

兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票
及支付现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股
权所涉及洛阳瑞泽石化工程有限公司
股东全部权益价值评估项目

评估报告

中科华评报字[2017]第 072 号

报告提出日期：2017 年 5 月 25 日

评估机构：北京中科华资产评估有限公司

地 址：北京市海淀区苏州街 49 号

电 话：(010)88354287 88356765

传 真：(010)88356765 邮编：100081

目 录

资产评估师声明.....	1
资产评估报告摘要.....	3
资产评估报告正文.....	5
一、委托方、被评估单位和其他报告使用者	5
二、评估目的.....	14
三、评估对象和范围.....	15
四、价值类型及定义.....	19
五、评估基准日	19
六、评估依据.....	20
七、评估方法.....	23
八、评估程序实施过程 and 情况.....	41
九、评估假设和限制条件.....	44
十、评估结论.....	46
十一、特别事项说明.....	48
十二、评估报告使用限制说明.....	51
十三、评估报告提出日期.....	52
十四、签字盖章.....	52
附件	
1、委托方、被评估单位营业执照复印件	
2、产权证明文件复印件	
3、委托方、被评估单位的承诺函	
4、资产评估师承诺函	
5、资产评估机构营业执照	
6、资产评估机构及评估师资格证书复印件	
7、北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的（2017）京会兴 审字第 62000112 号审计报告	

资产评估师声明

一、我们在执行本评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，我们的分析、判断和推论以及出具的评估报告符合资产评估相关规范要求，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是资产评估师的责任；评估对象涉及的资产、负债清单、未来经营预测由被评估单位申报并经其签章确认，提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象进行现场勘查，对评估对象的法律权属状况给予必要的关注，我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场勘查；对委托方和被评估单位提供的有关经济行为文件、营业执照、产权证明文件、会计凭证等法律权属资料进行了查验，但不对上述资料的真实性、合法性、完整性负责，亦无法对评估对象及其所涉及资产的法律权属做任何形式的保证。我们已提请企业完善产权以满足出具评估报告的要求，并对发现的问题进行了披露。

五、我们具备评估业务所需的执业资质和相关评估经验。

六、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

七、我们对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行

为实现的参考依据，本报告评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。我们出具的评估报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的，仅在评估结论使用有效期限内使用，因使用不当造成的后果与我们无关。

八、对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未做特别说明而评估人员根据专业经验一般不能获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

九、本次评估中，对固定资产的现场勘察主要采用目测观察手段，未使用仪器对设备进行测试和查验，不可能确定其有无内部缺损。除非另有协议，本公司不承担对委估标的建筑物结构质量进行调查的责任，也不承担被遮盖、未暴露及难于接触到的部分进行检测的责任。

兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付
现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权所涉及洛阳
瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值评估项目

资产评估报告摘要

中科华评报字[2017]072 号

重要提示

以下内容摘自资产评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读资产评估报告全文。

北京中科华资产评估有限公司（以下简称“本公司”）接受兰州兰石重型装备股份有限公司委托，分别采用成本法（资产基础法）和收益法，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照必要的评估程序，对兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权所涉及洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值于 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告的主要内容摘要如下：

一、评估目的：兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权，为确定评估基准日洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值而进行评估，并为上述经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象与范围：本次评估对象为洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值。评估范围为截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日洛阳瑞泽石化工程有限公司所拥有的全部资产及相关负债，具体包括流动资产（含货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、存货、其他流动资产）；非流动资产（可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产（房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备）、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资

产); 流动负债(含短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款); 以及账面未列示的专利权、软件著作权和商标权。

三、价值类型: 本次评估价值类型为市场价值。

四、评估基准日: 2016 年 12 月 31 日。

五、评估方法: 采用资产基础法和收益法进行评估。

六、评估结论: 本评估报告选用收益法评估结果作为评估结论。具体评估结论如下:

洛阳瑞泽石化工程有限公司在评估基准日总资产账面值 22,400.14 万元, 总负债账面值 8,032.35 万元, 净资产账面值 14,367.79 万元。

洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值的评估值为 80,155.75 万元。

七、本评估报告使用有效期一年, 自评估基准日 2016 年 12 月 31 日起计算, 至 2017 年 12 月 30 日止。自 2017 年 12 月 31 日起需重新进行评估。

八、本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用, 以及送交资产评估主管机关核准或备案使用。

九、本评估报告的使用权归委托方所有, 未经委托方许可, 本机构不向他人提供或公开; 除非事先征得本机构书面同意, 对于任何其他用途、或被出示或掌握本报告的其他人所使用, 本评估机构均不予承认亦不承担任何责任。

十、本评估报告内容的解释权属本评估机构, 除国家法律、法规有明确的特殊规定外, 其他任何单位、部门均无权解释。

十一、提请报告使用者重点关注本报告特殊事项说明及使用限制说明对评估结论所产生的影响。

十二、评估报告提出日期: 2017 年 5 月 25 日。

兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付
现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权所涉及洛阳
瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值评估项目

资产评估报告正文

中科华评报字[2017]第 072 号

兰州兰石重型装备股份有限公司：

北京中科华资产评估有限公司（以下简称“本公司”）接受兰州兰石重型装备股份有限公司委托，分别采用成本法（资产基础法）和收益法，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照必要的评估程序，对兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权所涉及洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值于 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估工作。现将本次资产评估情况及评估结果报告如下：

一、委托方、被评估单位和其他报告使用者

(一)委托方概况

委托方：兰州兰石重型装备股份有限公司

1、注册登记情况

公司名称：兰州兰石重型装备股份有限公司

公司住所：甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段 528 号

注册资本：1,025,415,570.00 元

法定代表人：张璞临

成立日期：2001 年 10 月 22 日（2010 年 1 月 25 日整体变更为股份公司）

统一社会信用代码：916200007202575254

经营范围：炼油、化工、核电所需的装备及工程的设计、制造、安装及其成套与服务；机电液一体化锻压装备的研发、设计、制造、销售、

安装、调试及其成套与服务等。

股票简称：兰石重装

股票代码：603169

上市地点：上海证券交易所

上市时间：2014 年 10 月 9 日

2、兰州兰石重型装备股份有限公司（以下简称“兰石重装”）

兰石重装成立于 2001 年 10 月，主要从事大型、重型压力容器设计、制造和安装业务及锻压设备系列产品的开发、设计、销售、调试及其成套与服务，换热设备及环保设备的设计、制造、安装及咨询服务，是国内炼油核心装备制造企业之一。主要的核心产品有：四合一连续重整反应器、螺纹锁紧环式换热器、加氢反应器和冷热高压分离器、快速锻造液压机组、板式换热器、环保设备等。目前，兰石重装已成功进入煤化工与核电领域。

(二)被评估单位概况

被评估单位：洛阳瑞泽石化工程有限公司

1、注册登记情况

公司名称：洛阳瑞泽石化工程有限公司

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

注册地址：洛阳市高新技术开发区河洛路 215 号

主要办公地点：洛阳市高新技术开发区河洛路 215 号瑞泽大厦

法定代表人：马晓

注册资本：50,000.000.00 元

成立日期：2008 年 04 月 02 日

统一社会信用代码：914103006741037868

经营范围：石化工程总承包（凭有效资质证经营）及石化行业工程技术咨询、技术服务、设计开发；石化新技术及石化新产品（不含危险化学品）的研发、应用及销售；工程所需的设备、材料销售；货物及技

术的进出口业务；房屋租赁。（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、企业概况和历史沿革

2008年3月20日，洛阳瑞泽石化工程有限公司（以下简称“瑞泽石化”）首次股东会会议审议通过了设立有限责任公司的议案，公司初始注册资本为300.00万元，股东明细如下表：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	90.00	30.00
林崇俭	货币	30.00	10.00
郭子明	货币	30.00	10.00
刘德辉	货币	30.00	10.00
王志中	货币	30.00	10.00
王志宏	货币	30.00	10.00
周小军	货币	30.00	10.00
李卫锋	货币	30.00	10.00
合计		300.00	100.00

2008年3月31日，洛阳敬业会计师事务所有限责任公司出具了“洛敬验字（2008）第047号”《验资报告》，验证股东的出资情况。2008年4月2日，洛阳石化取得洛阳市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，注册登记号为410392100002635。

2009年12月1日，经瑞泽石化第二次股东会审议通过，决定增加注册资本300.00万元，全体股东按原出资比例同比例以货币方式进行增资，增资后注册资本由300.00万元变为600.00万元。其中马晓增资90.00万元，共出资180.00万元，占注册资本的30%；林崇俭、郭子明、刘德辉、王志中、王志宏、周小军、李卫锋均同比例增资30.00万元，共出资210.00万元，均占注册资本的10%。本次增资完成后，洛阳石化的股权结构如下表所示：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	180.00	30.00
林崇俭	货币	60.00	10.00
郭子明	货币	60.00	10.00
刘德辉	货币	60.00	10.00
王志中	货币	60.00	10.00

王志宏	货币	60.00	10.00
周小军	货币	60.00	10.00
李卫锋	货币	60.00	10.00
合计		300.00	100.00

2009年12月14日，河南汇通会计师事务所出具了“豫汇会验字（2009）第308号”《验资报告》，验证了股东本次增资出资到位情况。

2011年6月16日，经瑞泽石化股东会审议通过，决定增加注册资本260.00万元，全体股东按原出资比例同比例以货币方式进行增资，增资后注册资本由600.00万元变为860.00万元，其中马晓增资78.00万元，共出资258.00万元，占注册资本的30%；林崇俭、郭子明、刘德辉、王志中、王志宏、周小军、李卫锋等七为股东均以货币形式增资26万元，共出资602.00万元，均占注册资本的10%。本次增资完成后，洛阳石化的股权结构如下表所示：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	258.00	30.00
林崇俭	货币	86.00	10.00
郭子明	货币	86.00	10.00
刘德辉	货币	86.00	10.00
王志中	货币	86.00	10.00
王志宏	货币	86.00	10.00
周小军	货币	86.00	10.00
李卫锋	货币	86.00	10.00
合计		860.00	100.00

2011年7月8日，洛阳德众联合会计师事务所出具了“洛德众会事验字（2011）第077号”《验资报告》，验证了股东本次增资出资到位情况。

2013年8月18日，经瑞泽石化股东会审议通过，同意新增股东刘贵岭并同意增加注册资本2,140.00万元，增资后注册资本由860.00万元变为3,000.00万元，其中新股东刘贵岭以货币方式65.00万元认缴出资额45.00万元，占注册资本的1.50%，其余20.00万元作为资本公积；马晓以货币形式增资628.50万元，共出资886.50万元，占注册资本比例29.55%；林崇俭、郭子明、刘德辉、王志中、王志宏、周小军、李卫锋等七位股东均以货币形式增资209.50万元，共计出资2,068.50万元，均占注册资本比例9.85%。本次新增股东及增资完成后，瑞泽石化的股权结构如下表所

示：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	886.50	29.55
林崇俭	货币	295.50	9.85
郭子明	货币	295.50	9.85
刘德辉	货币	295.50	9.85
王志中	货币	295.50	9.85
王志宏	货币	295.50	9.85
周小军	货币	295.50	9.85
李卫锋	货币	295.50	9.85
刘贵岭	货币	45.00	1.50
合计		3,000.00	100.00

2013年9月6日，洛阳中华会计师事务所有限责任公司出具了“洛中会事验字（2013）第062号”《验资报告》，验证了股东出资到位情况。

2014年12月18日，经瑞泽石化股东会审议通过，同意股东刘贵岭将其持有的瑞泽石化1.5%的股权共45.00万元出资额转让给新股东李曼玉，其他股东自愿放弃优先购买权。2014年12月18日，刘贵岭与李曼玉签订了《洛阳瑞泽石化工程有限公司股权转让协议》，将其持有的瑞泽石化1.5%的股权共45.00万元出资额转让李曼玉，转让价款95.00万元。本次股权转让后，李曼玉代替刘贵岭成为瑞泽石化的新股东，以货币方式出资45.00万元，占注册资本的1.5%。

2014年12月18日，经瑞泽石化股东会审议通过，同意增资2,000.00万元，瑞泽石化注册资本由3,000.00万元变更为5,000.00万元。2015年5月14日，马晓增资270.00万元，林崇俭、郭子明、刘德辉、王志宏、王志忠、李卫锋、周小军等七位股东均增资90.00万元，李曼玉增资13.71万元。本次增资完成后，瑞泽石化的股权结构如下表所示：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	1156.50	29.55
林崇俭	货币	385.50	9.85
郭子明	货币	385.50	9.85
刘德辉	货币	385.50	9.85
王志中	货币	385.50	9.85
王志宏	货币	385.50	9.85
周小军	货币	385.50	9.85
李卫锋	货币	385.50	9.85

李曼玉	货币	58.71	1.50
合计		3,913.71	100.00

2016年1月13日，瑞泽石化以2016年1月13日作为转增基准日，由未分配利润转增实收资本1,070.00万元，并由李曼玉以货币出资16.29万元。本次出资完成后，瑞泽石化注册资本由之前3,913.71万元增加到5,000.00万元。本次未分配利润转增实收资本具体情况如下：

股东名称	未分配利润转增实收资本数额（万元）
马晓	321.00
林崇俭	107.00
郭子明	107.00
刘德辉	107.00
王志中	107.00
王志宏	107.00
周小军	107.00
李卫锋	107.00
李曼玉	
合计	1,070.00

2016年1月13日，河南凯桥会计师事务所有限公司出具了“豫凯会验字（2016）第001号”《验资报告》，验证李曼玉新增出资16.29万元以及未分配利润转增资本1,070.00万元的资金情况。

本次增资完成后，瑞泽石化的股权结构如下表所示：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
马晓	货币	1,477.50	29.55
林崇俭	货币	492.50	9.85
郭子明	货币	492.50	9.85
刘德辉	货币	492.50	9.85
王志中	货币	492.50	9.85
王志宏	货币	492.50	9.85
周小军	货币	492.50	9.85
李卫锋	货币	492.50	9.85
李曼玉	货币	75.00	1.50
合计		5,000.00	100.00

3、截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，瑞泽石化的股权结构如下表所示：

瑞泽石化的股权结构

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
------	------	---------	------------

马晓	货币	1,477.50	29.55
林崇俭	货币	492.50	9.85
郭子明	货币	492.50	9.85
刘德辉	货币	492.50	9.85
王志中	货币	492.50	9.85
王志宏	货币	492.50	9.85
周小军	货币	492.50	9.85
李卫锋	货币	492.50	9.85
李曼玉	货币	75.00	1.50
合计		5,000.00	100.00

4、洛阳瑞泽石化工程有限公司全资及参股公司简介

(1)名称：洛阳高新恒力石化装备有限公司

统一社会信用代码：914103007112911745

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：高新开发区凌波路西路

法定代表人：林崇俭

注册资本：伍佰万元整

成立日期：1998 年 12 月 17 日

营业期限：1998 年 12 月 17 日至 2018 年 12 月 16 日

登记机关：洛阳市工商局高新技术产业开发区分局

登记时间：2012 年 3 月 23 日

经营范围：石化工程设备及辅助产品、电力系统综合自动化设备、高低压电气、电控设备的开发、生产、销售、安装调试（以上项目不含特种设备及其附件）；技术咨询服务（不含中介）；电子电气产品、仪器仪表、石化设备的代理销售；房屋租赁。

(2)名称：洛阳瑞泽物业服务有限公司

统一社会信用代码：91410300MA3X7RX71C

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：洛阳市高新技术产业开发区河洛路南侧（瑞泽大厦 201 室）

法定代表人：吴作华

注册资本：伍拾万元整

成立日期：2016 年 03 月 15 日

营业期限：长期

登记机关：洛阳市工商行政管理局

登记时间：2016 年 07 月 25 日

经营范围：物业管理、酒店管理、房地产经纪；建筑材料、水暖配件、五金交电、日用百货、印刷品销售；图文设计；广告设计；会务服务。（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）

(3)名称：云南东岩实业有限公司

统一社会信用代码：91530127096185117K

类型：有限责任公司

住所：云南省昆明市嵩明县嵩阳镇香海路东北侧新城区幼儿园

法定代表人：张立德

注册资本：壹亿贰仟零玖拾陆万元整

成立日期：2014 年 03 月 26 日

营业期限：2014 年 03 月 26 日-2034 年 03 月 26 日

经营范围：公司仅限于投资老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目的经营活动（经营项目应反映国民经济行业分类标准术语）。

(4)名称：河南复拓能源科技有限公司

统一社会信用代码：914103003173229487

类型：其他有限责任公司

住所：洛阳市吉利区 207 国道东、黄河桥北

法定代表人：李书定

注册资本：壹仟万元整

成立日期：2014 年 10 月 20 日

营业期限：2014 年 10 月 20 日至 2024 年 10 月 19 日

登记机关：洛阳市工商行政管理局

登记时间：2016 年 08 月 26 日

经营范围：石油能源科学技术服务。（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）

(5)名称：洛阳宏兴新能化工有限公司

统一社会信用代码：91410322MA3XE0RA29

类型：其他有限责任公司

住所：洛阳市孟津县白鹤镇华阳产业集聚区华阳大道 118 号

法定代表人：滕祖光

注册资本：陆亿元整

成立日期：2016 年 9 月 29 日

营业期限：长期

登记机关：孟津县工商行政管理局

登记时间：2016 年 9 月 29 日

经营范围：润滑油的生产及销售。（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）

5、公司组织机构

洛阳瑞泽石化工程有限公司下设办公室、财务、土建、工程、建筑、造价等 12 个部门，其中：高管 8 人、办公室 13 人、财务 9 人、其他职能人员 252 人；大专及大专以下学历 34 人，本科以上学历 173 人，硕士研究生以上学历 75 人，总共 282 人；注册化工工程师 15 人、一级注册结构工程师 3 人、二级注册结构工程师 6 人、注册咨询工程师 8 人、一级建造师 2 人、二级建造师 3 人、一级注册建造师 1 人、注册造价工程师 2 人、注册动力工程师 1 人、注册公用设备（暖通）工程师 1 人、注册安全工程师 2 人。

6、企业执行的主要会计政策

洛阳瑞泽石化工程有限公司执行《企业会计准则——基本准则》，在此基础上编制财务报表，会计年度自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日，以人民币为记账本位币，采用权责发生制，以历史成本为计价原则。

7、企业近三年的资产、负债状况及经营业绩概况

洛阳瑞泽石化工程有限公司近年的资产、负债及经营业绩概况见下表：

资产财务状况表

金额单位：人民币元

项目	2014 年	2015 年	2016 年
资产总计	135,329,777.00	191,035,004.66	224,001,366.36
负债总计	68,009,394.03	74,706,497.64	80,323,500.90
所有者权益合计	67,320,382.97	116,328,507.02	143,677,865.46
营业总收入	66,924,826.91	52,214,507.14	88,173,050.28
营业利润	34,765,983.63	17,376,114.99	33,511,856.87
利润总额	35,356,779.79	22,670,080.96	35,360,856.87
净利润	30,995,100.98	19,224,746.43	29,861,414.64

上述 2014 年企业财务数据来自洛阳中华会计师事务所有限责任公司审计并出具的洛中会事审字(2015)第 005 号审计报告；2015 年、2016 年企业财务数据以北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的（2017）京会兴审字第 62000112 号审计报告为准。

（三）委托方和被评估单位之间的关系

委托方为兰州兰石重型装备股份有限公司，被评估单位为洛阳瑞泽石化工程有限公司，委托方拟非公开发行股票及支付现金购买被评估单位部分股权。

（四）评估报告使用者

评估报告使用者是指委托方、资产评估业务约定书确定的其他评估报告使用者以及国家法律法规明确的评估报告使用者，本评估报告的使用者为委托方、被评估单位及国家法律法规明确的评估报告使用者。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

兰州兰石重型装备股份有限公司拟非公开发行股票及支付现金购买洛阳瑞泽石化工程有限公司部分股权，为确定评估基准日洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值而进行评估，并为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和范围

本次评估对象为洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值。评估范围为截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日洛阳瑞泽石化工程有限公司所拥有的全部资产及相关负债。具体包括以下内容：

1. 流动资产：包括货币资金、应收票据、应收账款、预付帐款、应收利息、其他应收款、存货、其他流动资产；
2. 非流动资产：包括可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产（房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备）、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产；
3. 流动负债：包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款；

本次评估的具体范围以洛阳瑞泽石化工程有限公司申报的经审计的各类资产清查评估明细表为基础，凡列入表内并经核实的资产均在本次评估范围之内，详见下表：

单位：洛阳瑞泽石化工程有限公司		2016 年 12 月 31 日	金额单位：人民币元
序号	科目名称	账面价值	
1	一、流动资产合计	88,672,308.78	
2	货币资金	8,271,824.24	
3	交易性金融资产		
4	应收票据	1,500,000.00	
5	应收账款	44,541,310.06	
6	预付款项	414,720.00	
7	应收利息	2,579,283.97	
8	应收股利		
9	其他应收款	26,699,071.20	
10	存货	145,351.05	

11	一年内到期的非流动资产	
12	其他流动资产	4,520,748.26
13	二、非流动资产合计	135,329,057.58
14	可供出售金融资产	14,000,000.00
15	持有至到期投资	
16	长期应收款	
17	长期股权投资	49,590,000.00
18	投资性房地产	
19	固定资产	19,904,793.39
20	在建工程	41,381,202.56
21	工程物资	
22	固定资产清理	
23	生产性生物资产	
24	油气资产	
25	无形资产	6,695,397.32
26	开发支出	
27	商誉	
28	长期待摊费用	960,485.14
29	递延所得税资产	1,086,320.28
30	其他非流动资产	1,710,858.89
31	三、资产总计	224,001,366.36
32	四、流动负债合计	80,323,500.90
33	短期借款	14,500,000.00
34	交易性金融负债	
35	应付票据	
36	应付账款	19,358,421.30
37	预收款项	29,181,485.34
38	应付职工薪酬	9,209,209.10
39	应交税费	4,400,052.94
40	应付利息	560,033.70
41	应付股利	
42	其他应付款	3,114,298.52
43	一年内到期的非流动负债	
44	其他流动负债	
45	五、非流动负债合计	
46	长期借款	
47	应付债券	
48	长期应付款	
49	专项应付款	
50	预计负债	
51	递延所得税负债	
52	其他非流动负债	

53	六、负债总计	80,323,500.90
54	七、净资产（所有者权益）	143,677,865.46

委托方和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且已经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具（2017）京会兴审字第 62000112 号无保留意见审计报告。

纳入本次评估范围的全部资产和负债与《资产评估业务约定书》确定的范围一致。

（一）待估主要实物资产情况

经评估人员的现场核实，待估实物资产主要包括存货、房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备及办公家俱、在建工程等。

1、存货—原材料

存货为原材料，主要为企业在工程承包项目中使用的各种备品备件，具体包括各种型号的钢管、螺丝、管帽、法兰、圆钢、不锈钢管、防爆弯通穿线盒铸钢、护线帽等。

上述存货分类存放于中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司工地的现场，原材料堆放整齐、有序，有专人保管，登记在册，并有详细的出入库记录。清查过程中发现资产状况良好，未发现残、次、冷、备、过期、失效等情况。

2、房屋建筑物类资产

纳入评估范围的房屋建筑物为洛阳瑞泽石化工程有限公司所拥有的位于洛阳市高新技术开发区碧桃路 1 号嘉汇城小区内的 11 处房地产与位于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧瑞泽大厦（16-21 层）的房产，其中位于洛阳市高新技术开发区碧桃路 1 号嘉汇城小区内的 11 处房产已办理了房屋所有权证，位于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧瑞泽大厦（16-21 层）的房产尚未办理房屋所有权证，洛阳瑞泽石化工程有限公司承诺产权归其所有。经评估人员现场勘查，洛阳市高新技术开发区碧桃路 1 号嘉汇城小区内的 11 处房产状态良好、目前闲置，洛

阳高新技术产业开发区河洛路南侧瑞泽大厦(16-21层)的房产已于2016年8月投入使用,结构稳定、状态良好。

3、设备类资产

纳入评估范围的设备类资产主要包括机器设备、车辆、电子设备及办公家具。机器设备主要包括变压器及配套设施、高压变电设备及配套设施、门禁系统;车辆主要包括明锐(Octavio)SVW7186、东风雪铁龙DC7205、东风雪铁龙DC7205、奥迪FV7201TCVT、别克SGM6515AT、丰田GTN724GB、思域(CIVIC)DHW7180B、别克SGM6515ATA、宝马WBAGN610、梅赛德斯-奔驰FA6501等;电子设备及办公家具主要包括电脑、打印机、台式机、数码相机、空调、电冰箱、摄像机、传真机、投影机、交换机、办公家具等。主要设备陆续购置于2012年—2016年,上述设备均分布在公司办公和生产区域内,设备性能良好,运行、维护保养、使用正常。

4、在建工程

在建工程为坐落于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧的科技发展中心办公大楼(瑞泽大厦1-15层及地下-1、-2层)及其原宿舍楼的装修项目。目前在建工程(瑞泽大厦1-15层及地下-1、-2层)截止评估基准日土建与安装工程已完工,瑞泽石化工程有限公司将根据与客户的签订合同情况进行分割装修出租;原宿舍楼的装修正在进行。截止评估基准日瑞泽石化工程有限公司拥有的在建工程(瑞泽大厦1-15层及地下-1、-2层)尚未办理房产证,瑞泽石化工程有限公司承诺该在建工程产权归其所有,权属无瑕疵。

(二)企业申报的无形资产情况

1、土地使用权

本次纳入评估范围的无形资产为土地使用权,共1宗,位于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧。土地使用权人为洛阳瑞泽石化工程有限公司,土地使用权证号为洛市国用(2014)第04004405号,用途为工业

用地，取得日期为2014年6月3日，证载使用权面积为9,779.50平方米。

2、办公管理及设计辅助软件

纳入评估范围的其他无形资产主要为各种办公管理类软件、设计软件、系统软件，具体包括软件SL-GC1110-2012、软件SL-GC1110-2012-010、三维辅助软件、AutCAD软件、软件STAAD.Pro Perpetual Liense等，以上软件均于2013-2016年以购买方式取得。

(三)企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的纳入评估范围的表外资产为企业通过自己研发形成的其他无形资产，共61项，包括58项专利技术、2项软件著作权和1项商标权，其中58项专利技术包括15项发明专利技术和43项实用新型专利技术。

四、价值类型及定义

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

市场价值类型与其他价值类型相比，更能反映评估基准日评估对象的实际状况，使评估结果能满足本次评估目的之需要，故本次评估选取市场价值。

五、评估基准日

本次评估基准日为2016年12月31日。

确定评估基准日所考虑的主要因素：

1、选定的评估基准日应尽可能与评估目的实现日接近，使评估结论较合理地评估为目的服务。

2、评估基准日选定会计期末保持一致，能够较全面地反映委估资产及负债的账面情况，便于资产清查核实等工作的开展。

本项目资产评估基准日由委托方根据评估特定目的确定。

六、评估依据

(一)行为依据

- 1、《兰州兰石重型装备股份有限公司三届十六次董事会决议公告》。

(二)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、《中华人民共和国公司法》(2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订);
- 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第3次修订);
- 4、《上市公司重大资产重组管理办法》(2016年9月8日中国证券监督管理委员会令第127号);
- 5、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过);
- 6、《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过);
- 7、《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);
- 8、《企业会计准则—基本准则》(财政部令第33号);
- 9、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第50号);
- 10、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号);
- 11、《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》(2006年12月30日国务院第163次常务会议通过);
- 12、科学技术部、财政部、国家税务总局关于印发《高新企业认定管理工作指引》(国科发火[2016]32号);

13、其他有关法律、法规通知文件等。

(三) 准则依据

- 1、《资产评估准则—基本准则》（财企（2004）20号）；
- 2、《资产评估职业道德准则—基本准则》（财企（2004）20号）；
- 3、《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248号）；
- 4、《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230号）；
- 5、《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
- 6、《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2007]189号）；
- 7、《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
- 8、《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
- 9、《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
- 10、《资产评估准则—无形资产》（中评协[2008]127号）；
- 11、《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
- 12、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
- 13、《资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
- 14、《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
- 15、财政部颁布的国内企业会计准则体系。

(四) 产权依据

- 1、房屋所有权证；
- 2、国有土地使用权证；
- 3、专利证书、软件著作权证书、商标注册证；
- 4、主要资产购置发票、合同资料、竣工资料；
- 5、长期股权投资协议书；
- 6、其他相关资料。

(五) 取价依据

- 1、被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料；

- 2、原城乡建设环境保护部部颁 1984 年 11 月发布的《房屋完损等级评定标准》；
- 3、河南省建筑工程工程量清单综合单价（2008）；
- 4、河南省建设厅关于发布《河南省建筑与装饰工程预算定额》（2008）等定额的通知；
- 5、河南省洛阳市工程造价信息 2016 年第 4 期；
- 6、洛阳市 2016 年第四季度建设工程一类材料指导价格；
- 7、《2016 年中国机电产品报价目录》（机械工业出版社）；
- 8、《2016 年中国机电产品参数及价格信息数据库查询系统》；
- 9、中国人民银行公布的评估基准日贷款基准利率；
- 10、《最新资产评估常用资料与参数手册》；
- 11、国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；
- 12、同机器设备生产厂家询价取得的资料及价格信息资料；
- 13、Wind 资讯金融终端；
- 14、中华人民共和国国家标准《城镇土地估价规程》GB/T18508—2014；
- 15、中华人民共和国国家标准《城镇土地分等定级规程》GB/T18507—2014；
- 16、中华人民共和国国家标准《土地利用现状分类》GB/T21010—2007；
- 17、《洛阳市人民政府关于公布市区国有土地级别与基准地价的通知》（洛政[2014]74 号）；
- 18、《新增建设用地有偿使用费收缴使用管理办法》（财总(2006)第 48 号）；
- 19、评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
- 20、与此次资产评估有关的其他资料。

(六)参考资料及其它

- 1、被评估单位提供的资产评估申报表及盈利预测表；
- 2、被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票、审计报告等财务资料、项目情况资料；
- 3、北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的（2017）京会兴审字第 62000112 号审计报告；
- 4、企业提供的未来发展规划及市场预测资料；
- 5、企业与相关单位签订的原材料购买合同；
- 6、其它有关资料。

七、评估方法

(一)评估方法选择的技术思路

资产评估基本方法包括市场法、收益法和成本法。

市场法是指将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。

收益法是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

成本法也称资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债价值的基础上确定评估对象价值的评估思路。

(二)本次评估采用的方法

遵照《资产评估准则——企业价值》的相关要求：资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估对象、评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估方法。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，

被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

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。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是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，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够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，因此本次评估适用收益法。

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。由于本次评估与被评估单位可比上市公司少，交易案例难以搜集，因此本次评估未采用市场法。

综上所述，本次评估采用资产基础法和收益法进行评估。

(三)资产基础法

资产基础法即成本法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，是通过对拟评估的各单项资产分别进行评估，并对各单项资产及负债的评估结果进行汇总，得出评估结论的一种评估方法。具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值以求取股东全部权益价值。

资产基础法的基本公式为：

股东全部权益价值评估值 = 各项资产评估值之和 - 各项负债评估值之和

各类资产及负债的评估方法如下：

1、关于流动资产的评估

(1)货币资金

对于货币资金的评估，主要包括现金、银行存款。对现金先核查库存及账面金额；对银行存款除核查账面值外，还与银行对账单、银行存款余额调节表核对且向开户银行进行函证。以核实后的账面值确定评估值。

(2)债权类资产

对应收票据评估，评估人员核查销售合同、库存票据、应收票据备查簿等资料，企业应收票据全部为无息票据，以核实后的账面值确认评估值。

对应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款等的评估，通过核实原始凭证，了解应收、预付和其他应收款项的业务内容、发生时间，核实账面余额的数值，通过账龄分析并结合企业应收款项的实际状况，对所能形成相应资产的权益和收回可行性进行分析判断。具体为：在执行上述程序后，首先对应收、预付和其他应收款项进行个别认定；在个别认定的基础上，对其它不能明确坏账损失的账项，与审计机构协商，并结合企业实际情况，依据共同认定的账龄分析原则，判断可能形成的预计损失，最终确认评估结果。

(3)存货

存货是指在日常生产经营过程中持有以备出售，或者仍然处在生产过程中或提供劳务过程中将消耗的材料或物料。存货具体项目为原材料。评估人员根据存货的特点及企业经营现状，采用成本法进行评估。

本次存货一原材料的基本特点是品种多、数量少、价值低、周转快。经与企业相关人员了解和调研，大部分原材料周转快，购进时间短、市场价格基本未发生变化，故根据清查核实后的账面值确定评估值。

(4)其他流动资产

评估人员通过了解具体的业务内容，查阅了原始凭证、记账凭证和其他相关的财务资料，核实交易事项的真实性和完整性，最终以核实无误的账面值确定评估值。

2、关于非流动资产的评估

(1)关于可供出售金融资产的评估

评估人员对可供出售金融资产实施了必要的清查程序，主要通过查阅相关的投资协议、记账凭证以及其他财务资料，来核实交易事项的业务内容、发生日期、股权比例以及账面价值形成的原因。最终以核实无误并经审计后的账面值确定评估值。

(2)关于长期股权投资的评估

评估人员对企业的长期投资实施了必要的清查程序，对其他投资进行了核实，了解相关情况，并抽取部分凭证进行验证。

长期投资主要采用以下方法评估：

1、企业对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响、在活跃市场上没有报价且公允价值不能可靠计量的权益性投资，企业按成本法进行核算的，若资料齐备的以其在长期投资单位的所有者全部权益价值所拥有的份额确定为评估值，资料不齐全的以其初始投资额确定评估值。

2、企业持有的能够与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制的权益性投资和企业持有的能够对被投资单位施加重大影响的权益性投资，即对合营企业投资和联营企业投资；企业按权益法进行核算的，评估时采用整体评估的方法，以其评估后的所有者全部权益价值和投资单位所占股权，确定长期投资评估值。

3、企业持有的能够对被投资单位实施控制的权益性投资，即对子公司投资，企业按成本法进行核算的，评估时采用整体评估的方法，以其评估后的所有者全部权益价值和投资单位所占股权，确定长期投资评估值。

对于采用整体资产评估的长期股权投资单位，其评估基本方法包括市场法、收益法和成本法。

遵照《资产评估准则-企业价值》的相关要求：资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估对象、评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估方法。

(1)洛阳瑞泽物业有限公司评估方法选择

洛阳瑞泽物业有限公司成立于2016年03月15日，成立时间较短，财务数据较少，未来收益预测受限，故收益法不适用洛阳瑞泽物业有限公司的评估；由于本次评估与被评估单位可比交易公司较少，交易案例难搜集，因此本次评估未采用市场法；被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估采用成本法进行评估。

(2)洛阳高新恒力石化装备有限公司评估方法选择

洛阳高新恒力石化装备有限公司的主要产品为催化装置中的催化剂，该催化剂主要应用于瑞泽石化设计的催化装置中，受瑞泽石化承揽催化装置设计任务的限制，故收益法中预测数据难以确定，未采用收益法评估；由于本次评估与被评估单位可比交易公司较少，交易案例难以搜集，因此本次评估未采用市场法；被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估采用成本法进行评估。

(3)河南复拓能源科技有限公司评估方法选择

河南复拓能源科技有限公司主要业务为委托河南河阳石化有限公司加工成品油，河南河阳石化有限公司于2014年初停产，生产设备一直闲置。直至2016年初，河南河阳石化有限公司对生产设备进行修理改造，2016年10月进行试生产，目前河南河阳石化有限公司生产尚不稳定，故河南复拓能源科技有限公司的收益受河南河阳石化有限公司生产状况

的影响存在较大不确定性，故收益法评估受限；由于本次评估与被评估单位可比交易公司较少，交易案例难以搜集，因此本次评估未采用市场法；被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估采用成本法进行评估。

(4) 云南东岩实业有限公司评估方法选择

云南东岩实业有限公司仅限于投资老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目的经营活动。老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目正在建设中，未来收益难以预测，故收益法评估受限；由于本次评估与被评估单位可比交易公司较少，交易案例难以搜集，因此本次评估未采用市场法；被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估采用成本法进行评估。

由于洛阳高新恒力石化装备有限公司和洛阳瑞泽物业服务有限公司是瑞泽石化工程有限公司的全资子公司，河南复拓能源科技有限公司为瑞泽石化工程有限公司的控股公司，持股比例为40%。洛阳瑞泽石化工程有限公司能够对上述三家被投资单位实施控制权，故对洛阳高新恒力石化装备有限公司、洛阳瑞泽物业服务有限公司、河南复拓能源科技有限公司采用整体评估的方法，以其评估后的所有者全部权益价值和投资单位所占股权，确定长期投资评估值；而洛阳宏兴新能化工有限公司作为洛阳瑞泽石化工程有限公司的参股公司，持股比例分别为8.5%，洛阳瑞泽石化工程有限公司对其不具有控制、共同控制或重大影响，故对洛阳宏兴新能化工有限公司以其初始投资额确定评估值。

(3) 关于房屋建筑物的评估

本次评估采用重置成本法和市场法进行评估。

1、重置成本法

计算公式：评估值=重置全价×综合成新率

I.重置全价的确定

房屋建筑物的重置全价一般包括：含税建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=含税建安工程造价+前期及其他费用+资金成本

(1)建安工程造价

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，根据当地执行的定额标准及当地执行的营改增后工程计价调整方案，按照有关取费文件，采用预决算调整法计算出税前建安工程造价及含税建安工程造价。

(2)前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

(3)资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以含税建安工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(含税建安工程造价+前期及其他费用)×贷款利率×合理建设工期/2

II.综合成新率的确定

对于价值大、重要的建筑物采用综合成新率方法确定其成新率，其计算公式为：

综合成新率=年限法成新率×50%+现场勘查成新率×50%

其中：

年限成新率根据建（构）筑物的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

年限法成新率 = (经济耐用年限 - 已使用年限) ÷ 经济耐用年限

×100%;

现场勘察成新率：将影响房屋成新率程度的主要因素分为三部分：结构部分(基础、主体、屋盖)、装修部分(门窗、内外装修及其他)、设备部分(水、电、暖)。通过上述建筑物造价中影响因素各占的比重，确定不同结构形式建筑物各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

III.评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

2、市场法

根据本次评估目的和委估资产所处的地理位置，对外购房地产，由于当地房地产市场发达，有可供比较案例，本次评估采用市场法。具体评估思路为：在售房交易市场中，选择与委估建筑物房地产处于同一供需圈内具有较强相关性、替代性的近期交易实例作为参照物，再根据委估资产与参照物的状况、区域因素和交易情况等差异进行比较和修正，评估出委估资产的公开市场价值。计算公式如下：

某项参照物调整后的市场价格（比准价值）=市场价格÷（1+11%）
×交易情况修正系数×交易日期修正系数×不动产状况修正系数

评估单位价值=各个参照物调整后市场单位价格（比准价格）的加权（算术）平均数

评估价值=评估单位价值×（1+11%）×委估房地产建筑面积

运用市场法估价应按下列步骤进行：

I、选取案例

评估人员经过市场调查、对比分析，选取数个与待估房地产结构、用途、区域位置相近的房地产作参照物。

II、编制比较因素条件指数表

通过待估房地产与参照物各因素条件的分析比较，主要包括区位状况因素、实物状况因素和权益状况因素、对影响房地产成交价格的各项

因素进行比较，确定参照物相对于待估房地产影响因素的综合分值。

III、价格修正

各参照物在交易价格的基础上进行期日修正、交易情况修正、区位状况因素修正、实物状况因素修正和权益状况因素修正，确定修正后的交易价格，然后比照各因素指数，进行因素修正确定比准价格。

IV、计算评估单位价值

依照最终测算的参照物的比准价格，如果价格比较接近，则采用算术平均值确定委估房地产的基价，如果价格有较大差异，分析原因后采用加权平均法确定待估发地产的基价。

V、房地产评估值

房地产评估值 = 评估单位价值 × (1+11%) × 委估发地产建筑面积

(4)关于机器设备的评估

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料等情况，主要采用成本法进行评估；对于绝版和停产的部分设备，如车辆和电子设备等，可按市场法进行评估作价。设备类资产评估值基本计算公式为：

评估值=重置成本×成新率

1、本次评估范围的设备均为国产设备，其重置成本的确定。

(1)通用机器设备重置成本的确定

设备类资产的重置成本，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用（包括运杂费、安装调试费、基础费、工程建设其他费用和资金成本等）综合确定。

通用设备类资产重置成本的基本计算公式为：

重置成本=设备购置费+安装调试费+基础费+其它费用+资金成本 - 可抵扣的增值税。

其中：设备购置费=设备购置价 + 运杂费

▲设备购置价（又称设备费）的确定

主要通过向生产厂家或贸易公司询价，或参照《2016年机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价（含增值税）。

▲运杂费的确定

主要依据：①设备运输距离；②包装箱体积；③重量吨位；④价值；⑤所用交通工具等分别计算取定。

▲安装调试费的确定

根据《河南省建筑安装工程费用定额》及设备采购合同中约定内容综合确定。若合同价不包含安装、调试费用，根据决算资料统计实际安装调试费用，剔出其中非正常因素造成的不合理费用后，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

▲基础费的确定

参考《河南省建筑安装工程工程量清单计价规费取费标准》、《河南省建设工程费用定额》中有关规定，合理确定其费用；若设备基础费已经含在土建工程中则在设备评估中不予考虑。

▲其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费、环境影响评估费等，参照《河南省建设工程费用定额》等有关文件规定，结合所属项目建设的投资规模确定。

▲资金成本的确定

对一般设备是按合理建设工期计算其资金成本。资金成本是依据中国人民银行公布的金融机构人民币存、贷利率，根据建设工期不同分别计取合理建设期的贷款利息，并假设建设资金均匀投入，对于价值量较小或安装建设周期较短的资产不计算此项费用。

假设资金投入是在合理的建设期内均匀投入的，则：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用）
×贷款利率×建设工期×1/2

(2)车辆重置成本的确定

根据河南省洛阳市车辆市场信息及《汽车商情网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及河南省或当地相关部门的规定计取车辆购置税、牌照手续费等资本化费用，确定其重置成本：

重置成本=现行含税购置价+车辆购置税+牌照手续费
=现行含税购置价×[1+10%/（1+17%）]+牌照手续费

式中：10%为车辆购置税税率，17%为增值税税率。

▲购置价的确定：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定，其它费用依据车辆管理部门的收费标准确定。

▲车辆购置税的确定：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定。

车辆购置税 = 计税价格×10%

其中计税价格为不含增值税价格。

▲牌照手续费的确定：根据车辆所在地相关规定，按该类费用的内容及金额确定。

(3)电子设备重置成本的确定

根据河南省洛阳市市场信息及《电子商情网》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般条件下，供应商提供免费运输及安装调试，其重置成本为：

重置成本=购置价－可抵扣的增值税

2、成新率的确定

(1)机器设备成新率的确定

价值量较大设备或生产线的成新率，分别采用年限法与现场勘察法，测算其年限成新率 η_1 和勘察成新率 η_2 ，加权平均求得其成新率 η ，

即：

$$\eta = \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$$

$$\eta_1 = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

η_2 ——勘察成新率。评估人员采用现场技术状态勘察，通过评价打分来获取。

对实际已使用年限超过经济使用年限的价值量较大的设备的成新率，需判断估计其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 η ，即：

$$\eta = [\text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限})] \times 100\%$$

对价值量较小的一般设备采用年限法确定其成新率即可。

(2) 车辆成新率的确定

对于车辆，根据《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令，商务部 2012 年第 12 号的有关规定）的有关规定，按以下方法确定成新率后，按两者孰低的方法取其较低者为理论成新率：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{许可最高行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{许可最高行驶里程} \times 100\%$$

评估人员可对待估车辆进行必要的勘察，若勘察结果确定的成新率与按上述方法确定的成新率相差较大时，则进行适当的调整。如按市场法评估车辆，则无须计算成新率。

(3) 电子设备成新率的确定

通过对设备使用状况的现场调查，合理确定电子设备的物理性损耗，根据各类设备的经济寿命年限和实际已使用年限确定理论成新率。

即：

$$\text{理论成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济耐用年限} \times 100\%。$$

通过了解有关设备的运行情况，以及向有关设备管理（使用）人员询问设备的使用效能，确定调整值，从而确定电子设备成新率。

3、评估值的确定

评估值=重置成本×成新率

(5)关于在建工程的评估

委估在建工程为洛阳瑞泽石化工程有限公司拥有的瑞泽大厦（1-15层及地下-1、-2层），为框剪结构。根据《资产评估准则—不动产》等相关内容，通行的房地产评估方法主要有市场比较法、收益法、假设开发法、成本法等。根据此次评估目的、评估对象用途、所处的市场环境及收集到的有关资料，考虑以下因素：

评估对象其办公和商务氛围良好，较为成熟的租赁市场已形成，评估对象属于有收益性或潜在的收益性房地产，故适宜选用收益法进行评估。综上所述，本次评估采用收益法进行评估。

收益法采用报酬资本化法，即房地产评估值等于预测评估对象未来各期的净收益，选用适当的报酬率将其折算到评估时点后相加来求取评估对象价值的方法。有限年期收益价格的一般计算公式为：

$$E = \sum_{t=0.5}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} + \frac{A}{r(1+r)^n} \left[1 - \frac{1}{(1+r)^{N-n}} \right]$$

式中：R：年纯收益；

A：租金保持不变年度纯收益；

r：资本化率；

N：收益年限；

n：租金保持不变年限；

t：根据企业签订租房合同，企业每季初收取租金，故t从0.5开始计算。

评估值：P=E-K

式中：E：有限年期收益价值；

K：预计达到可使用状态需发生资本性支出(装修费)。

(6)关于无形资产的评估

① 无形资产-土地使用权的评估

根据《城镇土地估价规程》(以下简称《规程》),地价评估方法有成本逼近法、市场比较法、收益还原法、假设开发法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择应按照《规程》的要求,根据当地地产市场情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等,选择适当的评估方法。此次评估根据收集到的资料及委估资产的特点选用基准地价系数修正法和市场比较法进行评估。

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价系数修正表等评估成果,按照替代原则,就委估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较,并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正,进而求取委估宗地在估价基准日价格的方法。

基准地价系数修正法计算公式:

待估宗地地价=基准地价×期日修正系数×因素修正系数×容积率修正系数×年期修正系数+土地开发程度修正

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时,根据替代原则,将委估土地与在较近时期内已发生交易的类似土地交易实例进行对照比较,并依据后者已知的价格,参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别,调整得出委估土地的评估地价的方法。

市场法计算公式:

$$V = VB \times A \times B \times C \times D$$

式中: V: 委估宗地价格;

VB: 比较实例价格;

A: 委估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数

B: 委估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

C: 委估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

D: 委估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

② 其他无形资产的评估

其他无形资产为企业通过外购取得的办公管理类软件及企业自主

研发的专利技术和软件著作权、商标权。

对不同类型的其他无形资产分别采用不同的评估方法，具体为：

1) 对于企业的外购的软件，评估人员在取得技术转让合同、购买发票的基础上，调查软件取得成本及技术的使用情况，由于外购软件的剩余价值用摊销后的账面值较为客观，因此以账面摊余价值作为评估值。

2) 对于自主研发的专利技术、软件著作权，评估人员取得专利权证书，调查专利权年费缴纳情况，了解专利技术、软件著作权在企业承揽项目中的运用情况，因此本次将自主研发的专利技术和软件著作权统一为一个专利技术包，采用收益法进行评估。具体如下：

首先预测委估专利技术和软件著作权对应的产品在未来的经济年限内各年的收入，乘以适当的委估专利技术在收入中的分成率，再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收益进行折现，得出委估专利技术的评估现值，其基本计算公式为：

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

其中：P－专利及专有技术评估值；

K－收入分成率；

R_i －专利及专有技术对应设计每年产生的收入；

i－收益期限；

r－折现率。

3) 对于自主设计的商标权，评估人员取得商标权证书，了解了商标权的成本构成，因该商标申请注册相对简单，对企业收入贡献不大，仅为瑞泽石化的一种设计标识，不直接产生收益，故本次对商标权采用成本法进行评估。依据商标权无形资产形成过程中所需投入的各种成本费用重置价值确定商标权价值。

其基本公式如下：

$$P=C_1+C_2$$

式中：P－评估值；

C_1 －设计成本；

C_2 －代理成本。

(7)长期待摊费用的评估

长期待摊费用的评估以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。对基准日后尚存对应权利或价值的待摊费用项目，按原始发生额和尚存受益期限与总摊销期限的比例确定。

评估人员通过了解相关的合同及付款凭证，预计摊销年限、已使用年限和剩余摊销年限，核实了其发生金额及入账的摊销原值，最终以账面值确认评估值。

(8)关于递延所得税资产的评估

递延所得税资产是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容为可抵扣亏损及税款抵减所形成的递延所得税资产。

评估人员通过了解被评估单位所得税费用的核算方法、适用税率、核对企业相关会计凭证，本项目评估人员认为，资产减值准备的确认及计量真实、准确，预期抵减所得税费用的权益可以实现，最终以账面值作为评估值。

(9)关于其他非流动资产的评估

对其他非流动资产的具体的业务内容进行了核查，查阅了原始凭证、记账凭证和其他相关的财务资料，核实交易事项的真实性和完整性，以核实无误的账面值确认评估值。

3、关于负债的评估

负债均为流动负债。流动负债包括短期借款、应付账款、预收款项、

应付职工薪酬、其他应付款、应付利息、应交税费等科目。根据被评估单位提供的各项负债申报明细表，核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

(四)收益法

1、收益法模型

本次评估采用收益法对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次收益法评估模型根据被评估单位经营方式选用企业自由现金流折现模型。

企业价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成。

企业价值=经营性资产+溢余资产价值+非经营性资产价值+单独评估的长期股权投资

股东全部权益价值=企业价值-付息债务

有息债务指基准日账面上需要付息的债务，主要指短期借款。

其中：

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \left[\sum_{i=1}^n F_i (1+r)^{-i} + F_n / r (1+r)^{-n} \right]$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

F_i ：企业未来第 i 年预期自由现金流量；

F_n ：永续期自由现金流量；

r ：折现率；

i ：收益期计算年；

n ：预测期。

其中，企业自由现金流计算公式如下：

企业自由现金流=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

2、预测期的确定

本次评估采用分段法对企业的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为明确的预测期间的现金流和明确的预测期之后的现金流，预测期到企业生产经营稳定年度。洛阳瑞泽石化工程有限公司成立于2008年4月，主营业务为石化工程总承包及石化行业技术咨询、技术服务、设计开发等，企业成立至今，经营情况良好，无特殊情况表明其未来难以持续经营。根据企业的未来发展规划及其所处行业的特点，预测期按5年1期确定，预测至2021年末。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

3、收益期限的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限、企业生产经营期限及投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本次评估假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

4、净现金流的确定

本次收益法评估模型选用企业自由现金流，自由现金流的计算公式如下：

自由现金流=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用(管理费用、营业费用)+营业外收支净额-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

5、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

自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本，其计算公式为：

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

式中： K_e - 权益资本成本；

K_d - 债务资本成本；

E - 权益的市场价值；

D - 债务的市场价值；

T - 被评估企业的所得税率。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取，公式：

$$K_e = r_f + \beta \times MRP + r_c$$

其中： r_f - 无风险报酬率；

β - 权益的系统风险系数；

MRP - 市场风险溢价；

r_c - 企业特定风险调整系数。

6、溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金等，采用成本法对其确认。

7、非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流预测不涉及的资产与负债。

8、付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，采用成本法对其确认。

八、评估程序实施过程 and 情况

评估人员于2017年3月11日开始至2017年5月25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

2017年3月11日，我公司与委托方就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成协议，并与委托方协商拟定了相应的评估计划。

(二) 前期准备

1. 拟定评估计划

接受委托后，针对本项目的特点，按照评估范围内企业资产的特点，拟定了评估计划。

2. 组建评估团队

根据评估范围内的资产分布、所属行业和资产量的情况，我公司依照评估计划成立了包括财务综合、收益法、房产组、设备组在内的4个项目小组，并分别配备了相关专业的评估技术人员。

(1) 对被评估单位人员培训

为使被评估单位的财务与资产管理人员理解并做好资产评估材料的填报工作，确保评估申报材料的质量，评估人员对被评估单位相关人员进行指导，并派专人对资产评估材料填报中碰到的问题进行解答。

(2) 对评估人员培训

为了保证评估项目的质量和提高工作效率，我公司对项目团队成员讲解了项目的经济行为背景、评估对象涉及资产的特点、评估技术思路 and 具体操作要求等。

(三) 现场调查

评估人员于2017年3月11日至2017年4月22日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

1. 资产核实

(1) 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报表”及其填写要求、资

料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2)初步审查和完善被评估单位填报的资产评估申报表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估申报表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“资产评估申报表”有无漏项等，同时反馈给被评估单位对“资产评估申报表”进行完善。

(3)现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(4)补充、修改和完善资产评估申报表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”，以做到：账、表、实相符。

(5)查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、车辆、专利、商标等产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

2.尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下：

(1)被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；

(2)被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况；

- (3)被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息;
- (4)评估对象、被评估单位以往的评估及交易情况;
- (5)影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素;
- (6)被评估单位所在行业的发展状况与前景;
- (7)其他相关信息资料。

(四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集,包括直接从市场等渠道独立获取的资料,从委托方等相关当事方获取的资料,以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料,并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理,形成评定估算的依据。

(五) 评定估算

评估人员针对各类资产的具体情况,根据选用的评估方法,选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断,形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总,撰写并形成评估报告草稿。

(六) 内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定,项目负责人在完成评估报告草稿初审后形成评估报告初稿并提交公司内部审核。项目负责人在内部审核完成后,形成评估报告征求意见稿并提交客户征求意见,根据反馈意见进行合理修改后形成评估报告正式稿并提交委托方。

九、评估假设

(一) 一般假设:

1、交易假设:假定所有待评估资产已经处在交易过程中,资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价;

2、公开市场假设:公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件,是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场,

在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行；

3、持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制；

4、企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

(二)收益法评估假设：

1、国家现行的有关法律、法规及政策，国家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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

2、针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

3、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

4、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规；

5、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

6、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致；

7、有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化；

8、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

9、假设企业预测年度现金流为期末产生；

10、假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

11、不考虑通货膨胀因素影响；

12、洛阳瑞泽石化工程有限公司目前的《高新技术企业证书》发证日期为2014年10月，有效期为3年。企业具有持续的创新研发能力、科研团队，研发投入将保证新发明的各项专利技术不断投入到企业承揽的设计项目中，根据高新技术企业的认定标准以及企业自身的研发投入情况，本次评估假设在明确的预测期和永续期，企业符合高新技术企业的认定标准，续展《高新技术企业证书》无障碍，企业能够享受高新技术企业税收优惠。

本评估报告结论在上述假设条件下基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本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

根据国家有关资产评估的法律法规和资产评估准则的规定，本着独立、客观、公正的原则，评估人员按照必要的评估程序对洛阳瑞泽石化工程有限公司实施了实地查勘、市场调查与询证，分别采用资产基础法和收益法对洛阳瑞泽石化工程有限公司股东全部权益价值在评估基准日(2016年12月31日)所表现的市场价值进行了评估，在评估前提和假设充分实现的条件下，两种评估方法结论如下：

(一) 资产基础法的评估结论

瑞泽石化工程有限公司在评估基准日 2016 年 12 月 31 日持续经营条件下的评估价值为：资产账面值 22,400.14 万元，评估价值 34,677.36 万元，增值 12,277.23 万元，增值率 54.81%；负债账面值 8,032.35 万元，

评估价值 8,032.35 万元；净资产账面值 14,367.79 万元，评估价值 26,645.01 万元，增值 12,277.23 万元，增值率 85.45%。详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	8,867.23	8,867.23		
非流动资产	13,532.91	25,810.13	12,277.23	90.72
其中：可供出售金融资产	1,400.00	1,400.00		
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	4,959.00	5,285.26	326.26	6.58
投资性房地产				
固定资产	1,990.48	2,484.25	493.77	24.81
在建工程	4,138.12	14,313.72	10,175.60	245.90
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	669.54	1,951.13	1,281.59	191.41
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	96.05	96.05		
递延所得税资产	108.63	108.63		
其他非流动资产	171.09	171.09		
资产总计	22,400.14	34,677.36	12,277.23	54.81
流动负债	8,032.35	8,032.35		
非流动负债				
负债合计	8,032.35	8,032.35		
净资产（所有者权益）	14,367.79	26,645.01	12,277.23	85.45

(二) 收益法的评估结论

瑞泽石化工程有限公司截止评估基准日，资产账面值 22,400.14 万元，负债账面值 8,032.35 万元，股东全部权益价值账面值 14,367.79 万元。经评估，按收益法计算的瑞泽石化工程有限公司 2016 年 12 月 31 日股东全部权益的评估结果为 80,155.75 万元，增值 65,787.96 万元，增值率 457.89%。

(三) 最终评估结果的确定

根据《资产评估准则——企业价值》的要求，评估人员对形成的两种评估结论进行了分析，评估人员认为被评估单位截止评估基准日属于发展阶段。资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化，而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

本次采用收益法得出的股东全部权益价值为 80,155.75 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 26,645.01 万元高 53,510.74 万元。两种评估方法差异的原因主要是资产基础法评估值无法反映瑞泽石化工程有限公司未来实际的获利能力、市场竞争力、发展前途、企业品牌效应、客户资源等的价值。

本次评估目的为控股合并，从本次市场主体（受让方）考虑，控股合并的目的主要取决于未来的投资回报情况，也取决于与被兼并方控股合并的合理对价，这正好与收益现值法的思路是吻合的；因此收益现值法评估值更能满足交易双方的要求，有利于评估目的的实现。

通过以上分析，本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论。即：瑞泽石化工程有限公司 2016 年 12 月 31 日全部权益的评估结果为 80,155.75 万元，增值 65,787.96 万元，增值率 457.89%。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项(包括但不限于):

1、本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响；亦未考虑如果该等资产出售，应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制；

也未对资产评估增减额作任何纳税调整准备。同时，本报告亦未考虑国家宏观经济政策发生变化以及不可抗力对资产价格的影响。

2、本次评估纳入评估范围的房屋建筑物为洛阳瑞泽石化工程有限公司所拥有的位于洛阳市高新技术开发区碧桃路1号嘉汇城小区内的11处房产与位于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧瑞泽大厦（16-21层）的房产，其中位于洛阳市高新技术开发区碧桃路1号嘉汇城小区内的11处房产已办理了房屋所有权证，位于洛阳高新技术产业开发区河洛路南侧瑞泽大厦（16-21层）房产尚未办理房屋所有权证，洛阳瑞泽石化工程有限公司承诺产权归其所有。被评估单位已就上述事项提供产权证明材料，证明其产权归洛阳瑞泽石化工程有限公司所有，本次评估按洛阳瑞泽石化工程有限公司拥有完整产权考虑。

3、企业申报的纳入评估范围的表外资产为其他无形资产，无账面值，包括15项发明专利技术和43项实用新型专利技术、2项著作权和1项商标权，共计61项，均为洛阳瑞泽石化工程有限公司自主研发形成的。企业对上述无形资产进行了费用化核算，为账外资产，以上专利的专利权人均为洛阳瑞泽石化工程有限公司，权属清晰无异议，且以上专利均已取得专利证书。

4、老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目由云南东岩实业有限公司、老挝国家石油公司、老中联合投资有限公司三家合资组建的老中东岩石化股份有限公司投资开发运营，截至评估基准日，云南东岩实业有限公司占股75%，老挝国家石油公司占股20%，老中联合投资有限公司占股5%，总投资计划17,922.00万美元，项目坐落于万象赛色塔综合开发区。项目建设指挥部成立于2014年10月15日，截止评估基准日项目已完成环境影响评价报告审批，老挝政府新建项目批复，已完成场地平整、围墙建设、办公区和部分车间厂房的基础打桩、职工宿舍的主体工程、储罐基础和部分原料罐的安装工作。2015年10月，因资金问题项目暂停，由于云南东岩实业有限公司部分股东出资不全，云南东

岩实业有限公司进入股东股份变更，老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目亦进入重组阶段，截止评估基准日云南东岩实业有限公司股东股份变更尚未完成，老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目重组方案尚未完成，洛阳瑞泽石化工程有限公司股东承诺如果老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目有损失，洛阳瑞泽石化工程有限公司股东以初始投资额为限承担补偿责任。2017年3月，云南省海外投资有限公司跟云南东岩实业有限公司签订了《关于老中东岩石化股份有限公司股权转让协议》，协议约定将云南东岩实业有限公司持有的老中东岩石化股份有限公司59%的股权转让给云南省海外投资有限公司。截止评估基准日，老中东岩石化股份有限公司的股权结构为云南省海外投资有限公司持股59%，云南东岩实业有限公司持股16%，老挝国家石油公司持股20%，老中联合投资有限公司持股5%。

5、报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

6、评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项。

自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

7、评估程序受到限制的情形

对云南东岩实业有限公司评估人员根据现场核查云南东岩实业有限公司财务数据进行评估。

云南东岩实业有限公司于2015年10月因资金问题项目暂停，由于云南东岩实业有限公司部分股东出资不全，云南东岩实业有限公司进行股

东股份变更，老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目亦进行重组阶段，我们未能对老中东岩石化股份有限公司成品油精制项目进行现场核查。

评估报告的使用者应注意以上的特别事项可能对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

1、本评估报告所揭示的评估结论系根据本报告所阐明的原则、依据、假设和限制条件、方法和程序，对所评估资产在评估基准日之现有用途、状况和外部经济环境保持不变的前提下，对本报告所定义的资产价值类型所提出的公允估值意见。当前述事项发生变化时，评估结论一般会失效。

2、本评估报告所揭示的评估结论仅对被评估资产和委托方实现本评估报告所列明的目的有效以及送交资产评估主管机关核准或备案使用。

3、本评估报告包含若干附件和评估说明、评估明细表，所有附件、评估明细表亦构成本报告之重要组成部分，与本报告正文具有同等的法律效力。

4、按国家现行资产评估有关法规，本资产评估报告有效期为一年，自评估基准日2016年12月31日起计算，至2017年12月30日止。超过2017年12月31日需重新进行资产评估。

5、本评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本机构不向他人提供或公开；除非事先征得本机构书面同意，对于任何其他用途、或被出示，本评估机构均不予承认亦不承担任何责任。

6、本评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释。

7、评估基准日后、有效期以内，若资产数量及价格标准发生变化，对评估结论产生影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行

调整或重新评估。即：若资产数量发生变化，委托方及被评估单位应按实际发生额进行调整；若资产价格标准发生变化、并对资产评估价格已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新进行评估。

十三、评估报告提出日期

本资产评估报告正式提出日期为 2017 年 5 月 25 日。

（此页以下无正文）

(此页无正文)

十四、签字盖章

法定代表人：



资产评估师：



资产评估师：



北京中科华资产评估有限公司

2017年5月25日

