

本资产评估说明依据中国资产评估准则编制

湖北双环科技股份有限公司拟股权转让涉及的
山西兰花沁裕煤矿有限公司股东全部权益价值
资产评估说明

京信评报字（2021）第 240 号

中京民信（北京）资产评估有限公司

二〇二一年五月五日



目 录

说明一	关于《资产评估说明》使用范围的声明	2
说明二	评估对象与评估范围说明	3
	一、评估对象与评估范围	4
	二、实物资产的分布情况及特点	4
	三、无形资产情况	6
	四、账外资产情况	7
说明三	资产核实情况总体说明	8
	一、资产核实过程	9
	二、资产权属状况	11
	三、影响资产核实的事项及处理方法	11
	四、资产核实结论	12
说明四	评估技术说明	13
	流动资产评估说明	14
	房屋建（构）筑物、井巷工程评估说明	18
	设备评估说明	37
	在建工程—土建工程评估说明	54
	在建工程—设备安装工程评估说明	61
	无形资产—土地使用权评估说明	64
	无形资产—矿业权资产评估说明	75
	长期待摊费用评估说明	82
	负债评估说明	83
说明五	评估结论与分析说明	86
	一、评估结论	87
	二、评估价值与账面价值比较的变动情况及说明	87

说明一

关于《资产评估说明》使用范围的声明

本说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监督管理机构和管理部门使用。非为法律法规规定，说明的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

说明二

评 估 对 象 与 评 估 范 围 说 明

评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围

委托评估的评估对象为山西兰花沁裕煤矿有限公司的股东全部权益价值。依据本次评估目的，评估范围为山西兰花沁裕煤矿有限公司的全部资产和负债。

委托评估的资产类型包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、流动负债。其账面金额如下表：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值
流动资产	4,280.28
非流动资产	133,289.06
固定资产	13,426.52
在建工程	48,396.13
无形资产	70,704.94
长期待摊费用	761.47
资产总计	137,569.34
流动负债	95,488.15
非流动负债	
负债合计	95,488.15
净资产（所有者权益）	42,081.19

二、实物资产的分布情况及特点

本次评估范围的实物资产主要为存货、房屋建筑物、构筑物、井巷工程、机器设备、车辆、电子设备和在建工程，分布在山西省晋城市沁水县土沃乡杏则村西侧山西兰花沁裕煤矿矿区内。其分布情况及特点如下：

1、存货

本次评估的存货类资产共计 573 项，账面值 960,392.84 元，全部为原材料，原材料按用途分别存放于厂内的各仓库中，有专门的库管人员负责管理。部分为公司 2012 年整合时购入的生产经营物资，其形成时间距评估基准日较久，其中有 101 项原材料已报废不用；部分为生产经营必需的物资，其形成时间距评估基准日较近，可正常使用。

2、房屋建筑物

本次评估的房屋建筑物类资产共计 28 项，房屋总面积 21,690.30 m²，均未办理房

屋产权证，账面原值 48,644,467.37 元，净值 40,201,433.04 元，主要包括产区办公楼、澡堂、充灯房、仓库、锅炉房、风井房项、炸药库房屋、高配室、灯房浴室、单身宿舍、采暖锅炉房、餐厅、机修车间、器材库、发电机房、炸药库、雷管库、炸药库门卫房、炸药库厕所、配电房、风机房、职工宿舍楼（新建）、职工食堂（新建）、生产区简易用房等。经与被评估单位清点确认已拆除房屋共计 14 项，拆除面积共计 4,896.08 平方米，正常使用房屋共计 14 项，建筑面积 16794.22 平方米。

3、构筑物

本次评估的构筑物类资产共 86 项，账面原值 26,126,342.13 元，净值 19,724,745.76 元，主要包括污水处理水池、厂内地面硬化、炸药库院墙、回风井围栏、挡土墙、水井、挡水墙、护坡、污水池、10KV 线路改线工程、单身宿舍化粪池、器材库彩钢棚、水池、单身宿舍前道路、器材库围墙、场地平整、涵洞工程、暖气沟、生活给水管、食堂室外硬化及管网工程、临时配电室及电缆沟工程等，主要结构为混凝土、砖砌、石砌、砼砌、钢结构、钢混等。经现场与被评估单位管理人员清点确认已拆除有 40 项、废弃 1 项、能正常使用共计 45 项。

4、井巷工程

本次评估申报的井巷工程 55 项，申报总长度 6,833.45 米，账面原值 54,049,457.07 元，净值 44,404,865.79 元，其中废弃 15 项，能使用(或改造修复后使用)的共计 40 项，主要包括管子道、回风立井、地面安全出口、中央水泵房、中央变电所、主副水仓、配水巷、吸水井、水仓及泵房、采区变电所、机轨合一巷、机轨合一巷、轨道巷与总回风巷、皮带巷贯眼、北轨道巷、总回风巷、2101 运输顺槽及切眼、2101 回风顺槽及副巷、北皮带巷、皮带东侧副巷、2104 运输回风顺槽及切眼、2102 运输回风顺槽及切眼、2104 风桥、2101 风桥、中央水仓施工绕巷等。本次评估范围的井巷工程主要为被评估单位整合前原沁裕煤矿除副斜井（副斜井现为新建井巷工程的回风斜井，已转入在建工程，至评估基准日已经建成尚未转固）外全部井巷工程。经与被评估单位技术人员进行沟通：确认废弃井巷工程 15 项，90 万吨/年技改项目建成后还能继续使用或修复后使用的井巷工程有 40 项。

5、机器设备

本次评估的机器设备账面原值 46,966,160.93 元，净值 27,149,920.28 元，为公司年生产 90 万吨煤炭的成套井下煤矿开采设备，具体为井下采煤机械、破碎筛分系统设备、原煤输送堆积设备等，其次为原煤生产配套设备，具体为供配电系统设备、井下通风除尘设备等。申报评估的机器设备中有 301 项设备已经报废。

6、车辆

本次评估的车辆设备账面原值 2,072,511.33 元，净值 259,418.56 元，为生产经营乘人小客车 7 台，生产用载货运输车 4 台、矿区生产装载机 1 台。申报评估的车辆设备 1 台报废。

7、电子设备

本次评估的电子设备账面原值 5,030,169.57 元，净值 2,524,821.19 元，主要为公司煤炭安全生产监控系统设备、顶板在线监测系统设备、视频监控系统管理设备，其次是经营用打印设备、办公电脑设备、办公区小型空调设备、公司产品质量检测检验仪器仪表设备等。申报评估的电子设备中有 37 台报废。

8、在建工程

本次评估的在建工程包括土建工程、设备安装工程。其中土建工程的评估范围是山西兰花沁裕煤矿有限公司申报评估的位于山西晋城沁水县土沃村杏则村的沁裕煤矿年产 90 万吨兼并重组整合项目，申报账面价值 465,464,857.40 元。包括矿建工程（井巷工程、地面建筑工程）、待摊工程其他费用和资本利息。设备安装工程为企业三期工程建设项目的设备购置费用、设备安装及材料费用等，申报账面价值 18,496,399.05 元。

评估人员对评估范围内的存货、固定资产和在建工程进行了现场调查，并核对了企业提供的相关采购合同及发票、工程合同、相关记账凭证、存货的购买发票和出入库清单等产权资料，上述资产属于山西兰花沁裕煤矿有限公司所有，未发现产权争议情况。

三、无形资产情况

企业申报的无形资产包括土地使用权和矿业权。

无形资产—土地使用权有三宗，全部位于晋城市沁水县土沃乡杏则村西，申报评估土地面积 134860 平方米（折合 202.29 亩），申报账面价值 26,562,047.54 元。

无形资产—矿业权具体信息详见下表：

序号	名称(探矿权/ 采矿权)	勘查(采矿) 许可证编号	取得 日期	核定 生产规模	原始入账价值	账面价值
1	采矿权	C1400002011041220117135	2012.11.19	90 万吨/年	680,487,342.15	680,487,342.15

四、账外资产情况

无。

说明三

资 产 核 实 情 况 总 体 说 明

资产核实情况总体说明

评估人员指导被评估单位财务和资产管理人员按照准则要求填写《资产及负债评估明细表》，对固定资产的产权归属证明文件及反映无形资产相关情况的资料进行收集；并在被评估单位相关管理部门和相关人员的协助和配合下，于二〇二一年三月一日至三月十二日对评估范围内资产及负债进行了核实。

一、资产核实过程

（一）实物类资产

企业的实物类资产为存货、房屋建（构）筑物、井巷工程、机器设备、电子设备、车辆和在建工程。首先进行账（财务账）、表（评估明细表）核对；然后对照《资产评估明细表》，按资产类别逐类进行现场核实。现场核实时，对各类实物资产中的主要资产或主要部分拍照留存。

1、房屋建（构）筑物、井巷工程

房屋建筑物共计 28 项，主要主要包括产区办公楼、澡堂、充灯房、仓库、锅炉房、风井房项、炸药库房屋、高配室、灯房浴室、单身宿舍、采暖锅炉房、餐厅、机修车间、器材库、发电机房、炸药库、雷管库、炸药库门卫房、炸药库厕所、配电房、风机房、职工宿舍楼（新建）、职工食堂（新建）、生产区简易用房等；构筑物共 86 项，主要包括污水处理水池、厂内地面硬化、炸药库院墙、回风井围栏、挡土墙、水井、挡水墙、护坡、污水池、10KV 线路改线工程、单身宿舍化粪池、器材库彩钢棚、水池、单身宿舍前道路、器材库围墙、场地平整、涵洞工程、暖气沟、生活给水管、食堂室外硬化及管网工程、临时配电室及电缆沟工程等；井巷工程共 55 项，主要包括管子道、回风立井、地面安全出口、中央水泵房、中央变电所、主副水仓、配水巷、吸水井、水仓及泵房、采区变电所、机轨合一巷、机轨合一巷、轨道巷与总回风巷、皮带巷贯眼、北轨道巷、总回风巷、2101 运输顺槽及切眼、2101 回风顺槽及副巷、北皮带巷、皮带东侧副巷、2104 运输回风顺槽及切眼、2102 运输回风顺槽及切眼、2104 风桥、2101 风桥、中央水仓施工绕巷等；对房屋建（构）筑物、井巷工程逐一核对数量（栋、间、项），核实座落位置、建成年月及建筑结构；对办理产权证的房屋，核对建筑面积；对未办理产权证的房屋，核对企业所提供的建筑面积，了解是否存在权属纠纷。

2、机器设备、电子设备

机器设备为公司年生产 90 万吨煤炭的成套井下煤矿开采设备，具体为井下采煤机械、破碎筛分系统设备、原煤输送堆积设备等，其次为原煤生产配套设备，具体为供电系统设备、井下通风除尘设备等；电子设备主要为公司煤炭安全生产监控系统设备、顶板在线监测系统设备、视频监控系统管理设备，其次是经营用打印设备、办公电脑设备、办公区小型空调设备、公司产品质量检测检验仪器仪表设备等。对机器设备、电子设备，现场清点核对数量（台、套），查明有无盘盈、盘亏情况及盘盈、盘亏设备的名称、数量；对设备的过往使用情况和目前状态进行调查和查看，确定有无报废情况及报废设备的名称、数量；抽查设备的规格型号、生产厂家、启用日期等，以判断明细表上所填相关内容的正确与否；抽查设备购置发票或相关记账凭证，核实设备的权属。

3、车辆

对车辆，逐一核对《车辆行驶证》，查询年检资料，向管理和驾驶人员了解车辆行驶、维护保养、是否发生事故等情况。

4、在建工程

对在建工程，了解获批情况及工程概况、核算方法；查看工程现场，掌握工程形象进度；根据有关概预算资料，结合工程形象进度，对工程款应支付额与实际支付额进行详细比对；在应支付额与实际支付额存在较大差异时，调查分析造成差异的原因。

5、存货

对存货，按照重要存货全查、一般存货抽查（抽查金额不低于该类存货总金额的 60%）的原则对各类存货进行现场核查，核实各类存货的数量、金额，查看各类存货的现状，了解是否存在残、次、冷、背等情况。

（二）非实物类资产

非实物类资产包括：货币资金、应收票据、其他应收款、其他流动资产等流动资产，长期待摊费用等其他资产，以及土地使用权、矿业权等无形资产。

对流动资产、其他资产，主要通过查阅企业财务总账、各科目明细账、会计凭证、银行对账单、余额调节表、相关业务合同以及发放询证函、访谈企业财务、业务人员等方式进行核实；

对无形资产查阅权属证明文件，重点了解其性质、特点、使用范围、权属状况等，以核实其的存在性。

（三）负债

负债为流动负债。对负债款项，了解主要款项的发生时间、业务内容、形成过程，了解分析是否存在无需偿付或者无需完全偿付的款项；对计提款项，了解主要款项的计提依据、标准，查阅相关合同、纳税申报资料等，了解分析是否存在无需计提或者计提不合理的款项；以核实各负债款项、计提款项的实际金额。

二、资产权属状况

（一）实物资产权属状况

本次评估范围的实物资产主要为存货、房屋建筑物、构筑物、井巷工程、机器设备、车辆、电子设备和在建工程，分布在山西省晋城市沁水县土沃乡杏则村西侧山西兰花沁裕煤矿矿区内。

1、评估范围内存货、设备和在建工程提供了购置合同、建设合同、工程合同、发票及付款凭证出入库清单等产权资料；

2、评估范围内的房屋建筑物均未取得《不动产权证书》。

（二）无形资产权属状况

企业申报的无形资产包括土地使用权和矿业权。

1、本次被评估单位申报评估的三宗土地，宗地（沁土合字(2006)第 19 号出让合同）和宗地（沁集用(2005)第 210716200-210716205 号）均为煤矿资产重组整合所取得，前宗土地出让合同中土地受让人还是整合前的沁水县西城能源有限公司；后宗土地为集体土地，已被征收归国有并作为矿井整合项目新增建设用地重新出让。宗地（沁土合字(2014)第 43 号出让合同）为被评估单位山西兰花沁裕煤矿有限公司以出让方式合法取得。截止评估基准日，二宗国有工业出让土地均未办取《不动产权证书》；

2、无形资产-矿业权已取得采矿权许可证（C1400002011041220117135）。

三、影响资产核实的事项及处理方法

资产核实未受到限制，也没有不能采用现场调查方式直接核实的资产。

四、资产核实结论

经过资产核实，评估人员认为评估范围内资产的账表（明细表）相符，除部分房屋建（构）筑物已拆除外，表实相符；除部分井巷工程和部分设备已废弃和报废外，资产均能正常使用；除房屋建筑物、土地使用权未办理产权证外，其余固定资产和无形资产的产权清晰。

说明四

评 估 技 术 说 明

流动资产评估说明

一、评估范围

本次流动资产评估范围为山西兰花沁裕煤矿有限公司于评估基准日 2020 年 12 月 31 日的流动资产。流动资产包括货币资金、应收票据、其他应收款、存货、其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	19,353,802.64
应收票据	2,600,000.00
其他应收款	8,674,405.45
存货	960,392.84
其他流动资产	11,214,194.84
流动资产合计	42,802,795.77

二、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

对确定评估范围内流动资产的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和资产评估明细表示范格式，指导企业填写流动资产评估明细表。

第二阶段：现场勘察核实阶段

1、核对账目：根据企业提供的流动资产评估明细表资料，首先对财务总账、明细账、台账和资产评估明细表进行互相核对使之相符，然后和仓库台账进行相互核对。对名称或数量不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符。

2、现场清查盘点：评估人员在企业供应部门、财务处有关人员的配合下，对企业申报的各项实物流动资产进行了现场盘点，评估人员、财务部门负责人和出纳人员共同清点现金，并填写“现金盘点表”；存货的抽查比例在总金额的 60%以上，数量在 40%以上，同时填写了“存货抽查盘点表”，并收集评估基准日至盘点日的出入库单。

第三阶段：评定估算阶段

- 1、将核实后的流动资产评估明细表，录入计算机；
- 2、对各类流动资产采用合适的方法进行评估，确定其在评估基准日的公允价值，编制相应评估汇总表；
- 3、提交流动资产的评估技术说明。

三、评估分析

各项流动资产评估说明如下：

（一）货币资金

本次评估范围内的货币资金为现金和银行存款，账面价值为 19,353,802.64 元。其中：现金 2,169.93 元，银行存款 19,351,632.71 元。

1、现金

现金为人民币，存放于分公司财务部。评估人员、财务部门负责人和出纳人员共同清点了现金，评估采取盘点推算方法计算，由基准日现金账面值加基准日至盘点日现金收入，减基准日至盘点日现金支出，推算出盘点日现金余额，与实盘现金核对，并同现金日记账和总账现金账户余额核对的方法予以核实。

故现金以核实后的账面价值 2,169.93 元作为评估值。

2、银行存款

银行存款分别存放在中国农业银行沁水县支行、山西省农村信用合作联社沁水信用社营业部等共 4 个银行账户中，账面价值为 19,351,632.71 元，为人民币存款。对银行存款评估采取同评估基准日银行对账单余额核对及发函询证的办法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表。

经逐户核对银行对账单 2020 年 12 月 31 日余额，对于有未达账项的账户，按双向调节法编制了银行存款余额调节表，平衡相符。评估人员对有未达账项者经过逐户分析了解每笔未达账项形成原因，未发现影响净资产的事宜。评估人员向所有的银行存款户函证期末余额予以核实。对于人民币存款，评估人员以核实后账面价值确定评估值。

故银行存款以核实后的账面价值 19,351,632.71 元作为评估值。

故货币资金评估值为 19,353,802.64 元。

（二）应收票据

列入本次评估范围内的应收票据账面价值 2,600,000.00 元，为业务往来单位山西兰花科技创业股份有限公司背书转让的银行承兑汇票。

评估人员对每项经济内容、发生日期、可收回情况进行了核实，经核实无误，按核实后的账面值确定评估值。

应收票据评估值为 2,600,000.00 元。

（三）其他应收款

评估范围内的其他应收款为应收的借款、监理费等，账面余额 26,505,574.07 元，坏账准备 17,831,168.62 元，其它应收账款净额 8,674,405.45 元；根据企业提供的资产评估申报明细表，评估人员核实了公司账面数值并对款项的发生时间、性质、收回的可能性等进行了调查，并对大额其他应收款进行了函证。

对于持续往来单位、关联单位及大额款项以核实后的账面余额确认评估值；对于内部个人款项，以核实后账面余额确认评估值；对于已取得确凿证据确认形成损失的款项，按零值确定评估值；对于其它款项，调查了解对方单位信用情况和经营状况，结合账龄判断是否可能存在风险损失并估计风险损失金额，以核实后账面值扣减估计的风险损失后的余额确认评估值；对于坏账准备，由于评估时已考虑风险损失问题，将其评估为零。

经以上评估工作，预计的坏账损失确定为 17,831,168.62 元，其他应收款评估值为 8,674,405.45 元。

（四）存货

本次评估范围内的存货为原材料，账面余额为 960,392.84 元，未计提存货跌价准备，主要为企业日常生产经营用的原材料，其中部分为公司 2012 年整合时购入的生产经营物资，其形成时间距评估基准日较久，已废弃不用；部分为生产经营必需的物资，其形成时间距评估基准日较近，可正常使用。评估人员同企业人员对原材料进行了必要的账务抽查及实物盘点验证工作。盘点价值占总价值的 60%以上，数量在 40%以上，盘点结果与账面相符。根据清查发现，原材料有部分为已损坏和年久老化配件，该部分原材料按可变现价值确定评估值，无法变现的评估值为 0，企业对配件老化的情况出具了专项说明，其余正常生产用原材料以核实后的实存数量乘以现行市场价值确定评估值。

经评估，原材料评估值为 403,323.20 元。

（五）其他流动资产

其他流动资产账面价值 11,214,194.84 元，主要为待抵扣的增值税进项税额、预缴企业所得税。评估人员核查了其他流动资产的形成原因、记账原则等情况，以核实后的账面值确定评估值。

其他流动资产的评估价值为 11,214,194.84 元。

四、流动资产评估结果

（一）流动资产评估结果

山西兰花沁裕煤矿有限公司流动资产评估值为 42,245,726.13 元。具体结果见下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	19,353,802.64	19,353,802.64		-
应收票据	2,600,000.00	2,600,000.00		-
其他应收款	8,674,405.45	8,674,405.45		-
存货	960,392.84	403,323.20	-557,069.64	-58.00
其他流动资产	11,214,194.84	11,214,194.84		-
流动资产合计	42,802,795.77	42,245,726.13	-557,069.64	-1.30

（二）增减值分析

流动资产评估减值 557,069.64 元，减值率 1.30%。主要原因为存货中原材料形成时间距评估基准日较久，已损坏和年久老化的配件无正常使用价值，导致评估减值。

房屋建（构）筑物、井巷工程评估说明

一、评估范围

纳入本次评估范围的房屋类资产山西兰花沁裕煤矿有限公司申报位于沁水县土沃村杏则村的房屋建筑物、构筑物 and 井巷工程。其中：房屋建筑物共计 28 项，房屋总面积 21,690.30 平方米，其中已拆除 14 项，拆除面积共计 4,896.08 平方米；构筑物共计 86 项，其中已拆除共计 40 项；井巷工程共计 55 项，其中已废弃 15 项。纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物、井巷工程账面原值 128,820,266.57 元，账面净值 104,331,044.59 元。具体详见下表：

科目名称	项数	账面价值	
		原值	净值
房屋建筑物	28	48,644,467.37	40,201,433.04
构筑物及其他辅助设备	86	26,126,342.13	19,724,745.76
井巷工程	55	54,049,457.07	44,404,865.79
房屋建筑物类合计	169	128,820,266.57	104,331,044.59

二、评估对象概况

（1）房屋建筑物

本次评估的房屋建筑物类资产共计 28 项，房屋总面积 21,690.30 m²，均未办理房屋产权证，账面原值 48,644,467.37 元，净值 40,201,433.04 元，主要包括产区办公楼、澡堂、充灯房、仓库、锅炉房、风井房项、炸药库房屋、高配室、灯房浴室、单身宿舍、采暖锅炉房、餐厅、机修车间、器材库、发电机房、炸药库、雷管库、炸药库门卫房、炸药库厕所、配电房、风机房、职工宿舍楼（新建）、职工食堂（新建）、生产区简易用房等。

委估房屋结构以砖混结构底层和多层为主，少量框架和简易结构。除职工宿舍楼、职工食堂、生产区三幢房屋为近二年新建以外，其他房屋建筑物建成年代较早，为沁裕煤矿在 2010 年三矿（雨沟煤矿、西城煤矿和沁裕煤矿）整合兼并重组时装入的资产，建成年代在 2005-2010 年期间。

经现场勘查：房屋外观破旧、墙体外立面破损、风化剥落较严重，建筑装修陈旧、但房屋基础、建筑结构观察未发现明显的不均匀下沉而使上部结构出现裂缝，承重构件和非承重构件现状良好，具有继续承载能力和使用的功能。

另外经与被评估单位清点确认已拆除房屋共计 14 项，拆除面积共计 4,896.08 平方米、正常使用房屋共计 14 项，建筑面积 16,794.22 平方米。

（2）构筑物

本次评估的构筑物类资产共 86 项，账面原值 26,126,342.13 元，净值 19,724,745.76 元，主要包括污水处理水池、厂内地面硬化、炸药库院墙、回风井围栏、挡土墙、水井、挡水墙、护坡、污水池、10KV 线路改线工程、单身宿舍化粪池、器材库彩钢棚、水池、单身宿舍前道路、器材库围墙、场地平整、涵洞工程、暖气沟、生活给水管、食堂室外硬化及管网工程、临时配电室及电缆沟工程等，主要结构为混凝土、砖砌、石砌、砼砌、钢结构、钢混等。经现场与被评估单位管理人员清点确认已拆除有 40 项、废弃 1 项、能正常使用共计 45 项。

沁裕煤矿分生产区和生活办公区，生活办公区所使用的土地的出让合同是【沁土合字(2006)第 19 号】、生产区所使用的土地的出让合同是【沁土合字(2014)第 43 号】。本次评估范围内的房屋建筑物、构筑物分别座落于二宗土地上，除此之外生产区土地上还在进行年产 80 万吨技改项目的基建工程。出让合同号为沁土合字(2006)第 19 号的宗地，宗地面积 31,943 m²，用途工业，性质出让，使用期限自 2006 年 5 月 22 日至 2056 年 5 月 21 日止；出让合同号为沁土合字(2014)第 43 号的宗地，宗地面积 89,814 平方米，用途工业，性质出让，使用期限自 2014 年 9 月 26 日至 2064 年 9 月 25 日止。目前二宗土地均未办取《不动产权证书》，因此评估范围内的房屋建筑物均未办理房屋权属登记手续。

(3) 井巷工程

申报井巷工程 55 项，申报总长度 6,833.45 米，账面原值 54,049,457.07 元，净值 44,404,865.79 元，其中废弃 15 项，能使用(或未来可能改造修复后使用)的共计 40 项，主要包括管子道、回风立井、地面安全出口、中央水泵房、中央变电所、主副水仓、配水巷、吸水井、水仓及泵房、采区变电所、机轨合一巷、机轨合一巷、轨道巷与总回风巷、皮带巷贯眼、北轨道巷、总回风巷、2101 运输顺槽及切眼、2101 回风顺槽及副巷、北皮带巷、皮带东侧副巷、2104 运输回风顺槽及切眼、2102 运输回风顺槽及切眼、2104 风桥、2101 风桥、中央水仓施工绕巷等。

井巷工程为原沁裕煤矿的固定资产，2010 年沁水县煤矿企业兼并重组整合，将裕丰沁裕煤矿、雨沟煤矿和西城煤矿整合，提高矿井生产能力达到 90 万吨/年。山西兰花沁裕煤矿有限公司成立后，对沁裕煤矿设计年产 90 万吨技改项目，重新核发《采矿许可证》。

本次评估范围的井巷工程主要为被评估单位整合前原沁裕煤矿除副斜井(副斜井现为新建井巷工程的回风斜井，已转入在建工程，至评估基准日已经建成尚未转固)外全部井巷工程。经与被评估单位技术人员进行沟通：确认废弃井巷工程 15 项，90 万吨/年技改项目建成后还能继续使用或未来可能改造修复后使用的井巷工程有 40 项。

三、评估依据

- 1、被评估单位申报评估的房屋建（构）筑物、井巷工程资产评估明细表；
- 2、被评估单位提供的各单项工程的工程预结算资料；
- 3、《山西省建设工程预算定额》（2018）、《山西省装饰工程工程预算定额》（2018）、《山西省安装工程工程预算定额》（2018）、《建设工程费用定额》；
- 4、晋城市建筑工程材料价格信息（2020年11-12月第六期）；
- 5、晋建标字【2020】2号文件人工费单价调整通知；
- 6、NB/T51053-2016《煤炭建设工程工程量清单项目及计算规则》（2015）；
- 7、《煤炭建设井巷工程消耗量定额》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2015基价）；
- 8、《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016）；
- 9、中煤建协字【2016】116号《煤炭建设工程造价计价标准实施补充规定》；
- 10、关于印发《建筑业营业税改征增值税煤炭建设工程计价依据调整办法》的通知（中煤建协字（2016）46号）；
- 11、《关于调整煤炭建设工程计价依据增值税税率的通知》（中煤建协字【2019】37号）；
- 12、委估范围内部分房屋建（构）筑物的工程预结算资料、施工合同、工程发票等；
- 13、评估人员收集的典型工程案例技术指标；
- 14、山西兰花沁裕煤矿90万吨/年兼并重组整合项目矿建三期工程招标文件；
- 15、评估人员搜集的其他参考资料。

四、评估程序

1、原始资料的核查与分类

根据被评估单位提供的各项资产评估申报明细表数据，核对帐面原值、建成时间、工程量，产权归属。对申报中与帐务不符、重复、未报项目、金额进行标注和修正；查阅主要资产项目的图纸档案、技术资料，产权文件，法律批复等，为评估计算核实数据。做到账表相符、账实相符。

2、现场勘查

地上建（构）筑物依据评估申报明细表、施工平面图、施工合同、工程技术资料等，深入现场进行实地勘察，记录房屋施工质量，改扩建情况，抽查地上房屋构筑物建筑面积，核实标定位置、数量、结构形式、竣工时间、使用功能、隐患、大修、维护、使用现状、装饰标准等，对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表，评定完好分数。地下井巷矿

建工程按照实际采掘工程平面布置图、原始资产入账评估报告等与企业生产技术负责人员询问技术特征、规格数量，记录巷道硐室围岩性质、巷道类型、掘进断面尺寸、巷道长度、支护结构、巷道竣工时间、开拓功能、服务年限和服务工作面等，对委估单位提供的评估明细表进行补充和完善。同时对待估资产在用与否进行重点了解，调查资产的使用、维护、改造情况，填写巷道工程现场勘察作业表。

3、成新率确定

（1）地面房屋建（构）筑物

根据原城乡建设环境保护部制订《房屋完损等级评定标准》打分模式，对房屋建筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙面粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的勘测记录确定完好分值率，同时结合设计年限确定的理论成新率，分别取权重综合评定房屋建（构）筑物的成新率。

（2）井巷工程

井巷工程成新率采用年限法。即评估人员根据实地调查确定委估对象的已使用年限和经计算矿山经济合理的服务年限确定矿巷工程的成新率。

4、社会调查

评估人员到有关部门进行调查咨询，了解和搜集评估基准日时房屋建筑工程，井巷工程的概（预）算指标、现行定额和各项取费标准等资料、同类房屋建（构）筑物的建筑造价、费用构成、收费情况、当地现行市场主要建筑材料价格、以及建筑物所在地区附近原地形、地貌及水文地质情况。为本次评估项目重置价格的测算取得较完整的基础资料。

5、确定重置成本，测算资产评估值

依据评估物的结构、标准、工程量，以基准日的现行市场价格和取费标准，考虑各项政策性取费，计算重置成本，结合成新率，估算评估价值。

6、整理汇总、编写房屋建（构）筑物、井巷工程的评估说明。

五、评估方法

本次评估对象为房屋建（构）筑物、井巷工程，需根据资产的具体情况，选用合适的方法。

根据《资产评估执业准则——不动产》、《房地产估价规范》（中华人民共和国国家标准 GB/T 50291-2015）（确定房地产估价的体系）以及《房地产估价基本术语标准》（GB/T 50899-2013）（确定房地产估价方法的描述），房地产估价常用方法主要有市场比较法、收益

法、成本法等，估价方法的选择应根据估价目的结合评估对象的具体特性、周边市场情况及估价方法的适用性和可操作性，综合考虑选择适当的估价方法。

市场比较法，是选取一定数量的可比实例，将它们与评估对象进行比较，根据其间的差异对可比实例成交价格进行处理后得到评估对象价值或价格的方法。使用市场比较法的基本条件是：需要有一个较为活跃的交易市场；市场案例及其与评估对象可比较的指标、参数等资料是可以收集并量化的。

收益法，是指预测评估对象的未来收益，利用报酬率或资本化率、收益乘数将未来收益转换为价值得到评估对象价值或价格的方法。运用收益法进行评估时，被评估资产必须具有独立获利能力或者获利能力可以量化，未来收益期限也能合理量化。

成本法的基本思路是重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。

本次评估涉及的房屋建（构）筑物、井巷工程均为工业生产厂房设施，由于同类工业生产建筑物、构筑物及井工程在当地房地产交易市场的交易实例很少，市场依据不充分，且又不能单独产生收益，不宜选用市场法和收益法评估。故本次评估拟采用重置成本法。

重置成本法的计算公式：评估值=重置成本×成新率

（一）重置成本的确定

房屋建（构）筑物、井巷工程的重置成本构成包括三部分：工程综合造价、前期费用及其他费用、资金成本。

1、房屋建（构）筑物工程综合造价的确定

在此次评估工作过程中，由于大部分委估对象建造年代较早，被评估单位无法提供工程结算资料，近期建设的项目都有编制和审定工程预结算资料，工程资料齐全。

（1）对于被评估单位可以提供完整工程结算资料的评估对象，其综合造价的确定主要以原工程决算资料为基础，在现场核实委估资产实物总量的前提下，调整或重编工程预（决）算。即以《山西省建设工程计价依据》（2018）、晋城市建筑工程材料价格信息》（2020年11-12月）为计价依据，采用当地基准日现行的建筑材料、人工、机械价格，综合取费按建筑工程类别划分标准套取相应的费率，确定委估对象的工程综合造价。

（2）对于被评估单位无法提供工程造价资料的评估对象，参照该厂近期建造的并与评估对象结构特征、建筑面（体）积、层数、层高和装修标准等类似的有工程预结算资料的工程或评估人员收集的当地近期其他典型工程的造价资料进行类比调整差异因素测算求取综

合造价。对于评估项目与典型工程的差异因素调整系数主要参考“资产评估常用数据与参数手册”第二版（吕发钦主编）中的有关参数来确定。

（3）其它无法采取上述评估方法的评估对象则采用指数调整法评估测算综合造价。

（4）井巷工程

井巷工程采用重编工程预结算造价的方法测定工程综合造价，即评估人员依据《煤炭建设井巷工程消耗量定额》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2015 基价），按一般计税方法，《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016）及相应的基准日执行的取费文件和工程造价管理文件规定的编制办法、材料价格参考当地建材材料市场价格，对委估井巷工程编制工程预结算测算其综合造价。

2、前期费用及其他费用

（1）房屋建（构）筑物的前期费用和其他费用

房屋建（构）筑物的前期费用及其他费用包括工程勘察设计费、工程建设监理费、工程招等标代理服务收费、编制可研报告咨询费、环境评估费、建设单位管理费计费项目。

（2）井巷工程的前期费用和其他费用

井巷工程前期及其他费用的测算以综合造价为基数，依据《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016），以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置等费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、招标代理服务费、工程监理费、工程质量技术服务费、可行性研究费、环境影响咨询费、劳动安全卫生评价费、工程保险费、联合试运行及调试费。

3、资金成本的确定

本次评估资金成本按建筑物、构筑物的合理工期计算。即建（构）筑物、井巷工程正常建设工期内占用资金的筹资成本或资金机会成本，以工程综合造价和前期费用及其他费用之和为基数，假定重新建造时其资金投入为均匀投入，利息按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 LPR（%）计算。

（二）成新率的确定

（1）地面房屋建（构）筑物的成新率：

地面房屋建筑物、构筑物成新率的确定采用打分法和年限法两种方法进行测定，然后将两种方法测算结果取权重测定的综合成新率确定委估对象的成新率。构筑物直接采用年限法测算成新率。

①打分法：

依据房屋建筑物的地基基础、承重构件、墙体，屋面、楼地面等结构部分，内外墙面，门窗、天棚等装修部分及水、暖、电、卫等设备部分各占建筑物造价比重确定其标准分值，再由现场勘查实际状况并打分，根据此分值确定整个建筑物的完好分值率。

其计算公式为：成新率=结构部分合计得分×结构部分权重+装修部分合计得分×装修部分权重+设备部分合计得分×设备部分权重

②年限法：

根据房屋建（构）筑物的耐用年限和尚可使用年限来确定房屋建（构）筑物的成新率，其计算公式如下：

$$\text{成新率}=[1-(\text{已使用年限}/\text{耐用年限})]\times 100\%$$

（2）井巷工程成新率采用年限法确定：

煤矿的井巷工程与地面建（构）筑物不同，它是一种特殊的构筑物，附着于煤炭资源，与矿井所开采的煤炭储量紧密相关。井下工程地质构造复杂、不可预见因素多，施工条件较差，巷道的稳定性与其所处的位置、岩层性质和地质条件密切相关。井巷工程成新率的高低取决于其所服务的矿井可开采煤炭储量的多少，随着煤炭资源开采的减少，其经济寿命相应缩短，当煤炭资源开采完毕，经济寿命结束。评估过程中，评估人员分煤层、分采区分别以各井巷工程的竣工日期为基础计算其已服务年限，根据剩余可采储量及相关管理部门核定的年生产能力确定尚可服务年限，在此基础上确定成新率。基本公式为：

$$\text{成新率}=\text{尚可服务年限}/(\text{已服务年限}+\text{尚可服务年限})\times 100\%$$

尚可服务年限：根据湖北永业地矿评估咨询有限公司出具的《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权评估报告》（鄂永矿权评【2021】字第 YC00XX 号）中测定的矿山服务年限为 22.69 年。

对本次评估范围内已经拆除的 14 项房屋建筑物、40 项构筑物、以及已废弃的 15 项井巷工程均按照零值评估。

六、评估结论

经评估测定：本次纳入评估范围的房屋建筑物、构筑物和井巷工程共计 169 项，申报账面原值 128,820,266.57 元，账面净值 104,331,044.59 元；重置全价 96,573,462.71 元，评估价值 71,197,884.51 元。评估结果见下表：（金额：人民币元）。

科目名称	账面价值		评估价值		增值额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物 类合计	128,820,266.57	104,331,044.59	96,573,462.71	71,197,884.51	-32,246,803.86	-33,133,160.08
固定资产-房 屋建筑物	48,644,467.37	40,201,433.04	33,179,279.00	27,438,562.00	-15,465,188.37	-12,762,871.04
固定资产-构 筑物及其他 辅助设施	26,126,342.13	19,724,745.76	25,397,724.00	17,131,674.00	-728,618.13	-2,593,071.76
固定资产-井 巷工程	54,049,457.07	44,404,865.79	37,996,459.71	26,627,648.51	-16,052,997.36	-17,777,217.28

七、评估结果的特别说明

1、本次评估范围内的房屋建筑物均未取得《不动产权证书》。评估中未考虑今后办证需发生的费用。本次评估房屋建筑物的结构以实地勘查为准，房屋建筑面积以企业申报面积为准。评估人员进行了核实。在报告有效期内办理产权证后应以产权证核载面积对评估值进行相应调整。

2、根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》的相关规定，本次房屋建（构）筑物评估价值中已经扣除了增值税进项税额。

3、纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物、构筑物、井巷工程因不符合煤矿现阶段发展，随着年产90万吨矿井技改项目的建设已经拆除或废弃，经统计房屋建筑物拆除14项、构筑物拆除40项、废弃1项、井巷工程废弃15项。企业已对具体拆除废弃实物的详细明细此出具了相关文件，资产评估明细表中对这部分资产的评估价值为零值。

4、根据被评估单位专业管理人员说明的情况和评估人员的现场调查，评估基准日井巷工程除保留继续使用的井巷坑道外，其余井巷工程已填埋封闭。

5、评估基准日井巷工程中对部分坑道口现状已封闭，需待年产90万吨矿井技改项目工程三期完成后，重新通过技改方可使用的井巷巷道，由于评估时点评估人员无法判断未来的使用方向，并且估值对整体评估价值不产生重大影响的前提下，按照账面价值确定评估价值。具体明细详见资产评估明细表—固定资产—井巷工程评估明细表。

6、本次评估重置全价较账面原值减值32,246,803.86元，减值率25.03%，评估价值较账面净值减值33,133,160.08元，减值率31.76%。减值幅度较大。减值原因：（1）固定资产类资产中摊销的费用成本较高；（2）房屋建筑物、构筑物、井巷工程中拆除和废弃项目共计70项，废弃和拆除资产均按照零值评估；（3）评估价值中全部剔除可抵扣增值税的金额。

虽然被评估单位申报账面价值是以 2010 年煤矿兼并重组整合时的评估价值入账，资产账面价值较低，到评估基准日期间虽然也考虑了期间建筑人工、原辅材料价格上涨导致资产价格上涨的影响因素，但上述几项减值因素叠加后，最终导致评估原值和评估净值全部减值。

八、评估举例

案例一 办公楼（房屋建筑物评估明细表 5-1-1 第 1 项）

（一）概述

办公室为砖混结构四层，平面布局内廊结构，建成于 2008 年 1 月。建筑面积 2012.80 平方米，办公层高 3.6 米、总高 15 米。其建筑结构概况：条形基础、砼圈梁、连续梁、构造柱、砼楼板及屋面、内外墙 240 厚清水砖墙、装饰特征：外墙铺贴瓷砖，内墙及天棚涂刷乳胶漆、地面铺贴玻化地砖、木门铝合金窗。附属设施为给排水、普通电照、通风消防和铸铁片采暖。

（二）测算重置成本

1、综合造价

评估对象建成年代较早，被评估单位无法提供工程预结算资料，但场地内施工的联合建筑中对原办公楼进行扩建，并且提供有审定的工程预算资料。联合建筑的开工时间是 2020 年 7 月，其中办公楼扩建工程审定的工程预算造价（调整人材机价差后）经山西兰花工程造价咨询公司为 2700277 元，审定预算单价为 2219.00 元/平方米。扩建工程即是在原有建筑基础之上向西加盖延伸，建筑面积 1216.72 平方米。因此评估人员采用类比法，以该典型工程的造价进行类比调整差异计算委估办公楼的工程综合造价。

现将评估对象与案例工程的结构技术特征进行比较，见一览表：

		典型工程	评估对象
建筑面积		1216.72 平方米	2012.80 平方米
结构类型		砖混	砖混
建筑层数		四层	四层
建筑高度		15 米	15 米
楼层高度		3.6 米	3.6 米
平面布局		内廊	内廊
建筑		1216.72 平方米	2012.80 平方米
土 建	基础	砼垫层，条形基础	砼垫层，条形基础
	墙体	粉煤灰加气砼砌块墙体，内外墙 240	粉煤灰加气砼砌块墙体，内外墙 240
	结构	砼单梁、圈梁、过梁、砼屋面板、构造柱、楼梯	砼单梁、圈梁、过梁、砼屋面板、构造柱、楼梯
	楼地面	瓷砖地面	瓷砖地面

		典型工程	评估对象
部 分	屋面	SBS 改性沥青卷材防水、聚苯乙烯泡沫塑料铺面沥	SBS 改性沥青卷材防水、青面层
	门窗	铝合金窗、夹板门、防盗防火门、不锈钢栏杆	铝合金窗、夹板门、防盗门
	装饰	外墙瓷砖、内墙涂料、天棚轻钢龙骨石膏板吊顶	外墙为白色瓷砖，内墙天棚混合砂浆及乳胶漆
	附属水电 安装	电气照明，给排水，通风、散热片取暖	电气照明，给排水，通风、散热片取暖

将案例工程与评估对象对比调整修正，从而将案例工程单方造价调整为估价对象的价格。参考“资产评估常用数据与参数手册”第二版（吕发钦主编）中的有关参数，将典型工程与评估对象进行比较确定修正系数，下表为修正系数一览表：

项 目	典 型 工 程		评 估 对 象 (	
	技术参数	调整值	技术参数	调整值
层数	四层	100	四层	100
层高	3.6 米	100	3.6 米	100
建筑面积	1216.72 平方米	102	2012.80 平方米	100
平面形式	长方形	100	长方形	100
平面布局	内廊	100	内廊	100
檐高	15 米	100	15 米	100
地基基础	砼垫层，条形基础	100	砼垫层，条形基础	100
建筑结构	砖混	100	砖混	100
墙体材料	240 厚粉煤灰加气砼砌块墙体	100	240 侯粉煤灰加气砼砌块墙体	100
建筑装饰	瓷砖楼地面，外墙瓷砖，内墙乳胶漆、 天棚轻钢龙骨石膏板吊顶，铝合金窗 夹板门防盗防火门不锈钢栏杆	108	瓷砖地面，外墙为白色瓷砖，内墙天 棚混合砂浆后粉白，铝合金窗，夹板 门、防盗门	100
附属安装工程	照明，给排水，通风消防、暖气片	100	照明，给排水，通风消防、暖气片	100

经过以上修正系数修正，确定委估对象办公楼的每平米工程综合造价=2219.00×100/102×100/108=2014.00（元/平方米）（取整）。

委估办公楼建筑面积为 2012.80 平方米。

委估办公楼综合造价（含税）=2014×2012.80=4,053,779.00（平方米）（取整）。

委估办公楼增值税抵扣项=4,053,779.00÷（1+9%）×9%

=334,716.00（元/平方米）（取整）。

委估办公楼不含税工程综合造价=4,053,779.00-334,716.00

=3,719,063.00（元）。

2、工程前期费用和其他费用

房屋建筑物的前期费用及其他费用包含按工程比例计取的费用。前期费用及其他费

用按照如下标准计算：

序号	费用项目	征收标准	取费基数	依据(文号)
1	勘察设计费	3.18%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
2	工程建设监理费	0.94%	工程造价	发改价格【2007】670号文
3	招标代理服务收费	0.16%	工程造价	计价格[2002]1980号
3	编制可研报告咨询费	0.37%	工程造价	计价格【1999】1283号
4	环境评价咨询费	0.08%	工程造价	计价格【2002】125号
5	施工图设计预算费	0.33%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
7	竣工图编制费	0.27%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
	小计	5.33%		
7	建设单位管理费	1.20%	工程造价	财建[2016]504号文
	小计	1.20%		
	合计	6.53%		

$$\begin{aligned} \text{工程前期费用及其他费用} &= 4,053,779.00 \times 5.33\% + 4,053,779.00 \times 1.20\% \\ &= 216,066.00 + 48,645.00 = 264,711.00 \text{ (元) (取整)。} \end{aligned}$$

3、资金成本

假定房屋建（构）筑物重新建造时其资金为均匀投入，建设期按正常工期 18 个月计算，利息按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 LPR3.85%计算。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (4,053,779.00 + 264,711.00) \times 3.85\% \times 18/12 \div 2 \\ &= 124,696.00 \text{ (元)。} \end{aligned}$$

4、计算建筑物不含税重置全价：

$$\begin{aligned} \text{委估办公楼含税重置全价} &= 4,053,779.00 + 264,711.00 + 124,696.00 \\ &= 4,443,186.00 \text{ (元)。} \end{aligned}$$

根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、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）的相关规定，开发建设过程中的各类成本由于可以抵扣企业的增值税进项税，故应将该部分进项税剔除方能作为本次评估的重置全价。

本次评估对象的各项成本可抵扣进项税如下：

序号	成本项目内容	金额（元）	税率%	税额（元）
1	工程综合造价	4,053,779.00	9%	334,716.00
2	工程前期费用	216,066.00	6%	12,230.00

3	小计			346,946.00
---	----	--	--	------------

委估办公楼不含税重置全价

$$=4,053,779.00+264,711.00+124,696.00-346,946.00$$

$$=4,443,186.00-346,946.00$$

$$=4,096,240.00 \text{ (元) (取整)}。$$

委估办公楼不含税重置单价 $=4,096,240.00 \div 2012.80=2035.10$ (元/平方米)。

(三) 确定成新率

1、年限法

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

式中：依据《房地产估价规范》提供的参考值，砖混结构用房耐用年限为50年。2008年1月完工投入使用，距评估基准日已使用年限约为13年，尚可使用年限为37年。

$$\text{成新率} = \{1 - (13 / 50)\} \times 100\% = 74\%。$$

2、打分法

按原城乡建设环境保护部制订《房屋完损等级评定标准》，现场勘察后打分为：

项目	名称	标准分	评 定	观察打分	权重	评分值
结构部分 G	基础	30	有承载力、地基较牢固，局部轻微沉降	25	0.6	46.20
	承重构件	20	柱、屋架、梁等承重构件基本无变形、节点开裂露筋断痕等现象	16		
	非承重构件	20	砖墙完好牢固，预制板节点牢固，拼缝处密实。	16		
	屋面	15	无渗漏、排水较通畅	10		
	楼地面	15	整体面层较平整，局部有不均匀沉降	10		
	分值	100		77		
	装修部分 S	门窗	25	开启较灵活、少量门扇缺五金件，少量变形		
外粉		15	局部剥落、空鼓、渗水严重	9		
内粉		15	局部剥落、空鼓、渗水严重	9		
顶棚		15	基本完好，轻微变形有腐蚀现象	9		
细部装修		30	油漆颜色陈旧脱落，起壳	16		
分值		100		61		
设备部分 B		给排水	15	上下水管道畅通无阻，陈旧可用	9	0.1
	电照	40	各种照明装置使用正常、电路线路完整、绝缘良好	30		
	其他	45	防雷通风、采暖片良好可用	21		
	分值	100		60		
	打分法评定成新率（P）：P=G+S+B					

3、综合成新率

综合成新率 = $74\% \times 0.4 + 70.5\% \times 0.6 = 71.90\%$ (取整为 72%)。

(四) 计算评估值

评估值 = $4,096,240.00 \times 72.00\% = 2,949,293.00$ (元) (取整)。

案例二 生产区 4#段挡土墙护坡工程 (见构筑物附属设施清查评估明细表第 64 项)

(一) 概述

生产区 4#段挡土墙护坡工程建于 2014 年 9 月, 由河南省广夏建筑工程有限公司负责建设, 主要施工项目为挡土墙, 总长度 143.10 米, 高度 8.6 米, 挡墙基础宽度 3.31 米, 挡墙基础和墙身采用 MU7.5 水泥砂浆砌筑, 面层全部喷浆处理, 基础开挖土石方约 6500 立方米, 浇筑砼排水沟 205 米。

(二) 测算重置成本

1、综合造价

该项工程综合造价的测算采用重编工程结算法, 即以被评估对象的现场实物和工程结算书工程量为基础, 以《山西省建设工程预算定额》(2018)、《山西省装饰工程工程预算定额》(2018)、《山西省安装工程工程预算定额》(2018)、《建设工程费用定额》等为计价依据, 并参考晋城市建筑工程材料价格信息 (2020 年 11-12 月第六期), 按照现行的建筑材料、人工、机械单价重新编制工程量清单, 再按照计费规则进行综合取费, 按评估基准日价格水平重新测算出委估对象的综合造价。

经重编工程结算, 委估构筑物的含税建筑工程综合造价为 1,602,398.00 元。

序号	费用项目	计算方法	建筑费率	金额 (元)
一	分部分项工程和单价措施项目费	Σ (分部分项工程和单价措施项目费)		450,424.53
1.1	直接工程费	1.1+1.2+1.3		431,087.35
1.1.1	其中	人工费	定额劳动量 $\times$ 人工预算单价	99,101.52
1.1.2		机械费	定额机械使用量 $\times$ 施工机械台时费单价	25,493.68
1.1.3		材料费	定额材料用量 $\times$ 材料预算单价	306,492.15
2.2	企业管理费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	8.48%	10,565.67
2.3	利润	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	7.04%	8,771.50
二	施工组织措施项目费	2.1+...+2.9		6,416.65
2.1	安全文明施工费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	1.53%	1,906.31
2.2	临时设施费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	1.36%	1,694.49

序号	费用项目	计算方法	建筑费率	金额(元)
2.3	环境保护费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.70%	872.17
2.4	夜间施工增加费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.14%	174.43
2.5	材料二次搬运费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.17%	211.81
2.6	冬雨季施工增加费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.51%	635.44
2.7	工程定位测位、场地清理费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.10%	124.60
2.8	室内环境污染物检测费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.49%	610.52
2.9	检测实验费	$(1.1.1+1.1.2) \times \text{费率}$	0.15%	186.89
三	其他项目费	$\Sigma (3.1+3.2+3.3+3.4)$		1,013,248.89
3.1	暂列金额	按招标文件		-
3.2	专业工程暂估价/结算价	按招标文件/结算价		1,013,248.89
3.3	计日工	$3.3.1+3.3.2+3.3.3+3.3.4+3.3.5$		-
3.4	总包服务费	发包专业工程价值 $\times$ 费率		-
四	动态调整			-
4.1	主要材料和工程设备价差	按照规定计算		0.00
五	不含税工程造价	$(一+二+三+四)$		1,470,090.00
六	税金	五 $\times$ 税率	9%	132,308.00
七	含税工程造价	六+七		1,602,398.00

委估 4#段挡土墙护坡的不含税工程综合造价=1,470,090.00(元)。

委估 4#段挡土墙护坡的含税工程综合造价=1,602,398.00(元)。

委估 4#段挡土墙护坡的增值税=132,308.00(元)。

2、工程前期费用和其他费用

构筑物的前期费用及其他费用包含按工程比例计取的费用。前期费用及其他费用按照如下标准计算：

序号	费用项目	征收标准	取费基数	依据(文号)
1	勘察设计费	3.18%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
2	工程建设监理费	0.94%	工程造价	发改价格【2007】670号文
3	招标代理服务收费	0.16%	工程造价	计价格[2002]1980号
3	编制可研报告咨询费	0.37%	工程造价	计价格【1999】1283号
4	环境评价咨询费	0.08%	工程造价	计价格【2002】125号
5	施工图设计预算费	0.33%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
7	竣工图编制费	0.27%	工程造价	《国家计委、建设部计价格【2002】10号文
	小计	5.33%		
7	建设单位管理费	1.20%	工程造价	财建[2016]504号文
	小计	1.20%		
	合计	6.53%		

$$\begin{aligned} \text{工程前期费用及其他费用} &= 1,602,398.00 \times 5.33\% + 1,602,398.00 \times 1.20\% \\ &= 85,407.81 + 19,228.78 = 104,637.00 \text{ (元)}. \end{aligned}$$

3、资金成本

假定房屋建（构）筑物重新建造时其资金为均匀投入，建设期按正常工期 18 个月计算，利息按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 LPR3.85% 计算。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (1,602,398.00 + 104,637.00) \times 3.85\% \times 18/12 \div 2 \\ &= 49,291.00 \text{ (元)}. \end{aligned}$$

4、计算不含税重置全价：

$$\begin{aligned} \text{委估 4\#段挡土墙护坡含税重置全价} &= 1,602,398.00 + 104,637.00 + 49,291.00 \\ &= 1,756,326.00 \text{ (元)}. \end{aligned}$$

根据财税〔2016〕36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、财政部国家税务总局海关总署三部门联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，开发建设过程中的各类成本由于可以抵扣企业的增值税进项税，故应将该部分进项税剔除方能作为本次评估的重置全价。

本次评估对象的各项成本可抵扣进项税如下：

序号	成本项目内容	金额（元）	税率%	税额（元）
1	工程综合造价	1,602,398.00	9%	132308.00
2	工程前期费用	85,407.81	6%	4834.00
3	合计			137,142.00

委估 4#段挡土墙护坡不含税重置全价

$$\begin{aligned} &= 1,602,398.00 + 104,637.00 + 49,291.00 - 137,142.00 \\ &= 1,756,326.00 - 137,142.00 \\ &= 1,619,184.00 \text{ (元) (取整)}. \end{aligned}$$

（三）确定成新率

委估 4#段挡土墙护坡的成新率的测定采用年限法计算求得。

$$\text{年限法成新率} = [1 - (\text{已使用年限} / \text{耐用年限})] \times 100\%$$

式中：该构筑物的耐用年限为 30 年。2014 年 9 月底完工投入使用，距评估基准日已使用年限约为 6.25 年，尚可使用年限为 23.75 年。

$$\text{成新率} = [1 - (6.25 / 30)] \times 100\% = 79.17\% \text{ (取整为 79\%)}. \end{aligned}$$

（四）计算评估值

评估值=1,619,184.00×79.00%=1,279,155.00（元）（取整）。

案例三 机轨合一巷（井巷评估明细表第 27 项）

机轨合一巷是沁裕煤矿兼并整合重组前开采 2#煤层开挖的主要生产巷道，建成于 2009 年 1 月，半煤岩，支护方式锚网喷，半圆拱断面 S 掘断面 10 平方米，长度 380 米，支护厚度 150 公分，截止评估基准日该巷道功能正常，满足使用要求。

（一）建安工程综合造价

评估采用工程重编预结算法，即我们依据《煤炭建设井巷工程消耗量定额》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2015 基价），按一般计税方法，《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016）及相应的基准日执行的取费文件和工程造价管理文件，材料价格参考当地建材材料市场价格，根据费率和相应的计价基数进而确定工程总造价（详见以下附表）。

经测算：委估机轨合一巷矿建工程的含税工程造价为 4,541,887.00 元。不含税工程造价为 4,166,869.00 元。详见下表（人民币元）。

序号	费用项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
(一)	直接工程定额费	1.1+1.2+1.3		2,078,495.84
1.1	人工费	分部分项人工费-基价定额人工费		808,373.54
1.2	材料费	分部分项材料费-基价定额材料费		898,883.37
1.3	机械费	分部分项机械费-基价定额机械费		371,238.93
(二)	辅助费	2.1+2.2+2.3		380,513.08
2.1	辅助人工费	分部分项人工费-辅助费定额项目人工费		226,844.79
2.2	辅助材料费	分部分项材料费-辅助费定额项目材料费		33,765.75
2.3	辅助机械费	分部分项机械费-辅助费定额项目机械费		119,902.54
(三)	企业管理费	(一)+(二)*费率	16.59%	407,949.58
(四)	利润	(一)+(二)+(三)*费率	7.48%	214,448.50
(五)	施工组织措施费	(一)+~+(四)*费率	2.38%	73,337.49
(六)	其他项目费	按照除税价计算项目		0.00
(七)	地区价差	按照规定计算		605,368.28
(八)	规费	(一)+~+(七)*费率	5.18%	194,773.84
8.1	社会保险及住房公积金	(一)+~+(七)*费率	5.00%	188,005.64
8.2	工程排污费	(一)+~+(七)*费率	0.18%	6,768.20
(九)	安全文明施工费	8.1+8.2+8.3+8.4		211,981.92
8.1	安全施工	(一)+~+(八)*费率	2.97%	117,460.13

8.2	文明施工	(一) + ~ + (八) * 费率	0.21%	8,305.26
8.3	环境保护	(一) + ~ + (八) * 费率	0.24%	9,491.73
8.4	临时设施	(一) + ~ + (八) * 费率	1.94%	76,724.80
(十)	不含税工程造价	(一) + ~ + (九)		4,166,869.00
(十一)	税金	(十)	9.00%	375,018.00
(十二)	工程造价(含税)	(九) + (十)		4,541,887.00

(二) 工程前期及其他费用

井巷工程前期及其他费用的测算以综合造价为基数,依据《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016),以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置等费用后的其他相关费用,一般包括:建设单位管理费、勘察设计费、招标代理服务费、工程监理费、工程质量技术服务费、可行性研究费、环境影响咨询费、劳动安全卫生评价费、工程保险费、联合试运行及调试费。

评估过程中按照国家和地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例,根据企业固定资产的投资规模确定其工程建设其它费费率。

序号	费用项目	标准	取费基数	依据(文号)
1	勘察设计费	4.04%	建安工程造价	计委建设部计价[2002]10号
2	招标代理服务费	0.16%	建安工程造价	计价格[2002]1980号、《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
3	工程监理费	1.08%	建安工程造价	发改价格[2007]670号、《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
4	工程质量技术服务费	0.35%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
5	可行性研究费	0.37%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
6	环境影响咨询费	0.08%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
7	劳动安全卫生评价费	0.30%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
	小 计	6.38%		
8	工程保险费	0.15%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
9	建设单位管理费	1.28%	建安工程造价	财建[2016]504号、《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)
10	联合试运转费	0.29%	建安工程造价	《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》(NB/T51063-2016)

	小 计	1.72%		
	合 计	8.10%		

工程前期费用及其他费用=4,541,887.00×6.38%+4,541,887.00×1.72%

=289,772.39+78,120.46

=367,893.00（元）（取整）。

3、资金成本

假定房屋井巷工程重新建造时其资金为均匀投入，建设期按正常工期 18 个月计算，利息按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 LPR3.85%计算。

资金成本=（4,541,887.00+367,893.00）×3.85%×18/12÷2

=141,770.00（元）（取整）。

4、计算不含税重置全价：

委估对象机轨合一巷含税重置全价=4,541,887.00+367,893.00+141,770.00

=5,051,550.00（元）。

根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、财政部国家税务总局海关总署三部门联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，开发建设过程中的各类成本由于可以抵扣企业的增值税进项税，故应将该部分进项税剔除方能作为本次评估的重置全价。

本次评估井巷工程的各项成本可抵扣进项税如下：

序号	成本项目内容	金额（元）	税率%	税额（元）
1	工程综合造价	4,541,887.00	9%	375,018.00
2	工程前期费用	289,772.39	6%	16,402.00
3	合计			391,420.00

委估机轨合一巷工程不含税重置全价

=4,541,887.00+367,893.00+141,770.00-391,420.00

=5,051,550.00-391,420.00

=4,660,130.00（元）（取整）。

委估机轨合一巷工程掘进长度 380 米

委估机轨合一巷工程不含税重置单价=4,660,130.00/380=12264（元/米）（取整）。

（三）确定成新率

截止评估基准日机轨合一巷的已服务年限为 12 年，尚可服务年限：根据湖北永业地矿评估咨询有限公司出具的〈山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权评估报告〉（鄂永矿权评【2021】字第 YC00XX 号）中测定的矿山服务年限为 22.69 年。

成新率 = 尚可服务年限 / (已服务年限 + 尚可服务年限) × 100%

= 22.69 ÷ (12 + 22.69) × 100% = 65.41% (取整为 65%)。

（四）计算评估值

评估值 = 4,660,130.00 × 65.00% = 3,029,085.00 (元) (取整)。

设备评估说明

一、评估范围

本次设备的评估范围为山西兰花沁裕煤矿有限公司申报评估的设备,共计1,579项,其账面原值共计54,068,841.83元,账面价值为29,934,160.03元。其中机器设备为903项,车辆设备为12项,电子设备为664项。各类设备账面值分类具体如下表:

金额单位:人民币元

类别	项数	账面原值	账面价值
合计	1,579	54,068,841.83	29,934,160.03
机器设备	903	46,966,160.93	27,149,920.28
车辆设备	12	2,072,511.33	259,418.56
电子设备	664	5,030,169.57	2,524,821.19

二、设备概况

1、设备基本情况

山西兰花沁裕煤矿有限公司是从事矿产资源开采、煤炭开采、煤炭洗选加工和煤炭销售的企业。公司于2010年经山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组批准,由原山西裕丰沁裕煤业有限公司沁裕煤矿、沁水县西城能源有限公司西城煤矿和沁水县雨沟煤业有限公司及新增资源整合而成。公司整合后生产规模为90万吨/年,井田面积11.1214平方公里。2#、15#煤层保有储量4586万吨(2#煤层1228万吨、15#煤层3358万吨),设计可采储量2810.24万吨(2#煤层658.64万吨、15#煤层2151.6万吨),设计服务年限23年(2#煤层煤6年,15#煤层煤17年)。

整合完成后开始工程一期建设,截止2015年1月19日,井巷一期工程完工,三个井筒全部落底,总计进尺1182.1米。土建工程完成了职工宿舍楼、职工餐厅、地面变电所、生产区锅炉房、生产区临建房、生产区4#挡墙、民爆物品储存库及外围挡墙工程以及矿区场地的平整。设备安装工程完成了10KV变电所设备的安装。2018年9月14日开始二期工程建设,沁水县煤炭煤层气工业局以沁煤函(2018)86文同意我公司恢复建设。9月15日总公司以晋兰股字(2018)238号文核准该公司的工程项目为:15#煤胶带大巷、15#煤回风大巷及回风联络巷、+900水平井下车场巷道及交岔点、永久避难硐室、消防材料库、车库、电机车修理硐室。目前公司二期工程已完工。

2020 年 11 月份，公司开始了三期工程建设，预计 2021 年 12 月份完工，之后转入联合试运转，再经主管部门验收，合格后转入正式生产阶段。

申报评估的机器设备为公司年生产 90 万吨煤炭的成套井下煤矿开采设备，具体为井下采煤机械、破碎筛分系统设备、原煤输送堆积设备等，其次为原煤生产配套设备，具体为供配电系统设备、井下通风除尘设备等。电子设备主要为公司煤炭安全生产监控系统设备、顶板在线监测系统设备、视频监控系统管理设备，其次是经营用打印设备、办公电脑设备、办公区小型空调设备、公司产品质量检测检验仪器仪表设备等。车辆设备为生产经营乘人小客车 7 台，生产用载货运输车 4 台、矿区生产装载机 1 台。

2、设备管理及账面价值组成情况

山西兰花沁裕煤矿有限公司设备管理制度、规范、规程比较齐全，分为公司设备综合管理制度，各类设备专项管理制度等。以上设备管理制度，设备使用操作、维护、检修规程得到较好的贯彻执行，设备安全技术性能良好，满足公司正常生产经营需要。

山西兰花沁裕煤矿有限公司属于增值税一般纳税人企业，购入的设备执行购置机器设备的增值税抵扣政策，购置设备取得增值税专用发票的设备，账面价值由不含增值税进项税的设备购置费、运输杂项费、设备基础费、安装调试费、建设期其他费用、资金成本确定。

三、评估依据和参考资料

(一)《中华人民共和国增值税暂行条例》(中华人民共和国国务院令第 538 号)(2008 年 11 月 10 日发布)；

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

(三)国家发改委、建设部《工程勘察设计收费管理规定》计价格(2002)10 号；

(四)原机械部《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》；

(五)《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)；

(六)中国资产评估协会中评协(2017)39 号发布的《资产评估执业准则—机器设备》；

(七) 中国资产评估协会中评协〔2017〕48号发布的《资产评估对象法律权属指导意见》;

(八) 2020年版《机电产品价格信息查询系统》;

(九) 太平洋汽车报价网站等汽车价格市场信息;

(十) 评估基准日近期的IT产品网上报价等专业设备交易价格信息网站;

(十一) 《资产评估常用数据与参数手册》(第二版);

(十二) 设备类固定资产评估明细表;

(十三) 被评估单位提供的部分购置合同、工程决算等财务资料以及其他相关资料。

四、评估过程

(一) 评估工作准备阶段

指导被评估单位在自查的基础上,根据资产评估的要求认真填写各类《固定资产评估明细表》;按要求对企业所提供的评估明细表进行审核、修改、补充,以形成正式的评估申报明细表。根据被评估单位的实际情况、评估目的及评估范围,首先确定评估计划。

(二) 现场勘查阶段

依据评估工作计划,评估人员在被评估单位有关工作人员的配合下对申报评估的设备类固定资产进行了账面核实,现场勘查是在核实被评估单位填报的评估明细表的基础上,通过现场核实资产名称、规格型号、数量,观察设备运行情况,查阅设备运行记录,向设备操作人员、管理人员了解设备维护修理等方式,了解设备技术状态、工作环境和维修保养情况,了解其利用率、工作负荷情况、故障率和维护保养等信息资料,全面了解设备购置、使用及在用、闲置、封存、拆除、已处置等情况。

(三) 评定估算阶段

通过市场询价及利用已掌握的价格信息,确定评估对象的购置价,按照有关的取费标准确定重置成本,综合评定机器设备的综合成新率,计算评估值。

(四) 检查、汇总、分析评估结果。

(五) 编写机器设备评估技术说明。

五、评估方法

根据《资产评估执业准则—机器设备》,机器设备评估一般可采取成本法、市场法

和收益法进行。评估时应根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，选取适当的方法。

市场法，是指将评估对象与市场上已有交易案例进行比较，并对比较因素进行修正，从而确定评估对象价值的一种评估方法。使用市场法的基本条件是：需要有一个较为活跃的交易市场；市场案例及其与评估对象可比较的指标、参数等资料是可以搜集并量化的。由于难以收集案例的详细资料及无法了解具体的交易细节，因此无法选用市场法。

收益法，是指通过将被评估资产预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。运用收益法进行评估时，被评估资产必须具有独立获利能力或者获利能力可以量化，未来收益期限也能合理量化。因本次评估的机器设备无法与其他固定资产分别量化其收益，因此无法选用收益法。

成本法的基本思路是重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。根据评估目的和委估设备取得的资料，能满足成本法评估设备所需的条件，即被评估资产评估基准日正常生产，假设基准日后维持原地原用途持续使用，同时委估设备具备可利用的历史资料和现行市场报价，因此适宜选用成本法。其基本公式为：

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

（一）重置成本的确定

设备的重置成本一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切直接费用和合理的间接费用，如：设备购置费（设备出厂价）、运杂费、安装调试费、设备基础费等。

1、机器设备重置成本的确定

对于重要机器设备，如果仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备购置价；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定设备购置价。在此基础上，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置成本。

在确定设备重置成本时，对设备现行市场售价中约定包含的运杂费、安装调试费等

费用则不再重复计算。

机器设备重置成本的基本计算公式如下：

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税额

(1) 设备购置价的确定

评估人员通过直接向经销商或制造商询价，或参考各类商家的价格表、近期的价格资料（2020 年版《机电产品价格信息查询系统》）、计算机网络上公开的价格信息（阿里巴巴；马可波罗、处理网、中国供应商等网站），并考虑其价格可能的浮动因素，经适当调整确定重置成本；对于目前市场已经不再出售或无法查到购置价，但已出现替代的标准专业设备和通用设备，在充分考虑替代因素的前提下，通过市场询价及查阅有关价格手册，进行相应调整予以确定。凡能在公开市场查询到评估基准日市场价格的设备，以此价格为准确定。

(2) 设备运杂费的确定

运杂费是指设备到达使用地点前发生的装卸、运输、保管、保险等费用，通常采用设备购置价的一定比率计算。其计算公式为：

运杂费=设备购置价×运杂费率

当地零星购置设备运杂费按购置费的 0.2—0.5%取费。

设备运杂费率按下表取费：

运输里程	取费基础	费率（%）	运输里程	取费基础	费率（%）
100KM 以内	设备原价	0.8	1250KM 以内	设备原价	2.0
200KM 以内	设备原价	0.9	1500KM 以内	设备原价	2.2
300KM 以内	设备原价	1.0	1750KM 以内	设备原价	2.4
400KM 以内	设备原价	1.1	2000KM 以内	设备原价	2.6
500KM 以内	设备原价	1.2	2000KM 以上每增 250KM 增加	设备原价	增 0.1
750KM 以内	设备原价	1.5			
1000KM 以内	设备原价	1.7	--	--	--

(3) 安装调试费的确定

参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，选用适宜的费率计取。

安装调试费=设备购置价×安装调试费率

（4）基础费的确定

参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，选用适宜的费率计取。

基础费=设备购置价×基础费率

设备基础价值在房屋建筑物、构筑物中已经考虑的，设备评估时不考虑此项费用。

（5）前期及其他费用的确定

前期及其他费用按照项目总的投资规模，参照国家、地方及行业有关收费规定计取。

具体取费情况见下表：

序号	费用名称	费用率%	取费依据
1	勘察设计费	1.97-3.60	计价格【2002】10号
2	工程建设监理费	1.60-2.50	发改价格【2007】670号
3	招投标代理费	0.08	计价格【2002】1980号

根据上表费用率取值范围，结合被评估单位设备投资规模，建设项目具体情况确认的项目建设前期及其他费用率为4.92%。

项目建设前期及其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费）×费率

（6）资金成本的确定

依据全国银行间同业拆借中心受权公布的评估基准日贷款市场报价利率（LPR）确定资金成本。资金成本计算公式如下：

资金成本=设备建造含税费用总和×资金投入方式系数×设备建造合理工期×基准日同期银行贷款基准利率

（7）可抵扣增值税进项税额

被评估单位为增值税一般纳税人企业，根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》财政部、国家税务总局、海关总署公告2019年第39号的相关规定，购进的生产设备可抵扣进项税。其中：购进设备增值税税率为13%；运杂费、基础费、安装调试费增值税税率为9%；建设单位管理费、勘察设计费、设计费、监理费、环境影响评价费、可行性研究费等增值税税率为6%。计算公式如下：

可抵扣增值税进项税额=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装调试费/1.09×9%+基础费/1.09×9%+前期及其他费用/1.06×6%

对于一般设备，主要指价值相对较低且市场上常见设备的价格，由于该类设备多为通用设备，其运杂费、安装调试费等包含在设备购置价中，不再单独计算。其重置成本

计算公式如下：

重置成本=设备购置价-可抵扣增值税进项税额

对于部分反应在机器设备明细表里的车间改造、其它构筑物等项目，由于该部分已包含在房屋建（构）筑物里评估，本次在设备里不再重复计算评估值。

2、车辆设备重置成本的确定

根据汽车交易市场现行销售价格，加上国家统一规定的车辆购置税等税费以及地方收取的有关费用等项目确定重置成本。即：

重置成本=车辆不含增值税购买价+车辆购置税+有关费用

根据国家评估基准日车辆购置税规定，车辆购置税为不含税购买价的 10%，有关费用包括登记检测费、牌照费等。

3、电子设备重置成本的确定

对电子设备，通过查询经销商报价和《ZOL 中关村在线 IT 产品报价》、《IT168-IT 主流资讯平台》等专业电子设备价格信息网站确定电子设备的重置成本；对市场、生产厂家询价和查阅相关价格资料都无法获得购置价格的设备，则采用类比法通过以上途径查询类似设备的购置价并根据设备差异进行修正后确定。电子设备中需要运输安装的设备按照机器设备的重置成本计算方法确定，对于部分不需运输和安装的电子设备，如一般的办公用电脑、打印复印设备，家用空调设备等，评估时根据具体情况不考虑运输和安装调试费。计算公式为：

重置成本=设备购置价-可抵扣增值税进项税额

（二）成新率的确定

1、机器、电子设备成新率的确定

（1）一般机器设备、电子设备成新率的确定采用使用年限法。

（2）对重点、大型、高精度、高价的设备采用使用年限法、观察分析打分法、技术鉴定（设备精度指数法）计算法、修复费用法等多种方法确定分项成新率，再按相应的权重比例测算确定其综合成新率。

采用使用年限法主要考虑使用时间、使用频率、完好率、利用率、维护保养情况、大修和技术改造情况、工作环境条件及设备精度等多种因素，并考虑勘察的具体情况、

设备管理人员、检修人员和操作人员反映的情况，综合确定。其基本计算公式为：

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

式中：已使用年限是根据被评估设备的使用时间、负荷情况、利用率等具体情况确定的；尚可使用年限是根据设备的有形损耗、可预见的无形损耗和设备的维护保养情况，大修和技术改造情况等多种因素确定的。

采用观察分析打分法是根据对设备的技术检测和观察，结合设备的外观成色、实际技术状况、生产产品质量、能源消耗情况、设备原始制造质量和使用故障率等统计资料，结合评估人员了解的设备管理人员和操作人员的意见，经综合分析设备各部分价值组成，确定设备各部分价值的权重，分别确定设备各部分的观察分析打分法的成新率，再根据各部分权重指标确定设备各部分的加权成新率的实评分，最后加总确定设备的观察分析打分法的成新率。

2、车辆设备成新率的确定

采用综合成新率确定车辆设备的成新率计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

(1) 理论成新率，分为行驶年限法和行驶里程法，按计算结果孰低选取。对于国家相关规定没有规定报废行驶年限的小型、微型非营运载人等车辆类型，直接以行驶里程法计算的成新率作为理论成新率。具体计算公式如下：

$$\text{行驶年限成新率} = (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

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

(2) 调整系数：调整系数是根据对车辆的技术检测和观察，结合车辆的外观成色、实际技术状况、能源消耗情况、车辆原始制造质量和事故情况、车辆类型等统计资料，结合评估人员了解的车辆管理人员和使用人员的意见，经综合分析确定的。没有较大车辆事故记录，车辆正常行驶的，最高调整系数为 1.0。

设备成新率的权重数的选取方法一般为：国家规定了强制报废使用年限和强制报废的其他标准(如工作量)，两个权数各取 50%。国家没有规定强制报废年限等标准的，使用年限法(或工作量法)成新率权数取 40%，观察鉴定成新率法权数取 60%。因为由于设备使用的强度、频率情况各异，用观察鉴定的成新率比较接近设备的实际技术状况，因此

其权重比使用年限(或工作量法)成新率权重较大。

六、评估结果

经过全面清查,山西兰花沁裕煤矿有限公司这次申报评估的机器设备中有 301 项设备已经报废,电子设备中有 37 台报废,车辆设备 1 台报废,调整后列入评估范围的设备为 1,240 项。其清查评估结果如下表:

金额单位:人民币元

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
设备类合计	54,068,841.83	29,934,160.03	36,939,091.87	29,404,383.75	-17,129,749.96	-529,776.28	-31.68	-1.77
机器设备	46,966,160.93	27,149,920.28	31,719,716.64	26,002,737.00	-15,246,444.29	-1,147,183.28	-32.46	-4.23
车辆	2,072,511.33	259,418.56	1,603,268.15	680,337.47	-469,243.18	420,918.91	-22.64	162.25
电子设备	5,030,169.57	2,524,821.19	3,616,107.08	2,721,309.28	-1,414,062.49	196,488.09	-28.11	7.78

七、评估结果分析

本次委托的设备类固定资产评估值为 29,404,383.75 元,减值 529,776.28 元,原值减值率为 31.68%,评估净值减值率为 1.77%。减值的主要为机器设备,减值为 1,147,183.28 元,占设备减值总额的 216.54%。设备分类增减值原因分析如下:

1、机器设备

机器设备评估原值减值 32.46%,评估净值减值 4.23%。评估原值减值的原因一是被评估单位早期购入的机器设备因为技术进步,设备存在功能性陈旧贬值,二是设备中有 301 项设备报废,致使评估重置成本与设备账面原值比较有 32.46%的减值。因为评估采用经济寿命计算的成新率与公司实际执行的财务折旧率存在较大差别,致使评估净值减值幅度低于评估原值减值幅度。

2、车辆

车辆评估原值减值 22.64%,减值的原因是评估范围内的车辆设备市场价值呈下降趋势,车辆设备的市场价格持续下降,致使按重置成本确定的评估原值减值。评估净值增值的原因是由于企业财务确定的车辆设备折旧率,与评估依据车辆的行驶年限、行驶里程确定理论陈旧性贬值率,然后结合车辆情况使用情况对理论贬值率进行调整确定综合贬值率,二者有较大差别,评估净值增值 162.25%。

3、电子设备

电子设备评估原值减值 28.11%，减值的主要原因一是电子设备中办公电子设备产品市场技术更新较快，促使设备市场价值逐年下降所致，二是电子设备中有 37 台报废，致使电子设备评估原值减值。但由于被评估单位电子设备执行的财务折旧率，与评估采用的类似设备经济寿命年限确定的设备陈旧性贬值率有较大差别，致使电子设备评估原值减值率为 28.11%的情况下，评估净值增值 7.78%。

八、评估举例

例 1、固定资产—机器设备清查评估明细表第 583 项

设备名称：柴油发电机组

规格型号：2000KW

生产厂家：济南柴油机股份有限公司

设备合同签订日期：2013 年 9 月 20 日

原始启用日期：2015 年 6 月

账面原值：2,681,094.03 元

账面净值：1,680,471.99 元

设备主要技术参数：

柴油机额定功率-----2148kW

额定转速-----1500rpm/MIN

柴油机备用功率-----1500Kw

柴油机型号-----H16V190ZL

电动机型号-----HL-2000GF

额定电压-----10500V

额定电流-----137.5A

1、重置成本的确定

重置成本=设备购置费+运杂费+设备基础费+安装调试费+建设期其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税。

(1) 设备购置费

通过查阅该设备原始购置合同价格为 3,136,880 元，同时网上查询类似设备市场报

价水平，并参考《2020 机电产品价格信息查询系统》类似设备报价，结合了解此类设备的技术性能进步情况，确定委估设备的市场含税购置价为 2,200,000 元。

（2）运输杂项费的确定

以原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》为测算运杂费的基本依据，运杂费包括设备的起重装车、运输保险等费用。结合被评估设备重量、运输距离、外形尺寸大小、运输难度等情况综合确定该设备运杂费率为 2%，由此计算的不含税运输杂项费为：

$$\begin{aligned}\text{含税运杂费} &= 2,200,000 \times 2\% \\ &= 44,000 \text{（元）}\end{aligned}$$

（3）基础费的确定

以原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》为基本依据，同时参考《资产评估常用数据与参数手册》，结合考虑委估设备的外形尺寸、重量、使用运行对设备基础要求，综合考虑设备基础开挖，浇灌养护及设备基础材料等因素确定的基础费率为 1%。

$$\begin{aligned}\text{含税安装调试费} &= 2,200,000 \times 1\% \\ &= 22,000 \text{（元）}\end{aligned}$$

（4）安装调试费的确定

以原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》为基本依据，同时参考《资产评估常用数据与参数手册》，结合考虑委估设备的外形尺寸、重量、安装精度等影响设备安装难易程度的因素确定。该设备安装调试包括主机安装、附属设备安装、成套机组试车调试等工作程序费用，综合确定该设备的安装调试费率为 2.5%。

$$\begin{aligned}\text{含税安装调试费} &= 2,200,000 \times 2.5\% \\ &= 55,000.00 \text{（元）}\end{aligned}$$

（5）建设期其他综合费用的确定

以原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》为测算建设期综合费用的基本依据，结合山西兰花沁裕煤矿有限公司工程项目建设特点、装备

技术水平、建设工期等因素综合确定设备建设期其他综合费用率为 4.92%，由此计算的建设期其他费用为：

$$\begin{aligned}\text{含税建设期综合费用} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{基础费}) \times \text{费率} \\ &= 2,321,000 \times 4.92\% \\ &= 114,193.20 \text{ (元)}\end{aligned}$$

(6) 资金成本的确定

根据现行基本建设投资的规定和该成套设备的建设地域、设备建设安装难度等情况确定本设备合理工期按 2 年确定，资金投入方式按均匀投入考虑，评估基准日贷款市场报价利率（LPR）为 3.85%，确定此项资金成本为：

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= \text{设备建造含税费用总和} \times \text{资金投入方式系数} \times \text{设备建造合理工期} \times \text{评估基准日贷款市场报价利率 (LPR)} \\ &= 2,435,193.20 \times 1/2 \times 2 \times 3.85\% \\ &= 93,754.94 \text{ (元)}\end{aligned}$$

(7) 可抵扣增值税进项税额的确定

被评估单位为增值税一般纳税人企业，根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》财政部、国家税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号的相关规定，购进的生产设备可抵扣进项税。其中：购进设备增值税税率为 13%；运杂费、基础费、安装调试费增值税税率为 9%；建设期综合费用增值税税率为 6%。由此确定确定设备购置费、国内运杂费、基础费、安装调试费、建设期综合费用可以抵扣进项税的计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{可抵扣增值税进项税额} &= \text{设备购置费} / 1.13 \times 0.13 + (\text{运杂费} + \text{基础费} + \text{安装调试费}) \\ &\quad / 1.09 \times 9\% + \text{建设期综合费用} / 1.06 \times 6\% \\ &= 269,551.94 \text{ (元)}\end{aligned}$$

根据以上计算确定的设备重置成本为：

$$\begin{aligned}\text{设备重置成本} &= (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) - (7) \\ &= 2,259,396.20 \text{ (元)}\end{aligned}$$

2、成新率的确定

(1) 用使用年限法确定成新率 A1

参照相关设备评估技术参数，此类机械设备的经济使用寿命年限为 20 年左右。该设备评估基准日正常运行，设备安装使用、维护修理正常，截止评估基准日，设备原始运行时间为 5 年零 6 个月。根据设备运行情况，确定按经济寿命年限 20 定设备成新率，由此计算的使用年限成新率为：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= (12 \times 20 - 66) / 240 \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

(2) 用鉴定评分法确定成新率 A2

勘察打分表

名称	技术状况	权重 分值	实际 分值	加权 分值
柴油机组部分	评估人员查阅设备运行记录资料，该设备是矿山生产备用设备，开动率极低，平时十天开动一次试运行，以确保矿山临时停电井下施工人员安全和排水正常。查阅最近一次开动时间为现场工作日前 8 天，记录显示工作正常。现场观察设备配置通风、环保、降噪、启动电瓶配置齐全，据公司设备操作和管理人员介绍，发电机组运行技术指标符合设备出厂技术要求，机组出力保证公司井下煤矿掘进生产工艺对设备动力要求，设备外观成色很新，未见液压油、润滑油明细渗漏现象，设备基座安装可靠，维护保养正常。	70	78	54.6
发电机及电器设备部分	发电机运行记录安全可靠，运行记录显示输出电流电压符合设备出厂技术规范标准要求。柴油机组电器控制室内各配电输入输出控制柜配置完整，标志清晰，设备运行记录显示各电器设备控制器运行可靠，人机界面配置屏幕触摸屏反映灵敏，操作准确。机组具有的安全保护装置，包括动力系统过载、过热保护器，过载电流保护器，安全阀等电器控制装置运行可靠。机组配电柜元器件外观成色崭新，配电柜内电器元器件未见明显锈蚀烧蚀现象，线路排列整齐，固定可靠。	30	78	23.4
合计		100		78

勘察成新率为 78%。

(3) 用加权法确定综合成新率：

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\% \\ &= 73\% \times 40\% + 78\% \times 60\% \\ &= 76\% \end{aligned}$$

3、评估值的确定

评估值=2,259,396.20×76%

=1,717,141.11（元）

例 2、固定资产—车辆清查评估明细表第 8 项

设备名称：别克旅行车

规格型号：SGM6531ATA

生产厂家：上海通用北盛汽车有限公司

牌照号：晋 E-72032

上牌启用日期：2014 年 3 月

账面原值：378,525.96 元

基准日资产净值：18,926.3 元

已行使里程：305,641 公里

车辆基本技术参数：

发动机：LSY2.0T-L4

发动机排量：1998cc

最高车速(km/h):195

最大功率(kw/rpm):174/5000

最大扭矩(N.m/ r/min):350/1500-4400

排放标准：国 VI

驱动方式：前置四驱

车身尺寸-长/宽/高(mm):5219×1878×1805

主动安全配置：

ABS 防抱死、制动力分配(EBD/CBC 等)、刹车辅助(EBA/BAS/BA 等)、牵引力控制(ASR/TCS/TRC 等)、车身稳定控制(ESP/DSC/VSC 等)、胎压监测装置、安全带未系提示。

被动安全配置：

主/副驾驶座安全气囊、前/后排侧气囊、前/后排头部气囊(气帘)、前排膝部气囊、行人碰撞防护系统。

(一) 重置成本的确定

1、车辆购置费：参照《汽车价格信息》，以及太平洋汽车网报价和市场询价，该型号车市场含税销售价为 285,900 元。被评估单位为增值税一般纳税人，增值税进项税可以抵扣，车辆购置费按不含增值税销售价确定为 $285,900/1.13=253,008.85$ 元。

2、车辆购置附加税： $253,008.85 \times 10\%=25,300.89$ 元

3、车辆牌照等杂费：300 元

重置全价=1+2+3

$$=253,008.85+25,300.89+300$$

$$=278,609.74(\text{元})$$

(二) 成新率的确定

参照商务部、发改委、公安部、环保部四部委[2012]12 号文《机动车强制报废标准规定》，根据委估车辆使用性质，该车型没有使用年限限制，不具备计算年限成新率条件，直接用行驶里程计算理论成新率。

按已使用公里计算：参照商务部、发改委、公安部、环保部四部委[2012]12 号文《机动车强制报废标准规定》，根据该车型和用途适用报废行驶公里数为 60 万公里，该车截止评估基准日已行驶 305,641 公里。

$$\text{行驶公里成新率}=(\text{报废公里数}-\text{已行驶公里数})/\text{报废公里数} \times 100\%$$

$$=(600,000-305,641)/600,000 \times 100\%$$

$$=49\%$$

根据以上计算结果，该车理论成新率为 49%。

勘察该车维护保养较好，发动机运行平稳无异响，转向灵活，制动可靠排传动部位无泄露。底盘及车身无明显变形。车内仪表齐全，内饰基本完好。据介绍没有发生大的车辆事故，基于上述情况，考虑到车辆使用在矿区道路时间较多的情况，对理论成新率做 10%的调整。修正后的综合成新率为 $49\% \times (1-10\%)=44\%$ 。

(三) 评估值

评估值=重置全价×成新率

=278,609.74×44%

=122,588.29（元）

例 3、固定资产—电子设备清查评估明细表第 573 项

设备名称：高清扫描仪

规格型号：佳能 DR-M1060

生产厂家：佳能（中国）公司

购置日期：2018 年 1 月

启用日期：2018 年 1 月

账面原值：21,094.02 元

账面净值：1,054.7 元

设备基本技术参数：

最大幅面：A3

扫描元件：CMOS

光学分辨率：100×100dpi, 150×150dpi, 200×200dpi, 240×240dpi, 300×300dpi, 400×400dpi, 600×600dpi

扫描范围，普通纸：宽度：50.8-300mm，长度：70-432mm（通过设置扫描仪为长纸模式，可以扫描长达 3,000mm 的文件）

名片：宽度/50.8-55mm，长度/85-91mm

卡片：54×86mm（ISO 标准）

扫描介质：文件，票据，图片，照片，名片，卡片，证件

扫描速度：60ppm（单面），120ipm（双面）

接口类型：高速 USB2.0

（一）重置成本的确定

设备的重置成本由设备的购置费、运杂费、安装调试费等部分构成。

1、设备购置费

参考该设备的网上报价及目前的市场价格，该型号配置设备评估基准日的含税购买

价为 20,000 元, 根据此次评估目的要求及现行增值税政策, 按不含税确定单台购置费为 20,000/1.13=17,699.12 元。

2、运杂费

该设备系当地购置, 运杂费由经销商负责, 故评估中不计算。

3、安装调试费

该设备系当地购置, 安装调试费由经销商负责, 故评估中不计算。该设备建造时间短, 资金使用量小, 评估时不考虑资金占用成本。

由此确定的设备重置成本为 17,699.12 元。

(二) 成新率的确定

此类设备的经济使用寿命为 6 年左右, 截止评估基准日, 该设备已使用 3 年零 2 个月, 评估人员核实时, 设备工作正常, 按设备经济寿命年限确定的成新率为:

成新率= (经济寿命年限-已使用年限) /经济寿命年限×100%

$$=(12\times 6-38)/72$$

$$=47\%$$

(三) 评估价值的计算

评估值=重置成本×成新率

$$=17,699.12\times 47\%$$

$$=8,318.59(\text{元})$$

在建工程—土建工程评估说明

一、评估对象及范围

本次在建工程-土建工程的评估范围是山西兰花沁裕煤矿有限公司申报评估的位于山西晋城沁水县土沃村杏则村的沁裕煤矿年产 90 万吨兼并重组整合项目，申报账面价值 465,464,857.40 元。包括矿建工程（井巷工程、地面建筑工程）和待摊工程其他费。

序号	项目名称	项数	账面价值
1	矿建及地面工程	59	112,391,652.76
2	待摊工程其他费用	25	353,073,204.64
	合 计	84	465,464,857.40

二、评估对象概况

1、项目简介

山西兰花沁裕煤矿有限公司是由山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室以晋煤重组办发[2010]59 号文批准的建设项目，由原山西裕丰沁裕煤业有限公司沁裕煤矿、沁水县西城能源有限公司西城煤矿、山西沁水雨沟煤业有限公司整合而成，整合后的沁裕煤矿位于晋城市沁水县土沃乡杏则村西，井田面积 10.5633 平方公里，矿井核准批采 2#、15#煤层，矿井保有资源储量 4413 万吨（2#1235 万吨，15#3178 万吨），设计可采储量 2691.5 万吨（2#741.9 万吨、15#1949.6 万吨），设计规模 90 万吨/年，其中 2 号煤层平均厚度 1.40m，为低灰~中高灰、特低硫~低硫、中发热量~特高发热量之无无烟煤；15 号煤层平均厚度平均 2.24m，属低灰~中高灰、中硫~高硫、中低发热量~特高发热量的无烟煤。矿井地质构造简单，水文地质类型为中等，煤层均无煤尘爆炸危险性，属不易自燃煤层，瓦斯等级为低瓦斯。开拓方式为斜井开拓，通风方式为中央并列式通风。

山西兰花沁裕煤矿有限公司 90 万吨/年资源整合项目由山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室以晋煤重组办发[2010]59 号文批准立项；由山西省煤炭工业厅以晋煤办基发【2012】745 号文批准于 2012 年 12 月开工建设，2015 年 1 月 19 日井巷一期工程完工，三个井筒全部落底，总计进尺 1182.1 米。土建工程完成了职工宿舍楼、职工餐厅、地面变电所、生产区锅炉房改造、生产区临建房、生产区 4#挡墙、民爆物品储

存库及外围挡墙工程以及矿区场地的平整等项目。2015 年 1 月由于资金和采矿证到期需要重新办理等问题停工，矿井未能进行正常建设。直到 2018 年 9 月 14 日经沁水县煤炭煤层气工业局以沁煤函〔2018〕86 文同意重新恢复建设，9 月 15 日总公司以晋兰股字〔2018〕238 号文核准实施二期工程，施工内容包括、15#煤胶带大巷、15#煤回风大巷及回风联络巷、+900 水平井下车场巷道及交岔点、永久避难硐室、中央变电所、主排水泵房及通道、消防材料列车库、电机车修理硐室、井下等候室及通道、井下医疗室、工器具保管室、爆破材料发放室及回风道等，并于 2020 年 12 月基本首尾，剩余巷道铺底的施工。2020 年 11 月份公司开始了三期井巷工程的建设，合同约定竣工日期到 2022 年 3 月份，之后转入联合试运转，再经主管部门验收，即转入生产阶段。

后续三期需要完成的进项工程包括：2#煤层胶带大巷及下山、轨道大巷及下山、回风大巷及下山、水泵房、变电所主要硐室、20101 首采工作面顺槽及切眼等，总工程量 7913 米。地面工程需要完成联建办公楼、原煤仓工程、选矸车间、主井至选矸车间带式输送机栈桥、原煤上仓带式输送机栈桥、块煤块矸石上仓带式输送机栈桥、矿井水处理站 综合水处理车间、机修车间、器材库、副斜井提升机房、201 采区煤仓及给煤机硐室等工业生产厂房及设施。

该项目严格履行招标程序：设计单位为煤炭工业济南设计研究院有限公司（现通用技术集团工程设计有限公司）、勘查单位为北京市地质矿产勘查开发总公司、一期井巷工程施工单位河南泰吉通工程建设有限公司、二三期井巷工程施工单位是武汉钢铁集团宏信置业发展有限公司。

地面土建施工单位主要有四家，其中：副斜井提升机房工程施工单位为山西忠众建筑工程有限公司；矿灯房浴室更衣室监控中心联合建筑及办公楼扩建施工单位为河南省大成建设工程有限公司；矿井维修车间及设备周转库工程、木材加工房及器材库棚联合建筑工程及矿井水处理站施工单位为林州首创建筑工程有限公司；生活区生活污水处理站工程施工单位为华宝建工集团有限公司。

项目用地有二宗，生活区用地国有土地出让合同【沁土合字(2006)第 19 号出让合同】、生产区国有用地出让合同【沁土合字(2014)第 43 号出让合同】，土地性质出让，用途工业，总面积 121757 平方米。还没有办取《不动产权证书》。

三、评估依据

- 1、《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
- 2、房地产估价规范（国家标准 GB/T50291-2015）；
- 3、《资产评估常用数据与参数手册》（2020年）；
- 4、被评估单位提供的在建工程—土建工程评估明细表；
- 5、主要施工项目的工程施工合同、工程平面施工图纸；
- 6、工程投标报价单、工程造价审核报告（预算）、工程造价审核报告（结算）等；
- 7、在建工程财务明细帐付款凭证票据等；
- 8、评估人员对评估现场实地勘查记录资料；
- 9、评估人员搜集的其他参考资料。

四、评估方法

本次评估的在建工程账面价值 465,464,857.40 元。分矿建及地面工程、待摊工程其他费用二部分组成。对各个部分将分别采取不同的评估方法测算评估价值。

评估人员核实了在建工程的相关批复文件，各单位工程施工合同、施工内容、开工日期、预计完工日期、工程进度、工程进度款项支付金额和应付金额等情况下，在建工程—土建工程按照如下方法评估测算。

计算公式：

在建工程—土建工程评估值=基准日矿建及地面工程评估价值+纯费用类项目评估值

（一）矿建及地面工程

基准日的矿建及地面工程评估价值=评估基准日不含税的工程完成施工产值×(1+价格调整指数)+核实后的工程预结算编制费

1、评估基准日不含税的工程完成施工产值的确认方法：

（1）工程竣工且已完成工程造价审查出具有《工程造价审核报告》（结算），以工程造价结算审定金额（不含税）确认；

（2）工程竣工但未完成工程结算造价审核的，以《工程造价审核报告》（预算）审定预算不含税金额（或不含税合同价）确认；

由于在建工程—土建工程中除 2020 年陆续新开工的建设项目外，以前年度建设的井巷和地面土建工程都陆续完成，其在建工程的账面金额和工程的审定预结算金额（不含税）基本一致。

（3）在建未完工项目，其工程完成施工产值以在建工程账面金额中的工程款金额确认。

2、价格调整指数

（1）井巷工程

井巷一期工程于 2015 年 1 月全部完工，其价格指数采用重编工程结算造价方法确定。即评估人员以一期井巷工程造价审核报告（结算）为基础，依据《煤炭建设井巷工程消耗量定额》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2015 基价），按一般计税方法，《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016）及相应的基准日执行的取费文件和工程造价管理文件规定的编制办法、材料价格参考当地建材材料市场价格，按照基准日时点的价格对委估井巷工程重新调整编制工程结算造价，从而确定价格指数和基准日的矿建工程评估值。

（2）地面建筑工程

地面建筑工程的价格指数参照国家统计局公布的山西省固定资产投资价格指数中的建安工程价格指数（环比），未公布的年份（主要是 2020 年）则以山西工程建设标准定额信息 2020 第 6 期中公布的典型工程造价指标和指数综合测定确定调整价格指数。

（二）纯费用类项目

纯费用类项目包括待摊工程其他费用，具体内容包括待摊费用—职工薪酬、建设单位管理费用、土地征用及迁移补偿费（零星）、土地复垦及补偿费、勘察设计费、设备检验费、场地准备费、特种设备安全监督检验费、环境影响评价费、劳动安全卫生评价费、安全生产评价费、水土保持评价费、项目申请报告费、生产准备费、技术服务费、进场道路、固定资产清理、借款利息、其他等。

纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的支付对在建的或未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值作为评估值，无关联和重复费用支出则按照零值评估。

五、评估测算举例

（一）矿建及地面工程—主井（在建工程—土建工程评估明细表第1项）

沁裕煤矿主斜井开拓工程于2012年12月开工，2014年11月4日竣工，主斜井开拓巷道长度350.10米，主要包括明槽开挖段井口部分巷道长度13.70米，支付方式钢筋砼砌喧支护，风化基岩段巷道长度36米，支护方式锚网索喷砼加钢筋砼砌喧双层支护，基岩段巷道长度300.40米，支护方式锚网索喷砼支护。巷道净宽4.8米，净高3.6米，净段面积14.80平米，掘进断面积17平方米。

2016年12月经山西兰花工程造价咨询有限公司出具工程造价审核报告，主协井工程审定造价9,733,122.00元。

将工程造价调整至评估基准日的工程造价，从而确定价格调整指数的方法采用重编工程结算的方法。即是据《煤炭建设井巷工程消耗量定额》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2015基价），按一般计税方法，《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》（NB/T51063-2016）及相应的基准日执行的取费文件和工程造价管理文件，材料价格参考当地建材材料市场价格，根据费率和相应的计价基数进而确定工程总造价（详见以下附表）。经测算：主协井工程含税工程造价为10,792,038.00元。不含税工程造价为9,900,952.00元。

序号	费用项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
(一)	直接工程定额费	1.1+1.2+1.3		3,669,923.47
1.1	人工费	分部分项人工费-基价定额人工费		1,824,283.05
1.2	材料费	分部分项材料费-基价定额材料费		1,115,543.27
1.3	机械费	分部分项机械费-基价定额机械费		730,097.15
(二)	辅助费	2.1+2.2+2.3		1,085,444.24
2.1	辅助人工费	分部分项人工费-辅助费定额项目人工费		678,945.38
2.2	辅助材料费	分部分项材料费-辅助费定额项目材料费		40,919.38
2.3	辅助机械费	分部分项机械费-辅助费定额项目机械费		365,579.48
(三)	企业管理费	((一)+(二))*费率	16.59%	788,915.50
(四)	利润	((一)+(二)+(三))*费率	7.48%	414,712.38
(五)	施工组织措施费	((一)+~+(四))*费率	2.38%	141,824.10
(六)	其他项目费	按照除税价计算项目		416,322.00
(七)	地区价差	按照规定计算		2,187,660.09
(八)	规费	((一)+~+(七))*费率	6.34%	551,884.43
8.1	社会保险及住房公积金	((一)+~+(七))*费率	5.26%	457,872.57
8.2	工程排污费及其他	((一)+~+(七))*费率	1.08%	94,011.86

序号	费用项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
(九)	安全文明施工费	8.1+8.2+8.3+8.4		644,265.36
8.1	安全施工	((一) + ~ + (八)) * 费率	2.59%	239,748.17
8.2	文明施工	((一) + ~ + (八)) * 费率	0.51%	47,209.10
8.3	环境保护	((一) + ~ + (八)) * 费率	0.25%	23,141.72
8.4	临时设施	((一) + ~ + (八)) * 费率	3.61%	334,166.37
(十)	不含税工程造价	(一) + ~ + (九)		9,900,952.00
(十一)	税金	(十)	9.00%	891,086.00
(十二)	工程造价(含税)	(九) + (十)		10,792,038.00

主斜井评估值 = 评估基准日不含税的工程完成施工产值 × (1 + 价格调整指数) + 核实后的工程预结算编制费

= 评估基准日重编工程结算造价 + 核实后的工程预结算编制费

= 9,900,952.00 + 465,286.68

= 10,366,238.36 (元)。

(二) 民爆物品储存库工程 (在建工程—土建工程评估明细表第 18-20 项)

在建工程—民爆物品储存库土建工程的申报账面价值为 816,436.83 元。

民爆物品储存库工程建成于 2014 年 6 月 25 日, 经山西兰花工程造价咨询有限公司出具工程造价审核报告, 审定工程造价 805,168.91 元, 不含税工程造价 801,298.67 元。

山西省固定资产投资价格指数中的建安工程价格指数 (环比) 从 2015 年至 2019 年期间分别是 97.73、100.52、109.43、106.5、104.63。

山西工程建设标准定额信息 2020 第 6 期中公布的典型工程造价指标和指数经综合测算 2020 年价格调整指数为 99.707。

则价格调整指数 = $97.73/100 \times 100.52/100 \times 109.43/100 \times 106.5/100 \times 104.63/100 \times 99.707/100 = 1.1944$

民爆物品储存库工程 = 评估基准日不含税的工程完成施工产值 × (1 + 价格调整指数) + 核实后的工程预结算编制费 = $805,168.91 \times 1.1944 \div (1 + 9\%) + 11,267.92$
= $882,287.84 + 11,267.92 = 893,555.76$ (元)。

六、在建工程—土建工程评估结果

(一) 评估结论:

经评定测算: 纳入本次评估范围的在建工程—土建工程的申报账面值为 465,464,857.40 元元, 评估值为 450,630,416.22 元。

(二) 评估增减值分析

在建工程—土建工程评估值较账面值减值 14,834,441.18 元, 减值率 3.19%。

评估人员从二个方面对评估结论进行增减值进行分析。

序号	项目名称	项数	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	矿建及地面工程	59	112,391,652.76	116,077,201.71	3,685,548.95	3.28%
2	待摊工程其他费用	25	353,073,204.64	334,553,214.51	-18,519,990.13	-5.25%
	合计	84	465,464,857.40	450,630,416.22	-14,834,441.18	-3.19%

在建工程—土建工程中: (1) 矿建及地面工程评估增值 3,685,548.95 元, 增值率 3.28%, 评估增值的主要原因是评估价值考虑了自项目开工日(2012 年 12 月)至评估基准日期间因建筑人工、建筑原、辅材料价格上涨和抵扣增值税对工程建安造价共同作用产生的影响; (2) 待摊工程其他费用评估减值 18,519,990.13 元, 减值率 5.25%, 评估减值的主要原因是待摊费用固定资产清理项的评估价值为零值引起。

在建工程—设备安装工程评估说明

山西兰花沁裕煤矿有限公司此次申报评估的在建工程—设备安装工程共 21 项，账面价值合计 18,496,399.05 元。

一、设备安装工程概况

山西兰花沁裕煤矿有限公司于 2012 年整合后生产规模为 90 万吨/年，整合完成后开始工程一期建设，截止 2015 年 1 月 19 日，井巷一期工程完工，设备安装工程完成了 10KV 变电所设备的安装。2018 年 9 月 14 日开始二期工程建设，2020 年 11 月份，公司开始了三期工程建设，预计 2021 年 12 月份完工，之后转入联合试运转，再经主管部门验收，合格后转入正式生产阶段。评估基准日列入评估范围的设备安装工程为以上项目的设备购置费用、设备安装及材料费用等，具体为 35KV 变电站工程中 10KV 新建变电所设备及线路工程，主通风机及配电室设备，空压机及配套电气设备，副斜井提升机房机械设备，生产区锅炉设备，生产区职工澡堂洗浴及临建房供暖设备，岩巷探放水钻机、防跑车防护装置、井下采区变电所局扇三专供电设备，201 采区胶带大巷带式输送机机头硐室 10KV 变电所设备，201 采区变电所设备，201 采区泵房排水设备，永久避难硐室设备，100 吨汽车地磅，井下作业人员管理系统、有线调度通信系统、一钻一视频系统、监测监控系统、顶板离层在线检测系统、风机房监控系统及环网设备，安全监控系统升级改造、生活区取暖设备，生活区 10KV 箱式变电站等设备购置及安装。以上设备购置安装费用 6,490.63 多万元，其中部分投入使用的设备转入固定资产。评估基准日继续在建的设备安装工程账面价值 18,496,399.05 元。

二、在建工程的核实

评估人员查阅了相关项目的记账凭证、采购合同和付款凭证，截止评估基准日账面价值为 18,496,399.05 元，不含增值税进项税。

评估人员根据被评估单位填报的在建工程—设备安装工程明细表，到设备安装工程现场对评估范围内资产进行现场核实，评估人员根据被评估单位申报的工程项目，向被评估单位相关在建工程管理人员了解工程进展情况，拍摄在建工程现场照片，初步核实申报项目的具体实施情况，确认申报项目账实相符。列入评估范围的设备安装工程处于

正常施工阶段。

三、评估方法

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

列入评估范围的设备安装工程中材料订购时间距基准日时间较近，此类钢材市场价值变化不大，钢材购置费按核实后的账面价值确定评估值。由于评估基准日部分设备已经到货，安装及其他费用部分发生，考虑设备购置时间接近评估基准日，市场价值变化不大，根据设备购置合同及付款凭证；按核实后的设备购置费用确定评估值，对资金资金使用量较大，资金支出时间半年以上的设备购置费评估时考虑资金成本费用。设备安装工程评估值计算公式为：

设备安装工程评估值=设备购置费+安装及其他费用+资金成本

四、评估案例

在建工程-设备安装工程评估明细表第 5 项

工程项目名称：变电所设备

规格型号：110KV/10KV

工程总承包单位：山西潞业电力工程有限公司

合同签订日期：2014 年 2 月

工程开工日期：2017 年 12 月

计划工程完工时间：2021 年 12 月

申报账面价值：9,350,427.71 元

（一）设备购置费的确定

工程内容：山西潞业电力工程有限公司新建沁裕煤矿 110KV 沃泉变电站至沁裕煤矿 10KV 变电站设备及安装，承包方式为包工包料，完工形式为交钥匙工程，合同造价为 1,080.56 万元。工程总承包合同合同签订日期为 2014 年 2 月 19 日，由于山西兰花沁裕煤矿有限公司施工周期延长，实际开工日期为 2017 年 12 月 13 日。截止评估基准日，变电所设备安装工程基本完工，已经在配合煤矿建设施工的过程中试运行，根据山西兰花沁裕煤矿有限公司工程建设计划，计划于 2021 年年底完成煤矿建设后，110KV/10KV

变电所投入使用。

变电所设备主要包括 110KV 变电站出线间隔设备、110KV 架空线路、10KV 变电站高低压变配电成套电柜设备，截止评估基准日设备安装到位入账不含税价值为 7,640,776.72 元。评估人员经过现场核查，查阅工程合同、付款凭证，被评估单位申报设备购置费用 7,640,776.72 元账实相符，按核实后的账面价值确定设备购置费用评估值。

（二）安装及其他费用评估值的确定

据申报表，查阅该项目合同和付款凭证，截止评估基准日，设备安装及其他费用支出为 1,709,650.99 元。结合现场核实，110KV/10KV 变电所设备已经安装到位，基本满足为煤矿建设施工提供动力的设计要求，经过建设时期的试运行，计划于 2021 年底完成煤矿建设施工，转入为煤矿采煤生产提供动力，评估时按核实后的安装及其他费用实际支出 1,709,650.99 元确定评估值。

（三）资金成本的确定

经核实账面价值，在建工程的资金成本全部在土建工程评估，此处不考虑此项费用。

（四）重置成本的确定

变电所设备安装工程重置成本评估值=设备购置费用+安装及其他费用
=7,640,776.72+1,709,650.99+
=9,350,427.71（元）

五、评估结果与账面值变动比较分析

经评估，在建工程—设备安装工程的评估值为 17,816,749.05 元，评估值与账面值比较减值 679,650.00 元，评估减值率 3.67%。减值的原因是在建工程—设备安装工程中第 13 项燃煤锅炉申报账面价值为 679,650 元，是 2019 年 9 月 23 日已经转入固定资产的 3 台陕西琴意锅炉有限公司生产的锅炉的未转费用，因此价值在固定资产—机器设备的 3 台锅炉中合并评估确定，此处评估为零，评估减值 679,650 元。致使评估值与账面值比较减值 679,650.00 元，评估减值率 3.67%。

无形资产—土地使用权评估说明

一、评估对象及范围

被评估单位山西兰花沁裕煤矿有限公司此次申报纳入评估范围的无形资产—土地使用权有三宗，全部位于晋城市沁水县土沃乡杏则村西，申报评估土地面积 134860 平方米（折合 202.29 亩），申报账面价值 26,562,047.54 元。

二、待估土地概况

（一）土地登记状况

待估宗地的宗地名称、土地使用者、宗地位置、土地用途、国有土地使用证编号、面积、土地级别、土地权属性质、使用期限、用途、登记时间等详见下表。

表 1 估价对象土地登记状况一览表

土地使用者	《国有土地使用证》编号	宗地位置	土地面积 (平方米)	土地性质	批准用途	土地使用期限	登记 (批准) 时间	估价基准日实际用途	开发程度
山西兰花沁裕煤矿有限公司	沁土合字(2006)第19号土地出让合同	沁水县土沃乡杏则村西	31,943.00	出让	工业	50 年至 2056 年 5 月 22 日	2006\5\22	煤矿工业	红线范围外三通 红线范围内五通 场地平整
山西兰花沁裕煤矿有限公司	沁土合字(2014)第43号土地出让合同	沁水县土沃乡杏则村西	88,814.00	出让	工业	50 年至 2064 年 9 月 26 日	2014\9\26	煤矿工业	红线范围外三通 红线范围内五通 场地平整
山西兰花沁裕煤矿有限公司	沁集用(2005)第210716200-210716205号	沁水县土沃乡杏则村西	13,103.00	划拨	划拨供用企业用地	无期限	2005\1\10	煤矿工业	红线范围外三通 红线范围内五通 场地平整

（二）土地权利状况

待估宗地（沁集用(2005)第 210716200-210716205 号）由六块零星土地组成，为山西兰花沁裕煤矿有限公司 2010 年资重组时取得的土地，土地面积共计 13,103 平方米，账面价值 2,463,364.00 元为评估价值入账，最初取得沁集用（2005）第 210716200 至 210716205 号土地证属于集体土地。山西兰花沁裕煤矿有限公司矿井兼并重组整合项目批准后，该集体土地被当地政府收回，企业至今未做账务处理。

待估宗地（沁土合字(2006)第 19 号土地出让合同），原沁水县西城能源有限公司西城煤矿用地，为山西兰花沁裕煤矿有限公司 2010 年资重组时取得。依据《关于山西兰

花沁裕煤矿有限公司矿井兼并整合项目初步设计的批复》(山西省煤炭工业厅, 晋煤办基发【2012】35号)的相关内容, 该宗地作为重组后的山西兰花沁裕煤矿有限公司的生活区场地。已取得《国有建设用地使用权出让合同》(沁土合字(2006)第19号), 受让人为原沁水县西城能源有限公司, 尚未变更为被评估单位名称。土地取得日期 2006 年 5 月 22 日, 宗地面积 31,943 平方米, 属于工业用地, 土地使用权出让年限为 50 年。已交纳土地出让金 3,018,613.00 元。

待估宗地(沁土合字(2014)第 43 号出让合同), 为山西兰花沁裕煤矿有限公司以出让方式合法取得的煤矿生产区用地。已取得《国有建设用地使用权出让合同》(沁土合字(2014)第 43 号), 受让人为山西兰花沁裕煤矿有限公司。土地取得日期 2014 年 9 月 26 日, 宗地面积 89,814 平方米, 土地用途工业, 性质出让, 土地使用权出让年限为 50 年。已交纳全部的出让金 19,170,000.00 元和耕地占用税、契税等。

截止评估基准日上述二宗国有建设用地均未办取《不动产权证书》。

评估人员经现场勘查了解, 未发现上述宗地有抵押、质押等事项。

(三) 土地利用状况

待估二宗工业土地全部位于晋城市沁水县土沃乡杏则村, 一宗土地作为沁裕煤矿的生活厂区用地、另一宗作为工业生产区用地。二宗土地独立分布, 为杏则村集体土地和荒山荒坡地环绕。宗地上正在建设生产能力 90 万 t/a 沁裕煤矿矿建工程项目。

(四) 宗地环境概况

1、一般因素

山西兰花沁裕煤矿有限公司待估宗地位于沁水县城西南直线距离约 19KM 处的杏则村西侧。杏则村行政区隶属沁水县土沃乡管辖, 杏则村南侧有县级公路向东可达土沃、阳城等地, 向西可达中村、翼城、侯马等地, 向北经县级或乡镇公路可达沁水县, 与侯月铁路线相连, 交通较为方便。

沁水县属暖温带半湿润大陆性季风气候, 四季分明, 夏秋湿润多雨, 冬季干燥寒冷。夏季雨量多集中在 7—9 月份, 易造成洪涝, 全年平均气温 10.3℃, 无霜期 173 天, 日照为 2610.6 小时。

2019 年沁水县全年生产总值 221.0 亿元, 按可比价格计算, 比上年增长 4.4%。其中, 第一产业增加值 9.0 亿元, 增长 2.6%; 第二产业增加值 162.9 亿元, 增长 4.8%; 第三产业增加值 48.9 亿元, 增长 3.5%。三次产业占 GDP 的比重为 4.1: 73.8: 22.1。第三产业中, 金融业增加值 3.5 亿元, 增长 0.4%; 交通运输、仓储邮政业增加值 9.7 亿元, 增长 3.2%;

批发和零售业增加值 7.1 亿元，增长 2.9%；住宿和餐饮业增加值 1.8 亿元，增长 3.9%；营利性服务业增加值 5.1 亿元，增长 6.5%。按常住人口计算，人均地区生产总值 101403 元，按 2019 年平均汇率计算为 14699 美元。

财政收支：2019 年沁水县财政总收入 51.7 亿元，增长 3.3%。其中，增值税 5.6 亿元，下降 10.6%；企业所得税 2.2 亿元，增长 4.8%；个人所得税 0.1 亿元，下降 44.3%；资源税 2.5 亿元，增长 12.4%。一般公共预算收入完成 18.8 亿元，增长 14.1%。其中，税收收入 12.7 亿元，下降 4.0%。一般公共预算支出 28.1 亿元，增长 16.3%。其中，科学技术支出增长 33.5%，教育支出增长 4.4%，城乡社区支出下降 6.5%，交通运输支出增长 24.6%，社会保障和就业支出增长 42.2%，文化体育与传媒支出增长 16.2%，卫生健康支出增长 18.1%，节能环保支出下降 13.3%。农业领域：2018 年沁水县完成农业总产值 144065.5 万元，按可比价格计算，比上年增长 4.5%。其中，种植业总产值 70114.3 万元，增长 2.8%；林业总产值 7389 万元，增长 6.3%；牧业总产值 61566.5 万元，增长 6.1%；渔业总产值 2160 万元，增长 4.2%；农林牧渔服务业总产值 2835.7 万元，增长 5.9%。

工业和建筑业领域：2019 年沁水县规模以上工业企业 48 家，规模工业增加值比上年增长 4.6%；其中，煤炭行业下降 0.1%；煤层气行业增长 17.8%。共完成总产值 312.2 亿元，增长 0.2%；实现利税 124.3 亿元，下降 0.4%；其中煤炭行业总产值 184.8 亿元，下降 2.9%；实现利税 88.3 亿元，下降 1.9%；煤层气行业总产值 78.8 亿元，增长 9.4%；实现利税 32.0 亿元，增长 2.6%；共完成销售产值 308.7 亿元，增长 4.1%；实现利润 87.2 亿元，增长 8.0%；税金总额 46.2 亿元，下降 17.2%。全县原煤产量 3128.2 万吨，增长 7.7%；洗煤 1028.8 万吨，增长 13.6%；煤层气利用量 42.6 亿立方，增长 7.8%；煤层气液化量 74.8 万吨，下降 2.6%；发电量 243096.6 万千瓦时，增长 2.5%；焦炭 18.4 万吨，下降 1.7%；生铁 1.3 万吨，下降 48.2%。

固定资产投资领域：2019 年沁水县 71.1 亿元，增长 13.7%。其中，国有及国有控股投资 43.9 亿元，增长 28.9%；民间投资 22.9 亿元，增长 5.7%。第一产业投资 2.2 亿元，增长 34.8%；第二产业投资 59.2 亿元，增长 47.7%；第三产业投资 9.6 亿元，下降 53.6%。在第二产业中，工业行业投资 59.2 亿元，增长 47.7%。

市场贸易方面：2019 年沁水县社会消费品零售总额 28.8 亿元，增长 8.5%。其中，城镇消费 17.0 亿元，增长 8.9%；乡村消费 11.8 亿元，增长 7.9%。分行业看，批发业零售额 5.2 亿元，增长 9.4%；零售业零售额 17.9 亿元，增长 8.7%；住宿业零售额 0.8 亿元，增长 9.1%；餐饮业零售额 4.9 亿元，增长 7.0%。

2、区域因素

至 2019 年底，沁水县公路通车里程 1541.2 公里，其中高速公路 77.3 公里；共有载货汽车 1540 辆，其中，普通载货汽车载重量 13906 吨位；共有公路干线 3 条 126.8 公里，公路支线 71 条 854.8 公里，桥梁 229 座 33330.5 米；全年公路养护里程 1541.2 公里。

2019 年年末全县邮政局（所）20 处，邮政路线 44 条，邮政单程总长度 1127.5 公里；年末全县共有通讯基站数 1391 座，其中，新联通公司 508 座，移动公司 729 座，电信股份有限公司 154 座；年末全县共有各级各类学校 79 所，其中幼儿园 26 所，小学 37 所，初中 11 所，高中 3 所，职业学校 1 所，特殊教育学校 1 所；年末全县共有广播电视台 1 个，调频发射台和转播台 1 座，调频发射功率 4 千瓦，广播覆盖率为 97%；电视转播发射台 1 座，电视发射功率 0.6 千瓦，电视覆盖率达 98.5%；年末全县共有各级医疗卫生机构 349 个，医院和卫生院床位 740 张，卫生专业技术人员 649 人，每千人拥有病床 3.40 张，每千人拥有医生数 2.98 人。村卫生室覆盖率 100%，县乡村三级医疗机构达标率 100%。

3、个别因素

影响评估对象土地价格水平的个别因素主要指宗地自身的开发程度、形状、面积和地形地质条件等详见下表列示。

截止评估基准日委估宗地正在开发建设成为熟地，现状宗地红线外达到三通条件（即“通路、通电、通讯”），宗地红线内达到“五通一平”（即“通路、通电、通上水、通下水、通讯”和场地平整）。本次评估设定土地开发程度为宗地红线外达到三通（即“通路、通电、通讯”）条件，宗地红线内场地未平整。

宗地	土地面积 (M ²)	土地形状	土地面积	临路状况	地势及地质条件	规划限制
沁土合字 (2006)第 19 号 出让合同	31,943	较不规则	面积适中	临乡村公路，出让取得 前为否则村农用地和未 利用地	土地承载力一般，对 建设无影响。地势有 一定坡度。坡度较小	无规划限制
沁土合字 (2014)第 43 号 出让合同	89,814	较不规则	面积较大，有利 于建设	临乡村公路，出让取得 前为否则村农用地、建 设用地和未利用地	土地承载力一般，对 建设无影响。地势有 一定坡度。坡度较小	无规划限制

三、评估依据

（一）国家、山西省人民政府及其有关部门颁布的法律、法规和政策性文件

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

2、《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；

3、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第55号）；

4、《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；

5、《城镇土地估价规程》（国家标准 GB/T18508-2014）；

6、关于发布实施《全国工业用地出让最低价标准》的通知、国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知（国土资发【2009】56号）；

7、山西省人民政府办公厅关于调整全省征地统一年产值标准的通知（晋政办发【2018】60号）；

8、山西省人民代表大会常务委员会关于山西省耕地占用税适用税额的决定（2019年7月31日山西省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；

9、国土资源局土地交易网站公布的工业出让土地挂牌交易价格信息；

10、山西省、晋城市有关城市规划及土地政策、法规；

（二）委托方提供的土地权属证件

1、《国有土地使用权出让合同》（沁土合字（2006）第19号出让合同、沁土合字（2014）第43号出让合同）；

2、宗地图；

（三）评估人员实地勘察及搜集整理的资料。

四、评估方法

根据《城镇土地估价规程》，通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法（假设开发法）、成本逼近法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择依据《城镇土地估价规程》规定，根据当地地产市场发育情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等，结合估价师收集的有关资料。针对结合本次评估目的和委估宗地的具体情况，我们拟选用市场比较法评估测算宗地价格。

（一）评估方法的选取

待估宗地位于乡村，公布的基准地价尚未覆盖该区域，且无各因素修正资料，因此本次评估不宜采用基准地价系数修正法评估。

收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地估价，并且对出租性土地宜收集三年以上的租赁资料。本宗土地为被评估单位生产经营所自用，且周边对外租赁经营的同

类型工业厂区的租赁价格资料也不易获取，因此也适宜于采用收益还原法评估测算土地价值。

成本逼近法是以土地开发所耗费的成本构成来评估土地价格的一种方法。主要适用于工业用地、特殊性土地估价，特别适用于土地市场不发育，缺乏交易实例，无法采用其他方法进行估价的土地。

本次评估范围所涉及土地位于沁水县，沁水县支柱工业为煤矿采掘，县域内每年对工业土地有一定的需求量大，县建设有经济开发区。通过当地土地交易公共平台，可以获取与待估宗地相同用地性质及用途的近期土地交易案例。综上所述我们认为本次评估采用市场比较法最为合适。

（二）市场比较法的基本原理和计算公式

市场比较法即根据替代原理，选取与估价对象土地在同一供需圈或类似区域，用途相同，交易时间与评估基准日不超过三年的实际交易实例进行比较，对影响地价的全部主要因素差异进行比较修正，求取待估土地价格的方法。其计算公式：

估价对象土地价格＝可比实例价格×交易情况修正×交易日期修正×交易状况修正。

申报评估的沁集用(2005)第 210716200-210716205 号集体土地因被当地政府收回，既未予以补偿，企业亦未进行账务处理，故对该宗集体土地按照零值评估。

五、评估测算

现以土地出让合同【沁土合字(2006)第 19 号出让合同】为例，采用市场法评估测算的具体过程如下：

（一）比较实例选择：

我们通过查询国土资源土地交易市场网站新近公布的工业用途国有土地使用权交易结果资料，对委估宗地所在区域的工业用地地价进行了解，选取与委估宗地在同一区域，同一用途的四宗交易实例进行如下比较：

条件比较	案例一	案例二	案例三	案例	委估地块
监管号	1405212018B00157	1405212018B00166	1405212020B00406	1405212020B00452	
土地名称	山西国化能源有限责任公司煤层气分输站项目	山西国化能源有限责任公司煤层气分输站	沁水县永平商贸有限公司沁水县永平储煤项目	山西晋煤集团晋圣亿欣煤业有限公司配采工程项目	山西兰花沁裕煤矿有限公司
土地交易总价	360 万元	350 万元	65 万元	450 万元	

条件比较	案例一	案例二	案例三	案例	委估地块
土地交易单价	265.94 元/平方米	245.48 元/平方米	279.69 元/平方米	272.89 元/平方米	
土地位置	沁水县固县乡高村 村	沁水县樊村河乡景 村村	沁水县张村乡冯村 村	沁水县龙港镇西坡 村	沁水县土沃乡杏则 村西
交易时间	2018 年 8 月 30 日	2018 年 8 月 30 日	2020 年 9 月 30 日	2020 年 10 月 10 日	2020 年 12 月 31 日
交易方式	招拍挂	招拍挂	招拍挂	招拍挂	招拍挂
交易情况	正常	正常	正常	正常	正常
土地面积	13537 平方米	14258 平方米	2324 平方米	16490 平方米	31943 平方米
土地使用年限	50 年至 2068 年 8 月 30 日	50 年至 2068 年 8 月 30 日	50 年至 2070 年 9 月 30 日	50 年至 2070 年 10 月 10 日	50 年至 2056 年 5 月 22 日
容积率	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
土地用途	工业	工业	工业	工业	工业
土地等级	十三等	十三等	十三等	十三等	十三等

2、比较因素的选择与说明

我们选择出影响地价的全部因素,主要是区域因素、个别因素,交易时间、交易方式、交易情况、土地使用年限等,并根据实地勘察的情况对这些因素进行量化和说明(详见下表)

比较因素		委估地块	案例一	案例二	案例三	案例四
交易时间		2020 年 12 月 31 日	2018 年 8 月 30 日	2018 年 8 月 30 日	2020 年 9 月 30 日	2020 年 10 月 10 日
交易方式		挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易情况		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
土地使用年限		50 年至 2056 年 5 月 22 日	50 年至 2068 年 8 月 30 日	50 年至 2068 年 8 月 30 日	50 年至 2070 年 9 月 30 日	50 年至 2070 年 10 月 10 日
土地用途		工业	工业	工业	工业	工业
区域因素	交通便捷程度	通乡村公路, 距离沁水县城距离 23 公里; 距离陵侯高速距离 16.5 公里; 距离 S334 省道约 16 公里	通乡村公路, 距离沁水县城距离 56 公里; 距离陵侯高速距离 28 公里, 距离 331 省道约 31 公里;	通乡村公路, 距离沁水县城距离 20 公里; 距离陵侯高速距离 21 公里, 距离 S331 省道约 17 公里	通乡村公路, 距离沁水县城距离 14.70 公里; 距离陵侯高速距离 11 公里, 距离 S331 省道约 12 公里	通乡村公路, 距离沁水县城距离 15 公里; 距离陵侯高速距离 6.5 公里, 距离 S334 省道约 4.5 公里
	基础设施配套	宗地红线外三通, 保障率较低	宗地红线外三通, 保障率较低	宗地红线外三通, 保障率较低	宗地红线外三通, 保障率较低	宗地红线外三通, 保障率较低
	产业集聚规模	工业一般产业且集聚度低	工业一般产业且集聚度低	工业一般产业且集聚度低	工业一般产业且集聚度低	工业一般产业且集聚度低
	环境质量	较好	较好	较好	较好	较好
	城市规划限制	无限制	有限制	有限制	有限制	有限制
	宗地面积	面积适中	面积较小, 对土地利用无影响	面积较小, 对土地利用无影响	面积小, 对土地利用有影响	面积较小, 对土地利用无影响

比较因素		委估地块	案例一	案例二	案例三	案例四
个别因素	宗地形状	较不规则	较不规则	较不规则	较不规则	较不规则
	地质条件	地质条件较一般,	地质条件较一般,	地质条件较一般,	地质条件较一般,	地质条件较一般,
	宗地地势	山坡地坡度较小	山坡地坡度较小	山坡地坡度较小	山坡地坡度较小	山坡地坡度较小
	开发程度	宗地内生地条件	宗地内生地条件	宗地内生地条件	宗地内生地条件	宗地内生地条件
	交通便捷度	临村公路	临村公路	临村公路	临村公路	临村公路

3、编制比较因素条件指数表:

①土地使用年期: 根据《城镇土地估价规程》, 土地使用年期修正系数公式为: 年期修正系数 $K_n = (1+r)^{-n} [(1+r)^N - 1] / [(1+r)^N - 1]$

式中: K_n 为土地使用年限修正系数; $N=50$; n =剩余使用年限; $r=6.0\%$

待估宗地终止使用年限至 2056 年 5 月 22 日。至评估期日的剩余土地使用年限为 35.389 年。待估宗地经测算的土地使用年期修正系数 $K_n=0.92291$ 。

实例一宗地挂牌成交价为 50 年价格。待估宗地的土地使用年期修正系数 $K_n=1$ 。

实例二宗地挂牌成交价为 50 年价格。待估宗地土地使用年期修正系数 $K_n=1$ 。

实例三宗地挂牌成交价为 50 年价格。待估宗地土地使用年期修正系数 $K_n=1$ 。

实例四宗地挂牌成交价为 50 年价格。待估宗地土地使用年期修正系数 $K_n=1$

若以估价对象土地使用年期指数取 100, 则可比实例一、二、三、四交易期日指数分别为 108.35、108.35、108.35、108.35。

②交易期日: 比较案例一、二、三、四交易的日期与评估基准日 2020 年 12 月 31 日相差分别不超过 28 个月、28 个月、3 个月、3 个月。参照《中国城市地价动态监测系统》所提供的同级别市县工业用地环比增长数据并结合沁水县当地的实际情况, 若以估价对象交易期日指数取 100, 则可比实例一、二、三、四交易方式指数分别取 97、97、100、100。

③交易方式: 可比案例一、二、三、四的交易方式均为挂牌出让, 根据其实际情况结合估价经验, 若以估价对象交易方式条件指数取 100, 则可比案例一、二、三、四交易方式指数均取 100。

④交易情况: 估价对象和四个可比案例均为正常交易, 若以估价对象交易情况为 100, 则四个可比案例的交易情况修正指数均取 100。

⑤区域因素: 估价对象和四个比较实例均位于沁水县下辖乡村都独立分布, 在交通条件、基础设施配套、产业聚集程度、环境质量以及城市规划限制五个比较因素方面, 条件趋同。能体现差异化的主要是交通条件。

在交通条件方面：评估对象和交易案例二、三分别座落于土沃乡、樊村河乡和张村乡，直线距离沁水县城的距离以及距离省道、陵侯高速的距离差异不大；而案例一座落在固县乡，距离沁水县城的距离和距离省道、陵侯高速的距离较远；案例四座落于龙港镇西坡村，距离省道、陵侯高速的距离较近。若以估价对象交易方式条件指数取 100，则可比案例一、二、三、四交易方式指数分别取 97、100、100、103。

其他宗地条件方面：若以估价对象条件情况为 100，则四个可比案例的条件情况修正指数均取 100。

⑥个别因素：个别因素的修正主要考虑宗地面积、宗地形状、地质条件、宗地地势、开发程度、交通便捷度六个方面。以估价对象条件为 100，将三个比较案例的具体条件与估价对象进行逐一比较，对比较案例条件比估价对象条件好的，进行正修正，对比较案例条件比估价对象条件差的，进行负修正。

影响土地个别条件的因素主要是土地面积，其他个别因素条件趋同。评估对象出让土地面积适中、案例一、二、四的出让土地面积稍小、但不影响使用；案例三的出让面积小、对土地利用有一定影响。若以估价对象地块条为 100，则可比案例一、二、三、四交易方式指数分别取 98.5、98.5、97、98.5。

若以估价对象地块条为 100，委估地块与四宗可比案例相比较确定各比较因素的修正指数详见下表修正结果列示：

比较因素		委估地块	案例一	案例二	案例三	案例四
交易时间		100	97	97	100	100
交易方式		100	100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100	100
土地使用年限		100	108.35	108.35	108.35	108.35
土地用途		100	100	100	100	100
区域因素	交通条件	100	97	100	100	103
	基础设施配套	100	100	100	100	100
	产业聚集程度	100	100	100	100	100
	环境质量	100	100	100	100	100
	城市规划限制	100	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	100	98.5	98.5	97	98.5
	宗地形状	100	100	100	100	100
	地质条件	100	100	100	100	100
	宗地地势	100	100	100	100	100
	开发程度	100	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	100	100	100

4、各比较因素修正

在各因素条件指数表基础之上, 进行比较实例估价期日修正、交易状况各因素修正, 即估价对象的因素条件指数与比较实例的因素条件进行比较, 得到各因素修正系数 (详见下表)

比较因素		案例一	案例二	案例三	案例四
交易时间		100/97	100/97	100/100	100/100
交易方式		100/100	100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100	100/100
土地使用年限		100/108.35	100/108.35	100/108.35	100/108.35
土地用途		100/100	100/100	100/100	100/100
区域因素	交通便捷程度	100/100	100/97	100/100	100/103
	基础设施生活配套	100/100	100/100	100/100	100/100
	产业集聚规模	100/100	100/100	100/100	100/100
	环境质量	100/100	100/100	100/100	100/100
	城市规划限制	100/100	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地面积	100/98.5	100/98.5	100/97	100/98.5
	宗地形状	100/100	100/100	100/100	100/100
	地质条件	100/100	100/100	100/100	100/100
	宗地地势	100/100	100/100	100/100	100/100
	开发程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	交通便捷程度	100/100	100/100	100/100	100/100
案例成交价格 (元/平方米)		265.94	245.48	279.69	272.89
修正系数		0.9958	0.9660	0.9515	0.9097
修正后单价 (元/平方米)		264.83	237.13	266.12	248.25
比准单价 (元/平方米)		254.08 元/平方米 (取整为 254 元/平方米)			

5、计算委估宗地最终评估价值

委估宗地的土地单价=254.00 (元/平方米) (取整);

委估宗地的土地面积 (土地出让面积) =31,943.00 方米;

委估宗地评估值=254.00×31,943.00=8,113,522.00 (元) (取整)。

六、评估结论及分析

(一) 评估结论:

经评估测算: 本次委托评估的二宗国有工业出让土地, 评估土地面积 121,757.00 平方米 (折合 182.64 亩), 评估土地价值 32,898,058.00 元。

(二) 评估增减值分析

无形资产—土地使用权评估总体增值 6,336,010.46 元，增值率 23.85%。被评估单位土地取得日至评估基准日期间土地价格上涨所致。

七、有关事项说明

1、本次评估的土地价值是在评估基准日 2020 年 12 月 31 日，土地用途为工业，土地使用权性质为出让，土地使用年限按照法定年限，土地开发程度为宗地红线外“三通”及红线内“场地未平整”条件下的国有出让土地使用权出让价格。

2、本次被评估单位申报评估的三宗土地：

宗地（沁土合字(2006)第 19 号出让合同）和宗地（沁集用(2005)第 210716200-210716205 号）均为煤矿资产重组整合所取得。前宗土地出让合同中土地受让人还是整合前的沁水县西城能源有限公司，截止评估基准日未办取《不动产权证书》，评估价值不包含企业办理产权证书的费用。后宗土地为集体土地，山西兰花沁裕煤矿有限公司矿井兼并重组整合项目批准后，该集体土地被当地政府收回，故对该宗集体土地的评估值按零值评估。

宗地（沁土合字(2014)第 43 号出让合同）为被评估单位山西兰花沁裕煤矿有限公司以出让方式合法取得，交纳全部的出让金、耕地占用税和契税，尚未办取《不动产权证书》。

无形资产—矿业权资产评估说明

(此项资产由委托人单独委托湖北永业地矿评估咨询有限公司评估,矿业权评估说明摘自《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权评估报告》(鄂永矿权评【2021】字第 YC0008号))

一、评估对象与评估范围

本次评估项目的评估对象为山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权。

根据《采矿许可证》(证号: C1400002011041220117135)确定矿区范围,矿区面积为 10.5633 平方公里。发证年限为 5 年,采矿许可证有效期自 2019 年 11 月 19 日至 2024 年 11 月 19 日。开采矿种:煤、2#-15#;开采方式:地下开采;生产规模:90 万吨/年;矿山开采深度由+990 至+700 米,矿区由 27 个拐点圈定,具体如下(详见附件五):

表 1: 山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿矿区范围拐点坐标表

(2000 坐标系)

拐点	坐标		拐点	坐标	
	X	Y		X	Y
1	3937135.14	37594047.16	15	3938079.62	37598742.69
2	3937135.14	37595047.16	16	3938079.62	37598703.39
3	3937605.12	37595047.05	17	3937886.13	37598838.35
4	3937605.13	37597827.06	18	3937705.06	37598823.54
5	3937647.69	37598601.61	19	3937652.18	37598683.32
6	3937915.85	37598450.83	20	3937705.13	37599647.07
7	3938079.62	37598678.28	21	3937705.13	37601047.08
8	3938079.62	37598142.69	22	3937955.13	37601047.08
9	3938551.52	37598142.69	23	3938705.14	37600767.07
10	3938621.53	37597888.96	24	3938705.13	37599647.07
11	3938928.02	37597953.66	25	3939455.13	37597347.06
12	3938846.51	37598253.62	26	3939455.13	37595047.04
13	3938679.62	37598218.50	27	3939355.15	37594047.15
14	3938679.62	37598742.69			

本次评估范围即为上述矿区范围,截至评估基准日上述范围与《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告》中的储量估算范围及《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》中的设计范围

一致。

二、评估依据

评估依据包括法律法规、评估准则、经济行为依据、取价依据及所引用的专业报告等，具体如下：

（一）法规、准则依据

- 1、2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- 2、2019 年 8 月 26 日颁布的《中华人民共和国资源税法》；
- 3、2009 年 8 月 27 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》及其实施细则；
- 4、2014 年 7 月 29 日修改发布的《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 第 653 号）；
- 5、国家质量技术监督局 1999 年《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；
- 6、国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- 7、国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 8、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）、《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- 9、国土资源部《关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）〉的通知》（国土资发[2008]174 号）；
- 10、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；
- 11、财政部《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）；
- 12、《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）；
- 13、《山西省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等有关事项的决定》（2020 年 7 月 31 日山西省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；
- 14、山西省人民政府《关于印发山西省矿山环境治理恢复基金管理办法的通知》（晋政发[2019]3 号）。

（二）经济行为、产权和取价依据等

- 1、采矿许可证（证号：C1400002011041220117135）；
- 2、《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告》（山西太行矿业工程技术有限公司，2019年3月）；
- 3、山西省自然资源厅关于《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告》评审备案证明（晋自然资储备字[2019]56号）；
- 4、《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》（山西太行矿业工程技术有限公司，2019年8月）；
- 5、《山西省沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》评审意见书（晋矿调技审字[2019]100号）；
- 6、企业法人营业执照；
- 7、山西兰花沁裕煤矿有限公司土地使用情况说明；
- 8、《山西兰花沁裕煤矿有限公司矿产资源开发利用方案》建设投资等的补充说明；
- 9、固定资产汇总表及在建工程科目余额表；
- 10、煤矿销售价格统计情况；
- 11、评估人员现场核实、收集和调查的其它资料。

三、评估过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），我公司组织评估人员，对山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权实施了如下评估程序：

（一）接受委托阶段：2021年3月1日，项目接洽，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），提供评估资料准备的清单。

（二）现场查勘阶段：于2021年3月2日-2021年3月5日，由本项目评估小组对山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿进行了现场查勘。山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿位于沁水县城西南直距约17千米的杏则村北侧，中村镇前冶东村至土沃乡下沃泉村一带，行政隶属沁水县土沃乡管辖，交通较为方便。

（三）评定估算阶段：于2021年3月6日-2021年3月15日，在遵守《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）和职业道德原则下，依据收集的评估资料，确定评估方法，完成评定估算。具体步骤如下：根据所收集资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估

的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

（四）提交报告阶段：2021年3月22日，按照公司内部管理制度，对山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权评估报告进行三级复核审查，3月23日，提交评估报告。

四、评估方法

依据山西太行矿业工程技术有限公司编制的《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告》及评审备案证明和山西太行矿业工程技术有限公司编制的《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》及专家意见的认定。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有独立获利能力能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其《山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》（山西太行矿业工程技术有限公司，2019年8月）及开发利用方案编制单位对建设投资的补充说明等经济参数可供参考利用。因此，评估人员认为本次采矿权资料基本齐全、可靠，这些报告和有关数据基本达到采用折现现金流量评估的要求，根据收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）的有关规定，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}]$$

其中：P——采矿权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

(CI—CO) t——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, . . . , n）；

n——评估计算年限。

五、评估假设前提

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的市场价值参考意见：

（一）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

（二）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

（三）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且矿山正常开工建设持续经营；

（四）在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；

（五）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

六、评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权”在评估基准日时点上的价值为 135,608.99 万元，大写人民币壹拾叁亿伍仟陆佰零捌万玖仟玖佰元整。

七、特别事项说明

（一）评估结果有效期

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估基准日起一年内有效。如果使用本评估结果的时间与本报告评估基准日相差一年以上，本公司对使用后果不承担任何责任。

（二）评估基准日后的调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的产品价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

若评估基准日以后至出具报告日期间矿产资源补偿费、资源税、贷款利率发生变化，评估结果仍以评估基准日为准，但报告使用者应关注其对评估结果的影响。

评估机构对评估基准日后的资产、以及市场情况的变化不承担任何责任，亦没有义务就评估基准日后发生的事项或情况修正评估报告。

（三）评估结果有效的其它条件

1、本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成

的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。本评估报告仅用于委托方委托的评估目的。

2、根据采矿权人山西兰花沁裕煤矿有限公司（以下简称“兰花沁裕煤矿”）与其股东山西兰花科技创业股份有限公司（以下简称“兰花科创”）签订的《最高额抵押合同》，兰花沁裕煤矿将其持有的“山西兰花沁裕煤矿有限公司煤矿采矿权”抵押给兰花科创，提供最高额抵押担保，担保债权最高额为人民币壹拾亿元整，担保期限为 2016 年 5 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日，本次评估未考虑该抵押权对采矿权价值的影响，在此特提醒报告使用者注意。

3、根据《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告》（山西太行矿业工程技术有限公司，2019 年 3 月）截止 2018 年 12 月 31 日，2、15 号煤层全井田累计查明资源储量 4513 万吨，保有资源/储量 4413 万吨，划出保护区累计查明资源储量 195 万吨；《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告（供兼并重组用）》报告中累计查明资源储量 4700 万吨，最近一次核实报告与《山西省沁水煤田沁水县山西兰花沁裕煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告（供兼并重组用）》报告中相比同范围内累计查明资源储量增加 7 万吨，资源储量变化原因系部分块段平均厚度发生变化所致。本次评估未考虑新增资源储量需有偿化处置对本次评估结果的影响，提请报告使用者注意。

4、本次评估部分技术经济参数依据山西太行矿业工程技术有限公司提交的“三合一方案补充说明”确定，山西太行矿业工程技术有限公司为“三合一方案编制单位”，补充经济参数符合其设计方案，与当地类似煤矿经济指标差异不大，补充经济参数合理可作为本次评估参数选取依据。

5、本次评估产品方案为洗块煤（21.60 万吨）和洗沫煤（62.39 万吨），因沁裕煤矿未编制选矿试验报告和洗煤厂可行性研究报告，洗煤产品方案主要依据“三合一方案”中产品预测表和企业提供的“煤矿采选产品方案情况说明”综合分析确定。

6、沁裕煤矿原煤洗选后产生约 6 万吨煤矸石、煤泥。“三合一方案”矸石处理方案中设计部分可利用做为制砖用材料。因沁裕煤矿建设未考虑煤矸石煤泥综合利用方案，且周边无可靠参考综合利用案例，无法论证其经济可行性。故本次评估未考虑煤矸石综合利用产生的收益，提请报告使用者注意。

7、采矿权人提供的采矿许可证有效期限是 2019 年 11 月 19 日至 2024 年 11 月 19 日，少于评估计算的服务年限，在矿山正常开采，持续经营的前提下，矿山到期的采矿

证可申请办理采矿许可证延续从而继续开采，本次评估并未考虑办理采矿许可证延续可能发生的费用，在此提请报告使用者注意。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

长期待摊费用评估说明

一、评估范围

纳入本次评估范围的长期待摊费用为山西兰花沁裕煤矿有限公司道路租赁费等费用，账面价值为 7,614,727.22 元。

二、评估过程

长期待摊费用的评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对评估范围内的长期待摊费用构成情况进行初步了解，提交长期待摊费用评估准备清单和评估申报明细表规范格式，按照评估规范化的要求，指导企业财务人员填写相关评估明细表。

第二阶段：现场调查阶段

由公司有关人员介绍各项长期待摊费用的形成原因、记账原则等情况；

对各项长期待摊费用进行抽查，查阅付款凭证和相关的构成内容。

第三阶段：综合处理阶段

将核实调整后的评估申报明细表录入计算机，建立相应的数据库，进行评估测算。

三、评估方法

长期待摊费用为道路租赁费等。评估人员查阅了相关合同书，查阅了相关会计记录，核对了费用的构成情况。经核实，改造费账面值无误，摊销及使用情况正常，可使用年限与摊销年限一致。对长期待摊费用，评估人员以经核实后的摊余价值作为评估值。

四、评估结果

长期待摊费用的评估值为 7,614,727.22 元，无评估增减值。

负债评估说明

一、概况

本次负债评估范围为山西兰花沁裕煤矿有限公司于评估基准日 2020 年 12 月 31 日的负债。具体为流动负债，包括：应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债。

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	28,549,323.95
合同负债	411,204.60
应付职工薪酬	7,910,217.96
应交税费	8,021.07
其他应付款	917,949,241.19
其他流动负债	53,456.60
负债总计	954,881,465.37

二、评估方法与过程

根据被评估单位评估明细表中所列债权人、业务内容、发生日期、金额以及评估人员与该公司财务人员的交谈取得的信息，分析债务或义务的具体情况，采取适当的评估程序，按照现行会计制度的有关规定，判断各项债务支付或义务履行的可能性。

对上述负债的评估，在充分考虑其债务和应履行义务的真实性的因素后，以审查核实后的金额作为评估值。

（一）应付账款

应付账款账面价值 28,549,323.95 元，核算内容为应付工程款等。评估人员向被评估单位调查了解了应付款形成的原因，对相关的发票、合同、协议进行了抽查与核实。对应付账款以核实后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 28,549,323.95 元。

（二）合同负债

合同负债账面值为 411,204.60 元，主要为预收货款等。评估人员通过核对账簿、

抽查核实相关凭证，调查、了解各合同负债的经济性质，核实了具体的债权人、发生时间及应履行义务的真实性，以账面值为评估值。

合同负债评估值为 411,204.60 元。

（三）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面余额 7,910,217.96 元，为企业应支付的工资、奖金、津贴、补贴等。评估人员收集了公司相关的工资及其他有关管理制度，审核了实际执行情况，认为该公司工资制度较完善，计提、发放与使用符合会计制度的要求与标准。应付职工薪酬以核实后的账面值 7,910,217.96 元确定评估值。

（四）应交税费

应交税费账面值为 8,021.07 元，为企业应缴国家税务局的资源税、个人所得税等。经查证核实计算无误，以核实后的账面 8,021.07 元确定评估值。

（五）其他应付款

其他应付款账面值为 917,949,241.19 元。该科目主要为公司应付往来款、备用金等款项。经评估人员现场核实相关文件及会计凭证、账簿。上述其他应付款记录真实、完整，故以核实后的账面值 917,949,241.19 元确定评估值。

（六）其他流动负债

其他流动负债账面值为 53,456.60 元，主要为预收货款的相关增值税等。评估人员通过核对账簿、抽查核实相关凭证，调查、了解款项的经济性质，核实了具体的债权人、发生时间及应履行义务的真实性，以账面值为评估值。

其他流动负债评估值为 53,456.60 元。

三、评估结果

山西兰花沁裕煤矿有限公司负债评估值为 954,881,465.37 元。具体结果见下表：

负债评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	28,549,323.95	28,549,323.95		
合同负债	411,204.60	411,204.60		
应付职工薪酬	7,910,217.96	7,910,217.96		
应交税费	8,021.07	8,021.07		
其他应付款	917,949,241.19	917,949,241.19		

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
其他流动负债	53,456.60	53,456.60		
负债总计	954,881,465.37	954,881,465.37		

说明五

评估结论与分析说明

评估结论与分析说明

一、评估结论

山西兰花沁裕煤矿有限公司于评估基准日 2020 年 12 月 31 日总资产账面价值为 137,569.34 万元，评估价值为 200,789.78 万元，增值额为 63,220.45 万元，增值率为 45.96 %；总负债账面价值为 95,488.15 万元，评估价值为 95,488.15 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 42,081.19 万元，评估价值为 105,301.64 万元，增值额为 63,220.45 万元，增值率为 150.23 %。

股东全部权益价值计算过程如下表：

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%
流动资产	4,280.28	4,224.57	-55.71	-1.30
非流动资产	133,289.06	196,565.22	63,276.16	47.47
固定资产	13,426.52	10,060.23	-3,366.29	-25.07
在建工程	48,396.13	46,844.72	-1,551.41	-3.21
无形资产	70,704.94	138,898.80	68,193.86	96.45
长期待摊费用	761.47	761.47		
资产总计	137,569.34	200,789.78	63,220.45	45.96
流动负债	95,488.15	95,488.15		
非流动负债				
负债合计	95,488.15	95,488.15		
净资产（所有者权益）	42,081.19	105,301.64	63,220.45	150.23

二、评估价值与账面价值比较的变动情况及说明

（一）流动资产评估减值 55.71 元，减值率 1.30%。主要原因为存货中原材料形成时间距评估基准日较久，已损坏和年久老化的配件无正常使用价值，导致评估减值。

（二）固定资产减值 3,366.29 万元，减值率 25.07%。主要原因为：

1、本次评估重置全价较账面原值减值 32,246,803.86 元，减值率 25.03%，评估价值较账面净值减值 33,133,160.08 元，减值率 31.76%。减值幅度较大。减值原因：（1）固定资产类资产中摊销的费用成本较高；（2）房屋建筑物、构筑物、井巷工程中拆除和废弃项目共计 70 项，废弃和拆除资产均按照零值评估；（3）评估价值中全部剔除可抵扣增值税的金额。虽然被评估单位申报账面价值是以 2010 年煤矿兼并重组整合时的评

估价值入账，资产账面价值较低，到评估基准日期间虽然也考虑了期间建筑人工、原辅材料价格上涨导致资产价格上涨的影响因素，但上述几项减值因素叠加后，最终导致评估原值和评估净值全部减值。

2、本次委托的设备类固定资产评估值为 29,404,383.75 元，减值 529,776.28 元，原值减值率为 31.68%，评估净值减值率为 1.77%。减值的主要为机器设备，减值为 1,147,183.28 元，占设备减值总额的 216.54%。设备分类增减值原因分析如下：

①、机器设备

机器设备评估原值减值 32.46%，评估净值减值 4.23%。评估原值减值的原因一是被评估单位早期购入的机器设备因为技术进步，设备存在功能性陈旧贬值，二是设备中有 301 项设备报废，致使评估重置成本与设备账面原值比较有 32.46%的减值。因为评估采用经济寿命计算的成新率与公司实际执行的财务折旧率存在较大差别，致使评估净值减值幅度低于评估原值减值幅度。

②、车辆

车辆评估原值减值 22.64%，减值的原因是评估范围内的车辆设备市场价值呈下降趋势，车辆设备的市场价格持续下降，致使按重置成本确定的评估原值减值。评估净值增值的原因是由于企业财务确定的车辆设备折旧率，与评估依据车辆的行驶年限、行驶里程确定理论陈旧性贬值率，然后结合车辆情况使用情况对理论贬值率进行调整确定综合贬值率，二者有较大差别，评估净值增值 162.25%。

③、电子设备

电子设备评估原值减值 28.11%，减值的主要原因一是电子设备中办公电子设备产品市场技术更新较快，促使设备市场价值逐年下降所致，二是电子设备中有 37 台报废，致使电子设备评估原值减值。但由于被评估单位电子设备执行的财务折旧率，与评估采用的类似设备经济寿命年限确定的设备陈旧性贬值率有较大差别，致使电子设备评估原值减值率为 28.11%的情况下，评估净值增值 7.78%。

(三)在建工程减值 1,551.41 万元，减值率 3.21%，主要原因为：

1、在建工程—土建工程中：(1)矿建及地面工程评估增值 3,685,548.95 元，增值率 3.28%，评估增值的主要原因是评估价值考虑了自项目开工日（2012 年 12 月）至评

估基准日期间因建筑人工、建筑原、辅材料价格上涨和可抵扣增值税金额对工程建安造价共并产生的影响；(2) 待摊工程其他费用评估减值 18,519,990.13 元，减值率 5.25%，评估减值的主要原因是待摊费用固定资产清理项的评估价值为零引起。

2、在建工程—设备安装工程的评估值为 17,816,749.05 元，评估值与账面值比较减值 679,650.00 元，评估减值率 3.67%。减值的原因是在建工程—设备安装工程中第 13 项燃煤锅炉申报账面价值为 679,650 元，是 2019 年 9 月 23 日已经转入固定资产的 3 台陕西琴意锅炉有限公司生产的锅炉的未转费用，因此价值在固定资产—机器设备的 3 台锅炉中合并评估确定，此处评估为零，评估减值 679,650 元。致使评估值与账面值比较减值 679,650.00 元，评估减值率 3.67%。

(四)无形资产评估增值 68,193.86 万元，增值率 96.45%，主要原因为：

1、无形资产—土地使用权评估总体增值 6,336,010.46 元，增值率 23.85%。被评估单位土地取得日至评估基准日期间土地价格上涨所致。

2、无形资产—矿业权评估增值 675,602,557.85 元，增值率 99.28%。主要是由于矿业权原始取得的价格较低导致。