

**山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目
资产评估说明**

中企华评报字（2019）第 4507 号
（共一册，第一册）

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇一九年十一月十五日

目 录

第一部分关于资产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
第三部分资产评估说明.....	3
第一章评估对象与评估范围.....	4
一、评估对象与评估范围说明	4
二、企业申报的实物资产情况	4
三、企业申报的无形资产情况	5
四、企业申报的其他表外资产情况	7
五、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产	7
第二章资产核实情况总体说明	8
一、资产核实人员组织、实施时间和过程	8
二、影响资产核实的事项及处理方法	9
三、核实结论	9
四、评估方法选择及理由	9
第三章资产基础法评估技术说明	11
一、流动资产评估技术说明	11
二、房屋建（构）筑物评估说明	15
三、设备评估技术说明	25
四、土地使用权评估技术说明	36
五、负债评估技术说明	37
第四章评估结论及分析.....	41
一、评估结论	41
二、评估结论与账面值比较变动情况及原因	42
评估说明附件.....	45

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明

本资产评估说明仅供国有资产监督管理机构(含所出资企业)、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外,材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人,不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：企业关于进行资产评估有关事项的说明。

第三部分 资产评估说明

本部分内容由签名资产评估师编写。

除特别声明，以下资产基础法评估说明所有涉及的金额单位均为人民币元。

第一章 评估对象与评估范围

一、 评估对象与评估范围说明

(一)委托评估对象与评估范围

评估对象是南风化工集团股份有限公司元明粉分公司的净资产价值。

评估范围是南风化工集团股份有限公司元明粉分公司的全部资产及负债。

(二)委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、固定资产、无形资产等，总资产账面价值 32,750.48 万元；负债包括流动负债及非流动负债等，总负债账面价值 35,022.66 万元；净资产账面价值-2,272.18 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并发表了无保留意见。

(三)委托评估的资产权属状况

除部分房屋建筑物取得房屋产权证，被评估单位已出具相应的书面说明，承诺该部分资产属其所有，不存在产权纠纷，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷由被评估单位承担全部责任。对于该部分资产，其面积是企业根据工程结算资料或者实际测量进行申报的，评估人员进行了抽查核实后以企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。

二、 企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、房屋建筑物、机器设备等。实物资产的类型及特点如下：

(一)存货

存货为原材料、在库周转材料、在用周转材料、在产品。

原材料为煤、目硅藻土、孔板流量计、不锈中板、高压立式泵、轴承体等备件和辅助材料。

在库周转材料主要为包装用编织袋等低值易耗品。

在产品主要为水硝、粗镁，目前存放于公司厂区。

(二)机器设备

截至评估基准日纳入评估范围内机器设备类资产为机器设备、车辆和电子设备。

机器设备主要包括高压配电柜、汽轮机发电机组、锅炉、流化床、蒸发器、脱硫钢塔等，目前主要生产设备已经停产。

车辆主要为庆铃皮卡、重型自卸车、现代汽车、江铃皮卡、长城皮卡、洒水车，购置于 2003 年-2019 年，目前车辆使用情况较好。

电子设备主要包括电脑、打印机、电视、冰箱、传真机、监控设备、各种厨房用具等电子类和办公设备，购置于 1981 年-2019 年，目前使用情况较好。

三、企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产为土地使用权，具体情况如下：

企业申报的纳入评估范围的土地使用权有 39 宗，详情见下表：

序号	宗地名称	位置	土地证号	面积（平方米）	账面原值（元）
1	南风化工集团股份有限公司（原料分公司八工段）	运城盐池东部环池路北侧	运政国用(2009)第 00339 号	3,153.09	423,590.16
2	南风化工集团股份有限公司（原料分公司一工段）	运城盐池东部环池路西侧	运政国用(2009)第 00340 号	16,747.90	2,324,014.32
3	南风化工集团股份有限公司（原料分公司九工段）	运城盐池环池公路北侧	运政国用(2009)第 00341 号	28,114.78	3,360,069.47
4	南风化工集团股份有限公司（原料分公司七工段）	运城盐池东部环池公路北侧	运政国用(2009)第 00342 号	57,778.79	7,599,284.50
5	南风化工集团股份有限公司（原料分公司二工段）	运城盐池东部环池路西侧	运政国用(2009)第 00343 号	19,909.45	2,774,927.15
6	南风化工集团股份有限公司（原料分公司采矿队）	运城盐池中部环池路北侧	运政国用(2009)第 00344 号	11,587.07	1,496,718.87
7	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十工段）	运城盐池中部环池公路北侧	运政国用(2009)第 00345 号	28,203.57	4,210,409.16
8	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十四工段）	运城盐池西部钾肥公司南	运政国用(2009)第 00346 号	25,241.00	3,438,907.49
9	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十二工段 1）	运城盐池西部环池路北侧硫磺碱分公司南	运政国用(2009)第 00350 号	25,899.23	3,453,072.79
10	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十二工段 2）	运城盐池西部环池路北侧	运政国用(2009)第 00351 号	5,568.37	742,415.39
11	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十三工段 1）	运城盐池西部环池路北侧环池村西	运政国用(2009)第 00352 号	23,316.48	2,998,363.46
12	南风化工集团股份有限公司（原料分公司十三工段 2）	运城盐池西部环池路西侧环池村西	运政国用(2009)第 00353 号	16,970.03	2,182,246.97

山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目资产评估说明

序号	宗地名称	位置	土地证号	面积(平方米)	账面原值(元)
13	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十三工段3)	运城盐池西部环池路南侧	运政国用(2009)第00354号	4,338.36	557,887.82
14	南风化工集团股份有限公司(原料分公司六工段1)	运城盐池东部环池路东侧	运政国用(2009)第00355号	16,035.48	1,935,455.64
15	南风化工集团股份有限公司(原料分公司六工段2)	运城盐池东部环池路西侧	运政国用(2009)第00356号	1,662.57	200,669.42
16	南风化工集团股份有限公司(原料分公司厂部)	运城盐池中部环池路北侧	运政国用(2009)第00357号	56,597.65	10,228,719.04
17	南风化工集团股份有限公司(原料分公司车队)	运城盐池中部环池路南侧	运政国用(2009)第00358号	3,606.74	651,835.02
18	南风化工集团股份有限公司(原料分公司五工段1)	运城盐池南部小李村西侧	运政国用(2009)第00359号	22,023.90	2,810,508.27
19	南风化工集团股份有限公司(原料分公司五工段2)	运城盐池南部小李村西侧	运政国用(2009)第00360号	4,329.78	552,530.77
20	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十一工段1)	运城盐池中部环池公路北侧	运政国用(2009)第00361号	29,969.07	4,328,137.20
21	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十一工段2)	运城盐池中部环池公路南侧	运政国用(2009)第00362号	1,523.79	220,065.96
22	南风化工集团股份有限公司(原料分公司四工段1)	运城盐池南部环池公路南侧	运政国用(2009)第00363号	34,000.68	2,387,972.41
23	南风化工集团股份有限公司(原料分公司四工段3)	运城盐池南部环池公路西侧	运政国用(2009)第00364号	2,548.67	179,000.94
24	南风化工集团股份有限公司(原料分公司四工段2)	运城盐池南部环池公路南侧	运政国用(2009)第00365号	2,153.16	151,223.05
25	南风化工集团股份有限公司(原料分公司三工段段部)	运城盐池东南部环池路南侧井园村西	运政国用(2009)第00366号	49,544.53	10,692,736.95
26	南风化工集团股份有限公司(原料分公司三工段1)	运城盐池东南部环池路南侧	运政国用(2009)第00367号	5,078.47	1,096,039.14
27	南风化工集团股份有限公司(原料分公司三工段2)	运城盐池东南部环池路北侧	运政国用(2009)第00368号	1,524.20	328,953.97
28	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十五工段段部)	运城盐池西部铝业公司南侧	运政国用(2009)第00369号	8,656.97	1,116,683.03
29	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十五工段二工区)	运城盐池西部铝业公司西南	运政国用(2009)第00370号	6,069.83	782,961.72
30	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十五工段)	运城盐池西部	运政国用(2009)第00371号	2,954.03	381,047.31
31	南风化工集团股份有限公司(原料分公司十五工段民工院)	运城盐池西部铝业公司西南	运政国用(2009)第00372号	573.98	74,039.04
32	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司七部)	运城盐池东南部环池公路南侧	运政国用(2009)第00347号	69,985.33	9,568,968.90
33	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司三部生活区)	运城市解放路南端东侧	运政国用(2009)第00373号	155,463.42	21,658,865.62
34	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司三部生产区)	运城市解放路南端西元明粉三部	运政国用(2009)第00374号	63,739.55	16,365,594.26
35	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司四部北区)	运城市银湖东街中段南侧	运政国用(2009)第00375号	123,970.82	28,819,257.51
36	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司四部南区)	运城市银湖东街中段南侧	运政国用(2009)第00376号	76,777.66	17,848,354.59
37	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司八部1)	运城盐池东部环池路南侧	运政国用(2009)第00379号	31,456.83	5,214,760.44
38	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司八部3)	运城盐池东部环池路北侧西井	运政国用(2009)第00380号	443.19	73,469.88
39	南风化工集团股份有限公司(元明粉分公司八部2)	运城盐池东部环池路北侧东井	运政国用(2009)第00381号	503.95	83,542.38

四、 企业申报的其他表外资产情况

企业申报的纳入评估范围的资产均为表内资产。

五、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

本资产评估报告中的土地使用权评估值引用了山西国昇元土地估价有限公司出具的晋国昇元地评字(2019)061号《土地估价报告》中的评估报告结论。引用的评估报告概况如下：

1.评估对象和评估范围：南风化工集团股份有限公司元明粉分公司的土地使用权

2.评估目的：山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产

3.评估基准日：2019年9月30日

4.评估方法：市场比较法、基准地价法

5.评估结论：

被评估单位	报告号	宗数	面积(m ²)	评估价值(元)
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司	晋国昇元地评字 (2019) 061号	39	1038022.38	252,094,500.00

6.报告的有效期：自提交正式报告日起，壹年内有效。

本资产评估报告引用以上土地估价报告，已经山西国昇元土地估价有限公司的同意，并获本次评估的委托人及被评估单位同意，对于引用的土地估价报告，我们已履行土地估价报告与资产评估报告的专业衔接程序，同时我们仅承担引用土地估价结果的引用责任，不承担土地估价的责任。

第二章 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

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队按照专业划分为财务、设备、房屋等评估小组等，并制定了详细的现场清查核实计划。2019年11月6日至2019年11月15日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

(一)指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件等。

(二)初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

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

(三)现场实地勘查

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

(四)补充、修改和完善资产评估申报明细表

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

(五)查验产权证明文件资料

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

二、 影响资产核实的事项及处理方法

对于纳入评估范围内的管线、沟槽等隐蔽工程，主要通过核对图纸、查看检验记录、维修记录以及了解使用状况等进行现场核实。

本次评估范围内各项房屋建（构）筑物、设备资产的技术规格或参数资料，是由被评估企业提供的，对被评估企业申报评估的设备，评估人员尽可能进行了现场抽查核实，对于因工作环境、地点、时间限制等原因不能现场调查的资产，如设备内部构造，评估人员通过向被评估企业有关人员调查、询问或查阅相关记录等方法进行核实。

三、 核实结论

除上述事项外资产核实结果与被评估单位的账面记录相一致。纳入评估范围内的资产产权清晰，权属证明文件齐全。

四、 评估方法选择及理由

《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定其价值的评估方法。

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

本次评估选用的评估方法为：资产基础法。评估方法选择采用理由如下：

收益法：根据政府停产文件运政函（2019）38号，被评估单位于2019年

10月31日关停，企业尚不能对未来经营收益情况进行合理客观的预测，因此不可采用收益法进行评估。

市场法：由于难以找到与评估对象可比的上市公司或交易案例，故本次无法采用市场法进行评估。

资产基础法：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评估思路，本次评估可收集到各项资产和负债的详细资料，因此可采用资产基础法进行评估。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
货币资金	2,812,230.77
其他应收款	149,062.92
存货	107,822,115.84
流动资产合计	110,783,409.53

(二)核实过程

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员对银行对账单、往来凭证进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员询问了客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

(三)评估方法

1.货币资金

(1)库存现金

库存现金账面价值 24.65 元，全部为人民币现金，存放在财务部门。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒

推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-评估基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估值为 24.65 元。

(2)银行存款

银行存款账面价值 2,812,206.12 元，全部为人民币存款。核算内容为在工行运城河东支行的人民币存款。

评估人员对每户银行存款都进行了函证，并取得了每户银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面价值作为评估值。

银行存款评估值为 2,812,206.12 元。

2.其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 429,675.44 元，核算内容为被评估单位应收的劳务费、电费及个人借款等。评估基准日其他应收款计提坏账准备 280,612.52 元，其他应收款账面价值净额 149,062.92 元。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对可能有部分不能回收或有回收风险的其他应收账款，采用其他应收账款账龄分析法确定坏账损失比例，从而预计其他应收账款可收回金额。

其他应收款评估值为 149,062.92 元。

3.存货

评估基准日存货账面余额 119,051,632.93 元，核算内容为原材料、在产品、在库周转材料和在用周转材料。评估基准日存货计提跌价准备 11,229,517.09 元，存货账面价值 107,822,115.84 元。

(1)原材料

截至评估基准日，评估范围内的原材料主要为煤、目硅藻土、孔板流量计、不锈中板、高压立式泵、轴承体等备件和辅助材料。评估基准日账面值为 8,007,971.16 元，计提存货跌价准备 0.00 元，账面净值 8,007,971.16 元。

评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额凭证合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了盘点，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量一致。

被评估单位原材料采用实际成本核算，对于周转较快的原材料，市场价格变化不大，以核实无误的账面值作为评估值；对于市场价格变化较大的材料，根据评估基准日市场价格进行评估。

经上述评估，原材料评估值为 2,235,989.38 元。

(2)在库周转材料

截至评估基准日，评估范围内的在库周转料主要为包装用的塑料袋。评估基准日账面值为 447,644.94 元，计提存货跌价准备 0.00 元，账面净值 447,644.94 元。

评估人员向被评估单位调查了解了周转材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对在库周转材料进行了抽盘，核对了盘点日的实际数量和账面数量，对其中与生产经营密切相关的因停产无使用价值的，本次评估为零。

在库周转材料评估值为 0.00 元。

(3)在产品

截至评估基准日，评估范围内的存货-在产品主要为水硝、粗镁等。评估基准日账面值为 108,958,913.88 元，计提存货跌价准备 11,229,517.09 元，账面净值 108,958,913.88 元。

评估人员向被评估单位调查了解了在产品的生产工艺、流程；经现场了解及勘察，发现企业在产品是以独立的生产部件存在，不单独进行销售，全部用于生产元明粉，评估人员和被评估单位存货管理人员共同对在产品进行

了盘点，并对在产品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，在产品的评估根据基准日现行市场价格乘以数量确定评估值。

经评估，在产品评估值为 85,319,183.07 元，评估减值原因为元明粉的市场价格呈下降趋势，随之在产品的市场价格下降所致。

(4)在用周转材料

截至评估基准日，评估范围内的在库用转料主要包括办公桌椅、电机、泵等工具。评估基准日账面值为 1,637,102.95 元，计提存货跌价准备 0.00 元，账面净值 1,637,102.95 元。

评估人员向被评估单位调查了解了周转材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对在库周转材料进行了抽盘，核对了盘点日的实际数量和账面数量，并核对了基准日到盘点日进库单和出库单，核实账面数量和实物资产数量是否一致。并对在存货的质量和性能状况进行了重点察看与了解。

在用周转材料采用实际成本法核算，对于在用周转材料的评估，主要采用成本法评估。评估值为全新在用周转材料重置成本乘以成新率，对于购置年代久远，使用年限较长的材料采用市场法进行评估。

经评估，在用周转材料评估值为 1,025,888.25 元，减值额-611,214.70 元，减值率-37.34%。减值原因为对于使用年限较长的材料本次采用市场法进行评估。

综上，存货评估值为 88,581,060.70 元，增值额为-19,241,055.14 元，增值率为-17.85%。

(四)评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

流动资产评估结果汇总表

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	2,812,230.77	2,812,230.77	0.00	0.00
其他应收款	149,062.92	149,062.92	0.00	0.00
存货	107,822,115.84	88,581,060.70	-19,241,055.14	-17.85

山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目资产评估说明

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产合计	110,783,409.53	91,542,354.40	-19,241,055.14	-17.37

流动资产评估减值-19,241,055.14 元，评估减值主要因为在产品所生产的产成品价格呈下降趋势，随之在产品的市场价格下降所致。

二、房屋建（构）筑物评估说明

（一）评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物类资产主要为房屋建筑物、构筑物。评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	47,560,658.48	9,170,429.26
构筑物	47,517,967.52	24,911,803.00
合计	95,078,626.00	34,082,232.26

（二）房屋建筑物类概况

纳入评估范围的房屋建筑物类资产主要建成于 1975-2019 年之间，分布于元明粉分公司内。房屋建筑物类资产基本概况如下：

1.房屋建筑物用途分类

资产按用途分类为生产性用房、辅助性用房。

2.房屋建筑物结构特征

资产按结构分类主要为钢结构、框架结构、砖混结构、砖木结构、简易结构等。

房屋建筑物主要有精一新蒸发工房、编织袋库、回收泵房、尾气回收工房、上水泵房、泵房（二三级泵站）、清夜泵房、离心机工房、硫化床工房、基建库北青瓦房、锅炉房、锅炉控制室、软化水工房、废水回收泵房、精二蒸发工房等生成性房屋建筑物；工地茶炉房、道北职工宿舍、食堂、职工活动中心、办公楼、职工楼、家属宿舍、职工宿舍楼、职工宿舍楼等辅助性用房。

构筑物主要有基建库西石棉瓦房、自行车棚、简易货棚、货棚、北站台货棚、运煤大路、厂区油路、铁路道口、料台砌石筑墙、自提站台筑墙、防

汛排水沟、盐浆搅拌桶砼承台、化硝槽、澄清槽砼承台、分析纯泵砼承台、三车间排水沟、溶化大坡石头护坡修整、抽卤井 1001、抽卤井 1002、探采地热井、五米池、三米池、水平联通井等。

(三)利用状况与日常维护

截止评估基准日，该房屋建筑物能正常使用，并能够及时得到维修，能够满足继续使用功能。

(四)相关会计政策

1.账面原值的构成

账面原值主要由建筑安装工程费用构成。

2.折旧方法

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率
房屋建筑物	25	3	3.88%
构筑物	25	3	3.88%

(五)房屋建筑物及占用土地使用权属状况

纳入评估范围的房屋建筑物占用土地为自有土地，已办理土地使用权证，证载权利人为南风化工集团股份有限公司，用地性质为出让，土地面积为1,038,022.38 平方米，截止评估基准日该土地已抵押给上海浦发银行股份有限公司运城分行。

(六)评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写房屋建筑物类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的房屋建筑物类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的房屋建筑物类资产明细账、台帐核对使明细金额及内容相符；最后对

部分房屋建筑物类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据房屋建筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了工程发包合同、预（决）算书等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的房屋建筑物类资产进行了盘点与查看。核对了房屋建筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了房屋建筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了房屋建筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型房屋建筑物的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评估估算阶段

根据各类房屋建筑物的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写房屋建筑物类资产评估技术说明。

(七)评估方法

根据各类房屋建筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，对于与生产密切相关的房屋、构筑物因停产无使用价值的，本次评估为零。

评估值=重置成本×综合成新率

(1)重置成本的确定

房屋建筑物的重置成本一般包括：建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用、资金成本和可抵扣增值税。房屋建筑物重置成本计算公式如下：

重置成本=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，采用预决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建筑物决算中的工程量为基础，根据当地执行的定额标准和

有关取费文件，分别计算土建工程费用和安装工程费用等，得到建安综合造价。

对于一般建筑物、决算资料不齐全或者价值量小、结构简单的建筑物采用类比法确定其建安综合造价。

②前期及其他费用

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

前期及其他费用

序号	费用名称	费率	取费基数
1	建设单位管理费	1.16%	工程费用
2	工程监理费	1.90%	工程费用
3	环境评价费	0.09%	工程费用
4	项目建议书费及可行性研究费	0.40%	工程费用
5	勘察费	0.50%	工程费用
6	设计费	3.30%	工程费用
7	招投标代理费	0.15%	工程费用
8	小计	7.50%	

③资金成本

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

资金成本=（建安综合造价+前期及其他费用）×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

④可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从房屋建筑物重置成本中予以扣减。其计算公式如下：

应扣除增值税=税前建安综合造价/1.09×9%+(前期费及其他费-建设单位管理费)/1.06×6%

(2)成新率的确定

①对于大型、价值高、重要的建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘察，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

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

②对于价值量小、结构简单的建筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率。计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

(3)评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

典型案例

案例 1：精滤工房

明细表序号：表 4-6-1 房屋建筑物第 449 项

房产结构：轻钢

建筑面积：234.8 平方米

竣工日期：2016 年 08 月

1.建筑物概况

该建筑物于 2016 年 08 月建成，为 1 层轻钢结构，建筑面积为 234.8 平方米，建筑高度为 6m。主要采用钢筋混凝土条形基础，钢筋砼梁、钢柱，塑钢窗，塑钢门。楼地面为瓷砖。

2.重置成本的确定

(1)建筑工程综合造价

评估人员未取得该工程的竣工图纸，但已取得该工程预(结)算资料，采用预(结)算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物结算中的工程量为基础，依据《山西省土建工程预算定额》(2018)、《山西省装饰工程预算定额》(2018)、《山西省建设工程其他费用标准》、《财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号》确定房屋建筑物的直接费、间接费、税金，并根据《山西工程建设标准定额信息》(2019 年第 4 期)及市场价调整材料价差，计算得出

建筑工程费，其计算过程及结果见下表：

建筑工程费用计算表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+主材费+设备费+技术措施项目合计+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费		284670.98
2	施工组织措施费	组织措施项目合计		14660.57
3	企业管理费	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项预算价合计-不取费项预算价合计	8.48	24140.1
4	利润	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项预算价合计-不取费项预算价合计	7.04	20040.84
5	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+降效人工价差+降效机上人工价差+降效电费价差		4960.26
6	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整-不取费项市场价直接费-不取费项市场价主材费-不取费项市场价设备费	9	31362.55
7	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+税金		379835.3

装饰工程费用计算表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+技术措施项目合计		39656.24
2	其中：人工费	人工费+技术措施项目人工费		17297.52
3	施工组织措施费	组织措施项目合计		1425.32
4	企业管理费	其中：人工费-只取税金项预算价人工费-不取费项预算价人工费	9.12	1577.53
5	利润	其中：人工费-只取税金项预算价人工费-不取费项预算价人工费	9.88	1708.99
6	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+降效人工价差+降效机上人工价差+降效电费价差		180.81
7	主材费	主材费+设备费+技术措施项目		

山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目资产评估说明

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
		主材费+技术措施项目设备费		
8	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费-不取费项市场价直接费-不取费项市场价主材费-不取费项市场价设备费	9	4009.4
9	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费+税金		48558.29

建安综合造价=建筑工程造价+装饰工程造价

=379,835.3+48,558.29

=428,393.59（元）

(2)前期及其他费用

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

前期及其他费用

序号	费用名称	费率	取费基数
1	建设单位管理费	1.16%	工程费用
2	工程监理费	1.90%	工程费用
3	环境影响评价费	0.09%	工程费用
4	项目建议书费及可行性研究费	0.40%	工程费用
5	勘察费	0.50%	工程费用
6	设计费	3.30%	工程费用
7	招投标代理费	0.15%	工程费用
8	小计	7.50%	

前期及其他费用=建安综合造价×费率

=32,129.52(元)

(3)资金成本

资金成本即建设期投入资金的贷款利息。场内房屋建筑物的施工期限为2年，按照评估基准日2019年9月30日的现行贷款利率，贷款利率采用取4.75%。

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= (\text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{利率} / 2 \\ &= (428,393.59 + 32,129.52) \times 2 \times 4.75\% / 2 \\ &= 21,874.85(\text{元})\end{aligned}$$

(4)应扣除的增值税

根据“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从房屋建筑物重置成本中予以扣减。其计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{应扣除增值税} &= \text{税前建安综合造价} / 1.09 \times 9\% + (\text{前期费及其他费} - \text{建设单位管理费}) / 1.06 \times 6\% \\ &= 428,393.59 / 1.09 \times 9\% + (32,129.52 - 4,969.37) / 1.06 \times 6\% \\ &= 36,909.31(\text{元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{(5)重置成本} &= \text{建安综合造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本} - \text{应扣除的增值税} \\ &= 428,393.59 + 32,129.52 + 21,874.85 - 36,909.31 \\ &= 445,500.00 \text{元 (取整)}\end{aligned}$$

3.综合成新率

该建筑于 2016 年 08 月建成，该房屋的用途为受强腐蚀生产用房，经济耐用年限 15 年，截止基准日，已使用 3.1 年，预计尚可使用年限为 12 年，则：

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ \text{综合成新率} &= 12 / (12 + 3.1) \times 100\% \\ &= 79\%\end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 445,500.00 \times 79\% \\ &= 351,945.00(\text{元})\end{aligned}$$

案例 2：硫酸镁部地面工程

明细表序号：表 4-6-2 序号 270

结构：混凝土

竣工日期：2018 年 12 月

1.建筑物概况

该地面于 2018 年 12 月建成，面积为 1636.8 平方米，结构为混凝土。

2.重置成本的确定

(1)建筑安装工程造价

评估人员未取得该工程的竣工图纸，但已取得该工程预(结)算资料，采用预(结)算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物结算中的工程量为基础，依据《山西省建筑工程预算定额》(2018)、《山西省建设工程其他费用标准》、《财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号》确定房屋建筑物的直接费、间接费、税金，并根据《山西工程建设标准定额信息》(2019 年第 4 期)及市场价调整材料价差，计算得出建筑工程费，其计算过程及结果见下表：

土建程造价取费表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+主材费+设备费+技术措施项目合计+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费		235156.97
2	施工组织措施费	组织措施项目合计		12110.59
3	企业管理费	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项预算价合计-不取费项预算价合计	8.48	19941.31
4	利润	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项预算价合计-不取费项预算价合计	7.04	16555.05
5	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+降效人工价差+降效机上人工价差+降效电费价差		18.21
6	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整-不取费项市场价直接费-不取费项市场价主材费-不取费项市场价设备费	9	25540.39
7	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+税金		309322.52

该地面建筑费用为 309,322.52(元)。

(2)建设工程前期及其他费用的计算

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、

国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用具体计算如下表：

前期及其他费用

序号	费用名称	费率	取费基数
1	建设单位管理费	1.16%	工程费用
2	工程监理费	1.90%	工程费用
3	环境影响评价费	0.09%	工程费用
4	项目建议书费及可行性研究费	0.40%	工程费用
5	勘察费	0.50%	工程费用
6	设计费	3.30%	工程费用
7	招投标代理费	0.15%	工程费用
8	小计	7.50%	

前期及其他费用=建安综合造价×费率

=23,199.19(元)

(3)资金成本

资金成本即建设期投入资金的贷款利息。场内房屋建筑物的施工期限为2年，按照评估基准日2019年9月30日的现行贷款利率，贷款利率采用取4.75%。

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理工期×利率/2

=(309,322.52+23,199.19)×2×4.75%/2

=15,794.78(元)

(4)应扣除的增值税

根据“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从房屋建筑物重置成本中予以扣减。其计算公式如下：

应扣除增值税=税前建安综合造价/1.09×9%+(前期费及其他费-建设单位管理费)/1.06×6%

=309,322.52/1.09×9%+(23,199.19-3,588.14)/1.06×6%

=26,650.45(元)

(5)重置成本=建安综合造价+前期及其它费用+资金成本-应扣除的增值税

=309,322.52+23,199.19+15,794.78-26,650.45

=321,600.00 元(取整)

3.综合成新率

该建筑于 2018 年 12 月建成，经济耐用年限 30 年，截止基准日，已使用 0.8 年，预计尚可使用年限为 29 年，则：

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

综合成新率=29/(29+0.8)×100%

=97%

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=321,600.00×97%

=311,952.00(元)

(八)评估结论

房屋建筑物评估结果及增减值情况如下表：

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
房屋建筑物	47,560,658.48	9,170,429.26	64,831,870.00	26,865,435.00	36.31	192.96
构筑物	47,517,967.52	24,911,803.00	36,557,184.00	25,791,744.00	-23.07	3.53
合计	95,078,626.00	34,082,232.26	101,389,054.00	52,657,179.00	6.64	54.50

房屋建筑物评估原值增值的原因：①由于主要房屋建筑物的建成时间为 1975-2019 年，截止评估基准日人工、材料价格上涨，房屋建筑物建安成本增加，形成评估原值增值；②企业账面值未含待摊费用，本次评估包含工程前期费及资金成本，形成评估增值。评估净值增值的原因：①评估原值的增值；②企业建(构)筑物资产计提折旧年限短于评估所采用的经济耐用年限，故造成评估净值增值。

构筑物评估原值减值原因为考虑了企业停产后部分与生产相关性较强的构筑物无利用价值，评估净值增值原因为企业建(构)筑物资产计提折旧年限短于评估所采用的经济耐用年限。

三、设备评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括：机器设备、车辆、电子设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面原值	账面净值
设备类合计	161,480,816.09	64,558,867.85
固定资产--机器设备	157,402,144.32	62,851,233.70
固定资产--车辆	2,005,156.34	1,124,844.01
固定资产--电子设备	2,073,515.43	582,790.14

(二)设备概况

截至评估基准日纳入评估范围内机器设备类资产为机器设备、车辆和电子设备。

机器设备主要包括高压配电柜、汽轮机发电机组、锅炉、流化床、蒸发器、脱硫钢塔等，目前主要生产设备已经停产。

运输设备主要为庆铃皮卡、重型自卸车、现代汽车、江铃皮卡、长城皮卡、洒水车，购置于 2003 年-2019 年，目前车辆使用情况较好。

电子设备主要包括电脑、打印机、电视、冰箱、传真机、监控设备、各种厨房用具等电子类和办公设备，购置于 1981 年-2019 年，目前使用情况较好。

(三)相关会计政策

1.账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、运杂费、安装费、前期费等构成。

车辆的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

电子设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运输费、装卸费、安装费等构成。

2.折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率
--------	------	------	------

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率
机器设备	8-25年	3	3.88%-12.13%
车辆	8-10年	3	9.70%-12.13%
电子设备	6-8年	3	12.13%-16.17%

(四)评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同；收集了车辆行驶证复印件；收集了生产工艺流程图及相关说明；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场盘点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；了解了生产工艺与设备的技术水平；填写了典型设备的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

(五)评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件,主要采用成本法评估,对于部分使用年限较长、已不能获取重置成本的运输车辆、电子设备、办公家具,按二手市场价格进行评估。

1.成本法

成本法计算公式如下:

评估值=重置成本×综合成新率

(1)重置成本的确定

重置成本为含税设备购置价扣除拆除费用。同时，根据“财税[2016]36号”、“财税[2018]32号”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

①设备购置价

通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格；以及采用固定资产投资价格指数(设备、工器具购置)进行价格调整；或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备,主要是通过参考同类设备的购置价确定。

②拆除费用的确定

拆除费用=(设备购置价-可抵扣增值税)×拆除费用率

本次拆除费用率取8%。

③可抵扣的增值税

根据“财税[2016]36号”、“财税[2018]32号”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从设备重置成本中予以扣减。其计算公式如下：

可抵扣的增值税=设备购置价/1.13×13%

车辆

对于车辆，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税、牌照费等其它合理费用再扣除可抵扣的增值税确定其重置成本。

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》的有关规定计取。

牌照手续费根据车辆所在地相关规定，按该类费用的内容及金额确定。

车辆重置成本计算公式如下：

重置成本=车辆购置价+车辆购置税+牌照及其他费用-可抵扣增值税

其中：

可抵扣增值税=车辆购置价/(1+增值税税率)×增值税税率

车辆购置税=车辆购置价/(1+增值税税率)×购置税税率

电子设备

重置成本=设备购置价-可抵扣的增值税

设备购置价主要依据《2019 年中国机电产品报价手册》和设备最新市场成交价格予以确定，对于不需要安装的设备 and 运费已经在重置成本中考虑的设备，相应简化公式；

另外根据“财税[2016]36 号”、“财税[2018]32 号”、“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从设备重置成本中予以扣减。

(2)综合成新率的确定

通过对设备(仪器)使用情况、工程环境、保养、外观、开机率、完好率的现场考察，查阅必要的设备(仪器)运行、事故、检修、性能考核等记录进行修正后予以确定。

①对于专用设备和通用机器设备,主要依据设备经济寿命年限、已使用年限,通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解,确定其尚可使用年限,然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

②对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况

等来确定其综合成新率。

对于车辆，根据 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者，与观察法成新率进行平均，形成综合成新率，计算公式如下：

年限法成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

里程法成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

理论成新率=MIN(年限法成新率，行驶里程法成新率)

综合成新率=理论成新率×调整系数

(3)评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

2.市场法

对于部分车辆、电子设备、办公家具，按照评估基准日的二手市场价格或废品价格，采用市场法进行评估。

(六)典型案例

案例一：锅炉(表 4-6-5 机器设备第 1388 项)

设备名称：锅炉

规格型号：SHX75-1.6/250-A II

制造厂家：江苏一环集团有限公司

启用年月：2013-12

账面原值：18,705,339.44 元

账面净值：11,837,553.36 元

1.设备简介：

项目	参数	项目	参数
炉膛尺寸（宽，深，高）	6230×3130×22010	炉膛容积	429.2 立方
炉膛总受热面积	444.5 平方米	锅炉型号	SHX75-1.6/250-A II
炉膛出口温度（B-MCR）	914℃	使用压力	0.62Mpa
分离方式	中温旋风	水处理方式	全自动软化水

项目	参数	项目	参数
额定蒸汽压力	3.82Mpa	燃烧方式	层燃
上煤设备	JM-6	额定出力	4.2MW
分汽（水）缸	426*10*2763	出口温度	95℃
精细除污器	LJC-200	回水温度	70℃
水处理设备	全自动软化水装置	燃料品种	II类烟煤

运行基本原理

锅炉运行可分为同时进行的两个过程：炉内过程和锅内过程。前者包括燃料的燃烧过程和受热面外部烟气侧的炉内的传热过程；后者包括受热面金属与供职之间的传热过程，工质的加热、蒸发与过热过程，工质的流动过程和工质侧的热化学过程（如蒸汽品质、盐分沉淀、受热面结垢和腐蚀）。

炉内过程：煤经输煤装置送入锅炉原煤仓，原煤仓中的煤进入煤前煤斗再落到缓缓向前移动的链条炉排上，经过煤闸门进入燃烧室。燃料燃烧所需的空气经送风机压入空气预热器，升温后进入炉排下面的分段送风仓，进而与炉排上面的煤充分接触、混合，进行强烈的燃烧反应，产生的高温烟气，以辐射换热的方式，向敷设在燃烧室四周水冷壁内的水和汽水混合物传递热量。继而高温烟气经烟窗掠过凝渣管，横向和纵向冲刷蒸汽过热器，进而流入对流烟道，沿着隔火墙横向冲刷锅炉管束，已对流换热方式将热量传递给对流受热面管束内的汽、水、汽水混合物等工质；沿途温度逐渐降低的烟气进入尾部烟道，横向冲刷省煤器，已对流换热方式，将部分热量传递给管内工质（水），随后烟气流入空气预热管内，以对流换热方式将热量传递给管外流动工质（空气），被加热后的空气进入炉膛，强化了炉内燃烧。至此烟气温度已降低到经济排烟温度，离开锅炉本体，经除尘器除尘再经引风机、烟道、烟囱排入大气。

锅内过程：经水处理系统处理并符合锅炉水质要求的给水，由给水泵经管道送入省煤器，水在省煤器中吸收尾部烟道内烟气的热量，预热后进入上锅筒。工质在锅内的流动过程包括加热过程、蒸发过程、过热过程。

2.重置成本的确定

该设备重置成本为设备购置费。

(1)设备购置价的确定

根据企业采购合同并结合当前市场情况，确定该设备基准日含税购置价格为 15,000,000.00 元。该价格包含运抵施工现场的运杂费。

(2)可抵扣的增值税

根据“财税[2016]36号”文件及“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”规定，对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%

=1,725,664.00 元(取整)

(3)拆除费用率本次取 8%。

拆除费用=(15,000,000.00-1,725,664.00)×8%

=1,061,944.00 元(取整)

(4)重置成本=设备购置价-可抵扣增值税-拆除费用

=15,000,000.00-1,725,664.00-1,061,944.00

=12,212,356.00(取整)

3.综合成新率的确定

该设备于 2013 年 12 月投入使用，已使用 5.75 年，该设备在额定参数下正常运行，蒸汽及燃烧系统工作正常，有轻微锈蚀。评估人员经现场勘察了解、对基本状况进行了勘察鉴定，并与工程技术人员交流探讨，综合分析确定尚可使用 6 年，则该设备成新率计算如下：

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=6/(6+5.75)×100%

=51.00%(取整)

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=12,212,356.00×51.00%

=6,228,302.00(元)

案例二：江铃皮卡(评估明细表 4-6-6 序号 3)

1.概况

车辆名称：江铃皮卡

车牌号：晋 M1B012
规格型号：江铃牌 JX1020TSD4
制造厂家：江铃汽车集团有限公司
启用年月：2016 年 04 月
账面原值：74,259.67 元
账面净值：43,496.14 元
行驶里程：55513 公里

2.基本参数

项目	参数
总质量	2375
整备质量	1570
轴距	3025
轮胎规格	215/70R15C,215/75R15
前轮距	1445
整车宽	1690
整车高	1645
最高车速	120
发电机型号	JX493ZLQ4F
排量	2771
功率	72
接近离去角	29/27

3.重置成本的确定

(1)车辆购置费：

通过上网查询，该型号配置车的销售价格为 71,000.00 元（含税价）。

(2)车辆购置税

$$\begin{aligned} \text{车辆购置税} &= \text{车辆购置价} / (1+13\%) \times 10\% \\ &= 6283.19 \text{ 元} \end{aligned}$$

其他费用包括牌照费、车检费等，为 500.00 元。

(3)可抵扣增值税

$$\text{可抵扣增值税} = \text{车辆购置价} / (1+13\%) \times 13\%$$

=8,168.14 元

(4)重置成本=含税购置价+含税购置价/(1+增值税税率)×购置税税率+其它费用-可抵扣进项税额

=71,000.00+71,000.00/(1+13%)×10%+500.00-8,168.14

=69,600.00 元(取整)

4.成新率的确定

综合成新率=理论成新率+现场勘察调整值

理论成新率

里程成新率：经济行驶里程 600,000.00 公里，已行驶 55513 公里，则：

里程成新率=(经济行驶里程-已行驶里程)/经济行驶里程 × 100%

里程成新率=(600,000.00-55513)/600,000.00×100%

=91%

年限成新率：该车平均使用寿命 15 年，2016 年 4 月启用，至评估基准日已使用 3.43 年，综合确定尚可使用年限为 12 年，则：

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限) × 100%

=78%(取整)

根据孰低原则，确定理论成新率，即：

理论成新率=MIN(使用年限成新率，行驶里程成新率)

=78%(取整)

现场勘察调整值

经现场勘察，该车使用情况正常，维护好，主机性能良好，起动、加速正常。刹车系统、仪表、控制系统均显示正常，故现场勘察不做任何调整，则：

综合成新率=理论成新率 × 调整系数

=78%

5.车辆的评估值

评估值=重置成本 × 综合成新率

=69,600.00 × 78.00%

=54,288.00 元

案例三：空调(表 4-6-7 序号：125)

1.概况

设备名称：空调

规格型号：KFR-120LW

生产厂家：格力电器股份有限公司

启用日期：2019年4月

账面原值：8,000.00 元

账面净值：7,461.10 元

2.主要技术参数

项目	参数
制冷量	12000W
制热量	12500（16000）W
空调匹数	5P
制冷功率	3850w
制热功率	3800w
循环风量	1750m ³ /h
室内机尺寸	581x1870x395mm
室外机尺寸	1032x1250x412m

3.重置成本的确定

委估设备经相关网站查询，与委估设备相同配置的该型号设备基准日设备含税购置价为 8,600.00 元，重置成本由设备购置价扣除可抵扣增值税后确定。

$$\begin{aligned}\text{重置成本} &= \text{设备购置价} - \text{设备购置价} / (1 + 13\%) \times 13\% \\ &= 7,600.00 \text{ 元 (取整)}\end{aligned}$$

4.成新率的确定

委估设备购置于 2019 年 4 月，已使用 0.42 年。评估人员对该设备的基本状况进行了勘察鉴定，设备运行环境良好，运行平稳，未见有异常情况发生，系统各部分硬件功能完好，软件运行正常，保养维护良好。该设备的经济寿命年限为 6 年。

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

$$=(6-0.42)/6 \times 100\%$$

$$=93.00\%(\text{取整})$$

5.评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

$$=7,600.00 \times 93.00\%$$

$$=7,068.00 \text{ 元}$$

(七)评估结果

1.机器设备评估结果及增减值情况如下表:

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
机器设备	157,402,144.32	62,851,233.70	77,090,453.00	31,393,994.00	-51.02	-50.05
车辆	2,005,156.34	1,124,844.01	1,515,200.00	1,393,133.00	-24.43	23.85
电子设备	2,073,515.43	582,790.14	1,001,780.00	298,925.00	-51.69	-48.71
合计	161,480,816.09	64,558,867.85	79,607,433.00	33,086,052.00	-50.70	-48.75

2.设备类资产评估增减值原因分析:

机器设备评估原值减值的主要原因为近年来机器设备的价格呈下降趋势,评估净值减值原因主要为评估原值的减值。

车辆评估原值减值主要是由于车辆近年来价格呈下降趋势所致,评估净值增值主要是由于企业计提折旧年限短于评估时所采用的耐用年限。

电子设备评估原值减值主要是由于电子设备近年来价格呈下降趋势所致,评估净值减值主要是由于部分电子设备采用市场法评估。

四、 土地使用权评估技术说明

本资产评估报告中的土地使用权评估值引用了山西国昇元土地估价有限公司出具的晋国昇元地评字(2019)061号《土地估价报告》中的评估报告结论。引用的评估报告概况如下:

1.评估对象和评估范围: 南风化工集团股份有限公司元明粉分公司的土地使用权

2.评估目的: 山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购南风化工集团

股份有限公司元明粉分公司净资产

3.评估基准日：2019年9月30日

4.评估方法：市场比较法、基准地价法

5.评估结论：

被评估单位	报告号	宗数	面积(m ²)	评估价值(元)
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司	晋国昇元地评字(2019)061号	39	1038022.38	252,094,500.00

6.报告的有效期：自提交正式报告日起，壹年内有效。

本资产评估报告引用以上土地估价报告，已经山西国昇元土地估价有限公司的同意，并获本次评估的委托人及被评估单位同意，对于引用的土地估价报告，我们已履行土地估价报告与资产评估报告的专业衔接程序，同时我们仅承担引用土地估价结果的引用责任，不承担土地估价的责任。

五、 负债评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的流动负债包括：应付账款、预收款项、应付职工薪酬、其他应付款及其他流动负债。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
应付账款	37,150,304.27
预收账款	5,890,445.00
应付职工薪酬	4,912,767.65
其他应付款	5,105,442.18
其他流动负债	295,734,561.27
流动负债合计	348,793,520.37

纳入评估范围的非流动负债为其他非流动负债。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
其他非流动负债	1,433,067.92
非流动负债合计	1,433,067.92

(二)核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段:

第一阶段: 准备阶段

评估人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解,设计了初步评估计划;向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表,按照资产评估准则的要求,指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段: 现场调查阶段

1.核对账目:根据被评估单位提供的负债评估申报明细表,首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符;然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符;最后按照重要性原则,对大额负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集:评估人员按照重要性原则,根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、完税证明,以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈:评估人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况;调查了解了负担的税种、税率与纳税制度等。

第三阶段: 评定估算阶段

根据各类负债的特点,遵照评估准则及相关规定,分别采用适宜的评估方法,确定其在评估基准日的市场价值,并编制相应的评估明细表和评估汇总表,撰写负债评估技术说明。

(三)评估方法

1.应付账款

评估基准日应付账款账面价值 37,150,304.27 元。核算内容为因日常经营活动应支付的款项,具体包括:设备款、材料费、材料费、咨询费等款项。

评估人员向被评估单位调查了解了业务模式及商业信用情况,按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证,并对相应的合同、凭证进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 37,150,304.27 元,无评估增减值。

2.预收账款

评估基准日预收账款账面价值 5,890,445.00 元。核算内容为预收的货款等。

评估人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对相应的凭证进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为 5,890,445.00 元。

3.应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 4,912,767.65 元。核算内容为被评估单位根据有关规定应付给职工的养老保险及工会经费。

评估人员向被评估单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核实了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 4,912,767.65 元，无评估增减值。

4.其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 5,105,442.18 元，核算内容为被评估单位应付的押金、工程款、材料款、社会保险、住房公积金等款项。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同和凭证进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值为 5,105,442.18 元，无评估增减值。

5.其他流动负债

评估基准日其他流动负债账面价值 295,734,561.27 元，核算内容为被评估单位应付南风化工集团股份有限公司的日常往来款项。

评估人员向被评估单位调查了解了其他流动负债形成的原因，按照重要性原则，对大额的其他流动负债进行了函证，并对相应的凭证进行了抽查。其他流动负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他流动负债评估值为 295,734,561.27 元，无评估增减值。

6.其他非流动负债

评估基准日其他非流动负债账面价值 1,433,067.92 元，核算内容为被评估单位收到的技术改造专项资金。

评估人员向被评估单位调查了解了其他非流动负债形成的原因，查阅了运财城[2017]100号、运财建[2009]191号、运财城[2018]3号拨款文件及递延收益的性质，核实了评估基准日的实际用途，了解到该款项均为补助性质，未来无需偿还，则以预计应缴纳的所得税确认评估值。

其他非流动负债评估值为 358,266.98 元。

(四)评估结果

1.流动负债评估结果及增减值情况如下表：

流动负债评估结果汇总表

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	37,150,304.27	37,150,304.27	0.00	0.00
预收账款	5,890,445.00	5,890,445.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	4,912,767.65	4,912,767.65	0.00	0.00
其他应付款	5,105,442.18	5,105,442.18	0.00	0.00
其他流动负债	295,734,561.27	295,734,561.27	0.00	0.00
流动负债合计	348,793,520.37	348,793,520.37	0.00	0.00

流动负债评估值 348,793,520.37 元，无增减值变化。

2.非流动负债评估结果及增减值情况如下表：

非流动负债评估结果汇总表

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
其他非流动负债	1,433,067.92	358,266.98	-1,074,800.94	-75.00
非流动负债合计	1,433,067.92	358,266.98	-1,074,800.94	-75.00

非流动负债评估值 358,266.98 元，评估减值 1,074,800.94 元，减值原因为对递延收益以预计应缴纳的所得税确认评估值。

第四章 评估结论及分析

一、评估结论

北京中企华资产评估有限责任公司接受山西焦煤运城盐化集团有限责任公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对南风化工集团股份有限公司元明粉分公司的净资产价值在 2019 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

南风化工集团股份有限公司元明粉分公司总资产账面价值为 32,750.48 万元，评估价值为 42,938.01 万元，增值额为 10,187.53 万元，增值率为 31.11%；总负债账面价值为 35,022.66 万元，评估价值为 34,915.18 万元；净资产账面价值为 -2,272.18 万元，净资产评估价值为 8,022.83 万元，增值额为 10,295.01 万元，增值率为 453.09%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估基础法评估结果汇总表

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	11,078.34	9,154.24	-1,924.10	-17.37
二、非流动资产	2	21,672.14	33,783.77	12,111.63	55.89
其中：长期股权投资	3	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	5	9,864.11	8,574.32	-1,289.79	-13.08
在建工程	6	0.00	0.00	0.00	0.00
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	8	11,808.03	25,209.45	13,401.42	113.49
其中：土地使用权	9	11,808.03	25,209.45	13,401.42	113.49
其他非流动资产	10	0.00	0.00	0.00	0.00
资产总计	11	32,750.48	42,938.01	10,187.53	31.11
三、流动负债	12	34,879.35	34,879.35	0.00	0.00

山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目资产评估说明

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
四、非流动负债	13	143.31	35.83	-107.48	-75.00
负债总计	14	35,022.66	34,915.18	-107.48	-0.31
净资产	15	-2,272.18	8,022.83	10,295.01	453.09

二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因

资产评估基础法评估结果

金额单位：人民币元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
一、流动资产合计	1	110,783,409.53	91,542,354.40	-19,241,055.14	-17.37
货币资金	2	2,812,230.77	2,812,230.77	0.00	0.00
其他应收款合计	11	429,675.44	149,062.92	-280,612.52	-65.31
减：坏帐准备	12	280,612.52	0.00	-280,612.52	-100.00
其他应收款净额	13	149,062.92	149,062.92	0.00	0.00
存货合计	14	119,051,632.93	88,581,060.70	-30,470,572.23	-25.59
减：存货跌价准备	15	11,229,517.09	0.00	-11,229,517.09	-100.00
存货净额	16	107,822,115.84	88,581,060.70	-19,241,055.14	-17.85
二、非流动资产合计	19	216,721,368.14	337,837,731.00	121,116,362.86	55.89
固定资产原值	31	256,559,442.09	180,996,487.00	-75,562,955.09	-29.45
其中：建筑物类	32	95,078,626.00	101,389,054.00	6,310,428.00	6.64
设备类	33	161,480,816.09	79,607,433.00	-81,873,383.09	-50.70
土地类	34	0.00	0.00	0.00	0.00
减：累计折旧	35	157,918,341.98	95,253,256.00	-62,665,085.98	-39.68
固定资产净值	36	98,641,100.11	85,743,231.00	-12,897,869.11	-13.08
其中：建筑物类	37	34,082,232.26	52,657,179.00	18,574,946.74	54.50
设备类	38	64,558,867.85	33,086,052.00	-31,472,815.85	-48.75
土地类	39	0.00	0.00	0.00	0.00
减：固定资产减值准备	40	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	41	98,641,100.11	85,743,231.00	-12,897,869.11	-13.08
无形资产合计	49	118,080,268.03	252,094,500.00	134,014,231.97	113.49
其中：土地使用权	50	118,080,268.03	252,094,500.00	134,014,231.97	113.49

山西焦煤运城盐化集团有限责任公司拟收购
南风化工集团股份有限公司元明粉分公司净资产项目资产评估说明

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
减：无形资产减值准备	51	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产净额	52	118,080,268.03	252,094,500.00	134,014,231.97	113.49
三、资产总计	58	327,504,777.67	429,380,085.40	101,875,307.72	31.11
四、流动负债合计	59	348,793,520.37	348,793,520.37	0.00	0.00
应付账款	63	37,150,304.27	37,150,304.27	0.00	0.00
预收款项	64	5,890,445.00	5,890,445.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	65	4,912,767.65	4,912,767.65	0.00	0.00
其他应付款	69	5,105,442.18	5,105,442.18	0.00	0.00
其他流动负债	71	295,734,561.27	295,734,561.27	0.00	0.00
五、非流动负债合计	72	1,433,067.92	358,266.98	-1,074,800.94	-75.00
其他非流动负债	79	1,433,067.92	358,266.98	-1,074,800.94	-75.00
六、负债总计	80	350,226,588.29	349,151,787.35	-1,074,800.94	-0.31
七、净资产	81	-22,721,810.62	80,228,298.05	102,950,108.66	453.09

主要增减值项目原因分析：

(一)流动资产评估减值主要原因为在产品所生产的产成品价格呈下降趋势，在产品评估减值所致。

(二)机器设备评估原值减值的主要原因为近年来机器设备的价格呈下降趋势，另外本次评估对于停产后无利用价值的设备评估为零，评估净值减值原因主要为评估原值的减值。

(三)车辆评估原值减值主要是由于车辆近年来价格呈下降趋势所致,评估净值增值主要是由于企业计提折旧年限短于评估时所采用的耐用年限。

(四)电子设备评估原值减值主要是由于电子设备近年来价格呈下降趋势所致,评估净值减值主要是由于部分电子设备采用市场法评估。

(五)房屋建筑物评估原值增值的原因：①由于主要房屋建筑物的建成时间为 1975-2019 年，截止评估基准日人工、材料价格上涨，房屋建筑物建安成本增加，形成评估原值增值；②企业账面值未含待摊费用，本次评估包含工程前期费及资金成本，形成评估增值。评估净值增值的原因：①评估原值的增值；②企业建(构)筑物资产计提折旧年限短于评估所采用的经济耐用年限，故造成评估净值增值。

(六)构筑物评估原值减值原因为考虑了企业停产后部分与生产相关性较强的构筑物无利用价值，评估净值增值原因为企业建(构)筑物资产计提折旧年限短于评估所采用的经济耐用年限。

(七)无形资产增值原因主要为土地使用权评估增值。

评估说明附件

附件一、企业关于进行资产评估的有关事项说明