7,833.14万元，占公司整体净利润变动比例为85%。

2、业绩承诺及其履行情况

(1) 华程石油业绩承诺及履行情况

1) 收购华程石油交易概况

2015年公司通过发行股份向张国桢、蒋芙蓉购买西安华程石油技术服务有限公司100%股权，华程石油100%股权的定价以截至2013年7月31日，张国桢、蒋芙蓉夫妇向华程石油实际出资额加上张国桢、蒋芙蓉夫妇外部筹措的资金在资金占用期内产生的利息确定。为确定华程石油的交易价格，张国桢、蒋芙蓉夫妇外部筹措的资金占用期暂以一年为限，如实际资金占用期不足一年，张国桢、蒋芙蓉夫妇同意在本次发行股份购买资产实施完毕之日起7个工作日内，将相关时间差额对应的利息以现金方式支付给通源石油；如实际资金占用期超过一年，上市公司同意在本次发行股份购买资产实施完毕之日起7个工作日内，将相关时间差额对应的利息以现金方式支付给张国桢、蒋芙蓉夫妇。

根据上述约定，张国桢、蒋芙蓉夫妇向华程石油实际出资154,158,390元；张国桢、蒋芙蓉夫妇为配合公司本次海外收购筹措的资金在资金占用期内（暂以一年为限）产生的利息费用为11,909,500元，根据上述定价原则，华程石油100%股权的交易作价为166,067,890元。

2) 张国桢、蒋芙蓉夫妇减值补偿承诺概况

本次发行股份购买资产中，通源石油与张国桢、蒋芙蓉签署了《补偿协议》，同时，交易对方张国桢、蒋芙蓉夫妇做出了《关于西安华程石油技术服务有限公

司减值补偿的承诺》。根据上述协议及承诺，交易对方将在本次重大资产重组实施完毕之日起三个连续的会计年度期间的每一会计年度期末根据上市公司对华程石油资产减值测试结果，对减值部分（如有）以股份形式进行补偿，具体内容如下：

①2014年12月29日，通源石油与交易对方张国桢及蒋芙蓉夫妇签署了《补偿协议》。根据上述协议，通源石油于补偿期的最后一个会计年度结束以后应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试并在不晚于公告补偿期间最后一个会计年度审计报告后三十日内出具减值测试结果的审核意见，确定标的资产的减值额（如有）。减值额应为标的资产作价减去期末标的资产的公允价值并扣除补偿期内标的资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。标的资产存在减值的，交易对方将在审核意见出具后三十日内以股份对通源石油进行补偿。

应补偿的股份数量为：标的资产期末减值额÷本次发行的股份价格。上市公司在补偿期内实施送股、转增或股票股利分配的，则补偿股份数量相应调整为：补偿股份数量（调整后）=当年应补偿股份数×（1+转增或送股比例）。上市公司在补偿期内实施现金股利分配的，则交易对方在补偿股份的同时应就所补偿股份对应取得的现金股利予以现金返还，计算公式为：返还金额=截至补偿前每股已获得的现金股利×应补偿股份数量。

②2014年12月31日，为进一步保护上市公司及中小股东的利益，张国桢、蒋芙蓉出具了《关于西安华程石油技术服务有限公司减值补偿的承诺》，在《补偿协议》项下减值补偿义务、减值测试方式以及补偿方式按照补偿期满后一次性补偿的基础上增加补偿期内每一个会计年度期满后逐年补偿的补充承诺。具体方式为：

在补偿期内每一个会计年度结束以后，上市公司可聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试及出具减值测试结果的审核意见。如根据减值测试的结果标的资产存在减值（减值额应为本次交易标的资产作价减去期末标的资产的公允价值并扣除补偿期内相应会计年度标的资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响），张国桢、蒋芙蓉承诺将在审核意见出具后三十日

内以所持公司股份对公司进行补偿。应补偿的股份数量为：标的资产期末减值额 ÷ 本次重大资产重组发行的股份价格 - 已补偿股份。公司在补偿期内实施送股、转增或股票股利分配的，则补偿股份数量相应调整为：补偿股份数量（调整后）= 应补偿股份数 × (1 + 转增或送股比例)。补偿期内，在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。除上述补充承诺外，其他仍按照《补偿协议》项下约定执行。

3) 华程石油减值测试和承诺履行情况

华程石油系发行人全资持有的用于对 APS 进行收购的持股平台公司，华程石油通过美国持股平台公司 WEI 持有发行人间接全资持有的境外持股平台公司 TWS60% 股权。2015 年及 2016 年末，TWS 持有 APIH67.5% 股权。同时，发行人于 2017 年成立 TWG 境外换股整合 Cutters，2017 年末 TWS 持有 TWG43.11% 股权。具体情况如下表：

项目	收购时	2015 年末	2016 年末	2017 年末
APS 估值 (万美元)	8,988.74	8,494.00	7,373.00	8,471.00
乘：APIH 所持股比	100%	100%	100%	100%
APIH 持有长期股权投资额 (万美元)	8,988.74	8,494.00	7,373.00	8,471.00
加：流动资产 (万美元)	1,150.28	7.19	7.20	-
减：流动负债 (万美元)	10.02	17.73	28.74	682.00
减：非流动负债 (万美元)	2,929.29	1,281.53	622.44	-
APIH 估值 (万美元)	7,199.71	7,201.93	6,729.02	7,796.20
CGM 估值 (万美元)	-	-	-	9,493.79
减：流动负债 (万美元)	-	-	-	10.73
TWG 估值 (万美元)	-	-	-	17,279.25
乘：TWS 所持股比	67.5% (APIH)	67.5% (APIH)	67.5% (APIH)	43.11% (TWG)
TWS 持有长期股权投资额 (万美元)	4,859.80	4,861.31	4,542.09	7449.09
加：流动资产 (万美元)	150.58	901.10	434.12	545.72
加：长期应收款 (万美元)	2,929.29	695.67	219.66	-
加：长期待摊费用 (万美元)	57.79	-	-	-
减：流动负债 (万美元)	71.13	1,735.52	760.69	214.95
减：非流动负债 (万美元)	3,350.00	-	-	493.33

TWS 估值 (万美元)	4,576.33	4,722.56	4,435.17	7,286.53
乘: WEI 所持股比	60%	60%	60%	60%
WEI 持有长期股权投资额 (万美元)	2,745.80	2,897.76	2,661.10	4,371.92
加: 流动资产 (万美元)	0.17	17.19	659.01	1,124.04
加: 长期应收款 (万美元)	-	-	1,350.00	1,012.50
加: 递延所得税资产 (万美元)	-	78.51	203.82	142.83
减: 流动负债 (万美元)	0.10	13.35	15.97	139.18
减: 非流动负债 (万美元)	-	166.00	2,287.21	2,195.24
WEI 估值 (万美元)	2,745.87	2,814.12	2,570.75	4,316.86
乘: 汇率 (人民币/美元)	6.1788	6.4893	6.9370	6.5342
乘: 华程石油所持股比	100%	100%	100%	100%
对应长期股权投资额 (万元)	16,966.18	19,022.17	17,833.34	28,207.30
加: 流动资产 (万元)	112.76	127.86	275.44	5.42
加: 长期应收款 (万元)	-	-	13,946.47	13,940.37
减: 流动负债 (万元)	-	-	75.71	14,674.25
减: 非流动负债 (万元)	-	-	14,000.00	-
华程石油评估值 (万元)	17,078.94	19,150.03	17,979.54	27,478.84
华程石油收购作价 (万元)	16,606.79			

2015 年末, APIH 亏损并进行减值测试时出现商誉减值 438 万美元, 而华程石油未发生评估减值, 主要以下两方面因素影响: 1) 汇率影响, 最初华程石油账面人民币金额在当时收购时点按照该时点 6.1788 汇率购买等额美元资产, 即通过 WEI 等持有的最终 APS 资产。该美元资产在 2015 年末美元计价, 评估值最终折算为华程石油长期股权投资金额时, 根据 2015 年末汇率 6.4893 进行折算, 还原为 19022 万元人民币。汇率 6.4893 与 6.1788 的变动导致相同的美元资产会出现折算增值; 2) 华程石油最初购买 APS 时, APS 评估值为 8,988 万美元, 但实际约定交易对价为 7,933 万美元, 即支付对价为当时评估值的 88% 左右, 因此, 在做减值测试按照评估值进行折算时候, 与支付对价形成成本延续至 2015 年末状态的账面净资产值亦有一定缓冲空间。

2016 年 4 月 20 日, 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)就华程石油 2015 年 12 月 31 日 100% 股权价值的减值情况出具了“XYZH/2016BJA20538”号《关于

西安通源石油科技股份有限公司减值测试专项审核报告》，截至评估基准日 2015 年 12 月 31 日，华程石油净资产审计后账面价值为 15,421.44 万元，在持续经营前提下，经成本法评估，股东全部权益价值为 19,150.03 万元，期间没有增资、减资、利润分配等行为，华程石油 100% 股权的交易作价为 16,606.79 万元，未发生减值。

2017 年 3 月 29 日，信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)就华程石油 2016 年 12 月 31 日 100% 股权价值的减值情况出具了“XYZH/2017XAA40199”号《关于西安通源石油科技股份有限公司减值测试专项审核报告》，截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，华程石油净资产审计后账面价值为 15,439.78 万元，在持续经营前提下，经成本法评估，股东全部权益价值为 17,979.54 万元，期间没有增资、减资、利润分配等行为，华程石油 100% 股权的交易作价为 16,606.79 万元，未发生减值。

2018 年 4 月 3 日，信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)就华程石油 2017 年 12 月 31 日 100% 股权价值的减值情况出具了“XYZH/2018XAA40212”号《关于西安通源石油科技股份有限公司减值测试专项审核报告》，截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，华程石油净资产审计后账面价值为 14,565.12 万元，在持续经营前提下，经成本法评估，股东全部权益价值为 27,478.84 万元，期间没有增资、减资、利润分配等行为，华程石油 100% 股权的交易作价为 16,606.79 万元，未发生减值。

截至本反馈意见回复出具日，张国桢、蒋芙蓉夫妇减值补偿承诺履行期已经届满，未发生需进行补偿的事项。

(2) 永晨石油业绩承诺及履行情况

1) 收购永晨石油交易概况

2015 年，公司拟向张春龙、王大力、张百双、张国欣、侯大伟、张建秋发行 28,314,572 股上市公司股份，收购其持有的永晨石油 48.00% 股权，同时向上海朱雀珠玉投资中心（有限合伙）支付现金 29,400,102 元，收购其持有的永晨石油 7.00% 股权，公司通过本次交易合计取得永晨石油 55.00% 股权。上述收购事

项已于 2016 年 7 月完成资产过户，交易完成后，永晨石油成为公司的全资子公司。

此前，2014 年度，公司与张春龙、王大力、张百双、张国欣、侯大伟、张建秋签订《股权转让协议》，上述永晨石油股东各自向上市公司转让其所持永晨石油股权的 30%，同时上市公司向永晨石油增资 10,153.125 万元。该次交易已于 2014 年度完成，公司取得永晨石油 45% 股权。

2) 永晨石油业绩承诺及补偿安排

根据《大庆市永晨石油科技有限公司业绩补偿协议》《大庆市永晨石油科技有限公司业绩补偿协议之补充协议》，申请人 2015 年发行股份和支付现金收购永晨石油的交易对方张春龙、王大力、张百双、张国欣、侯大伟、张建秋 6 名交易对方为永晨石油业绩补偿方，各方同意，本次交易盈利补偿期间为 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年。业绩承诺方共同承诺如下：永晨石油 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年实现扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润分别不低于 4,189 万元、4,287 万元、4,437 万元及 4,579 万元。

承诺期届满，由具有证券业务资格的会计师事务所对当期的实际盈利数与承诺利润数的差异情况进行专项审计。若经审计，永晨石油未能完成业绩承诺，则前述六方应就承诺净利润与经审计净利润差额部分向上市公司承担补偿义务，补偿方式为交易对方向申请人补偿通源石油股票。具体补偿安排分为：

①2015 年度业绩承诺补偿数量

如目标公司 2015 年度实现净利润未能达到承诺净利润的，业绩承诺方应补偿通源石油的股份数量为以下公式（1）及公式（2）计算所得股份数量之和：

a. 第一批补偿股份数量（假设数量为“A”）= 按原股权补偿条款计算的当期应补偿股权比例 ÷ 48% × 本次发行业绩承诺方取得股份数量；

b. 第二批补偿股份数量（假设数量为“B”）=（本次交易对价 ÷ 本次发行价格 - A）× [(2015 年度承诺净利润 - 2015 年度实现净利润) ÷ 补偿期内各年的承诺净利润数总和]。

②2016 年度业绩承诺补偿数量

如目标公司 2016 年度实现净利润未能达到承诺净利润的，业绩承诺方应补偿通源石油的股份数量为以下公式（1）及公式（2）计算所得股份数量之和：

a.第一批补偿股份数量（假设数量为“C”）=按原股权补偿条款计算的当期应补偿股权比例-48%×本次发行业绩承诺方取得股份数量-A；

b.第二批补偿股份数量（假设数量为“D”）=（本次交易对价÷本次发行价格-A-C）×[(2015 年度及 2016 年度承诺净利润之和-2015 年及 2016 年度实现净利润之和) ÷补偿期内各年的承诺净利润数总和]-B。

③2017 年度业绩承诺补偿数量

如目标公司 2017 年度实现净利润未能达到承诺净利润的，业绩承诺方应补偿通源石油的股份数量为以下公式计算结果：

补偿股份数量（假设数量为“E”）=（本次交易对价÷本次发行价格-A-C）×[(2015 年度、2016 年度及 2017 年度承诺净利润之和-2015 年、2016 年度及 2017 年度实现净利润之和) ÷补偿期内各年的承诺净利润数总和]-B-D。

截至 2017 年 12 月 31 日，永晨石油公司已实现业绩承诺事项，尚不存在补偿事宜。

④2018 年度业绩承诺补偿数量

如目标公司的盈利补偿期间包括 2018 年度且目标公司 2018 年度实现净利润未能达到承诺净利润的，业绩承诺方应补偿通源石油的股份数量为以下公式计算结果：

补偿股份数量=（本次交易对价÷本次发行价格-A-C）×[(2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年度承诺净利润之和-2015 年、2016 年度、2017 年度及 2018 年度实现净利润之和) ÷补偿期内各年的承诺净利润数总和]-B-D-E。

盈利补偿期间内，在各期计算的补偿股份数小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

3) 永晨石油业绩承诺履行情况

2015-2018 年永晨石油业绩承诺完成情况如下:

单位: 万元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年*
业绩承诺数 (扣除非经常性损益)	4,189.00	4,287.00	4,437.00	4,579.00
实际完成数 (扣除非经常性损益)	4,213.04	5,246.52	3,908.30	4,229.86

注释: 2018 年度数据未经审计

根据上文所述业绩补偿计算方法, 由于 2015 年、2016 年永晨石油实际完成扣除非经常性损益净利润均高于业绩承诺, 2015 年申请人应获补偿数量 A、B 均为 0, 2016 年申请人应获补偿数量 C、D 亦均为 0。

由此可得, 2017 年补偿股份数量 (假设数量为“E”)

$$= (\text{本次交易对价} - \text{本次发行价格} - A - C) \times [(\text{2015 年度、2016 年度及 2017 年度承诺净利润之和} - \text{2015 年、2016 年度及 2017 年度实现净利润之和}) \div \text{补偿期内各年的承诺净利润数总和}] - B - D。$$

$$= \text{本次交易对价} - \text{本次发行价} \times [(\text{2015 年度、2016 年度及 2017 年度承诺净利润之和} - \text{2015 年、2016 年度及 2017 年度实现净利润之和}) \div \text{补偿期内各年的承诺净利润数总和}]$$

$$= \text{本次交易对价} - \text{本次发行价} \times [(12,913.00 \text{ 万元} - 13,367.86 \text{ 万元}) \div \text{补偿期内各年的承诺净利润数总和}]$$

永晨石油 2015 年度、2016 年度及 2017 年度实现净利润之和为 13,367.86 万元, 大于 2015 年度、2016 年度及 2017 年度承诺净利润之和 12,913.00 万元, 累计业绩承诺已实现, 根据协议约定, 交易对方 2017 年无需向申请人进行业绩补偿, 交易双方无争议发生。永晨石油 2018 年度实现扣非净利润 4229.86 万元 (未经审计), 按此计算, 2015 年-2018 年累计实现净利润之和为 17,597.72 万元, 高于 2015 年-2018 年承诺净利润之和 17,492.00 万元, 无需进行业绩补偿。

截至本反馈意见回复出具日, 永晨石油业绩承诺在正常履行中, 尚未发生需

进行补偿的事项。

(3) 一龙恒业业绩承诺及履行情况

1) 收购一龙恒业交易概况

为进一步增强盈利能力，延伸油田服务产业链，强化业务布局，公司于 2016 年内对一龙恒业进行了首次增资。自公司参股一龙恒业以来，一龙恒业的业务保持了稳定增长的态势，诸多优质客户和项目得以中标和拓展，海外业务占比逐年递增，经营指标逐年向好。报告期内，公司对一龙恒业进行了多次增资、收购，具体情况如下：

首次披露日期	交易对价	交易性质	交易后持股比例
2016.3.5	10,912.40 万元	增资	17.9149%
2016.8.24	1,000 万元	收购	18.0731%
2017.11.17	-	取得业绩补偿	21.3860%
2018.4.19	3,000 万元	增资	25.8358%
2018.8.17	2,000 万元	增资	26.1113%

①2016 年 3 月 4 日公司第五届董事会第三十六次会议审议通过了《关于签署〈增资协议〉暨对外投资的议案》，公司拟按照投前估值 5 亿元的整体估值以现金、债权及实物出资共计 10,912.3953 万元认缴一龙恒业新增注册资本。该次交易已经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过。交易完成后，公司持有一龙恒业 17.9149% 的股权。

②2016 年 8 月 24 日公司第五届董事会第四十三次会议审议通过了《关于签署〈股权转让协议〉暨对外投资的议案》，由盛泰乾源投资（北京）有限公司将未缴付的出资额（1,000 万元）对应的一龙恒业股权转让给公司，公司同意受让标的股权，且同意将标的股权对应的出资金额（1,000 万元）直接向一龙恒业缴付。交易完成后，公司持有一龙恒业 18.0731% 股权。

③根据公司与一龙恒业原股东 2016 年 3 月 4 日签署的《关于北京一龙恒业石油工程技术有限公司之增资协议》中业绩补偿条款的约定，一龙恒业就 2016-2018 年度的净利润情况作出了业绩承诺。2016 年度，一龙恒业净利润未达到业绩承诺规定的标准，因此一龙恒业原股东须根据协议约定对公司进行股权补

偿。

2017年11月16日，公司第六届董事会第二十一次会议审议通过了《业绩补偿及业绩承诺调整协议》，股份补偿完成后，公司将持有一龙恒业股份比例为21.3860%。该事项已经公司2017年第三次临时股东大会审议通过。

④2018年4月18日，公司第六届董事会第二十九次会议审议通过了《关于签署〈增资协议〉暨对外投资的议案》，拟出资人民币3,000万元认缴一龙恒业新增注册资本。交易完成后，公司持有一龙恒业25.8358%的股权。

⑤2018年8月17日，公司第六届董事会第三十五次会议审议通过了《关于对外投资的议案》，拟出资2,000万元认缴一龙恒业新增注册资本。交易完成后，公司持有一龙恒业26.1113%的股权。

2) 一龙恒业业绩承诺及补偿安排

根据公司历次取得一龙恒业股权时所签订的协议，一龙恒业业绩承诺及补偿安排如下：

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
2016.3.4	增资	17.9149%	<p>1、目标公司及原股东承诺，在本次增资完成后，目标公司2016年度、2017年度及2018年度实现经投资人以及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计的净利润分别不低于5,000万元、5,500万元及5,800万元（以下简称“业绩承诺指标”）。</p> <p>2、如果2016年度或2017年度或2018年度中任一年度目标公司实际完成的净利润未能达到业绩承诺指标的90%且甲方认为其后续发展能力仍存在不确定性的，则甲方有权通知目标公司终止后续合作，并要求目标公司及/或其原股东对投资人本次增资的全部投资按本协议约定予以回购。</p> <p>3、投资人有权要求目标公司及/或原股东以投资人支付的本次增资价款自交割日起按年化单利10%计算的本金及收益的价格回购投资人届时所持有的目标公司股权，具体计算公式为： 目标公司或原股东回购对价=增资价款+增资价款×10%× （（本次增资交割日至回购日的天数）/365）-投资人在作为目标公司股东期间就拟回售股权取得的目标公司所派发现金红利累计金额。</p> <p>4、各方同意，如2016年度、2017年度或2018年度目标公司净利润低于本协议约定的相应业绩承诺指标的95%，但超过相应年度业绩承诺指标的90%的，目标公司原股东将按照持</p>

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
			<p>有目标公司股权的相对比例以无偿转让股权方式向投资人进行估值补偿。如上述相应年度目标公司实现净利润低于业绩承诺指标的 90%，且投资人未选择按照本协议行使回购权的，目标公司原股东亦将按照持有目标公司股权的相对比例以无偿转让股权方式向投资人进行估值补偿。</p> <p>补偿后的投资人股权比例 = (投资方及联合投资人本轮增资后投资方持有的股权比例) × [业绩承诺指标/ 目标公司净利润]</p>
2016.8.24	收购	18.0731%	<p>1、受让方除享有本协议下标的股权对应的股东权益外，同时享有 2016 年 3 月 4 日签订的《增资协议》中约定的投资人享有的特别权利。</p>
2017.11.17	取得业绩补偿	21.3860%	<p>1、一龙恒业 2017 年度、2018 年度实现经一龙恒业及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计的净利润分别不低于人民币 4,200 万元、4,500 万元，2019 年度实现经一龙恒业及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计的净利润不低于人民币 4,800 万元，三年累计实现净利润为 1.35 亿元（以下简称“业绩承诺指标”）</p> <p>2、在上述一龙恒业绩承诺指标调整的同时，一龙恒业及原股东承诺，一龙恒业 2017 年度、2018 年度、2019 年度实现的海外业务收入（包括外资企业业务以及海外项目业务收入）占全年总营业收入比例分别不低于 30%、35% 和 40%。若一龙恒业及原股东未能完成该承诺的 90%（即 2017 年度海外业务收入占比未能达到 27%，2018 年度海外业务收入占比未能达到 31.5%，2019 年度海外业务收入占比未能达到 36%），则通源石油有权将一龙恒业当年经会计师事务所审计后实现的净利润总额扣减 5% 后对应的金额，视为当年一龙恒业实际完成的经审计的净利润总额，以该金额作为最终净利润总额判断一龙恒业是否完成当年的业绩承诺指标。</p> <p>3、各方同意，如 2017 年度或 2018 年度或 2019 年度中任一年度目标公司实际完成的净利润未能达到业绩承诺指标的 90%（即 2017 年度净利润未能达到 3,780 万元、2018 年度净利润未能达到 4,050 万元或 2019 年度净利润未能达到 4,320 万元）且通源石油认为其后续发展能力仍存在不确定性的，则通源石油有权通知一龙恒业终止后续合作，并要求一龙恒业及/或其原股东对通源石油的全部投资予以回购。</p> <p>自交割日起，通源石油有权要求一龙恒业及或原股东以通源石油支付的全部增资价款自交割日起按年化单利 10% 计算的本金及收益的价格回购通源石油届时所持有的一龙恒业股权，具体计算公式为：</p> <p>一龙恒业或原股东回购对价=增资价款+增资价款×10%×((交割日至回购日的天数)/365)-通源石油在作为一龙恒业股东期间就拟回售股权取得的一龙恒业所派发现金红利累</p>

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
			<p>计金额。</p> <p>4、各方同意，如 2017 年度、2018 年度或 2019 年度目标公司净利润低于本协议约定的相应业绩承诺指标的 95%，但超过相应年度业绩承诺指标的 90%的，一龙恒业原股东将按照持有一龙恒业股权的相对比例以无偿转让股权方式向通源石油进行估值补偿。如上述相应年度目标公司实现净利润低于业绩承诺指标的 90%，且通源石油未选择按照本协议第四条第 1 项行使回购权的，一龙恒业原股东亦将按照持有一龙恒业股权的相对比例以无偿转让股权方式向通源石油进行估值补偿。</p> <p>补偿后的通源石油股权比例 = (行使每次业绩补偿时通源石油持有的以增资方式取得的股权比例)× [业绩承诺指标/一龙恒业净利润]</p> <p>上述“行使每次业绩补偿时通源石油持有的以增资方式取得的股权比例”包括通源石油增资取得的股权、2016 年 8 月受让盛泰乾源所持一龙恒业的股权以及增资项下触发补偿的股权，不包括以股权转让方式从其他股东取得的股权比例。</p>
2018.4.19	增资	25.8358%	<p>1、目标公司及原股东承诺，即：目标公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度净利润分别不低于 4,500 万元、4,800 万元及 5,100 万元（以下简称“业绩承诺指标”）。</p> <p>2、如果 2018 年度或 2019 年度或 2020 年度中任一年度，经投资人以及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计（但对于投资人提名的具有相关业务资质及行业声誉的会计师事务所，原股东不得合理地拒绝予以认可），目标公司实际完成的净利润未能达到业绩承诺指标的 90%（即 2018 年度净利润未能达到 4,050 万元、2019 年度净利润未能达到 4,320 万元或 2020 年度净利润未能达到 4,590 万元）且通源石油认为其后续发展能力仍存在不确定性的，则通源石油有权通知目标公司终止后续合作，并要求原股东对投资人本次增资的全部投资按本协议回购条款约定予以回购。</p> <p>3、一龙恒业及原股东承诺，一龙恒业 2018 年度、2019 年度及 2020 年度实现的海外业务收入（包括外资企业业务以及海外项目业务收入）占全年总营业收入比例分别不低于 35%、40%和 45%。</p> <p>4、如果一龙恒业及原股东未能完成海外业务收入占比 90%的（即 2018 年度海外业务收入占比未能达到 31.5%，2019 年度海外业务收入占比未能达到 36%，2020 年度海外业务收入占比未能达到 40.5%），则通源石油有权将一龙恒业当年审计后的净利润总额扣减 5%后对应的净利润金额，视为当年一龙恒业实际完成的经审计的净利润金额，以该金额作为最终净利润总额判断一龙恒业是否完成当年的业绩承诺指标。</p> <p>5、自交割日起，如目标公司未完成协议约定的业绩承诺，则</p>

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
			<p>原股东应向通源石油承担回购义务。回购方式为：本次增资价款自交割日起按年化单利 10% 计算的本金及收益的价格回购通源石油届时所持有的目标公司股权，具体计算公式为： 原股东回购对价=本次增资价款+本次增资价款×10%×（（本次增资交割日至回购日的天数）/365）-投资人在作为目标公司股东期间就拟回售股权取得的目标公司所派发现金红利累计金额。通源石油依据本协议约定行使回购权时，应向目标公司及/或原股东发出书面通知。原股东应在收到投资人书面通知之日起 30 个工作日内履行回购义务并将回购价款足额支付给投资人。各方应当尽一切最大努力配合办理回购涉及的审批、变更登记等手续并签署必要文件。</p> <p>6、各方同意，如 2018 年度、2019 年度或 2020 年度目标公司净利润低于本协议约定的相应年度业绩承诺指标的 95%但超过 90%的，目标公司原股东将按照持有目标公司股权的相对比例以无偿转让股权方式向通源石油进行估值补偿。如上述相应年度目标公司实现净利润低于业绩承诺指标的 90%，且通源石油未选择行使回购权的，则目标公司原股东将向通源石油进行估值补偿。估值补偿采取下述股权补偿或货币补偿或股权补偿与货币补偿相结合的方式，原股东有权利选择补偿方式。如原股东未选择补偿方式，则表示各方均认可通过无偿转让其持有目标公司的股权，行使补偿义务。</p> <p>如补偿方式为股权补偿，则：通源石油应获得的股权补偿比例 = (行使每次业绩补偿时通源石油持有的以本次增资方式取得的股权比例)× [(业绩承诺指标/一龙恒业净利润)-1]</p> <p>如补偿方式为货币补偿，则：通源石油应获得的补偿金额=通源石油应获得的股权比例（详见上述计算公式）×当年应补偿时目标公司市场公允的估值</p> <p>上述“行使每次业绩补偿时通源石油持有的以本次增资方式取得的股权比例”是指通源石油就本次增资取得的股权以及本次增资项下触发补偿的股权，不包括以股权转让方式取得的股权比例，也不包括根据 2016 年 3 月《增资协议》以增资方式取得的股权以及 2016 年 8 月受让盛泰乾源的股权。如 2016 年 3 月《增资协议》及 2017 年 12 月《业绩补偿及业绩承诺调整协议》（统称为“前次增资”）与本次增资在相同的对赌年度触发了补偿义务，则目标公司原股东及目标公司应分别按照前次增资及本次增资有关协议的约定履行补偿义务。（即某次增资的业绩承诺及补偿条款仅对该次增资有效）</p>
2018.8.17	增资	26.1113%	<p>1、目标公司及原股东承诺，即：目标公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度净利润分别不低于 5,750 万元、6,750 万元及 7,750 万元（以下简称“业绩承诺指标”）。</p> <p>2、如果 2018 年度或 2019 年度或 2020 年度中任一年度，经</p>

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
			<p>投资人以及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计（但对于投资人提名的具有相关业务资质及行业声誉的会计师事务所，原股东无合理理由不得拒绝予以认可），目标公司实际完成的净利润未能达到业绩承诺指标的 90%（即 2018 年度净利润未能达到 5,175 万元、2019 年度净利润未能达到 6,075 万元或 2020 年度净利润未能达到 6,975 万元）且甲方认为其后续发展能力仍存在不确定性的，则甲方有权通知目标公司终止后续合作，并要求原股东对投资人本次增资的全部投资按本协议回购约定予以回购。</p> <p>自交割日起，如目标公司未完成本协议约定的任一项业绩承诺，则原股东应向投资人承担回购义务。</p> <p>3、回购方式为：本次增资价款自交割日起按年化单利 10% 计算的本金及收益的价格回购投资人届时所持有的目标公司股权。具体计算公式为： 原股东回购对价=本次实际增资价款+本次实际增资价款×10%×（本次增资交割日至回购日的天数）/365）-投资人在作为目标公司股东期间就拟回售股权取得的目标公司所派发现金红利累计金额</p> <p>投资人依据本协议约定行使回购权时，应向目标公司及/或原股东发出书面通知。原股东应在收到投资人书面通知之日起 30 个工作日内履行回购义务并将回购价款足额支付给投资人。各方应当尽一切最大努力配合办理回购涉及的审批、变更登记等手续并签署必要文件。</p> <p>4、各方同意，如 2018 年度、2019 年度或 2020 年度目标公司净利润低于业绩承诺指标的 90%，且通源石油未选择行使回购权的，则目标公司原股东将向通源石油进行估值补偿。估值补偿采取下述股权补偿或货币补偿或股权补偿与货币补偿相结合的方式，原股东有权利选择补偿方式。如原股东未选择补偿方式，则表示各方均认可通过无偿转让其持有目标公司的股权，行使补偿义务。</p> <p>如补偿方式为股权补偿，则：通源石油应获得的股权补偿比例 = (行使每次业绩补偿时通源石油持有的以本次增资方式取得的股权比例)× [(业绩承诺指标/一龙恒业净利润)-1]</p> <p>如补偿方式为货币补偿，则：通源石油应获得的补偿金额=通源石油应获得的股权比例（详见上述计算公式）×当年应补偿时目标公司市场公允的估值</p> <p>上述“行使每次业绩补偿时通源石油持有的以本次增资方式取得的股权比例”是指投资人就本次增资取得的股权以及本次增资项下触发补偿的股权。如前次增资与本次增资在相同的对赌年度触发了补偿义务，则目标公司原股东及目标公司应分别按照前次增资及本次增资有关协议的约定履行补</p>

首次披露日期	交易性质	交易后持股比例	业绩承诺及补偿安排
			偿义务。(即某次增资的业绩承诺及补偿条款仅对该次增资有效)

3) 一龙恒业业绩承诺履行情况

2015-2017 年，一龙恒业经审计主要财务指标情况如下：

单位：万元

	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度	2015.12.31/2015 年度
总资产	73,419.16	68,153.95	54,448.09
净资产	52,529.94	48,707.49	28,570.54
营业收入	31,409.65	25,626.62	25,382.81
净利润	4,284.63	4,225.46	1,376.63

2016 年，根据一龙恒业聘请经各方股东认可的具有证券业务资格的会计师事务所对目标公司 2016 年度财务状况进行审计，经审计目标公司 2016 年度净利润为 42,254,559.36 元，低于承诺净利润 5,000 万元的 90%，即 4,500 万元。

按照 2016 年 3 月 4 日签署的《关于北京一龙恒业石油工程技术有限公司之增资协议》中就一龙恒业的估值调整权进行了明确约定，“各方同意，如 2016 年度、2017 年度或 2018 年度目标公司净利润低于本协议约定的相应业绩承诺指标的 95%，但超过相应年度业绩承诺指标的 90% 的，目标公司原股东将按照持有目标公司股权的相对比例以无偿转让股权方式向投资人进行估值补偿。如上述相应年度目标公司实现净利润低于业绩承诺指标的 90%，且投资人未选择按照增资协议行使回购权的，目标公司原股东亦将按照持有目标公司股权的相对比例以无偿转让股权方式向投资人进行估值补偿”。因此一龙恒业原股东须对公司进行股权补偿。

该次补偿完成后，公司将持有一龙恒业股份比例为 21.3860%。2018 年 4 月 18 日公司召开第六届董事会第二十九次会议审议批准，同意公司出资 3,000 万元认缴一龙恒业新增注册资本。公司与一龙恒业及其全体股东签订了《关于北京一龙恒业石油工程技术有限公司之增资协议》，全体股东一致确认并认可 2017 年的股权补偿事项及本次增资事项，确保本次增资在政府部门的批准、备案需与 2017 年股权补偿事宜同时进行。一龙恒业已于 2018 年 5 月 28 日完成上述增资及股权

补偿的工商变更。

2017年，一龙恒业净利润4,284.63万元，高于业绩承诺4,200万元；同时，2017年，一龙恒业实现海外收入14,813.89万元，占营业收入的47.16%，高于业绩承诺要求的海外收入占比。因此，一龙恒业2017年未触发业绩补偿。

截至本反馈意见回复出具日，一龙恒业的所有业绩承诺均在正常履行中，除上述2016年补偿事项外，尚未发生需进行补偿的事项。

（4）大庆井泰业绩承诺及履行情况

2018年10月25日，经公司第六届董事会第三十八次会议审议批准，公司全资子公司西安通源正合石油工程有限公司、永晨石油与大庆井泰及其全体股东签署了《关于大庆井泰石油工程技术股份有限公司之增资协议》，由通源正合和永晨石油投资大庆井泰。通源正合和永晨石油拟按照投前估值2.5亿元的整体估值分别以债权出资18,000,000元和35,715,905元向大庆井泰增资。交易完成后，通源正合和永晨石油分别持有大庆井泰5.5604%和11.0331%股份，公司间接持有大庆井泰16.5935%的股权，大庆井泰成为公司的参股子公司。

根据上述增资协议，大庆井泰及原股东承诺，即：大庆井泰2018年度、2019年度、2020年度及2021年度净利润分别不低于940万元、2,500万元、3,000万元及3,600万元（以下简称“业绩承诺指标”）。

如果2018年度或2019年度或2020年度或2021年度中任一年度，经投资人以及原股东共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所审计，大庆井泰实际完成的净利润未能达到业绩承诺指标的90%（即2018年度净利润未能达到846万元、2019年度净利润未能达到2,250万元或2020年度净利润未能达到2,700万元或2021年度净利润未能达到3,240万元），且投资方认为其后续发展能力仍存在不确定性的，则投资方有权通知大庆井泰终止后续合作，并要求原股东对投资方本次增资的全部投资按本协议回购约定予以回购。

截至本反馈意见回复出具日，大庆井泰业绩承诺在正常履行中，尚未发生需进行补偿的事项。

（二）报告期内收购公司经营及商誉形成、减值准备计提情况、减值准备

计提是否充分

1、公司商誉形成过程

截至 2018 年 9 月 30 日，公司商誉余额 87,552.80 万元，系公司收购安德森射孔服务有限公司资产、收购 Cutters Group Management INC. 资产及收购大庆市永晨石油科技有限公司资产所形成。商誉的具体构成情况如下：

被投资单位名称或行成商誉的事项	商誉原值		商誉减值准备	
	原币种 (万美元)	人民币 (万元)	原币种 (万美元)	人民币 (万元)
大庆市永晨石油科技有限公司	-	9,917.12	-	-
安德森射孔服务有限公司	4,977.32	34,240.00	-438.08	-3,013.64
Cutters Group Management INC	6,746.32	46,409.31	-	-

(1) 永晨石油商誉的形成情况——2014 年收购形成商誉

2014 年 5 月 12 日，上市公司与永晨石油股东张春龙、王大力、张百双、张国欣、侯大伟、张建秋等六人签订股权收购协议，分别收购其持有的 30% 股权；同时，本公司及朱雀投资签订《增资协议》，约定公司向永晨石油增资 10,153.125 万元，其中 1,092.890 万元计入注册资本，其余 9,060.235 万元计入资本公积；约定朱雀投资向永晨石油增资 2,909.375 万元，其中 313.170 万元计入注册资本，其余 2,596.205 万元计入资本公积。

上述股权收购及增资完成后，公司持有永晨石油 45% 股权，朱雀投资持有永晨石油 7% 股权，同时，朱雀投资将所持股权的表决权委托予公司。该次收购后，永晨石油纳入公司合并报表范围，收购形成商誉 9,917.12 万元。

(2) APS 商誉的形成情况——2015 年收购形成商誉

2013 年 5 月 3 日，安德森服务公司在美国德克萨斯州州务卿办公室注册成立，初始资本金为 100 美元，股东为安德森有限合伙企业，持有该公司 100% 股权。2013 年 5 月 17 日，安德森有限合伙企业与安德森服务公司签订了《合并重组协议》。根据该协议，安德森服务公司将承接安德森有限合伙企业除流动资产（不包括存货）外的全部资产、人员、技术及销售渠道等有形和无形资产。2013 年 5 月 20 日，TWS、安德森控股公司、安德森服务公司、安德森有限合伙企业

签署《股权收购协议》，约定安德森控股公司以 5,933.14 万美元现金（包含安德森控股向安德森有限合伙企业支付的安德森有限合伙企业 2013 年 1 月 1 日至 7 月 12 日经上市公司同意进行的资本支出 2,355,351 美元）及向安德森有限合伙企业定向发行 32,499 股股份（价值 2,000 万美元）的方式收购安德森有限合伙企业所持有的安德森服务公司 100% 股权。2013 年 7 月 12 日，安德森控股公司执行《股权收购协议》，取得了安德森服务公司 100% 的股权。

2013 年 APIH 对 APS 投资成本为 79,331,351.00 美元，收购合并日 APS 净资产公允价值 29,558,123.96 美元，形成商誉为 49,773,227.04 美元。

2015 年 2 月，公司向张国桢、蒋芙蓉夫妇合计发行 24,935,117 股股票购买其合计持有的华程石油 100% 股权，交易作价 166,067,890 元。交易完成后，华程石油成为上市公司全资子公司，纳入公司合并报表范围，该合并商誉将体现在公司的合并报表中。交易完成后，公司间接控股安德森射孔服务有限公司 67.5% 股权。

根据该次发行股份购买资产前联合收购的相关安排，华程石油通过境外持股平台公司 APIH 收购 APS 100% 股权的实际成本为 7,933.14 万美元。该价格与 APS 购买日可辨认净资产的公允价值 2,955.81 万美元之差额为 4,977.32 万美元，该差额计入华程石油的合并商誉。

（3）CGM 商誉的形成情况——2017 年收购形成商誉

2017 年 11 月 15 日，公司通过新设美国子公司 TWG，通过换股吸收合并的方式将公司的美国子公司 APIH 与拟收购标的 CGM 合并重组，TWG 分别向 APIH 与 CGM 的原股东发行股份置换两家公司的股权。合并重组完成后 TWG 分别取得 APIH 公司、CGM 公司 100% 股权，公司通过美国子公司持有 TWG 55.26% 股权，间接控制了 CGM 及其下属经营实体 Cutters，并将 CGM、Cutters 纳入合并报表范围，原 CGM 公司商誉为 6,746.32 万美元，系 CGM 收购 Cutters 时形成，合并计入通源石油合并报表范围。

2、报告期内形成商誉有关公司经营情况

（1）报告期内永晨石油经营情况

永晨石油主要经营以定向井油田服务业务为主的旋转地质导向、LWD (MWD)、快钻桥塞与射孔联作、指示剂产能跟踪与评价及连续油管集成作业等业务。永晨石油为高新技术企业，目前在其业务领域享有专利 20 余项，截至本反馈意见回复出具日，永晨石油的主营业务并未发生重大变更。

报告期内，永晨石油主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	11,240.06	18,252.51	15,470.34	12,803.50
营业利润	4,870.38	4,528.18	6,144.10	4,902.65
净利润	4,241.38	3,908.30	5,272.30	4,213.73
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	48,412.74	42,364.86	41,860.76	29,930.53
负债总额	8,217.15	6,564.44	10,018.03	3,303.79
净资产	40,195.60	35,800.42	31,842.72	26,626.74
资产负债率	16.97%	15.50%	23.93%	11.04%

注：2018 年数据未经审计

报告期内，永晨石油业绩指标与上市公司对比情况如下：

单位：万元

永晨石油	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	11,240.06	18,252.51	15,470.34	12,803.50
营业利润	4,870.38	4,528.18	6,144.10	4,902.65
净利润	4,241.38	3,908.30	5,272.30	4,213.73
上市公司	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	159,309.57	81,660.01	39,986.40	63,559.01
营业利润	14,429.99	2,808.59	-581.82	-5,105.69
净利润	14,555.71	5,330.52	920.18	-3,855.27
永晨石油净利润占比	29.14%	73.32%	572.96%	-109.30%

注：2018 年数据未经审计

永晨石油主要作业地在中石油下属的大庆油田，其主要经营业务是对油田老井的压裂、旋转地质导向、桥塞与射孔联作等。由于大庆油田地区已经开采超过 60 年，每年新增新开钻投资不多，永晨石油的业务主要是为在产老油井进行石油增产服务业务，在产老油井的服务业务持续性较长，受油价波动影响较小，其

业务量较为稳定。同时，永晨石油在大庆油田增产服务领域有多年的技术沉积积累，所占市场份额较大，公司人员、设备也未发生较大变动，因此其业绩也较为稳定。

报告期内，永晨石油业绩趋势与上市公司存在差异，主要是由于永晨石油在业务类型、服务终端客户、以及业务覆盖区域等与上市公司不同。

1) 永晨石油业务类型、服务终端客户与上市公司不同。永晨石油主要为大庆油田勘探板块客户提供技术服务，近几年大庆油田勘探开发工作量及勘探开发支出未受到投资压缩影响，永晨石油业务量基本保持稳定。

永晨石油主要经营以油田增产、完井服务业务为主，包含旋转地质导向、水力喷射分段压裂、体积压裂、裸眼分级压裂、示踪剂产能评价等业务。是以技术为导向的快速增长的高端油服公司，通过与国际著名油服企业合作，为油田客户提供技术解决方案。

同时，永晨石油与国际著名油服企业哈里伯顿达成长期稳定的战略合作关系，共同为油田勘探客户提供专业技术解决方案，服务项目主要围绕水平井和深层气井开展，具有较高的技术含量、附加值和一定的客户粘性。

不同于油气开发投资，油公司的油气勘探支出一般具有刚性要求，勘探投资支出受国际原油价格涨跌幅度以及投资成本、效益敏感因素的影响程度较低。永晨石油的主要客户主要集中于油公司的勘探板块，在此轮低油价行业周期中，永晨石油主要客户勘探开发工作量及勘探开发支出并未受到投资压缩影响，永晨石油通过向勘探客户导入新技术、解决高难度技术问题，获得较高的技术服务收益。

2015年、2016年，永晨石油主要为客户提供旋转地质导向、水力喷射分段压裂、裸眼分级压裂、体积压裂等服务，由于产品、技术领先，两年的综合毛利率分别为46.16%和42.49%，永晨石油的综合毛利率及经营业绩保持在较高水平。2017年，永晨石油抓住油田开发难点和增产热点，利用自身优势，整合有利资源，主要为客户提供压裂增产一体化服务以及井下微地震服务。上述业务虽然产值较高，占永晨石油2017年全年的营业收入比重较大，但利润水平相对较低，2017年综合毛利率降低至33.02%。2018年1-9月，永晨石油提供的暂堵转向、定向井和钻井提速等利润较高的项目收入同比较大增长，同比2017年公司收入

规模虽有所下降，但毛利率水平显著提高，增加至 47.33%。

上市公司其他业务板块各母、子公司的主营业务主要围绕射孔与钻井开展，主要包括钻井、电缆水平井泵送分段射孔服务、电缆直井射孔服务、油管输送射孔、套管修复、套管井测井服务等，主要是面向油田客户中的油气生产开发领域提供服务，业务收入受油气开发支出的影响较大；而永晨石油的主营业务为油服业中对技术要求更高的前期勘探领域，油田公司的油气勘探支出一般具有刚性要求，勘探投资支出受国际原油价格涨跌幅度以及投资成本、效益敏感因素的影响程度较低，永晨石油业务收入波动也较小。

2) 永晨石油业务覆盖区域与上市公司不同。永晨石油主要业务集中于大庆油田，大庆油田是我国原油储量和产量最大的油田，近几年的油气年产量约 4,000 万吨左右，招标的工程技术服务工作量基本稳定。根据公开披露信息显示，主要业务领域同为大庆油田的中石油下属公司大庆石化工程有限公司在 2015-2017 年期间实现的净利润分别为 5,962.91 万元、4,419.30 万元和 4,700.85 万元，该公司的主要业务涵盖石油化工行业的工程和及其配套设施咨询、设计和承包服务，近年来完成的 23 个重点工程中有 14 个在大庆油田完成，其业绩在近年也保持了较为稳定的情况。

上市公司业务覆盖国内三大石油集团下属的十余家油田以及北美等国外区域，其业绩波动情况受到地域、油价、开发投资等因素影响的程度更高。

3) 永晨石油业务呈现较强季节性特征。永晨石油收入和盈利主要在下半年实现，收入和盈利呈现较强的季节性。

近三年及一期，永晨石油分季度营业收入与净利润情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	比重	净利润	比重
2015 年 1 季度	511.18	3.99%	24.73	0.59%
2015 年 2 季度	1,586.27	12.39%	228.97	5.43%
2015 年 3 季度	2,417.98	18.89%	533.68	12.67%
2015 年 4 季度	8,288.07	64.73%	3,426.35	81.31%
2015 年合计	12,803.50	100.00%	4,213.73	100.00%
2016 年 1 季度	54.37	0.35%	-123.80	-2.35%
2016 年 2 季度	573.25	3.71%	264.02	5.01%

2016年3季度	7,609.49	49.19%	2,924.01	55.46%
2016年4季度	7,233.23	46.76%	2,208.06	41.88%
2016年合计	15,470.34	100.00%	5,272.30	100.00%
2017年1季度	1,402.63	7.68%	403.63	10.33%
2017年2季度	5,690.17	31.17%	1,107.69	28.34%
2017年3季度	6,109.72	33.47%	1,025.24	26.23%
2017年4季度	5,049.98	27.67%	1,371.54	35.09%
2017年合计	18,252.51	100.00%	3,908.10	100.00%
2018年1季度	23.78	0.21%	-107.42	-2.53%
2018年2季度	4,326.98	38.50%	1,055.37	24.88%
2018年3季度	2,326.48	20.70%	425.18	10.02%
2018年4季度	4,562.82	40.59%	2,868.25	67.63%
2018年合计（未审计）	11,240.06	100.00%	4,241.38	100.00%

受油田客户生产作业的计划性影响，永晨石油收入和盈利情况呈现较为明显的季节性波动特征。油田生产作业的计划性很强，各油田一般在年底制定次年的预算计划，并于次年第一季度下达油田设备采购和作业施工计划，通常油田大规模的生产服务作业时间一般于每年第二季度开始。大庆油田地处北方寒冷地区，生产服务作业则更多的集中在下半年。相应的，受行业特征和下游客户作业计划影响，永晨石油的收入和盈利主要在下半年实现，收入和盈利呈现较强的季节性。

综上，2015年至2016年，由于国际原油价格持续下跌并低位震荡运行，导致油服行业进入不景气周期，国内外各石油公司普遍减少开发支出，上市公司的射孔及钻机业务板块营业收入相应下降而出现亏损，特别是以泵送射孔为主要业务的美国子公司业务下降幅度较大。永晨石油在业务模式、服务领域、客户性质等方面区别于上市公司其他业务板块，业务则保持了稳定，2015-2016年永晨石油利润占上市公司比例相应较高。

2017年以来，美国油气市场进入了一个较为强劲的复苏通道，美国原油产量大幅度增加，公司美国地区业务持续增长，公司美国地区业务所占比重持续上升。2018年1-9月，上市公司美国地区业务实现营业收入92,055.55万元人民币，同比增长287.76%，占上市公司当期营业收入比重为78.71%。因此2017年、2018年1-9月永晨石油利润占上市公司比例相应逐年下降。

2018年1-9月，永晨石油利润占上市公司比例下降较大，主要是永晨石油业

务具有较强的季节性特征，收入和盈利主要在下半年实现，特别是第四季度一般是业务实现的高峰期。同时由于其一，2018 年国内油气开发高涨而对压裂设备需求大幅增加，永晨石油受压裂设备、连续油管作业机等设备紧缺影响，前三季度压裂增产一体化服务业务未达预期，同比压裂业务收入大幅下降；其二，大庆油田第二、三季度油田施工受雨季影响高于往年，使公司部分订单施工推迟。而公司美国地区的业务在全年各月份则较为平均，业务的季节性影响较低，同时美国的业务占比同比持续上升所致。

2018 年度，因响应中石油集团要求，与往年不同，大庆油田取消冬休，永晨石油第四季度工作量饱满，预计全年实现营业收入 1.22 亿元、净利润约 4,200 万元，2018 年全年永晨石油净利润占上市公司合并净利润比重预计约为 30% 左右。

(2) 报告期内 APIH 经营情况

APIH 为 2013 年通源石油与华程石油对安德森有限合伙企业实施联合收购而成立的平台公司，持有 APS100% 股权，APS 为其下属运营实体。APS 主营业务范围包括电缆水平井泵送分段射孔服务、电缆直井射孔服务、油管输送射孔、套管修复、套管井测井服务以及其他油田增产服务。APS 的前身安德森有限合伙企业成立于 2010 年 2 月 23 日，其普通合伙人为 Anderson Perforating GP LLC，2013 年通源石油与华程石油对安德森有限合伙企业实施联合收购，并成立 APIH 及 APS，APIH 持有 APS100% 股权。截止目前，APIH 及 APS 的主营业务并未发生重大变化。

报告期内，APIH 主要财务指标如下：

单位：万美元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	7,934.45	4,895.98	2,082.00	4,962.70
营业利润	707.41	-186.18	-607.72	-558.70
净利润	710.27	-186.45	-605.70	-651.14
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	8,006.54	7,461.80	7,409.37	8,628.86
负债总额	884.44	1,079.27	840.39	1,426.92

净资产	7,122.10	6,382.53	6,568.98	7,201.93
资产负债率	11.05%	14.46%	11.34%	16.54%

注 1: 2018 年数据未经审计

注 2: APIH 为配合 APS 股权收购设置的境外壳公司, 无实际经营, APS 为海外的经营实体。

报告期内, APS 主要财务指标如下:

单位: 万美元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	7,934.45	4895.98	2,082.00	4,962.70
营业利润	791.93	-155.36	-535.98	-35.99
净利润	743.66	-155.63	-538.95	-128.43
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	3,789.75	3,056.58	2,862.93	4,082.42
负债总额	498.70	538.49	189.21	127.67
净资产	3,291.05	2,518.09	2,673.72	3,954.76
资产负债率	13.16%	17.62%	6.61%	3.13%

注: 2018 年数据未经审计

(3) 报告期内 CGM 经营情况

CGM 为并购基金在美国设立的 PNI 的全资子公司, 于 2016 年 7 月成立, 注册地点在美国休斯敦, 在德克萨斯州法律范围内从事经营活动。并购基金设立 CGM 的目的是用于完成对 Cutters 的收购事宜, 无实际运营, 主要经营实体为其全资下属企业 Cutters。

Cutters 主要业务包括射孔、测井以及其他相关电缆服务。Cutters 在美国经过近 8 年发展, 先后兼并收购了 4 家油田服务企业, 在美国主要五大油田生产区域拥有分支机构。Cutters 主要提供的服务包括直井和水平井测井、直井与水平井射孔服务、套管修复、套管切割、其他套管井服务。

报告期内, CGM 主要财务指标如下:

单位: 万美元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度 (模拟)
营业收入	10,098.78	8,012.46	3,875.66
营业利润	949.62	808.97	-700.28
净利润	719.39	1,033.64	-69.38

	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31 (模拟)
资产总额	15,548.34	12,570.96	11,547.19
负债总额	3,263.16	4,894.54	5,187.51
净资产	12,285.17	7,676.42	6,359.68
资产负债率	20.99%	38.94%	44.92%

注 1: 2018 年数据未经审计

注 2: CGM 本身无实际经营, CGM 除合并 Cutters 报表外, 还存在部分其他应付款、一年内到期的流动负债、长期借款, 系 CGM 收购 Cutters 时并购基金以及公司海外子公司 TPI、WEI 向其提供的借款; 另有少量现金及短期借款。

报告期内, Cutters 主要财务指标如下:

单位: 万美元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度
营业收入	10,098.78	8,012.46	3,875.66
营业利润	949.62	1,144.85	-700.28
净利润	719.39	1,369.52	-69.38
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	15,548.34	13,064.98	10,774.16
负债总额	3,263.16	1,550.12	1,182.09
净资产	12,285.17	11,514.86	9,592.06
资产负债率	20.99%	11.86%	10.97%

注: 2018 年数据未经审计, 上市公司拟于近期注销 CGM 主体, 因此已将 CGM 与 Cutters 进行合并计算, 2018 年二者财务数据相同

2015 年至 2016 年上半年国际长期保持在低位运行。为应对低油价, 各油公司持续削减资本开支, 导致油服公司作业量及收入下降, CGM 出现亏损。2017 年随着国际原油价格企稳并缓慢回升, CGM 工作量持续增加, 毛利率也逐渐攀升, 同比实现扭亏为盈。2018 年, 虽然国际油价保持回暖, 美国原油产量持续增长, CGM 在 2018 年度订单饱满, 业务工作量亦较大增长, 利润总额同比亦实现增长。

3、商誉/长期股权投资减值测试及减值准备计提情况

(1) 永晨石油商誉减值测试及减值准备计提情况

1) 2015-2018 年度商誉及其减值情况

2015 年公司发行股份收购中永晨石油的业绩承诺方共同承诺如下：永晨石油 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年实现扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润分别不低于 4,189 万元、4,287 万元、4,437 万元及 4,579 万元。在 2015 年和 2016 年，永晨石油实现了扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润分别为 4,213.04 万元、5,246.52 万元。

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2015 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组审计后账面净值为 27,428.79 万元，商誉 9,917.12 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 64,323.05 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉（含少数股权商誉）之和。

截至基准日 2016 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组审计后账面净值为 32,536.63 万元，商誉 9,917.12 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 57,114.32 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和。2015、2016 年均无商誉减值情况发生。

2017 年，公司对永晨石油进行了商誉减值测试，经测试，截至基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组审计后账面净值为 35,800.42 万元，商誉 9,917.12 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 60,987.25 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，无商誉减值情况发生。

截至基准日 2018 年 12 月 31 日，北京华亚正信资产评估有限公司出具了初步的评估报告，商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 62,233.64 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，评估价值为 67,000.10 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2018 年度未发生商誉减值情况。

（2）APS 商誉减值测试及减值准备计提情况

1) 2015 年度商誉及其减值情况

2016 年 4 月 6 日，亚洲（北京）资产评估有限公司出具了《通源石油科技股份有限公司拟对合并西安华程石油技术有限服务公司形成的商誉减值测试所

涉及的安德森射孔服务有限公司资产组可回收价值评估项目评估报告》，安德森射孔服务有限公司的可辨认净资产的账面价值与商誉之和 8,932.08 万美元超过资产组可回收金额 8,494 万美元，因此 2015 年度发生商誉减值情况。依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的要求，2015 年 12 月 31 日公司对企业合并所形成的商誉进行了减值测试，2015 年 12 月 31 日安德森射孔服务有限公司整体资产可回收金额小于可辨认净资产的账面价值与商誉（包括未确认归属于少数股东的商誉价值）之和，公司按照差额对合并安德森形成的商誉计提 438.08 万美元商誉减值。具体商誉减值准备计提情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或行成商誉的事项	期初余额	2015 年增加		2015 年减少		期末余额
		计提	外汇折算差异	处置		
安德森射孔服务有限公司	-	2,726.08	118.63	-	-	2,844.72
合计	-	2,726.08	118.63	-	-	2,844.72

其中商誉减值准备“2015 年增加-外汇折算差异”为按期末即期汇率折算商誉减值准备金额 28,447,162.88 元与按期间平均汇率折算资产减值损失金额 27,260,842.24 元的差异。

2) 2016 年度商誉及其减值情况

2017 年 3 月 28 日，亚洲（北京）资产评估有限公司出具了《通源石油科技股份有限公司拟对合并西安华程石油技术有限服务公司形成的商誉减值测试所涉及的安德森射孔服务有限公司资产组可回收价值评估项目评估报告》，截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，商誉对应的安德森射孔服务有限公司资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,212.96 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 7,373.00 万美元，2016 年度未发生商誉减值情况。

2016 年报告期内，安德森服务商誉减值准备情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或行成商誉的事项	期初余额	2016 年增加		2016 年减少		期末余额
		计提	外汇折算差异	处置		

安德森射孔服务有限公司	2,844.72	-	65.14	-	-	2,909.86
合计	2,844.72	-	65.14	-	-	2,909.86

3) 2017 年度商誉及其减值情况

2018 年 4 月 2 日，亚洲（北京）资产评估有限公司出具了《通源石油科技股份有限公司拟对合并西安华程石油技术有限服务公司形成的商誉减值测试所涉及的安德森射孔服务有限公司资产组可回收价值评估项目评估报告》，截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的安德森射孔服务有限公司资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,057.33 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 8,471.00 万美元，2017 年度未发生商誉减值情况。

4) 2018 年此次收购涉及的商誉及其减值情况

2018 年 9 月 19 日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具了《APIH 公司收购 APS 公司股权所形成商誉进行减值测试项目资产评估报告》，安德森射孔服务有限公司为 APIH 公司的主要经营实体，APIH 公司与商誉相关资产组评估基准日 2018 年 5 月 31 日可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 6,644.73 万美元。APIH 公司与商誉相关资产组的可收回金额为 8,058.35 万美元，增值 1,413.62 万美元，未发生商誉减值情况。

5) 2018 年度商誉及其减值情况

2019 年 3 月，北京华亚正信资产评估有限公司出具了初步的评估报告，截至基准日 2018 年 12 月 31 日，商誉对应的安德森射孔服务有限公司资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,937.39 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 8,672.52 万美元，2018 年度未发生商誉减值情况。

(3) Cutters 商誉减值测试及减值准备计提情况

1) 2017 年度商誉及其减值情况

2018 年 4 月 2 日，亚洲（北京）资产评估有限公司出具了《通源石油科技股份有限公司拟对合并西安华程石油技术有限服务公司形成的商誉减值测试所涉及的 Cutters Wireline Service, Inc. 资产组可回收价值评估项目评估报告》，截至评

估基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的 Cutters Wireline Service, Inc. 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 11,514.86 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 13,473.00 万美元，2017 年度未发生商誉减值情况。

2) 此次收购涉及的商誉及其减值情况

2018 年 9 月 19 日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具了《CGM 公司收购 CUTTERS 公司股权所形成商誉进行减值测试项目资产评估报告》，CGM 公司与商誉相关资产组评估基准日 2018 年 5 月 31 日可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 8,101.11 万美元。CGM 公司与商誉相关资产组的可收回金额为 11,629.49 万美元，增值 3,528.38 万美元，未发生商誉减值情况。

3) 2018 年度商誉及其减值情况

2019 年 3 月，北京华亚正信资产评估有限公司出具了初步的评估报告，截至基准日 2018 年 12 月 31 日，商誉对应的 Cutters 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 13,018.45 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 13,271.26 万美元，2018 年度未发生商誉减值情况。

(4) 一龙恒业长期股权投资的减值测试及计提情况

报告期内，公司陆续取得一龙恒业股权，目前公司对其形成长期股权投资 21,964.60 万元。2017 年末，公司曾就一龙恒业长期股权投资进行了减值测试，根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的国融兴华评报字[2018]第 010200 号评估报告，截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，一龙恒业全部股东权益价值评估结果为 75,594.29 万元。2017 年 12 月 31 日，公司持有一龙恒业 18.0731% 股权，对应股权评估值 13,662.23 万元，未发生减值。公司进行长期股权投资减值测试的主要指标如下：

①2017 年长期股权投资减值测试主要参数指标

A. 主营业务收入预测

单位：万元

	2018	2019	2020	2021	2022
国内市场	15,769.78	15,277.78	15,017.57	14,607.76	14,477.27

海外市场	18,744.74	28,167.63	33,905.72	38,526.42	41,492.01
合计	34,514.52	43,445.41	48,923.29	53,134.18	55,969.28

B. 主营业务成本预测

单位：万元

	2018	2019	2020	2021	2022
国内市场	13,349.51	13,058.02	12,868.42	12,745.64	12,592.23
海外市场	6,126.48	9,560.74	11,825.30	14,040.91	14,924.13
合计	19,475.99	22,618.76	24,693.72	26,786.55	27,516.36

C. 营业税金及附加

单位：万元

	2018	2019	2020	2021	2022
税金及附加	257.95	371.69	475.08	531.70	542.14

D. 期间费用预测

单位：万元

	2018	2019	2020	2021	2022
销售费用	1,392.61	2,033.69	2,436.53	2,906.08	3,217.16
管理费用	5,509.82	6,801.88	7,498.88	8,078.37	8,467.91
财务费用	1,064.83	1,434.06	1,661.22	1,931.67	2,100.01

E 企业现金流量预测

单位：万元

年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
一、营业收入	35,682.94	44,802.27	50,501.78	54,973.62	58,116.41	58,116.41
主营业务收入	34,514.52	43,445.41	48,923.29	53,134.18	55,969.28	55,969.28
其他业务收入	1,168.42	1,356.87	1,578.48	1,839.45	2,147.13	2,147.13
二、营业成本	19,906.00	23,112.10	25,260.80	27,439.62	28,269.87	28,269.87
主营业务成本	19,475.99	22,618.76	24,693.72	26,786.55	27,516.36	27,516.36
其他业务成本	430.01	493.35	567.08	653.07	753.51	753.51
税金及附加	257.95	371.69	475.08	531.70	542.14	542.14
销售费用	1,392.61	2,033.69	2,436.53	2,906.08	3,217.16	3,217.16
管理费用	5,509.82	6,801.88	7,498.88	8,078.37	8,467.91	8,467.91
财务费用	1,064.83	1,434.06	1,661.22	1,931.67	2,100.01	2,100.01
资产减值损失						0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

三、营业利润	7,551.72	11,048.85	13,169.28	14,086.18	15,519.32	15,519.32
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	7,551.72	11,048.85	13,169.28	14,086.18	15,519.32	15,519.32
减：所得税费用	1,132.76	1,657.33	1,975.39	2,112.93	2,327.90	2,327.90
五、净利润	6,418.96	9,391.52	11,193.89	11,973.25	13,191.42	13,191.42
加：固定资产折旧	8,009.19	10,734.74	13,152.08	14,307.20	14,633.39	14,633.39
加：无形资产长期待摊摊销	1,366.03	1,511.03	1,661.03	1,831.03	2,006.03	2,006.03
加：借款利息(税后)	605.89	908.84	1,090.61	1,308.73	1,439.61	1,439.61
减：资本性支出	15,050.00	17,150.00	17,430.00	16,530.00	16,600.00	16,600.00
减：营运资金增加额	4,292.39	7,848.42	4,810.40	3,799.31	2,787.76	
六、企业自由现金流量	-2,942.31	-2,452.28	4,857.21	9,090.92	11,882.70	14,670.45

F.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取在沪、深两市选择国债的年到期收益率的平均值 3.70%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额；其中成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2016 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.24%；国家风险补偿额取 0.86%；市场风险超额回报率为 7.10%。

Unlevered β ：选取潜能恒信、吉艾科技、惠博普、恒泰艾普、通源石油五家上市公司作为对比公司，估算对比公司的 Unlevered β ，将其平均值作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.8280。

特别风险溢价 Alpha：通过与入选沪深 300 指数中的成份股公司比较，被评估单位的规模相对较小，追加规模风险报酬率 1%；政策风险、经济风险、政治风险、财务风险等各种风险等个别风险报酬率 2%，特别风险溢价 Alpha 共计 3%。

Levered β : 根据上根据一龙恒业评估基准日账面有息负债情况, 确定一龙恒业的 Levered β 为 0.9231。

该次评估利用资本定价模型 (CapitalAssetPricingModelor—CAPM) 进行预测, 即:

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中: Re 为股权回报率; Rf 为无风险回报率; β 为风险系数; ERP 为市场风险超额回报率; Rs 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 3.70\% + 7.10\% \times 0.9231 + 3.00\% \\ &= 13.25\% \end{aligned}$$

b. 债权回报率的确定

截止评估基准日, 一龙恒业有三笔长期借款, 借款年利率均为 5.22%, 由此确定债务资本报酬率为 5.22%。

c. 折现率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率 (折现率)。

$$\begin{aligned} \text{折现率} &= 11.90\% \times (1 - 15\%) \times 5.22\% + (1 - 11.90\%) \times 13.25\% \\ &= 12.20\% \end{aligned}$$

G. 收益法评估结果

a. 一龙恒业经营性资产评估价值

单位: 万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
企业自由现金流量	-2,942.31	-2,452.28	4,857.21	9,090.92	11,882.70	14,670.45
折现年限	1	2	3	4	5	永续
折现率	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%
折现系数	0.8913	0.7944	0.7080	0.6310	0.5624	4.6098
折现值	-2,622.48	-1,948.09	3,438.91	5,736.37	6,682.83	67,627.85

经营性资产价值合计	78,915.38
-----------	------------------

b. 非经营性资产、负债和溢余资产的价值

截至评估基准日，一龙恒业有息负债现值合计 5,909.41 万元，溢余资金 3,286.61 万元，非经营性资产 1,022.37 万元，非经营性负债 1,720.67 万元。

c. 权益资本价值的确定

根据上述测算，公司的股东全部权益价值如下表：

单位：万元

项目	价值
经营现值合计	78,915.38
减：有息负债现值	5,909.41
加：溢余性资产	3,286.61
加：非经营性资产	1,022.37
减：非经营性负债	1,720.67
企业价值（股东全部权益价值）	75,594.29

2015-2018 年，一龙恒业主要财务指标情况如下：

单位：万元

	2018 年	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	41,926.71	31,409.65	25,626.62	25,382.81
营业利润	6,461.59	5,532.83	5,130.10	1,321.25
净利润	5,381.13	4,284.63	4,225.46	1,376.63
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	101,272.36	73,419.16	68,153.95	54,448.09
负债总额	35,770.17	20,889.22	19,446.46	25,877.54
净资产	65,502.18	52,529.94	48,707.49	28,570.54
资产负债率	35.32%	28.45%	28.53%	47.53%

注：2018 年数据未经审计

报告期内，一龙恒业业务涵盖以定向井、钻井施工等为主体的钻井服务板块，以裸眼井分段压裂、电缆泵送射孔-桥塞联作分段压裂、连续油管拖动分段压裂等为主体的完井压裂板块等九大工程技术服务板块，业务已经遍及全国各产油区和缅甸、哈萨克斯坦等海外地区，在全国主要产油区建立了现场服务基地，海外业务形成面向中东、中亚等国际主要产油区的国际业务网络，公司发展势头良好。

2018 年末，公司结合相关行业背景、一龙恒业的经营情况及发展前景对其长期股权投资进行了合理性的减值测试，截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，一龙恒业全部股东权益价值初步评估结果约为 86,803.87 万元，公司持有一龙恒业 26.1113% 股权，对应股权评估值 22,665.62 万元，高于公司对一龙恒业的长期股权投资 22,309.34 万元，对于一龙恒业的长期股权投资未发生减值。

(5) 商誉减值测试主要参数指标情况

1) 永晨石油商誉减值测试

①2015 年商誉减值测试主要参数指标

A. 营业收入预测

单位：万元

序号	项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	主营业务收入	18,662	20,528	22,581	24,839	25,200

B. 营业成本预测

单位：万元

序号	项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	主营业务成本	10,633	11,697	12,866	14,153	15,120

C. 费用预测

单位：万元

项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
主营业务收入	18,662	20,528	22,581	24,839	25,200
销售费用	132	159	191	229	261
管理费用	1,323	1,455	1,601	1,761	1,780
财务费用	23	100	167	227	-280

D. 折现率的确定

a. 股权回报率的确定

无风险回报率：选取评估基准日距到期日五年以上的中长期国债年到期收益率的平均值 3.65%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：借助 WIND 资讯的数据系统，采用沪深 300 指数进行分析，通过分析计算截至 2015 年 12 月 31 日的收益率，得出市场风险超额回报率为 6.92%。

Levered β ：选取仁智油服（002629.SZ）、中海油服（601808.SH）、准油股份（002207.SZ）、潜能恒信（300191.SZ）四家上市公司作为对比公司，估算对比公司的 β 值，经过计算，根据剔除财务杠杆后的 β 系数和企业资本结构，确定评估对象的 β 为 0.4956。按企业自身的财务杠杆调整为有财务杠杆 β 为 0.4956。

特有风险超额回报率：通过对沪、深两市的 1,000 多家上市公司的数据进行了分析研究，公司采用线性回归分析的方式得出公司特别风险溢价为 2.75%。

该次评估利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or —CAPM）进行预测，即：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中： R_e 为股权回报率； R_f 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 3.65\% + 6.92\% \times 0.4956 + 2.75\% \\ &= 9.84\% \end{aligned}$$

b. 加权平均回报率的确定

加权平均回报率的计算公式为： $R = [E / (E + D)] \times R_e + [D / (E + D)] \times R_d \times (1 - T)$

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，将上述参数代入 WACC 模型，得出加权平均资本成本为 9.84%。

c. 折现率的确定

根据上述计算得到的永晨石油总资本加权平均回报率为 9.79%，确定被评估公司的折现率为 9.84%。

E. 股东全部权益估值情况

该资产组预计未来现金流量的现值计算中自由现金流计算 5 年，从第 6 年起计算永续现金流，永续现金流增长率为 1%，计算过程如下表所示：

单位：万元

项目		预测				
		2016	2017	2018	2019	2020
营业收入		18,662	20,528	22,581	24,839	25,200
营业成本		10,633	11,697	12,866	14,153	15,120
营业税及附加		191	210	231	254	258
主营业务毛利		7,838	8,622	9,484	10,433	9,822
减：	期间费用	1,478	1,714	1,958	2,216	1,761
其中：	销售费用	132	159	191	229	261
	管理费用	1,323	1,455	1,601	1,761	1,780
	财务费用	23	100	167	227	-280
减：	资产减值损失	227	273	328	393	-
主营业务利润		6,133	6,635	7,199	7,823	8,061
营业利润		6,133	6,635	7,199	7,823	8,061
利润总额		6,133	6,635	7,199	7,823	8,061
减：	所得税	920	995	1,080	1,174	1,209
净利润		5,213	5,640	6,119	6,650	6,852
加：	折旧和摊销	489	580	644	708	720
	利息支出	60	120	180	240	60
减：	资本性支出	627	537	537	537	40
	运营资本增量	1,268	761	837	920	1,389
自由现金流现值	自由现金流	3,867	5,043	5,570	6,141	6,203
	折现率	9.84%				
	折现年数	1	2	3	4	5
	折现系数	0.9104	0.8289	0.7546	0.6870	0.6255
	现值	3,522	4,183	4,209	4,227	3,879
	自由现金流现值合计	19,998.76				
永续现金流现值	后续期间平均增长率	1%				
	永续现金流	70,867.06				
	永续现金流折现现值	44,324.29				

项目	预测				
	2016	2017	2018	2019	2020
现金流折现现值之和	64,323.05				
加：多余现金	-				
加：非运营资产	-				
长期股权投资	-				
减：有息负债	-				
减：非运营负债	-				
股东全部权益的市场价值	64,323.05				

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2015 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 49,466.83 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 64,323.05 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2015 年度未发生商誉减值情况。

②2016 年商誉减值测试主要参数指标

A. 营业收入预测

单位：万元

序号	项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
1	主营业务收入	16,399	17,218	18,252	19,347	20,507

B. 营业成本预测

单位：万元

序号	项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
1	主营业务成本	9,839	10,331	10,951	11,608	12,304

C. 费用预测

单位：万元

项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
主营业务收入	16,399	17,218	18,252	19,347	20,507
销售费用	43	52	62	75	90
管理费用	963	1,079	1,210	1,357	1,524
财务费用	-29	-29	-29	-29	-29

D.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取评估基准日距到期日五年以上的中长期国债年到期收益率的平均值 3.75%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：借助 WIND 资讯的数据系统，采用沪深 300 指数进行分析，通过分析计算截至 2016 年 12 月 31 日的收益率，得出市场风险超额回报率为 6.69%。

Levered β ：选取仁智油服（002629.SZ）、中海油服（601808.SH）、准油股份（002207.SZ）、潜能恒信（300191.SZ）四家上市公司作为对比公司，估算对比公司的 β 值，经过计算，根据剔除财务杠杆后的 β 系数和企业资本结构，确定评估对象的 β 为 0.4512。按企业自身的财务杠杆调整为有财务杠杆 β 为 0.4512。

特有风险超额回报率：通过对沪、深两市的 1,000 多家上市公司的数据进行了分析研究，公司采用线性回归分析的方式得出公司特别风险溢价为 2.35%。

该次评估利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or —CAPM）进行预测，即：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中： Re 为股权回报率； Rf 为无风险回报率； β 为风险系数； ERP 为市场风险超额回报率； Rs 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 3.75\% + 6.69\% \times 0.4512 + 2.35\% \\ &= 9.11\% \end{aligned}$$

b.加权平均回报率的确定

加权平均回报率的计算公式为： $R = [E / (E + D)] \times Re + [D / (E + D)] \times Rd \times (1 - T)$

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，将上述参数代入 WACC 模型，得出加权平均资本成本为 9.11%。

c.折现率的确定

根据上述计算得到的永晨石油总资本加权平均回报率为 9.11%，确定被评估公司的折现率为 9.11%。

E. 股东全部权益估值情况

该资产组预计未来现金流量的现值计算中自由现金流计算 5 年，从第 6 年起计算永续现金流，永续现金流增长率为 1%，计算过程如下表所示：

单位：万元

项目		预测				
		2017	2018	2019	2020	2021
营业收入		16,399	17,218	18,252	19,347	20,507
营业成本		9,839	10,331	10,951	11,608	12,304
营业税及附加		5	5	5	6	6
主营业务毛利		6,555	6,882	7,295	7,733	8,197
减：	期间费用	977	1,101	1,243	1,403	1,585
其中：	销售费用	43	52	62	75	90
	管理费用	963	1,079	1,210	1,357	1,524
	财务费用	-29	-29	-29	-29	-29
减：	资产减值损失	-150	-50	-	50	-
主营业务利润		5,728	5,831	6,052	6,280	6,612
加：	其它业务利润	-	-	-	-	-
营业利润		5,728	5,831	6,052	6,280	6,612
	投资收益	-	-	-	-	-
	补贴收入	-	-	-	-	-
	营业外收入	-	-	-	-	-
减：	营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额		5,728	5,831	6,052	6,280	6,612
减：	所得税	859	875	908	942	992
净利润		4,869	4,956	5,145	5,338	5,620
加：	折旧和摊销	883	953	1,031	1,101	1,191
	利息支出	191	239	287	335	383
减：	资本性支出	570	40	40	40	40
	运营资本增量	1,746	1,543	1,944	2,060	2,184
自由现金流现值	自由现金流	3,627	4,566	4,479	4,673	4,970

项目		预测				
		2017	2018	2019	2020	2021
折现率		9.11%				
折现年数		1	2	3	4	5
折现系数		0.9165	0.8399	0.7698	0.7055	0.6466
现值		3,324	3,835	3,447	3,297	3,213
自由现金流现值合计		17,116.10				
永续现金流现值	后续期间平均增长率	1%				
	永续现金流	61,864.02				
	永续现金流折现现值	39,998.22				
现金流折现现值之和		57,114.32				
加：多余现金		-				
加：非运营资产		-				
长期股权投资		-				
减：	有息负债	-				
减：	非运营负债	-				
股东全部权益的市场价值		57,114.32				

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2016 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 54,574.67 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 57,114.32 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2016 年度未发生商誉减值情况。

③2017 年商誉减值测试主要参数指标

A. 营业收入预测

单位：万元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	主营业务收入	19,895	21,686	23,638	25,765	28,084

B. 营业成本预测

单位：万元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	主营业务成本	11,937	13,011	14,183	15,459	16,850

C.费用预测

单位：万元

项目\年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
主营业务收入	19,895	21,686	23,638	25,765	28,084
销售费用	181	218	261	313	376
管理费用	1,269	1,382.81	1,507.26	1,642.91	1,791
财务费用	-28	-28	-28	-28	-28

D.折现率的确定

a.股权回报率确定

无风险回报率：选取评估基准日距到期日五年以上的中长期国债年到期收益率的平均值 3.75%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：借助 WIND 资讯的数据系统，采用沪深 300 指数进行分析，通过分析计算截至 2017 年 12 月 31 日的收益率，得出市场风险超额回报率为 6.60%。

Levered β ：选取仁智油服（002629.SZ）、中海油服（601808.SH）、准油股份（002207.SZ）、潜能恒信（300191.SZ）四家上市公司作为对比公司，估算对比公司的 β 值，经过计算，根据剔除财务杠杆后的 β 系数和企业资本结构，确定评估对象的 β 为 0.4686。按企业自身的财务杠杆调整为有财务杠杆 β 为 0.4686。

特有风险超额回报率：通过对沪、深两市的 1,000 多家上市公司的数据进行了分析研究，公司采用线性回归分析的方式得出公司特别风险溢价为 2.25%。

该次评估利用资本定价模型（CapitalAssetPricingModelor—CAPM）进行预测，即：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率。

被评估单位的股权期望回报率=3.75%+6.60%×0.4686+2.25%

=9.09%

b.加权平均回报率的确定

加权平均回报率的计算公式为： $R=[E/(E+D)]\times Re+[D/(E+D)]\times Rd\times(1-T)$

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，将上述参数代入 WACC 模型，得出加权平均资本成本为 9.09%。

c.折现率的确定

根据上述计算得到的永晨石油总资本加权平均回报率为 9.09%，确定被评估公司的折现率为 9.09%。

E.股东全部权益估值情况

该资产组预计未来现金流量的现值计算中自由现金流计算 5 年，从第 6 年起计算永续现金流，永续现金流增长率为 1%，计算过程如下表所示：

单位：万元

项目		预测				
		2018	2019	2020	2021	2022
营业收入		19,895	21,686	23,638	25,765	28,084
营业成本		11,937	13,011	14,183	15,459	16,850
营业税及附加		9	9	10	11	12
主营业务毛利		7,949	8,665	9,445	10,295	11,221
减：	期间费用	1,421	1,572	1,740	1,928	2,139
其中：	销售费用	181	218	261	313	376
	管理费用	1,269	1,383	1,507	1,643	1,791
	财务费用	-28	-28	-28	-28	-28
减：	资产减值损失	-150	-50	-	50	-
主营业务利润		6,678	7,143	7,705	8,317	9,082
加：	其它业务利润					
营业利润		6,678	7,143	7,705	8,317	9,082
	投资收益					
	补贴收入					
	营业外收入	-	-	-	-	-

项目		预测				
		2018	2019	2020	2021	2022
减：	营业外支出	-	-	-	-	-
	利润总额	6,678	7,143	7,705	8,317	9,082
减：	所得税	1,002	1,071	1,156	1,247	1,362
	净利润	5,676	6,071	6,549	7,069	7,720
加：	折旧和摊销	883	953	1,031	1,101	1,191
	利息支出	191	239	287	335	383
减：	资本性支出	570	40	40	40	40
	运营资本增量	2,723	2,968	3,235	3,526	3,843
自由现金流现值	自由现金流	3,458	4,256	4,592	4,939	5,411
	折现率	9.09%				
	折现年数	1	2	3	4	5
	折现系数	0.9167	0.8403	0.7703	0.7061	0.6472
	现值	3,170	3,576	3,537	3,487	3,502
	自由现金流现值合计	17,271.89				
永续现金流现值	后续期间平均增长率	1%				
	永续现金流	67,542.28				
	永续现金流折现现值	43,715.35				
现金流折现现值之和		60,987.25				
	加：多余现金	-				
	加：非运营资产	-				
	长期股权投资	-				
减：	有息负债	-				
减：	非运营负债	-				
股东全部权益的市场价值		60,987.25				

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 57,838.46 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值为 60,987.25 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2017 年度未发生商誉减值情况。

④2018 年商誉减值测试主要参数指标

A. 营业收入预测

单位：万元

项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
主营业务收入	11,802.06	12,392.16	13,011.77	13,662.36	14,345.48

B. 营业成本预测

单位：万元

项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
主营业务成本	5,327.10	5,593.46	5,873.13	6,166.79	6,475.13

C. 费用预测

单位：万元

项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
主营业务收入	11,802.06	12,392.16	13,011.77	13,662.36	14,345.48
销售费用	130.01	133.92	137.94	142.09	146.36
管理费用	1,652.59	1,727.30	1,680.84	1,713.50	1,747.31
财务费用	0	0	0	0	0

D. 折现率的确定

a. 股权回报率的确定

无风险回报率：具体选取的数据为自评估基准日起距到期时间 10 年以上到期收益率平均值 3.9773%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：根据参考市场的超额回报率以及我国市场风险溢价情况，得出市场风险超额回报率为 7.24%。

Levered β ：以评估基准日为交易日选取最近 60 个月产权持有单位所属行业板块的加权剔除财务杠杆调整 $\beta=0.4967$ 。

通过测算采用同行业平均资本结构作为产权持有单位的目标资本结构，我们可以计算产权持有单位所使用的贝塔值数据 β ，

含财务杠杆 $\beta = \text{不含财务杠杆 } \beta \times [1 + D/E \times (1 - \text{企业所得税税率})] = 0.5826$ 。

即：企业目标资本结构 $\beta = 0.5826$

个别风险调整系数 A：根据公司品牌成熟度、开发项目所处地理位置、物业

类型、开发进度、销售状况、财务风险等，确定本次评估的个别风险调整系数 2.0%。

权益资本成本（ K_e ）：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + A$$

$$= 3.9773\% + 0.5826 \times 7.24\% + 2.0\%$$

$$= 10.20\%$$

b. 债务资本成本(K_d)的确定：

企业付息负债成本采用一年内贷款基准利率 4.35%，因此 K_d 为 4.35%；

c. 折现率（税后 WACC）的确定：

$$\text{公式：} WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

$$= 9.05\%$$

$$\text{税前 WACC} = 9.05\% / (1 - 25\%) = 11.86\%$$

E. 股东全部权益估值情况

年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
项目	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	
一、营业收入	11,802.06	12,392.16	13,011.77	13,662.36	14,345.48	14,345.48
主营业务收入	11,802.06	12,392.16	13,011.77	13,662.36	14,345.48	14,345.48
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
二、营业成本	5,327.10	5,593.46	5,873.13	6,166.79	6,475.13	6,475.13
主营业务成本	5,327.10	5,593.46	5,873.13	6,166.79	6,475.13	6,475.13
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
营业税金及附加	44.37	72.71	76.56	80.47	84.57	84.57
营业费用	130.01	133.92	137.94	142.09	146.36	146.36
管理费用	1,652.59	1,727.30	1,680.84	1,713.50	1,747.31	1,747.31
资产减值损失						
投资收益	-	-	-	-	-	-
四、息税前利润	4,647.98	4,864.77	5,243.29	5,559.52	5,892.11	5,892.11
加：固定资产折旧	606.41	606.41	606.41	606.41	606.41	606.41
加：无形资产长期待摊	74.66	74.66	74.66	74.66	74.66	74.66

摊销						
减：资本性支出	205.80	221.61	279.81	466.23	478.93	313.38
减：营运资金增加额	-1,575.45	659.60	698.62	753.89	791.44	-
六、企业自由现金流量	6,698.70	4,664.62	4,945.93	5,020.46	5,302.80	6,259.79
折现率	10.64%	11.86%	11.86%	11.86%	11.86%	11.86%
折现系数	0.9507	0.8546	0.7639	0.6829	0.6105	5.1468
七、企业自由现金流量折现	6,368.45	3,986.39	3,778.20	3,428.47	3,237.36	32,217.89
八、未来现金流现值	53,016.76					
有息负债现值	6,786.54					
溢余性资产	0.00					
非经营性资产	18,558.18					
长期股权投资	2,235.41					
非经营性负债	23.71					
全部股东权益价值	67,000.10					

根据初步商誉减值测试结果，截至基准日 2018 年 12 月 31 日，商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 62,233.64 万元。在持续经营前提下，经收益法评估，评估价值为 67,000.10 万元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2018 年度未发生商誉减值情况。

⑤商誉减值测试情况对比分析

报告期内，永晨石油商誉减值测试中资产组账面价值与商誉之和与减值测试评估值情况如下所示：

单位：万元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
资产组账面价值与商誉之和	49,466.83	54,574.67	57,838.46	62,233.64
减值测试评估值	64,323.05	57,114.32	60,987.25	67,000.10

永晨石油收购对价为 41,803.13 万元人民币。具体为：2014 年，上市公司与永晨石油股东购买及公司向永晨石油增资合计 1.87 亿元人民币，合计持有 45% 股份（此时由于托管了其他股东 7% 股份而并表永晨石油，形成商誉 9,917.12 万元）；2016 年，上市公司发行股份支付对价 2.2 亿及支付现金 0.29 亿收购永晨石

油剩余 55%。总计收购成本为 4.18 亿。该收购成本对应收购平均 PE 为 11.90 倍，低于同期国内二级市场油服行业平均 PE。

报告期内，永晨石油各年度减值测试评估值均高于当年商誉对应的资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，未发生商誉减值情况。永晨石油报告期内商誉减值测试的评估预测结果与其实际业绩情况及未来预计情况的趋势基本保持一致。

报告期内，永晨石油商誉减值测试涉及的主要指标情况如下所示：

单位：万元

项目	WACC	2016 年		2017 年		2018 年	
		营业收入	利润总额	营业收入	利润总额	营业收入	利润总额
2015 年减值测试预估情况	9.84%	18,662	6,133	20,528	6,635	22,581	7,199
2016 年减值测试预估情况	9.11%	-	-	16,399	5,728	17,218	5,830
2017 年减值测试预估情况	9.09%	-	-	-	-	19,895	6,677
实际值	-	15,470.34	6,174.43	18,252.51	4,528.18	11,240.06	4,870.38
2015 年完成度		82.90%	100.68%	88.92%	68.25%	49.78%	67.65%
2016 年完成度				111.30%	79.05%	65.28%	83.53%
2017 年完成度						56.50%	72.93%

注：2017 年实际值为审定数，2018 年实际值未经审计

永晨石油 2016 年实际实现营业收入为 15,470.34 万元，实现利润总额为 6,174.43 万元；2017 年实际实现营业收入为 18,252.51 万元，实现利润总额为 4,528.18 万元；2018 年，永晨石油实现营业收入为 11,240.06 万元；利润总额为 4,870.38 万元（2018 年相关数据未经审计）。报告期永晨都完成了业绩承诺。

2016 年永晨石油收入实现情况良好。申请人进行减值测试时，在当时预测时点，管理层和中介机构基于过往的业绩情况，以及行业景气度和永晨客户的情况，对于未来业绩进行预测。根据 2016 年减值测试的预估情况，2017 年和 2018 年营业收入的实际完成度分别为 111.30% 和 65.28%，利润总额的实际完成度分别为 79.05% 和 83.53%。根据商誉减值测试结果，截至基准日 2016 年 12 月 31 日，在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值高于资产组可辨认

净资产的账面价值与商誉之和，2016 年度未发生商誉减值情况。此外，基于目前时点已经实现的业绩情况进行了减值压力测试，若依据 2017 年和 2018 年的实际业绩水平追溯替换 2016 年减值测试中 2017 年和 2018 年预测情况，永晨石油资产组可收回金额将下调为 55,662.09 万元，仍然高于商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 54,574.67 万元，压力测试后永晨石油于 2016 年度不会发生商誉减值的情况。

2017 年，永晨石油收入实现情况良好，基本达到各期减值测试预测水平，利润总额完成度略低于预测值，主要由于当年永晨石油利用自身优势整合资源，根据客户的实际需求为其提供压裂增产一体化服务以及井下微地震服务，该类业务虽然产值较高，但利润水平相对较低。申请人进行了减值测试。根据 2017 年减值测试的预估情况，2018 年营业收入的实际完成度为 56.50%，利润总额的实际完成度为 72.93%。根据商誉减值测试结果，截至基准日 2017 年 12 月 31 日，在持续经营前提下，经收益法评估，未来现金流量的现值高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2017 年度未发生商誉减值情况。此外，基于目前时点已经实现的业绩情况进行了减值压力测试，若依据 2018 年的实际业绩水平追溯替换 2017 年减值测试中 2018 年预测情况，永晨石油资产组可收回金额将下调为 61,356.83 万元，仍高于商誉对应的永晨石油资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 57,838.46 万美元，压力测试调整后永晨石油于 2017 年度不会发生商誉减值的情况。

2018 年，永晨石油实际收入完成度相对较低，主要由于永晨石油根据客户需求调整业务结构，其提供的暂堵转向、定向井和钻井提速等利润较高的项目收入同比较大增长，同比 2017 年公司收入规模虽有所下降，但毛利率水平显著提高，营业利润同比有所增长。根据业务调整的实际情况，永晨石油 2018 年底减值测试预计实现的营业收入及利润总额较前次预测的相关业绩数据有所调整，经过测试亦不存在减值情况。在 2015 年—2018 年永晨石油累计实现净利润 17,597.72 万元，高于 2015 年—2018 年业绩承诺的净利润之和 17,492.00 万元，完成了业绩承诺；永晨石油报告期内商誉减值测试的评估预测结果与其实际业绩情况及未来预计情况的趋势亦基本保持一致，商誉减值测试与实际情况基本相符，具备合理性。

2) APS 商誉减值测试

①2015 年商誉减值测试主要参数指标

A.主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及以后
1	主营业务收入	3,550.00	5,143.00	6,720.00	7,965.00	9,450.00	9,733.50

B.主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及以后
1	主营业务成本	3,300.03	4,468.92	5,667.48	6,165.80	7,377.96	7,599.30

C.费用预测

单位：万美元

项目\年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及以后
主营业务收入	3,550.00	5,143.00	6,720.00	7,965.00	9,450.00	9,733.50
营业费用	233.40	430.60	370.00	328.00	297.00	305.90

D.企业自由现金流量的预测

单位：万美元

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及以后
一、营业总收入	3,550.00	5,143.00	6,720.00	7,965.00	9,450.00	9,733.50
二、营业总成本	3,533.43	4,899.52	6,037.48	6,493.80	7,674.96	7,905.20
其中：营业成本	3,533.43	4,899.52	6,037.48	6,493.80	7,674.96	7,905.20
营业费用	233.40	430.60	370.00	328.00	297.00	305.90
税前营业利润	16.57	243.48	682.52	1,471.21	1,775.04	1,828.30
税后营业利润	10.94	160.69	450.46	971.00	1,171.52	1,206.68
加：折旧和摊销	233.40	430.60	370.00	328.00	297.00	305.90
减：资本性支出	100.00	105.00	150.00	170.00	175.00	305.90
减：营运资金增加	-148.80	163.50	161.80	127.80	152.30	29.10

项目/年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及以后
六、企业自由现金流量	293.14	322.79	508.66	1,001.20	1,141.22	1,177.58

E.折现率的确定

该次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国政府债券 20 年不变的到期收益率，在评估基准日债券的收益率为 2.67%，作为无风险回报率的代表。

β ：基于 Capital IQ 获得股票价格信息计算 β 值，通过平均数据证明， β 杠杆为 1.54。同时，通过消除平均收益率的 β 杠杆，消除杠杆 β 的值为 0.9。根据上述假定公司的平均资本结构，消除 β 杠杆导致 β 杠杆为 1.05，从而确定为 1.05。

股权风险溢价：排除不断升级的市盈率的影响后，选取达夫&菲尔普斯报告中称供给方股权风险溢价为 6.21%。

规模溢价：根据《CRSP Deciles Size Premia Studies》对于微型规模溢价的概况和达夫&菲尔普斯在《有限责任公司指导手册》提出多种风险溢价因素的研究报告，最终选择规模溢价为 4%。

特有风险超额回报率：考虑 APS 的经营规模及经营业务，综合确定其的特别风险收益率为 5%。

该次评估利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or—CAPM）进行预测，即：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s + R_c$$

其中： R_e 为股权回报率； R_f 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为规模溢价； R_c 为特有风险超额回报率。

$$\text{被评估单位的股权期望回报率} = 2.67\% + 1.05 \times 6.21\% + 4\% + 5\%$$

$$= 18.19\%$$

b.加权平均回报率的确定

加权平均回报率的计算公式为： $R = [E / (E + D)] \times Re + [D / (E + D)] \times Rd \times (1 - T)$

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，将参数代入 WACC 模型，得出加权平均资本成本为 15.30%。

d.折现率的确定

根据上述计算得到的 APS 公司总资本加权平均回报率为 15.30%，确定被评估公司的折现率为 15.30%。

评估值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产净值+折旧利益-基准日有息负债

$$=6,961.00+1,173.20+359.70$$

$$=8,494.00 \text{ (万美元)}$$

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2015 年 12 月 31 日，APS 的可辨认净资产的账面价值与商誉之和 8,932.08 万美元超过资产组可回收金额 8,494.00 万美元，因此 2015 年度发生商誉减值情况，公司按照差额对合并安德森形成的商誉计提 438.08 万美元商誉减值。

②2016 年商誉减值测试主要参数指标

A.主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
1	主营业务收入	4,807.72	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50

B.主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
1	主营业务成本	1,801.93	2,357.61	2,949.73	3,475.40	3,914.47	4,031.91

C.费用预测

单位：万美元

项目\年份	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年及以后
主营业务收入	4,807.72	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50
营业费用	2,204.95	2,884.92	3,609.47	4,252.71	4,789.99	4,933.69
管理费用	134.62	176.13	220.36	259.64	292.44	301.21
财务费用	18.16	23.76	29.73	35.03	39.46	40.64

D.企业自由现金流量的预测

单位：万美元

项目/年份	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年及以后
一、营业总收入	4,807.72	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50
二、营业总成本	4,159.67	5,442.43	6,809.30	8,022.78	9,036.36	9,307.46
其中：营业成本	1,801.93	2,357.61	2,949.73	3,475.40	3,914.47	4,031.91
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业费用	2,204.95	2,884.92	3,609.47	4,252.71	4,789.99	4,933.69
管理费用	134.62	176.13	220.36	259.64	292.44	301.21
财务费用	18.16	23.76	29.73	35.03	39.46	40.64
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	648.05	847.90	1,060.85	1,249.90	1,407.81	1,450.04
四、利润总额	648.05	847.90	1,060.85	1,249.90	1,407.81	1,450.04
五、净利润	648.05	559.41	689.55	812.44	915.08	942.52
六、归属于母公司损益	648.05	559.41	689.55	812.44	915.08	942.52
加：折旧和摊销	226.54	296.40	370.84	436.93	492.13	506.90
减：资本性支出	226.54	296.40	370.84	436.93	492.13	506.90
减：营运资金增加	198.78	226.84	232.13	206.44	171.84	46.24
加：税后付息债务利息	-	-	-	-	-	-
六、企业自由现金流量	449.27	332.57	457.42	606.00	743.24	896.28

E.折现率的确定

该次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。

a. 股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国政府债券 20 年不变的到期收益率，在评估基准日债券的收益率为 2.79%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：排除不断升级的市盈率的影响后，选取达夫&菲尔普斯报告中称供给方股权风险溢价为 6.90%。

Unlevered β ：选取贝克休斯、SuperiorEnergy、NEWPARKRESOURCESINC、RPC、HALLIBURTON 五家美国上市公司作为对比公司，估算对比公司的 Unlevered β ，将其平均值作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.7562。

资本结构比率：APS 评估基准日账面有息负债为 0.00 万美元，确定被评估企业目标资本结构为：D：E=0.00%。

Levered β ：根据上述目标资本结构，确定 APS 未来的 Levered β 为 0.7562。

特有风险超额回报率：考虑 APS 的经营规模及经营业务，综合确定其的特别风险收益率为 3%。

该次评估利用资本定价模型（CapitalAssetPricingModelor—CAPM）进行预测，即：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为公司特有风险超额回报率。

被评估单位的股权期望回报率=2.79%+6.90%×0.7562+3%

$$=11.01\%$$

b. 债权回报率的确定

APS 以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的有息负债 0.00 万美元，债权回报率为 0.00%。

c.加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。

$$\begin{aligned}\text{折现率（加权平均回报率）} &= 0.00\% \times (1-35\%) \times 0.00\% + 11.01\% \times 100\% \\ &= 11.01\%\end{aligned}$$

d.折现率的确定

根据上述计算得到的 APS 公司总资本加权平均回报率为 11.01%，确定被评估公司的折现率为 11.01%。

F.收益法评估结果

a.APS 公司经营性资产评估价值

单位：万美元

序号	项目\年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
1	实体自由现金流量	449.27	332.57	457.42	606.00	743.24	896.28
2	折现率	11.01%	11.01%	11.01%	11.01%	11.01%	11.01%
3	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
4	折现系数	0.9491	0.8550	0.7702	0.6938	0.6250	5.6767
5	折现价值	424.50	284.34	352.30	420.44	464.52	5,087.93
6	经营性资产评估价值	7,034.03					

b.溢余资产及非经营性资产的确定

以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日,APS 公司存在溢余资产 339.43 万美元,不存在非经营性资产和有息负债。

c.APS 公司评估结果

评估值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产净值-有息负债

$$=7,034.03+339.43+0.00-0.00$$

$$=7,373.00 \text{（万美元）}$$

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2016 年 12 月 31 日，商誉对应的 APS 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,212.96 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 7,373.00 万美元，高于资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，2016 年度未发生商誉减值情况。

③2017 年商誉减值测试主要参数指标

A. 主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
1	主营业务收入	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50	10,757.50

B. 主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
1	主营业务成本	2,111.72	2,642.08	3,112.92	3,506.20	3,611.39	3,611.39

C. 费用预测

单位：万美元

项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
主营业务收入	6,290.33	7,870.15	9,272.68	10,444.16	10,757.50	10,757.50
销售费用	3,373.41	4,058.21	4,665.38	5,171.65	5,308.08	5,308.08
管理费用	336.17	418.41	491.37	552.26	568.60	568.60
财务费用	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75

D. 企业税前现金流量预测

单位：万美元

项目/年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
一、营业总收入	10,757.50	10,757.50	10,757.50	10,757.50	10,757.50	10,757.50
二、营业总成本	5,824.05	7,121.45	8,272.42	9,232.86	9,490.82	9,490.82
其中：营业成本	2,111.72	2,642.08	3,112.92	3,506.20	3,611.39	3,611.39

项目/年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业费用	3,373.41	4,058.21	4,665.38	5,171.65	5,308.08	5,308.08
管理费用	336.17	418.41	491.37	552.26	568.60	568.60
财务费用	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	466.28	748.70	1,000.26	1,211.31	1,266.68	1,266.68
四、利润总额	466.28	748.70	1,000.26	1,211.31	1,266.68	1,266.68
五、净利润	466.28	748.70	1,000.26	1,211.31	1,266.68	1,266.68
六、归属于母公司损益	466.28	748.70	1,000.26	1,211.31	1,266.68	1,266.68
加：折旧和摊销	501.00	502.26	502.26	502.26	502.26	502.26
减：资本性支出	501.00	502.26	502.26	502.26	502.26	502.26
减：营运资金增加	60.52	275.02	244.22	203.89	54.35	-
加：税后付息债务利息	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
六、企业自由现金流量	408.56	476.48	758.84	1,010.22	1,215.13	1,269.48

E.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国政府债券 20 年不变的到期收益率，在评估基准日债券的收益率为 2.54%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：排除不断升级的市盈率的影响后，选取达夫&菲尔普斯报告中称供给方股权风险溢价为 6.90%。

Unlevered β ：选取斯伦贝谢、SuperiorEnergy、NEWPARKRESOURCESINC、RPC、HALLIBURTON 五家美国上市公司作为对比公司，估算对比公司的 Unlevered β ，将其平均值作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.6562。

资本结构比率：APS 评估基准日账面有息负债为 50.00 万美元，确定被评估企业目标资本结构为：D：E=1.95%。

Levered β : 根据上述目标资本结构, 确定 APS 未来的 Levered β 为 0.6665。

特有风险超额回报率: 考虑 APS 的经营规模及经营业务, 综合确定其的特别风险收益率为 3%。

该次评估利用资本定价模型 (CapitalAssetPricingModelor—CAPM) 进行预测, 即:

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中: Re 为股权回报率; Rf 为无风险回报率; β 为风险系数; ERP 为市场风险超额回报率; Rs 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 2.54\% + 6.90\% \times 0.6665 + 3\% \\ &= 10.18\% \end{aligned}$$

b. 债权回报率的确定

APS 以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日的有息负债 50.00 万美元, 债权回报率为 5.50%。

c. 加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。

$$\begin{aligned} \text{加权平均回报率} &= 5.50\% \times (1 - 21\%) \times 1.95\% + 10.18\% \times 98.05\% \\ &= 10.07\% \end{aligned}$$

d. 折现率的确定

根据上述计算得到的 APS 公司总资本加权平均回报率为 10.07%, 计算可得:

税前折现率 = 税后折现率 / (1 - 所得税率)

$$\begin{aligned} &= 10.07\% / (1 - 21\%) \\ &= 12.75\% \end{aligned}$$

F.收益法评估结果

a.APS 公司经营性资产评估价值

单位：万美元

序号	项目\年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
1	实体税前现金流量	408.56	476.48	758.84	1,010.22	1,215.13	1,269.48
2	折现率	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%
3	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
4	折现系数	0.9418	0.8353	0.7409	0.6571	0.5828	4.5721
5	折现价值	384.78	398.01	562.23	663.81	708.18	5,804.18
6	经营性资产评估价值	8,521.19					

b.溢余资产及非经营性资产的确定

以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，APS 公司不存在溢余资产和非经营性资产，其有息负债共计 50 万美元。

c.APS 公司评估结果

评估值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产净值-有息负债

$$=8,521.19+0.00+0.00-50.00$$

$$=8,471.00 \text{（万美元）（取整）}$$

根据商誉减值测试结果，截至基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的 APS 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,057.33 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 8,471.00 万美元，2017 年度未发生商誉减值情况。

④2018 年商誉减值测试主要参数指标

A.主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及 以后
1	主营业务收入	7,475.00	7,624.50	7,929.48	8,405.25	8,909.56	8,909.56

B. 主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
1	主营业务成本	3,775.10	3,842.74	3,980.74	4,196.02	4,424.21	4,424.21

C. 费用预测

单位：万美元

项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
主营业务收入	7,475.00	7,624.50	7,929.48	8,405.25	8,909.56	8,909.56
销售费用	2,472.90	2,525.55	2,623.28	2,770.52	2,926.28	2,926.28
管理费用	429.94	438.65	456.08	483.09	511.70	511.70
财务费用	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93

D. 企业税前现金流量预测

单位：万美元

项目/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
一、营业总收入	7,475.00	7,624.50	7,929.48	8,405.25	8,909.56	8,909.56
二、营业成本	6,723.48	6,853.30	7,108.12	7,500.22	7,915.53	7,915.53
其中：主营业务成本	3,775.10	3,842.74	3,980.74	4,196.02	4,424.21	4,424.21
营业税金及附加	40.61	41.43	43.08	45.67	48.41	48.41
营业费用	2,472.90	2,525.55	2,623.28	2,770.52	2,926.28	2,926.28
管理费用	429.94	438.65	456.08	483.09	511.70	511.70
财务费用	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93
三、营业利润	751.52	771.20	821.36	905.03	994.03	994.03
四、息税前利润	756.45	776.13	826.29	909.96	998.96	998.96
五、净利润	556.13	570.69	607.81	669.72	735.58	735.58
加：固定资产折旧	392.78	392.78	392.78	392.78	392.78	392.78
减：资本性支出	75.91	217.12	314.94	363.62	384.61	262.19
减：营运资金增加	398.91	33.14	66.78	103.72	109.92	-
加：付息债务利息	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93
六、企业自由现金流量	674.42	918.64	837.35	835.39	897.20	1,129.55

E.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国政府债券 10 年不变的到期收益率，在评估基准日债券的收益率为 2.69%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：基于历史的股票风险补偿，成熟股票市场的风险溢价通常选择基于长期国债的 1928 年至 2018 年的股票风险补偿 6.26%。

Unlevered β ：选择道琼斯工业指数，以评估基准日为交易日选取最近 60 个月被评估单位所属石油天然气设备与服务行业板块的加权剔除财务杠杆调整 $\beta=0.5283$ ，作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.5283。

资本结构比率：APS 评估基准日账面有息负债为 83.89 万美元，确定被评估企业目标资本结构为：D：E=2.54%。

Levered β ：根据上述目标资本结构，确定 APS 未来的 Levered β 为 0.5382。

特有风险超额回报率：考虑 APS 的经营规模及经营业务，综合确定其的特别风险收益率为 3%。

该次评估利用资本定价模型（CapitalAssetPricingModelor—CAPM）进行预测，即：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 2.69\% + 6.26\% \times 0.5382 + 3\% \\ &= 9.06\% \end{aligned}$$

b.债权回报率的确定

APS 以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日的有息负债 83.89 万美元，债权回报率平均为 5.87%。

c.加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。

$$\begin{aligned} \text{加权平均回报率} &= 5.87\% \times (1-26\%) \times 2.48\% + 9.06\% \times 97.52\% \\ &= 8.94\% \end{aligned}$$

d.折现率的确定

根据上述计算得到的 APS 公司总资本加权平均回报率为 8.94%，计算可得：

$$\begin{aligned} \text{税前折现率} &= \text{税后折现率} / (1-\text{所得税率}) \\ &= 8.94\% / (1-26\%) \\ &= 12.08\% \end{aligned}$$

F.收益法评估结果

a.APS 公司经营性资产评估价值

单位：万美元

序号	项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
1	实体税前现金流量	674.42	918.64	837.35	835.39	897.20	1,129.55
2	折现率	12.08%	12.08%	12.08%	12.08%	12.08%	12.08%
3	折现期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5
4	折现系数	0.9446	0.8427	0.7519	0.6708	0.5985	4.9535
5	折现价值	637.05	774.14	629.61	560.38	536.98	5,595.24
6	经营性资产评估价值	8,733.39					

b.溢余资产及非经营性资产的确定

以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，APS 公司存在溢余资产 160.63 万元，非经营性资产和负债净值-14.89 万元，有息负债共计 85.88 万美元。

c.APS 公司与商誉相关资产组预计未来现金流量现值和其他资产合计评估结果

评估值=与商誉相关资产组预计未来现金流量现值+溢余资产价值+非经营性资产净值-有息负债

$$=8,733.39+160.63-14.89-85.88$$

$$=8,793.25 \text{（万美元）}$$

根据初步商誉减值测试结果，截至基准日 2018 年 12 月 31 日，商誉对应的 APS 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,938.08 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 8,793.25 万美元，2018 年度未发生商誉减值情况。

⑤商誉减值测试情况对比分析

报告期内，APS 商誉减值测试中资产组账面价值与商誉之和与减值测试评估值情况如下所示：

单位：万美元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
资产组账面价值与商誉之和	8,932.08	7,212.96	7,057.33	7,938.08
减值测试评估值	8,494.00	7,373.00	8,471.00	8,793.25

注释：2016 年资产组账面价值与商誉之和 7,212.96 万美元较 2015 年资产组账面价值与商誉之和 8,932.08 万元之和下降 1,719 万元，主要原因为：1)2015 年末商誉减值 438 万美元；2) 2016 年 APS 经营亏损减少净资产 539 万美元；4) APS 公司分红 27.3 万美元，3) APS 替母公司 APIH 偿还 TWS 公司的借款本金 659 万美元，偿还利息 56 万美元，在美国报表之中，视同股东减资处理，减少净资产等因素引起。

APS 收购对价为 7,933.14 万美元。具体为 2013 年 APIH 对 APS 全部收购投资成本为 79,331,351.00 美元，该次交易定价根据美国交易惯例，以 EBITDA 的倍数为定价基础协商确定。此时收购合并日 APS 净资产公允价值 2,955.81 美元，形成商誉为 4,977.32 万美元，该收购对价对应当时收购 PE 为 4.96 倍。

APIH 为持有 APS100%股权的主体，本身无生产经营，主要资产为对 APS 的长期股权投资，APIH 因收购 APS 而对外借款 2,929.29 美元，因此 APIH 主体

与 APS 主体的股权评估值因 APIH 的有息负债而存在差异。APIH 近一次整体评估是在 2017 年 4 月 30 为基准日进行换股吸收合并时，APIH 的评估主体评估价值为 6,823 万美元。

报告期内，除 2015 年 APS 的可辨认净资产的账面价值与商誉之和 8,932.08 万美元超过资产组可回收金额 8,494.00 万美元因而计提 438.08 万美元商誉减值外，其他各年度减值测试评估值均高于当年商誉对应的资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，未发生商誉减值情况。APS 报告期内商誉减值测试的评估预测结果与其实际业绩情况及未来预计情况基本趋势保持一致。

2016 年和 2017 年，APS 公司商誉减值测试涉及的主要指标情况如下所示：

单位：万美元

项目	WACC	2016 年		2017 年		2018 年	
		营业收入	利润总额	营业收入	利润总额	营业收入	利润总额
2015 年减值测试预估情况	15.30%	3,550.00	16.57	5,143.00	243.48	6,720.00	682.52
2016 年减值测试预估情况	11.01%	-	-	4,807.72	648.05	6,290.33	847.90
2017 年减值测试预估情况	12.75%	-	-	-	-	6,290.33	466.28
实际值	-	2,082.00	-538.95	4,895.98	-155.63	7,934.45	740.08
2015 年预测完成度		58.65%	-3253%	95.20%	-63.92%	118.07%	108.43%
2016 年预测完成度				101.84%	-24.02%	126.14%	87.28%
2017 年预测完成度						126.14%	158.72%

注：2017 年实际值为审定数，2018 年实际值未经审计

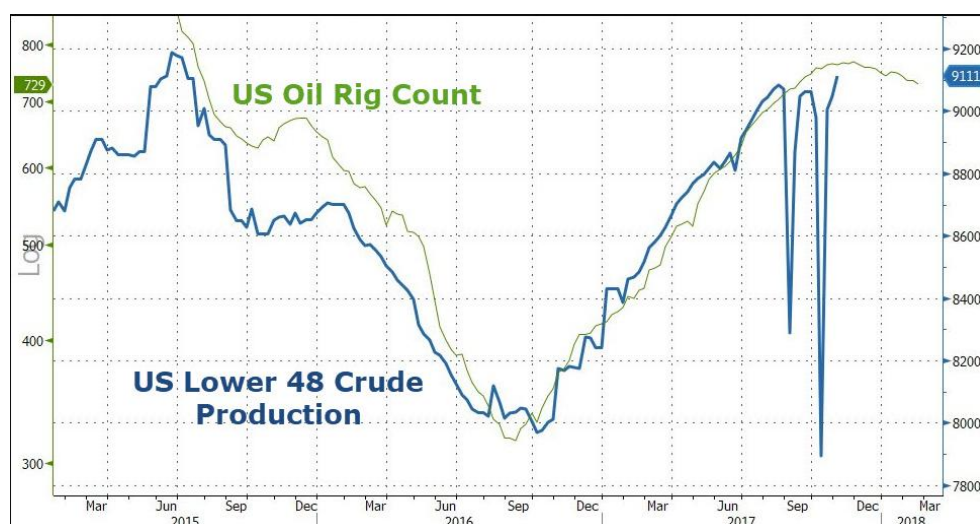
APS 公司 2016 年实际实现营业收入为 2,082.00 万美元，实现利润总额为 -538.95 万美元；2017 年实际实现营业收入为 4,895.98 万美元，实现利润总额为 -155.36 万美元。2018 年实现营业收入为 7,934.45 万美元，实现利润总额为 740.08 万美元。

由于行业 2015 年处于下行周期，油气公司缩减了资本支出，油服行业出现普遍性亏损，APS 亦出现亏损，存在减值迹象，根据 2015 年减值测试的预估情况，2016 年、2017 年和 2018 年营业收入的实际完成度分别为 58.65%、95.20%

和 118.07%，利润总额的实际完成度分别为-3252.56%、-63.92%和 108.43%。根据减值测试结果，2015 年 12 月 31 日安德森射孔服务有限公司整体资产可回收金额小于可辨认净资产的账面价值与商誉之和，公司按照差额对合并 APS 形成的商誉计提 438.08 万美元商誉减值。

2016 年 APS 公司出现亏损，存在减值迹象，管理层及相关中介机构立足 2016 年底时点对未来的预测，鉴于：

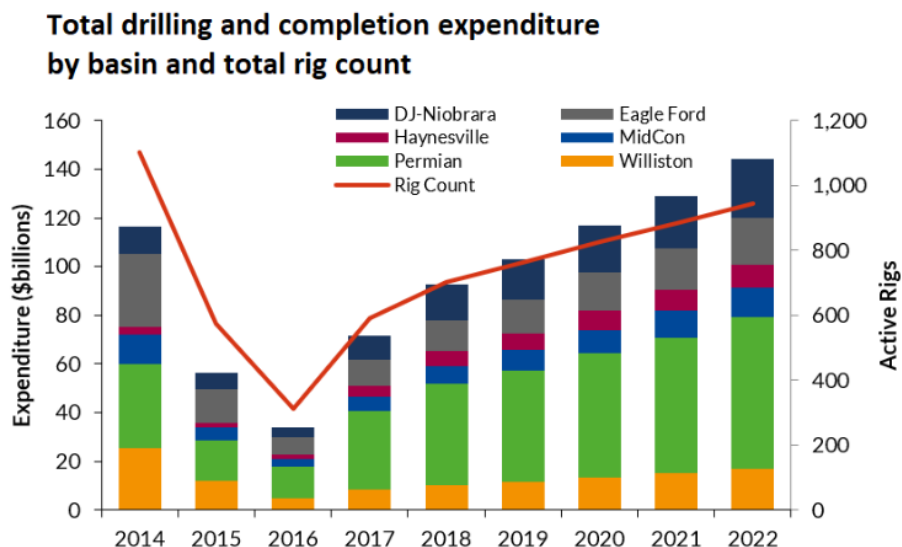
(1) 2016 年第三季度油价开始上升，行业景气度逐渐提高，在年末时点已经形成比较明显的收入上升趋势，具体如下：



注：上图绿色细线为美国活跃钻机数量曲线，蓝色粗线为美国原油产量曲线，上图 2017 年美国原油产量两次大幅波动为当年 8 月和 9 月飓风影响所致

上图是 2015-2018 年各月美国钻机数量，从 2016 年 9 月开始，美国的钻机数量从 300 多台逐步上升到 2018 年 3 月的 729 台，增长率超过了 200%。钻机开机数的持续增长，象征着石油制造商正通过增加钻探活动增加产量，从而享受油价回升带来的利好。而钻探活动的增加也说明对油服公司提供服务的需求量也会呈现相似的上涨趋势。

同时，我们根据能源咨询公司 Westwood Global Energy Group 2018 年度出具针对美国各大油产区的资本支出和活跃钻机数统计及预测进行佐证，2016 年开始美国油气资本支出明显上升趋势，具体参考下图：



上图中各柱状图数据为美国各盆地资本支出预测，红色曲线为活跃钻机数据。可以看出，美国各油气田盆地区域的资本支出从 2016 年到 2022 年会一直呈现增加趋势，从而说明在站在 2016 年末时点预测，未来的上升趋势确立，公司未来的预测也为响应上升曲线趋势。

(2)虽然 APS 公司在 2015 年和 2016 年出现亏损，但过往 APS 业绩在 2014 年收入 10,539.68 万美元，净利润 2,099.40 万美元的良好业绩。具体 APS 过往利润情况参加下表：

单位：万美元

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1,598.33	1,430.32	2,099.40	-128.43	-538.95	-155.63	743.66

注：APS 为 2013 年因收购而设立，因此 2012 年和 2013 年为其经营资产前身 APLD 业绩

综上，公司综合考虑了高油价时期和行业低谷时期的情况，结合未来上升趋势，预测了未来 2017 年之后的收入利润情况和趋势。同时，由于 2016 的亏损情况，公司在当时时点预测未来的业绩情况时较 2015 年末对未来预测进行调低，近三年预测调低约 2%-7%左右。总体上，2016 年对于未来的预测是基于当时年末时点判断的合理估计。

根据 2016 年减值测试的预估情况，2017 年和 2018 年营业收入的实际完成度分别为 101.84%和 126.14%，均超过减值测试的预估水平；利润总额的实际完

成度分别为-24.02%和 87.28%，APS 公司 2017 未能实现盈利，2018 年基本完成利润预测水平。2017 年，APS 公司营业收入完成情况超过预期，但利润情况不理想主要原因为 2017 年度在实际经营过程中，管理层判断未来油服行业将继续趋于利好，因此在 2017 年度大幅调整招聘计划，大幅扩招生产员工，公司的员工数量由 2016 年末的 85 名扩张至 2017 年末的 195 人，实现了人员的成倍扩张，造成了人工成本的大幅增加。由于业务量的释放存在一定的延后效应，2017 年当年业绩实现并未随人员扩张同比例增长，受人工成本的影响，2017 年当年未实现盈利，该人员大幅扩张不是持续存在状态，具有一定的偶发性，不能作为持续情况预测。2018 年公司仅新增 12 人，截至年末员工总数为 207 人，但人员积累的产生的业务量持续增长，实现利润总额 740.08 万美元，基本达成预期。最终减值测试结果为在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 7,373.00 万美元，高于对应的安德森射孔服务有限公司资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,212.96 万美元，2016 年度不存在发生商誉减值情况。

此外，基于目前时点已经实现的业绩情况，中介机构进行了减值压力测试，若依据 2017 年、2018 年的实际业绩水平追溯替换 2016 年减值测试中 2017 年和 2018 年预测情况，APS 资产组可收回金额变更为 7,226.41 万美元，高于商誉对应的 APS 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 7,212.96 万美元，调整后 APS 于 2016 年度不会发生商誉减值的情况。

2017 年 APS 公司出现亏损，主要原因为 APS 公司营业收入实现情况回升，但随着市场回暖，APS 公司人员增多，固定资产投资增多，相关人员成本和折旧增多，当年尚未盈利。申请人进行了减值测试，跟上述阐述的 2016 年末时点预测同理，在行业上升的情况进行了预测。根据 2017 年减值测试的预估情况，2018 年营业收入的实际完成度为 126.14%，利润总额的实际完成度为 158.72%，均超过减值测试的预估水平。以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日的收益法预测中，预测未来营业收入与前次预测保持一致，营业成本及费用的预测较前次更为谨慎，利润总额的预测较前次有所下降。同时，两次预测折现率存在一定差异，主要由于两次预测可比美国上市公司的贝塔值受市场变化影响产生变化，进而导致折现率产生差异。由于 2018 年度实现业绩均超过 2017 年度预测情况，不再进行实际业绩替换预测业绩的压力测试。

2018年，APS公司业绩实现情况良好，大幅盈利，对照APS公司2018年度实际经营情况，2018年底减值测试的预计实现的营业收入及利润总额与前两次收益法预测的相关业绩数据基本一致，经过测试亦不存在减值情况。

在上述2015年至2018年，申请人均对APS进行商誉减值测试，折现率呈逐年下降趋势，历次折现率构成如下所示：

	2015年	2016年	2017年	2018年
无风险回报率	2.67%	2.79%	2.54%	2.69%
Levered β	1.05	0.76	0.67	0.54
股权风险溢价	6.21%	6.90%	6.90%	6.26%
规模溢价	4.00%	-	-	-
特有风险超额回报率	5.00%	3.00%	3.00%	3.00%
权益资本成本	18.19%	11.01%	10.18%	9.06%
债务资本成本	5.5%	0	5.50%	5.87%
债务/权益 (D/E)	20.00%	0.00%	1.95%	2.54%
税后折现率	15.30%	11.01%	10.07%	8.94%
税前折现率 (如采用)	-	-	12.74%	12.08%

注释：2015年和2016年减值测试采用税后折现模型，2017年开始根据行业监管指引要求，改用税前折现模型。为方便统一比较均还原为税后折现率口径

2015年，APS公司减值测试预测的折现率为15.30%，高于其他各期减值测试的折现率水平，主要由于该次评估引入“规模溢价”所致。基于评估预测时点，石油行业整体波动较大，原油价格呈下行趋势，油服行业受此影响，行业整体经营环境较差，APS公司业绩情况亦出现下滑。因此，评估机构在综合考虑了行业大环境对APS公司带来的风险的基础上，出于谨慎性考虑，将“规模溢价”作为一项单独风险因素在折现率中进行了测算，从而导致2015年减值测试的折现率水平较高。该次折现率的测算充分考虑了当时不稳定的市场环境，谨慎的进行了参数估算，测算的折现率参数具备合理性。

2016年，APS公司减值测试预测的折现率为11.01%，同比呈下降趋势。基于该次减值测试时点，国际油价已企稳回升，但由于油服公司对于油价的反应具

有一定的滞后性，APS 公司当年业绩并未显著上涨。评估机构通过从公开市场取得的资料分析，判断油服行业趋势向好，因此去掉了 2015 年减值测试中“规模溢价”的测量因素。同时，该次预测选取贝克休斯、SPN、新园能源、RPC、哈里伯顿五家可比公司，基于预测时点通过 WIND 资讯提取贝塔系数进行测算，较 2015 年贝塔值存在一定差异。受上述因素影响，2016 年减值测试折现率同比低于上一年度减值测试折现系数。该次折现率的测算充分考虑了当时行业环境因素，并基于公司实际状况选取对应的可比公司进行测算，最终确定折现率为 11.01%，具备合理性。

2017 年，APS 公司减值测试的预测的折现率为 10.07%（税后），同比略低于 2016 年的折现率水平。其一，基于 APS 公司的实际情况及可比公司选取标准，该次预测选取的可比公司发生小幅变化，选取斯伦贝谢、SPN、新园能源、RPC、哈里伯顿五家可比公司，并基于预测时点通过 WIND 资讯提取贝塔系数，贝塔系数较 2016 年有所下降。其二，2017 年 APS 公司与 2016 年相比，存在有息负债，结合该债权回报率综合计算，折现率亦有所下降。受上述因素影响，2017 年减值测试折现率同比略低于上一年度减值测试折现系数。该次折现率的测算结合预测时点的行业环境，结合 APS 公司的实际有息负债情况，基于公司实际状况选取对应的可比公司进行测算，最终确定折现率为 10.07%，具备合理性。

2018 年，APS 公司减值测试的预测的折现率为 8.94%（税后），同比略低于 2017 年的折现率水平。其一，基于历史风险补偿，该次股权风险溢价选择基于长期国债的 1928 年至 2018 年的股票风险补偿，即 6.26%，同比略低于前次预测值；其二，该次预测选取石油天然气设备与服务板块对贝塔系数进行测算，通过测算采用同行业平均资本结构进而取得贝塔系数，贝塔指数较 2017 年有所下降。其三，2018 年 APS 公司与 2017 年相比，有息负债有所上升，结合该债权回报率综合计算，折现率亦有所下降。受上述因素影响，2018 年减值测试折现率同比略低于上一年度减值测试折现系数。该次折现率的测算结合预测时点的行业环境，选取石油天然气设备与服务板块对贝塔系数进行测算，结合 APS 公司的实际有息负债情况，最终确定折现率为 8.94%，具备合理性。

我们对 WACC 从趋势进行分析情况如下：

APS 商誉减值测试项目自 2015 年开始,至今已出具 4 个年度的评估报告,2015 年至 2018 年评估报告涉及的折现率整体呈下降趋势,除了特有风险超额回报率不同时间的差异外,主要因为 β 数值有一定的差异。从 2015 年的 1.05 下降到 2018 年的 0.54。该趋势具有合理性,具体理由如下:

从定性逻辑层面理解:此处折现率是指资本成本,一般来说,资本成本是指投资资本的机会成本,是将资本用于本项目投资所放弃的其他投资机会的收益。当项目公司的经营风险比较高时投资人对其要求的报酬率也会增加。2015 年,原油行业动荡、呈断崖式下跌,导致油服行业的经营风险加大,投资人对该行业要求的报酬率会高。2016 年起,原油行业筑底回升、油服行业随其复苏,行业经营风险持续降低,故报酬率也持续降低。

从定量技术层面理解:四份报告折现率均采用 WACC 模型,具体公式如下: $WACC(税后) = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$ 式中: K_e : 权益资本成本具体为 $K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$ 。经对四份报告逐项分析后发现导致折现率逐年降低的关键因素为 β 值。2015 年度亚洲评估公司出具的报告引用的 β 值从专业咨询公司获取,2016 年、2017 年度、2018 年度引用 β 值从专业数据分析机构数据中提取。 β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司,如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%;相反,如果公司 β 为 0.9,则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报, β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。如果 β 大于 1,表明企业风险波动大于整体股市,低于 1 表明企业风险波动小于整体股市。美国油服行业 β 值呈现会逐年降低趋势: 1) β 系数是衡量股票收益相对于业绩评价基准收益的总体波动性的指标,用于衡量系统性风险。 β 值越高,意味着股票相对于业绩评价基准的波动性越大,反之亦然。油服行业 2015 年波动最大,故 β 值最高,2016 年企稳回升后,波动相对降低, β 值也降低。(2) 美国资本市场近两年上涨较为明显,油服行业虽然也在回升,但回升速度不及业绩评价基准,故 β 值降低。(3) 从具体市场情况来看,美国道琼斯工业平均指数从 2014 年底的 17823.07 点上涨到 2018 年 12 月 31 日的高点 26951.81 点,收盘 23327.46 点。虽有波动,但是整体上涨 30.88%。相比股市,国际原油价格从 2015 年 WTI 原油价格从 60 美元以上跌到 2016 年初的 20 多美元;2016 年到底回升,大部分

时间在 40-55 美元间波动；2017 年波动上涨至 65 美元以上；2018 年主要在 60 至 70 美元之间。相对于股市，原油价格 2015 年波动幅度较大， β 自然较高；从 2016 年开始，原油市场筑底回升，波动情况不是那么剧烈， β 值相对下降；2017 年和 2018 年油价虽有波动，但是相对温和， β 值小幅降低是和 market 整体情况相符合的。

综合上述，认为近四年折现率逐年降低，符合整体趋势。

除去上述减值测试外，2017 年 6 月，亚洲评估以 2017 年 4 月 30 日为评估基准日，对 APIH 进行了评估。对 APIH 进行了减值测试评估。APIH 为持有 APS100% 股权的主体，本身无生产经营，主要资产为对 APS 的长期股权投资，APIH 还因收购 APS 而对外借款，因此 APIH 主体与 APS 主体对股权评估值因 APIH 的有息负债而存在差异。该次评估以收益法作为最终评估方法，确定折现率为 10.92%，略低于以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的减值测试折现率 11.01%，与 APS 历次评估预测的折现率变化趋势一致。本次基准日 APIH 评估值为 6,823 万美元，考虑到有息负债 512.59 万美元后，调整到 APS 主体的评估值为 7,336 万美元，2016 年末度商誉减值测试中 APS 主体的评估值 7,373 万元基本一致，低于 2017 年末商誉减值测试中 APS 主体评估值 8,471 万元，总体趋势一致。

3) Cutters 商誉减值测试

①2017 年商誉减值测试主要参数指标

A. 主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
1	主营业务收入	9,374.58	10,312.04	11,137.00	11,693.85	12,044.67	12,044.67

B. 主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
----	-------	--------	--------	--------	--------	--------	-----------

序号	项目\年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
1	主营业务成本	6,888.05	7,536.83	8,107.75	8,417.20	8,666.44	8,666.44

C.费用预测

单位：万美元

项目\年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
主营业务收入	9,374.58	10,312.04	11,137.00	11,693.85	12,044.67	12,044.67
销售费用	26.94	29.64	32.01	33.61	34.62	34.62
管理费用	1,213.38	1,320.40	1,414.64	1,451.58	1,494.29	1,494.29
财务费用	4.37	4.81	5.19	5.45	5.61	5.61

D.企业税前现金流量预测

单位：万美元

项目/年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
一、营业总收入	9,374.58	10,312.04	11,137.00	11,693.85	12,044.67	12,044.67
二、营业总成本	8,132.74	8,891.68	9,559.59	9,907.83	10,200.96	10,200.96
其中：营业成本	6,888.05	7,536.83	8,107.75	8,417.20	8,666.44	8,666.44
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业费用	26.94	29.64	32.01	33.61	34.62	34.62
管理费用	1,213.38	1,320.40	1,414.64	1,451.58	1,494.29	1,494.29
财务费用	4.37	4.81	5.19	5.45	5.61	5.61
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	1,241.84	1,420.36	1,577.41	1,786.02	1,843.71	1,843.71
四、利润总额	1,241.84	1,420.36	1,577.41	1,786.02	1,843.71	1,843.71
五、净利润	1,241.84	1,420.36	1,577.41	1,786.02	1,843.71	1,843.71
六、归属于母公司损益	1,241.84	1,420.36	1,577.41	1,786.02	1,843.71	1,843.71
加：折旧和摊销	549.16	551.03	551.03	438.03	438.03	438.03
减：资本性支出	436.55	438.03	438.03	438.03	438.03	438.03
减：营运资金增加	977.25	234.38	206.56	139.90	88.39	-

项目/年份	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
加：税后付息债务利息	-	-	-	-	-	-
六、企业自由现金流量	377.19	1,298.98	1,483.85	1,646.12	1,755.32	1,843.71

E.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国政府债券 20 年不变的到期收益率，在评估基准日债券的收益率为 2.54%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：排除不断升级的市盈率的影响后，选取达夫&菲尔普斯报告中称供给方股权风险溢价为 6.90%。

Unlevered β ：选取斯伦贝谢、SuperiorEnergy、NEWPARKRESOURCESINC、RPC、HALLIBURTON 五家美国上市公司作为对比公司，估算对比公司的 Unlevered β ，将其平均值作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.6562。

资本结构比率：APS 评估基准日账面有息负债为 0.00 万美元，确定被评估企业目标资本结构为：D：E=0.00%。

Levered β ：根据上述目标资本结构，确定 APS 未来的 Levered β 为 0.6562。

特有风险超额回报率：考虑 APS 的经营规模及经营业务，综合确定其的特别风险收益率为 3%。

该次评估利用资本定价模型（CapitalAssetPricingModelor—CAPM）进行预测，即：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中： R_e 为股权回报率； R_f 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为公司特有风险超额回报率。

被评估单位的股权期望回报率=2.54%+6.90%×0.6562+3%

$$=10.11\%$$

b.债权回报率的确定

APS 以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的有息负债 0.00 万美元，债权回报率为 0.00%。

c. 加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。

$$\begin{aligned} \text{加权平均回报率} &= 0.00\% \times (1-21\%) \times 0.00\% + 10.11\% \times 100\% \\ &= 10.11\% \end{aligned}$$

d. 折现率的确定

根据上述计算得到的 APS 公司总资本加权平均回报率为 10.07%，计算可得：

$$\begin{aligned} \text{税前折现率} &= \text{税后折现率} / (1 - \text{所得税率}) \\ &= 10.11\% / (1 - 21\%) \\ &= 12.80\% \end{aligned}$$

F. 收益法评估结果

a. APS 公司经营性资产评估价值

单位：万美元

序号	项目\年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
1	实体税前现金流量	377.19	1,298.98	1,483.85	1,646.12	1,755.32	1,843.71
2	折现率	12.80%	12.80%	12.80%	12.80%	12.80%	12.80%
3	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
4	折现系数	0.9416	0.8347	0.7400	0.6561	0.5816	4.5446
5	折现价值	355.16	1,084.26	1,098.05	1,080.02	1,020.89	8,378.93
6	经营性资产评估价值	13,017.31					

b. 溢余资产及非经营性资产的确定

以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，Cutters 公司的溢余资产为 999.75 万美元，非经营性资产为 31.60 万美元，非经营性负债为 575.32 万美元，不存在有息负债。

c.Cutters 公司评估结果

评估值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产净值-有息负债

$$=13,017.31+999.75+31.60-575.32-0.00$$

$$=13,473.00 \text{ (万美元) (取整)}$$

根据商誉减值测试结果，截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，商誉对应的 Cutters 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 11,514.86 万美元，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 13,473.00 万美元，2017 年度未发生商誉减值情况。

②2018 年商誉减值测试主要参数指标

A.主营业务收入预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
1	主营业务收入	9,552.10	9,743.14	10,132.87	10,740.84	11,385.29	11,385.29

B.主营业务成本预测

单位：万美元

序号	项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
1	主营业务成本	7,089.43	7,198.69	7,425.47	7,849.06	8,298.06	8,298.06

C.费用预测

单位：万美元

项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
主营业务收入	9,552.10	9,743.14	10,132.87	10,740.84	11,385.29	11,385.29
销售费用	165.92	169.24	176.01	186.57	197.77	197.77
管理费用	1,733.05	1,753.67	1,791.59	1,848.48	1,896.67	1,812.81
财务费用	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74

D.企业税前现金流量预测

单位：万美元

项目/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
一、营业总收入	9,552.10	9,743.14	10,132.87	10,740.84	11,385.29	11,385.29
二、营业总成本	9,081.01	9,214.58	9,486.76	9,978.94	10,488.54	10,404.69
其中：营业成本	7,089.43	7,198.69	7,425.47	7,849.06	8,298.06	8,298.06
营业税金及附加	17.88	18.23	18.96	20.10	21.31	21.31
营业费用	165.92	169.24	176.01	186.57	197.77	197.77
管理费用	1,733.05	1,753.67	1,791.59	1,848.48	1,896.67	1,812.81
财务费用	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74
三、营业利润	471.09	528.57	646.10	761.90	896.75	980.60
四、息税前利润	545.83	603.30	720.84	836.63	971.48	1,055.34
加：固定资产折旧	365.61	365.61	365.61	365.61	365.61	365.61
加：无形资产长期待摊摊销	770.47	770.47	770.47	770.47	758.49	674.63
减：资本性支出	116.17	287.13	349.63	453.54	549.92	243.90
减：营运资金增加额	468.07	37.70	77.02	128.40	136.10	-
六、企业自由现金流量	1,097.65	1,414.55	1,430.26	1,390.77	1,409.56	1,851.67

E.折现率的确定

a.股权回报率的确定

无风险回报率：选取美国国债 10 年的到期收益率，在评估基准日国债的收益率为 2.69%，作为无风险回报率的代表。

市场风险超额回报率：基于历史的股票风险补偿，成熟股票市场的风险溢价通常选择基于长期国债的 1928 年至 2018 年的股票风险补偿 6.26%。

Unlevered β ：选择道琼斯工业指数，以评估基准日为交易日选取最近 60 个月被评估单位所属石油天然气设备与服务行业板块的加权剔除财务杠杆调整 $\beta=0.5283$ ，作为被评估单位的 Unlevered β ，即 0.5283。

Levered β ：根据上述目标资本结构，确定 Cutters 未来的 Levered β 为 0.5338。

特有风险超额回报率：考虑 Cutters 的经营规模及经营业务，综合确定其的特别风险收益率为 3%。

该次评估利用资本定价模型（CapitalAssetPricingModelor—CAPM）进行预测，即：

$$Re=Rf+\beta\times ERP+Rs$$

其中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率。

$$\begin{aligned} \text{被评估单位的股权期望回报率} &= 2.69\% + 6.26\% \times 0.5338 + 3\% \\ &= 9.03\% \end{aligned}$$

b. 债权回报率的确定

Cutters 于 2018 年 12 月 31 日为评估基准日的有息负债 135.74 万美元，债权回报率为 5.35%。

c. 加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。

$$\begin{aligned} \text{加权平均回报率} &= 5.35\% \times (1-26\%) \times 1.39\% + 9.03\% \times 98.61\% \\ &= 8.96\% \end{aligned}$$

d. 折现率的确定

根据上述计算得到的 Cutters 公司总资本加权平均回报率为 8.96%，计算可得：

$$\begin{aligned} \text{税前折现率} &= \text{税后折现率} / (1 - \text{所得税率}) \\ &= 8.96\% / (1 - 26\%) \\ &= 12.11\% \end{aligned}$$

F. 收益法评估结果

a. Cutters 公司经营性资产评估价值

单位：万美元

序号	项目\年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
1	实体税前现金流量	1,097.65	1,414.55	1,430.26	1,390.77	1,409.56	1,851.67
2	折现率	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%
3	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
4	折现系数	0.9444	0.8424	0.7514	0.6703	0.5979	4.9374
5	折现价值	1,036.62	1,191.62	1,074.70	932.23	842.78	9,142.46
6	与商誉相关资产组预计未来现金流量现值	14,220.40					

b.有息负债、溢余资产及非经营性资产的确定

以2018年12月31日为评估基准日,Cutters公司的有息负债135.74万美元,非经营性资产为28.80万美元,非经营性负债为538.65万美元,无溢余资产。

c.Cutters公司与商誉相关资产组预计未来现金流量现值和其他资产合计评估结果

评估值=与商誉相关资产组预计未来现金流量现值+溢余资产价值+非经营性资产净值-有息负债

$$=14,220.40+0+28.80-538.65-135.74$$

$$=13,574.81 \text{ (万美元)}$$

根据初步商誉减值测试结果,截至基准日2018年12月31日,商誉对应的Cutters资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为13,015.52万美元,在持续经营前提下,经收益法评估,资产组可收回金额为13,574.81万美元,2018年度未发生商誉减值情况。

③商誉减值测试情况对比分析

报告期内,Cutters商誉减值测试中资产组账面价值与商誉之和与减值测试评估值情况如下所示:

单位: 万美元

	2017年	2018年
资产组账面价值与商誉之和	11,514.86	13,015.52

减值测试评估值	13,473.00	13,574.81
---------	-----------	-----------

Cutters 收购对价为 9,517.67 万美元。2016 年，并购基金首次实施对 Cutters 的收购，该次收购系市场化行为，经交易双方协商最终确定 Cutters 股东全部权益价值为 9,517.67 万美元，该定价依据为基础定价 9,500 万美元（约过去两年 EBITDA 平均金额 4.8 倍估值定价）+Cutters 前期资本性支出+标的公司现金- 带息负债+/-工作现金流调整。此时，形成商誉 6,746.32 万美元。该收购对价对应收购时 PE 为 34.71 倍，高于公司其他收购 PE 倍数，主要为 2016 年下半年是行业复苏起点，之前业绩未能完全体现，该收购对价对应目前时点 PE 为 13.09。

CGM 为持有 Cutters 100% 股权的主体，本身无生产经营，主要资产为对 Cutters 的长期股权投资，CGM 还因收购 Cutters 而对外借款 2,780 万美元，因此 CGM 主体与 Cutters 主体对股权评估值因 CGM 的有息负债而存在差异。CGM 近一次整体评估是在 2017 年 4 月 30 日为基准日进行换股吸收合并时，CGM 的评估主体评估价值为 7,238 万美元。

报告期内，Cutters 各年度减值测试评估值均高于当年商誉对应的资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和，未发生商誉减值情况。Cutters 报告期内商誉减值测试的评估预测结果与其实际业绩情况及未来预计情况基本趋势保持一致。

Cutters 商誉减值测试涉及的主要指标情况如下所示：

单位：万美元

项目	WACC	2018 年	
		营业收入	利润总额
2017 年减值测试 预估情况	12.80%	9,374.58	1,241.84
实际值 ^注	-	10,098.78	952.78
2017 年预测完成度	-	107.73%	76.72%

注：2018 年实际值未经审计

Cutters 公司 2018 年实现营业收入为 10,098.78 万美元，实现利润总额为 952.78 万美元。

2017 年，申请人对 Cutters 公司进行了减值测试。以 2017 年 12 月 31 日为

评估基准日的收益法预测中，采用的评估假设、收益预测、参数确定等方面均结合企业的实际情况及行业环境进行评估，该次收益法预测 Cutters 公司 2018 年的营业收入、利润总额等业绩情况与 2018 年实际情况基本相符，具备合理性。根据 2017 年减值测试的预估情况，2018 年 Cutters 公司营业收入的实际完成度为 107.73%，达到预估水平；利润总额的实际完成度为 76.72%，低于预估水平。2018 年，Cutters 的业务量持续扩张，材料、人工等方面的投入较预测时点均有所上升。同时，2018 年 11 月，公司的主要生产地区之一科罗拉州遭特大暴风雪袭击，受极端天气的影响，该地区的人员及设备出现较长时间的闲置，整体处于停工状态。主要受上述客观情况影响，2018 年 Cutters 当年利润实现情况略低于预估值。最终减值测试结果为，在持续经营前提下，经收益法评估，资产组可收回金额为 13,473.00 万美元，高于对应的 Cutters 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和为 11,514.86 万美元，2017 年度不存在发生商誉减值情况。

此外，基于目前时点已经实现的业绩情况进行了减值压力测试，若依据 2018 年的实际业绩水平追溯替换 2017 年减值测试中 2018 年预测情况，Cutters 资产组可收回金额将下调为 13,199.14 万美元，仍高于商誉对应的 Cutters 资产组可辨认净资产的账面价值与商誉之和 11,514.86 万美元，压力测试调整后 Cutters 于 2017 年度不会发生商誉减值的情况。

2018 年，Cutters 公司业绩实现情况良好，大幅盈利，对照 Cutters 公司 2018 年度实际经营情况，2018 年底减值测试的预计实现的营业收入及利润总额与前次收益法预测的相关业绩数据基本一致略有谨慎性下调，经过测试亦不存在减值情况。

2017 年 6 月，亚洲评估以 2017 年 4 月 30 日为评估基准日，对 CGM 进行了评估。CGM 为持有 Cutters 100% 股权的主体，本身无生产经营，主要资产为对 Cutters 的长期股权投资，CGM 因收购 Cutters 而对外借款，因此 CGM 主体与 Cutters 主体对股权评估值因 CGM 的有息负债而存在差异。该次评估以收益法作为最终评估方法，确定折现率为 10.92%，略高于以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日的减值测试折现率 10.11%，与 Cutters 历次评估预测折现率变化趋势一致。本次基准日 CGM 评估值为 7,238 万美元，考虑到有息负债 3,630.59 万美元后，调整到 Cutters 主体的评估值为 1,0868 万美元，由于 2016 年末 Cutters 未并表，

未进行度商誉减值测试，低于 2017 年末第一次商誉减值测试中 Cutters 主体评估值 13,473 万元，总体估值增值趋势与实际行业和业绩情况一致。

（6）商誉减值风险提示情况

截至报告期末，公司商誉余额较大，针对未来可能出现的商誉减值情形，公司已在本本次非公开发行预案之“第四节 本次发行相关的风险说明”之“六、商誉减值风险”中做出了如下风险提示：“由于公司的对外投资并购，在合并资产负债表中形成一定金额的商誉，如果被公司并购的企业经营状况将来出现不利变化，则存在商誉减值风险，对公司当期损益造成不利影响。对此，公司在业务方面整体筹划，和被并购的公司协同发展；加强被并购企业管理，加强与被并购企业之间的人员交流、学习；财务方面，协助被并购企业搭建符合上市公司标准的财务管理体系；并在技术、业务、客户等方面进行资源整合，提高被并购公司的盈利水平。2017 年 12 月 31 日和 2018 年 5 月 31 日，公司对企业合并所形成的商誉进行了减值测试，商誉减值测试无减值，但由于未来企业经营状况存在一定不确定性，仍不能排除未来存在商誉减值的风险。”

综上所述，申请人及其聘请的评估机构、审计师已对申请人收购 APS、CGM 及大庆永晨所形成的商誉进行了减值测试，并已根据减值测试结果计提了商誉减值准备，上述商誉减值测试程序和减值准备的计提符合企业会计准则的规定。针对未来有可能发生的商誉减值风险，申请人已在相关公告文件中进行了风险提示。

（三）与属于本次交易标的资产相关的商誉减值测试的可回收金额是否与本次估值存在较大差异

1、本次交易标的资产相关的商誉减值测试可回收金额与本次交易标的资产的估值差异情况

（1）本次交易标的资产相关的商誉减值测试可回收金额情况

根据国融兴华出具的《APIH 公司收购 APS 公司股权所形成商誉进行减值测试项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2018]第 010224 号）以及《CGM 公司收购 CUTTERS 公司股权所形成商誉进行减值测试项目资产评估报告》（国融兴

华评报字[2018]第 010223 号), APIH 公司与商誉相关资产组的可收回金额为 8,058.35 万美元,CGM 公司与商誉相关资产组的可收回金额为 11,629.49 万美元,减值测试的可回收金额合计 19,687.84 万美元。

(2) 本次交易标的资产的估值情况

根据国融兴华出具的《西安通源石油科技股份有限公司拟收购深圳合创源石油技术发展有限公司所涉及的 The Wireline Group, LLC 股东全部权益价值资产评估报告》(国融兴华评报字(2018)第 010199 号),截至评估基准日 2018 年 5 月 31 日,本次收购的最终标的资产 TWG 全部股东权益评估值为 19,919.27 万美元。

(3) 商誉减值测试可回收金额与标的资产估值差异情况

根据上述评估情况,APIH 与商誉相关资产组的可收回金额为 8,058.35 万美元,CGM 与商誉相关资产组的可收回金额为 11,629.49 万美元,减值测试的可回收金额合计 19,687.84 万美元,略低于本次 TWG 估值 19,919.27 万美元,两者相差 231.43 万美元。具体情况如下表所示:

项目	APIH 减值测试	CGM 减值测试	TWG 本次收购评估
评估基准日	2018 年 5 月 31 日	2018 年 5 月 31 日	2018 年 5 月 31 日
评估方法	收益法	收益法	收益法
评估值(万美元)	8,058.35	11,629.49	19,919.27
合计(万美元)	19,687.84		19,919.27
差异(万美元)	231.43	差异率	1.16%

2、商誉减值测试可回收金额与标的资产估值差异原因

本次商誉减值测试的可回收金额的合计与本次估值存在一定差异,主要系盈利预测中销售费用不同产生的差异。APIH、CGM 均分别按各自主营业务收入增长率的 90% 预测各自未来销售费用增长率及销售费用,但由于 APIH、CGM 各自的销售费用预测值与 TWG 整体的销售费用预测值略有差异,导致 TWG 销售费用略小于 APIH、CGM 销售费用合计。从而导致 TWG 评估值略大于 APIH、CGM 的评估值合计。

因此,减值测试的可回收金额的合计与本次估值存在一定差异,主要系销售费用计算权重不同导致,不存在较大差异。

二、中介机构核查意见

保荐机构及申请人会计师就报告期内历次收购查阅了公司相关的公告文件、董事会、股东大会决议以及相关的协议文件，就其中的业绩承诺履行情况进行了逐一梳理，查阅了相关公司的财务报告，并对公司的财务负责人员以及投资部门负责人进行了访谈。

保荐机构及申请人会计师就报告期内收购公司经营及商誉形成、减值准备计提情况查阅了相关公告文件、相关公司的评估报告、评估说明等商誉减值测试底稿，复核了相关减值测试流程，对历次减值测试中评估方法及收入预测的连贯性进行了分析和梳理，并对公司财务人员、管理人员进行了访谈，了解和评估申请人基于自由现金流折现模型估计可回收金额的方法的合理性和一致性；检查申请人管理层提供的输入值的准确性和相关性；评估申请人管理层于年末判断商誉减值采用的关键假设，包括：未来现金流的预测、未来增长率和适用的折现率等相关假设，评价管理层关键假设的合理性。检查以前年度商誉减值测试预期结果的实现性。

保荐机构及申请人会计师就属于本次交易标的资产相关的商誉减值测试的可回收金额与本次估值存在的差异情况查阅了减值测试以及本次评估相关的评估报告、评估说明，复核了相关评估过程、方法和依据。

经核查，保荐机构及申请人会计师认为，报告期内，申请人收购企业业绩承诺履行情况正常，不存在未按照协议履行业绩承诺的情况；申请人已就报告期内收购公司商誉情况进行了减值测试，根据商誉测试情况计提了减值准备，不存在大幅减值的情况，上述商誉减值测试程序和减值准备的计提符合企业会计准则的规定，同时申请人已就商誉减值风险作出了提示；属于本次交易标的资产相关的商誉减值测试的可回收金额与本次估值不存在较大差异。

6. (1) 请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请说明

有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查，并就申请人是否存在变相通过本次募集资金实施重大投资或资产购买的情形发表意见。

上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

(2) 请申请人说明报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

请保荐机构核查并发表意见。

答复：

(1) 请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

一、事实情况说明

(一) 公司重大投资或资产购买的认定标准

根据《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定，重大投资或资产购买行为指达到以下标准之一的交易行为：

1、交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

5、交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

根据上述标准，以经申请人会计师审计的 2017 年财务数据，公司重大投资或资产购买的认定标准如下：

单位：万元

项目	标准
2017 年末资产总额的 10%	27,201.25
2017 年营业收入的 10%	8,166.00
2017 年净利润的 10%	533.05
2017 年末净资产的 10%	20,145.71

公司本次非公开发行股票的董事会决议日为 2018 年 10 月 22 日。参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定，自本次发行相关董事会决议日前六个月（即 2018 年 4 月 22 日）起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的投资主要为：（1）出资人民币 2,000 万元认缴一龙恒业新增注册资本；（2）公司全资子公司通源正合及永晨石油分别以其对大庆井泰享有的到期 1,800.00 万元和 3,571.59 万元债权作为增资价款对大庆永泰增资。截至本回复出具日，上述增资项目均已经实施完毕。根据《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，上述投资金额均不构成重大投资或重大购买情形。

（二）未来三个月公司拟实施的重大投资或资产购买的计划

公司目前无正在实施或拟实施的重大投资或资产购买的计划。若未来出现重大投资或资产购买机会，公司将以自有资金或自筹资金进行投资，且将依据《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程》等有关规定履行相关审批程序并履行信息披露义务。

(三)公司不存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形

未来公司业务规模的不断扩大使公司面临着日益增大的流动资金压力,对公司营运资金提出了更高的要求,本次非公开发行募集资金中 1.50 亿元拟用于补充流动资金,未超过经测算的流动资金需求,与公司业务规模相匹配。同时申请人已根据《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定,结合公司实际情况,制定了《募集资金管理制度》,对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定,从而在制度上保证募集资金的规范使用。本次发行募集资金到账后,公司将遵守《募集资金管理制度》的规定,开设募集资金专项账户,保证募集资金按本次募投项目用途使用。

本次非公开发行募集资金符合公司实际的资金需求安排,公司将在募集资金到位后严格按照《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关规定,与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金专户存储三方监管协议》,遵守《募集资金管理制度》的规定使用募集资金。未来不会通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买。

二、中介机构核查意见

保荐机构查阅了申请人自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今申请人实施的投资或资产购买情况相关的董事会决议、股权收购协议、支付回单、工商登记以及相关公告等文件。经核查,保荐机构认为,申请人在本次非公开首次董事会决议日前 6 个月内实施的增资一龙恒业和大庆井泰的投资均不构成重大投资或重大购买,上述的投资相关交易对价已经支付完毕,公司出具了相关说明,申请人未来三个月不存在重大投资或资产购买计划,申请人本次非公开发行募集资金补充流动资金的资金规模与公司现有业务规模匹配,资金用途符合公司目前生产经营和业务发展的需要,申请人不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或购买的情形。

(2) 请申请人说明报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、

交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

一、事实情况说明

（一）报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间

报告期内，公司不存在从事小额贷款、融资租赁、互联网金融等金融、类金融业务的情形，也不存在对经营前述业务的企业进行股权投资或以其他方式从事实施类金融投资业务的情形。

截至本反馈意见回复出具日，公司不存在从事小额贷款、融资租赁、互联网金融等类金融业务的计划，也不存在对经营前述业务的企业进行股权投资或以其他方式从事类金融投资业务的计划。

保荐机构已就上述事项查阅了公司公告、董事会及股东大会决议等文件，并查阅了申请人的银行流水，对财务人员、管理人员进行了访谈。

（二）结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形

公司本次非公开发行股票募集资金投资项目为“收购合创源 100%股权项目”以及“补充流动资金项目”，募集资金用途明确。同时，报告期内，公司不存在从事类金融业务或投资的情形；截至本反馈意见回复出具日，公司不存在从事类金融业务或投资的计划。综上，公司不存在变相通过本次募集资金实施类金融投资的情形。

本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》以及公司《募集资金管理制度》等相关规定设立募集资金专户使用上述募集资金。

公司承诺：“本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照公告披露的内容进行使用，按照《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《深圳证券

交易所创业板上市公司规范运作指引》以及公司《募集资金管理制度》的要求，对募集资金实行专户存储、专人审批、专款专用；公司董事会将定期核查募集资金投资项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具专项报告，并在年度审计时，聘请会计师事务所对募集资金存放和使用情况出具鉴证报告；随时接受监管机构和保荐机构的监督；不变相通过本次非公开发行募集资金实施重大投资、资产购买或类金融投资。”

二、中介机构核查意见

保荐机构核查了申请人本次募集资金投向的具体情况，查阅了公司公告、董事会及股东大会决议等文件，查阅了申请人的银行流水，对财务人员、管理人员进行了访谈，并取得了申请人近期已实施和未来拟实施的重大投资、资产购买和类金融投资等情况的说明。经核查，保荐机构认为，报告期内，申请人不存在实施或拟实施类金融投资的情形，亦不存在变相通过本次募集资金实施类金融投资的情形。

7. 请保荐机构核查本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或拟设立各类产业基金、并购基金的情况，并发表意见。请保荐机构对申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形逐项核查并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）请保荐机构核查本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或拟设立各类产业基金、并购基金的情况，并发表意见

公司目前参与投资设立的并购基金情况如下：

1、深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）

2015年12月6日，申请人召开第五届董事会第三十一次会议，审议通过《关于与东证融成资本管理有限公司就共同发起设立并购基金签署框架合作协议的

议案》，公司为有限合伙人。

东证通源专门投资于海外石油行业优质企业，重点关注海外石油服务技术企业。公司参与设立东证通源，有利于充分发挥双方各自专业、客户、信息等方面的优势，为公司在石油产业链扩展和整合并购提供支持和帮助，属于与主营业务相关的产业投资，不以获取投资收益为主要目的。

2、宁波万融鼎信通源能源投资合伙企业（有限合伙）

2017年11月20日和2017年12月4日，申请人分别召开第六届董事会第二十二次会议和2017年第三次临时股东大会，审议通过《关于参与投资设立合伙企业暨关联交易的议案》，公司为有限合伙人。

宁波万融的业务为石油产业油田区块，油服公司、油气装备公司、油气产业上下游相关企业和能源行业的股权投资。公司参与设立宁波万融，有助于公司合理利用资本运作，在石油产业油田区块，油服公司、油气装备公司、油气产业上下游相关企业和能源行业寻找合适的投资机会，推进产业布局，积累产业项目资源，实现协同效应，属于与主营业务相关的产业投资，不以获取投资收益为主要目的。

根据《再融资审核财务知识问答》，“财务性投资包括但不限于：设立或投资各类产业基金、并购基金；购买非保本保息的金融产品；投资与主业不相关的类金融业务等。对于非金融企业，此次发行董事会决议日前六个月内投资金融类企业的，亦视为财务性投资。”

申请人分别于2015年末和2017年末设立东证通源和宁波万融，均为与主营业务相关的产业投资。本次发行董事会决议日为2018年10月22日，不属于申请人本次发行董事会决议日前六个月（即2018年4月22日）的时间范围之内。本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或拟设立各类产业基金、并购基金的情况。

（二）请保荐机构对申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形逐项核查并发表意见

保荐机构通过查阅申请人财务报告、审计报告、内部决策文件、投资协议等

资料，取得公司相关说明文件，与公司财务人员访谈等方式，就申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形进行了核查，具体情况如下：

1、截至 2018 年 9 月 30 日，申请人不存在持有交易性金融资产的情形。

2、截至 2018 年 9 月 30 日，申请人不存在持有委托理财的情形。

3、截至 2018 年 9 月 30 日，申请人持有的可供出售金融资产合计 5,689.63 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	期末余额	在被投资单位持股比例
深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,906.70	5.00%
松原市胜源宏石油技术服务有限公司	2,064.44	16.50%
延安通源石油工程技术服务有限公司	130.49	16.80%
宝鸡通源石油钻采工具有限公司	216.00	18.00%
宁波万融鼎信通源能源投资合伙企业（有限合伙）	1,372.00	18.65%
合计	5,689.63	--

深圳东证通源海外石油产业投资基金合伙企业（有限合伙）：

东证通源成立于 2015 年 11 月 6 日，申请人作为有限合伙人参与基金的设立，基金专门投资于海外石油行业优质企业，重点关注海外石油服务技术企业，其中包括与通源石油海外子公司具有业务协同作用的企业；投资标的偏向于已形成一定规模和产生稳定现金流的成型企业。有利于加快公司外延式发展的步伐，属于申请人的战略性投资而不属于财务性投资。

松原市胜源宏石油技术服务有限公司：

胜源宏成立于 2013 年 11 月 21 日，主要经营范围为：钻井、井下作业（压裂）、二氧化碳压裂、修井、试油、酸化、调剖、探井；钻采技术服务、管线清洗、汽车配件、锅炉配件、五金、柴油机配件、钻采设备及配件、机械设备销售、房屋租赁、道路普通货物运输。申请人参股胜源宏有利于延伸油田服务产业链，加强在东北地区的业务布局，属于申请人的战略性投资而不属于财务性投资。

延安通源石油工程技术服务有限公司：

延安通源成立于 2015 年 1 月 28 日，原为申请人全资子公司，申请人基于战略规划考虑，为完善和提高子公司的业务功能和效率，进一步优化资产结构，因此转让部分股权。目前，申请人参股的延安通源主要经营范围为：钻井、测井、压裂；石油工程技术服务；石油机械、仪器仪表、钻井工具生产、销售；钻井液技术服务，不属于财务性投资。

宝鸡通源石油钻采工具有限公司：

宝鸡通源成立于 2017 年 3 月 3 日，主要经营范围为：石油天然气钻采设备、器材、工具、配件的设计、制造、销售及技术服务；油气田、完井工艺的技术配套服务；技术咨询、转让等。申请人参股宝鸡通源能增强在石油装备制造的核心竞争力，合作方的市场优势有助于公司开发新的市场，提升公司整体盈利水平和市场竞争力，属于申请人的战略性投资而不属于财务性投资。

宁波万融鼎信通源能源投资合伙企业（有限合伙）：

宁波万融成立于 2017 年 12 月 6 日，主要经营业务为石油产业油田区块，油服公司、油气装备公司、油气产业上下游相关企业和能源行业的股权投资。公司参与设立宁波万融，有助于公司合理利用资本运作，在石油产业油田区块，油服公司、油气装备公司、油气产业上下游相关企业和能源行业寻找合适的投资机会，推进产业布局，积累产业项目资源，实现协同效应，属于申请人的战略性投资而不属于财务性投资。

上述公司均为石油产业或与公司主营业务存在较强业务协同关系的企业。申请人对上述企业存在少部分股权投资，主要为进一步拓展公司主营业务，深化产业布局，上述投资均基于主营业务发展，为加强产业协同关系而进行的投资，不属于基金投资等业务。截至 2018 年 9 月 30 日，申请人可供出售金融资产占总资产的比例为 1.95%，占比较小，申请人不存在持有金额较大可供出售金融资产的情形。

4、截至 2018 年 9 月 30 日，申请人对外借款合计 4,000.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	科目	期末余额
一龙恒业借款	长期应收款	3,000.00
一龙恒业借款	其他流动资产	1,000.00
合计		4,000.00

2018年2月，申请人向一龙恒业提供财务资助，主要用于一龙恒业工程作业优质项目招投标和经营业务，向其提供1,000万元的财务资助，资助期限自款项从公司支付之日起12个月内。申请人按7.00%/年的贷款利率向一龙恒业收取资金占用费。该次对外提供财务资助事项已经公司第六届董事会第二十四次会议和第六届监事会第十三次会议审议通过。

2018年5月，公司向一龙恒业提供财务资助，主要用于一龙恒业工程作业优质项目招投标和经营业务，向其提供3,000万元的财务资助，资助期限自款项从公司支付之日起24个月内，第一年还款30%，第二年还款70%。申请人按8.00%/年的贷款利率向一龙恒业收取资金占用费。该次财务资助事项已经申请人第六届董事会第三十一次会议和第六届监事会第十八次会议审议通过。

截至2018年9月30日，通源石油归母净资产合计174,348.19万元，上述项目合计9,689.63万元，按严格口径测算其金额占归母净资产的比例为5.56%，占比较小，且上市公司上述投资均为公司业务布局的战略性投资，不属于财务性投资。

因此，上市公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。自2018年9月30日至本回复报告出具日，申请人亦不存在新增或拟新增财务性投资、类金融业务或新增投入额。

二、中介机构核查意见

保荐机构通过查阅申请人自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月至今的董事会决议及相关公告，查阅申请人的财务报告、审计报告、内部决策文件等材料，访谈申请人高管，并结合公司相关说明文件等方式，对申请人对外投资情况进行了核查。经核查，保荐机构认为，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或拟设立各类产业基金、并购基金的情况。

保荐机构通过查阅申请人财务报告、审计报告、内部决策文件、投资协议等资料，取得公司相关说明文件，与公司财务人员访谈等方式，就申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形进行了核查。经核查，保荐机构认为，**申请人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。**

8. 请说明报告期内应收账款余额大幅增长的原因及合理性，申请人应收账款是否存在回款风险，减值准备计提是否充分，是否符合企业会计准则的规定。请保荐机构、会计师核查并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

(一) 应收款项大额增加的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款账面余额及增长率情况如下表所示：

单位：万元

所属单位	2015年 期末余额	2016年		2017年		2018年	
		期末余额	增长率	期末余额	增长率	期末余额	增长率
通源石油	19,387.69	17,638.49	-9.02%	22,408.13	27.04%	24,346.14	8.65%
大德广源	409.82	670.93	63.71%	2,484.70	270.33%	2,738.06	10.20%
通源正合	8,705.41	3,890.61	-55.31%	7,146.82	83.69%	6,044.17	-15.43%
大庆永晨	14,214.84	20,411.29	43.59%	18,606.71	-8.84%	12,334.92	-33.71%
TPI	0.00	51.39	-	735.78	1,331.86%	641.20	-12.85%
华程石油	2,900.64	2,965.35	2.23%	12,699.01	328.25%	13,030.82	2.61%
其中：APIH	2,900.64	2,965.35	2.23%	6,178.42	108.35%	5,097.87	-17.49%
CGM	-	-	-	6,520.59	-	7,932.96	21.66%

所属单位	2015年 期末余额	2016年		2017年		2018年	
		期末余额	增长率	期末余额	增长率	期末余额	增长率
内部抵消	-2,340.01	-3,407.88	45.64%	-6,830.86	100.44%	-3,916.30	-42.67%
合计	43,695.65	42,220.18	-3.38%	57,250.30	35.60%	55,219.01	-3.55%

报告期内，公司营业收入及增长率情况如下表所示：

单位：万元

所属单位	2015年 营业收入	2016年		2017年		2018年	
		营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率（同比）
通源石油	8,146.36	7,471.23	-8.29%	14,308.31	91.51%	18,496.24	29.27%
大德广源	68.76	470.62	584.42%	1,699.02	261.02%	5,113.46	200.97%
延安通源	249.72	-	-	-	-	-	-
通源正合	13,477.20	4,310.41	-68.02%	13,358.20	209.91%	9,911.81	-25.80%
大庆永晨	12,803.50	15,470.34	20.83%	18,252.51	17.98%	11,240.06	-38.42%
TPI	726.09	204.11	-71.89%	912.48	347.04%	841.55	-7.77%
华程石油	30,881.91	13,829.25	-55.22%	40,803.55	195.05%	119,333.12	192.46%
其中：APIH	30,881.91	13,829.25	-55.22%	33,056.70	139.03%	52,505.44	58.83%
CGM	-	-	-	7,746.85	-	66,827.69	762.64%

所属单位	2015年 营业收入	2016年		2017年		2018年	
		营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率（同比）
内部抵消	-2,794.53	-1,769.56	-	-7,674.06	333.67%	-5,626.68	-26.68%
合计	63,559.01	39,986.40	-37.09%	81,660.01	104.22%	159,309.57	95.09%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 43,695.65 万元、42,220.18 万元、57,250.30 万元和 55,219.01 万元。2016 年末、2017 年末和 2018 年末应收账款余额较上期末分别增长-3.38%、35.60%和-3.55%；报告期内，公司营业收入分别为 63,559.01 万元、39,986.40 万元、81,660.01 万元和 159,309.57 万元，2016 年、2017 年和 2018 年营业收入的增长率分别为-37.09%、104.22%和 95.09%。申请人应收账款增幅小于营业收入增幅，主要系美国子公司营业收入大幅增加，而相比较通源国内经营环境和应收账款账期明显小于国内，导致申请人整体应收账款周转率逐步提高。

2017 年末，申请人应收账款期末余额同比增加 15,030.12 万元，增幅为 35.60%，主要原因为：（1）2017 年 11 月 15 日完成了 APIH 公司与 CGM 公司的重组，CGM 于 2017 年 11 月 15 日纳入合并范围，CGM 公司 2017 年 12 月 31 日年末数为 6,520.59 万元，合并范围变化导致应收账款期末余额增加；（2）通源石油公司层面应收账款期末余额增加 4,769.64 万元，主要是承接中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司压裂项目、中国石油天然气股份有限公司吉林油田的爆燃压裂项目，上述重点项目均在 2017 年完工实施；由于客户结算流程相对较长，出现跨年度结算，相关项目款项当期期末尚未收回导致应收账款增加；（3）通源正合公司应收账款期末余额增加 3,256.21 万元，主要系中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第四采气厂气田、宁夏广源丰油气技术服务有限公司、松原市胜源宏石油技术服务有限公司等公司提供石油钻井服务业务大幅增加，从而导致应收账款期末余额增加。

2018 年末，申请人应收账款期末余额较 2017 年末减少 2,031.29 万元，降幅为-3.55%，主要原因为：（1）通源石油 2018 年末应收账款期末余额增加 1,938.01 万元，主要系承揽的大庆油田、长庆油田、辽河等泵送射孔压裂项目，业务增加了 29.27%，期末已结算单上尚未回款所致；（2）2018 年通源正合公司 2018 年 12 月末应收账款期末余额减少 1,102.65 万元，主要系承接的长庆油田钻井项目，少于去年；上年未结算款项于本年内回款，业务量减少和欠款收回导致应收账款期末余额减少；（2）美国子公司 2018 年末应收账款期末余额减少 1,080.55 万元，较 2017 年末增长 17.49%，主要系美国子公司业绩大幅增长，2018 年实现营业收入 119,333.12 万元，较 2017 年全年增长 192.46%，美国子公司回款情况较好，账龄一般在 6 个月以内，受 2018 年美国子公司收入增加回款情况良好导致应收账款减少。

（二）应收账款回款风险分析

报告期内，公司应收账款账龄明细如下所示：

单位：万元

账龄	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
1 年以内	27,524.25	27,246.12	41,876.00	40,692.32
1 至 2 年	11,969.33	8,554.19	10,111.26	9,646.04
2 至 3 年	3,444.06	4,083.11	3,830.49	2,612.15
3 至以上	758.00	2,336.76	1,432.55	2,268.50
合计	43,695.65	42,220.18	57,250.30	55,219.01

报告期内，申请人应收账款余额中，1 年以内应收账款占比分别为 62.99%、64.53%、73.15% 和 73.69%，1-2 年应收账款占比分别为 27.39%、20.26%、17.66% 和 17.47%。公司 1 年以内应收账款占比逐年上升，应收账款账龄以 2 年以内为主，账龄结构合理，整体质量较好。

申请人应收账款历史回款情况如下所示：

单位：万元

所属公司	2015 年期末余额	2016 年新增	2016 年回款
通源石油	19,387.69	8,784.55	10,533.74
大德广源	409.82	521.38	260.27
通源正合	8,705.41	11,983.81	16,798.61
大庆永晨	14,214.84	16,611.35	10,414.90
延安通源	-	410.00	358.62
龙源石油	167.54	-	167.54
TPI	249.72	-	249.72
华程石油	2,900.64	3,056.42	2,991.72
其中：APIH	2,900.64	3,056.42	2,991.72
CGM	-	-	-
内部抵消	-2,340.01	-	1,067.88
合计	43,695.65	41,367.52	42,842.99

单位：万元

所属公司	2016 年期末余额	2017 年新增	2017 年回款
通源石油	17,638.49	15,294.59	10,524.95

所属公司	2016 年期末余额	2017 年新增	2017 年回款
大德广源	670.93	1,933.42	119.66
通源正合	3,890.61	18,953.91	15,697.70
大庆永晨	20,411.29	19,860.62	21,665.20
延安通源	51.39	1,318.21	633.81
龙源石油	-	-	-
TPI	-	-	-
华程石油	2,965.35	42,395.38	32,661.72
其中：APIH	2,965.35	27,109.89	23,896.82
CGM	-	15,285.50	8,764.90
内部抵消	-3,407.88	-	3,422.97
合计	42,220.18	99,756.13	84,726.01

单位：万元

所属公司	2017 年期末余额	2018 年新增	2018 年回款
通源石油	22,408.13	19,867.42	17,929.41
大德广源	2,484.70	5,416.41	5,163.05
通源正合	7,146.82	12,355.45	13,458.10
大庆永晨	18,606.71	12,636.73	18,908.52
TPI	735.78	940.96	1,035.55
华程石油	12,699.01	135,810.34	135,478.53
其中：APIH	6,178.42	67,703.87	68,784.42
CGM	6,520.59	68,106.47	66,694.11
内部抵消	-6,830.86	-	-
合计	57,250.30	187,027.32	191,973.17

针对 2018 年 9 月底余额较大且交易频繁的客户，保荐机构及审计机构就应收账款的期后回款情况进行了核查。截至 2018 年 12 月末，公司 2018 年初应收账款余额 5.73 亿元，2018 年度新增应收账款 18.70 亿元，当年回款 19.20 亿元，2018 年末应收账款余额约 5.52 亿元，年度综合回款率约为 80%（以上数据未经审计）。经核查，申请人回款情况良好。

申请人境内的主要客户为中石油、中石化的下属重要油公司，境外的主要客户包括 E.O.G. RESOURCES, INC.、DEVON ENERGY、APACHE CORPORATION、Anadarko Petroleum Corp DVR、Anadarko Petroleum、XTO

Energy, Inc、Bill Barrett Corporation 等美国大型油服公司，客户资金实力雄厚、资信情况良好，同申请人保持着良好的合作关系，不存在由于信用较差或客户自身经营不善或财务支付困难而导致款项无法回收的情形。截至本回复出具日，不存在过往客户未支付应收账款的情况，应收账款整体风险较小。

（三）应收账款坏账准备计提情况

公司应收款项的坏账准备计提政策如下：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或标准	将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并计提坏账准备的方法	根据其未来现金流量值低于账面价的差额，计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	坏账准备计提方法
账龄组合	账龄分析法
集团内部往来组合	其他方法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内（含 1 年）	1.00%
1-2 年	5.00%
2-3 年	15.00%
3 年以上	50.00%

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备能反映其风险特征的应收账款
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

申请人已按照会计政策对报告期内的应收账款足额计提了坏账准备，符合企业会计准则的相关要求。

公司与同行业可比上市公司采用账龄分析法计提应收账款坏账准备的比例

如下表：

主要坏账计提政策	杰瑞石油	仁智油服	中海油服	中曼石油	通源石油
6个月以内	1%	0.5%	0%	5%	1%
6个月-1年	5%	0.5%	0%	5%	1%
1-2年	20%	5%	30%	10%	5%
2-3年	50%	20%	60%	20%	15%
3-4年	80%	50%	100%	30%	50%
4-5年	100%	80%	100%	50%	50%
5年以上	100%	100%	100%	100%	50%

申请人与同行业上市公司的应收账款的坏账准备计提比例相比，应收账款账龄在三年以内部分，计提比例差异较小，应收账款账龄在三年以上部分计提比例有所差异。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提金额如下所示：

单位：万元

账龄	2015年期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	27,524.25	275.24	1.00%
1至2年	11,969.33	598.47	5.00%
2至3年	3,444.06	516.61	15.00%
3至以上	758.00	379.00	50.00%
合计	43,695.65	1,769.32	4.05%

单位：万元

账龄	2016年期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	27,246.12	272.46	1.00%
1至2年	8,554.19	427.71	5.00%
2至3年	4,083.11	612.47	15.00%
3至以上	2,336.76	1,168.38	50.00%
合计	42,220.18	2,481.02	5.88%

单位：万元

账龄	2017年期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例

1 年以内	41,876.00	418.76	1.00%
1 至 2 年	10,111.26	505.56	5.00%
2 至 3 年	3,830.49	574.57	15.00%
3 至以上	1,432.55	716.28	50.00%
合计	57,250.30	2,215.17	3.87%

单位：万元

账龄	2018 年期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内	40,692.32	419.02	1.03%
1 至 2 年	9,646.04	538.17	5.58%
2 至 3 年	2,612.15	469.76	17.98%
3 至以上	2,268.50	1,147.36	50.58%
合计	55,219.01	2,574.31	4.66%

报告期内，申请人应收账款余额中，3 年以内应收账款占比分别为 98.27%、94.47%、97.50% 和 95.89%，公司应收账款的账龄主要在 3 年以内，账龄结构合理，3 年以上应收账款占比分别为 1.73%、5.53%、2.50% 和 4.11%，占比较小。申请人 3 年以上应收账款历史回款情况如下所示：

单位：万元

年度/季度	期初余额	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计	年回款率
2015 年度	650.09	90.00	180.46	20.00	-	290.46	44.68%
2016 年度	758.00	167.22	93.99	10.07	90.00	361.28	47.66%
2017 年度	2,336.76	76.00	270.78	107.87	727.67	1,182.32	50.60%
2018 年度	1,432.55	59.53	-	18.39	675.42	753.34	52.59%

注：1、期初余额为对应年度 3 年以上应收账款当年的期初余额数；
2、季度及合计值为当季或当年 3 年以上应收账款实际回款额；
3、年回款率为当年 3 年以上应收账款实际回款占当年 3 年以上应收账款期初余额之比。

由上表可以看出，报告期内，申请人 3 年以上应收账款回款率保持在 50% 左右，且逐年有所上升，回款情况较好。截至本回复出具日，申请人不存在过往客户未支付应收账款的情况。申请人 3 年以上应收账款不存在核销的情形，应收账款整体风险较小。

即使考虑申请人 3 年以上应收账款均按照 100% 计提坏账准备，根据测算，

2015 年至 2018 年对当期损益的最大影响金额分别为-379.00 万元、-1,168.38 万元、-716.28 万元和-1,121.14 万元，据此测算，2016 年至 2018 年扣除非经常性损益后归母净利润受影响至 207.99 万元、2,422.87 万元和 9,190.79 万元（未经审计）。因此，即使申请人 3 年以上应收账款均按照 100%计提，最近三年亦不会出现扣除非经常性损益后归母净利润为负的情况从而影响发行条件。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为，报告期内，申请人应收账款余额受 2017 年合并范围新增美国子公司，及销售收入规模的不断扩大的影响而快速增长，具有合理性；申请人应收账款回款风险较低，并已按照相关规定计提减值准备，符合企业会计准则的规定。

9. 请保荐机构核查报告期内现金分红的情况是否符合公司章程的规定。请保荐机构对申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）通源石油《公司章程》中关于现金分红的条款

《公司章程》就公司现金分红的规定如下：

“ 第一百八十条公司利润分配政策

（一）利润分配原则

公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持持续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以进行中期利润分配。

（二）利润分配的方式

公司利润分配可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式，并优先采用现金分红的方式。

（三）现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司该年度资产负债率低于 70%。

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

不满足上述条件时，公司可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（四）现金分红的比例及时间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

（五）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（六）出现股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（七）利润分配的决策程序与机制

1、公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期利润分配预案，并经股东大会表决通过后实施。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

独立董事应对利润分配预案发表独立意见并公开披露。

2、股东大会对利润分配预案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、若公司当年实现盈利符合利润分配条件，公司董事会根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要未提出现金利润分配预案，应当在定期报告中披露未分红原因，还应说明未用于分红的留存资金用途。

独立董事应当对以上事项及上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并公开披露。

4、监事会应当对以上利润分配的决策程序及执行情况进行监督。

（八）利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。”

申请人修订的利润分配方案中与现金分红相关的条款符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》的规定。

（二）报告期内公司现金分红政策执行情况

2016 年 5 月 19 日，公司 2015 年度股东大会审议通过了 2015 年度利润分配

预案：2015 年度公司拟不派发现金红利，不进行资本公积金转增股本，也不送红股。

2017 年 4 月 21 日，公司 2016 年度股东大会审议通过了 2016 年度利润分配预案：公司以总股本 440,432,159 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.10 元（含税），合计派发现金红利 4,404,321.59 元（含税）；本年度不进行资本公积金转增股本，不送红股。前述 2016 年利润分配方案已于 2017 年 5 月 19 日实施完毕。

2018 年 4 月 25 日，公司 2017 年度股东大会审议通过了 2017 年度利润分配预案：公司以总股本 449,262,159 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.20 元（含税），合计派发现金红利 8,985,243.18 元（含税）；本年度不进行资本公积金转增股本，不送红股。前述 2017 年利润分配方案已于 2018 年 5 月 8 日实施完毕。

公司最近三年现金分红情况及可分配利润情况如下：

单位：元

项目	2015 年	2016 年	2017 年
现金分红金额（含税）	0.00	4,404,321.59	8,985,243.18
归属于母公司所有者的净利润	-46,438,132.14	21,974,364.47	44,123,318.71
可分配利润	0.00	21,974,364.47	44,123,318.71
现金分红额/可分配利润	-	20.04%	20.36%
最近三年累计现金分红额			13,389,564.77
最近三年年均可分配利润			6,553,183.68
最近三年累计现金分红额/最近三年可分配利润			204.32%

公司 2016 年、2017 年满足现金分红的条件，并均进行了现金分红。同时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司报告期内现金分红的情况符合《公司章程》以及证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》的规定。

二、中介机构核查意见

保荐机构查阅了申请人《公司章程》以及有关利润分配的董事会、股东大会

决议、独立董事意见，及相关公告文件，就申请人报告期内现金分红政策实际执行情况、《公司章程》是否符合相关法律法规的规定，查阅了申请人现金分红相关的银行凭证以及相关法律法规。

经核查，保荐机构认为，申请人报告期内现金分红的情况符合《公司章程》的规定；同时，申请人《公司章程》与现金分红相关的条款以及公司最近三年现金分红政策实际执行情况符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等的规定。

10. 申请人拟收购标的在美国开展业务。请申请人说明：（1）美国业务占营业收入、利润的比重，中美贸易摩擦的影响；（2）中美贸易摩擦是否对申请人经营业绩及本次募投项目构成重大不利影响。请保荐机构和会计师发表明确核查意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）美国地区业务占营业收入、利润的比重情况

2018年1-9月，公司美国地区业务实现营业收入92,055.55万元人民币，同比增长287.76%，占公司当期营业收入比重为78.71%；实现利润总额9,665.29万元，同比增长1,507.70%，占公司当期利润总额比重为59.04%；实现净利润7,640.28万元，同比增长1,334.05%，占公司当期净利润比重为55.43%。

申请人的营业收入主要来源于中国和美国的经营主体的营业所得，中国地区的收入部分主要来源于国内经营主体在中国服务客户产生的收入，美国地区的收入部分主要来源于TWG及其运营公司服务美国客户产生的收入。其中，除发生少量材料销售、关联方借款利息之外，未发生其他中美子公司之间的交易。

报告期内，美国地区业务占营业收入、利润等比重情况如下所示：

项目	2015年度			2016年度		
	通源石油	美国地区	占比	通源石油	美国地区	占比

营业收入	63,559.01	30,912.45	48.64%	39,986.40	13,869.55	34.69%
净利润	-3,855.27	-3,875.42	100.52%	920.18	-3,472.09	-377.33%
项目	2017 年度			2018 年 1-9 月		
	通源石油	美国地区	占比	通源石油	美国地区	占比
营业收入	81,660.01	41,684.78	51.05%	116,959.63	92,055.55	78.71%
净利润	5,330.52	2,513.48	47.15%	13,783.39	7,640.28	55.43%

报告期内，美国地区营业收入占申请人合并口径的比例分别为 48.64%、34.69%、51.05%和 78.71%，净利润占比分别为 100.52%、-377.33%、47.15%和 55.43%。2016 年，受国际原油价格低迷、油服行业不景气的影响，申请人缩小经营规模，调整业务布局，业绩情况及相关占比均出现下滑；2017 年 11 月，申请人通过换股合并，完成了对美国 Cutters 公司的收购，将北美业务进行整合，美国地区业绩占比同比增长；2018 年 1-9 月，Cutters 公司全部纳入 TWG 公司合并报表范围；同时，国际原油价格维持较高水平，美国原油产量增长幅度较大，公司美国业务工作量持续增长，申请人美国地区业绩实现大幅度增长，占公司合并口径营业收入及利润比例较 2017 年显著增长。

（二）中美贸易摩擦的影响以及中美贸易摩擦是否对申请人经营业绩及本次募投项目构成重大不利影响

2018 年 3 月及 2018 年 6 月，美国政府分别发布“对来自中国进口商品加征关税”和“对来自中国进口 500 亿美元的商品加征关税”的贸易政策。上述贸易政策对公司的经营业绩及本次募投项目不会产生重大不利影响，具体原因如下：

其一，申请人在美国的经营主体 TWG 公司及其下属运营公司 APS 和 Cutters 均设立于美国，APS 和 Cutters 分别成立于 2009 年和 1989 年，注册地位于美国德克萨斯州和犹他州，属于美国品牌，是受美国法律保护的美国本土公司。

其二，TWG 及其运营公司服务的客户均为美国本土石油和天然气作业者，TWG 下属 8 个作业基地覆盖了美国本土西部和中部主要油气产区，截至本回复出具日，合计雇佣了 465 名美国本地员工，均为美国国籍；其采购供应商和合作伙伴，仪器、工具、装备、软件等均来源于美国，其营业收入全部来自于美国。

其三，公司营业收入主要来源于中国和美国的经营活动的营业所得，中国的

收入部分主要来源于国内经营主体在中国服务客户产生的收入，美国的收入部分主要来源于 TWG 及其运营公司服务美国客户产生的收入。公司营业收入构成中不存在来自中美贸易的部分，对公司经营没有影响。

其四，美国特朗普政府的“雇佣美国人、采购美国货”的贸易保护政策，客观上减少了美国本土以外公司和产品对美国本土公司的竞争，有利于 TWG 公司及其运营公司的经营。

因此，中美贸易摩擦不会对公司的经营业绩产生重大不利影响，本次募投拟投资的 TWG 公司的生产经营亦不受到中美贸易摩擦影响。

二、中介机构核查意见

保荐机构查阅了申请人及境外子公司的审计报告和财务报表，查阅了申请人的相关公告文件，并就中美贸易事项同申请人高管进行访谈。经核查，保荐机构、申请人会计师认为，申请人美国地区业绩占比不断增加，其营业收入全部来自于美国本土，员工均为美国当地员工，客户，供应商均为美国公司，因而本次募投拟投资的 TWG 公司的生产经营不受到中美贸易摩擦影响，对公司整体的经营影响较小。因此，中美贸易摩擦不会对公司的经营业绩产生重大不利影响。

11. 请申请人以列表的方式说明受到行政处罚的简要情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况就本次发行是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第（二）项，第十条第（三）项、第（六）项的规定发表明确意见，涉及内部控制的部分，请申报会计师一并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）公司受到行政处罚的简要情况

截至本反馈意见回复出具日，最近 36 个月内申请人及其主要境内子公司受到的行政处罚共计 4 项，合计罚款金额为 2.54 万元，申请人已足额缴纳前述罚款金额，具体处罚情况如下：

序号	公司名称	处罚机关	行政处罚书号	处罚原因	处罚金额 (元)	处罚日期
1	通源石油 北京分公司	北京市朝阳区 国家税务局	朝一国简罚 [2015]1184号	未按照规定期限 办理纳税申报和 报送纳税资料	300	2015.05.25
2	通源石油 北京分公司	国家税务总 局北京市朝 阳区税务局	京朝税简罚 [2018]344号	未按照规定期限 办理纳税申报和 报送纳税资料	50	2018.07.12
3	大德广源	国家税务总 局北京市朝 阳区税务局	京朝税简罚 [2018]347号	未按照规定期限 办理纳税申报和 报送纳税资料	50	2018.07.12
4	通源正合	鄂托克旗安 全生产监督 管理局	(鄂)安监管罚 [2018]监 1-11号	未将事故隐患排 查治理情况向从 业人员通报、特 种作业人员无证 上岗作业、未建 立特种作业人员 档案等	25,000	2018.05.14

(二) 本次发行是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第(二)项, 第十条第(三)项、第(六)项的规定

1、申请人在最近 36 个月内受到的 3 笔税务行政处罚, 处罚金额分别为 300 元、50 元、50 元。

根据《重大税收违法失信案件信息公布办法》(2019 年 1 月 1 日起施行) 第五条的规定, “本办法所称‘重大税收违法失信案件’是指符合下列标准的案件:

(一) 纳税人伪造、变造、隐匿、擅自销毁账簿、记账凭证, 或者在账簿上多列支出或者不列、少列收入, 或者经税务机关通知申报而拒不申报或者进行虚假的纳税申报, 不缴或者少缴应纳税款 100 万元以上, 且任一年度不缴或者少缴应纳税款占当年各税种应纳税总额 10% 以上的; (二) 纳税人欠缴应纳税款, 采取转移或者隐匿财产的手段, 妨碍税务机关追缴欠缴的税款, 欠缴税款金额 10 万元以上的; (三) 骗取国家出口退税款的; (四) 以暴力、威胁方法拒不缴纳税款的; (五) 虚开增值税专用发票或者虚开用于骗取出口退税、抵扣税款的其他发票的; (六) 虚开普通发票 100 份或者金额 40 万元以上的; (七) 私自印制、伪造、变造发票, 非法制造发票防伪专用品, 伪造发票监制章的; (八) 具有偷税、逃避追缴欠税、骗取出口退税、抗税、虚开发票等行为, 经税务机关检查确认走逃(失

联)的;(九)其他违法情节严重、有较大社会影响的。前款第八项所称‘经税务机关检查确认走逃(失联)的’,是指检查对象在税务局稽查局案件执行完毕前,不履行税收义务并脱离税务机关监管的。”

根据《税收征收管理法》第六十二条的规定,“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的,或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的,由税务机关责令限期改正,可以处二千元以下的罚款;情节严重的,可以处二千元以上一万元以下的罚款。”申请人在最近 36 个月内受到的 3 笔税务行政处罚属于《税收征收管理法》第六十二条规定的较轻一级处罚,所涉处罚金额均远低于二千元的标准,不属于“情节严重”的情形,且均适用了简易程序,不构成重大行政处罚。

因此,申请人在最近 36 个月内受到的 3 笔税务行政处罚均不属于重大税收违法失信案件,亦不属于重大行政处罚。

2、申请人在最近 36 个月内受到鄂托克旗安全生产监督管理局的处罚,处罚金额为 2.5 万元。

通源正合因未将事故隐患排查治理情况向从业人员通报、特种作业人员无证上岗作业、未建立特种作业人员档案等事由违反有关规定,被鄂托克旗安全生产监督管理局分别处以罚款 1 万元、1 万元和 5 千元。

根据《安全生产法》第九十四条的规定,“生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,可以处五万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处五万元以上十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款:……(五)未将事故隐患排查治理情况如实记录或者未向从业人员通报的;……(七)特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格,上岗作业的。”

根据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第三十八条的规定,“生产经营单位未建立健全特种作业人员档案的,给予警告,并处 1 万元以下的罚款。”

根据当时适用的《安全生产行政处罚自由裁量标准》第七条的规定,“生产

经营单位未建立健全特种作业人员档案的，给予警告，并处1万元以下的罚款。
 实施标准：给予警告，并按以下标准处以罚款：……2. 未建立特种作业人员档案的，处5,000元以上1万元以下的罚款。”

根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第二十九条第二款的规定，“对严重安全生产违法行为给予责令停产停业整顿、责令停产停业、责令停止建设、责令停止施工、吊销有关许可证、撤销有关执业资格或者岗位证书、5万元以上罚款、没收违法所得、没收非法开采的煤炭产品或者采掘设备价值5万元以上的行政处罚的，应当由安全监管监察部门的负责人集体讨论决定。”

该行政处罚属于《安全生产法》第九十四条规定的较轻一级处罚及《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第三十八条规定处罚的较轻标准，且明显不属于《安全生产违法行为行政处罚办法》第二十九条第二款规定对于严重安全生产违法行为的处罚，综上，该行政处罚不构成重大行政处罚。

3、结合内部控制制度的分析

申请人董事会根据企业内部控制规范体系对重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征、风险偏好和风险承受度等因素，区分财务报告内部控制和非财务报告内部控制，研究确定了适用于申请人的内部控制缺陷具体认定标准。申请人确定的内部控制缺陷认定标准如下：

(1) 财务报告内部控制缺陷认定标准

1) 申请人确定的财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：

重要程度	一般缺陷	重要缺陷	重大缺陷
营业收入潜在错报	错报≤营业收入 2%	营业收入 2% < 错报 ≤ 营业收入 4%	错报 > 营业收入 4%
资产总额潜在错报	错报 ≤ 资产总额 0.5%	资产总额 0.5% < 错报 ≤ 资产总额 1%	错报 > 资产总额 1%

2) 申请人确定的财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：

出现下列特征的，认定为重大缺陷：

①公司董事、监事和高级管理人员的严重舞弊行为；

②当期财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报；

③审计委员会以及内部审计部门对财务报告内部控制监督无效；

3) 出现以下特征的，认定为重要缺陷：

①未依照公认会计准则选择和应用会计政策；

②未建立反舞弊程序和控制措施。

一般缺陷是指除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。

(2) 非财务报告内部控制缺陷认定标准

1) 非财务报告缺陷认定的定量标准参照财务报告缺陷的定量标准。

2) 非财务报告缺陷认定定性标准

对于非财务报告定性标准，在申请人现有的管理水平、人员结构素质和管控手段条件下，根据申请人日常运营中风险发生的频率（可能性）和影响程度来认定：

①风险事件发生的影响程度较小、可能性较低为一般缺陷；

②风险事件发生的影响程度较重、可能性较高为重要缺陷；

③风险事件发生的影响程度非常严重、可能性非常高为重大缺陷。

综上，申请人在最近 36 个月内受到的 4 笔行政处罚合计处罚金额较小、均不构成重大行政处罚，属于内部控制中的一般缺陷，总体而言，申请人内部控制制度健全且被有效执行。本次发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第（二）项、第十条第（三）项、第（六）项的规定。

二、中介机构核查意见

保荐机构、申请人律师查阅了相关行政处罚决定书、罚款缴纳凭证等文件并就相关处罚情况查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、证券期货市场失信记录查询平台（shixin.csrc.gov.cn）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）等相关政府信息公开网站。

经核查，保荐机构、申请人律师认为，截至本反馈意见回复出具日，最近 36 个月内申请人及其主要境内子公司受到的行政处罚均不属于重大行政处罚或严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形，且涉及的处罚金额占发行人最近一期经审计的净利润比例较小，不会对本次非公开发行构成实质性法律障碍；内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效果；本次非公开发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第（二）项、第十条第（三）项、第（六）项的规定。

经核查，申请人会计师认为，截至本反馈意见回复出具日，最近 36 个月内申请人及其主要境内子公司受到的行政处罚属于内部控制制度执行的一般缺陷，未对申请人生产经营成果产生重大影响，申请人在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制；本次发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第（二）项的规定。

12. 请申请人说明合创源、TWG 的基本情况，收购所需境内外审批的办理情况，相应款项支付外汇审批（如需）的履行情况。请保荐机构和申请人律师发表核查意见，并核查本次项目是否符合《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》（汇发〔2017〕3 号）、《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发〔2017〕74 号）等文件的规定。

答复：

一、事实情况说明

（一）请申请人说明合创源、TWG 的基本情况，收购所需境内外审批的办理情况，相应款项支付外汇审批（如需）的履行情况

1、合创源基本情况

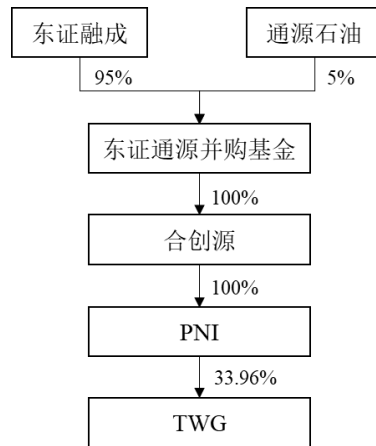
（1）合创源基本信息表

截至本反馈意见回复出具日，合创源的基本情况如下：

名称	深圳合创源石油技术发展有限公司
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
法定代表人	杨鸥
注册资本	45,000 万元
实缴资本	44,886 万元
股东情况	东证通源持股 100%
经营范围	石油设备、天然气专用设备、石油勘探技术、天然气勘探技术的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让(不含限制项目);计算机软硬件的技术开发及销售;石油项目、天然气产业项目的投资(具体项目另行申报);投资兴办实业(具体项目另行申报);经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)
公司类型	有限责任公司(法人独资)
成立时间	2015年12月22日
营业期限	长期

(2) 股权结构

截至本反馈意见回复出具日，合创源的股权结构如下所示：



(3) 经营情况与简要财务数据

合创源系东证通源为完成收购 CGM 在中国境内成立的持股平台公司，本身无实际经营情况发生。

合创源主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2018 年（合并口径，未经审计）	2017 年度（合并口径，经审计）
----	-------------------	-------------------

营业收入	-	46,351.70
营业利润	2,010.80	7,902.67
净利润	3,495.38	6,338.24
	2018.12.31（合并口径，未经审计）	2017.12.31（合并口径，经审计）
资产总额	42,825.04	38,940.32
负债总额	12.93	1,627.83
净资产	42,812.12	37,312.49

注：2017年11月，通源石油完成对Cutters公司的吸收合并，Cutters公司自2017年11月起不纳入合创源的合并报表范围，因此合创源2018年无营业收入。

2、TWG的基本情况

（1）TWG基本信息表

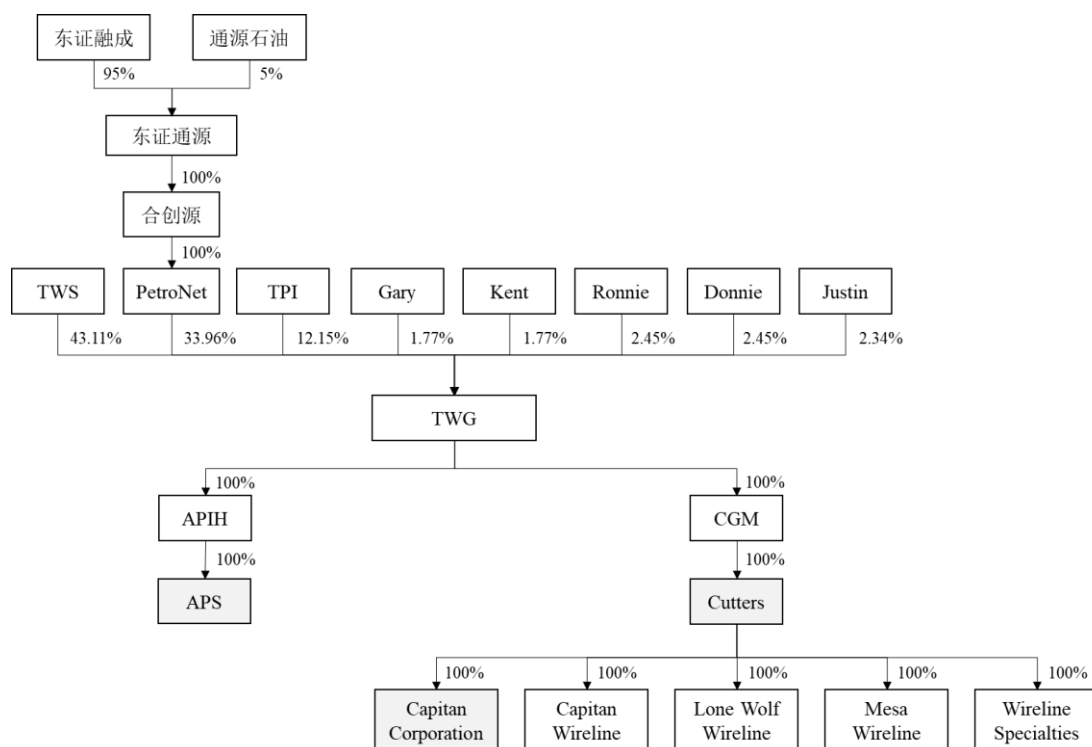
截至本反馈意见回复出具日，TWG的基本情况如下：

名称	The Wireline Group, LLC
注册地	美国德克萨斯州
公司注册号	802814084
公司性质	有限责任公司（Limited Liability Company）
成立时间	2017年9月14日
已发行股本	140,609,999.447份股东权益
股东情况	TWS持股43.11%，PNI持股33.96%，TPI持股12.15%，Gary Cain持股1.77%，Kent Brown持股1.77%，Donnie Anderson持股2.45%，Ronnie Anderson持股2.45%，Justin Anderson持股2.34%

根据境外律师于2018年10月18日出具的法律意见书，TWG为一家按照德克萨斯州法律成立并有效存续的公司，有能力且有权以其自身名义独立地从事其业务，合法拥有资产。

（2）股权结构

截至本反馈意见回复出具日，TWG股权结构如下所示：



(3) 经营情况与主要财务数据

TWG 系通源石油为完成收购 CGM 而成立的持股平台公司，下属全资子公司 APS 以及 Cutters 为经营实体。

APS 主营业务范围包括电缆水平井泵送分段射孔服务、电缆直井射孔服务、油管输送射孔、套管修复、套管井测井服务以及其他油田增产服务。Cutters 主要业务包括射孔、测井以及其他相关电缆服务，提供的服务包括直井和水平井测井、直井与水平井射孔服务、套管修复、套管切割、其他套管井服务。

TWG 主要财务数据情况如下：

单位：万美元

项目	2018 年（合并口径，未经审计）	2017 年度（合并口径，经审计）
营业收入	18,033.23	6,244.61
营业利润	1,657.02	-8.18
净利润	1,429.66	249.07
	2018.12.31（合并口径，未经审计）	2017.12.31（合并口径，经审计）
资产总额	19,707.92	20,032.76
负债总额	4,147.61	5,984.54
净资产	15,560.31	14,048.22

3、收购所需境内外审批的办理情况，相应款项支付外汇审批（如需）的履行情况

本次股权收购的标的资产为合创源 100% 股权，进而间接取得 TWG33.96% 股权，交易对方为东证通源。东证通源为境内设立的并购基金，通过境内全资平台公司合创源以及境外全资平台公司 PNI 间接持有 TWG33.96% 股权。

该等交易架构下，交易标的及交易对方均为中国境内注册成立的公司及合伙企业，本次交易股权转让价款均在境内以人民币支付，不涉及外汇支付，不涉及资金出境。因此，本次股权收购无需取得《企业境外投资管理办法》、《境外投资管理办法》、《境内机构境外直接投资外汇管理规定》等境外投资相关的发改委、商务与外汇管理等审批或备案手续；除尚需就本次股权收购办理工商变更登记手续外，不涉及其他境内外审批或备案程序。

（二）请保荐机构和申请人律师核查本次项目是否符合《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》（汇发〔2017〕3 号）、《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发〔2017〕74 号）等文件的规定

本次股权收购的资产为合创源 100% 股权，进而间接取得 TWG33.96% 股权，该等交易架构下，交易标的及交易对方均为中国境内注册成立的公司及合伙企业，股权转让价款均在境内以人民币支付，不涉及外汇支付，不存在违反《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》（汇发〔2017〕3 号）的情形。

根据《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发〔2017〕74 号，“《指导意见》”），限制境内企业开展与国家和平发展外交方针、互利共赢开放战略以及宏观调控政策不符的境外投资，包括：1、赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资；2、房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等境外投资；3、在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台；4、使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资；5、不符合投资目的国环保、能耗、安全标准的境外投资。

根据《指导意见》，禁止境内企业参与危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资，包括：1、涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资；2、运用我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资；3、赌博业、色情业等境外投资；4、我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资；5、其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资。

截至本反馈意见回复出具日，TWG 主要从事石油、天然气开采领域的测井与射孔技术服务业务，不属于《指导意见》规定的限制或禁止开展的境外投资。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人律师认为：鉴于本次交易对方为境内合伙企业，交易直接标的为境内设立的公司，支付价款不涉及外汇支付，不涉及资金出境，本次股权收购无需取得《企业境外投资管理办法》、《境外投资管理办法》、《境内机构境外直接投资外汇管理规定》等境外投资相关的发改委、商务与外汇管理等审批或备案手续；除尚需就本次股权收购办理工商变更登记手续外，不涉及其他境内外审批或备案程序；本次股权收购不存在违反《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》（汇发〔2017〕3号）的情形，符合《指导意见》的有关规定。

二、一般问题

1. 请申请人说明实际控制人持有的公司股权质押的情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况核查实际控制人发生变更的可能性并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）实际控制人持有的公司股权质押的情况

截至本反馈意见回复出具日，申请人实际控制人直接及间接持有申请人134,747,275 股股份中的 99,908,894 股存在质押，占申请人已发行总股本的 22.14%，占实际控制人直接及间接持有申请人总股本的 74.15%，具体情况如下：

出质人	质权人	质押股数(万股)	融资金额(万元)	到期日
张国桢	海通证券股份有限公司	735.00	1,388.40	2019.04.19
张国桢	海通证券股份有限公司	338.00	638.80	2019.04.12
张国桢	海通证券股份有限公司	245.00	463.00	2019.04.17
张国桢	海通证券股份有限公司	335.00	633.10	2019.05.22
张国桢	海通证券股份有限公司	823.00	1,555.30	2019.05.22
张国桢	海通证券股份有限公司	393.00	888.50	2019.03.27
张国桢	海通证券股份有限公司	1,278.90	2,891.50	2019.03.27
张国桢	中信建投证券股份有限公司	1,695.00	3,862.00	2019.04.11
张国桢	中信建投证券股份有限公司	673.00	1,376.00	2019.02.22
张国桢	中信建投证券股份有限公司	1,085.00	2,500.00	2019.03.05
张国桢	中信建投证券股份有限公司	650.00	1,500.00	2019.03.06
张国桢	中信建投证券股份有限公司	1,194.99	2,726.00	2019.04.11
张国桢	中信建投证券股份有限公司	545.00	1,419.00	2019.03.28
合计		9,990.89	21,841.60	-

张国桢先生质押申请人股份所取得的资金主要用于为申请人并购提供过桥资金、参与申请人发行股份购买资产的配套募集资金、支付相应借款利息等。

(二) 因股票质押导致申请人实际控制人发生变更的风险较低

因股票质押导致申请人实际控制人发生变更的风险较低，具体原因如下：

1、实际控制人的信用状况良好，偿债能力相对较强

张国桢先生与蒋芙蓉女士系夫妻关系，根据中国人民银行征信中心于 2018 年 10 月 11 日出具的《个人信用报告》，张国桢先生、蒋芙蓉女士的个人信用状况均良好。此外，截至本反馈意见回复出具日，除持有申请人的股票及现金外，张国桢先生与蒋芙蓉女士名下亦持有房产、车辆等资产，具有一定的资产变现偿债能力。

由于张国桢先生与蒋芙蓉女士财务状况良好，可以通过申请人现金分红、个人资产处置变现、银行贷款等多种方式进行资金筹措，对上述质押融资款项具有较强的清偿能力。

2、申请人业绩稳步提升，为股价提供支撑

近年来，申请人发展战略明确，业绩稳定增长，2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月分别实现归属于母公司所有者的净利润 2,197.44 万元、4,412.33 万元及 10,319.25 万元，盈利能力稳步提升，为未来股价提供了较强的支撑。

3、实际控制人控制权稳定且集中

截至本反馈意见回复出具日，申请人实际控制人直接及间接持有申请人 134,747,275 股股份，占申请人已发行总股本的 29.86%，除实际控制人外，申请人不存在持股 5% 以上的其他股东。实际控制人张国桢夫妇能够对上市公司保持较为稳定的控制权。

4、实际控制人已出具相关承诺

为避免平仓风险，张国桢先生作出如下承诺：“本人实际财务状况良好，对本人股票质押融资款项具有清偿能力。若本人持有的质押股份触及平仓线，本人将采取提前偿还融资款项、追加保证金或补充提供担保物等方式积极履行补仓义务，避免本人持有的股票被处置。”

二、中介机构核查意见

保荐机构、申请人律师查阅了申请人的《证券质押及司法冻结明细表》、相关质押合同、实际控制人的《个人信用报告》及其出具的相关承诺等文件。经核查，保荐机构及申请人律师认为，实际控制人的信用状况良好，偿债能力相对较强，实际控制人控制权较为稳定，申请人实际控制人因股票质押发生变更的风险较低。

2. 公司子公司大德广源租赁集体土地上建设的房屋。请申请人说明是否符合有关规定及是否存在风险。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

截至本反馈意见回复出具日，大德广源承租的一处无证房产位于集体土地之上，具体情况如下：

出租方	承租方	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁登记备案	权属证书	房屋用途
北京东升博展科技发展有限公司	大德广源	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园·北领地 B-2 号楼 2 层 D201A 室	375.15	2018.03.01-2020.06.06	未办理	未提供	办公

2012 年 10 月 8 日，北京市东升锅炉厂出具《授权书》，说明上述物业的产权归属于北京市东升锅炉厂，并授权北京市东升博展科技发展有限公司对北京市海淀区西小口路 66 号 B 区 2 号楼进行物业管理，并以其名义进行房屋出租。

经查询巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）等公开网站，北京市东升锅炉厂已就上述租赁物业对应的土地取得北京市海淀区国土资源和房屋管理局核发的《集体建设用地使用证》（京海集建（2004）字第 0116 号），合法拥有相应土地使用权。但根据公司说明，并经保荐机构、申请人律师对出租方的访谈，出租方未配合提供前述集体建设用地使用证。

根据《土地管理法》第四十三条的规定，“任何单位和个人进行建设，需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地；但是，兴办乡镇企业和村民建设住宅经依法批准使用本集体经济组织农民集体所有的土地的，或者乡（镇）村公共设施 and 公益事业建设经依法批准使用农民集体所有的土地的除外。”

《土地管理法》第八十条的规定，“依法收回国有土地使用权当事人拒不交出土地的，临时使用土地期满拒不归还的，或者不按照批准的用途使用国有土地的，由县级以上人民政府土地行政主管部门责令交还土地，处以罚款。”

根据《土地管理法》第六十三条的规定，“农民集体所有的土地的使用权不得出让、转让或者出租用于非农业建设；但是，符合土地利用总体规划并依法取得建设用地的企业，因破产、兼并等情形致使土地使用权依法发生转移的除外。”

基于上述，截至本反馈意见回复出具日，北京市东升锅炉厂尚未取得房屋所有权证，存在产权瑕疵，且其对外出租集体土地上建设的房屋不符合有关规定。因此，大德广源租赁集体土地上建设的房屋存在租赁合同被认定无效的法律风险。

但鉴于该等租赁物业所涉租赁面积占申请人及其主要境内子公司全部租赁面积 8,240.03 平方米的 4.55%，比例较低，且仅用于办公，如因权属瑕疵导致无法继续使用，申请人能够按照类似办公条件找到替代性的租赁物业，因此，该等权属瑕疵不会对申请人的生产经营造成重大不利影响。

二、中介机构核查意见

保荐机构、申请人律师经核查相关租赁合同、北京市东升锅炉厂出具的《授权书》等文件并与申请人管理层进行访谈，北京市东升锅炉厂尚未取得房屋所有权证，存在产权瑕疵，且其对外出租集体土地上建设的房屋不符合有关规定，大德广源租赁集体土地上建设的房屋存在租赁合同被认定无效的法律风险，但鉴于该等租赁物业所涉租赁面积占申请人及其主要境内子公司全部租赁面积 8,240.03 平方米的 4.55%，比例较低，且仅用于办公，如因不符合相关规定导致无法继续使用，申请人能够按照类似办公条件找到替代性的租赁物业，因此，保荐机构及申请人律师认为，该等瑕疵事项不会对申请人及其主要境内子公司生产经营造成重大不利影响。