

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

山西漳泽电力股份有限公司
拟转让净资产事宜涉及的山西漳泽电力股份有限公
司电力技术研究中心净资产项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字【2019】第 1956 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一九年十一月十八日

目 录

| | |
|---|----|
| 声 明..... | 1 |
| 摘 要..... | 3 |
| 资 产 评 估 报 告..... | 5 |
| 一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估 报告使用人概况..... | 5 |
| 二、评估目的..... | 10 |
| 三、评估对象和评估范围..... | 10 |
| 四、价值类型及其定义..... | 14 |
| 五、评估基准日..... | 14 |
| 六、评估依据..... | 15 |
| 七、评估方法..... | 18 |
| 八、评估程序实施过程和情况..... | 26 |
| 九、评估假设..... | 28 |
| 十、评估结论..... | 30 |
| 十一、特别事项说明..... | 32 |
| 十二、评估报告使用限制说明..... | 34 |
| 十三、评估报告日..... | 35 |
| 附件..... | 37 |

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、行政法规规定及本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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本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。

本资产评估机构及资产评估师提示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其评估对象可实现价格的保证。

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的权属证明等资料，已由被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

五、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产

权以满足出具资产评估报告的要求。

六、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

七、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

山西漳泽电力股份有限公司
拟转让净资产事宜涉及的山西漳泽电力股份有限公司
电力技术研究中心净资产项目
资产评估报告

中联评报字【2019】第 1956 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受山西漳泽电力股份有限公司、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心和大同煤矿集团电力能源有限公司的共同委托，因山西漳泽电力股份有限公司拟转让净资产事宜，需对该经济行为所涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日的市场价值进行评估。

评估对象为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产价值，评估范围是山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心经审计后的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2019 年 6 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心进行了整体评估。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次采用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的评估结论如下：账面值为 4,830.96 万元，评估后的净资产价值为 4,913.20 万元，评估增值 82.24 万元，增值率 1.70 %。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用，评估结果使用有效期一年，即自 2019 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 29 日使用有效。

当评估基准日后的委估资产状况和外部市场出现重大变化，致使原评估结论失效时，评估报告使用者应重新委托评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目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。

山西漳泽电力股份有限公司
拟转让净资产事宜涉及的山西漳泽电力股份有限公
司电力技术研究中心净资产项目
资 产 评 估 报 告

中联评报字【2019】第 1956 号

山西漳泽电力股份有限公司
山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心
大同煤矿集团电力能源有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受你们的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对山西漳泽电力股份有限公司拟转让净资产事宜之经济行为，所涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估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概况

本次资产评估的委托人为山西漳泽电力股份有限公司、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心和大同煤矿集团电力能源有限公司，被评估单位为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。

(一)委托人概况

1、委托人一山西漳泽电力股份有限公司概况

(1) 基本情况

公司名称：山西漳泽电力股份有限公司

公司类型：其他股份有限公司（上市）

公司注册地：山西示范区晋阳街南一条 10 号 1 幢-1-22 层

法定代表人：刘文彦

统一社会信用代码：911400007159303324

注册资本：叁拾亿柒仟陆佰玖拾肆万贰仟贰佰壹拾玖圆整

成立日期：1993 年 02 月 08 日

营业期限：1993 年 02 月 08 日至 2019 年 12 月 31 日

经营范围：电力商品生产和销售；热力商品生产与销售；燃料、材料、电力高新技术、电力物资的开发销售。发电设备检修；电力工程安装、设计、施工（除土建）；工矿机电产品加工、修理；室内外装潢；采暖设备维修；设备清扫；电子信息咨询及技术服务；电力系统设备及相关工程的设计、调试、试验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测。

（2）公司简介：

山西漳泽电力股份有限公司（简称：漳泽电力）是一家以火电为主营业务的能源上市公司。1997 年 6 月，漳泽电力在深圳证券交易所挂牌上市。2002 年 12 月，国家实施厂网分开电力体制改革，漳泽电力控股股东由山西省电力公司变为中国电力投资集团公司。2012 年 12 月 28 日，大同煤矿集团有限责任公司（简称：同煤集团）成功重组漳泽电力，重组后同煤集团持股 43.44%。2016 年底，完成了 29.8 亿元定向增发，同煤集团持股下降到 37.17%（其中省国资委持股 9.72%）。公司营业范围主要包括电力和热力商品的生产、销售等。

2、委托人二大同煤矿集团电力能源有限公司概况

（1）基本情况

公司名称：大同煤矿集团电力能源有限公司

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

公司注册地：山西示范区晋阳街正信科技大厦

法定代表人：王志军

统一社会信用代码：911400005684585322

注册资本：人民币 23495.00 万元

成立日期：2011 年 1 月 14 日

营业期限：2011 年 1 月 14 日至 2041 年 1 月 14 日

经营范围：电厂废弃物的综合利用及经营；节能环保的电力新型材料、设备、技术的研究、开发和应用；开发建设新能源、从事与电力产业相关的多种经营服务项目；（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）。

（二）委托人三即被评估单位概况

1、基本情况

公司名称：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

公司地址：太原市小店区晋阳街南一条 10 号 1 幢 1-22 层

负责人：潘卫东

公司类型：其他股份有限公司分公司(上市)

统一社会信用代码：9114010509795458XF

成立日期：2014 年 04 月 16 日

经营范围：材料、电力高新技术的开发销售；电力系统设备及相关工程的设计、调试、实验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测；电子信息咨询及技术服务。（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）***

2、公司简介

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心（简称“技术中心”）成立于 2014 年 5 月，为股份公司的分公司。该公司致力于材料、电力高新技术的开发销售；电力系统设备及相关工程的设计、调试、试验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测、电子信息咨询及技术服务。

技术中心按漳泽电力【2016】147号发文，“三部六所”设置：即综合管理部、经营管理部、技术管理部、汽机研究所、锅炉研究所、热工研究所、金属研究所、化学环保所，核定单位定员为44人（不含单位领导班子成员）。

3.财务状况及经营成果

截至评估基准日2019年6月30日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心账面资产总额为5,125.23万元，负债总额294.27万元，净资产额为4,830.96万元；2019年1-6月实现营业收入658.02万元，净利润454.64万元。由于新合同已由山西漳电科学技术研究院（有限公司）与客户签订，故被评估单位现阶段只有少量业务，未来在债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司）。公司近三年及基准日资产、财务状况见下表：

公司资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2019年6月30日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 总资产 | 5,125.23 | 5,324.99 | 3,442.62 | 2,043.93 |
| 负债 | 294.27 | 947.05 | 673.65 | 454.85 |
| 净资产 | 4,830.96 | 4,377.93 | 2,768.97 | 1,589.08 |
| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
| 营业收入 | 658.02 | 2,953.94 | 2,179.10 | 1,293.40 |
| 利润总额 | 462.99 | 1,622.27 | 1,179.89 | 1,006.98 |
| 净利润 | 454.64 | 1,608.97 | 1,179.89 | 1,006.98 |
| 审计机构 | 山西晋利审计事务所（有限公司） | 中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙） | 中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙） | 中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙） |

公司近三年一期现金流量情况见下表（金额单位：人民币元）：

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 2,825,000.00 | 17,057,010.00 | 14,607,000.00 | 3,326,600.00 |

山西漳泽电力股份有限公司拟转让净资产事宜涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产项目
资产评估报告

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 收到的税费返还 | | | | |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 334,557.77 | 4,101,866.05 | 78,652.45 | 15,544.30 |
| 经营活动现金流入小计 | 3,159,557.77 | 21,158,876.05 | 14,685,652.45 | 3,342,144.30 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 3,727,040.00 | 1,798,730.50 | 2,384,531.00 | 375,100.00 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 74,866.56 | 3,968,082.19 | 4,026,525.91 | 1,793,813.04 |
| 支付的各项税费 | 187,663.34 | 1,412,529.36 | 1,100,494.17 | 306,614.98 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 7,661,925.21 | 10,667,236.55 | 2,606,190.15 | 550,184.30 |
| 经营活动现金流出小计 | 11,651,495.11 | 17,846,578.60 | 10,117,741.23 | 3,025,712.32 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -8,491,937.34 | 3,312,297.45 | 4,567,911.22 | 316,431.98 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | | | | |
| 取得投资收益收到的现金 | | | | |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | | | | |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | | | | |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | | | | |
| 投资活动现金流入小计 | | | | |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 2,552,333.00 | 263,700.00 | 157,500.00 | 1,517,203.45 |
| 投资支付的现金 | | | | |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | | | |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | | | | |
| 投资活动现金流出小计 | 2,552,333.00 | 263,700.00 | 157,500.00 | 1,517,203.45 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -2,552,333.00 | -263,700.00 | -157,500.00 | -1,517,203.45 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | | | | |
| 取得借款收到的现金 | | | | |
| 发行债券收到的现金 | | | | |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | | | |
| 筹资活动现金流入小计 | | | | |
| 偿还债务支付的现金 | | | | |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | | | | |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | | | | |
| 筹资活动现金流出小计 | | | | |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | | | | |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | | | | |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -11,044,270.34 | 3,048,597.45 | 4,410,411.22 | -1,200,771.47 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 11,323,626.70 | 8,275,029.25 | 3,864,618.03 | 5,065,389.50 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 279,356.36 | 11,323,626.70 | 8,275,029.25 | 3,864,618.03 |

(三)委托人与被评估单位的关系

本次资产评估的委托人为山西漳泽电力股份有限公司、山西漳泽电力

股份有限公司电力技术研究中心和大同煤矿集团电力能源有限公司，被评估单位为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心，被评估单位是委托人山西漳泽电力股份有限公司的分公司，委托人大同煤矿集团电力能源有限公司拟收购被评估单位净资产，山西漳泽电力股份有限公司和大同煤矿集团电力能源有限公司的控股股东均为大同煤矿集团有限责任公司。

(四)资产评估委托合同约定的资产评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人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

根据中共山西漳泽电力股份有限公司委员会会议纪要[漳泽电力党纪要(2019)21号]，山西漳泽电力股份有限公司拟转让山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产，故需要明确山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日的市场价值。

本次资产评估的目的是反映山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

评估对象是山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产价值。评估范围为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心在基准日经审计后的全部资产及相关负债，账面资产总额为5,125.23万元，负债总额294.27万元，净资产额为4,830.96万元。具体包括流动资产4,704.83万元、非流动资产420.40万元、流动负债203.91万元、非流动负债90.36万元。

上述资产与负债审计后数据摘自经山西晋利审计事务所(有限公司)审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

(一) 评估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产和固定资产。

1. 流动资产

流动资产包括货币资金 279,356.36 元、应收票据 500,000.00 元，应收账款 38,685,356.00 元、其他应收款 7,583,635.44 元，均属正常资产。

2. 非流动资产

(1) 固定资产

本次评估范围内的固定资产主要是机器设备、车辆和电子设备等。

1) 机器设备

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心机器设备主要为热力试验设备、颗粒度检测仪、SF6 密度继电器检验仪等设备，分布在研究中心实验室内，截至评估基准日，机器设备均正常使用。

机器设备类资产账面原值为 5,181,413.56 元，净值为 4,053,844.91 元。

2) 车辆

本次委估的车辆为本田奥德赛小轿车，购置于 2015 年 1 月，截止评估基准日，该车辆正常使用。

车辆类资产账面原值为 236,922.62 元，净值为 67,753.30 元。

3) 电子设备

本次委估的电子设备主要为电脑、空调、打印机等办公设备等，截至评估基准日，电子设备均可正常使用。

电子设备类资产账面原值为 193,929.88 元，净值为 82,363.94 元。

3. 主要资产物理状况和经济状况

纳入本次评估范围的资产主要为机器设备、车辆和电子设备。

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心机器设备主要为热力试验设备、颗粒度检测仪、SF6 密度继电器检验仪等设备，主要分布在研究中心实验室内，截至评估基准日，机器设备均正常使用。

电子设备主要为电脑、空调、打印机等办公设备，购置于 2014 年至 2018 年，保养良好，使用正常。

4.主要资产法律权属状况

纳入本次评估范围内的资产均属山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心所有，未发现存在抵押、质押状况，法律权属未发现瑕疵。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

被评估单位申报的账面未记录的无形资产共 4 项，具体包括自主研发的 3 项实用新型专利和 1 项发明专利，其中 1 项发明专利法律状态处于实质审查的生效中。上述 3 项实用新型专利的专利权人均为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所，1 项发明专利的申请人为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。无形资产概况及应用简介见下表：

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|-----------------------|------|--------|-------|------|--|
| 1 | 基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法 | 发明专利 | 实质性审查中 | | 原始取得 | 本发明针对现有循环流化床锅炉机组监测系统存在的监测粗放；受限机组系统及部件的健康状况，监测结果对正确了解机组的运行状态受限，基于此本发明提供了一种基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法，该方法可以实现对炉膛内的精细化监测，同时该方法确定的监测变量应达值不受受限机组系统及部件健康状况的约束，可以准确的帮助运行，工程人员了解真实的机组运行状态。通过本方法可以实现对循环流化床锅炉机组的在线节能监测， |

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|---------------------------|--------|------|-----------|------|--|
| | | | | | | 判别机组运行是否处于经济状态，帮助企业的安全，可靠的基础上长时间经济运行。 |
| 2 | 一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统 | 实用新型专利 | 已授权 | 2017/9/1 | 原始取得 | 本实用新型提供了一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统，属于蒸汽发电技术领域，该背压纯凝双模式热力系统包括主机中压缸、汽轮机组、换热器、加热装置和发电机，汽轮机组具有进汽口和排汽口，主机中压缸通过第一管道与汽轮机组的进汽口连通，汽轮机组的排汽口通过第二管道和第三管道分别与换热器和加热装置连通，第二管道设有第一阀门，第三管道设有第二阀门，汽轮机组的输出端与发电机的输入端连接。其结构简单，使用方便，在供热期和非供热期，蒸汽的能量都能够得到较充分的利用，大大节约了能源。该乏汽余热利用系统包括上述背压纯凝双模式热力系统，其结构紧凑，发电和供热效率较高。 |
| 3 | 大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/6/22 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系结构，其包括电机、变速离合器、双轴伸小汽轮机、减速机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备（部件）依次通过挠性联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动的轴系结构，可增加汽动引风机组的运行灵活性，降低汽动引风机增容改造的造价，并有助于风机节能。 |

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|------------------------|--------|------|-----------|------|---|
| 4 | 一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/5/25 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，其包括小汽轮机、变速离合器、双轴伸电机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备依次通过膜盘联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，可解决传扭中间轴和电机转子热态膨胀问题，并避免由此引起的轴系振动，实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱动，有助于火电厂大型风机选型及节能。 |

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量。

截至基准日 2019 年 6 月 30 日，被评估单位申报的表外资产为无形资产和办公设备，无形资产详细情况见上述“企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”部分；办公设备为被评估单位已计入费用的账外资产，包括屏风卡位、三门文件柜、员工椅和三人沙发等。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面价值系山西晋利审计事务所（有限公司）的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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。

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2019 年 6 月 30 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，以及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

(一) 经济行为依据

1. 中共山西漳泽电力股份有限公司委员会会议纪要[漳泽电力党纪要(2019) 21 号]

(二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国主席令第 46 号)；
2. 《中华人民共和国企业国有资产法》(第十一届全国人大常委会第五次会议于 2008 年 10 月 28 日通过)；
3. 《中华人民共和国车辆购置税法》(2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过)；
4. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第 378 号)；
5. 《企业国有产权转让管理暂行办法》(国资委、财政部令第 3 号)
6. 《关于企业国有产权转让有关事项的通知》(国资发产权[2006]306 号)
7. 《山西省人民政府国有资产监督管理委员会关于省属企业国有产权协议转让有关事项的通知》晋国资发〔2013〕47 号
8. 中共中央、国务院《关于深化国有企业改革的指导意见》(中发〔2015〕22 号)；
9. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会

会、财政部令第 32 号，2016 年 6 月 24 日)；

10. 国务院办公厅《关于加强和改进企业国有资产监督防止国有资产流失的意见》(国办发〔2015〕79 号)；

11. 国务院《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权〔2013〕64 号)；

12. 《营业税改征增值税试点有关事项的规定》(财会〔2016〕36 号)；

13. 《国家税务总局关于营业税改征增值税试点期间有关增值税问题的公告》(国家税务总局公告 2015 年第 90 号)；

14. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号)；

15. 其他相关法律法规。

(三) 评估准则依据

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——资产评估程序》(中评协〔2018〕36 号)；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(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. 《资产评估执业准则——企业价值》(中评协〔2018〕38 号)；

8. 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协〔2017〕39 号)；

9. 《资产评估执业准则——无形资产》(中评协〔2017〕37 号)；

10. 《知识产权资产评估指南》(中评协〔2017〕44 号)；

11. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49 号)；

12. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42 号)；

13. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46 号)；

14. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47 号)；

15. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号)。

(四) 资产权属依据

- 1.企业法人营业执照;
- 2.重要资产购置相关资料或凭证;
- 3.专利证书;
- 4.其他参考资料。

(五) 取价依据

- 1、《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行;
- 2、《2019机电产品价格信息查询系统》(机械工业信息研究院);
- 3、网络询价资料;
- 4、中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
- 5、其他参考资料。

(六) 其他参考资料

- 1.《企业会计准则—基本准则》(财政部令第33号);
- 2.《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》(财政部令第76号);
- 3.《企业会计准则第1号—存货》等38项具体准则(财会[2006]3号);
- 4.wind资讯金融终端;
- 5.《投资估价》([美]Damodaran著, [加]林谦译, 清华大学出版社);
- 6.《价值评估: 公司价值的衡量与管理(第3版)》([美]Copeland, T等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社);
- 7.从委托人或相关当事人获得的各期审计报告、预测性财务信息(盈利预测);
- 8.《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社);
- 9.工程建设有关技术资料;
- 10.其他参考资料。

七、评估方法

(一)评估方法的选择

据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用资产基础法、收益法、市场法三种方法。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。本次评估，评估方法确定情况如下：

1.资产基础法：资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

2.收益法：根据被评估单位的规划，未来在债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司），被评估单位未来只存在设备租赁费收入和少量技术服务收入，且未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的折现率也能合理估算，故本次评估适宜采用收益法。

3.市场法：采用市场法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易(根据评估规范要求，可比案例要求至少三个)。由于国内极少有类似的股权交易案例，同时在市场上也难以找到足够数量的与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面完全类似的可比上市公司，故本次评估不宜采用市场法。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

(二)资产基础法介绍

资产基础法，是指在合理评估各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。

各类资产及负债的评估方法如下：

1. 流动资产

(1) 货币资金

对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值确定评估值。

(2) 应收票据

本次评估范围内的应收票据为无息票据，在清查核实账、表、单金额相符的基础上，无息票据按票面本金作为评估值。

(3) 应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收类账款采用账龄分析方法估计评估风险损失，纳入评估范围内的应收类账款账龄均在1年以内，未计提坏账准备，评估人员估计不存在评估风险损失，故以应收类账款核实后账面值确定评估值。

2. 非流动资产

(1) 固定资产

1) 设备类资产

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情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心为增值税一般纳税人，增值税进项税额可以抵扣，因此设备类资产重置价为不含税购置价。

① 设备类资产-机器设备

A. 重置全价的确定

机器设备的重置全价，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(包括购置价、运杂费、安装调试费等)，综合确定：

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费-增值税可抵扣金额。

a.购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照《2019 机电产品价格信息查询系统》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。

b.运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，按 10% 的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

c.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

d.增值税可抵扣金额

根据最新增值税相关法律法规的规定，一般纳税人凭增值税专用发票和海关进口增值税专用缴款书从销项税额中抵扣，其进项税额记入“应交税金—应交增值税(进项税额)”科目。故：

增值税可抵扣金额=购置价/(1+适用税率)×适用税率+运费/(1+适用税率)×适用税率+安装调试费及其他费用/(1+适用税率)×适用税率

B.成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

②设备类资产-车辆

A.重置全价的确定

根据当地汽车销售信息以及等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、牌照费等杂费，其车辆重置全价为：

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

a.车辆购置价：根据车辆市场信息及《太平洋汽车网汽车报价库》，《易车网》等近期车辆市场价格资料，参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定本次评估车辆购置价格；对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价参考价格。

b.车辆购置税：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：车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。该“纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款”。故：购置附加税=购置价÷(1+13%)×10%。

c.新车上户牌照手续费等：根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定。

B.成新率的确定

对于运输车辆，参照《机动车强制报废标准规定》(商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)的有关规定，确定相关年限及行驶里程参数。

成新率公式如下：

使用年限成新率=(1-已使用年限/规定或经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

③设备类资产-电子设备

A.重置全价的确定

根据当地市场信息及网络询价等近期市场价格资料，依据其不含税购置价确定重置全价。

B.成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

成新率=(1-实际已使用年限/经济使用年限)×100%

C.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(2) 无形资产—其他无形资产

本次被评估单位申报的无形资产—其他无形资产包括自主研发的3项实用新型专利和1项发明专利，其中发明专利法律状态处于实质性审查阶段。

1) 评估方法的选择

无形资产价值测算一般使用三种方法，即成本法、市场法和收益法。

①成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利权资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业取得合法的专利权过程中需支出的费用一般包括人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等，专利权赋予企业的实际价值，与企业实际所支出费用的价值之间通常呈弱对应关系，因此成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利权评估。故本次无形资产评估不适宜使用成本法。

②市场法

市场法主要通过活跃在活跃的专利权市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专有技术

的功能进行类比，将被评估专利权与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利权的价值。使用市场法评估专利的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利；参照物的价值影响因素明确且能够量化等。专利权市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利权市场交易目前尚处初级阶段，类似专利权的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中不具备可操作性。

③收益法

收益法是以被评估专利权未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利权等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。被评估单位的专利直接或间接形成的产品已投入市场，是企业经营收益形成的重要因素，因此适合采用收益法进行评估。

综上所述，本次对无形资产—专利权采用收益进行评估，对纳入申报评估范围的专利进行法律、经济、技术方面进行综合分析确定收入提成率，预测技术在未来收入中的贡献额，最后根据折现率将未来收入贡献额折现得出其他无形资产在基准日的评估值。

2) 收益法评估计算公式

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{kR_t}{(1+i)^t}$$

其中：

P：无形资产的评估价值

R_t：第 T 年销售收入

t：计算的年次

k：无形资产在收益中的提成比率

i: 折现率

n: 无形资产收益期

3. 负债

检验核实各项负债在评估基准日的实际债务人、负债额，以评估基准日被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

(三) 收益法介绍

1. 概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估准则——企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法(DCF)估算山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2. 评估模型

(1) 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益(净资产)价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + C \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的预期收益(自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

C: 评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

C₁: 基准日流动类溢余或非经营性资产(负债)价值;

C₂: 基准日非流动类溢余或非经营性资产(负债)价值。

D: 评估对象的付息债务价值;

(2) 收益指标

本次评估,使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标,其基本定义为:

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等,估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和,测算得到企业的经营性资产价值。

(3) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r:

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中:

Wd: 评估对象的长期债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

We: 评估对象的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

rd: 所得税后的付息债务利率;

re: 权益资本成本,按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 re;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

rf: 无风险报酬率;

rm: 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

(4) 收益期

因被评估单位评估基准后持续经营,本次评估假设收益期为无限期。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、委托人召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

1. 听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2. 对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3. 根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实。

4. 查阅收集委估资产的产权证明文件。

5. 根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6. 对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料。

7. 对企业提供的权属资料进行查验。

8. 对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

9. 根据被评估单位申报的盈利预测数据，查询同行业、同领域企业的主营业务、产品效果、毛利情况、市场分销渠道、通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。

（三）评定估算和评估结果汇总阶段

1. 评定估算工作

对评估范围内的被评估单位各项资产进行了评定估算工作。

评估人员在现场依据公司针对本项目特点制定的操作技术方案，结合各被评估单位的具体情况确定各类资产的作价方案，明确各类资产的具体评估参数和价格标准，报公司项目领导小组统一后开始评定估算工作，各项目小组将汇总资产评估初步结果、进行评估结论分析、撰写说明。

2. 对接汇总工作

在各项目小组完成的评定估算初稿后，与会计师、被评估单位进行充分对接，以确保评估起点数一致。

在完成与会计师、被评估单位对接后，进行评估结果的汇总。

(四)出具评估报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见，在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

(一)一般假设

1.交易假设

交易假设是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。

2.公开市场假设

公开市场假设，是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。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3.企业持续经营假设

企业持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

(二) 特殊假设

1.本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2.企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3.企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；

4.本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

5.本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

7.本评估机构对市场的变化不承担任何责任，亦没有义务对评估基准日后发生的事项或情况修正我们的评估报告。

8.山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心在未来经营期内的主营业务结构，收入与成本的构成与其提供本次评估的经营预测资料相符。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务、产品结构等状况的变化所带来的损益；

9.山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心提供的历年财务资料所采用的会计政策、税收政策和进行收益预测时所采用的政策在重要方面基本一致；

10.山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心发展规划及经营计

划能如期实现。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法按照必要的评估程序，对山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的价值进行了评估，得出如下评估结论：

(一)资产基础法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法，得出的评估基准日 2019 年 6 月 30 日的评估结论：

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心资产账面值 5,125.23 万元，评估值 5,139.70 万元，评估增值 14.47 万元，增值率 0.28 %。

负债账面值 294.27 万元，评估值 226.50 万元，评估增值-67.77 万元，增值率-23.03 %。

净资产账面值 4,830.96 万元，评估值 4,913.20 万元，评估增值 82.24 万元，增值率 1.70 %。详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心 评估基准日：2019 年 6 月 30 日 金额单位：人民币万元

| 项 目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-------------|----------|----------|-------|------------|
| | B | C | D=C-B | E=D/B×100% |
| 1 流动资产 | 4,704.83 | 4,704.83 | - | - |
| 2 非流动资产 | 420.40 | 434.87 | 14.47 | 3.44 |
| 3 其中：长期股权投资 | - | - | - | |
| 4 投资性房地产 | - | - | - | |
| 5 固定资产 | 420.40 | 434.20 | 13.80 | 3.28 |
| 6 在建工程 | - | - | - | |
| 7 无形资产 | - | 0.67 | 0.67 | |
| 8 其中：土地使用权 | - | - | - | |

| | | | | | |
|----|------------|----------|----------|--------|--------|
| 9 | 其他非流动资产 | - | - | - | |
| 10 | 资产总计 | 5,125.23 | 5,139.70 | 14.47 | 0.28 |
| 11 | 流动负债 | 203.91 | 203.91 | - | - |
| 12 | 非流动负债 | 90.36 | 22.59 | -67.77 | -75.00 |
| 13 | 负债总计 | 294.27 | 226.50 | -67.77 | -23.03 |
| 14 | 净资产(所有者权益) | 4,830.96 | 4,913.20 | 82.24 | 1.70 |

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产于评估基准日2019年6月30日评估价值为4,913.20万元。

以上评估结论的详细情况见评估明细表。

(二)收益法评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划,采用收益法—现金流折现方法(DCF)对山西漳电科学技术研究院(有限公司)股东全部权益价值进行了评估。山西漳电科学技术研究院(有限公司)股东全部权益(净资产)在评估基准日2019年6月30日的账面值为4,830.96万元,评估值为4,484.30万元,评估增值-346.67万元,增值率-7.49%。

(三)评估结果的差异分析及最终结果的选取

从评估结论看,资产基础法评估结论高于收益法评估结论。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。在如此两种不同价值标准前提下会产生一定的差异。

根据被评估单位的规划,未来在债权债务履行完毕后,业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院(有限公司),被评估单位未来只存在设备租赁费收入和少量技术服务收入,宏观经济政策的调整,市场环境的变化

均会对评估对象未来收益带来波动，使未来收益预测及风险均存在很大的不确定性。资产基础法从资产构建角度客观地反映了企业股东全部权益（净资产）的市场价值，为股权转让后新股东的管理及考核奠定了基础。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果作为本次山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心股东全部权益的参考。由此得到山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心股东全部权益在基准日时点的市场价值为 4,913.20 万元。

十一、特别事项说明

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

委估专利中：1、发明专利“基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法”法律状态处于实质审查的生效中，申请人为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心；2、实用新型专利“一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统”、“大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系”、“一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构”专利权人均为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心和中国船舶重工集团公司第七〇三研究所。

（二）委托人未提供的其他关键资料说明

未发现委托人未提供其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素；

未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素；

（四）重要的利用专家工作及报告情况；

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经山西晋利审计事务所（有限公司）审计并出具了无保留意见审计报告，审计报告编号：晋晋利财审（2019）0123号。

除此之外，未利用重要的专家工作及报告。

（五）重大期后事项

未发现重大期后事项。

(六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明

未发现评估程序受限的情况。

(七) 其他需要特别说明的事项

1. 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2. 评估过程中，在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

3. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

4. 评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

5. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

6.评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

7.评估机构获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估单位盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。评估机构对被评估单位盈利预测的利用，不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

8、委估专利均为共有专利，经向被评估单位核实，被评估单位与共有方未签署相关协议，由于委估专利基准日后仍为自用，故本次评估不考虑共有事项对专利权价值的影响。

上述特别事项提请报告使用人注意。

十二、评估报告使用限制说明

(一)本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的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，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(二)本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(三)委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、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。

(四)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使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(五)未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(六)评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。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其评估对象可实现价格的保证。

(七)根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用，评估结果使用有效期一年，即2019年6月30日至2020年6月29日使用有效。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一九年十一月十八日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司



资产评估师:



闫耀伟

资产评估师:

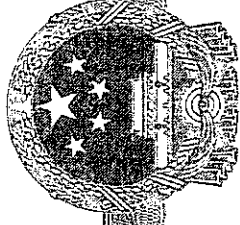
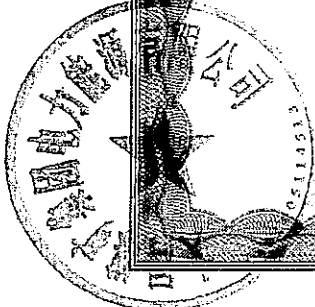


李亚梅

二〇一九年十一月十八日

附 件

- 1.经济行为文件（复印件）；
- 2.委托人及被评估单位法人营业执照(复印件)；
- 3.被评估单位基准日专项审计报告附表(复印件)；
- 4.委托人及被评估单位承诺函；
- 5.签字资产评估师承诺函；
- 6.中联资产评估集团有限公司资产评估备案公告(复印件)；
- 7.中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照(复印件)；
8. 签字资产评估师职业资格证书登记卡(复印件)；
- 9.资产评估结果汇总表及资产评估明细表；
- 10.资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。



S0001989

营业执照

(副本)

统一社会信用代码
911400005684585322 (2-1)



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、
管信息。

名称 大同煤矿集团电力能源有限公司

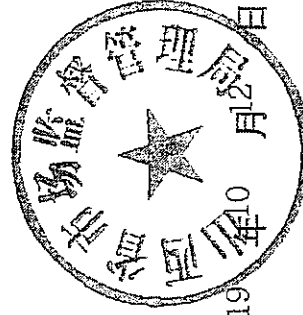
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 王志军

经营范围 电力供应,发电业务、售电业务;热力供应;电力高新技术开发与销售;电力系统设备及工程的设计、调试、安装、施工、实验、检修维护、技术开发、技术咨询、技术服务;环保监测;废弃物的综合利用及经营;节能环保的新型材料、设备、技术的研究、开发和应用;开发建设风能、太阳能、生物质发电等新能源。(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)

注册资本 贰亿叁仟肆佰玖拾伍万圆整
成立日期 2011年01月14日
营业期限 2011年01月14日至2041年01月14日
住所 山西示范区晋阳街正信科技大厦

登记机关



2019

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

产权承诺

中联资产评估集团有限公司：

截止评估基准日，纳入评估范围内的固定资产（明细详见资产评估申报表）均为我单位出资购置（建），产权归我公司所有。如因产权引起的纠纷，我司承担全部责任。

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心(公章)

二〇一九年八月二十日

委托人承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因山西漳泽电力股份有限公司拟转让净资产事宜之经济行为，委托贵公司对该经济行为涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心申报的经审计后的全部资产及相关负债进行资产评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1.资产评估的行为符合国家规定并已获得批准；
- 2.不干预评估工作。

山西漳泽电力股份有限公司(公章)

法定代表人或授权代表(签字)：



二〇一九年八月二十日

委托人及被评估单位承诺函

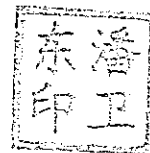
中联资产评估集团有限公司：

因山西漳泽电力股份有限公司拟转让净资产事宜之经济行为，委托贵公司对该经济行为涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心申报的经审计后的全部资产及相关负债进行资产评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我单位承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的行为符合国家规定并已获得批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；
- 4、不干预评估工作。

委托人即被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心(公章)

负责人或授权代表(签字)：



二〇一九年八月二十日

资产评估师承诺函

山西漳泽电力股份有限公司：

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心：

大同煤矿集团电力能源有限公司：

受你们公司的委托，我们对山西漳泽电力股份有限公司拟转让股权之经济行为，以2019年6月30日为基准日，对所涉及的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心申报的经审计后的全部资产及相关负债在评估基准日的市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、 具备相应的执业资格。
- 二、 评估对象和评估范围与评估业务约定书的约定一致。
- 三、 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 五、 充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、 评估结论合理。
- 七、 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签章：



闫耀伟

资产评估师签章：



李玉梅

2019年8月20日

北京市财政局

2019-0039 号

变更备案公告

中联资产评估集团有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

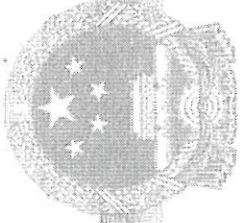
中联资产评估集团有限公司股东由中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、鲁杰钢(资产评估师证书编号:11090056)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、王生龙(资产评估师证书编号:11000086)、丁海清、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、陈志红(资产评估师证书编号:11001842)、唐

此复印件仅限于
报告使用,再复印无效。
月 日

查询。

特此公告。





统一社会信用代码

91110000100026822A

营业执照

(副本) (2-2)



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息

此复印件仅限于
报告使用, 再复印无效
年 月 日

名称 中联资产评估集团有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 胡智

经营范围

从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的
其他资产评估或者项目评估; 证券、期货相关评估业务;
互联网信息服务; 技术开发、技术推广、技术转让、技术
咨询、技术服务; 销售计算机及其辅助设备; 计算机系统
服务; 基础软件服务; 应用软件服务; 软件开发; 数据处
理(数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算
数据中心除外)。(企业依法自主选择经营项目, 开展
经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依
照批准的内容开展经营活动; 不得从事本市
产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 5020万元

成立日期 1997年06月26日

营业期限 2000年04月26日至 2030年04月25日

住所

北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东
座F4层939室

登记机关



2019年05月14日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：闫耀伟

性别：男

登记编号：14000261



单位名称：中联资产评估集团有限
公司



初次执业登记日期：2001-06-25

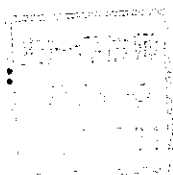
年检信息：通过 (2018-04-08)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2019-07-02

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：李玉梅

性别：女

登记编号：14090053

单位名称：中联资产评估集团有限
公司

初次执业登记日期：2009-05-22

年检信息：通过（2018-03-30）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：



(扫描二维码，查询评估师信息)



打印日期：2019-07-02

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

资产评估结果汇总表

评估基准日：2019年6月30日

表1
共1页第1页

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

金额单位：人民币万元

| 项 目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---------------|----------|----------|--------|------------|
| | B | C | D=C-B | E=D/B×100% |
| 1 流动资产 | 4,704.83 | 4,704.83 | - | - |
| 2 非流动资产 | 420.40 | 434.87 | 14.47 | 3.44 |
| 3 其中：长期股权投资 | - | - | - | - |
| 4 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 5 固定资产 | 420.40 | 434.20 | 13.80 | 3.28 |
| 6 在建工程 | - | - | - | - |
| 7 无形资产 | - | 0.67 | 0.67 | |
| 8 其中：土地使用权 | - | - | - | - |
| 9 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 10 资产总计 | 5,125.23 | 5,139.70 | 14.47 | 0.28 |
| 11 流动负债 | 203.91 | 203.91 | - | - |
| 12 非流动负债 | 90.36 | 22.59 | -67.77 | -75.00 |
| 13 负债总计 | 294.27 | 226.50 | -67.77 | -23.03 |
| 14 净资产（所有者权益） | 4,830.96 | 4,913.20 | 82.24 | 1.70 |

评估机构：中联资产评估集团有限公司



返回索引页

资产评估结果汇总表

表1
共22页第1页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

金额单位：人民币万元

| 项 目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---------------|----------|----------|--------|------------|
| | B | C | D=C-B | E=D/B×100% |
| 1 流动资产 | 4,704.83 | 4,704.83 | - | - |
| 2 非流动资产 | 420.40 | 434.87 | 14.47 | 3.44 |
| 3 其中：长期股权投资 | - | - | - | - |
| 4 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 5 固定资产 | 420.40 | 434.20 | 13.80 | 3.28 |
| 6 在建工程 | - | - | - | - |
| 7 无形资产 | - | 0.67 | 0.67 | |
| 8 其中：土地使用权 | - | - | - | - |
| 9 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 10 资产总计 | 5,125.23 | 5,139.70 | 14.47 | 0.28 |
| 11 流动负债 | 203.91 | 203.91 | - | - |
| 12 非流动负债 | 90.36 | 22.59 | -67.77 | -75.00 |
| 13 负债总计 | 294.27 | 226.50 | -67.77 | -23.03 |
| 14 净资产（所有者权益） | 4,830.96 | 4,913.20 | 82.24 | 1.70 |

评估机构：中联资产评估集团有限公司

资产评估结果分类汇总表

表2

共22页第2页

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心
评估基准日：2019年6月30日

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|----|-------------|---------------|---------------|------------|------|
| 1 | 一、流动资产合计 | 47,048,347.80 | 47,048,347.80 | - | - |
| 2 | 货币资金 | 279,356.36 | 279,356.36 | - | - |
| 3 | 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 4 | 应收票据 | 500,000.00 | 500,000.00 | - | - |
| 5 | 应收账款 | 38,685,356.00 | 38,685,356.00 | - | - |
| 6 | 预付款项 | - | - | - | - |
| 7 | 应收利息 | - | - | - | - |
| 8 | 应收股利 | - | - | - | - |
| 9 | 其他应收款 | 7,583,635.44 | 7,583,635.44 | - | - |
| 10 | 存货 | - | - | - | - |
| 11 | 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - |
| 12 | 其他流动资产 | - | - | - | - |
| 13 | | | | | |
| 14 | 二、非流动资产合计 | 4,203,962.15 | 4,348,713.00 | 144,750.85 | 3.44 |
| 15 | 可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 16 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 17 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 18 | 长期股权投资 | - | - | - | - |
| 19 | 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 20 | 固定资产 | 4,203,962.15 | 4,342,013.00 | 138,050.85 | 3.28 |
| 21 | 在建工程 | - | - | - | - |
| 22 | 工程物资 | - | - | - | - |
| 23 | 固定资产清理 | - | - | - | - |
| 24 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 25 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 26 | 无形资产 | - | 6,700.00 | 6,700.00 | |
| 27 | 开发支出 | - | - | - | - |
| 28 | 商誉 | - | - | - | - |
| 29 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 30 | 递延所得税资产 | - | - | - | - |
| 31 | 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 32 | 三、资产总计 | 51,252,309.95 | 51,397,060.80 | 144,750.85 | 0.28 |

资产评估结果分类汇总表

表2
共22页第3页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|----|--------------|---------------|---------------|-------------|--------|
| 33 | 四、流动负债合计 | 2,039,057.89 | 2,039,057.89 | - | - |
| 34 | 短期借款 | - | - | - | - |
| 35 | 交易性金融负债 | - | - | - | - |
| 36 | 应付票据 | - | - | - | - |
| 37 | 应付账款 | 1,793,662.13 | 1,793,662.13 | - | - |
| 38 | 预收款项 | - | - | - | - |
| 39 | 应付职工薪酬 | 509.18 | 509.18 | - | - |
| 40 | 应交税费 | 244,086.58 | 244,086.58 | - | - |
| 41 | 应付利息 | - | - | - | - |
| 42 | 应付股利 | - | - | - | - |
| 43 | 其他应付款 | 800.00 | 800.00 | - | - |
| 44 | 一年内到期的非流动负债 | - | - | - | - |
| 45 | 其他流动负债 | - | - | - | - |
| 46 | | | | | |
| 47 | 五、非流动负债合计 | 903,571.40 | 225,892.85 | -677,678.55 | -75.00 |
| 48 | 长期借款 | - | - | - | - |
| 49 | 应付债券 | - | - | - | - |
| 50 | 长期应付款 | - | - | - | - |
| 51 | 专项应付款 | - | - | - | - |
| 52 | 预计负债 | - | - | - | - |
| 53 | 递延所得税负债 | - | - | - | - |
| 54 | 其他非流动负债 | 903,571.40 | 225,892.85 | -677,678.55 | -75.00 |
| 55 | | | | | |
| 56 | 六、负债总计 | 2,942,629.29 | 2,264,950.74 | -677,678.55 | -23.03 |
| 57 | | | | | |
| 58 | 七、净资产（所有者权益） | 48,309,680.66 | 49,132,110.06 | 822,429.40 | 1.70 |

评估机构：中联资产评估集团有限公司

流动资产评估汇总表

表3
共22页第4页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

| 编号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|------|-----------------|---------------|---------------|-----|------|
| 3-1 | 货币资金（现金 存款 其他币） | 279,356.36 | 279,356.36 | - | - |
| 3-2 | 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 3-3 | 应收票据 | 500,000.00 | 500,000.00 | - | - |
| 3-4 | 应收账款 | 38,685,356.00 | 38,685,356.00 | - | - |
| 3-5 | 预付账款 | - | - | - | - |
| 3-6 | 应收利息 | - | - | - | - |
| 3-7 | 应收股利（应收利润） | - | - | - | - |
| 3-8 | 其他应收款 | 7,583,635.44 | 7,583,635.44 | - | - |
| 3-9 | 存货 | - | - | - | - |
| 3-10 | 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - |
| 3-11 | 其他流动资产 | - | - | - | - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 3 | 流动资产合计 | 47,048,347.80 | 47,048,347.80 | - | - |

评估人员：王鹏程

被评估单位填表人：郝帅
填表日期：2019年8月23日

货币资金—银行存款评估明细表

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心
金额单位：人民币元

| 序号 | 开户银行 | 账号 | 币种 | 外币账面金额 | 评估基准日汇率 | 账面价值 | 评估价值 | 增值率% |
|-----|-----------------------------|-------------------|-----|--------|---------|------------|------------|------|
| 1 | 上海浦东发展银行股份有限公司太原高新技术产业开发区支行 | 68030154500003051 | 人民币 | | | 279,356.36 | 279,356.36 | - |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 合 计 | | | | | | 279,356.36 | 279,356.36 | - |

评估人员：王鹏程

被评估单位填表人：郝帅
填表日期：2019年8月23日

应收票据评估明细表

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

金额单位：人民币元

| 序号 | 户名(结算对象) | 出票日期 | 到期日期 | 票面利率% | 账面价值 | 评估价值 | 增值率% | 备注 |
|----|---------------------|----------|----------|-------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | 山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司 | 2019/1/4 | 2020/1/4 | | 500,000.00 | 500,000.00 | - | 电子商业承兑汇票 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | 500,000.00 | 500,000.00 | |

评估人员：王鹏程

被评估单位填表人：郝帅

填表日期：2019年8月23日

非流动资产评估汇总表

表4
共22页第9页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

金额单位：人民币元

| 编号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|------|----------|--------------|--------------|------------|------|
| 4-1 | 可供出售金融资产 | - | - | - | |
| 4-2 | 持有至到期投资 | - | - | - | |
| 4-3 | 长期应收款 | - | - | - | |
| 4-4 | 长期股权投资 | - | - | - | |
| 4-5 | 投资性房地产 | - | - | - | |
| 4-6 | 固定资产 | 4,203,962.15 | 4,342,013.00 | 138,050.85 | 3.28 |
| 4-7 | 在建工程 | - | - | - | |
| 4-8 | 工程物资 | - | - | - | |
| 4-9 | 固定资产清理 | - | - | - | |
| 4-10 | 生产性生物资产 | - | - | - | |
| 4-11 | 油气资产 | - | - | - | |
| 4-12 | 无形资产 | - | 6,700.00 | 6,700.00 | |
| 4-13 | 开发支出 | - | - | - | |
| 4-14 | 商誉 | - | - | - | |
| 4-15 | 长期待摊费用 | - | - | - | |
| 4-16 | 递延所得税资产 | - | - | - | |
| 4-17 | 其他非流动资产 | - | - | - | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 4 | 合计 | 4,203,962.15 | 4,348,713.00 | 144,750.85 | 3.44 |

被评估单位填表人：郝帅

评估人员：

填表日期：2019年8月23日

固定资产评估汇总表

表4-6
共22页第10页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

金额单位：人民币元

| 编号 | 科目名称 | 账面价值 | | 评估价值 | | 增值额 | | 增值率% | |
|-------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|-------|--------|
| | | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 |
| | 房屋建筑物类合计 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4-6-1 | 固定资产-房屋建筑物 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4-6-2 | 固定资产-构筑物及其他辅助设施 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4-6-3 | 固定资产-管道及沟槽 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | |
| | 设备类合计 | 5,612,266.06 | 4,203,962.15 | 5,489,653.00 | 4,342,013.00 | -122,613.06 | 138,050.85 | -2.18 | 3.28 |
| 4-6-4 | 固定资产-机器设备 | 5,181,413.56 | 4,053,844.91 | 4,975,123.00 | 4,003,217.00 | -206,290.56 | -50,627.91 | -3.98 | -1.25 |
| 4-6-5 | 固定资产-车辆 | 236,922.62 | 67,753.30 | 215,500.00 | 153,005.00 | -21,422.62 | 85,251.70 | -9.04 | 125.83 |
| 4-6-6 | 固定资产-电子设备 | 193,929.88 | 82,363.94 | 299,030.00 | 185,791.00 | 105,100.12 | 103,427.06 | 54.19 | 125.57 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 4-6-7 | 土地 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 固定资产合计 | 5,612,266.06 | 4,203,962.15 | 5,489,653.00 | 4,342,013.00 | -122,613.06 | 138,050.85 | -2.18 | 3.28 |
| | 减：固定资产减值准备 | | - | | - | | - | | |
| | 固定资产 | 5,612,266.06 | 4,203,962.15 | 5,489,653.00 | 4,342,013.00 | -122,613.06 | 138,050.85 | -2.18 | 3.28 |

评估人员：张征数

被评估单位填表人：郝帅
填表日期：2019年8月23日

固定资产—机器设备评估明细表

评估基准日：2019年6月30日

| 序号 | 设备编号 | 设备名称 | 规格型号 | 生产厂家 | 计量单位 | 数量 | 购置日期 | 启用日期 | 账面价值 | | 评估价值 | | 增值率% | 备注 |
|----|------------|-----------------|---------------|-----------------|------|----|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|----|
| | | | | | | | | | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 | | |
| 1 | 0109030001 | 热力试验设备 | | 北京正同科创科技有限公司 | 台 | 1 | 2014-11-27 | 2014-11-27 | 410,256.42 | 201,329.57 | 422,478.00 | 219,689.00 | 9.12 | |
| 2 | 0109030002 | 颗粒度检测仪 | SBSS-C | 德国PAMAS分析仪器公司 | 台 | 1 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 328,341.87 | 215,854.47 | 314,805.00 | 217,215.00 | 0.63 | |
| 3 | 0109030003 | 布氏硬度计 | PHB-3000a | 沈阳天星试验仪器有限公司 | 台 | 1 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 23,452.99 | 15,418.07 | 22,538.00 | 15,551.00 | 0.86 | |
| 4 | 0109030004 | 移动式红外烟气分析仪 | MGAS | | 台 | 1 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 355,982.92 | 234,025.74 | 337,617.00 | 232,956.00 | -0.46 | |
| 5 | 0109030005 | 便携式烟气分析仪 | 德国NOVA PLUS | | 台 | 1 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 93,811.97 | 61,672.66 | 90,065.00 | 62,143.00 | 0.76 | |
| 6 | 0109030006 | 手持式电子微压计 | 瑞典SW-80 | | 台 | 2 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 67,846.15 | 44,602.55 | 63,960.00 | 44,132.00 | -1.05 | |
| 7 | 0109030007 | 便携式高温风速仪 | H-FA | | 台 | 1 | 2016-10-24 | 2016-10-24 | 75,517.95 | 53,142.27 | 72,086.00 | 51,992.00 | -2.33 | |
| 8 | 0109030008 | 便携式超声波流量计 | F601 | | 台 | 1 | 2016-10-24 | 2016-10-24 | 154,320.52 | 108,596.02 | 145,997.00 | 105,118.00 | -3.20 | |
| 9 | 0109030009 | 离子色谱仪 | ICS-1100 | 赛默飞世尔科技(中国)有限公司 | 台 | 1 | 2016-10-27 | 2016-10-27 | 410,256.48 | 288,699.04 | 389,628.00 | 280,532.00 | -2.83 | |
| 10 | 0109030010 | 移动式在线化学仪表检验装置 | YHL-V | 西安热工研究院有限公司 | 台 | 1 | 2017-06-23 | 2017-06-23 | 495,726.50 | 354,090.30 | 474,500.00 | 379,600.00 | 7.20 | |
| 11 | 0109030011 | ASME流量喷嘴 | ASME4.0-400 | | 台 | 1 | 2017-10-26 | 2017-10-26 | 134,615.38 | 106,570.58 | 127,747.00 | 106,030.00 | -0.51 | |
| 12 | 0109030012 | 水汽中痕量TOC分析仪 | HTY-MC20 | 浙江泰林生物技术股份有限公司 | 台 | 1 | 2017-11-29 | 2017-11-29 | 156,410.26 | 121,031.69 | 147,822.00 | 124,170.00 | 2.59 | |
| 13 | 0109030013 | 绝缘油体积电阻率测定仪 | ZTH805K | 山东中惠仪器有限公司 | 台 | 1 | 2017-11-29 | 2017-11-29 | 70,940.17 | 54,894.12 | 66,611.00 | 55,953.00 | 1.93 | |
| 14 | 0109030014 | 化学实验室纯水机 | Mili-Q | 默克化工技术(上海)有限公司 | 台 | 1 | 2017-11-29 | 2017-11-29 | 130,769.24 | 107,763.47 | 123,185.00 | 103,475.00 | -3.98 | |
| 15 | 0109030015 | 液相全自动校准系统 | ConST836 | 北京康斯特仪表科技股份有限公司 | 台 | 1 | 2017-12-27 | 2017-12-27 | 335,897.43 | 272,916.69 | 315,718.00 | 265,203.00 | -2.83 | |
| 16 | 0109030016 | 台式气体压力泵ConST162 | ConST162 | 北京康斯特仪表科技股份有限公司 | 台 | 1 | 2018-05-04 | 2018-05-04 | 20,512.82 | 18,357.29 | 20,075.00 | 17,867.00 | -2.67 | |
| 17 | 0109030017 | 气体全自动检定校准仪 | ConST822 | 北京康斯特仪表科技股份有限公司 | 台 | 1 | 2018-05-04 | 2018-05-04 | 229,914.54 | 205,754.30 | 220,820.00 | 196,530.00 | -4.48 | |
| 18 | 0109020031 | 电容式电压互感器误差测试仪 | DK-45T | 南京丹迪克电力仪表有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 227,586.20 | 214,942.52 | 218,993.00 | 205,855.00 | -4.23 | |
| 19 | 0109020032 | 类电式电压互感器误差测试仪 | DK-45D2+ | | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 78,448.28 | 74,090.06 | 76,100.00 | 71,534.00 | -3.45 | |
| 20 | 0109020033 | SF6密度继电器校验仪 | AH9688 | 福建省普唐电子科技有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 79,310.34 | 74,904.21 | 76,648.00 | 72,049.00 | -3.81 | |
| 21 | 0109020034 | 微压全自动检定校准系统 | ConST821 | 北京康斯特仪表科技股份有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 237,606.83 | 222,756.41 | 228,120.00 | 214,433.00 | -3.74 | |
| 22 | 0109020035 | 温度自动检定校准系统 | CST4001 | 北京康斯特仪表科技股份有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 239,316.25 | 224,358.97 | 229,945.00 | 216,148.00 | -3.66 | |
| 23 | 0109020036 | 六位半高精度标准数字多用表 | Fluke 8508A | 福禄克 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 155,555.56 | 146,913.58 | 148,734.00 | 139,810.00 | -4.84 | |
| 24 | 0109020037 | 万用表 | Fluke281I | 福禄克 | 块 | 2 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 6,085.46 | 5,747.36 | 5,848.00 | 5,497.00 | -4.36 | |
| 25 | 0109020038 | 多功能三相电测量仪表 | DK-34F1 0.05级 | 南京丹迪克科技开发有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 132,758.62 | 125,383.12 | 127,747.00 | 120,082.00 | -4.23 | |
| 26 | 0109020039 | 介损损耗因数标准器 | PH2801A | 福建省普唐电子科技有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 47,413.79 | 44,779.67 | 45,624.00 | 42,887.00 | -4.23 | |
| 27 | 0109020040 | 直流电阻测试仪检定装置 | A3831 | 福建能博尔电力设备有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 100,000.00 | 94,444.42 | 95,810.00 | 90,061.00 | -4.64 | |
| 28 | 0109020041 | 三相交流指示仪表检定装置 | DK-56C2 0.05级 | 南京丹迪克科技开发有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 150,000.00 | 141,666.66 | 143,259.00 | 134,663.00 | -4.94 | |
| 29 | 0109020042 | 三相多功能标准器 | DK-45B2 0.02级 | 南京丹迪克科技开发有限公司 | 台 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 133,620.68 | 126,197.30 | 127,747.00 | 120,082.00 | -4.85 | |
| 30 | 0109020043 | 音视频系统 | | 南京丹迪克科技开发有限公司 | 套 | 1 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 99,137.94 | 92,941.80 | 94,897.00 | 92,050.00 | -0.96 | |
| 合计 | | | | | | | | | 5,181,413.56 | 4,053,844.91 | 4,975,123.00 | 4,003,217.00 | -1.25 | |

评估人员：张征数

被评估单位填表人：郝帅

填表日期：2019年8月23日

固定资产—电子设备评估明细表

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

表4-6-6
共22页第13页
金额单位：人民币元

| 序号 | 设备编号 | 设备名称 | 规格型号 | 生产厂家 | 计量单位 | 数量 | 购置日期 | 启用日期 | 账面价值 | | 评估价值 | | 增值率% | 备注 |
|----|------------|-----------|----------------|------|------|----|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|--------|------|
| | | | | | | | | | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 | | |
| 1 | 0109020001 | 联想台式电脑 | 扬天M4600V | 联想 | 台 | 7 | 2014-09-30 | 2014-09-30 | 26,923.08 | 1,346.14 | 9,290.00 | 1,579.00 | 17.30 | |
| 2 | 0109020002 | 惠普激光打印机 | HP-128FN | 惠普 | 台 | 2 | 2014-09-30 | 2014-09-30 | 4,273.50 | 213.67 | 1,770.00 | 301.00 | 40.87 | |
| 3 | 0109020003 | 惠普彩色打印机 | HP-1025 | 惠普 | 台 | 1 | 2014-09-30 | 2014-09-30 | 2,136.75 | 106.84 | 1,150.00 | 196.00 | 83.45 | |
| 4 | 0109020004 | 防伪税控设备 | 航信SK600 | 航信信息 | 台 | 1 | 2014-09-30 | 2014-09-30 | 10,427.35 | 521.35 | 3,540.00 | 602.00 | 15.47 | |
| 5 | 0109020005 | 联想S3笔记本 | Think pad S3 | 联想 | 台 | 2 | 2014-10-31 | 2014-10-31 | 11,623.94 | 774.94 | 4,960.00 | 893.00 | 15.23 | |
| 6 | 0109020006 | 联想4400笔记本 | V4400 | 联想 | 台 | 3 | 2014-10-31 | 2014-10-31 | 15,128.22 | 1,008.54 | 7,960.00 | 1,433.00 | 42.09 | |
| 7 | 0109020007 | 投影仪 | 爱普生CB-X22 | 爱普生 | 台 | 1 | 2015-06-30 | 2015-06-30 | 4,102.56 | 820.50 | 2,650.00 | 875.00 | 6.64 | |
| 8 | 0109020008 | 联想台式电脑 | 启天M4500 | 联想 | 台 | 2 | 2015-12-23 | 2015-12-23 | 7,692.31 | 2,307.69 | 4,780.00 | 1,052.00 | -54.41 | |
| 9 | 0109020009 | 联想笔记本电脑 | V4400 | 联想 | 台 | 2 | 2015-12-28 | 2015-12-28 | 8,205.13 | 2,461.59 | 3,540.00 | 779.00 | -68.35 | |
| 10 | 0109020010 | 笔记本电脑 | E470 | 联想 | 台 | 1 | 2016-05-19 | 2016-05-19 | 4,256.41 | 1,631.63 | 3,100.00 | 1,209.00 | -25.90 | |
| 11 | 0109020011 | 联想笔记本电脑 | M4500 | 联想 | 台 | 12 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 52,615.38 | 36,830.82 | 40,350.00 | 27,035.00 | -26.60 | |
| 12 | 0109020012 | 联想电脑 | M4500 | 联想 | 台 | 1 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 3,230.77 | 2,261.49 | 2,390.00 | 1,601.00 | -29.21 | |
| 13 | 0109020013 | 联想电脑 | M4600 | 联想 | 台 | 2 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 8,461.54 | 5,923.05 | 6,370.00 | 4,268.00 | -27.94 | |
| 14 | 0109020014 | 联想电脑 | F2014A | 联想 | 台 | 5 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 16,153.85 | 11,307.71 | 11,950.00 | 8,007.00 | -29.19 | |
| 15 | 0109020015 | 彩色一体机 | HP-274N | 惠普 | 台 | 1 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 3,487.18 | 2,441.02 | 3,540.00 | 2,372.00 | -2.83 | |
| 16 | 0109010001 | 空气净化器 | 格力大松 | 格力 | 台 | 1 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 3,299.15 | 2,309.37 | 2,480.00 | 1,810.00 | -21.62 | |
| 17 | 0109020016 | 方正电脑 | 方正7代i3400 | 方正 | 台 | 1 | 2017-12-26 | 2017-12-26 | 3,119.66 | 2,183.79 | 2,570.00 | 1,722.00 | -21.15 | |
| 18 | 0109020044 | 联想笔记本电脑 | Think pad S2 | 联想 | 台 | 2 | 2018-12-03 | 2018-12-03 | 8,793.10 | 7,913.80 | 7,080.00 | 6,160.00 | -22.16 | |
| 19 | | 屏风卡位 | I600*1600*1200 | 定制 | 个 | 24 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 55,220.00 | 38,102.00 | | 账外资产 |
| 20 | | 三门文件柜 | G90B | 定制 | 个 | 24 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 38,230.00 | 26,379.00 | | 账外资产 |
| 21 | | 员工椅 | 高靠背 | 定制 | 把 | 27 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 33,450.00 | 23,081.00 | | 账外资产 |
| 22 | | 三人沙发 | S-6106 | 定制 | 张 | 4 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 14,160.00 | 9,770.00 | | 账外资产 |
| 23 | | 长几 | I200*600*490 | 定制 | 张 | 4 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 3,190.00 | 2,201.00 | | 账外资产 |
| 24 | | 班台椅 | M-2451 | 定制 | 把 | 7 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 11,150.00 | 7,694.00 | | 账外资产 |
| 25 | | 三门文件柜 | I380*430*2000 | 定制 | 组 | 7 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 19,200.00 | 13,248.00 | | 账外资产 |
| 26 | | 班台 | I800*900*760 | 定制 | 张 | 2 | 2016/5/18 | 2016/5/18 | | | 4,960.00 | 3,422.00 | | 账外资产 |
| | | 合计 | | | | | | | 193,929.88 | 82,363.94 | 299,030.00 | 185,791.00 | 125.57 | |

评估人员：张征教

被评估单位填表人：郝帅
填表日期：2019年8月23日

流动负债评估汇总表

表5
共22页第16页

评估基准日：2019年6月30日

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

| 编号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|------|-------------|--------------|--------------|-----|------|
| 5-1 | 短期借款 | - | - | - | - |
| 5-2 | 交易性金融负债 | - | - | - | - |
| 5-3 | 应付票据 | - | - | - | - |
| 5-4 | 应付账款 | 1,793,662.13 | 1,793,662.13 | - | - |
| 5-5 | 预收款项 | - | - | - | - |
| 5-6 | 应付职工薪酬 | 509.18 | 509.18 | - | - |
| 5-7 | 应交税费 | 244,086.58 | 244,086.58 | - | - |
| 5-8 | 应付利息 | - | - | - | - |
| 5-9 | 应付股利（应付利润） | - | - | - | - |
| 5-10 | 其他应付款 | 800.00 | 800.00 | - | - |
| 5-11 | 一年内到期的非流动负债 | - | - | - | - |
| 5-12 | 其他流动负债 | - | - | - | - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 9 | 流动负债合计 | 2,039,057.89 | 2,039,057.89 | - | - |

评估人员：王鹏程

被评估单位填表人：郝帅

填表日期：2019年8月23日

山西漳泽电力股份有限公司
拟转让净资产事宜涉及的山西漳泽电力股份有限
公司电力技术研究中心净资产项目

资 产 评 估 说 明

中联评报字【2019】第 1956 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一九年十一月十八日

目 录

| | | |
|------|--------------------------|----|
| 第一部分 | 关于评估说明使用范围的声明..... | 1 |
| 第二部分 | 企业关于进行资产评估有关事项的说明..... | 2 |
| 第三部分 | 资产清查核实情况说明..... | 3 |
| | 一、评估对象与评估范围说明..... | 3 |
| | 二、资产核实情况总体说明..... | 5 |
| 第四部分 | 资产基础法评估说明..... | 7 |
| | 一、流动资产评估技术说明..... | 7 |
| | 二、固定资产评估技术说明..... | 9 |
| | 三、无形资产—其他无形资产评估技术说明..... | 20 |
| | 四、负债评估技术说明..... | 30 |
| 第五部分 | 收益法评估说明..... | 32 |
| | 一、基本假设..... | 32 |
| | 二、评估方法及模型..... | 32 |
| | 三、评估过程..... | 35 |
| | 四、宏观经济分析..... | 39 |
| | 五、行业状况分析..... | 45 |
| | 六、收益期限及预测期限的确定..... | 47 |
| | 七、公司未来收益状况预测..... | 47 |
| | 八、企业价值预测..... | 54 |
| 第六部分 | 评估结论及其分析..... | 59 |
| | 一、评估结论..... | 59 |
| | 二、评估结果的差异分析及最终结果的选取..... | 60 |

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人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。

中联资产评估集团有限公司

二〇一九年十一月十八日



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见本说明最后部分《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象与评估范围内容

评估对象是山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产价值。评估范围为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心在基准日经审计后的全部资产及相关负债，账面资产总额为 5,125.23 万元，负债总额 294.27 万元，净资产额为 4,830.96 万元。具体包括流动资产 4,704.83 万元、非流动资产 420.40 万元、流动负债 203.91 万元、非流动负债 90.36 万元。

上述资产与负债审计后数据摘自经山西晋利审计事务所（有限公司）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

(二) 本次评估范围中的主要资产为流动资产和固定资产。

流动资产主要为货币资金、应收票据，应收账款及其他应收款。

固定资产主要是机器设备、车辆和电子设备等。

(三) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 420.40 万元，占评估范围内总资产的 8.20%，为固定资产，这些资产具有以下特点：

固定资产为机器设备、车辆和电子设备。

(1) 机器设备为热力试验设备、颗粒度检测仪、SF6 密度继电器检验仪等设备，截至评估基准日，机器设备均正常使用。

(2) 车辆为奥得赛小轿车，截至评估基准日，车辆正常使用。

(3) 电子设备为电脑、打印机等办公类设备，纳入评估范围的固定资

产为 2014 年到 2018 年购置并投入使用，设备使用状况良好。

(四) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

被评估单位申报的账面未记录的无形资产共 4 项，具体包括自主研发的 3 项实用新型专利和 1 项发明专利，其中 1 项发明专利法律状态处于实质审查的生效中。上述 3 项实用新型专利的专利权人均为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所，1 项发明专利的申请人为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。无形资产概况及应用简介见下表：

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|---------------------------|--------|--------|-----------|------|--|
| 1 | 基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法 | 发明专利 | 实质性审查中 | | 原始取得 | 本发明针对现有循环流化床锅炉机组监测系统存在的监测粗放；受限机组系统及部件的健康状况，监测结果对正确了解机组的运行状态受限，基于此本发明提供了一种基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法，该方法可以实现对炉膛内的精细化监测，同时该方法确定的监测变量应达值不受受限机组系统及部件健康状况的约束，可以准确的帮助运行，工程人员了解真实的机组运行状态。通过本方法可以实现对循环流化床锅炉机组的在线节能监测，判别机组运行是否处于经济状态，帮助企业的安全，可靠的基础上长时间经济运行。 |
| 2 | 一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统 | 实用新型专利 | 已授权 | 2017/9/1 | 原始取得 | 本实用新型提供了一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统，属于蒸汽发电技术领域，该背压纯凝双模式热力系统包括主机中压缸、汽轮机组、换热器、加热装置和发电机，汽轮机组具有进汽口和排汽口，主机中压缸通过第一管道与汽轮机组的进汽口连通，汽轮机组的排汽口通过第二管道和第三管道分别与换热器和加热装置连通，第二管道设有第一阀门，第三管道设有第二阀门，汽轮机组的输出端与发电机的输入端连接。其结构简单，使用方便，在供热期和非供热期，蒸汽的能量都能够得到较充分的利用，大大节约了能源。该乏汽余热利用系统包括上述背压纯凝双模式热力系统，其结构紧凑，发电和供热效率较高。 |
| 3 | 大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/6/22 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系结构，其包括电机、变速离合器、双轴伸小汽轮机、减速机、传扭中间轴和轴流式风 |

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|------------------------|--------|------|-----------|------|--|
| 4 | 一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/5/25 | 原始取得 | 机转子总成，上述各设备（部件）依次通过挠性联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动的轴系结构，可增加汽动引风机组的运行灵活性，降低汽动引风机增容改造的造价，并有助于风机节能。 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，其包括小汽轮机、变速离合器、双轴伸电机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备依次通过膜盘联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，可解决传扭中间轴和电机转子热态膨胀问题，并避免由此引起的轴系振动，实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱动，有助于火电厂大型风机选型及节能。 |

(五) 企业申报的表外资产的类型、数量。

截至基准日 2019 年 6 月 30 日，被评估单位申报的表外资产为无形资产和办公设备，无形资产详细情况见上述“企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”部分；办公设备为被评估单位已计入费用的账外资产，包括屏风卡位、三门文件柜、员工椅和三人沙发等。

(六) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)。

本次评估报告中基准日各项资产及负债调整后账面值系山西晋利审计事务所（有限公司）的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成流动资产、固定资产和其他资产小组，同时于 2019 年 8 月 23 日至 8 月 28 日进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。2019年8月下旬，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项。

(二) 影响资产核实的事项及处理方法

未发现有影响资产核实的事项。

(三) 资产清查核实结论

经过清查核实，评估人员在资产清查所知范围内，截止评估基准日，未发现实质影响评估的事项，清查核实情况如下：

1、非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

2、实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通，实物资产账实相符。

第四部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估，各类资产及负债的评估方法说明如下。

一、流动资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款和其他应收款。

(二)评估程序

1.根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。

2.根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验。

3.收集整理相关文件、资料。

4.在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

(三)评估方法

1.流动资产评估方法

采用成本法进行评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面值确定评估值；对应收类债权资产，以核对无误的账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值。

2.各项流动资产的评估

(1)货币资金

货币资金账面值为 279,356.36 元，为银行存款。

对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查

有无未入账的银行存款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。银行存款全部为人民币存款，以核实后账面值确定评估值。

货币资金评估值为 279,356.36 元。

(2) 应收票据

应收票据账面值 500,000.00 元，为无息电子商业承兑汇票。

应收票据为应收山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司的无息电子商业承兑汇票。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符。对截止评估现场日尚存的库存票据进行实地盘点，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性。经核实应收票据真实，金额准确，以核实后账面值确定评估值。

应收票据评估值为 500,000.00 元。

(3) 应收账款

应收账款账面值为 38,685,356.00 元，未计提坏账准备，账面净额为 38,685,356.00 元。主要为应收山西临汾热电有限公司、山西漳电大唐热电有限公司以及山西漳电蒲州热电有限公司的技术服务费等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。应收账款大部分为关联单位款项，账龄均为一年以内，评估风险损失为 0 元，以核实后的账面值减评估风险损失考虑评估值。

应收账款评估值为 38,685,356.00 元。

(4) 其他应收款

其他应收款账面值为 7,583,635.44 元，未计提坏账准备，账面净值 7,583,635.44 元，主要为山西漳泽电力股份有限公司的内部往来款等。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

其他应收款评估值为 7,583,635.44 元。

二、固定资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入本次评估范围的固定资产为设备类资产，具体包括机器设备、车辆和电子设备。评估基准日的账面值情况如下：

设备类资产账面值

金额单位：人民币元

| 科目名称 | 账面价值 | |
|-------|--------------|--------------|
| | 原值 | 净值 |
| 设备类合计 | 5,612,266.06 | 4,203,962.15 |
| 机器设备 | 5,181,413.56 | 4,053,844.91 |
| 车辆 | 236,922.62 | 67,753.30 |
| 电子设备 | 193,929.88 | 82,363.94 |

(二) 主要资产概况

1、机器设备

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心机器设备主要为金属金相无损检测仪器、电气热工计量仪器仪表及化学实验仪器等。包括颗粒度检测仪、移动式红外烟气分析仪、移动式在线化学仪表检验装置、液压全自动校准系统、SF6 密度继电器检验仪等，上述设备均启用于 2014~2018 年，经现场勘查，设备维护保养到位，设备在用性能保持良好，可确保产品质量，使用化价值较高。

机器设备类资产账面原值为 5,181,413.56 元，账面净值为 4,053,844.91 元。

2、运输设备

运输设备一辆，奥德赛小型客车，截至评估基准日年检正常、可正常行驶。

车辆类资产账面原值为 236,922.62 元，净值为 67,753.30 元。

3、电子设备

本次委估的电子设备主要为电脑、打印机、空调等办公设备，截至评估基准日，电子设备均可正常使用。

电子设备类资产账面原值为 193,929.88 元，净值为 82,363.94 元。

（三）评估方法

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情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

被评估单位为增值税一般纳税人，增值税进项税额可以抵扣，因此设备类资产重置价为不含税购置价。

1、机器设备

（1）重置全价的确定

机器设备的重置全价，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(包括购置价、运杂费和安装调试费)，综合确定：

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费-增值税可抵扣金额。

1) 购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、并参照《2019 机电产品价格信息查询系统》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。

2) 运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，按9%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

3) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取，同时，按9%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

4) 增值税可抵扣金额

根据最新增值税相关法律法规的规定，一般纳税人凭增值税专用发票和海关进口增值税专用缴款书从销项税额中抵扣，其进项税额记入“应交税金—应交增值税(进项税额)”科目。故：

增值税可抵扣金额=购置价/(1+适用税率)×适用税率+运费/(1+适用税率)×适用税率+安装调试费/(1+适用税率)×适用税率+基础费/(1+适用税率)×适用税率+(设备购置价+运杂费+安装费+基础费)×(含税前期及其他费率-不含税前期及其他费率)

(2) 成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

(3) 确定评估价值

评估价值=重置价值×成新率

2、车辆

(1) 重置全价的确定

根据当地汽车销售信息以及等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、牌照费等杂费，其车辆重置全价为：

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

1) 车辆购置价：根据车辆市场信息及《太平洋汽车网汽车报价库》，《易车网》等近期车辆市场价格资料，参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定本次评估车辆购置价格；对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价参考价格。

2) 车辆购置税：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：车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。该“纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款”。故：购置附加税=购置价÷(1+13%)×10%。

3) 新车上户牌照手续费等：根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定。

(2) 成新率的确定

对于运输车辆，参照《机动车强制报废标准规定》(商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)的有关规定，确定相关年限及行驶里程参数。

成新率公式如下：

使用年限成新率=(1-已使用年限/规定或经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=Min(使用年限成新率, 行驶里程成新率)

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定, 若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大, 则进行适当的调整, 若两者结果相当, 则不进行调整。

3、电子设备

(1) 重置全价的确定

根据当地市场信息及网络询价等近期市场价格资料, 依据其不含税购置价确定重置全价。

(2) 成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

成新率=(1-实际已使用年限/经济使用年限)×100%

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(四) 评估结果

金额单位: 人民币元

| 科目名称 | 账面价值 | | 评估价值 | | 增值率% | |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|--------|
| | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 | 原值 | 净值 |
| 设备类合计 | 5,612,266.06 | 4,203,962.15 | 5,489,653.00 | 4,342,013.00 | -2.18 | 3.28 |
| 机器设备 | 5,181,413.56 | 4,053,844.91 | 4,975,123.00 | 4,003,217.00 | -3.98 | -1.25 |
| 车辆 | 236,922.62 | 67,753.30 | 215,500.00 | 153,005.00 | -9.04 | 125.83 |
| 电子设备 | 193,929.88 | 82,363.94 | 299,030.00 | 185,791.00 | 54.19 | 125.57 |

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“机器设备评估明细表”、“车辆评估明细表”和“电子设备评估明细表”。

(五) 增减值原因分析

评估值与账面价值比较变动原因分析:

- 1、该项目机器设备购置时间较短, 变化不大。
- 2、车辆的技术进步及更新换代较快导致了售价逐年降低, 由于企业折

旧年限短，导致了车辆的评估净值增值。

3、电子设备评估原值增值的主要原因是由于被评估单位将列入费用的办公设备进行了申报，该部分设备无账面值，属账外资产，故导致原值增值；评估净值增值的主要原因是账外资产无账面净值导致。

（六）评估案例

案例一：移动式在线化学仪表检验装置（机器设备明细表第10项）

1、设备概述

设备名称：移动式在线化学仪表检验装置

规格型号：YHJA-V

生产厂家：西安热工研究院有限公司

启用日期：2017年6月23日

购置日期：2017年6月23日

账面原值：495726.5元

账面净值：354090.3元

主要技术指标：

（1）标准电导率表

测量范围：0.000-3000 μ S / c m

（2）标准溶解氧表

测量量程：0-10000ppb(μ g/L)

测量精度： \pm 1%

2、重置全价的确定

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+其他费用+资金成本
—设备购置所发生的增值税进项税额

(1) 设备购置费(含税)

通过向国内生产该设备厂家询价,比较确定该设备单台基准日含税市场购置价为520,000元。

(2) 运杂费

该设备属成套设备整体运输,取运杂费费率3%

运杂费=设备购置价×运费费率

$$=520,000 \times 3\%$$

$$=15,600 \text{元}$$

(3) 安装工程费

考虑到测试设备不需要安装,根据设备状况,所以不计安装费用。

(4) 其他费用

该设备类不属大、中型设备,且建设工期在6个月以下,所以不计其他费用。

(5) 资金成本

该设备类不属大、中型设备,且建设工期在6个月以下,所以不计资金成本。

(6) 设备购置增值税进项税额

设备购置增值税进项税额=设备含税购置价×增值税率 / (1+增值税率)+运杂费×运杂费增值税率 / (1+运杂费增值税率)

$$=520,000 \times 13\% / (1+13\%) + 15,600 \times 9\% / (1+9\%)$$

$$=61,111 \text{元}$$

(7) 重置全价

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费-设备购置增值税进项税额

$$=520,000+15,600+0-61,111$$

$$=474,500 \text{元（取整）}$$

3、成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。

该设备至评估基准日已使用2年，通过现场勘察、查阅相关资料，并向设备管理及使用人员了解，现正常使用。经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用8年：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 8 / (2+8) \times 100\%$$

$$= 80\% \text{（取整）}$$

4、评估值计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 474,500 \times 80\%$$

$$= 379,600 \text{元（取整）}$$

案例二：奥德赛小型客车（车辆明细表第1项）

1、车辆概况

车辆名称：奥德赛小型客车

车辆牌号：晋 MKX440

厂牌型号：LHGRC3838F8010080

生产厂家：上海本田汽车有限公司

购置日期：2015年1月28日

启用日期：2015年1月28日

已行驶里程：159832公里

账面原值：236922.62元

账面净值：67753.3元

主要技术指标：

车辆类别：小型客车

车身尺寸：4845×1805×1695

整备质量：1839kg

发动机排量：2.4升

额定载客：7人

车辆状况良好，车辆外表面无碰伤，车内装潢良好，各仪表显示清晰，日常保养良好。

2、重置全价的确定

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费-增值税进项税

(1) 现行含税购置价：经上网查询并向当地经销商询价，该型号车辆的基准日购置价为228,000.00元（含增值税）。

(2) 增值税抵扣额：按13%计取。

(3) 车辆购置税附加税：按不含增值税车价的10%计算。

(4) 新车上户牌照工本费：根据当地情况，新车上户牌照工本费用取

500.00 元；

(5) 该车的重置全价

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费-增值税进项税

$$=228,000.00+228,000.00\times 10\%/(1+13\%)+500$$

$$-228,000.00\times 13\%/(1+13\%)$$

$$=215,500.00\text{元（取整）}$$

3、综合成新率的确定

根据2013年5月1日起施行的《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2012年第12号有关规定，该车辆属小型载客车，引导报废行驶里程为60万公里。该型车辆一般经济年限为15年，截止评估基准日已使用4.42年，累计行驶15.9832万公里，则：

$$(1) \text{ 里程成新率}=(1-\text{已行驶里程}/\text{规定行驶里程})\times 100\%$$

$$=(1-15.98/60)\times 100\%=73\%(\text{取整})$$

$$(2) \text{ 使用年限成新率}=(1-\text{已使用年限}/\text{经济使用年限})\times 100\%$$

$$=(1-4.42/15)\times 100\%=71\%(\text{取整})$$

(3) 综合成新率：本次运输设备评估成新率采取孰低法，即在使用年限法和行驶里程法二者中选取最低者，即取 71%。

现场观测该轿车外观、发动机、仪器仪表、内装饰、变速箱、刹车系统等使用情况，新旧程度，维护保养等情况后与该成新率接近，无需修正。

因此，该车调整系数 a 取 0%。

$$\text{成新率}=\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})+a$$

$$= \text{Min}(71\%, 73\%) + (0\%) = 71\%$$

4、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

$$= 215,500.00 \times 71\%$$

$$= 153,005.00 \text{ 元 (取整)}$$

案例三：惠普复印一体机（电子设备明细第 15 项）

1、设备概况

设备名称：惠普复印一体机

规格型号：HP-274N

生产厂家：惠普集团

购置日期：2017年5月4日

启用日期：2017年5月4日

账面原值：3487.18元

账面净值：2441.02元

主要技术指标：

最大打印幅面：A4

首页打印时间：11.5秒

月打印负荷：3000页

复印分辨率：600×600dpi

连续复印：1-99页

扫描速度黑白：7ppm，彩色：5ppm

扫描尺寸平板：216×297mm（最大），ADF：216×356mm（最大）

2、重置全价的确定

(1) 经上网查询并向当地经销商询价，该型号设备的基准日购置价为4,000.00元(含13%增值税)。

(2) 该设备的重置全价

重置全价=设备购置费-设备购置增值税进项税额

$$=4,000.00 \text{ 元} - 4,000.00 \text{ 元} \times 0.13 / 1.13$$

$$=3540.00 \text{ 元(取整)}$$

3、综合成新率的确定

该设备规定使用年限5年，截止评估基准日已使用1.51年，通过现场勘察、查阅相关资料，并向设备管理及使用人员了解，现正常使用。经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用3年，则：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

$$=3 / (1.51+3) \times 100\%$$

$$=67\%$$

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$=3,540.00 \times 67\%$$

$$=2,372.00 \text{ 元(取整)}$$

三、无形资产—其他无形资产评估技术说明

本次被评估单位申报的无形资产—其他无形资产包括自主研发的3项实用新型专利和1项发明专利，其中1项发明专利法律状态处于实质审查

的生效中，4项专利均未入账。上述3项实用新型专利的专利权人均为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所，1项发明专利的申请人为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。

（一）无形资产概况

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心是一家主要从事电力系统设备及相关工程的设计、调试、实验及相关技术开发、技术咨询、技术服务的公司。账外无形资产为被评估单位与合作单位在技术服务过程中自主研发形成的专利，无形资产概况及应用简介如下：

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告口 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|------------------------|--------|--------|----------|------|---|
| 1 | 基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法 | 发明专利 | 实质性审查中 | | 原始取得 | 本发明针对现有循环流化床锅炉机组监测系统存在的监测粗放；受限机组系统及部件的健康状况，监测结果对正确了解机组的运行状态受限，基于此本发明提供了一种基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法，该方法可以实现对炉膛内的精细化监测，同时该方法确定的监测变量应达值不受受限机组系统及部件健康状况的约束，可以准确的帮助运行，工程人员了解真实的机组运行状态。通过本方法可以实现对循环流化床锅炉机组的在线节能监测，判别机组运行是否处于经济状态，帮助企业的安全，可靠的基础上长时间经济运行。 |
| 2 | 一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统 | 实用新型专利 | 已授权 | 2017/9/1 | 原始取得 | 本实用新型提供了一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统，属于蒸汽发电技术领域，该背压纯凝双模式热力系统包括主机中压缸、汽轮机组、换热器、加热装置和发电机，汽轮机组具有进汽口和排汽口，主机中压缸通过第一管道与汽轮机组的进汽口连通，汽轮机组的排汽口通过第二管道和第三管道分别与换热器和加热装置连通，第二管道设有第一阀门，第三管道设有第二阀门，汽轮机组的输出端与发电机的输入端连接。其结构简单，使用方便，在供热期和非供热期，蒸汽的能量都能够得到较充分的利用，大大节约了能源。该乏汽余热利用系 |

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|---------------------------|--------|------|-----------|------|---|
| | | | | | | 统包括上述背压纯凝双模式热力系统，其结构紧凑，发电和供热效率较高。 |
| 3 | 大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/6/22 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系结构，其包括电机、变速离合器、双轴伸小汽轮机、减速机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备（部件）依次通过挠性联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动的轴系结构，可增加汽动引风机组的运行灵活性，降低汽动引风机增容改造的造价，并有助于风机节能。 |
| 4 | 一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/5/25 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，其包括小汽轮机、变速离合器、双轴伸电机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备依次通过膜盘联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，可解决传扭中间轴和电机转子热态膨胀问题，并避免由此引起的轴系振动，实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱动，有助于火电厂大型风机选型及节能。 |

（二）评估方法的选择

无形资产价值测算一般使用三种方法，即成本法、市场法和收益法。

1、成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利权资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业取得合法的专利权过程中需支出的费用一般包括人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等，专利权赋予企业的实际价值，与企业实际所支出费用的价值之间通常呈弱对应关系，因此成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利权评估。

2、市场法

市场法主要通过活跃在专利权市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专有技术的功能进行类比，将被评估专利权与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利权的价值。使用市场法评估专利的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利；参照物的价值影响因素明确且能够量化等。专利权市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利权市场交易目前尚处初级阶段，类似专利权的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中不具备可操作性。

3、收益法

收益法是以被评估专利权未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利权等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。被评估单位的专利直接或间接形成的产品已投入市场，是企业经营收益形成的重要因素，因此适合采用收益法进行评估。

综上所述，本次无形资产采用收益法进行评估。

（三）收益法介绍

本次评估对纳入申报评估范围的专利进行法律、经济、技术方面进行综合分析确定收入提成率，预测技术在未来收入中的贡献额，最后根据折现率将未来收入贡献额折现得出专利权在基准日的评估值。

收益法评估计算公式：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{kRt}{(1+i)^t}$$

其中：

P：无形资产的评估价值；

R_t : 第 T 年销售收入;

t: 计算的年次;

k: 无形资产在收益中的提成比率;

i: 折现率;

n: 无形资产收益期

(四) 收益法评估过程

1、专利技术相关收入及收益年限

被评估单位专利技术主要用于公司的技术服务业务，企业未能提供历史期专利技术相关收入。由于新的业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司）承做，2020年后不存在技术服务收入，故与专利技术相关收入预测期为2019年7-12月。

2、相关专利技术组合评估计算过程

(1) 产品销售收入

对于专利技术组合收入的预测主要根据被评估单位按未来经营规划提供的预测数据，预测未来专利技术相关收入为：

被评估单位专利技术相关未来收入预测

单位：人民币万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 |
|-----------|------------|
| 与专利技术相关收入 | 30.00 |

(2) 专利技术所有权提成率

收入提成率计算公式如下：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K--待估技术收入提成率；

m—提成率的取值下限；

n--提成率的取值上限；

r--提成率的调整系数。

1) 提成率的取值上、下限

根据评估实践和国际惯例，结合所评估业务的特点，本次评估中采用四分法计算专利的分成率，四分法认为产品收益主要由资金、管理、人力和技术四种因素贡献，并且假定四种因素对收益的贡献是相同的，收入中资金、管理、人力和技术四种因素都是对未来收益贡献的必备因素，并且在重要程度方面相对，因此评估中专利技术所有权分成率取 1/4。评估人员参考了三年一期同类行业上市公司企业平均销售净利润率，2016 年为 11.70 %、2017 年为 10.26 %、2018 年为 8.77 %，2019 年 1-6 月为 11.43 %。经计算三年一期我国技术服务行业平均销售(营业)净利润率为 10.54 %。通过利润分成率乘以行业平均净利润率，测算出技术的收入提成率在 1.686%-2.845%之间。因此本次评估收入提成率的取值上限设为 2.845%，下限设为 1.686%。

2) 收入分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对无形资产资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，确定收入分成率的调整系数。

分成率调整系数测评结果

| 序号 | 权重 | 考虑因素 | 权 | 分 | 值 | 合计 |
|----|----|------|---|---|---|----|
|----|----|------|---|---|---|----|

| | | | 重 | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | | |
|----|-----|------|-----------|-----|----|----|----|----|----|------|-----|
| 1 | 0.3 | 法律因素 | 品种类型及法律状态 | 0.4 | | 85 | | | | 10.2 | |
| 2 | | | 保护范围 | 0.3 | | 60 | | | | 5.4 | |
| 3 | | | 侵权判定 | 0.3 | | 80 | | | | | 7.2 |
| 4 | 0.5 | 技术因素 | 技术所属领域 | 0.1 | | | | 20 | | 1 | |
| 5 | | | 替代技术 | 0.2 | | 80 | | | | | 8 |
| 6 | | | 先进性 | 0.2 | | | 60 | | | | 6 |
| 7 | | | 创新性 | 0.2 | | | | 40 | | | 4 |
| 8 | | | 成熟度 | 0.1 | | 80 | | | | | 4 |
| 9 | | | 应用范围 | 0.1 | | | 50 | | | | 2.5 |
| 10 | | | 技术防御力 | 0.1 | | | | | 20 | | 1 |
| 11 | 0.2 | 经济因素 | 供求关系 | 1 | | 60 | | | | 12 | |
| | 合计 | | | | | | | | | 61.3 | |

注：上述分值判断标准如下：

A：专利类型及法律状态。已获得法律授权或注册的无形资产（100）；已获得授权申请的无形资产（40）。（注：待估的无形资产需获得申请受理，否则不可进行评估）

B：保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（60）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。

C: 侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径, 易于判定侵权及取证 (100); 通过对某产品的分析, 可以判定侵权, 取证较容易 (80); 通过对某产品的分析, 可以判定侵权, 取证存在一定困难 (40); 通过对产品的分析, 判定侵权及取证均存在一些困难 (0)。

D: 技术所属领域。新兴技术领域, 发展前景广阔, 属国家支持产业 (100); 技术领域发展前景较好 (60); 技术领域发展平稳 (20); 技术领域即将进入衰退期, 发展缓慢 (0)。

E: 替代技术。无替代产品 (100); 存在若干替代产品 (60); 替代产品较多 (0)。

F: 先进性。各方面都超过 (100); 大多数方面或某方面显著超过 (80); 不相上下 (0)。

G: 创新性。首创技术 (100); 改进型技术 (40); 后续专有技术 (0)。

H: 成熟度。工业化生产 (100); 小批量生产 (80); 中试 (60); 小试 (20); 实验室阶段 (0)。

J: 应用范围。专有技术可应用于多个生产领域 (100); 专有技术应用于某个生产领域 (50); 专有技术的应用具有某些限定条件 (0)。

K: 技术防御力。技术复杂且需大量资金研制 (100); 技术复杂或所需资金多 (40); 专有技术的应用具有某些限定条件 (0)。

L: 供求关系。解决了行业的必需技术问题, 为广大厂商所需要 (100); 解决了行业一般技术问题 (60); 解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节 (0)。

3) 收入提成率的确定

销售收入分成率 K 计算

| 序号 | 相关参数 | | 数据或计算公式 | |
|---------|---------|---|---------------|--------|
| 1 | 分成率调整系数 | r | | 61.3% |
| 2 | 分成率区间上限 | N | | 2.845% |
| 3 | 分成率区间下限 | m | | 1.686% |
| 销售收入分成率 | | | $K=m+(n-m)*r$ | 2.396% |

4) 技术替代率

被评估单位仍在不断的进行技术研发，并在未来产品生产中替代该技术，评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率。

(3) 折现率

本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定无形资产折现率 r:

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：rf: 无风险报酬率；

rm: 市场预期报酬率；

β : 行业预期市场风险系数；

ε : 无形资产风险调整系数；

其中：

1) 无风险收益率 rf

参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.79\%$ 。

2) 市场期望报酬率rm

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2019年6月30日期间

的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.05\%$ 。

3) 行业预期市场风险系数 β 值

取沪深两市可比上市公司股票，以2016年7月至2019年6月150周的市场价格测算估计，得到行业预期无财务杠杆风险系数的估计值；

4) 企业特性风险调整系数 ϵ_1

考虑到该企业具有的特殊性和风险性，还存在产品市场变化等不确定性因素，通过对其进行的风险分析，确定风险调整系数 $\epsilon_1=2\%$ 。

5) 无形资产风险调整系数 ϵ_2

一般情况下，企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率（Weighted Average Return on Asset, WARA）应该与企业的加权平均资产成本（Weighted Average Cost of Capital, WACC）基本相等或接近。

确定无形资产的市场回报率时，在企业WACC的基础上，根据WARA=WACC的平衡关系，综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，确定无形资产特性风险为 $\epsilon_2=3\%$ 。

经计算，由资本资产定价模型（CAPM）得出待估无形资产折现率为15.80%。

(4) 无形资产价值测算结果

专利技术所有权测算表

金额单位：万元

| 项目 | 2019年7-12月 |
|---------------|------------|
| 收入 | 30.00 |
| 考虑技术替代率后收入分成率 | 2.396% |
| 收入分成额 | 0.72 |
| 折现率 | 15.80% |

| | |
|-------|--------|
| 折现系数 | 0.9293 |
| 分成额现值 | 0.67 |
| 评估值 | |

(五) 评估结果

根据上述计算过程，委估无形资产评估结果为 0.67 万元。

四、负债评估技术说明

(一) 评估范围

评估范围内的负债为流动负债，流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他非流动负债，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

(二) 评估技术说明

1. 应付账款

应付账款账面值为 1,793,662.13 元，主要为应付北京国电电科院检测科技有限公司的检测费、西安森和电力有限责任公司的设备款和山西润亚工贸有限公司的设备款等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 1,793,662.13 元。

2. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 509.18 元。为应付工会经费。评估人员核对了应付职工薪酬的提取及使用情况。经核实应付职工薪酬账表单相符。应付职工薪酬以账面值确定为评估值。

应付职工薪酬评估值为 509.18 元。

3. 应交税费

应交税费账面值为 244,086.58 元，主要为印花税和河道管理费，通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核

实后的账面值确认评估值。

应交税费评估值为 244,086.58 元。

4、其他应付款

其他应付款账面值为 800.00 元，主要为积极分子奖励款，评估人员核实了有关账证，查阅了相关文件及借款合同等，确定其真实性、正确性，以清查核实后的账面值确认评估值。

其他应付款评估值为 800.00 元。

5. 其他非流动负债

其他非流动负债账面值为 903,571.40 元，为应付山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的科研经费，评估人员核实了有关账证，查阅了相关文件，确认该负债不需支付，故按其未来应缴所得税确认评估值。

其他非流动负债评估值为 225,892.85 元。

第五部分 收益法评估说明

一、基本假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；

4、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

5、评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

6、本次评估对未来收益的预测基于被评估单位对未来收益等数据相关的预测；

7、本评估假设企业的现金流在每个预测期间的期末产生；

8、本评估假设被评估单位的经营场所租赁方式与基准日一致，并得以持续；

9、由于被评估单位预测未来只存在设备租赁费收入和少量技术服务收入，故假设在车辆和电子设备折旧期满后不再继续更新。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

二、评估方法及模型

(一)概述

根据国家有关规定以及《资产评估执业准则——企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估确定同时按照收益途径、采用现金流折现方法(DCF)估算山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产

价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预测期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

(二)评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以评估对象经审计的公司报表为基础，根据公司近年经营状况的变化及现状，结合预测期内的经营计划安排，预测未来经营期内收益，采用无限年期模式估算预期收益（净现金流量），预测评估对象的经营性资产的价值；再加上基准日其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值，得到评估对象的股权价值。

(三)评估模型

1.基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益(净资产)价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B=P+C \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益(自由现金流量)；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C₁：基准日流动类溢余或非经营性资产(负债)价值；

C₂：基准日非流动类溢余或非经营性资产(负债)价值；

D：评估对象的付息债务价值；

2.收益指标

(1)基本定义

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

3.折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

W_d：评估对象的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

W_e：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

rd: 所得税后的付息债务利率;

re: 权益资本成本, 按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

rf: 无风险报酬率;

rm: 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

4.收益期

因企业评估基准后续持续经营, 本次评估假设收益期为无限期。

三、评估过程

(一)资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点, 评估机构确定了资产核实的主要内容是评估对象资产及负债的存在与真实性, 具体以被评估单位提供的基准日经审计(专项审计)的资产负债表为准, 经核实无误, 确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性, 评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单, 确定的尽职调查内容主要是:

1.本次评估的经济行为背景情况, 主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明;

2.被评估单位存续经营的相关法律情况, 主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等;

- 3.被评估单位的相关资产产权情况；
- 4.被评估单位的业务资质、人员及设施配备情况；
- 5.被评估单位执行的会计制度以及固定资产折旧方法等；
- 6.被评估单位的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 7.被评估单位执行的税率税费及纳税情况；
- 8.被评估单位的应收应付账款情况；
- 9.最近几年的关联交易情况；
- 10.被评估单位的业务类型以及历史经营业绩和技术创新能力等；
- 11.最近几年主营业务成本，主要劳务成本、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；
- 12.最近几年主营业务收入，占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；
- 13.未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、运营计划、开发、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；
- 14.主要竞争者的简况，包括业务领域及市场占有率等；
- 15.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)风险、汇率风险等；
- 16.近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细表和成本费用明细表；
- 17.历史年度的购销合同及合同执行情况和基准日后的销售合同；
- 18.未来的扩产投资计划；
- 19.与本次评估有关的其他情况。

(二)影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估过程中，在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备

正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

除上述事项外，本次评估未发现有影响尽职调查和资产清查的其他事项。

(三)资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、技术服务条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的技术服务收入和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

(四)资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，经对被评估单位在评估基准日 2019 年 6 月 30 日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1.主要资产负债状况

截至评估基准日 2019 年 6 月 30 日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心账面资产总额为 5,125.23 万元、负债 294.27 万元、净资产 4,830.96 万元。公司近三年的资产负债状况详见下表。

被评估单位最近三年一期资产负债情况

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 6 月 30 日 |
|-----|----------|----------|----------|-----------------|
| 总资产 | 2,043.93 | 3,442.62 | 5,324.99 | 5,125.24 |
| 负债 | 454.85 | 673.65 | 948.65 | 294.27 |
| 净资产 | 1,589.08 | 2,768.97 | 4,376.32 | 4,830.97 |

| 项目 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年6月30日 |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 审计机构 | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 山西晋利审计事务所(有限公司) |

2.营业收入与利润情况

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心经营范围主要以技术服务为主，主要供给漳泽电力股份有限公司各下属火力发电厂。评估对象近年的收入成本以及利润情况详见下表：

被评估单位最近三年一期营业收入及利润情况

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2016年 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年1-6月 |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 营业收入 | 1,293.40 | 2,179.10 | 2,953.94 | 658.02 |
| 利润总额 | 1,006.99 | 1,179.89 | 1,620.66 | 463.00 |
| 净利润 | 1,006.99 | 1,179.89 | 1,607.36 | 454.65 |
| 审计机构 | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙) | 山西晋利审计事务所(有限公司) |

3.付息债务情况

截至评估基准日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心无付息债务。

4.基准日非经营性资产负债情况

截至评估基准日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心存在与正常的主营业务经营无关的资产和负债，为其他应收款中的内部往来款和其他非流动负债中的递延收益。本次评估时，在未来收益预测中，考虑上述资产和负债作为非经营性负债。

与公司未来经营活动不相关的资产账面价值为 756.46 万元，为其他应收款，评估值为 756.46 万元。

与公司未来经营活动不相关的负债账面价值为 90.36 万元，为递延收益，评估值为 22.59 万元。

(五)具体评估过程

采用收益法对企业价值进行评估是将被评估单位作为一个整体，通过对其整体获利能力进行分析和预测，将预计的未来收益以适用的折现率进行折现计算，得出企业未来获利能力的现值，以此作为被评估单位价值的评估结果，进而计算出被评估单位的净资产价值。评估过程如下：

1.接受委托，以2019年6月30日为评估基准日，对被评估单位净资产价值进行评估，根据评估目的和对象，拟定评估工作方案；

2.听取被评估单位关于企业基本情况及资产财务状况的介绍，收集有关财务基础数据；

3.分析被评估单位目前的经营状况，并了解企业未来的经营计划等情况；

4.分析被评估单位资产状况、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争能力等；

5.建立现金流量折现模型；

6.根据被评估单位的发展规划、财务计划及市场竞争能力预测企业在未来期间的财务状况及收益状况；

7.选择适宜的资本化方法，确定折现率，估算净资产价值。

四、宏观经济分析

2019年上半年，全国经济运行继续保持在合理区间，延续总体平稳、稳中有进发展态势。初步核算，上半年国内生产总值450933亿元，按可比价格计算，同比增长6.3%。分季度看，一季度同比增长6.4%，二季度增长6.2%。分产业看，第一产业增加值23207亿元，同比增长3.0%；第二产业增加值179984亿元，增长5.8%；第三产业增加值247743亿元，增长7.0%。

1、农业生产形势较好

上半年，种植业增加值同比增长3.9%，增速比一季度回落0.5个百分

点。全国夏粮总产量 14174 万吨，比上年增加 293 万吨，增长 2.1%，与历史最高年（2017 年）持平。农业种植结构持续优化，棉花、大豆播种面积增加。上半年，禽蛋产量同比增长 3.6%，牛奶产量增长 1.7%；猪牛羊禽肉产量 3911 万吨，下降 2.1%，其中，牛肉、羊肉和禽肉产量同比分别增长 2.4%、1.5%和 5.6%，猪肉产量下降 5.5%。

2、高技术制造业比重提高

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 6.0%，增速比一季度回落 0.5 个百分点。6 月份，全国规模以上工业增加值同比增长 6.3%，增速比 5 月份加快 1.3 个百分点，环比增长 0.68%。上半年，分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 5.0%，股份制企业增长 7.3%，外商及港澳台商投资企业增长 1.4%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 3.5%，制造业增长 6.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 7.3%。工业战略性新兴产业增加值同比增长 7.7%，快于规模以上工业 1.7 个百分点。高技术制造业增加值同比增长 9.0%，快于规模以上工业 3.0 个百分点，占全部规模以上工业比重为 13.8%，比上年同期提高 0.8 个百分点。新能源汽车、太阳能电池产量同比分别增长 34.6%和 20.1%。

1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 23790 亿元，同比下降 2.3%，降幅比 1-4 月收窄 1.1 个百分点；其中 5 月份规模以上工业企业实现利润增长 1.1%，而 4 月份为同比下降 3.7%。规模以上工业企业营业收入利润率为 5.72%，比 1-4 月份提高 0.2 个百分点。

3、服务业较快增长，现代服务业发展较好

上半年，服务业继续保持较好发展势头。信息传输、软件和信息技术

服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，金融业增加值同比分别增长 20.6%、7.8%、7.3%和 7.3%，增速分别快于第三产业 13.6、0.8、0.3 和 0.3 个百分点。上半年，全国服务业生产指数同比增长 7.3%，比一季度回落 0.1 个百分点；其中 6 月份增长 7.1%，比 5 月份加快 0.1 个百分点。6 月份，服务业商务活动指数为 53.4%，继续保持在荣枯线以上。服务业业务活动预期指数为 60.3%，处于较高水平。

1-5 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 10.1%，增速比 1-4 月份加快 0.3 个百分点；其中，战略性新兴产业、高技术服务业和科技服务业营业收入分别增长 12.5%、12.3%和 12.0%，增速分别快于全部规模以上服务业 2.4、2.2 和 1.9 个百分点，保持较快增长。

4、市场销售稳中有升，网上零售增速和占比继续提高

上半年，社会消费品零售总额 195210 亿元，同比增长 8.4%，增速比一季度加快 0.1 个百分点。6 月份，社会消费品零售总额 33878 亿元，同比增长 9.8%，比上月加快 1.2 个百分点，环比增长 0.96%。上半年，按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 166924 亿元，同比增长 8.3%；乡村消费品零售额 28286 亿元，增长 9.1%。按消费类型分，餐饮收入 21279 亿元，增长 9.4%；商品零售 173930 亿元，增长 8.3%。消费升级类商品销售增长较快，限额以上单位化妆品类同比增长 13.2%，增速快于社会消费品零售总额 4.8 个百分点。

上半年，全国网上零售额 48161 亿元，同比增长 17.8%，比一季度加快 2.5 个百分点。其中，实物商品网上零售额 38165 亿元，增长 21.6%，占社会消费品零售总额的比重为 19.6%，比一季度提高 1.4 个百分点。

5、投资增势基本平稳，高技术产业投资较快增长

上半年，全国固定资产投资（不含农户）299100亿元，同比增长5.8%，增速比1-5月份加快0.2个百分点，比一季度回落0.5个百分点。其中，民间投资180289亿元，增长5.7%。分产业看，第一产业投资下降0.6%；第二产业投资增长2.9%，其中制造业投资增长3.0%；第三产业投资增长7.4%，其中基础设施投资增长4.1%。高技术制造业投资同比增长10.4%，增速比全部投资快4.6个百分点；高技术服务业投资增长13.5%，增速比全部投资快7.7个百分点。从环比看，6月份固定资产投资（不含农户）增长0.44%。

上半年，全国房地产开发投资61609亿元，同比增长10.9%，增速比一季度回落0.9个百分点。全国商品房销售面积75786万平方米，同比下降1.8%；全国商品房销售额70698亿元，增长5.6%，增速与一季度持平。

6、进出口增速略升，贸易结构继续优化

上半年，货物进出口总额146675亿元，同比增长3.9%，增速比一季度加快0.2个百分点。其中，出口79521亿元，增长6.1%；进口67155亿元，增长1.4%。进出口相抵，顺差12366亿元，同比扩大41.6%。贸易方式结构进一步优化，一般贸易进出口增长5.5%，占进出口总额的比重为59.9%，比上年同期提高0.9个百分点；机电产品出口增长5.3%，占出口总额的比重为58.2%。民营企业进出口增长11.0%，占进出口总额的比重为41.7%，比上年同期提高2.7个百分点。6月份，进出口总额25619亿元，同比增长3.2%。其中，出口14535亿元，增长6.1%；进口11083亿元，下降0.4%。

上半年，规模以上工业企业实现出口交货值58361亿元，同比增长

4.2%。6月份，规模以上工业企业实现出口交货值 10555 亿元，增长 1.9%，增速比 5 月份加快 1.2 个百分点。

7、居民消费价格涨势温和，工业生产者价格基本平稳

上半年，全国居民消费价格同比上涨 2.2%，涨幅比一季度扩大 0.4 个百分点。其中，城市和农村均上涨 2.2%。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 3.9%，衣着上涨 1.8%，居住上涨 2.0%，生活用品及服务上涨 1.1%，交通和通信下降 1.0%，教育文化和娱乐上涨 2.5%，医疗保健上涨 2.6%，其他用品和服务上涨 2.2%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 0.5%，猪肉价格上涨 7.7%，鲜菜价格上涨 9.2%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 1.8%，涨幅比一季度回落 0.1 个百分点。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 2.7%，涨幅与上月持平；环比下降 0.1%。

上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 0.3%，涨幅比一季度扩大 0.1 个百分点。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比持平，环比下降 0.3%。上半年，全国工业生产者购进价格同比上涨 0.1%，涨幅与一季度持平。6 月份，全国工业生产者购进价格同比下降 0.3%，环比下降 0.1%。

8、就业形势总体稳定，农村外出务工劳动力继续增加

上半年，全国城镇新增就业 737 万人，完成全年目标任务的 67%。6 月份，全国城镇调查失业率为 5.1%，比上月上升 0.1 个百分点；其中 25-59 岁人口调查失业率为 4.6%，低于全国城镇调查失业率 0.5 个百分点。31 个大城市城镇调查失业率为 5.0%，与上月持平。6 月份，全国企业就业人员周平均工作时间为 45.7 小时。二季度末，农村外出务工劳动力总量 18248 万人，比上年同期增加 226 万人，增长 1.3%，增速比一季度加快 0.1 个百

分点。

9、居民收入增长快于经济增速，城乡收入比继续缩小

上半年，全国居民人均可支配收入 15294 元，同比名义增长 8.8%，增速比一季度高 0.1 个百分点；扣除价格因素实际增长 6.5%，比经济增速高 0.2 个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 21342 元，实际增长 5.7%；农村居民人均可支配收入 7778 元，实际增长 6.6%。城乡居民人均可支配收入比值为 2.74，比上年同期缩小 0.03。全国居民人均可支配收入中位数 13281 元，同比名义增长 9.0%。

10、供给侧结构性改革深入推进，经济结构不断优化

“三去一降一补”成果巩固。二季度，全国工业产能利用率为 76.4%，比一季度提高 0.5 个百分点，比 2013 年以来的平均值高 1 个百分点；其中非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业产能利用率分别比一季度提高 3.4、1.7 和 1.7 个百分点。6 月末，全国商品房待售面积 50162 万平方米，比上月末减少 766 万平方米，比上年同期下降 8.9%。5 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.8%，同比下降 0.6 个百分点。上半年，生态保护和环境治理业、教育等短板领域投资同比分别增长 48.0%和 18.9%，分别比全部投资快 42.2 和 13.1 个百分点。

三大攻坚战持续推进。5 月末，全国地方政府债务余额 198953 亿元，控制在全国人大批准的限额之内。精准脱贫加力显效，贫困地区农村居民人均可支配收入保持较快增长。污染防治成效继续显现。初步核算，上半年，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的比重比上年同期提高 1.6 个百分点，单位国内生产总值能耗同比下降 2.7%。

经济结构继续优化。上半年，第三产业增加值占国内生产总值比重为54.9%，比上年同期提高0.5个百分点，比第二产业高15.0个百分点；第三产业增长对国内生产总值增长的贡献率为60.3%，高于第二产业23.2个百分点；规模以上工业中战略性新兴产业和高技术产业保持快速增长。最终消费支出增长对经济增长的贡献率为60.1%。在全部居民最终消费支出中，服务消费占比为49.4%，比上年同期提高0.6个百分点。京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化等一系列重大区域战略稳步推进，东西南北纵横联动发展的新格局正在形成。

总的来看，上半年国民经济运行在合理区间，延续了总体平稳、稳中有进发展态势。但也要看到，当前国内外经济形势依然复杂严峻，全球经济增长有所放缓，外部不稳定不确定因素增多，国内发展不平衡不充分问题仍较突出，经济面临新的下行压力。

五、行业状况分析

1、行业现状概述

被评估单位所从事的主要业务为技术服务业，属于四项服务业中的现代服务业。

根据美国普查局的经济普查分类，专业技术服务业是指由专门为客户或社会提供职业化和科技服务活动的机构所组成的现代服务行业，这些活动要求有高度的专业技能和培训。从市场准入的角度来看，专业技术服务业可以分为两类：第一类是需要由政府授予执业资格的；第二类则无需政府批准即可执业。

在我国，专业技术服务业包括：气象服务、地震服务、海洋服务、测绘

服务、技术检测、环境监测、工程技术与规划管理、工程管理服务、工程勘察设计、规划管理、其他专业技术服务等。专业技术服务业在国内发展几十年，发展速度一直比较缓慢，且服务企业众多，竞争比较激烈，没有形成具备绝对优势的龙头企业

2、行业发展中存在的问题

第一， 缺乏产业互动，导致优势产业不明显；

第二， 时间与空间不能分离，限制对现代服务业的承接；

第三， 缺乏高新技术支持，不能满足企业与个人的需求；

第四， 现代服务业还没有进入市场化竞争，还存在政策性的垄断现象；

第五， 市场规范化程度较低，竞争秩序混乱，企业信用度有待提高；

第六， 没有自主品牌，缺乏有国际竞争力的品牌。

3、发展前景

国务院办公厅于 2015 年发布了《关于加快发展高技术服务业的指导意见》。

《意见》明确要重点推进研发设计服务、知识产权服务、检验检测服务、科技成果转化服务、信息技术服务、数字内容服务、电子商务服务、生物技术服务八个领域的高技术服务业加快发展。

根据《意见》，目标在“十二五”期间，高技术服务业营业收入年均增长 18%以上。到 2020 年，形成较为完善的高技术服务产业体系，成为服务业发展的主导力量，基本满足建设创新型国家和全面建设小康社会的需要，为经济社会可持续发展提供强有力的支撑。

为进一步完善高技术服务业发展环境，加强政策创新和试点示范，针

对高技术服务业发展的重点领域和重点任务，《意见》还明确了相关政策措施。

《意见》提到，要加大财税支持。积极发挥财政资金的杠杆作用，利用创业投资引导基金、科技型中小企业创新基金等资金渠道加大对高技术服务业的支持力度，引导社会资金投向高技术服务业。鼓励有条件的地区设立高技术服务业发展专项资金。发改委会同有关部门组织实施高技术服务业产业化专项。

《意见》还指出，要拓展融资渠道。完善知识产权价值评估制度和管理规定，积极推行知识产权质押等融资方式。继续推动高技术服务业产业基地发行中小企业集合债和集合票据。推动各类融资担保机构按照商业原则加大对高技术服务业企业提供融资担保的力度。引导社会资本设立创业投资企业，支持符合条件的高技术服务业企业在境内外特别是境内创业板上市，加快推进全国性证券场外交易市场建设，拓展高技术服务业直接融资渠道。

六、收益期限及预测期限的确定

被评估单位目前经营状况正常，无迹象表明其未来不可以持续经营，因此本次评估确定其收益期为无限期。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，即评估详细预测期为2019年7月至2023年，2023年以后为永续期。

七、公司未来收益状况预测

（一）主营业务收入与成本预测

经调查，被评估单位的历史年度营业收入主要来自电厂技术服务。

1、历史年度主营业务收入及成本：

2016年至2018年，主营业务收入分别为1,293.40万元、2,179.10万元、2,730.17万元，2019年1-6月主营业务收入为594.79万元，2019年1-6月主营业务收入较2018年大幅减少，原因为技术研究中心目前只执行2018年未完工的合同业务，2019年新签订的合同转移到山西漳电科学技术研究院（有限公司）执行。被评估单位最近几年主营业务收入成本的情况见下表：

表 5-1 历史年度主营业务收入与成本情况

单位：万元

| 项目/年度 | | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年1-6月 |
|-------|----|----------|----------|----------|-----------|
| 技术服务 | 收入 | 1,293.40 | 2,179.10 | 2,730.17 | 594.79 |
| | 成本 | 281.74 | 988.34 | 1,332.25 | 202.38 |
| 毛利率 | | 78% | 78% | 55% | 51% |

2、主营业务收入分析与预测

截止评估基准日，被评估单位客户主要为漳泽电力股份公司内的火力发电厂，包括山西临汾热电有限公司、山西蒲宣能源有限责任公司、蒲州发电分公司和山西漳电蒲州热电有限公司等，评估人员与被评估单位相关人员进行访谈，经了解，未来技术研究中心在以前年度经营业务相关的债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司），故未来技术研究中心收入来源为设备租赁费收入和少量业务收入。根据被评估单位提供的收入预测及与管理人员的访谈，结合历史年度收入情况预计未来年度主营业务收入。

3、主营业务成本分析与预测

评估对象未来主营业务成本主要包括劳务费和折旧费等。劳务费根据历史年度与收入的关系预测，折旧费根据被评估单位的会计折旧计提政策进行预测。

评估对象未来年度营业收入与成本预测结果见下表：

表 5-2 未来年度营业收入及成本预测表

单位：万元

| 项目/年度 | | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|-------|----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 技术服务 | 收入 | 185.21 | | | | |
| | 成本 | 177.60 | | | | |
| 设备租赁 | 收入 | | 81.00 | 81.00 | 81.00 | 81.00 |
| | 成本 | | 67.40 | 62.83 | 59.57 | 59.57 |
| 毛利率 | | 4% | 17% | 22% | 26% | 26% |

4、其他业务收入预测

以前年度不存在其他业务收入，本次评估也不考虑预测期的其他业务收入。

(二) 营业税金及附加预测

被评估单位为一般纳税人，根据财政部税务总局海关总署 2019 年第 39 号公告，评估基准日技术服务增值税率为 6%。需缴纳的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。其中，城市维护建设税的税率为 7%，税基为缴纳的流转税税额；教育费附加税率为 3%，地方教育费附加为 2%，税基为缴纳的流转税税额。本次评估根据盈利预测中企业应交增值税额、相关各项税率预测未来年度的营业税金及附加，预测结果见下表：

表 5-3 未来年度税金预测

单位：万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|---------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 应交增值税额 | 10.72 | 4.60 | 4.60 | 4.60 | 4.60 |
| 城建税 | 0.75 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 |
| 教育费附加 | 0.54 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 |
| 税金及附加合计 | 1.29 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 |

（三）期间费用预测

1、营业费用预测

由于被评估单位销售客户均为集团内部火力发电厂，不存在外部电厂，故历史年度未发生营业费用，根据对被评估单位管理人员的访谈，未来也不可能发生，故本次评估不考虑预测期的营业费用。

2、管理费用预测

历史年度被评估单位管理人员的费用统一在主营业务成本中核算，故本次也在主营业务成本中进行预测。

3、财务费用预测

经审计后的报表披露，被评估单位2016年~2019年6月各期财务费用分别为-1.00万元、-0.87万元、-1.34万元、-0.95万元。发生的财务费用主要为存款利息，本次评估不考虑预测期产生的利息收入。

（四）营业外收支预测

历史年度企业营业外收支偶然发生，本次不进行预测。

（五）企业所得税预测

根据《中华人民共和国企业所得税法》，本次评估以被评估单位未来各年度利润总额的预测数据为基础，确定其未来各年度应纳税所得额，结合企业所得税税率估算被评估单位未来各年度所得税发生额。预测结果如

下表：

表 5-4 公司所得税预测

单位：万元

| 项目 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 所得税 | 1.58 | 3.26 | 4.40 | 5.22 | 5.22 |
| 所得税率 | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% |

（六）折旧与摊销预测

被评估单位账面不存在无形资产，故未来只预测固定资产折旧，固定资产主要包括机器设备、车辆和电子设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，对于基准日已存在的固定资产，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。

折旧预测结果如下表：

表 5-5 公司折旧预测

单位：万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 固定资产折旧 | 32.70 | 65.40 | 60.83 | 57.57 | 57.57 |
| 合计 | 32.70 | 65.40 | 60.83 | 57.57 | 57.57 |

（七）追加资本预测

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。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产）；以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

在本次评估中，未来经营期内的追加资本主要为资本性投资、持续经营所需的基准日现有资产的更新和营运资金增加额。

追加资本=资本性支出+资产更新+营运资金增加额

1、资本性支出

资本性支出是企业为实现市场开拓、规模扩张、业绩增长等战略目标而需要对其现有资产规模进行补充、扩增的支出项目。本次评估，依据被评估单位未来投资计划，参考同类别投资的社会价格水平，确定各年度资本性支出金额。本次评估不考虑产能扩大及其他资产增加所需的资本性支出。

2、资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在未考虑未来资本性支出的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况。具体预测见下表：

表 5-6 预测年度资本性支出及资产更新表

| | | | | | 单位：万元 |
|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 支出及更新 | | | | | 57.57 |

3、营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追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。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。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、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{其中：营运资金} = \text{经营性现金} + \text{存货} + \text{应收款项} - \text{应付款项}$$

$$\text{应收款项} = \text{营业收入总额} / \text{应收账款周转率}$$

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} / \text{存货周转率}$$

$$\text{应付款项} = \text{营业成本总额} / \text{应付账款周转率}$$

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。预测年度营运资金增加额如下表：

表 5-7 预测年度营运资金增加额表

单位：万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|---------|------------|---------|--------|--------|--------|
| 最低现金保有量 | 168.50 | 2.90 | 2.90 | 2.90 | 2.90 |
| 存 货 | - | - | - | - | - |
| 应收款项 | 234.36 | 102.50 | 102.50 | 102.50 | 102.50 |
| 应付款项 | 113.37 | 43.02 | 40.11 | 38.03 | 38.03 |
| 营运资本 | 289.50 | 62.38 | 65.29 | 67.37 | 67.37 |
| 营运资本增加额 | -3,454.97 | -227.12 | 2.91 | 2.08 | 0.00 |

（八）净现金流量的预测结果

本次评估中对未来收益的估算，主要是通过对评估对象财务报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、未来市场的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

被评估单位未来经营期内的主营业务收入、成本以及权益净现金流量的预测结果详见下表：

表 5-8 未来经营期内的净现金流量预测

单位：万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年及以后 |
|---------|------------|---------|-------|-------|----------|
| 营业收入 | 185.21 | 81.00 | 81.00 | 81.00 | 81.00 |
| 减：营业成本 | 177.60 | 67.40 | 62.83 | 59.57 | 59.57 |
| 营业税金及附加 | 1.29 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 |
| 营业费用 | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - |
| 营业利润 | 6.32 | 13.05 | 17.62 | 20.88 | 20.88 |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - |
| 利润总额 | 6.32 | 13.05 | 17.62 | 20.88 | 20.88 |
| 减：所得税 | 1.58 | 3.26 | 4.40 | 5.22 | 5.22 |
| 净利润 | 4.74 | 9.79 | 13.21 | 15.66 | 15.66 |
| 加：折旧 | 32.70 | 65.40 | 60.83 | 57.57 | 57.57 |
| 摊销 | - | - | - | - | - |
| 扣税后利息 | - | - | - | - | - |
| 减：资产更新 | - | - | - | - | 57.57 |
| 营运资本增加额 | -3,454.97 | -227.12 | 2.91 | 2.08 | 0.00 |
| 资本性支出 | - | - | - | - | - |
| 净现金流量 | 3,492.41 | 302.30 | 71.13 | 71.15 | 15.66 |

八、企业价值预测

（一）折现率的确定

1.无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.79\%$ 。

表 5-9 中长期国债利率

| 序号 | 国债代码 | 国债名称 | 期限 | 实际利率 |
|----|--------|---------|----|--------|
| 1 | 101416 | 国债 1416 | 30 | 0.0482 |
| 2 | 101417 | 国债 1417 | 20 | 0.0468 |
| 3 | 101421 | 国债 1421 | 10 | 0.0417 |
| 4 | 101425 | 国债 1425 | 30 | 0.0435 |
| 5 | 101427 | 国债 1427 | 50 | 0.0428 |
| 6 | 101429 | 国债 1429 | 10 | 0.0381 |
| 7 | 101505 | 国债 1505 | 10 | 0.0367 |
| 8 | 101508 | 国债 1508 | 20 | 0.0413 |
| 9 | 101510 | 国债 1510 | 50 | 0.0403 |
| 10 | 101516 | 国债 1516 | 10 | 0.0354 |
| 11 | 101517 | 国债 1517 | 30 | 0.0398 |
| 12 | 101521 | 国债 1521 | 20 | 0.0377 |
| 13 | 101523 | 国债 1523 | 10 | 0.0301 |
| 14 | 101525 | 国债 1525 | 30 | 0.0377 |
| 15 | 101528 | 国债 1528 | 50 | 0.0393 |
| 16 | 101604 | 国债 1604 | 10 | 0.0287 |
| 17 | 101608 | 国债 1608 | 30 | 0.0355 |
| 18 | 101610 | 国债 1610 | 10 | 0.0292 |
| 19 | 101613 | 国债 1613 | 50 | 0.0373 |
| 20 | 101617 | 国债 1617 | 10 | 0.0276 |
| 21 | 101619 | 国债 1619 | 30 | 0.0330 |
| 22 | 101623 | 国债 1623 | 10 | 0.0272 |
| 23 | 101626 | 国债 1626 | 50 | 0.0351 |
| 24 | 101704 | 国债 1704 | 10 | 0.0343 |
| 25 | 101705 | 国债 1705 | 30 | 0.0381 |
| 26 | 101710 | 国债 1710 | 10 | 0.0355 |
| 27 | 101711 | 国债 1711 | 50 | 0.0412 |
| 28 | 101715 | 国债 1715 | 30 | 0.0409 |
| 29 | 101718 | 国债 1718 | 10 | 0.0362 |
| 30 | 101722 | 国债 1722 | 30 | 0.0433 |
| 31 | 101725 | 国债 1725 | 10 | 0.0386 |
| 32 | 101726 | 国债 1726 | 50 | 0.0442 |
| 33 | 101804 | 国债 1804 | 10 | 0.0389 |
| 34 | 101806 | 国债 1806 | 30 | 0.0426 |

| 序号 | 国债代码 | 国债名称 | 期限 | 实际利率 |
|----|--------|---------|----|--------|
| 35 | 101811 | 国债 1811 | 10 | 0.0372 |
| 36 | 101812 | 国债 1812 | 50 | 0.0417 |
| 37 | 101817 | 国债 1817 | 30 | 0.0401 |
| 38 | 101819 | 国债 1819 | 10 | 0.0357 |
| 39 | 101824 | 国债 1824 | 30 | 0.0412 |
| 40 | 101825 | 国债 1825 | 50 | 0.0386 |
| 41 | 101827 | 国债 1827 | 10 | 0.0328 |
| 42 | 101906 | 国债 1906 | 10 | 0.0332 |
| 43 | 101908 | 国债 1908 | 50 | 0.0404 |
| 平均 | | | | 0.0379 |

2. 市场期望报酬率 r_m ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2019年6月30日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.05\%$ 。

3. β_e 值，取沪深同类可比上市公司股票，以2016年6月至2019年6月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.2655$ ，按式(12)计算得到评估对象预期市场平均风险系数 $\beta_t=1.1752$ ，并由式(11)得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=1.1201$ ，最后由式(9)得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.1201$ 。

4. 权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=1\%$ ；最终由式(9)得到评估对象的权益资本成本 r_e ：

$$r_e=3.79\%+1.1201\times(10.05\%-3.79\%)+1\%$$

$$=11.80\%$$

所得税率：25%；

由式（7）和式（8）得到债务比率 $W_d=0\%$ ；权益比率 $W_e=100\%$ ；

将上述各值分别代入式（6）即有：

$$\begin{aligned} r &= r_d \times W_d + r_e \times W_e = r_d \times 0 + 11.80\% \times 100\% \\ &= 11.80\% \end{aligned}$$

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量代入式（3），得到评估对象的经营性资产价值为3,750.42 万元。

（三）溢余或非经营性资产价值

经核实，评估对象账面有以下资产和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溢余或非经营性资产（负债），在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

1、基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值C1

本次评估发现其他应收款科目中应收关联方山西漳泽电力股份有限公司内部往来款756.46万元，与企业正常经营无关，作为非经营性资产确认，评估值756.46万元。

2、基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值C2

基准日其他非流动负债中递延收益账面值90.36元，与正常经营无关，本次作为非经营性负债确认，评估值22.59万元。

3、评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值为:

$$C=C1+C2=756.46-22.59=733.87 \text{ (万元)}$$

(四) 净资产价值

1.将得到的经营性资产的价值 $P=3,750.42$ 万元,基准日的非经营性或溢余性资产的价值 $C=733.87$ 万元,相加即得到评估对象基准日企业价值为:

$$B=P+C=4,484.30 \text{ (万元)}$$

2.将评估对象的企业价值 $B=4,469.08$ 万元,付息债务的价值 $D=0$ 万元,代入公式(1),得到评估对象的市场价值为:

$$E=B-D=4,484.30 \text{ (万元)}$$

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

(一)资产基础法

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法，得出的评估基准日 2019 年 6 月 30 日的评估结论：

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心资产账面值 5,125.23 万元，评估值 5,139.70 万元，评估增值 14.47 万元，增值率 0.28 %。

负债账面值 294.27 万元，评估值 226.50 万元，评估增值-67.77 万元，增值率-23.03 %。

净资产账面值 4,830.96 万元，评估值 4,913.20 万元，评估增值 82.24 万元，增值率 1.70 %。详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心 评估基准日：2019 年 6 月 30 日 金额单位：人民币万元

| 项 目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-------------|----------|----------|--------|------------|
| | B | C | D=C-B | E=D/B×100% |
| 1 流动资产 | 4,704.83 | 4,704.83 | - | - |
| 2 非流动资产 | 420.40 | 434.87 | 14.47 | 3.44 |
| 3 其中：长期股权投资 | - | - | - | - |
| 4 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 5 固定资产 | 420.40 | 434.20 | 13.80 | 3.28 |
| 6 在建工程 | - | - | - | - |
| 7 无形资产 | - | 0.67 | 0.67 | |
| 8 其中：土地使用权 | - | - | - | - |
| 9 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 10 资产总计 | 5,125.23 | 5,139.70 | 14.47 | 0.28 |
| 11 流动负债 | 203.91 | 203.91 | - | - |
| 12 非流动负债 | 90.36 | 22.59 | -67.77 | -75.00 |

| 项 目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-----|------------|----------|----------|--------|------------|
| | | B | C | D=C-B | E=D/B×100% |
| 13 | 负债总计 | 294.27 | 226.50 | -67.77 | -23.03 |
| 14 | 净资产（所有者权益） | 4,830.96 | 4,913.20 | 82.24 | 1.70 |

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心股东全部权益于评估基准日 2019 年 6 月 30 日评估价值为 4,913.20 万元。

（二）收益法

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，采用收益法—现金流折现方法(DCF)对山西漳电科学技术研究院（有限公司）股东全部权益价值进行了评估。山西漳电科学技术研究院（有限公司）股东全部权益（净资产）在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的账面值为 4,830.96 万元，评估值为 4,484.30 万元，评估增值-346.67 万元，增值率-7.18%。

二、评估结果的差异分析及最终结果的选取

从评估结论看，资产基础法评估结论高于收益法评估结论。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。在如此两种不同价值标准前提下会产生一定的差异。

根据被评估单位的规划，未来在债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司），被评估单位未来只存在设备租赁费收入和少量技术服务收入，宏观经济政策的调整，市场环境的变化均会对评估对象未来收益带来波动，使未来收益预测及风险均存在很大的

不确定性。资产基础法从资产构建角度客观地反映了企业股东全部权益（净资产）的市场价值，为股权转让后新股东的管理及考核奠定了基础。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果作为本次山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心股东全部权益的参考。由此得到山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心股东全部权益在基准日时点的市场价值为 4,913.20 万元。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人及被评估单位概况

本次资产评估的委托人为山西漳泽电力股份有限公司、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心和大同煤矿集团电力能源有限公司，被评估单位为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。

(一) 委托人单位概况

1、委托人一山西漳泽电力股份有限公司概况

(1) 基本情况

公司名称：山西漳泽电力股份有限公司

公司类型：其他股份有限公司（上市）

公司注册地：山西示范区晋阳街南一条 10 号 1 幢-1-22 层

法定代表人：刘文彦

统一社会信用代码：911400007159303324

注册资本：叁拾亿柒仟陆佰玖拾肆万贰仟贰佰壹拾玖圆整

成立日期：1993 年 02 月 08 日

营业期限：1993 年 02 月 08 日至 2019 年 12 月 31 日

经营范围：电力商品生产和销售；热力商品生产与销售；燃料、材料、电力高新技术、电力物资的开发销售。发电设备检修；电力工程安装、设计、施工（除土建）；工矿机电产品加工、修理；室内外装潢；采暖设备维修；设备清扫；电子信息咨询及技术服务；电力系统设备及相关工程的设计、调试、试验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测。

(2) 公司简介：

山西漳泽电力股份有限公司（简称：漳泽电力）是一家以火电为主营业务的能源上市公司。1997年6月，漳泽电力在深圳证券交易所挂牌上市。2002年12月，国家实施厂网分开电力体制改革，漳泽电力控股股东由山西省电力公司变为中国电力投资集团公司。2012年12月28日，大同煤矿集团有限责任公司（简称：同煤集团）成功重组漳泽电力，重组后同煤集团持股43.44%。2016年底，完成了29.8亿元定向增发，同煤集团持股下降到37.17%（其中省国资委持股9.72%）。公司营业范围主要包括电力和热力商品的生产、销售等。

2、委托人二大同煤矿集团电力能源有限公司概况

(1) 基本情况

公司名称：大同煤矿集团电力能源有限公司

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

公司注册地：山西示范区晋阳街正信科技大厦

法定代表人：王志军

统一社会信用代码：911400005684585322

注册资本：人民币 23495.00 万元

成立日期：2011年1月14日

营业期限：2011年1月14日至2041年1月14日

经营范围：电厂废弃物的综合利用及经营；节能环保的电力新型材料、设备、技术的研究、开发和应用；开发建设新能源、从事与电力产业相关的多种经营服务项目；（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）。

（二）委托人三即被评估单位概况

1、基本情况

公司名称：山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心

公司地址：太原市小店区晋阳街南一条 10 号 1 幢 1-22 层

负责人：潘卫东

公司类型：其他股份有限公司分公司(上市)

统一社会信用代码：9114010509795458XF

成立日期：2014 年 04 月 16 日

经营范围：材料、电力高新技术的开发销售；电力系统设备及相关工程的设计、调试、实验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测；电子信息咨询及技术服务。（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）***

2、公司简介

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心（简称“技术中心”）成立于 2014 年 5 月，为股份公司的分公司。该公司致力于材料、电力高新技术的开发销售；电力系统设备及相关工程的设计、调试、试验及相关技术开发、技术咨询、技术服务；环境监测、电子信息咨询及技术服务。

技术中心按漳泽电力【2016】147 号发文，“三部六所”设置：即综合管理部、经营管理部、技术管理部、汽机研究所、锅炉研究所、热工研究所、金属研究所、化学环保所，核定单位定员为 44 人（不含单位领导班子成员）。

3. 财务状况及经营成果

截至评估基准日 2019 年 6 月 30 日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心账面资产总额为 5,125.23 万元，负债总额 294.27 万元，净

资产额为 4,830.96 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 658.02 万元，净利润 454.64 万元。由于新合同已由山西漳电科学技术研究院（有限公司）与客户签订，故山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心现阶段只有少量业务，未来在债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司）。公司近三年及基准日资产、财务状况见下表：

公司资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2019 年 6 月 30 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2016 年 12 月 31 日 |
|------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 总资产 | 5,125.23 | 5,324.99 | 3,442.62 | 2,043.93 |
| 负债 | 294.27 | 948.66 | 673.65 | 454.85 |
| 净资产 | 4,830.96 | 4,376.32 | 2,768.97 | 1,589.08 |
| 项目 | 2019 年 1-6 月 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 营业收入 | 658.02 | 2,953.94 | 2,179.10 | 1,293.40 |
| 利润总额 | 462.99 | 1,620.66 | 1,179.89 | 1,006.98 |
| 净利润 | 454.64 | 1,607.35 | 1,179.89 | 1,006.98 |
| 审计机构 | 山西晋利审计事务所 (有限公司) | 中兴财光华会计师事务所 (特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所 (特殊普通合伙) | 中兴财光华会计师事务所 (特殊普通合伙) |

公司近三年一期现金流量情况见下表（金额单位：人民币元）：

| 项 目 | 2019 年 1-6 月 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 2,825,000.00 | 17,057,010.00 | 14,607,000.00 | 3,326,600.00 |
| 收到的税费返还 | - | | | |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 334,557.77 | 4,101,866.05 | 78,652.45 | 15,544.30 |
| 经营活动现金流入小计 | 3,159,557.77 | 21,158,876.05 | 14,685,652.45 | 3,342,144.30 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 3,727,040.00 | 1,798,730.50 | 2,384,531.00 | 375,100.00 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 74,866.56 | 3,968,082.19 | 4,026,525.91 | 1,793,813.04 |
| 支付的各项税费 | 187,663.34 | 1,412,529.36 | 1,100,494.17 | 306,614.98 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 7,661,925.21 | 10,667,236.55 | 2,606,190.15 | 550,184.30 |

| | | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 经营活动现金流出小计 | 11,651,495.11 | 17,846,578.60 | 10,117,741.23 | 3,025,712.32 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -8,491,937.34 | 3,312,297.45 | 4,567,911.22 | 316,431.98 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | | | | |
| 取得投资收益收到的现金 | | | | |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | | | | |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | | | | |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | | | | |
| 投资活动现金流入小计 | - | | | |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 2,552,333.00 | 263,700.00 | 157,500.00 | 1,517,203.45 |
| 投资支付的现金 | | | | |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | | | |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | | | | |
| 投资活动现金流出小计 | 2,552,333.00 | 263,700.00 | 157,500.00 | 1,517,203.45 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -2,552,333.00 | -263,700.00 | -157,500.00 | -1,517,203.45 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | | | | |
| 取得借款收到的现金 | | | | |
| 发行债券收到的现金 | | | | |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | | | |
| 筹资活动现金流入小计 | | | | |
| 偿还债务支付的现金 | | | | |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | | | | |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | | | | |
| 筹资活动现金流出小计 | | | | |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | | | | |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | | | | |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -11,044,270.34 | 3,048,597.45 | 4,410,411.22 | -1,200,771.47 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 11,323,626.70 | 8,275,029.25 | 3,864,618.03 | 5,065,389.50 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 279,356.36 | 11,323,626.70 | 8,275,029.25 | 3,864,618.03 |

(三) 公司执行的主要会计政策

本企业执行《企业会计制度》及其补充规定。其中：

1、会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

2、营业周期

本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

3、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

4、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

5、应收款项

应收款项及预付款项包括应收账款、其他应收款及预付账款等。

(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 | 余额为1000万元以上的应收账款、余额为1000万元以上的其他应收款。 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项及预付款项的原有条款收回所有款项时，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。 |

(2) 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项及预付款项

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收

款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

A. 不同组合的确定依据：

| 项目 | 确定组合的依据 |
|------|----------------|
| 组合 1 | 关联方内部往来不计提坏账组合 |
| 组合 2 | 账龄分析法组合 |

B. 不同组合计提坏账准备的计提方法：

a. 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

| 账 龄 | 应收账款计提比例 (%) | 预付款项计提比例 (%) | 其他应收款计提比例 (%) |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| 1 年以内 (含 1 年, 下 | 0 | 0 | 0 |
| 1-2 年 | 5 | 5 | 5 |
| 2-3 年 | 20 | 20 | 20 |
| 3-4 年 | 40 | 40 | 40 |
| 4-5 年 | 60 | 60 | 60 |
| 5 年以上 | 100 | 100 | 100 |

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：

| | |
|-------------|-----------------------------|
| 单项计提坏账准备的理由 | 账龄 3 年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值 |
| 坏账准备的计提方法 | 根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认 |

(4) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，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。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

(5) 本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项

扣除已转销其他应收款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(6)对应收票据、收利息等其他应收款项，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。

6、固定资产及累计折旧

(1) 固定资产的确认条件

本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（不包括出租的房屋及建筑物）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本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括机器设备、运输设备和办公及电子设备等。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

(2) 固定资产折旧方法及使用寿命、预计净残值率和年折旧率

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

表 1-1 固定资产预计使用寿命和年折旧率表

| 类别 | 折旧年限 | 残值率% | 年折旧率% |
|-------------|------|------|-------|
| 1、办公设备及其他设备 | 5 | | 20 |
| 2、机器设备 | 9 | | 11.11 |
| 3、运输设备 | 6 | 3 | 16.17 |

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

融资租入的固定资产，能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者

中较短的期间内计提折旧。

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

7、税项

1) 主要税种及税率

| 税种 | 计税依据 | 税率% |
|---------|--------|----------------|
| 增值税 | 应税收入 | 6 |
| 城市维护建设税 | 应纳流转税额 | 7 |
| 教育费附加 | 应纳流转税额 | 3 |
| 地方教育费附加 | 应纳流转税额 | 2 |
| 印花税 | 合同金额 | 0.03、 0.005 |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 25 |

2) 税收优惠及批文：

山西漳电科学技术研究院（有限公司）为技术服务型企业，属于四项服务中的现代服务业。根据财政部、税务总局、海关总署 2019 年第 39 号公告，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣的进项税额加计 10%，抵减应纳税额。

（四）委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为山西漳泽电力股份有限公司、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心和大同煤矿集团电力能源有限公司，被评估单位为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心，被评估单位是委托人山西漳泽电力股份有限公司的分公司，委托人大同煤矿集团电力能源有限公司拟收购被评估单位净资产，山西漳泽电力股份有限公司和大同煤矿集团电力能源有限公司的控股股东均为大同煤矿集团有限责任公司。

二、关于经济行为的说明

根据中共山西漳泽电力股份有限公司委员会会议纪要[漳泽电力党纪要(2019)21号],山西漳泽电力股份有限公司拟转让持有的山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产,故需要明确山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心净资产在评估基准日的市场价值。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产。评估范围为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心在基准日经审计后的全部资产及相关负债,账面资产总额为5,125.23万元,负债总额294.27万元,净资产额为4,830.96万元。具体包括流动资产4,704.83万元、非流动资产420.40万元、流动负债203.91万元、非流动负债90.36万元。

上述资产与负债数据摘自经山西晋利审计事务所(有限公司)审计的资产负债表,评估是经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

(一) 委估主要资产情况

纳入评估范围内的实物资产账面值420.40万元,占评估范围内总资产的8.20%,为固定资产,这些资产具有以下特点:

固定资产为机器设备、车辆和电子设备。

(1) 机器设备为热力试验设备、颗粒度检测仪、SF6密度继电器检验仪等设备,截至评估基准日,机器设备均正常使用。

(2) 车辆为奥得赛小轿车,截至评估基准日,车辆正常使用。

(3) 电子设备为电脑、打印机等办公类设备，纳入评估范围的固定资产为 2014 年到 2018 年购置并投入使用，设备使用状况良好。

(二)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心申报的账面未记录的无形资产共 4 项,具体包括自主研发的 3 项实用新型专利和 1 项发明专利,其中 1 项发明专利法律状态处于实质审查的生效中。上述 3 项实用新型专利的专利权人均为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所,1 项发明专利的申请人为山西大学、山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心。无形资产概况及应用简介见下表:

| 序号 | 名称 | 类别 | 法律状态 | 授权公告日 | 取得方式 | 概况及简介 |
|----|------------------------|--------|--------|----------|------|---|
| 1 | 基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法 | 发明专利 | 实质性审查中 | | 原始取得 | 本发明针对现有循环流化床锅炉机组监测系统存在的监测粗放;受限机组系统及部件的健康状况,监测结果对正确了解机组的运行状态受限,基于此本发明提供了一种基于循环流化床锅炉工作特性在线节能监测方法,该方法可以实现对炉膛内的精细化监测,同时该方法确定的监测变量应达值不受受限机组系统及部件健康状况的约束,可以准确的帮助运行,工程人员了解真实的机组运行状态。通过本方法可以实现对循环流化床锅炉机组的在线节能监测,判别机组运行是否处于经济状态,帮助企业的安全,可靠的基础上长时间经济运行。 |
| 2 | 一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统 | 实用新型专利 | 已授权 | 2017/9/1 | 原始取得 | 本实用新型提供了一种背压纯凝双模式热力系统及乏汽余热利用系统,属于蒸汽发电技术领域,该背压纯凝双模式热力系统包括主机中压缸、汽轮机组、换热器、加热装置和发电机,汽轮机组具有进汽口和排汽口,主机中压缸通过第一管道与汽轮机组的进汽口连通,汽轮机组的排汽口通过第二管道和 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|--------|-----|-----------|------|---|
| | | | | | | 第三管道分别与换热器和加热装置连通，第二管道设有第一阀门，第三管道设有第二阀门，汽轮机组的输出端与发电机的输入端连接。其结构简单，使用方便，在供热期和非供热期，蒸汽的能量都能够得到较充分的利用，大大节约了能源。该乏汽余热利用系统包括上述背压纯凝双模式热力系统，其结构紧凑，发电和供热效率较高。 |
| 3 | 大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/6/22 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动和联合驱动的轴系结构，其包括电机、变速离合器、双轴伸小汽轮机、减速机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备（部件）依次通过挠性联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型静叶可调轴流式风机汽电交替驱动的轴系结构，可增加汽动引风机组的运行灵活性，降低汽动引风机增容改造的造价，并有助于风机节能。 |
| 4 | 一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构 | 实用新型专利 | 已授权 | 2016/5/25 | 原始取得 | 本实用新型涉及火力发电厂风机的驱动领域，具体为一种电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，其包括小汽轮机、变速离合器、双轴伸电机、传扭中间轴和轴流式风机转子总成，上述各设备依次通过膜盘联轴器相连接。本实用新型提供了一种实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱的轴系结构，可解决传扭中间轴和电机转子热态膨胀问题，并避免由此引起的轴系振动，实现电站锅炉大型轴流式风机汽电双驱动，有助于火电厂大型风机选型及节能。 |

(三)企业申报的账外资产的类型、数量

截至基准日 2019 年 6 月 30 日，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心申报的账外资产为无形资产和办公设备，无形资产详细情况见上述“企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”部分；办公设备为

山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心已记入费用的账外资产，包括屏风卡位、三门文件柜、员工椅和三人沙发等。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2019 年 6 月 30 日。

此基准日是委托人综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

未发现可能影响评估工作的重大事项的说明。

六、资产负债清查情况的说明、未来经营和收益状况预测的说明

（一）资产负债清查情况的说明

1、评估对象是山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心的净资产。评估范围为山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心在基准日经审计后的全部资产及相关负债，账面资产总额为 5,125.23 万元，负债总额 294.27 万元，净资产额为 4,830.96 万元。具体包括流动资产 4,704.83 万元、非流动资产 420.40 万元、流动负债 203.91 万元、非流动负债 90.36 万元。

2、清查盘点时间：清查基准日为 2019 年 6 月 30 日，清查盘点时间为 2019 年 8 月。

3、实施方案：此项工作相关各部门共同负责固定资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

实物资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

4、清查结论

非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

实物资产的清查情况与申报明细一一核对，账实相符。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

1、企业整体收益预测

由于由于新合同已由山西漳电科学技术研究院（有限公司）与客户签订，山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心目前只有少量业务，未来在债权债务履行完毕后，业务将逐步地转入山西漳电科学技术研究院（有限公司），故山西漳泽电力股份有限公司电力技术研究中心未来只有设备租赁费收入和少量业务收入，预测详见下表：

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年及以后 |
|---------|------------|-------|-------|-------|----------|
| 营业收入 | 185.21 | 81.00 | 81.00 | 81.00 | 81.00 |
| 减：营业成本 | 177.60 | 67.40 | 62.83 | 59.57 | 59.57 |
| 营业税金及附加 | 1.29 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 |
| 营业费用 | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - |
| 营业利润 | 6.32 | 13.05 | 17.62 | 20.88 | 20.88 |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - |
| 利润总额 | 6.32 | 13.05 | 17.62 | 20.88 | 20.88 |
| 减：所得税 | 1.58 | 3.26 | 4.40 | 5.22 | 5.22 |
| 净利润 | 4.74 | 9.79 | 13.21 | 15.66 | 15.66 |

2、与专利技术相关收益预测

被评估单位专利技术相关未来收入预测

单位：人民币万元

| 项目/年度 | 2019年7-12月 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 收入 | 30.00 | | | | |

七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

1. 经济行为文件；
2. 委托人和被评估企业法人营业执照；
3. 企业基准日审计报告；
4. 资产评估申报表；
5. 与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文)

委托人(盖章): 山西漳泽电力股份有限公司



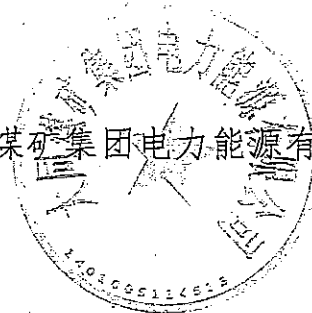
法定代表人(签字/盖章):

李文明

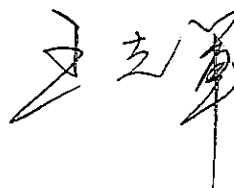
年 月 日

(此页无正文)

委托人(盖章): 大同煤矿集团电力能源有限公司



法定代表人(签字/盖章):



年 月 日

(此页无正文)

委托人即被评估单位(盖章): 山西漳泽电力股份有限公司电力技术
研究中心



法定代表人(签字/盖章):



年 月 日