本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的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收回价值项目

资产评估报告

华亚正信评报字【2019】第A01-0029号

（共一册，第一册）

北京华亚正信资产评估有限公司

二〇一九年三月二十日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的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收回价值项目

资产评估报告

华亚正信评报字【2019】第A01-0029号

目录

资产评估报告声明 1
资产评估报告摘要 2
资产评估报告正文 4
一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人的概况 4
二、评估目的 24
三、评估对象和评估范围 24
四、价值类型 26
五、评估基准日 27
六、评估依据 27
七、评估方法 29
八、评估程序实施过程和情况 32
九、评估假设 33
十、评估结论 34
十一、特别事项说明 34
十二、评估报告使用限制说明 35
十三、资产评估报告日 36
资产评估报告附件 37

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资产评估报告声明

（一）本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

（三）资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

（五）资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

（六）资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的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收回价值项目资产评估报告摘要

华亚正信评报字【2019】第A01-0029号

西安通源石油科技股份有限公司：

北京华亚正信资产评估有限公司接受西安通源石油科技股份有限公司的委托，根据有关法律、行政法规、企业会计准则和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产预计未来现金流量的现值法，对贵公司拟进行以财务报告为目的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收回价值进行了评估。

评估目的是为委托人拟进行以财务报告为目的商誉减值测试提供价值参考。

评估对象为安德森射孔服务有限公司资产组在评估基准日的可收回价值。

评估范围是安德森射孔服务有限公司全部资产和负债，其中与商誉相关的资产总额为3,786.17万美元、负债总额为394.35万美元，净资产为3,391.82万美元。评估范围中与商誉无关的有息负债85.88万美元；非经营性资产总额为3.58万美元，非经营性负债为18.47万美元，非经营性净资产为-14.89万美元。

评估基准日（资产负债表日）为2018年12月31日。

价值类型为可收回价值。

评估方法：预计未来现金流量的现值法

评估结论：评估基准日2018年12月31日安德森射孔服务有限公司与商誉相关的资产组的可收回价值为8,733.39万美元；有息负债评估值85.88万美元、溢余性资产评估值160.63万美元、非经营性净资产评估值为-14.89万美元。

在评估基准日2018年12月31日，中国银行公布的汇率中间价为1 美元兑6.8632人民币。

本评估报告仅为委托人拟进行以财务报告为目的的商誉减值测试提供价值参考，评估报告使用人应当充分考虑评估报告中载明的评估假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

cninf 巨潮资讯
www.cninfo.com.cn

西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的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收回价值项目资产评估报告正文

华亚正信评报字【2019】第A01-0029号

西安通源石油科技股份有限公司：

北京华亚正信资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规、相关会计准则和资产评估准则的规定、坚持独立、客观和公证的原则，采用相关会计准则确认的方法，按照必要的评估程序，对西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的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在2018年12月31日的可收回价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人的概况

本次资产评估项目的委托人为西安通源石油科技股份有限公司，产权持有单位为安德森射孔服务有限公司。

（一）委托人概况

1.基本情况

企业名称：西安通源石油科技股份有限公司（以下简称：通源石油）

法定住所：西安市高新区科技二路70号软件园唐乐阁D301室

经营场所：西安市高新区科技二路70号软件园唐乐阁D301室

法定代表人：张国桉

注册资本：45126.2159万

统一社会信用代码：91610131294266794G

企业性质:股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

上市地：深圳证券交易所

股票代码：300164

主要经营范围：石油、天然气勘探开发领域中钻井、测井、录井、压裂和井下作

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业；天然气井、油水井不压井带压作业（不含压力管道的安装维修）；石油勘探开发设备及器材、天然气勘探开发设备及器材的开发、研制、生产、销售及技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；润滑油（不含危险、监控、易制毒化学品）、润滑脂、防冻液销售；计算机软硬件研制、服务与销售及技术服务；对高新技术项目的投资（限公司自有资产投资、依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；货物和技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批的货物和技术除外）；机械产品销售代理；机械设备租赁；房屋租赁；建筑工程施工；国际货物运输代理；设计施工（爆破作业单位许可证有效期至2020年1月4日）；民用爆炸物品销售（工业炸药、工业雷管、工业索类火工品、油气井用器材、民用推进剂）（民用爆炸物品销售许可证有效期至2019年5月30日）；使用、销售Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类密封放射源，乙级非密封放射性物质工作场所（辐射安全许可证有效期限至2019年1月14日）；道路普通货物运输；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.企业历史沿革：

（1）1995年6月，公司前身设立

西安通源石油科技产业有限责任公司（上市公司的前身，简称"通源有限"）由自然人张曦和张廷汉共同出资设立，于1995年6月15日在西安市工商行政管理局登记注册，原名西安市通源科技产业有限责任公司（后于1998年9月更名为西安通源石油科技产业有限责任公司）。通源有限设立时的注册资本为300万元，其中张曦以货币出资100万元、实物出资140万元，占注册资本的80%；张廷汉以非专利技术出资60万元，占注册资本的20%。张廷汉和张曦系父子关系。

（2）2001年7月，公司变更为股份有限公司

2001年5月31日，通源有限召开股东会，决议通源有限整体变更为股份有限公司。经西安西格玛有限责任会计师事务所审计，通源有限截止2001年6月30日的净资产为3,362.71万元，按1：1比例折成3,362.71万股。2001年7月19日，陕西省人民政府签发了《陕西省人民政府关于设立西安通源石油科技股份有限公司的批复》（陕政函(2001〕171号），同意通源有限整体变更为股份有限公司。2001年7月28日，西安希格玛有限责任会计师事务所出具了《验资报告》（希会验字[2001]第244号），验证截止2001年6月30日，已收到全体股东缴纳的注册资本合计3,362.71万元，全部为权益（净资产）出资。2001年7月31日，公司取得西安市工商行政管理局核发的《企

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业法人营业执照》，注册号为6101012110729，法定代表人为张曦，注册资本为3,362.71万元。

（3）2011年1月，公司首发上市

经中国证监会"证监许可字[2010]1872号"文《关于核准西安通源石油科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》的核准，2011年1月，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）1,700万股，每股面值人民币1.00元，股本1,700万元，变更后的注册资本为6,600万元。公司发行股份于2011年1月13日在深交所上市。

（4）2011年5月，公司资本公积金转增股本

公司2010年权益分配方案为：以公司总股本6,600万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利5元现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每10股转增2股。本次权益分配方案实施后，公司总股本增至7,920万股。

（5）2012年5月，公司资本公积金转增股本

公司2011年权益分配方案为：以公司总股本7,920万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利3元现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每10股转增10股。本次权益分配方案实施后，公司总股本增至15,840万股。

（6）2013年5月，公司资本公积金转增股本

公司2012年权益分配方案为：以公司总股本15,840万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利2元现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每10股转增5股。本次权益分配方案实施后，公司总股本增至23,760万股。

（7）2014年5月，公司资本公积金转增股本

公司2013年权益分配方案为：以公司总股本23,760万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.5元现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每10股转增6股。本次权益分配方案实施后，公司总股本增至38,016万股。

（8）2015年2月，公司定向发行股份

2015年2月4日，公司收到中国证券监督管理委员会下发证监许可[2015]198号《关于核准西安通源石油科技股份有限公司向张国桉等发行股份购买资产的批复》，核准公司向张国桉发行22,441,606股普通股、向蒋芙蓉发行2,493,511股普通股及支付现金方式购买华程石油100%股权，增加股本人民币24,935,117元，变更后的注册资本为人民币405,095,117元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（9）2016年10月，公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金实施

2016年公司以发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金方式收购永晨石油剩余55%股权。公司于2016年6月28日收到中国证券监督管理委员会《关于核准西安通源石油科技股份有限公司向张春龙等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]1342号）。2016年10月公司完成股票发行工作，公司发行股份共计35,337,042股人民币普通股，公司总股份由405,095,117股增加至440,432,159股。

(10)增加注册资本

2017年5月31日,公司召开"第六届董事会第九次会议"决议，申请增加注册资本人民币8,830,000.00元，由任延忠、张志坚、张春龙、徐波、姚志中、田毅、孟虎、刘荫忠等91位股权激励对象于2017年5月31日之前缴足，变更后的注册资本为人民币449,262,159.00元。截至2017年5月31日，公司已收到股权激励对象新增实收资本合计人民币8,830,000.00元，公司总股份由440,432,159股增加至449,262,159股。

2018年11月28日，公司注册资本变更为45,126.2159万元。

（二）产权持有单位概况

1.基本情况

产权持有单位名称：安德森射孔服务有限公司（以下简称："APS"）

英文名称：Anderson Perforating Services,LLC

公司类型：有限责任公司（LLC）；

主要办公地点：124WelcoRoad,Albany,Texas76430；

注册号：801778878；

成立日期：2013年5月3号

2.公司历史沿革及股权状况

公司前身为安德森有限合伙企业。

安德森有限合伙企业为成立于2010年2月23日的有限合伙企业，其普通合伙人为Anderson Perforating GP LLC。该有限合伙企业注册资本为600万美元，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。安德森有限合伙企业主要在德克萨斯州开展业务，已在德克萨斯州设立了6家分支机构，覆盖该州南部、西部、中西部和北部等区域，其主要客户包括EOG Resource、Approach Resources和Cimarex Energy等美国大型

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

油气开发公司。安德森有限合伙企业管理团队平均从业经验超过 20 年，具有丰富的电缆服务和作业经验。该技术在页岩气开发领域具有较好的市场应用。

2013 年 5 月 3 日，安德森射孔服务有限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 100.00 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射孔服务有限公司签订了《合并重组协议》。根据该协议，安德森射孔服务有限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，通源油井服务有限公司、安德森控股有限公司、安德森射孔服务有限公司、安德森有限合伙企业签署《股权收购协议》，约定安德森控股有限公司以 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 2,355,351.00 美元）及向安德森有限合伙企业定向发行 32,499.00 股股份（价值 2,000.00 万美元）的方式收购安德森有限合伙企业所持有的安德森射孔服务有限公司 100%股权。

2013 年 7 月 12 日，安德森控股有限公司执行《股权收购协议》，取得了安德森射孔服务有限公司 100%的股权。

安德森有限合伙企业在 2013 年 7 月 12 日将安德森射孔服务有限公司 100%股权交割给安德森控股有限公司；2013 年 7 月 13 日，安德森有限合伙企业在德克萨斯州州务卿进行了名称变更和组织形式变更。变更后的公司名称为科速达有限责任公司（CLUB SODA PARTNERS, LLC），是一家有限责任公司，不再从事射孔相关业务。

截至 2018 年 12 月 31 日，安德森射孔服务有限公司股权结构如下：

投资者名称	投资金额（美元）	投资比例（%）
安德森控股有限公司（APIH）	79,331,351.00	100.00
合计	**79,331,351.00**	**100.00**

3.产权持有单位近几年资产、财务、经营状况

本项目评估基准日为 2018 年 12 月 31 日，产权持有单位评估基准日及前三年资产负债表如下：

资产负债表情况

金额单位：万美元

序号	项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1	流动资产	1,908.57	1,024.76	1,455.48	2,441.41
2	非流动资产	2,173.86	1,838.17	1,601.10	1,348.34

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日
3	其中：长期股权投资	-	-	-	-
4	固定资产	2,173.86	1,838.17	1,601.10	1,344.76
5	在建工程	-	-	-	-
6	无形资产	-	-	-	-
7	递延所得税资产				3.58
8	**资产总计**	**4,082.42**	**2,862.93**	**3,056.58**	**3,789.75**
9	流动负债	127.67	189.21	502.15	482.60
10	非流动负债	0.00	0.00	36.35	16.10
11	**负债总计**	**127.67**	**189.21**	**538.49**	**498.70**
12	**净资产**	**3,954.76**	**2,673.72**	**2,518.09**	**3,291.05**

产权持有单位近几年利润表情况

金额单位：万美元

序号	项目	2015年	2016年	2017年	2018年
1	营业收入	4,962.70	2,082.00	4,895.98	7,934.45
2	营业成本	1,739.29	721.11	2,406.97	3,981.03
3	营业利润	-35.99	-540.97	-155.36	740.80
4	利润总额	-128.43	-538.95	-155.63	740.08
5	**净利润**	**-128.43**	**-538.95**	**-155.63**	**743.66**

上述2017年度及评估基准日财务数据经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所履行审计程序，未出具审计报告。

4.产权持有单位经营情况

APS所在行业为油田服务业。油田服务行业是指以油田为主要业务场所，主要为石油天然气勘探与生产提供工程技术支持和解决方案的生产性服务行业，是能源服务业的重要组成部分。油田服务行业包括从地球物理勘探到工程建设的一系列复杂而有序的技术服务活动，广义上的油田服务行业还包括石油装备和器材的制造业务。

目前，公司在德克萨斯州拥有6家分支机构，覆盖德克萨斯州南部、西部、中西部和北部等区域，并承接了包括EOGResource、ApproachResources和CimarexEnergy等美国大型油气开发公司在内的原安德森有限合伙企业的核心客户。安德森射孔服务有限公司拥有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。目前公司的水平井泵送射孔电缆服务技术已经位于世界领先水平。

（1）公司业务概述

公司主要为油气开发公司提供优质的油田电缆服务,具体包括评估测量套管井质

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

量(测井)、打通和建立油气层与油井的流通管道(射孔)、从井眼中回收各类遗失工具(管道修复)、套管切割、以及其他套管井服务。

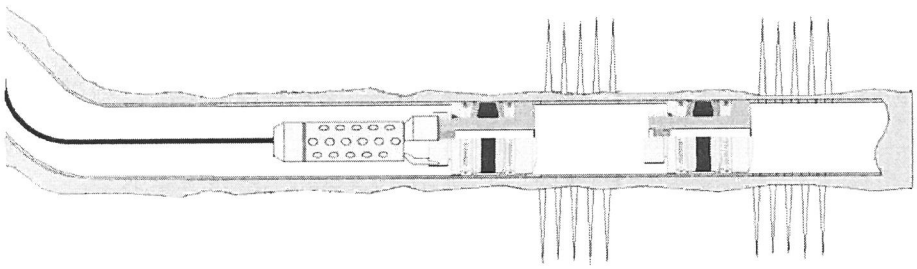
1）测井

测井,也叫地球物理测井或矿场地球物理,简称测井,是利用岩层的电化学特性、导电特性、声学特性、放射性等地球物理特性,测量地球物理参数的方法,属于应用地球物理方法(包括重、磁、电、震、核)之一。石油钻井时,在钻到设计井深深度后都必须进行测井,又称完井电测,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。这种测井习惯上称为裸眼测井。而在油井下完套管后所进行的二系列测井,习惯上称为生产测井或开发测井。

2）射孔

射孔是把一种专门仪器设备(即射孔枪)下到油气井中的某一层段,在套管、水泥环和地层上打开一些通道,实现油藏与井筒的连通,是完井主要环节,射孔对油气产能、寿命和开发生产成本等都有重大的影响。

按照适用的油井类型可以分为直井射孔和水平井射孔。按照射孔枪的输送方式,射孔可以分为电缆射孔、油管输送射孔(TCP)、过油管射孔、连续油管输送射孔以及页岩油气开发中新型的水平井泵送射孔。APS 公司所从事的射孔作业主要就是水平井泵送射孔,该技术与快钻桥塞联作是实现水平井分段压裂的核心技术,也是页岩气开发的核心技术。该项技术是随着水平井的日益发展而兴起的射孔技术,较普通射孔技术更为复杂,具有广阔的前景。



3）其他相关油井增产服务

其他相关服务,包括套管修复、吊车服务、压力控制、废弃井处置等。套管修复是指疏通套管堵塞以帮助油田恢复正常作业的服务;吊车服务是指在客户油田现场为其他油田服务企业□供临时吊车服务;压力控制指的是架设防喷管和防喷器以协助油田

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

企业控制压力的服务;废弃井处置是指用永久性桥塞堵塞废弃油井。

上述服务的主要目的是改善油井与周围环境的关系,是通过油井开采石油的重要步骤。上述服务具有较高技术含量,在整个油井 30 多年的生命周期中可以反复利用以达到增产目的。

（2）公司的技术特色和竞争力及服务技术所处的阶段

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。公司主要基地位于德克萨斯州、新墨西科州、科罗拉多州和犹他州,均为美国主要油田所在州。公司在新墨西科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。公司在科罗拉多州和犹他州的作业总量稍少于德克萨斯州和新墨西哥州的 Permian 盆地,但是相对竞争也较少。公司在当地设立时间较早、服务质量过硬、知名度很高,是当地三大电缆服务商之一。

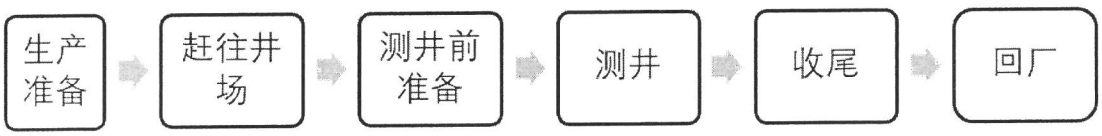
电缆行业主要在套管内作业,受到套管内径和地下勘测的限制,技术更新换代和革命性突破较少。泵送射孔适用于水平井钻井和水力压裂技术,在原有射孔技术的基础上已发展成为近年来最为先进的电缆服务之一。目前公司在新墨西科州和德克萨斯州的 Permian 盆地和科罗拉多的 DJ 盆地以该技术为基础,为客户提供成熟的电缆服务解决方案。

（3）公司核心业务流程

1）测井业务流程

公司提供客户所需的全方位电缆服务,其中最关键的是射孔服务、测井服务、其他辅助服务(机械服务、压力控制等)、管道修复。

测井的服务流程主要如下图所示:



2）射孔业务流程

水平井泵送分段射孔的原理是利用可钻式桥塞将套管井分隔成多井段,然后对每一段分别进行射孔。与传统的一次射孔相比,水平井泵送分段射孔可以与压裂技术相配合实现分段压裂,以保证每一井段都有很好的压裂效果,从而有利于□高油田产量。水

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

平井泵送分段射孔作业技术复杂,不仅需要先进的测井设备及井下电缆工具的配合,并需要对应的专业软件及熟练技术人员的精准操作。

公司在通过竞标取得客户订单后,按照订单的要求选取合适的射孔枪、射孔弹及各种配件并在场区进行组装。射孔服务工程师带领作业人员驾驶电缆测井车及其他作业车辆将装好的射孔枪运输至油田现场开展作业。

油气井套管最初处于封闭状态,无法通过泵送将射孔枪至井下,因此第一段射孔往往采用 TCP 即油管传输射孔,实现液体泵送通道。完成第一段射孔后,压裂服务作业队进行水力压裂(压裂服务一般由其他独立油田服务提供商进行,公司不从事压裂业务)。压裂结束后公司将多个射孔枪以及复合桥塞等井下工具串联在一起,通过向井筒泵送液体的方式将射孔枪及桥塞输送到目的层引爆后先将可钻式桥塞座封,然后上口电缆,在预定的不同深度处逐级定位,多个射孔枪依次在不同的深度点火射孔,即分簇选发射孔。射孔完成后再次进行水力压裂,如此反复进行。

（4）公司主要盈利模式和经营模式

1）主要盈利模式

公司的收入来源主要是由公司位于不同作业区的 9 个生产基地向客户提供的电缆相关服务,并获取收入,公司主要作业基地包括:Midland、Levelland、和 Hobbs,位于德克萨斯州西部和新墨西哥州东南;DJ(Ault)、Piceance(GrandJunction)、Uinta(Vernal)、和 SanJuan(Farmington),主要位于 Rockies 山地区。

2）主要经营模式

①采购模式

公司各基地负责人根据已取得订单的情况定期编制原材料采购计划表,确定原材料采购的种类和数量。各基地负责采购的人员按照计划表执行采购行为。

公司的主要原材料包括:射孔枪、雷管、转换开关、射孔弹以及其他材料。

关于射孔枪鉴于近期钢材价格的下降,这部分材料成本改善了材料成本在销售收入所占的比重;关于雷管,雷管价格一直保持相对稳定,公司的雷管主要来自一家捷克的供货商,对价格有控制能力;转换开关和射孔弹占材料的价格一直保持着相对稳定。

②服务模式

公司主要是在取得服务订单后,根据客户要求提供对应种类的服务。

③销售模式

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司的销售主要集团销售代表、各大区经理及大区下区域经理负责。

公司的作业服务都是经过成本表评估并定价的。作业定价权限在基地经理,该定价机制运行良好。

所有服务定价,作业成本,书面记录和应收账款程序上都有严格纪律规定,

工程师需要每天按规定正确完成所有书面记录并交给基地经理。

APS 公司的收入来源主要是由公司位于不同作业区的 9 个生产基地向客户提供测井、射孔以及其他相关电缆服务,并获取收入,公司主要作业基地包括:Midland、AlbanyLevelland、和 Hobbs,位于德克萨斯州西部和新墨西哥州东南;DJ(Windsor)、Piceance(GrandJunction)、Uinta(Vernal)、和 SanJuan(Farmington),主要位于 Rockies 山地区。

（5）公司的竞争优势

1）优秀的管理层

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。具有优秀的管理和业务能力，并受到业内相关人员的广泛赞誉。

2）市场竞争能力和抗风险能力较强

在 2014 年以来油服行业进入罕见的低迷市场环境，美国油服企业业绩均大幅下滑，并有不少企业陷入破产境地。APS 同样经历了 2014 至 2016 年的业务萎缩情况，但其盈利水平下降幅度明显低于北美市场其他油服企业，体现出较强的适应周期波动能力和管理团队优秀的业务管理水平。

3）公司业务覆盖区域广泛

公司在 SanJuanBasin，UintaBasin，DJBasin，PiceanceBasin，和 PermianBasin 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。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。而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，收获了全国范围内较高的行业知名度。并且通过合理的位置选择，建立了 9 个工作基地，在作业基地附近招募工人，将从基地出发至作业现场的时间控制在 1-1.5 个小时以内，以此为作业成本的有效控制打下良好基础。

公司的服务客户超过 200 个，这也大大增强了其应对损失客户的风险的能力。

4）公司主营业务技术优势突出

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司能够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和知名度。

5．执行的主要会计政策

（1）会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（2）营业期间

公司营业期限：永续经营。

（3）记账本位币

公司以美元为记账本位币，公司在编制财务报表时对境外公司的外币财务报表进行折算。

（4）现金及现金等价物

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（5）外币业务和外币财务报表折算

外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除"未分配利润"外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（6）金融资产和金融负债

①金融资产

I．金融资产分类、确认依据和计量方法

公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项及可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司将满足下列条件之一的金融资产归类为交易性金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。公司将只有符合下列条件之一的金融工具，才可在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：该指定可以消除或明显减少由于该金融工具的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及未被划分为其他类的金融资产。这类资产中，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本进行后续计量；其他存在活跃市场报价或虽没有活跃市场报价但公允价值能够可靠计量的，按公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。对于此类金融资产采用公允价值进行后续计量，除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，以及被投资单位宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

II. 金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：收取该金融资产现金流量的合同权利终止；该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

III. 金融资产减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产发生减值，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

②金融负债

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

I. 金融负债分类、确认依据和计量方法

公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

II. 金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（7）应收款项坏账准备

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

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金额标准	将单项金额超过100万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

②按组合计提坏账准备应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法）	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
集团内部往来组合	不计提坏账准备

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内	1	0.5
1-2年	5	0.5
2-3年	15	0.5
3年以上	50	0.5

③单项金额虽不重大但单项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不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（8）存货

公司存货主要包括库存商品。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（9）固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋建筑物、生产设备、运输设备、办公设备。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋建筑物	40.00	5.00	2.38
2	运输设备	10.00	5.00	9.50
3	办公设备	5.00	5.00	19.00
4	生产设备	5.00-12.00	5.00	8.33-19.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（10）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（11）借款费用

发生的可直接归属于需要经过1年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（12）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

在每个会计期间，公司对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核。

（13）长期资产减值

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每期末均进行减值测试。

出现减值的迹象如下：

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

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

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

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

（14）研究与开发

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

（15）长期待摊费用

公司的长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（16）商誉

商誉为股权投资成本或非同一控制下企业合并成本超过应享有的或企业合并中取得的被投资单位或被购买方可辨认净资产于取得日或购买日的公允价值份额的差额。

（17）职工薪酬

短期薪酬主要包括职工工资、奖金等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、401K 退休福利计划等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划和设定受益计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

（18）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，公司将其确认为负债：该义务是公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

（19）收入确认原则和计量方法

①公司的营业收入主要包提供劳务收入和让渡资产收入，收入确认政策如下：

I. 提供劳务收入：公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

II. 让渡资产收入：与交易相关的经济利益很可能流入公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

②收入确认具体政策：

公司针对不同的业务类型，采取如下具体的收入确认方法：

I. 复合射孔、完井压裂服务业务：在完成专业服务业务，并在客户对作业过程中相关器材消耗量验收确认后，确认服务业务收入的实现。

II. 公司根据合约规定，完成规定油层钻穿业务，并在客户对钻井工作量验收确认后，确认钻井服务业务收入的实现。

（20）政府补助

政府补助在公司能够满足其所附的条件以及能够收到时予以确认。政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额(1 元)计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（21）租赁

公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。

公司作为融资租赁承租方时，在租赁开始日，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为融资租入固定资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，将两者的差额记录为未确认融资费用。

公司作为经营租赁承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。

（22）递延所得税资产和递延所得税负债

公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（23）所得税的会计核算

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当年所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当年所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当年所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当年所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当年发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

（24）会计政策和会计估计变更以及差错更正的说明

无。

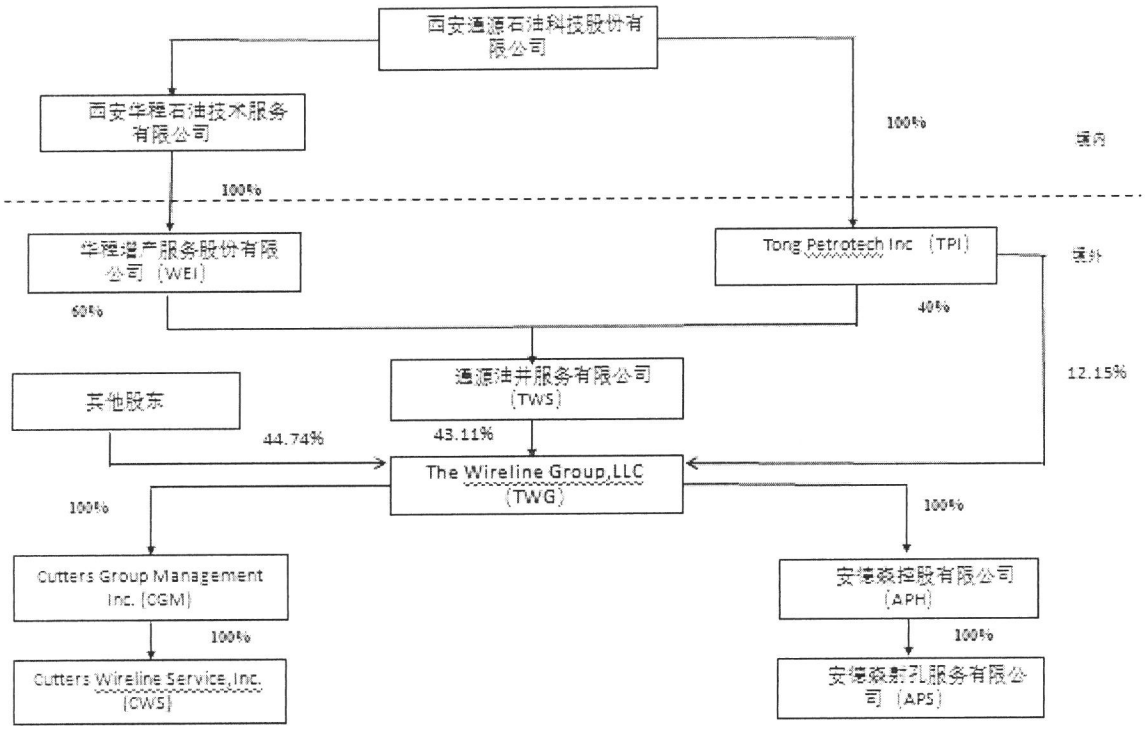
（25）税项

税种	计税依据	税率
德克萨斯州盈利税	收入减去营业成本或工资及福利	1%
企业所得税（美国）	应纳税所得额	21%
德克萨斯州油井服务税	德克萨斯州收入	2.42%
销售税	新墨西哥州的销售额	5.5%
财产税	公司位于美国的财产的一定比例计缴，房产税和其他财产税，税基由郡政府确定，税率不定。	-

（三）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人西安通源石油科技股份有限公司为安德森射孔服务有限公司的实际控制人。其股权结构如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn



（四）评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估报告使用人为委托人。本资产评估报告除资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的其他资产评估报告使用人外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的其他使用人。

二、评估目的

西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的的商誉减值测试，需对涉及的安德森射孔服务有限公司资产组在评估基准日的可收回价值进行评估，为上述行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

根据本次评估目的，评估对象是安德森射孔服务有限公司资产组在评估基准日的可收回价值。

评估对象与本次委托合同约定的评估对象一致。

（二）评估范围

评估范围是安德森射孔服务有限公司全部资产和负债，总资产账面值为 3,789.75 万美元，总负债账面价值为 498.70 万美元，净资产账面价值为

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3,291.05 万美元。其中与商誉相关的资产总额为 3,786.17 万美元、负债总额为 394.35 万美元，净资产为 3,391.82 万美元。评估范围中与商誉无关的有息负债 85.88 万美元；非经营性资产总额为 3.58 万美元，非经营性负债为 18.47 万美元，非经营性净资产为-14.89 万美元。具体包括：流动资产、固定资产、递延所得税资产、流动负债、非流动负债。资产组的各类资产、负债账面金额如下：

金额单位：万美元

序号	项目	账面价值	与商誉无关的非经营性资产、有息负债账面价值
1	流动资产	2,441.41	
2	非流动资产	1,348.34	
3	其中：可供出售金融资产		
4	持有至到期投资		
5	长期股权投资		
6	投资性房地产		
7	固定资产	1,344.76	
8	在建工程		
9	无形资产		
10	递延所得税资产	3.58	3.58
11	**资产总计**	**3,789.75**	**3.58**
12	流动负债	482.60	88.26
13	非流动负债	16.10	16.10
14	**负债总计**	**498.70**	**104.36**
15	**净资产**	**3,291.05**	**-100.78**

上述资产组在评估基准日的资产、负债账面价值业经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所履行审计程序，未出具审计报告。

评估范围与本次委托合同约定的评估范围一致，资产组账面价值的确定基础与其可收回金额的确定基础一致，二者所包括的资产和负债相同。

（三）与商誉相关资产组概况

1.2013 年 5 月 20 日，通源油井服务有限公司、安德森控股有限公司、安德森射孔服务有限公司、安德森有限合伙企业签署《股权收购协议》，约定安德森控股有限公司以 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 2,355,351.00 美元）及向安德森有限合伙企业定向发行 32,499.00 股股份（价值 2,000.00 万美元）的方式收购安德森有限合伙企业所持有的安德森射孔服务有限公司 100%股权。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

西安通源石油科技股份有限公司于 2015 年 2 月取得西安华程石油技术服务有限公司 100%股权。西安华程石油技术服务有限公司及其子公司华程增产服务有限公司、通源油井服务有限公司均为配合上市公司海外收购而设立的公司，配合上市公司海外收购。

评估基准日安德森控股有限公司账面形成的商誉原值 49,773,227.04 美元，计提商誉减值准备 4,380,800.00 美元，商誉净值 45,392,427.04 美元。

2.安德森射孔服务有限公司资产组中与商誉相关的资产总额为 3,786.17 万美元、负债总额为 394.35 万美元，净资产为 3,391.82 万美元。评估范围中与商誉无关的有息负债 85.88 万美元；非经营性资产总额为 3.58 万美元，非经营性负债为 18.47 万美元，非经营性净资产为-14.89 万美元。资产组组成由企业管理层确认提供，账面价值业经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所履行审计程序。

3.经了解资产组中与商誉相关的资产总额为 3,786.17 万美元、负债总额为 394.35 万美元，净资产为 3,391.82 万美元，与购买日所确定的资产组一致。

4.纳入评估范围的安德森射孔服务有限公司资产组中主要资产包括存货、固定资产；

存货主要为 APS 库存的周转材料等，账面价值 2,007,872.45 美元，存放于库房及项目现场，能够正常使用；

固定资产主要为建筑物、机器设备、车辆和电子设备，账面价值 13,447,637.08 美元，位于 APS 经营场所内及项目现场，总体维护正常，能够正常使用。

（四）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产状况

本次评估不涉及账面记录或者未记录的无形资产。

（五）企业申报的账外资产状况

企业未申报账外资产。

（六） 引用其他机构出具的报告结论情况

本次评估未引用其他机构出具的报告结论。

四、价值类型

《以财务报告为目的的评估指南》第十八条规定：执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据会计准则或者相关会计核算与披露的具体要求、评估对象等相关条件明确价值类型。会计准则规定的计量属性可以理解为相对应的评估价值类型。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

依据《企业会计准则第8号——资产减值》第四条：企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。第六条：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

本次评估目的是为委托人拟进行以财务报告为目的的商誉减值测试提供价值参考，故本次评估选择的价值类型为可收回价值。

可收回价值等于资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。即：

可收回金额=Max（公允价值-处置费用，资产预计未来现金流量的现值）

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

处置费用是指与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。

预计未来现金流量的现值是指资产按其现状使用方式在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，以恰当的折现率对其进行折现后的金额确定。

五、评估基准日

评估基准日是2018年12月31日。

评估基准日与资产评估委托合同约定的评估基准日一致，根据本次评估目的及《企业会计准则》的要求确定评估基准日为会计年度末2018年12月31日。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的具体行为依据、法律依据、准则依据、权属依据和取价依据为：

（一）经济行为依据

无

（二）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2.《资产评估行业财政监督管理办法》（中华人民共和国财政部令第86号2017年6月1日）；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3. 《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)；

4.其他相关法律、法规、通知文件等。

（三）准则依据

1.《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；

2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；

3.《资产评估执业准则——评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；

4.《资产评估执业准则——评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；

6.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；

7.《以财务报告为目的的评估指南》（中评协〔2017〕45 号）；

8.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）；

9.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；

10.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；

11.《资产评估执业准则—不动产》（中评协[2017]38 号）；

12.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）。

13.《企业会计准则第 8 号——资产减值》（财会[2006]3 号）；

14.其他与资产评估相关的准则依据。

（四）权属依据

1. 注册登记证书复印件；

2. 车辆登记证；

3. 设备购置资料；

4. 其他权属证明文件等。

（五）取价依据

1.同花顺资讯系统提供的相关数据；

2.APS 提供的财务会计及经营资料；

3.北京华亚正信资产评估有限公司有关评估参数的研究成果数据；

4.企业提供的经营状况、财务会计、收益预测及相关资料；

5.评估机构收集的有关询价资料和参考资料等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（六）其他参考依据

1.资产评估委托合同；

2.产权持有单位提供的资产组申报明细表；

3.信用中和会计师事务（特殊普通合伙）西安分所的审计资料；

4.证监会《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》；

5.北京华亚正信资产评估有限公司信息库；

6.《企业会计准则第 8 号——资产减值》（财会[2006]3 号）。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

根据《以财务报告为目的的评估指南》规定，执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，选择评估方法。

本次评估目的是为委托人拟进行以财务报告为目的的商誉减值测试提供价值参考，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定："因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。"

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

1. 可收回价值=公允价值-处置费用

根据企业会计准则规定，公允价值减去处置费用后的净额确定有三种途径有：

（1）根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；

（2）不存在销售协议但存在资产活跃市场的，按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。

（3）在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础；估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

处置费用包括与资产处置的有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2.资产预计未来现金流量的现值

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，当按照上述途径仍无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额时，应当以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回价值。

预计未来现金流量的现值应当按照资产按其现状使用方式在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额确定。

评估人员通过调查了解，本次评估由于该项目在评估基准日不存在销售协议和资产活跃市场，相同或类似资产组交易案例或比较对象数据的获取来源有限，资产组独立的公允价值和处置费用无法可靠地估计，难以采用资产的公允价值减去处置费用后的净额的模式计算可收回价值，而本项目评估对象的未来的现金流量可预测，相关收益预测资料可收集，因此，本次评估采用资产预计未来现金流量的现值模式计算资产组的可收回价值。

本次选择的评估方法与前期采用的评估方法一致，价值的计量具有一致性。

（二）评估方法的运用

1.资产预计未来现金流量的现值

本次评估采用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型。其中预计现金流量采用税前现金流口径。即：

资产预计未来现金流量=息税前利润＋折旧及摊销－资本性支出－营运资本追加额

其中：

息税前利润=营业收入－营业成本－营业税金及附加－销售费用－管理费用

计算公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+R)^i}+\frac{A}{r(1+R)^n}$$

其中：*P*——评估基准日的资产组可收回价值

R_i——企业未来第 i 年预期税前自由现金流量

A——永续期预期税前自由现金流量

R——税前折现率

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

n——预测期

2.主要参数的确定

（1）收益期和预测期的确定

评估人员经调查分析，并与企业管理层沟通，根据产权持有单位经营状况，资产组资产类型特点，不存在影响产权持有单位及本次评估对象持续经营的因素和资产组资产使用年限限定的情况，故收益期按永续考虑。

根据产权持有单位目前经营状况、业务特点、市场供需情况，并综合分析考虑资产组所包含的主要资产的剩余可使用年限等因素，预计其在 2024 年进入稳定期，故预测期确定为 2019 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日共 5 年。

（2）折现率的确定

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税前自由现金流，则折现率 R 采用（所得）税前加权平均资本成本确定，计算公式如下：

税前折现率 R=税后折现率 r/（1-所得税率）

对税后折现率 r 采用 WACC 模型公式：

$r=k_e\times[E/(D+E)]+k_d\times(1-t)\times[D/(D+E)]$

其中：k_e：权益资本成本

E/(D+E)：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

k_d：债务资本成本

D/(D+E)：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

t：所得税率

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型(CAPM)。CAPM 模型公式：

$k_e=r_{f1}+\beta e\times RPm+r_c$

其中：r_{f1}：无风险报酬率

RPm：市场风险溢价

r_c：企业特定风险调整系数

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数

$\beta e=\beta u\times[1+(1-t)\times(D/E)]$

βu 可比公司的预期无杠杠市场风险系数

$\beta u=\beta t/[1+(1-t)\times(Di/Ei)]$

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

βt 可比公司的预期市场平均风险系数

Di、Ei：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估程序实施过程和情况

北京华亚正信资产评估有限公司评估人员于 2019 年 2 月 11 日至 2019 年 3 月 20 日对评估对象涉及的资产和负债实施了评估。主要评估程序实施过程和情况如下：

（一）接受委托订立业务委托合同

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，接受委托，签订资产评估委托合同。

（二）前期准备

1.组建评估项目组，确定项目负责人和项目组人员，按照本次委托评估资产的特点以及时间上的总体要求，制定资产评估工作计划。

2.根据委托评估目的及资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表及相关资产调查表，确定所需资料清单；与委托人、产权持有单位管理层沟通，确定商誉减值测试的计量单美元。做好相关资产评估申报表的填报及评估资料提供工作，以确保评估申报资料的质量。

（三）现场调查

评估人员于 2019 年 2 月 11 日至 2019 年 2 月 22 日对评估对象涉及的资产和负债进行了现场调查。具体工作如下

1.评估人员向产权持有单位获取评估基准日商誉相关资产组的资产申报明细及历史年度财务报表，询问相关资产情况，进一步确定评估范围。

2.和企业管理层进行访谈，充分了解资产组的确定依据，了解商誉形成的情况及资产组涉及资产的类型、目前使用方式、法律、物理、技术、经济等具体特征等，核实商誉相关的资产组范围是否有变化，是否与商誉初始确认时的资产组一致。

3.通过访谈、实地调查了解商誉所在资产组所处的宏观经济环境、行业发展趋势、市场容量和竞争状况、地域因素等外部环境信息及公司产能、生产现状、在手合同及订单、商业计划等内部经营信息，并与委托人提供的财务预算或预测数据是否一致进行对照分析。

4.对资产组涉及的各类实物资产的数量、质量及使用状况进行盘点和现场观察，对重要、大额债权资产进行了核实。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

5.关注了资产组范围内资产的权属，并对委托人提供的权属证明资料原件进行了核实。了解资产组内资产是否涉及抵押、担保、诉讼事项等。

（四）收集资料

1.评估人员根据评估项目的具体情况收集资产评估业务需要的资料，包括：委托人和产权持有单位提供的涉及评估对象、评估范围、企业产能、生产现状、在手合同及订单、历史财务资料、预测数据资料、发展计划等内部经营信息等资料，从政府部门、各类专业机构以及市场等渠道获取的宏观、行业、价格等外部信息资料。并对收集的评估资料进行了必要分析、筛选，形成评定估算和编制资产评估报告的依据。

2.评估人员对委托人及产权持有单位提供的评估申报明细表及相关重要资料进行签字确认，通过观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等方式对评估中使用的资料进行了核查、验证。以保证所用资料信息的合理、可信。

（五）评定估算

评估人员针对资产组选取相应的模型和参数进行分析、计算和判断，形成测算结果。经对形成的测算结果综合分析后形成初步评估结论，编制初步资产评估报告。

（六）内部审核及报告出具

根据资产评估准则的规定和我公司内部质量控制制度，项目负责人在完成评估报告初稿一级复核后提交公司质控部复核。在公司内部复核完成后，在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析，根据委托人提出的合理意见对评估报告进行恰当调整。

完成上述资产评估程序后，由公司出具并提交委托人正式资产评估报告。

九、评估假设

本次对与商誉相关的资产组可收回价值的评估建立在如下假设基础上：

1.有序交易假设：有序交易，是指在计量日前一段时期内相关资产或负债具有惯常市场活动的交易。企业以公允价值计量相关资产或负债，应当假定市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易。

2.公开市场假设：是指资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供求状况下独立的买卖双方对价值的判断。是对资产拟进入的市场的条件以及资产在较为完善市场条件下接受何种影响的一种假定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3.持续经营假设：假设委估资产组按基准日的现状、使用方式、管理水平持续经营，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

4.国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

5.假设企业目前的经营模式未来可继续保持，预计资产未来现金流量的预测以资产的当前状况为基础，不包括与将来可能会发生的、尚未做出承诺的重组事项或者与改良有关的预计未来现金流量；

6.委托人、产权持有单位提供的与本次评估相关所有资料真实、完整、准确、有效；

7.假设评估基准日后资产组的现金流入、流出为年中；

8.假设评估基准日后持有单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

9.假设产权持有单位未来经营中不发生重大不利诉讼事项和重大资产损失。

当上述假设条件发生较大变化时，本评估结果一般会失效，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

根据国家有关法律、行政法规规定和资产评估准则要求，本着独立、公正和客观的原则，履行了必要的评估程序，采用资产预计未来现金流量的现值方法对西安通源石油科技股份有限公司拟进行以财务报告为目的的商誉减值测试所涉及的安德森射孔服务有限公司与商誉相关的资产组在评估基准日的可收回价值为 8,733.39 万美元；有息负债评估值 85.88 万美元、溢余性资产评估值 160.63 万美元、非经营性净资产评估值为-14.89 万美元。

在评估基准日 2018 年 12 月 31 日，中国银行公布的汇率中间价为 1 美元兑 6.8632 人民币。

十一、特别事项说明

（一）根据《资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》，产权持有单位和相关当事人应当依法提供评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性。资产评估师的责任是对该资料及其来源进行必要的查验和披露，不代表对评估对象的权属提供任何保证，对评估对象法律权属进行确认或发表意见超出资产评估师执业范围。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）本次与商誉相关的资产组由产权持有单位管理层进行划分认定，评估范围由产权持有单位管理层确认并进行了评估申报，评估人员对其确认的合理性及一致性进行了了解、核实和判断，采纳了产权持有单位的认定结果，并以产权持有单位确认申报的资产和负债范围作为本次评估范围。

（三）权属资料不完整或存在瑕疵的情形

产权持有单位的建筑物建设在矿区，未提供产权证。

（四）产权持有单位位于国外，本次评估因客观条件限制，现场调查是在委托方协助下进行的，我们对委托评估的资产履行了核实程序，对企业的经营及财务数据综合分析，进行了相关评估工作。本次评估收集的资料主要为英文资料，委托方和产权持有单位应对其提供资料的真实完整性负责。因地域、语言、财务政策差异、相关法律等的原因，可能对评估工作产生影响。

提请报告使用人关注上述特别事项对评估结论产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

（一）使用范围

1.本资产评估报告使用人为委托人。

2.本资产评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

3.本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

4.评估结论的使用有效期为自评估基准日起一年。

5.未经委托人书面许可，评估机构及资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

6.未征得评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露与公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

（二）委托人或者其他资产评估报告人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告报告使用人外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

（五）本评估报告经资产评估师签字、评估机构盖章后方可使用；

（六）因评估程序受限造成的评估报告的使用限制情况：本次评估过程中未发生程序受限情况。。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2019 年 3 月 20 日。

资产评估师：

资产评估师：

资产评估机构：北京华亚正信资产评估有限公司

二〇一九年三月二十日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn