

山西寿阳段王煤业集团有限公司拟增资扩股项目

涉及之山西寿阳段王煤业集团有限公司

资产评估说明

天兴评报字[2019]第 0272 号

(共 11 册, 第 2 册)



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一九年三月二十六日

目 录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明.....	3
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明.....	4
第三部分 评估对象与评估范围说明	5
一、 评估对象	5
二、 评估范围	10
第四部分 资产核实情况总体说明	13
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程	13
二、 影响资产核实的事项及处理方法	17
三、 核实结论	17
第五部分 资产基础法评估技术说明	18
一、 流动资产评估技术说明	18
二、 长期股权投资评估技术说明	23
三、 固定资产—建（构）筑物评估技术说明	24
四、 井巷工程评估说明	44
五、 固定资产—设备评估技术说明	49
六、 在建工程评估说明	60
七、 工程物资评估说明	61
八、 无形资产—土地使用权评估技术说明	61
九、 无形资产—矿业权评估技术说明	69
十、 递延所得税资产评估技术说明	70
十一、 其他非流动资产	70
十二、 负债评估技术说明.....	71
第六部分 收益法评估技术说明	76
第一节 收益法的应用前提及选择理由	76
第二节 收益法的应用假设条件	77
第三节 宏观经济分析和行业分析	79
第四节 企业的业务情况	91
第五节 企业财务分析	91

第六节 收益法评估模型	96
第七节 收益期限及预测期的说明	98
第八节 折现率的确定	98
第九节 经营性业务价值的估算及分析过程	101
第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程	120
第十一节 收益法评估结果	121
第七部分 评估结论及分析	122
一、 评估结论	122
二、 特殊事项说明	124
附件：关于进行资产评估有关事项的说明	126

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本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 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托人：山西寿阳段王煤业集团有限公司（以下简称“段王煤业”）

被评估单位：山西寿阳段王煤业集团有限公司（以下简称“段王煤业”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象

评估对象为段王煤业股东全部权益。

(一) 基本信息

企业名称：山西寿阳段王煤业集团有限公司（以下简称“段王煤业”）

注册资本：壹亿元

公司类型：有限责任公司

成立时间：2010 年

经营范围：煤制品加工，煤炭开采及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 历史沿革及股权结构

山西寿阳段王煤业集团有限公司（以下简称“段王煤业”）是经山西省工商行政管理局批准，由原寿阳县国有段王煤矿于 2000 年改制成立的有限责任公司。2006 年 9 月 21 日，冀中能源股份有限公司（原名河北金牛能源股份有限公司）与寿阳县国有资产经营有限责任公司及段王煤业其他股东签署增资合同，对段王煤业进行增资。2006 年 12 月 4 日，段王煤业完成上述增资事项的工商登记变更，换领了新的营业执照，注册资本 6,000 万元。

2009 年 3 月，冀中能源股份有限公司对段王煤业进行增资，增资后注册资本变更为 10,000 万元。2009 年 3 月 27 日，段王煤业领取新营业执照。

2009 年 10 月，山西省进行资源整合，根据山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室文件《关于晋中市寿阳县煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复》（晋煤重组办发[2009]58 号）文件批复，段王煤业作为山西省晋中市寿阳县兼并重组主体企业，出资收购寿阳县天泰煤业有限责任公司、寿阳县泰祥煤业有限公司、寿阳县北河坡煤矿有限责任公司、寿阳县宗艾煤业有限公司、寿阳县友众煤业有限公司、山西省寿阳县平安煤炭有限责任公司 6 家煤矿企业。其中段王煤业、寿阳县友众煤业有限公司、山西省寿阳县平安煤炭有限责任公司列为保留

矿井，寿阳县天泰煤业有限责任公司、寿阳县泰祥煤业有限公司、寿阳县北河坡煤矿有限责任公司和寿阳县宗艾煤业有限公司列为关闭矿井。

2009 年 12 月 10 日召开 2009 年第二次董事会审议通过《关于段王煤化兼并重组整合 6 家煤矿的议案》，同意兼并重组 6 家煤矿，组建“山西寿阳段王煤业集团有限公司”。

2010 年 2 月 28 日，段王煤业收购寿阳县泰祥煤业有限公司、寿阳县北河坡煤矿有限责任公司 100% 股权，收购寿阳县友众煤业有限公司 51% 股权，并办理完相关交接手续。

2010 年 6 月 30 日，段王煤业收购山西省寿阳县平安煤炭有限责任公司 51% 股权，并办理完相关交接手续。

2011 年 2 月 25 日，根据晋中市人民政府《晋中市人民政府关于寿阳县天泰煤业有限责任公司延迟关闭的请示》（市政函[2011]7 号），晋中市人民政府目前正在向山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室申请寿阳县天泰煤业有限责任公司延迟关闭。

2011 年 4 月 7 日正式组建集团公司，段王煤业由寿阳县段王煤化有限责任公司更名为山西寿阳段王煤业集团有限公司。

2011 年 5 月 4 日寿阳县友众煤业有限公司名称变更为山西寿阳段王集团友众煤业有限公司。

2011 年 12 月 14 日山西省寿阳县平安煤炭有限责任公司名称变更为山西寿阳段王集团平安煤业有限公司。

2015 年 2 月，段王煤业通过股权置换方式吸收合并寿阳县天泰煤业有限责任公司，注册资本变更为 10,857 万元。

段王煤业及其子公司主要经营范围：煤制品加工，煤炭开采及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截止至本次评估基准日，股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（元）	持股比例（%）
冀中能源股份有限公司	78,170,400.00	72
寿阳县国有资产经营有限责任公司	917,600.00	0.85
职工合股基金会	3,670,500.00	3.38

山西省煤炭运销总公司晋中分公司寿阳县公司	3,361,300.00	3.1
冀中能源内蒙古有限公司	1,344,500.00	1.24
16 名自然人	21,105,700.00	19.43
合计	108,570,000.00	100

(三) 执行的主要会计政策及税项

1. 会计期间

会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2. 记账本位币

记账本位币和编制本财务报表所采用的货币均为人民币。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

3. 现金及现金等价物的确定标准

现金，是指库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

4. 应收款项包括应收账款、其他应收款。

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 1000 万元（含 1000 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

(2) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(3) 按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
-------------	----------------	-----------------------

账龄组合	账龄状态	账龄分析法
------	------	-------

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账 龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内（含 1 年）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	15	15
3-4 年	20	20
4-5 年	50	50
5 年以上	100	100

5. 固定资产

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量，并考虑预计弃置费用因素的影响。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

固定资产折旧采用年限平均法计提折旧。按固定资产的类别、使用寿命和预计净残值率确定的年折旧率如下：

类 别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	20-40	3-5	4.85-2.38
机器设备	10-15	3-5	9.70-6.33
运输设备	6-10	3-5	16.17-9.50
其他设备	5-8	3-5	19.40-11.88
井 巷	工作量法	--	2.5 元/吨原煤

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

6. 无形资产

段王煤业无形资产包括土地使用权、采矿权等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类 别	使用寿命	摊销方法	备 注
土地使用权	30-50 年	直线法	
采矿权	--	工作量法	见说明
软 件	2-10 年	直线法	

7. 安全生产费用及维简费

公司根据财政部、国家安全生产监督管理局（财企[2012]16号）的有关规定提取安全生产费用，具体标准为15-30元/吨；根据财政部、国家发展和改革委员会、国家煤矿安全监察局（财建[2004]119号）的有关规定提取维简费，具体标准为10元/吨（包括2.5元/吨井巷费用）。

安全生产费用及维简费于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费及维简费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

8. 税项

主要税种及税率：

税 种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	10、16
资源税	应税收入	8
城市维护建设税	应纳流转税额	1、5
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25

二、评估范围

评估范围为段王煤业于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 370,870.11 万元，负债账面价值 388,394.91 万元，净资产账面价值-17,524.80 万元。账面价值已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计。并出具了致同审字（2019）第 110ZC4840 号标准无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值如下：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
		A
1	流动资产	46,641.20
2	非流动资产	324,228.91
3	其中：长期股权投资	28,899.97
4	投资性房地产	-
5	固定资产	219,501.80
6	在建工程	4,791.57
7	无形资产	51,282.97
8	无形资产—土地使用权	1,358.38
9	其他	19,752.60
10	资产总计	370,870.11
11	流动负债	149,239.83
12	非流动负债	239,155.08
13	负债总计	388,394.91
14	净资产（所有者权益）	-17,524.80

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

纳入评估范围内的矿业权由委托人委托具有相应资质的陕西德衡矿业权评估有限公司对同一目的，同一基准日下的矿业权进行评估并单独出具评估报告。陕西德衡矿业权评估有限公司出具了陕德衡矿评[2019]第 062 号《山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权评估报告》，评估人员汇总了该报告的评估结论。

（一）实物资产的分布状况及特点

本次评估范围的实物资产主要为存货、固定资产和工程物资，具体如下：

存货包括材料采购、原材料、产成品。材料采购为正处于在途中的材料，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；产成品存放于产成品库，产成品库由库管员负责管理。

固定资产包括房屋建筑物、构筑物、管道、井巷、机器设备、车辆及电子设备。

房屋建筑物主要是生产用房、变电所(地面)、宿舍楼等，多数建成于 2010 年之后，主要房屋为钢混结构、砖混及框架结构，水暖电设备设施齐全。井巷主要包括主斜井、副斜井、副井、立风井、配风井等。

房屋建筑物占用的土地情况为工业用地，土地权证编号为寿阳县国有(32015)第 059 号、晋(2017)寿阳县不动产权第 0000002 号、晋(2017)寿阳县不动产权第 0000192 号，土地位置为寿阳县平舒乡段王村，分别于 2001 年 7 月、2008 年 6 月和 2015 年 11 取得，土地出让年限为 50 年。

截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，段王集团共有 134 项房屋没有办理房屋所有权证，建筑面积为 230,852.10 平方米，被评估单位已提供产权承诺，承诺其产权属归山西寿阳段王煤业集团有限公司所有，如因产权纠纷引起的一切法律责任由其承担，本次评估是在承认上述资产为企业资产的前提下而进行的，已提请企业尽快解决以上问题。

机器设备主要包括各种采煤设备、提升设备、电器设备、输送设备、动力设备和通风设备等，机器设备安置于井巷和厂区，有专门的设备人员负责管理和维护，多数设备 2012 年后购买，能够满足生产能力要求；运输车辆用于日常的交通运输；电子设备主要是电脑、打印机、空调及办公家具等，存放于各个办公室，多数是 2008 年以后购买。

工程物资主要为矿用低压开关柜、减速机等用于工程维护的设备。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产包括段王煤业所拥有的土地使用权和矿业权，评估人员对土地及矿业权的范围、面积、权属情况、账面价值等进行了核实，具体无形资产类型及特点如下：

1. 土地使用权

纳入评估范围的土地使用权有二宗在无形资产中核算，面积 154,183.89 平方米，使用权账面价值 13,583,791.98 元，土地权证编号为寿阳县国有（32015）第 059 号、晋（2017）寿阳县不动产权第 0000002 号，分别于 2008 年 6 月和 2015 年 11 取得，土地位置为寿阳县平舒乡段王村。有一宗土地在固定资产中核算，面积 174,578.50 平方米，账面价值为 2,033,720.82 元，土地权证编号为晋（2017）寿阳县不动产权第 0000192 号，土地位置为寿阳县平舒乡段王村，于 2001 年 7 月取得。

以上三宗土地出让年限均为 50 年。

2. 矿业权

纳入评估范围的矿业权账面价值 499,245,926.86 元，具体为山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权，采矿许可证号为 C1400002009121220049239。

纳入评估范围内的矿业权由委托人委托具有相应资质的陕西德衡矿业权评估有限公司对同一目的，同一基准日下的矿业权进行评估并单独出具陕德衡矿评[2019]第 062 号《山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权评估报告》，评估人员汇总了该报告的评估结论。矿业权评估结果为 250,751.07 万元。

（三）企业申报的表外资产情况

本次评估企业未申报表外资产。

第四部分 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

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据段王煤业提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2019 年 3 月 1 日至 3 月 9 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

（一）资产核实主要步骤

1. 指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2. 初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

3. 现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业

债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

4. 补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”“盈利预测表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

5. 核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、设备、无形资产等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

(二) 资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

1. 资产负债的清查核实

(1) 流动资产

1) 实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

2) 非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等进行清查核实。评估人员对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进行了部分函证和核验。

(2) 房屋建筑物

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建（构）筑物进行了勘察。

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预(决)算书及施工图纸等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致。

(3) 机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修保养等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查，对产权权属存在瑕疵的，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。对于申报表中所填列内容与实际不符的，按照现场核实的情况，在征求企业有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

(4) 土地使用权

根据企业提供的土地使用权资产评估申报明细表，土地评估人员对表中所列土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。

(5) 矿业权

纳入评估范围的矿业权账面价值 499,245,926.86 元，具体为山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权，采矿许可证号为 C1400002009121220049239。开采矿种：煤、6#-15#下；开采方式：地下开采；生产规模：300 万吨/年；有效期限：叁年，自 2016 年 10 月 25 日至 2019 年 10 月 25 日。

（6）各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

2. 经营状况调查：

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

- 1) 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；
- 2) 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；
- 3) 了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；
- 4) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；
- 5) 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；
- 6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；
- 7) 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；
- 8) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- 9) 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；
- 10) 了解企业的税收及其他优惠政策；

11)对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

二、影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

(一) 对金额较大的设备和部分存货进行了现场调查核实，对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。

(二) 评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，而是在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录真实有效的前提下和在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

三、核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

(一) 资产状况的清查结论

经清查，列入评估范围内的部分井巷工程及部分房屋建筑物项目没有列示账面价值，其账面价值包含在其他井巷工程中。

(二) 资产产权状况的清查结论

截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，段王集团共有 134 项房屋没有办理房屋所有权证，建筑面积为 230,852.10 平方米，被评估单位已提供产权承诺，承诺其产权属归山西寿阳段王煤业集团有限公司所有，如因产权纠纷引起的一切法律责任由其承担。

(三) 账务清查结论

本次经济行为所涉及的段王煤业的评估基准日的财务报表系经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第五部分 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、应收票据及应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：人民币元

编号	项目名称	账面价值
3-1	货币资金	98,541,950.70
3-2	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-
3-3	衍生金融资产	-
3-4	应收票据及应收账款	56,910,358.31
3-5	预付账款	4,658,139.68
3-6	其他应收款	133,487,402.60
3-7	存货	112,565,833.36
3-8	持有待售资产	-
3-9	一年内到期的非流动资产	-
3-10	其他流动资产	60,248,335.28
	流动资产合计	466,412,019.93

(二) 评估过程

1. 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
2. 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
3. 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
5. 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

(三) 评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

1. 货币资金

货币资金账面价值 98,541,950.70 元，包括现金、银行存款。

库存现金账面值 73,717.48 元,存放在生产财务本部及其所属各独立核算单位财务部门保险柜中,均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符,对现金盘点进行了监盘,对编制的“现金盘点表”进行了复核,根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额,账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 73,717.48 元。

银行存款账面值为 98,468,233.22 元,共 14 个账户。评估人员查阅了相关会计记录及对账单,并对其期末余额进行了函证,查阅银行对账单与银行存款余额调节表,根据回函情况查明未达账项属于正常,经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值。银行存款的评估值 98,468,233.22 元。

2. 应收票据及应收款项

应收票据及应收账款账面余额 80,735,820.91 元,坏账准备 23,825,462.60 元,账面价值 56,910,358.31 元;其他应收款账面余额 173,277,627.57 元,坏账准备 39,790,224.97 元,账面价值 133,487,402.60 元。

对于应收票据,评估人员核对了账面记录,查阅了应收票据登记簿,并对应收票据进行了监盘核对,对于部分金额较大的应收票据,还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录,以核实后账面值作为评估值。

对应收款项,核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符,根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录,分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证,对没有回函的款项实施替代程序(取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证),对关联单位应收款项进行相互核对,以证实应收款项的真实性、完整性,核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上,借助于历史资料和现场调查了解的情况,具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等,采用账龄分析和个别认定的方法估计风险损失,对往来款项等有充分理由相信全部能收回的,评估风险损失为 0 元。对关联方往来及员工个人借款不计提坏账风险损失。

经评估,应收票据及应收账款评估值 56,910,358.31 元;其他应收款评估值 158,607,691.66 元。

4. 预付款项

预付款项账面价值为 4,658,139.68 元，主要内容为预付材料款、运费和设备款等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 4,658,139.68 元。

5. 存货

存货账面余额 112,565,833.36 元，计提存货跌价准备 0 元，账面价值为 112,565,833.36 元。存货主要为原材料、产成品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

(1) 原材料

原材料账面余额 104,285,506.50 元，未计提存货跌价准备，为辅材、备件、劳保等。

评估范围内的大部分原材料购入日期距评估基准日较接近，评估人员在确认账账、账表相符的基础上，对于距基准日材料购进价格变动较小的材料，以核实后账面值确认评估值，对于距基准日材料价格波动较大的材料，以基准日的材料售价确定评估值。

经评估，原材料评估值为 104,285,506.50 元。

(2) 产成品

产成品账面余额 8,280,326.86 元，计提存货跌价准备 0 元，账面价值为 8,280,326.86 元。产成品主要为洗混煤、冶炼精煤，评估人员经过现场勘查，确认账账、账表、账实相符。经向财务人员了解得知以上产成品大部分为正常销售的产品。

对于对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业近年来的会计报表综合确定；净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%，本次评估企业产品属于正常销售产品，净利润折减率取 50%。对于滞销、积压、降价销售，按可回收净收益确定评估值。

典型案例：

洗混煤，产成品（库存商品）评估明细表第 1 项，账面价值为 2,162,915.91 元，库存数量 8,004.99 吨，基准日不含税销售单价 460.00 元/吨。

1) 各项税费标准的确定

根据评估基准日会计报表，销售费用率、销售税金率等分别见下表所示，经计算销售利润率为 1.05%，所得税税率为 25%。

项目/年度	金额	比率%
主营业务收入	1,256,609,519.32	100.00%
销售税金	103,049,659.62	8.20%
销售费用	47,630,769.94	3.79%
管理费用	165,867,029.24	13.20%
财务费用	188,797,994.55	15.02%

销售利润率×所得税税率

$$=1.05\% \times 25\%$$

$$=0.26\%$$

销售利润率 \times (1-所得税税率) \times 净利润折减率

$$=1.05\% \times (1-25\%) \times 50\%$$

$$=0.39\%$$

2) 评估值=产成品数量 \times 不含税的销售单价 \times [1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率 \times 所得税税率-销售利润率 \times (1-所得税税率) \times 净利润折减率]

$$=8,004.99 \times 460.00 \times [1-3.79\%-8.20\%-0.26\%-0.39\%]$$

$$=3,099,852.33 \text{ 元}$$

经实施以上评估过程，产成品评估值为 11,589,836.60 元。

7. 其他流动资产

其他流动资产账面值 60,248,335.28 元。包括企业对子公司山西寿阳段王集团友众煤业有限公司的委托贷款、待认证的进项税费等。

评估人员在核实无误的基础上，通过查阅委托贷款合同、记账凭证等核实委托贷款金额，以及了解企业的适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅凭证、缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业委托贷款、税款等金额与申报数相符。故以核实后账面值作为评估值。

经评估，其他流动资产评估值 60,248,335.28 元。

(四) 评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

金额单位：元

编号	项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
3-1	货币资金	98,541,950.70	98,541,950.70	-	-
3-4	应收票据及应收账款	56,910,358.31	56,910,358.31	-	-
3-5	预付账款	4,658,139.68	4,658,139.68	-	-
3-6	其他应收款	133,487,402.60	158,607,691.66	25,120,289.06	18.82
3-7	存货	112,565,833.36	115,875,343.10	3,309,509.74	2.94
3-10	其他流动资产	60,248,335.28	60,248,335.28	-	-

流动资产合计	466,412,019.93	494,841,818.73	28,429,798.80	6.10
--------	----------------	----------------	---------------	------

综上所述，流动资产评估值 494,841,818.73 元，增值 28,429,798.80 元。

主要为存货和应收款项评估增值，具体原因如下：

应收款项评估增值的主要原因为，账面对关联方往来和个人借款计提的减值准备，本次评估预计能够收回，不予以计提风险损失，导致评估增值。

存货评估增值为产成品估值中包含了部分利润，导致存货评估增值。

综合以上分析，流动资产评估增值。

二、长期股权投资评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的长期股权投资单位共计 5 家，其中四家控股子公司一家参股子公司。长期股权投资账面值 292,448,310.18 元，计提长期投资减值准备 3,448,646.41 元，账面价值为 288,999,663.77 元。

（二）长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

金额单位：人民币元

被投资单位名称	持股比例	账面价值
山西寿阳段王集团友众煤业有限公司	51%	130,000,000.00
山西寿阳段王集团平安煤业有限公司	51%	132,600,000.00
山西金牛矿业机械有限公司	100%	12,594,617.77
寿阳县麓源科技工贸有限责任公司	100%	13,805,046.00
山西段王统配煤炭经销有限公司	25%	3,448,646.41
合计		292,448,310.18
长期投资减值准备		3,448,646.41
长期投资合计		288,999,663.77

（三）评估过程

根据长期投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

（四）评估方法

对于全资、控股子公司的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。对于参股子公司，被评估单位对参股子公司不具有控制权，按参股子公司基准日报表净资产乘持股比例确定评估值。控股子公司采用的评估方法如下表所示：

被投资单位名称	评估方法
山西寿阳段王集团友众煤业有限公司	资产基础法和收益法
山西寿阳段王集团平安煤业有限公司	资产基础法和收益法
山西金牛矿业机械有限公司	资产基础法
寿阳县麓源科技工贸有限责任公司	资产基础法

（五）评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例%	账面价值	评估价值	增值率%
1	山西金牛矿业机械有限公司	100.00%	12,594,617.77	-42,302,776.81	-435.88
2	寿阳县友众煤业有限公司	51.00%	130,000,000.00	378,512,071.36	191.16
3	寿阳县平安煤炭有限责任公司	51.00%	132,600,000.00	394,406,359.55	197.44
4	寿阳县麓源科技工贸有限责任公司	100.00%	13,805,046.00	26,147,617.76	89.41
5	山西段王统配煤炭经销有限公司	25%	3,448,646.41	1,942,768.32	-43.67
	合计		292,448,310.18	758,706,040.18	159.43

经评估，长期股权投资账面价值 292,448,310.18 元，评估结果 758,706,040.18 元，增值主要原因为子公司采矿权和固定资产评估增值。

具体评估方法及过程详见各公司评估说明或评估明细表。

（本页以下无正文）

三、固定资产—建（构）筑物评估技术说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围的房屋 179 项，建筑面积 261,073.61m²，构筑物 133 项，管道沟槽 17 项，账面原值合计 1,054,637,490.85 元，账面净值 815,890,485.16 元。

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
房屋建筑物类：		
固定资产-房屋建筑物	680,213,174.22	531,062,926.38
固定资产-构筑物及其他辅助设施	352,259,317.23	267,408,968.95
固定资产-管道及沟槽	22,164,999.40	17,418,589.83
房屋建筑物类合计	1,054,637,490.85	815,890,485.16

（二）建筑物概况

1. 建筑物分布情况

纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物全部分布在段王集团生产生活区内。房屋建筑物结构有砖混结构、钢结构、框架结构等，构建时间从 1976 年到 2016 年，用途为生产和生活用房；构筑物结构有砖混结构、钢结构、钢筋混凝土结构和混凝土结构等，构建时间为 1987 年至 2016 年，用途为道路硬化、围墙、护坡和煤仓等。除拆除建筑物外，其余建（构）筑物在评估基准日均正常在用。

2. 建筑物类型介绍

（1）砖混结构

砖混结构房屋采用砖带型基础，砖承重墙，维护结构为 MU7.5 红砖墙，M5 水泥砂浆砌筑。外墙厚 370mm，内墙厚 240mm。外墙抹灰刷灰色涂料，内墙混合砂浆抹面刷白色涂料，天棚抹灰，面层刷白。水泥地面及地砖地面，塑钢窗，门为钢门及木门两种。屋面板为 C20 预应力空心板，屋面防水采用 SBS 防水卷材，水、暖、电及消防设施齐全，一般用于多层或单层民用建筑。主要为锅炉房、风机房、机修工宿舍、小汽车库、四层职工宿舍楼等。

（2）框架结构

框架结构房屋基础主要为钢筋砼独立基础，基础垫层为 C15 砼垫层，柱采用钢筋混凝土矩形柱，梁采用钢筋混凝土现浇梁，楼板为钢筋混凝土现浇楼板。现浇钢筋砼外墙。外墙厚 370mm，内墙厚 240mm。围护结构采用加气混凝土砌块，用 M5 水泥砂浆砌筑，外墙水泥砂浆抹面贴墙砖，内墙水泥砂浆抹面刷白色涂料，天棚抹灰刷涂料。屋面采用 SBS 卷材防水层，地砖地面及水泥地面，塑钢窗，木门。水、暖、电及消防设施齐全。主要为宾馆、筛分车间等。

（3）装修状况

建筑物为一般普通装修，外墙涂料，窗为塑钢窗、木门，地面为地砖地面，天棚抹灰刷白。宾馆、小高层住宅楼装修较好，地砖地面，外墙涂料，塑钢窗、木门，顶棚轻钢龙骨矿棉吸音板吊顶。

（4）构筑物状况

构筑物主要为皮带走廊、烟囱、储煤仓、办公区路面等，烟囱、天轮架、食堂供水塔等为砖混结构，办公区路面、工业广场土钉墙、主井口至原煤仓皮带通廊等为混凝土结构。

3. 产权状况

房屋建筑物占用的土地情况为工业用地，土地权证编号为寿阳县国用（2006）第 080 号，土地位置为寿阳县平舒乡段王村，用地性质为国家入股，于 2006 年 6 月 7 日取得，终止日期 2051 年 7 月 6 日。

截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，段王集团共有 134 项房屋没有办理房屋所有权证，建筑面积为 230,852.10 平方米，被评估单位已提供产权承诺，承诺其产权属归山西寿阳段王煤业集团有限公司所有，如因产权纠纷引起的一切法律责任由其承担。本次评估是在承认上述资产为企业资产的前提下而进行的，已提请企业尽快解决以上问题。

（三）评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托人提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

2. 第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

(1) 结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

(2) 装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

(4) 维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

3. 第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物、线路的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

4. 第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

(四) 评估依据

1. 《房地产估价规范》(GB-T50291-2015)；
2. 《资产评估执业准则——不动产》(中评协[2017]38号)；
3. 被评估单位提供的房屋建筑物、构筑物清查评估明细表；
4. 被评估单位提供的房屋所有权证；
5. 被评估单位提供的国有土地使用权；
6. 被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料；
7. 《2011版山西省建设工程费用定额》；
8. 《晋中2018年4季度建筑工程信息价》；

9. 《资产评估常用数据与参数手册》；
10. 建筑业“营改增”《山西省建设工程计价依据》调整和执行的说明；
11. 煤炭建设工程营改增文件（中煤建协字[2016]46号）；
12. 国家税务总局颁布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）；
13. 《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32号）；
14. 评估人员现场收集的其他资料。

（五）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，采用成本法和市场比较法评估。

1. 成本法

对无收益、无成交实例的生产用房屋，按房地分估的原则，采用成本法进行评定估算。成本法是指按评估时点的市场条件和被评估房产的结构特征计算重置同类房产所需投资（简称重置价格）乘以综合评价的房屋建筑物的成新率确定被评估房产价值的一种方法。

评估值=重置全价×综合成新率

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

综合成新率=使用年限成新率×权重+鉴定成新率×权重

（1）重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

1) 建筑安装成本的确定

根据被评估单位房屋建筑物具体情况，在各种结构中选出典型工程，收集典型工程的工程造价结算书、施工图纸等资料，核实工程量，然后依据《2011版山西省建设工程费用定额》、《晋中2018年4季度建筑工程信息价》以及现场勘查资料，运用预决算调整法，分别确定其在评估基准日的建筑及安装工程分部分项工程费用，然后依据建筑工程造价取费程序计算合理措施项目费用及规费，最后得出评估对象的土建、安装工程造价，建筑安装工程成本等于土建工程成本加上安装工程成本。同类结构中其他房屋的建筑安装成本采用典型工程差异系数调整

法计算，影响房屋建筑安装成本的因素主要包括层数、层高、外形、平面形式、进深、开间、跨度、建筑材料、装修标准、设备设施等，把待估对象和典型工程进行比较，获取综合调整系数，待估对象建筑安装成本等于典型工程建筑安装成本乘以综合调整系数。

本次评估，委托评估的建(构)筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建(构)筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建(构)筑物；B类为一般建(构)筑物；C类为价值量小、结构简单的建(构)筑物采。

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

一般建(构)筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额(或指标)和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

工程前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其他费用两个部分。包括的内容及取费标准见下表：

序号	项目名称	取费依据	计算方法	费率(%)
1	建设单位管理费	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号	建安工程总造价×费率	0.32
2	工程监理费	参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格(2007)670号	建安工程总造价×费率	1.6
3	招标代理费	参考国家发展计划委员会2000年第3号令、招标代理服务收费管理暂行办法(计价格[2002]1980号)、国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知(发改办价格[2003]857号)	建安工程总造价×费率	0.14
4	可行性研究费	参考可行性研究费收费暂行规定,计价格[1999]1283号	建安工程总造价×费率	0.1

5	勘察设计费	参考国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知. 计价格(2002)10号	建安工程总造价×费率	2.5
6	环境评价费	参考《国家计委国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125号	建安工程总造价×费率	0.02
7	劳动安全卫生评价费	劳动部《建设工程项目(工程)劳动安全卫生监察规定》和《建设工程项目(工程)劳动安全卫生预评价管理办法》的规定	建安工程总造价×费率	0.1
8	场地准备及临时设施费	参考煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定	建安工程总造价×费率	0.8
	合计			5.58

3) 资金成本

根据工程的合理建设工期，并假设建设期内建设资金均匀投入，采用评估基准日人民银行公布的同期贷款利率计算，其中1年以内贷款利率为4.35%，1~5年期贷款利率为4.75%，5年以上贷款利率为4.90%。即：工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = (\text{建筑安装成本} + \text{前期费用} + \text{其他费用}) \times \text{建设期} \times \text{利率} \times 1/2$$

(2) 综合成新率的评定

1) 对于价值大、重要的建(构)筑物采用调查成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{调查成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

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

对只与煤炭开采相关的建(构)筑物，按剩余矿山服务年限和剩余经济耐用年限孰短原则确定其尚可使用年限。

现场调查成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的调查成新率。

2) 对于单价价值小、结构相对简单的建(构)筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

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

(3) 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2. 市场比较法

评估范围内以购买方式取得的商品房，账面价值中包含了土地使用权价值，且同区域有同类型房屋的市场交易案例，本次评估中按照房地合一的原则，采用市场比较法进行评估，计算出房屋建筑物（含地价）的评估价值。

市场比较法是指在求取待估房地产价格时，将待估房地产与在接近评估基准日时期内已经成交的同一供需圈内类似房地产加以比较，依照这些已经成交的房地产价格，通过多项因素的修正而得出待估房地产价格的一种估价方法。

市场比较法估算房地产价值的计算公式为：

待估房地产的评估价格 = 交易案例房地产成交价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 区位因素修正系数 × 个别因素修正系数

（六）评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，房屋建（构）筑物评估原值 1,082,831,200.00 元，评估净值 884,986,200.00 元；房屋建（构）筑物评估原值增值率 2.67%，评估净值增值率 8.47%。建筑物评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类：						
固定资产-房屋建筑物	680,213,174.22	531,062,926.38	676,217,700.00	572,225,100.00	-0.59	7.75
固定资产-构筑物	352,259,317.23	267,408,968.95	382,365,600.00	294,454,600.00	8.55	10.11
固定资产-管道及沟槽	22,164,999.40	17,418,589.83	24,247,900.00	18,306,500.00	9.40	5.10
房屋建筑物类合计	1,054,637,490.85	815,890,485.16	1,082,831,200.00	884,986,200.00	2.67	8.47

2. 增减值原因分析

由于评估基准日建筑材料及人工的上升导致房屋建筑物重置成本上升，致使评估增值。

（七）特殊事项说明

截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，段王集团共有 134 项房屋没有办理房屋所有权证，建筑面积为 230,852.10 平方米，被评估单位已提供产权承诺，承诺其产权属归山西寿阳段王煤业集团有限公司所有，如因产权纠纷引起的一切法律责任由其承担。本次评估是在承认上述资产为企业资产的前提下而进行的，已提请企业尽快解决以上问题。

（八）典型案例

案例 1：小高层住宅楼(房屋建筑物评估明细表序号 36)

1. 概况

委估房产位于寿阳县受川北路 12 号景泰花园地上 3-12 层，建筑面积 2,260.22 平方米。账面原值 14,069,811.51 元，账面净值 10,720,662.59 元。

委估房产所在楼房层高 3 米，南北朝向，建于 2009 年，框架结构，共 14 层（其中包含地下 2 层），配备一部电梯及楼梯，为一梯两户格局。委估对象位于地上 3-12 层，总建筑面积为 2260.22 m²。所有房产均未办理房屋所有权证。目前实际用途为办公。委估房产中装修为简装，内墙及顶棚为涂料刷白；地面铺设地砖；装有塑钢窗、实木门及防盗门。消防系统，安保系统，地上停车位等齐全完整。周边环境较好，有银行、餐厅、医院等配套设施。

经核实，委估房产至评估基准日均未办理房屋所有权证及土地使用权证，产权持有单位已承诺委估房产于评估基准日未设定抵押、担保等他项权利。

2. 评估方法及评估过程

1) 评估方法

由于本次评估范围内的房屋建筑物属房地产性质的商品房，账面价值中包含了土地使用权价值，故本次评估中采用市场法将其作为一宗房地产进行评估，计算出房屋建筑物(含地价)的评估价值。市场法是将待估房地产与在较近时期内发生的同类房地产交易实例，就交易条件、价格形成的时间、土地使用年期、区域因素(房地产的外部条件)及个别因素(房地产自身条件)加以比较对照，以同类房地产的价格为基础，作必要的修正，得出待估房地产最可能实现的合理价格。评估工作主要分以下三个阶段进行：

第一阶段：考察评估对象特征。评估人员根据委托人提供的房屋建筑物评估申报表，在被评估企业资产管理人员的配合下，对资产评估申报表中所列之房屋建筑物进行逐一核实、勘察、鉴定，了解房屋建筑物的表体、内部结构、装修标准、功能性能、数量质量、地理位置等现状，并作详细的鉴定记录。对所出现的差异进行调整，做到账实相符。

第二阶段：搜集资料。评估人员根据资产评估的一般准则，搜集本次评估所需的资料，包括房地产交易管理部门的房地产交易资料，各种报刊、杂志、年鉴上有关的信息资料，同时直接向房地产销售商收集租售房地产实例资料。另外根据委托人提供的评估申报表，搜集房屋建筑物所有权证明及有关资料。

第三阶段：评估分析计算。评估人员根据现场勘察结果及房地产交易市场的调查情况，选定三个以上与委估房屋建筑物相类似的交易案例，分析委托评估的主要房屋建筑物与房地产市场交易案例在房地产的位置、面积、用途、成交时间、使用年限、环境条件、房屋状况、交易条件、购买动机等方面的差异，将委估房地产与房地产市场交易案例进行区域因素和个别因素修正，以修正值量化，从而计算出房屋建筑物的评估价值。

2) 评估过程

运用市场比较法按下列基本步骤进行：

- ①搜集交易实例的有关资料；
- ②选取有效的可比市场交易实例；
- ③建立价格可比基础；

④交易情况修正：由于房地产具有不可移动的特性，房地产市场一般是个不完全市场，因此其价格往往容易受当时的一些特殊行为的影响，必须将个别的特殊交易剔除。以上所选择的三个可比实例，均为自由竞争市场上的客观价格，故不用修正。

⑤进行交易日期修正：估价对象与比较实例的交易日期有时间差异时，随着时间的推移，房地产价格有较明显的变化，此次交易时间与比较实例时间无明显差异，故此次不进行交易日期修正。

⑥进行区域因素修正；估价对象与所选取的三个可比实例的地理位置和繁华程度、基础设施完善程度、公共设施完善程度、交通便捷度、环境质量、周围景观、区域规划等基本都相似，故此对区域因素未进行修正。

⑦进行个别因素修正；要考虑了从该物业的临街状况、楼龄、装修条件、设施设备、平面布置、楼层、结构状况等因素进行修正。

⑧求得比准价格，调整确定被评估建筑物(或房地产)的评估值。

A、确定可比交易实例

评估人员通过市场调查并查询有关寿阳县房地产租售信息，经比较选择建筑规模、结构、用途、地理位置相近的三个比较实例，三个比较实例价格均为不含税价格。

可比实例情况表

建筑名称	寿阳县景泰花园	恒阳新寓	汇金嘉园	锦绣花园
交易价格 (元/m ²)	待定	4247	4622	4230
交易方式	待估现值	正常交易	正常交易	正常交易
交易时间	2017.6	2017.6	2017.6	2017.6
建筑位置	寿阳县受川北路 12 号	朝阳街与受川南路交 叉口	寿阳朝阳街 68 号	博大街
区域位置	晋中市寿阳县	晋中市寿阳县	晋中市寿阳县	晋中市寿阳县
物业用途	住宅	住宅	住宅	住宅
区域因素	住宅 楼聚 集中度	较集中	较集中	较集中
	交通 便捷 度	工交：601、602 路	工交：601、602 路	工交：601、602 路
	环境 质量	周边环境一般	周边环境一般	周边环境一般
	公共 配套 设施	配套齐全	配套齐全	配套齐全
	景观	景观一般	景观一般	景观一般
	其他	商业等一般	商业等一般	商业等一般
个别因素	物业 管理	良好	良好	好
	新旧 程度	较新	较新	新
	装修	普通装修	普通装修	普通装修
	设施 设备	水电到位、消防设施 齐全，有卫生间，洁 具	水电到位、自动消防 设施，有卫生间，洁 具	水电到位、自动消防 设施，有卫生间，洁 具
	户型	三室两厅	三室两厅	两室一厅
	结构 类型	框剪	框剪	框剪

楼层	中层	高层	中层	中层
朝向	朝南	朝南	朝南	朝南
其他	建筑质量较好	建筑质量较好	建筑质量较好	建筑质量较好

B、因素比较

根据比较因素条件确定比较因素条件指数，以待估房地产条件为 100，将可比实例条件与之比较，根据上表所述情况，指数增加或减少。详见比较因素条件指数表。

比较因素条件指数表

比较因素		待估物业	案例一	案例二	案例三
交易价格（元/平方米）		待估	4,247.00	4,622.00	4,230.00
交易情况		待估现值	正常交易	正常交易	正常交易
交易日期		2018.12	2018.12	2018.12	2018.12
区域因素	住宅楼聚集度	见待估房地产概况描述	相似	相似	相似
	交通便捷度		相似	相似	相似
	环境质量		相似	相似	相似
	景观		相似	相似	相似
	公共配套设施		相似	相似	相似
	其他		相似	相似	相似
个别因素	物业管理	见待估房地产概况描述	相似	略好	相似
	新旧程度		相似	更新	相似
	装修		相似	相似	相似
	设施设备		相似	相似	相似
	户型		三室两厅	二室一厅	三室一厅
	结构类型		框剪	框剪	框剪
	楼层		略好	相似	相似
	朝向		相似	相似	相似
	其他		相似	相似	相似

比较因素		待估物业	案例一	案例二	案例三
交易价格（元/平方米）		待估	4,247.00	4,622.00	4,230.00
交易情况		100	100	100	100
交易日期		100	100	100	100
区域因素	住宅楼聚集度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	100	100
	环境质量	100	100	100	100
	景观	100	100	100	100
	公共配套设施	100	100	100	100

	其他	100	100	100	100
个别因素	物业管理	100	100	102	100
	新旧程度	100	100	104	100
	装修	100	100	100	100
	设施设备	100	100	100	100
	户型	100	100	102	100
	结构类型	100	100	100	100
	楼层	100	101	100	100
	朝向	100	100	100	100
	其他	100	100	100	100

C、根据比较因素指数计算比较因素修整系数：

比较系数=待估房地产条件指数÷可比实例条件指数

比较因素修整系数表

比较因素	委估对象	案例一	案例二	案例三
交易价格（元/平方米）	待估	4,247.00	4,622.00	4,230.00
交易情况	100/100	100/100	100/100	100/100
交易日期	100/100	100/100	100/100	100/100
区域因素	住宅楼聚集度	100/100	100/100	100/100
	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	环境质量	100/100	100/100	100/100
	景观	100/100	100/100	100/100
	公共配套设施	100/100	100/100	100/100
	其他	100/100	100/100	100/100
	小计	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	物业管理	100/100	100/100	100/102
	新旧程度	100/100	100/100	100/104
	装修	100/100	100/100	100/100
	设施设备	100/100	100/100	100/100
	户型	100/100	100/100	100/102
	结构类型	100/100	100/100	100/100
	楼层	100/100	100/101	100/100
	朝向	100/100	100/100	100/100
	其他	100/100	100/100	100/100
小计	1.0000	0.9901	0.9242	
比准价格（元/平方米）	4,240.00	4,205.00	4,272.00	4,230.00

D、确定比准价格

比准价格=(4,205.00+4,272.00+4,230.00)/3=4,240.00（元/平方米）

3) 评估结果

待估房地产评估值=评估单价×建筑面积

$$=4,240.00 \times 2,260.22$$

$$=9,583,300.00 \quad (\text{元}) \text{百位取整}$$

案例 2：综合调度楼（房屋建筑物评估明细表第 41 项）

1. 概况

综合调度楼账面原值为 11,695,872.65 元，账面净值为 9,589,487.09 元，建于 2010 年 12 月，建筑面积 2,819.09 平方米，砖混结构，共四层，檐高 17.4 米，现浇混凝土条形基础。现浇钢筋混凝土圈梁、连续梁、板，现浇混凝土构造柱，普通砖内外墙。屋面炉渣水泥珍珠岩保温，SBS 改性沥青卷材防水，外墙高级装饰涂料，楼地面瓷质抛光地砖，内墙面及天棚刷仿瓷涂料，塑钢门窗。镀锌钢管、PPR 上水管，普通卫生洁具，普通铸铁散热器，塑料铜芯电线，各式灯具。

2. 重置全价测算

(1) 土建造价的测算

以委估建筑物的工程预算书为基础，核实工程量，然后套用《2011 版山西省建设工程费用定额》、《晋中 2018 年 4 季度建筑工程信息价》及现场勘查资料，依据建筑工程造价取费程序计算工程造价。计算过程如下：

1) 土建造价的测算

序号	费用项目	计算式	费率 (%)	计算结果 (元)
1	直接工程费	按《计价依据》预算定额（调整版）计算		2,519,351.38
2	施工技术措施费	按《计价依据》预算定额（调整版）计算		25,193.51
3	施工组织措施费	1×相应费率	4.26%	107,324.37
4	直接费小计	1+2+3		2,651,869.27
5	企业管理费	4×相应费率	7.35%	194,912.39
6	规费	4×相应费率	7.15%	189,608.65
7	间接费小计	5+6		384,521.04
8	利润	(4+7)×相应利润率	6.12%	185,827.09
9	价差调整			428,289.74
10	税金	(4+7+8+9)×相应费率	10.00%	365,050.71
11	工程造价	4+7+8+9+10		4,015,557.85

2) 安装造价测算

序号	费用项目	计算式	费率 (%)	计算结果 (元)
1	直接工程费	按《计价依据》预算定额 (调整版) 计算		651,089.41
2	施工技术措施费	按《计价依据》预算定额 (调整版) 计算		6,510.89
3	施工组织措施费	直接费中的人工费×相应费率	10.97%	14,284.90
4	直接费小计	1+2+3		671,885.20
5	企业管理费	直接费中的人工费×相应费率	27.33%	35,588.55
6	规费	4×相应费率	7.15%	48,039.79
7	间接费小计	5+6		83,628.34
8	利润	直接费中的人工费×相应利润率	24.00%	31,252.29
9	价差调整			117,196.09
10	税金	(4+7+8+9)×相应费率	10.00%	90,396.19
11	工程造价	4+7+8+9+10		994,358.12

3) 装饰造价测算

序号	费用项目	计算式	费率 (%)	计算结果 (元)
1	直接工程费	按《计价依据》预算定额 (调整版) 计算		1,679,103.00
2	施工技术措施费	按《计价依据》预算定额 (调整版) 计算		16,791.03
3	施工组织措施费	直接费中的人工费×相应费率	8.41%	28,242.51
4	直接费小计	1+2+3		1,724,136.55
5	企业管理费	直接费中的人工费×相应费率	13.71%	46,041.00
6	规费	4×相应费率	7.15%	123,275.76
7	间接费小计	5+6		169,316.77
8	利润	直接费中的人工费×相应利润率	11.50%	38,619.37
9	价差调整			285,447.51
10	税金	(4+7+8+9)×相应费率	10.00%	221,752.02
11	工程造价	4+7+8+9+10		2,439,272.21

综上所述, 建安装饰工程造价合计 7,449,188.18 元。

(1) 前期及其他费用

序号	费用名称	计价基础	计价标准	计价金额 (元)
一	建安造价合计			7,449,188.18
1	建筑工程			4,015,557.85
2	安装工程			994,358.12
3	装饰工程			2,439,272.21
二	前期费用合计	Σ (1~8)		415,664.70
1	建设单位管理费	建安造价	0.32	23,837.40
2	工程监理费	建安造价	1.60	119,187.01
3	招标代理费	建安造价	0.14	10,428.86
4	可行性研究费	建安造价	0.10	7,449.19

5	勘察设计费	建安造价	2.50	186,229.70
6	环境评价费	建安造价	0.02	1,489.84
7	劳动安全卫生评价费	建安造价	0.10	7,449.19
8	场地准备及临时设施费	建安造价	0.80	59,593.51

前期及其他费用为 415,664.70 元。

(3) 资金成本

本工程正常建设期为 1.5 年,资金投入按 1.5 年均匀投入,利率按 4.75%计算,则:

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{总造价} + \text{前期及其他费用}) \times 4.75\% \times 1.5 / 2 \\ &= (7,449,188.18 + 415,664.70) \times 4.75\% \times 1.5 / 2 \\ &= 280,185.38 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

重置全价=建安成本+前期费用及其他费用+资金成本

$$\begin{aligned} &= 7,449,188.18 + 415,664.70 + 280,185.38 \\ &= 8,145,000.00 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

(4) 可抵扣增值税

可抵扣增值税=建安造价可抵扣增值税+前期费用可抵扣增值税

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= \text{建安造价} / (1+10\%) \times 10\% + \text{前期费用} / (1+6\%) \times 6\% \\ &= \text{建安造价} / (1+10\%) \times 10\% + (\text{前期费用} - \text{建设单位管理费}) / (1+6\%) \times 6\% \\ &= 677,198.93 + 22,178.90 \\ &= 699,377.83 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

(5) 重置全价=建安成本+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

$$\begin{aligned} &= 7,449,188.18 + 415,664.70 + 280,185.38 - 699,377.83 \\ &= 7,445,600.00 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

3. 成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后,依据建筑物现场调查评分标准,分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分,并依据权重系数逐一计算出建筑物的现场调查成新率。其次,根据建筑物的耐用年限、已使用年限,计算出建筑物的理论成新率,最后计算出综合成新率。

(1) 调查成新率

在熟悉房屋施工资料的基础上，依据建筑物现场调查评分标准，对建筑物的结构、装饰、设备三部分进行打分，并依据建筑物成本构成，各部分的使用年限，确定三部分权重，依此确定房屋调查成新率。

经现场调查，该房屋基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件完好无损，屋面完好无渗漏，门窗开启灵活无翘曲，内外装修基本完好，室内电照、上下水、采暖设施齐全，能正常使用。

调查成新率计算表

	分项	评定依据	标准分	分数
结构	1 基础	条形基础，承载力强。	25	22
	2 承重构件	梁板柱墙坚固。	25	23
	3 墙体	节点坚固严实。	15	13
	4 屋面	不渗漏保温隔热层完好	20	16
	5 地面	平整坚固完好	15	11
	小计：(1+2+3+4+5) × 85%			
装修	6 门窗	完好无损	25	19
	7 外墙	勾缝完整密实	25	19
	8 内墙	装修完好无损	25	19
	9 顶棚	无变形现象	25	18
	小计：(6+7+8+9) × 5%			
设备	10 水卫	完好，无渗漏现象	30	22
	11 电器照明	完好，无受损现象	30	22
	12 暖气	完好，无漏水现象	30	22
	13 通气	完好，使用正常	10	6
	小计：(10+11+12+13) × 10%			
调查成新率合计 (%)				83.2

(2) 理论成新率

根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\% \\ &= (50 - 8.01) / 50 \times 100\% \\ &= 84\% \end{aligned}$$

(3) 综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占 40%，观察法占 60%。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{调查成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\% \\ &= 84\% \times 60\% + 83\% \times 40\% \end{aligned}$$

$$=83\%$$

综合成新率取 83%。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$=7,445,600.00 \times 83\%$$

$$=6,179,800.00 \text{ (元)}$$

案例 3: 原煤仓(构筑物评估明细表序号 38)

1. 概况

原煤仓建成于 2011 年 12 月，圆筒型，共 3 座，钢砼结构，每座内径 22 米，高 40.7 米，总容积 46390.67 立方米。钢砼箱型基础，埋深 6.2 米，钢砼筒体，壁厚 350 毫米，钢砼屋顶，45 毫米聚苯板保温，屋面改性沥青防水卷材，. 塑钢门窗，采暖、通风设施齐全。

2. 重置全价的估算

重置全价=建筑成本+前期费用+其他费用+资金成本

1) 确定建筑工程造价

以委估建筑物的工程预算书为基础，核实工程量，然后套用《2011 版山西省建设工程费用定额》、《晋中 2018 年 4 季度建筑工程信息价》及现场勘查资料，依据建筑工程造价取费程序计算工程造价。计算过程如下：

土建工程计算程序表

序号	费用项目	计算式	费率 (%)	计算结果 (元)
1	直接工程费	按《计价依据》预算定额(调整版)计算		33,286,764.06
2	施工技术措施费	按《计价依据》预算定额(调整版)计算		332,867.64
3	施工组织措施费	1×相应费率	4.26%	1,418,016.15
4	直接费小计	1+2+3		35,037,647.85
5	企业管理费	4×相应费率	7.35%	2,575,267.12
6	规费	4×相应费率	7.15%	2,505,191.82
7	间接费小计	5+6		5,080,458.94
8	利润	(4+7)×相应利润率	6.12%	2,455,228.14
9	价差调整			7,655,955.73
10	税金	(4+7+8+9)×相应费率	10.00%	5,022,929.07
11	工程造价	4+7+8+9+10		55,252,219.72

土建工程成本为 55,252,219.72 元。

2) 前期费用及其他费用

前期及其他费用依据国家、山西省的有关规定如下表：

前期费用及其他费用表

单位：元人民币

序号	费用名称	计价基础	计价标准	计价金额(元)
一	建安造价合计			55,252,219.72
1	建筑工程			55,252,219.72
2	安装工程			
3	装饰工程			
二	前期费用合计	Σ(1~8)		3,083,073.86
1	建设单位管理费	建安造价	0.32	176,807.10
2	工程监理费	建安造价	1.60	884,035.52
3	招标代理费	建安造价	0.14	77,353.11
4	可行性研究费	建安造价	0.10	55,252.22
5	勘察设计费	建安造价	2.50	1,381,305.49
6	环境评价费	建安造价	0.02	11,050.44
7	劳动安全卫生评价费	建安造价	0.10	55,252.22
8	场地准备及临时设施费	建安造价	0.80	442,017.76

3) 资金成本

根据项目合理工期为 1.5 年，建设期按 1.5 年考虑，且资金均匀投入，按照评估基准日 1 年以上国家规定的贷款利率 4.75% 计算

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安成本} + \text{前期费用及其它费用}) \times \text{建设期利率} \times \text{建设期} \times 1/2 \\ &= (55,252,219.72 + 3,083,073.86) \times 4.75\% \times 1.5 \times 1/2 \\ &= 2,078,194.83 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安成本} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 55,252,219.72 + 3,083,073.86 + 2,078,194.83 \\ &= 60,413,500.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(4) 可抵扣增值税

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= \text{建安造价可抵扣增值税} + \text{前期费用可抵扣增值税} \\ \text{可抵扣增值税} &= \text{建安造价} / (1+10\%) \times 10\% + \text{前期费用} / (1+6\%) \times 6\% \\ &= \text{建安造价} / (1+10\%) \times 10\% + (\text{前期费用} - \text{建设单位管理费}) / (1+6\%) \times 6\% \\ &= 5,022,929.07 + 164,505.67 \\ &= 5,187,434.73 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\text{(5) 重置全价} = \text{建安成本} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

$$=55,252,219.72+3,083,073.86+2,078,194.83-5,187,434.73$$

$$=55,226,100.00 \text{ (元)}$$

3. 确定综合成新率

1) 使用年限成新率

该构筑物于 2012 年 12 月竣工投入使用，经济耐用年限 30 年，评估基准日剩余使用 24.00 年。

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

$$= (30 - 6.00) / 30 \times 100\%$$

$$= 80\% \text{ (取整)}$$

2) 鉴定成新率

按照测算构筑物成新率的标准，结合构筑物的实际损耗情况，进行现场勘察和鉴定后，分别对构筑物的结构和其他部分进行打分，并依据权重系数计算出构筑物的勘察成新率。现场打分法求取过程详见下表：

构筑物成新率鉴定表

标准分		具体情况	评定分
结构基础	100	有足承载能力，没有明显不均匀沉降	85
综合求取时权重取为 0.25			21.25
结构基层	100	结构基层完好，没有明显不均匀沉降	80
综合求取时权重取为 0.35			28.00
结构面层	100	结构面层完好	78
综合求取时权重取为 0.40			31.20
			80.45

鉴定成新率为 80%。

3) 综合成新率

$$\text{综合成新率} = \text{使用年限成新率} \times 0.4 + \text{鉴定成新率} \times 0.6$$

$$= 80\% \times 0.4 + 80\% \times 0.6$$

$$= 80\%$$

综合成新率取整 80%。

4. 评估值的计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 55,226,100.00 \times 83\% \\ &= 44,180,900.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

四、井巷工程评估说明

(一) 评估范围

本次列入评估范围的为段王煤业全部井巷资产，清查核实后账面原值 1,151,840,895.36 元，账面净值 1,063,438,885.64 元。巷道及硐室总长度 115,254.09 m，掘进断面 5.70 m²~50.24m²。支护方式砼砌碛、料石砌碛、锚杆索、锚网索喷、锚网喷、梯型钢支架支护。

(二) 评估方法

根据申报资产的特点及评估目的，对于井巷工程采用成本法进行评估。

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

(1) 重置全价的确定

$$\text{重置全价} = \text{综合造价} + \text{前期费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣的增值税}$$

1) 综合造价

根据实物工程量和现行的煤炭定额及取费标准进行计算。

$$\text{综合造价} = \text{直接定额费} + \text{辅助定额费} + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{组织措施费} + \text{规费} + \text{税金}$$

其中：直接定额费——分不同工程类别、支护方式、支护厚度、岩石硬度系数、断面大小等不同分别选取定额，并按有关规定做相应调整；

辅助定额费——分开拓方式及)一、二、三期、尾工期施工区巷道、总工程量、巷道断面、井筒长度选取定额，并按有关规定做相应调整；

取费——根据中煤建协字[2007]第 90 号文关于《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》及中煤建协字[2011]第 72 号文关于发布《煤炭建设工程费用定额》及《煤炭建设其他费用规定》(修订)的通知，结合矿井建设施工情况计取。

详见下表：

费率计算表

序	项 目	组织措施费	企业	利润	规费	税
---	-----	-------	----	----	----	---

号		安全、文明及环保费	冬雨、夜施及二次搬运费	临时设施费			小计			管理费			金
				一期	二、三期	尾工期	一期	二、三期	尾工期				
一	矿建工程												
1	井巷工程												
(1)	立井井筒及硐室	4.22	2.31	3.5			10.03			12.17	7.26	1.08	11
(2)	一般支护	4.22	2.31	4.54	2.28		11.07	8.81		15.79	7.26	1.08	11
(3)	金属支架支护	4.22	2.31	1.27	1.27		7.80	7.80		8.92	7.26	1.08	11
2	井下铺轨工程	0.77	0.46	0.94	0.47	0.16	2.17	1.70	1.39	2.55	3.40	1.08	11

2) 前期及其它费用

前期及其它费用：

包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、环境评价费、招投标管理费、联合试运转费等。根据财建[2016]504号文财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知、国家计委、建设部计价格[2002]第10号《关于发布工程勘察设计收费管理规定的通知》、发改价格[2007]670号关于《建设工程监理与相关服务收费管理规定》、计价格[2002]1980号关于《招标代理服务收费管理暂行办法》、计价字[2002]125号关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知、计价格[1999]1283号文关于可行性研究收费办法、中煤建协字(2011)72号文关于发布《煤炭建设工程费用定额》和《煤炭建设其他费用规定》（修订）的通知、财企[2012]16号文关于关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知、中煤建协字[2007]第90号文关于《煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定》测算出企业合理的前期及其它费用，详见下表。

序号	费用名称	计算基数	数量	含稅费率	扣稅税率	含稅合计金额(元)	扣稅合计金额(元)
1	建设单位管理费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.32%	0.32%	3,801,855.00	3,801,855.00
2	工程建设监理费	建安工程造价	1,188,079,802.40	1.60%	1.51%	19,009,277.00	17,933,280.00
3	工程招投标代理服务费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.14%	0.13%	1,663,312.00	1,569,162.00
4	项目建议书费及可行性研究报告费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.10%	0.09%	1,188,080.00	1,120,830.00
5	勘察费设计费	建安工程造价	1,188,079,802.40	2.50%	2.36%	29,701,995.00	28,020,750.00

6	环境评价费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.02%	0.02%	237,616.00	224,166.00
7	劳动安全卫生评价费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.10%	0.09%	1,188,080.00	1,120,830.00
8	场地准备及临时设施费	建安工程造价	1,188,079,802.40	0.80%	0.80%	9,504,638.00	9,504,638.00
三	联合试运转费	设计生产能力	300.00	10740.00	10740.00	3,222,000.00	3,222,000.00
四	措施工程费					10,873,908.00	10,873,908.00
1	主副井措施工程费					5,218,720.00	5,218,720.00
2	风井措施工程费					5,655,188.00	5,655,188.00
前期费率			1,188,079,802.40	6.7664%	6.5140%	80,390,761.00	77,391,419.00

注：经套用定额计算工程造价为 1,188,079,802.40 元，根据上述计算含税价前期及其他费 80,390,761.00 元、除税价前期及其他费 77,391,419.00 元，因此含税价前期费率为 6.7664%、除税价前期费率为 6.5140%。

3) 资金成本

按照井巷建设的生产周期，确定山西寿阳段王煤业集团有限公司建设工期均为 3 年，计取相应的贷款利率为 4.75%，测算矿井建设期合理的资金成本。

(2) 综合成新率的确定

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，与本矿井所开采的煤炭储量紧密相关，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。

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。按矿井开拓系统划分，井下可分为开拓巷道、准备巷道和回采巷道，各类巷道的服务年限由其服务区域的储量决定。因此，在成新率确定前，评估人员首先查阅了地质报告、矿井设计资料，了解井下各类巷道所处位置的层位、岩石性质、支护方式，以及地质构造和回采对巷道的影响；其次，到井下选择有代表性的巷道实地查看了巷道的支护状况和维修情况，并向现场工程技术人员了解、查验维修记录和维修方法；第三，根据各类巷道竣工日期计算已服务年限，在根据地质测量部门提供的矿井地质储量、工业储量、可采储量，分水平、分煤层、分采区计算各类巷道的尚可服务年限；最后确定各类巷道的综合成新率。

(3) 评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

(三) 评估结果分析及说明

井巷工程评估结果如下表所示：

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
固定资产-井巷工程	1,151,840,895.36	1,063,438,885.64	1,326,611,700.00	1,019,702,800.00	15.17	-4.11

通过以上计算过程，井巷工程评估原值 1,326,611,700.00 元，评估净值 1,019,702,800.00 元，评估原值增值主要原因为材料及人工的价格上涨所致，评估净值减值的主原因为井巷工程的会计折旧年限长于其经济耐用年限所致。

(四) 典型案例评估计算

案例：主斜井（井巷工程评估明细表第 1 项）

以主斜井为例，来说明料石砌碇支护的斜井井筒工程成本法的计算过程。

竣工年月	1993 年 1 月 1 日	长度 (m)	592.00	断面类型	三芯拱	施工阶段	井筒期
煤岩类别	岩巷	硬度系数	4-6	倾角 (°)	25.2		
支护方式	料石砌碇	掘进断面	14.70m ²	支护厚度	0.40m	长度 (m)	592

(1) 重置全价

序号	工程或费用名称	计量单位	计算公式	计算基数	系数(%)	小计
1	综合造价	元	井巷定额费用+铺轨定额费用+综合取费			6,452,515.24
①	直接定额费		根据施工方法、岩石硬度、掘进断面、支护方式、支护材料和支护厚度，查《煤炭建设井巷工程概算定额》（2007 基价）：该费用包括人工工资、材料消耗、机械使用费等。			
②	辅助定额费		根据煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》（2007 基价）；该费用包括第一类费用（折旧与大修、辅助材料与经常性维修、安装与拆卸）和第二类费用（人工工资、电力消耗、周转性材料摊销）。			
(1)	井巷定额费用	元	井巷直接定额费+井巷辅助定额费			4,677,603.24
①	井巷直接定额费	元				2,906,293.55
②	井巷辅助定额费	元				1,771,309.69
(2)	铺轨定额费用	元	铺轨直接定额费+铺轨辅助定额费			-
①	铺轨直接定额费	元				

②	铺轨辅助定额费	元				
(3)	综合取费	元	井巷综合取费+铺轨综合取费			1,774,912.00
①	井巷取费小计					1,774,912.00
a	企业管理费取费	元	井巷定额费用×井巷企业管理费取费率	4,677,603.24	15.790	738,594.00
b	利润取费	元	井巷定额费用×井巷企业利润取费率	5,416,197.24	7.26	393,216.00
c	组织措施费取费	元	井巷定额费用×井巷企业组织措施取费率	5,809,413.24	11.07	643,102.00
②	铺轨取费小计	元				-
a	企业管理费取费		铺轨定额费用×铺轨企业管理费取费率	-	2.55	-
b	利润取费		铺轨定额费用×铺轨企业利润取费率	-	3.40	-
c	组织措施费取费		铺轨定额费用×铺轨企业组织措施取费率	-	2.17	-
2	人、材调差	元	山西省晋中工程建设造价信息,2018年第4期			518,704.37
2.1	其中:人工价差及机械人工价差	元	人工价差及机械人工价差			-
3	管服人员价差	元	(人工价差及机械人工价差)×费率	-	15.00	-
4	规费	元	(1+2+3)×规费率	6,971,219.61	1.08	75,289.17
5	税金	元	(1+2+3+4)×税金费率	7,046,508.78	10	704,650.88
6	前期及其他费用(含税)	元	(1+2+3+4+5)×前期其他费用率	7,751,159.66	6.7664%	524,478.00
7	前期及其他费用(扣税)	元	(1+2+3+4+5)×前期其他费用率	7,751,159.66	6.5140%	504,910.00
8	建设期资金成本	元	(1+2+3+4+5+6)×建设期÷2×利率	8,275,637.66	14.250%	589,639.00
9	重置全价	元	(1+2+3+4+5+7+8)			8,141,057.78
10	重置全价取整	元				8,141,100.00

(2) 成新率

该斜井建于1993年1月1日,截止评估基准日已投入使用26.01年,根据资源储量和生产能力计算,该矿井尚可服务年限约66.72年,根据该井巷工程的技术状况,通过现场勘察,该井筒岩体牢固,无塌方及大量涌水,料石砌碛墙板较平整,该井巷工程支护工程施工质量情况较好,预计尚可使用66.72年。故采用66.72年作为计算尚可服务年限。计算成新率如下:

$$\text{成新率} = 66.72 / (66.72 + 26.01) \times 100\% = 72\%$$

(3) 评估值

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

$$= 8,141,100.00 \times 72\%$$

$$= 5,861,600.00 \text{ (元)}$$

(本页以下无正文)

五、固定资产—设备评估技术说明

(一) 评估范围

纳入本次评估范围内的设备类资产为机器设备、车辆、电子设备。账面原值为 971,082,811.85 元，账面净值为 313,654,924.06 元。详见下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产-机器设备	906,685,066.79	301,278,244.42
固定资产-车辆	21,690,964.26	3,631,036.88

固定资产-电子及办公设备	42,706,780.80	8,745,642.76
设备类合计	971,082,811.85	313,654,924.06

（二）核实情况

查验被评估单位的固定资产台账和有关会计凭证，查阅有关的购置合同和付款发票等，核实其账面价值的构成，收集设备的日常运行记录，维修保养记录，设备的技术说明书，大型设备的发票和设备的生产工艺流程图，逐项核实被评估单位提供的申报表中所列设备的品名、数量、规格型号、存放地点，完善清查评估明细表，要求做到“表”、“实”相符。

评估人员向设备操作人员了解其使用状况、维修保养、使用强度等，对重点、大型设备做好详细勘察记录。

经核实，设备无盘盈盘亏，账实相符。

设备类资产有机器设备、车辆及电子设备。机器设备主要为采煤机、掘进机、开关柜、液压支架等，均分布于被评估企业厂区内各个生产车间内，使用及维护状况较好；车辆主要为公务车辆；电子设备为打印机、复印机、电脑、空调等办公类电子设备，分布于公司管理部门及车间管理部门的各个办公室内，近期购置的电子设备使用及维护状况良好。

（三）评估依据

1. 企业提供的《设备清查评估明细表》；
2. 机械工业出版社《中国机电产品报价手册》；
3. 设备购置合同和发票；
4. 《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 538 号）；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令 50 号）；
6. 商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》；
7. 有关网络询价；
8. 国家税务总局颁布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）；
9. 《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32 号）；

10. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；
11. 评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；
12. 评估人员收集的其他资料。

（四）评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对正常生产经营用的设备采用成本法评估。

1. 成本法

评估值=重置全价×成新率

（1）重置全价的确定

1) 机器设备

重置全价主要参照国内市场同型号或同类型设备现行市价，同时考虑必要的运杂费、安装调试费、基础费用、其他费用及资金成本等予以确定。

重置全价=设备购置费+运杂费+安调费+基础费用+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①购置价

主要通过向生产厂家、交易市场、贸易公司询价或参照《2018年机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。设备购置价为含税售价。

②运杂费

以购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

④基础费用

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

⑤其他费用

其他合理费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，计算基础为设备购置费、运杂费、安装调试费等，具体如下表所示：

序号	项目名称	取费依据	计算方法	费率 (%)
1	建设单位管理费	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号	建安工程总造价×费率	0.32
2	工程监理费	参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格(2007)670号	建安工程总造价×费率	1.6
3	招标代理费	参考国家发展计划委员会2000年第3号令、招标代理服务收费管理暂行办法(计价格[2002]1980号)、国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知(发改办价格[2003]857号)	建安工程总造价×费率	0.14
4	可行性研究费	参考可行性研究费收费暂行规定,计价格[1999]1283号	建安工程总造价×费率	0.1
5	勘察设计费	参考国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知,计价格(2002)10号	建安工程总造价×费率	2.5
6	环境评价费	参考《国家计委国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125号	建安工程总造价×费率	0.02
7	劳动安全卫生评价费	劳动部《建设工程项目(工程)劳动安全卫生监察规定》和《建设工程项目(工程)劳动安全卫生预评价管理办法》的规定	建安工程总造价×费率	0.1
8	场地准备及临时设施费	参考煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定	建安工程总造价×费率	0.8
9	联合试运转费	参考煤炭建设工程费用定额及造价管理有关规定	建安工程总造价×费率	0.2
	合计			5.78

⑥资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

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

2) 电子设备

对于市场上有同型号设备销售，属于同城购买，商家对购买产品包运输、上门安装调试服务，除了购买价之外，没有其他费用，因此，购买价即为重置全价。

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备的市场价格。

则其重置全价=购置价

3) 车辆

车辆重置全价由购置价、车辆购置税、其他费用(如验车费、牌照费、手续费等)三部分构成。

购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定，其他费用依据地方车辆管理部门的合理收费标准水平确定。

车辆购置税：根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计算。

其他费用：一般为验车费、牌照费、手续费等。

(2) 成新率的确定

1) 机器设备

成新率=技术鉴定成新率×权重+使用年限成新率×权重

① 技术鉴定成新率

技术鉴定成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查对设备分部位进行逐项打分，确定技术鉴定成新率。

② 使用年限成新率

使用年限成新率根据设备的经济寿命年限和已使用的年限确定。

使用年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

③ 权重

对于结构复杂的及大型的设备，采用使用年限法和技术鉴定法相结合确定成新率，按使用年限法权重0.4，技术鉴定法权重0.6综合计算。

对于结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

2) 电子设备

根据使用年限，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

3) 车辆

依据现行的车辆强制报废标准，小、微型非营运载客汽车无使用年限限制，因此采用车辆行驶里程法确定的成新率，然后结合现场勘察情况确定的技术鉴定成新率综合确定。

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(五) 评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 1,032,860,200.00 元，评估净值 480,912,800.00 元。评估原值增值率 6.36%，评估净值增值率 53.33%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-机器设备	906,685,066.79	301,278,244.42	1,004,777,400.00	466,983,100.00	10.82	55.00
固定资产-车辆	21,690,964.26	3,631,036.88	12,059,400.00	7,552,700.00	-44.40	108.00
固定资产-电子及办公设备	42,706,780.80	8,745,642.76	16,023,400.00	6,377,000.00	-62.48	-27.08
设备类合计	971,082,811.85	313,654,924.06	1,032,860,200.00	480,912,800.00	6.36	53.33

2. 增减值分析

(1) 由于部分设备购置价格上涨，导致评估原值增值，同时由于企业计提折旧年限小于机器设备经济寿命年限，从而导致机器设备评估净值增值；

(2) 由于车辆市场价下跌，从而导致评估原值减值，但由于企业计提折旧年限普遍小于车辆经济寿命年限，从而导致评估净值增值。

(3) 由于电子设备更新换代快，购置价下降，从而导致评估减值。

(六) 评估案例

【案例一】掘进机（表 4-6-4 序号 3948 号）

1. 设备名称：掘进机

账面原值：2,519,658.13 元

账面净值：1,407,557.98 元

规格型号：EBZ160

制造厂家：抚顺煤机厂

设备数量：1 台

启用日期：2013 年 11 月

2. 设备概况

主要技术指标：

外形尺寸：9340*2940*2007cm

切割电机功率：160/80Kw

定位截割范围：高度：4.8m，宽度：5.4m

整机重量：48t

截割头转速：48/24 r/min

装载能力：4.2 m³/min

行走速度：0~6 m/min

爬坡能力：±16°

回旋角度：60°

3. 重置全价的确定

重置全价=设备含税购置价+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用+资金成本
—可抵扣增值税

(1) 设备购置价

经向生产厂家询价，该设备含运费的市场价格为 2,540,000.00（含税），则不含税购置价为 2,540,000.00 /1.16= 2,189,700.00 元。

(2) 运杂费

参照运输行业设备从发货地到安装现场所发生的装卸、运输、采购、保管等费用，取该台设备的运杂费率为 5% 则

$$\begin{aligned} \text{设备运杂费} &= \text{设备购置价} \times 5\% \\ &= 2,540,000.00 \times 5\% \\ &= 127,000.00 \text{（元）}。 \end{aligned}$$

(3) 安装调试费

参考《最新资产评估常用数据与参数手册》，因设备重量较大，安装调试难度较大，故安装调试费取 6%。

$$\text{安装调试费} = \text{设备购置价} \times \text{安装调试费率}$$

$$\begin{aligned} &=2,540,000.00\times 6\% \\ &=152,400.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(4) 基础费

该设备属移动设备，无需基础，故该项费用为零。

(5) 前期及其他费用

前期及其他费用主要包括建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环评费及场地准备及临时设施费等，本项目前期及其他费用费率取为 5.78%，则

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{设备基础费}) \times \text{前期及其他费用率} \\ &= (2,540,000.00 + 127,000.00 + 152,400.00 + 0) \times 5.78\% \\ &= 162,961.32 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(6) 资金成本

该项目实际建设周期为 1.5 年，无不正常因素干扰，视为合理工期，执行同期贷款利率 4.75% 计算资金成本。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用}) \times 4.75\% \times 1.5 \times 1/2 \\ &= (2,540,000.00 + 127,000.00 + 152,400.00 + 0 + 162,961.32) \\ &\quad \times 4.75\% \times 1.5 \times 1/2 \\ &= 106,246.62 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(7) 可抵扣增值税合计 = 不含税设备价格 \times 16% + 不含税设备运输费 \times 10% + 不含税设备安装费 \times 10% + 不含税设备基础费 \times 10% + 不含税前期费用 (不含管理费) \times 6%

$$= 384,458.37 \text{ 元。}$$

(8) 重置全价

重置全价 = 含税设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

$$\begin{aligned} &= 2,540,000.00 + 127,000.00 + 152,400.00 + 0 + 162,961.32 + \\ &106,246.62 - 384,458.37 \\ &= 2,704,200.00 \text{ (元) 百元取整} \end{aligned}$$

4. 成新率的确定

(1) 使用年限成新率

委估设备自启用日至评估基准日已使用 5.09 年，经济寿命年限为 14 年，尚可使用 8.91 年。

$$\begin{aligned} \text{使用年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 8.91 / (8.91 + 4.09) \times 100\% \\ &= 64\% \end{aligned}$$

(2) 技术鉴定成新率

评估人员和设备管理人员在现场对各组成部分进行了勘察评定。根据各组成部分的价值或功能确定评定分。其评定结果见下表：

序号	组成部分	鉴定结果	标准分	评定分
1	液压系统	液压系统工作正常、部件完整，密封装置完好，无泄露现象。	25	15
2	动力系统	动力系统完整，电机等部件工作正常，温升在合理范围之内，无较大噪音。	15	13
3	传动装置	传动装置完好，传动良好、无较大噪音，润滑良好。	25	14
4	电气系统	电气系统完好，线路接触良好、各控制装置工作正常，控制准确。	35	22
	合计		100	64

技术鉴定成新率为 64%。

(3) 综合成新率

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= 64\% \times 0.4 + 64\% \times 0.6 \\ &= 64\% \end{aligned}$$

5. 评估值

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 2,704,200.00 \times 64\% \\ &= 1,730,700.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

【案例二】轿车（表 4-6-5 车辆 序号 35）

车辆牌号：晋 KS6466

规格型号：别克牌商务车 SGM6521ATA

账面原值：399,452.00 元

账面净值：166,774.20 元

已行驶里程：294,654.00 公里

生产厂家：上海通用（沈阳）北盛汽车有限公司

启用年月：2012 年 3 月

1. 主要性能参数

序号	项目	技术规格
1	最高车速	210km/h
2	长×宽×高	5256×1878×1800(mm)
3	排量	3.0L
4	变速器	自动变速器
5	最大功率	190KW

2. 重置全价的确定

根据汽车销售的有关规定，汽车的重置全价由汽车的市场购置价、购置税、车牌费等杂费构成。

(1) 车辆购置价：经市场询价，该型号车辆的购置价为 237,200.00 元；

(2) 购置税：车辆购置税为不含税售价的 10%。

购置税 = (车辆购置价 / 1.16) × 10%

= (237,200.00 / 1.16) × 10%

= 20,448.28 (元) (取整)

(3) 牌照费及其它杂费

按当地规定牌照费及其他费用为 500 元。

重置全价 = 237,200.00 / 1.16 + 20,448.28 + 500.00

= 225,400.00 (元) 取整

3. 综合成新率的确定

依据现行的车辆强制报废标准，小、微型非营运载客汽车无使用年限限制，因此采用车辆行驶里程法确定的成新率，然后结合现场勘察情况确定的技术鉴定成新率综合确定。

(1) 行驶里程成新率

至评估基准日，该车已行驶 294,654.00 公里，尚可行驶 305,346.00 公里。

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）÷规定行驶里程×100%

$$=(600,000-294,654.00)/600,000 \times 100\%$$

$$=51\%$$

(3) 技术鉴定成新率

现场技术鉴定表

序号	部位	技术状态	标准分	评价分
1	主控系统	仪表显示正常。方向盘操作灵活，转向拨杆位置可靠。音响系统操作正常，空调效果较好。	25	11
2	传动系统	发动机工作较好，起步平稳有力变速箱换挡平顺，动力输出输出较好。	35	21
3	车架底盘	车架底盘轻微损坏，减震效果较好、车胎有磨损。	15	7
4	制动装置	制动反应灵敏可靠，制动装置无渗漏，刹车左右轨迹一致。	15	8
5	整车	表面光洁无划痕。左右转向灯齐全，专人使用及能定期对车辆进行检查维修，车辆无任何故障发生。车况较好。	10	4
6	合计		100	51

(4) 综合成新率

综合成新率=技术鉴定成新率×0.6+行驶里程成新率×0.4

$$=51\% \times 0.6 + 51\% \times 0.4$$

$$=51\% \text{（取整）}$$

4. 评估值

评估值=重置全价×综合成新率

$$= 225,400.00 \times 51\%$$

$$= 115,000.00 \text{（元）取整}$$

【案例三】电子设备 复印打印一体机(电子设备评估明细表 4-6-6 序号 1548)

1. 设备概况：

设备名称：复印打印一体机

型号：CAN IR 2318L

生产厂家：佳能（中国）有限公司

启用时间：2015 年 12 月

账面价值：10,000.00 元

账面净值：4,179.88 元

2. 重置全价的确定：

评估人员通过市场询价，该机型市场不含税价格为7,200.00元，由于此设备属于同城购买，因此，除了购买价之外，没有其他费用，因此，购买价即为重置全价。

3. 成新率的确定

该复印机的经济寿命年限为 5 年，启用日期为 2015 年 12 月，目前该设备已经使用 3.01 年，尚可使用 1.99 年。

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\% \\ &= (5 - 3.01) / 5 \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

经现场勘察，该复印机性能一般，各部件功能正常，调查成新率与理论成新率一致，以理论成新率作为综合成新率。

综合成新率取 40%

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 7,200.00 \times 40\% \\ &= 2,900.00 \text{（元）百位取整。}\end{aligned}$$

六、在建工程评估说明

（一）评估范围

纳入评估范围的在建工程为在建土建工程，在建土建工程主要为二水平集中回风巷、综合污水提标工程等，账面值为 47,915,686.09 元。

（二）核实情况

评估人员对在建工程项目的合规性文件进行了收集核实，并对开工时间、预计完工时间、付款比例进行了解，通过实地勘察，查阅成本结算单、订货合同、付款凭证等原始凭证，在确认工程预算合理性的前提下综合判断其账面值合理性。

（三）基本情况

在建土建工程主要为二水平集中回风巷、综合污水提标工程等，均为正常施工的项目，开工时间为 2018 年 06 月，预计在 2019 年 05 月完工。

（四）评估方法

根据在建工程的特点，评估方法采用重置成本法。对正常施工的在建工程，由于建设期较短，开工时间距评估基准日较近，建筑材料等价格变化不大，企业按工程进度和合同规定支付工程款，在调查和核实工程形象进度的基础上，在确认工程预算合理性的前提下，评估以核实后的账面值确定评估值。

（五）评估结果及分析

经评估，在建工程评估值 47,915,686.09 元，无增减值变化。

七、工程物资评估说明

纳入评估范围的工程物资账面余额为 2,356,369.65 元，为开关柜等工程物资等，评估人员通过查阅采购合同、发票、进出库单据等进行核实账、表、实相符，由于购进日期距基准日较近，并且市场价格变化不大，因此按核实无误的账面值进行评估。

工程物资评估值 2,356,369.65 元。

八、无形资产—土地使用权评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的土地 3 宗，宗地面积共计 328,762.39 平方米，账面价值 15,617,512.80 元，待估宗地均位于寿阳县平舒乡段王村，其中有一宗晋（2017）寿阳县不动产权第 0000192 号土地 174,578.5 平方米在固定资产中核算。

（二）核实情况

首先以评估明细表与明细账、总账和报表进行余额核对；然后收集查验土地使用权证书、土地出让合同和缴纳地价款的凭证。现场查勘待估宗地及周围地区的土地利用情况，宗地上主要建筑物名称、结构、用途、建筑年月等，了解宗地

周围交通条件、产业集聚状况、基础设施和公共配套设施情况等，调查待估宗地的公共基础设施配套条件、开发程度，并填写调查作业表。

（三）基本情况

1. 土地登记状况

评估土地登记基本情况如下表：

序号	土地权证编号	证载权利人名称	宗地名称	宗地面积 (m ²)	宗地用途	宗地性质	开发程度	取得土地时间	出让土地终止日期
1	晋(2017)寿阳县不动产权第0000192号	山西寿阳段王煤业集团有限公司	寿阳县平舒乡段王村	174,578.50	工业	出让	三通一平	2001/7/7	2051/7/6
2	晋(2017)寿阳县不动产权第0000002号	山西寿阳段王煤业集团有限公司	寿阳县平舒乡段王村	84,000.00	工业	出让	三通一平	2008/6/27	2051/12/30
	寿阳县国有(32015)第059号	山西寿阳段王煤业集团有限公司	寿阳县平舒乡段王村	70,183.89	工业	出让	三通一平	2015/11/13	2065/08/05

2. 土地使用权权利状况

经核实估价对象的土地所有权属国家所有，根据企业提供的资料，待估宗地的土地使用权人为山西寿阳段王煤业集团有限公司，土地取得方式为出让，土地用途为工业。

3. 地上建筑物状况

委估土地地上建筑物主要有三层综合服务大楼、职工宿舍楼等。

（四）地价定义

本次评估有 3 宗土地，均为被评估单位以出让的方式取得，工业用地，宗地达到“三通”一平（即通路、通电、通讯、场地平整）条件下在评估基准日 2018 年 12 月 31 剩余使用年限内的土地使用权的市场价格。

（五）估价原则

本次评估在遵循客观、公正、合法等原则的前提下，认真进行调查研究和实地勘察，按照有关法规政策和技术规程，事实求是分析地价资料的有效性、真实性，客观反映当前地价的实际水平，采用科学的评估方法，标准的程序，为使评估结果的公正合理。主要遵循以下原则：替代原则、最有效使用原则、协调原则、估价时点原则、合法原则、变动原则等。

1. 替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过互相影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其他具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会互相影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

2. 协调原则

土地总是处于一定的自然和社会环境中，必须与周围环境相协调，因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所下环境相协调。即可判定该地块是否为最有效使用。因此，土地估价时，一定要分析土地与周围环境关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益和价格。

3. 最有效使用原则

由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占用的土地上获取更多的收益，并以满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以地价是以该宗地效用能够最有效发挥为前提的。

4. 合法原则

合法原则是指地产评估要在法律规定的条件下进行。分析地产的最佳使用时，必须根据城市规划及有关法律的规定来确定。

5. 估价时点原则

估价时点原则是指估价结果应是估价对象在估价时点的客观合理价格或价值。

6. 变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也是同样的情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素随着市场价格的变化而变化，故土地价格随市场价格的变化而变动。

（六）地价影响因素分析

1. 一般因素

（1）地理位置

寿阳县位于山西省东部，枕恒岳，络太行，居潇河中上游，地理坐标东经 112 度 46 分至 113 度 28 分，北纬 37 度 32 分至 38 度 5 分。县界北起高丘山，南至盘垳，南北最宽直线相距 61.2 公里；西起罕山，东至马芥川，东西最长直线相距 63 公里。县境周长 265 公里。东与阳泉、平定、昔阳山水相连，西邻太原、榆次，南接和顺，北与盂县、阳曲隔山相望。地处阳泉、晋中、太原三市之间。

(2) 自然环境

寿阳四周环山，高峻挺拔，山脉向内延伸，整个地形西北部、北部较高，向东南逐渐倾斜，呈阶梯状分布。最高处海拔 1756 米，东西两边河流出境处最低，分别是 813 米、937 米。平均海拔 1200 米左右。

寿阳土地面积达 316.5 万亩，其中农用地占总土地面积的 48.6%；林业用地占总土地面积的 32.5%；牧草地占总土地面积的 0.14%；暂难利用地占总土地面积的 13.1%；特用地占总土地面积的 4.4%；水域地占总土地面积的 1.3%。

寿阳县水资源总量达 2.13 亿立方米，其中年均地表水总量为 1.83 亿立方米，年径流量为 1.23 亿立方米，泉水水量为 455 万立方米，地表径流可利用面积为 2585 平方公里（包括昔阳和顺县来水面积）；地下水总储量为 3000 万立方米，主要是各含水岩系的岩溶水、裂隙水、第四系孔隙水和承压水等。

寿阳县矿藏资源有煤、铝矾土、铁、锰、石膏、石灰石、粘土等。其中煤田面积 490 平方公里，总储量为 210 亿吨；铁矿区面积 1252 平方公里；已探明铝矾土储量为 1500 万吨，锰矿储量 33.8 万吨，石膏矿储量 5500 万吨，石灰石储量 12000 万吨，粘土矿储量 1000 万吨；此外在罕山还蕴藏有黄铁矿、连何山发现有重晶石等。

(3) 行政区划

截至 2018 年，寿阳县辖 7 镇 7 乡，共计 206 个行政村。7 镇：朝阳镇、宗艾镇、平头镇、南燕竹镇、西洛镇、松塔镇、尹灵芝镇 7 乡：解愁乡、平舒乡、马首乡、上湖乡、羊头崖乡、景尚乡、温家庄乡。

2018 年，寿阳县总人口为 212022 人，其中城镇人口 70456 人，占总人口比重为 33.23%，比 2015 年末提高 2.04 个百分点；乡村人口 141566 人。全年出生人口 2160 人，出生率为 10.2%；死亡人口 1718 人，死亡率为 8.11%；自然增长率为 2.09%。

寿阳县有蒙古族、回族、藏族、苗族、壮族、朝鲜族、满族、土家族等 8 个少数民族。

(4) 经济概况

据统计, 2018 年, 全市一般公共预算收入完成 118.06 亿元, 超过年度奋斗目标 108 亿元 9.32 个百分点, 超收 10.06 亿元, 同比增长 17.12%, 增收 17.26 亿元, 增幅较上年提高 16.56 个百分点。其中: 国税部门完成 42.33 亿元, 占一般公共预算收入的比重为 35.85%; 地税部门完成 39.47 亿元, 占一般公共预算收入的比重为 33.43%; 财政部门完成 36.26 亿元, 占一般公共预算收入的比重为 30.71%。

2. 区域因素

寿阳县交通以铁路为主, 石太铁路由东向西横穿县境, 是全县的交通大动脉。此外, 县城至段王有煤炭专用铁路一条; 太旧高速公路横越城关; 石家庄至太原、榆次至孟县等公路也途经县境。

3. 个别因素

个别因素是指宗地本身的条件和特征, 个别因素对地价的影响, 即是对宗地地块价格的影响。该宗土地的个别因素分析如下:

委估土地总面积 328,762.39 平方米, 土地形状不规则矩形, 为山地, 基础设施状况为“三通一平”(通电、通讯、通路、场地平整), 地质结构为黄土高原沟壑区、属中温带大陆气候, 地表植被覆盖率低生态环境较脆弱, 受山体崩塌和滑坡和的影响较小。空气质量较好, 综合环境条件较好。

(七) 评估依据

1. 《中华人民共和国土地管理法》(中华人民共和国主席令第 28 号, 2004 年 8 月 28 日);
2. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令 72 号, 2007 年 8 月 30 日);
3. 《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014);
4. 《城镇土地分等级规程》(GB/T18507-2014);
5. 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2007);
6. 中国城市地价动态监测网 (<http://www.landvalue.com.cn>);

7. 政府颁布的有关土地的政策、规定、通知等法规文件；
8. 《寿阳县基准地价更新成果表》；
9. 被评估单位提供的国有土地使用证；
10. 《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》（国务院 55 号令）；
11. 评估人员实地勘查、调查、收集的估价有关资料；
12. 被评估单位提供的有关资料。

（八）评估方法

土地估价通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。因为当地地产市场不发达，无法搜集到具有替代性的土地交易实例，所以不选择市场比较法评估。由于委估宗地不能单独带来收益因此不采用收益法评估，由于无法搜集到当地的征地标准，因此不采用成本逼近法评估，本次评估采用基准地价修正法进行评估。

1. 基准地价修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价系数修正表等评估成果，按照替代原则，就影响待估宗地的区域因素和个别因素的影响程度，与基准地价修正系数说明表中的区域因素和个别因素指标条件比较，得出修正系数后进行修正，最后根据地价评估基准日和使用年限分别对待估宗地评估期日和使用年限进行修正，求得待估宗地在估价期日的价格。

$$\text{宗地地价} = \text{适用的基准地价} \times K_1 \times K_2 \times K_4 \times (1 + \sum K) \pm k_3$$

式中：K₁—期日修正系数

K₂—年期修正系数

K₃—开发程度修正

K₄—容积率修正系数

∑K 容影响地价各种因素修正系数之和

（九）评估案例

【案例一】晋（2017）寿阳县不动产权第 0000002 号天泰煤业厂区用地

概况：该宗地位于寿阳县平舒乡段王村。土地证编号为晋（2017）寿阳县不动产权第 0000002 号，证载土地使用权人为山西寿阳段王煤业集团有限公司，宗

地用途为工业用地，宗地面积 84,000.00 平方米，宗地取得日期 2008 年 6 月 27 日(发证日期)，使用权类型为工业出让用地，宗地准用年限到 2051 年 12 月 30 日。

(1) 确定待估宗地的基准地价及评估期日

根据《寿阳县基准地价更新成果》可知，该基准地价执行期日为：2016 年 1 月 1 日；宗地等级属于工业四级范围，该宗地所在区域工业用地基准地价为 178 元/平方米。

(2) 确定期日修正系数 (K_1)

经向当地土地局调查了解，基准地价基准日至本次评估基准日土地价格无变化，因此确定期日修正系数为 1.0。

(3) 确定土地使用权年期修正系数 (K_2)

由于我国工业用地基准地价设定为 50 年期土地使用权价格，该宗地的剩余使用年限为 33.02 年，故需进行土地使用年期修正，本次土地估价的工业用地土地还原利率为 6%。计算公式如下：

$$k_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^n}{1 - 1/(1+r)^m}$$

公式中：

K_2 —土地使用年期修正系数

r—土地还原率（取 6%）

n—待估宗地剩余使用年限

m—法定最高出让年限

$$K_2 = [1 - 1/(1+6\%)^{33.02}] / [1 - 1/(1+6\%)^{50}]$$

$$= 0.9030$$

(4) 确定土地开发程度修正 (K_3)

基准地价中该地价区域内的地价定义为宗地外“五通”（通路、通电、通信、上水及排水）和宗地内“场地平整”，而估价对象为宗地内、外“三通”（通路、通电、通信）以及宗地内场地平整。由于评估宗地土地开发程度与其所处级别基准地价设定的开发程度不一致，因此，需要做开发程度的修正，由于委估宗地没有达到上水及排水条件，修正幅度为降低 20 元/平方米。

(5) 容积率修正系数 (K_4)

待估宗地规划容积率与基准地价设定容积率相同，故本次评估对容积率不进行修正。

(6) 待估宗地地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表

基准地价因素权重表

影响因素	因子	因素条件	评价等级	评分
1. 宗地形状及可利用程度	宗地形状及可利用程度	对利用无影响	一般	0
2. 宗地地基条件	地基承载力	对利用无影响	优	0.01
3. 宗地利用强度	宗地利用强度	利用较充分	较优	0.01
4. 交通便捷度	距车站距离	≥6000 米	劣	-0.03
	距交通主干道距离	300-500 米	一般	0
5. 产业聚集规模	企业聚集程度	产业集聚度一般	一般	0
6. 规划限制	限制条件	无限制	优	0.024
7. 基础设施完备度	基础设施状况	五通一平保证率 85%	较优	0.016
Σ 因素修正系数		1+Σ Ki		1.0300

(7) 宗地地价

经以上分析过程，待估宗地的土地价格为：

宗地地价=适用的基准地价×K₁×K₂×k₄×(1+ΣK) - k₃

$$=178 \times 1.0 \times 0.9030 \times 1 \times (1+0.03) - 20$$

$$=146.00 \text{ (元/平米)}$$

待估宗地评估值=宗地单价×宗地面积

$$=146.00 \times 84,000.00$$

$$=12,264,000.00 \text{ (元) 百位取整}$$

(十) 评估结果

经评估计算，被评估企业土地使用权于评估基准日 2018 年 12 月 31 日评估结果如下表：

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
固定资产-土地	2,033,720.82	25,313,882.50	23,280,161.68	1,144.71
无形资产-土地使用权	13,583,791.98	23,563,606.29	9,979,814.31	73.47

增值的主要原因为：随着该区域基础设施建设的不断完善，经济的不断发展，国家对土地供应的调控，土地市场的供求矛盾日益加剧，土地取得成本不断增高，致使评估增值。

九、无形资产—矿业权评估技术说明

纳入评估范围的矿业权为山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权，账面价值为 499,245,926.86 元，没有计提减值准备。对于纳入评估范围内的矿业权，山西寿阳段王煤业集团有限公司委托陕西德衡矿业权评估有限公司单独出具了陕德衡矿评[2019]第 062 号《山西寿阳段王煤业集团有限公司段王煤矿采矿权评估报告》，矿业权评估结果为 250,751.07 万元。评估人员引用了该报告的评估结论。欲了解矿业权作价计算过程和结果，应阅读陕西德衡矿业权评估有限公司单独出具、有关矿业权估价师签署的矿业权估价报告的相关内容。

根据矿业权评估报告披露的如下事项：

该采矿权属于一次置权、分期出让的采矿权，采矿权范围内仅处置了 30 年服务年限对应资源量的采矿权价款。根据“山西寿阳段王煤业集团有限公司资源价款征收情况表”，寿阳县国土资源局对采矿权范围内 17737.61 万吨资源量(30 年)进行有偿处置，应缴纳资源价款 55720.69 万元。2012 年 3 月 24 日，山西寿阳段王煤业集团有限公司与寿阳县国土资源局签订《兼并重组煤矿企业矿业权价款分期缴纳合同书》，该采矿权价款分十期缴纳。截止评估基准日剩余 22176.55 万元尚未缴纳。根据现有资料分析，山西省寿阳县国土资源局只处置了 30 年资源量对应的采矿权价款。

2019 年 1 月 15 日，寿阳县国土资源局出具的“寿阳县国土资源局关于山西寿阳段王煤业集团有限公司采矿权价款处置情况的说明”，未处置价款的资源量需缴纳采矿权价款 84411.91 万元。故本次评估范围为采矿许可证范围内保有全部资源量。

对于应缴采矿权价款 150,492.6 万元中尚未缴纳的部分 84,411.91 万元，在公司负债中并未体现，该部分价款预计于已处置的 30 年采矿权 2043 年到期后缴纳，本次评估按 30 年采矿权于 2043 年到期后缴纳 84,411.91 万元，按采矿权折

现率 8.07%进行折现后,以现值 11,584.81 万元作为评估值,从本评估基准日的采矿权价款中扣除。

根据 2019 年 1 月 15 日寿阳县国土资源局出具的“寿阳县国土资源局关于山西寿阳段王煤业集团有限公司采矿权价款处置情况的说明”,虽山西省国土资源厅于 2018 年 5 月 28 日公布《山西省矿业权出让收益市场基准价》的公告。但由于具体的实施细则并没有出台,故暂时只能依据原规定按照以往的标准执行。如果相关的实施细则出台则可能会导致未处置资源部分的价款发生变化,提请评估报告使用方该一事项对评估结论的影响。

十、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 189,403,811.45 元,是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同,由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容为应收款项坏账准备形成的递延所得税资产,计提的安全、维检费、以前年度亏损等形成的递延所得税资产。

评估人员对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实,核实结果与企业账面记录一致。

对于应收款项坏账准备形成的递延所得税资产,以实际评估确认的风险损失计算的递延所得税资产确认为递延所得税资产。

对于专项储备形成的递延所得税资产,评估为 0 元。

对于其他部分递延所得税资产可以在以后年度予以抵扣,在持续经营的前提下,为评估目的实现后的产权持有者实际拥有的资产权利,本次评估按核实的账面值确认评估值。

经评估,递延所得税资产评估值 174,497,344.48 元。

十一、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为 5,765,860.00 元,为预付的设备款等,评估人员通过查阅采购合同、协议等对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实,核实结果与企业账面记录一致,故本次评估按核实的账面值确认评估值。

十二、 负债评估技术说明

（一） 评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债。流动负债包括短期借款、应付票据及应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债。非流动负债包括长期借款、长期应付款和递延收益。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

序号	项目名称	账面价值
31	四、流动负债合计	1,492,398,287.52
32	短期借款	800,000,000.00
35	应付票据及应付账款	331,302,335.44
36	预收款项	74,918,237.02
37	应付职工薪酬	22,989,955.16
38	应交税费	71,446,506.80
39	其他应付款	107,220,967.39
40	持有待售负债	-
41	一年内到期的非流动负债	84,520,285.71
42	其他流动负债	-
43	五、非流动负债合计	2,391,550,835.44
44	长期借款	2,097,000,000.00
45	应付债券	-
46	长期应付款	284,474,206.83
52	递延收益	10,076,628.61
53	六、负债总计	3,883,949,122.96

（二） 评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

1. 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

2. 第二阶段：现场调查阶段

(1) 根据企业提供的负债评估申报资料, 首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、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) 由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况;

(3) 对负债原始凭据抽样核查, 并对数额较大的债务款项进行了函证, 确保债务情况属实。

3. 第三阶段: 评定估算阶段

(1) 将核实调整后的负债评估明细表, 录入计算机, 建立相应数据库;

(2) 对各类负债, 采用以核实的方法确定评估值, 编制评估汇总表;

(3) 撰写负债评估技术说明。

(三) 评估方法

1. 短期借款

短期借款账面值 800, 000, 000. 00 元, 为公司向建信金融资产投资有限公司取得的借款。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同, 了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限, 均正确无误, 企业按月计提利息, 并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性, 同时向贷款银行进行函证, 核实评估基准日尚欠的本金余额。借款在确认利息已支付或预提的基础上, 以核实后账面值确认评估值。

2. 应付票据及应付账款

应付票据及应付账款账面值 331, 302, 335. 44 元, 主要核算企业应付的采购材料款等。评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证, 企业购入并已验收入库的材料、商品等, 均根据有关凭证记入本科目, 未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

应付票据及应付账款评估值 331, 302, 335. 44 元。

3. 预收账款

预收账款账面值为 74, 918, 237. 02 元, 为预收的煤款。评估人员抽查有关账簿记录、业务购销合同、文件资料, 并选取金额较大或异常的款项进行函证, 根

据回函确定应付款项的真实性和完整性。经核实，预收账款账、表、单金额相符，预收账款为企业实际应负担或清偿的债务。以核实后账面值确定其评估值。

预收账款的评估值为 74,918,237.02 元。

4. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 22,989,955.16 元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资、工会经费、教育经费和辞退福利等。评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，以核实后账面值确认评估值。

应付职工薪酬评估值 22,989,955.16 元。

5. 应交税费

应交税金账面值 71,446,506.80 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如所得税、增值税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

应交税费评估值 71,446,506.80 元。

6. 其他应付款

其他应付款账面值为 107,220,967.39 元，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如保证金等。评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

其他应付款评估值为 107,220,967.39 元。

7. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 84,520,285.71 元，为公司应付的寿阳县国土资源局采矿权价款、股权转让款、环境保护专项资金、政府第三批扩大内需预算内投资资金补贴等。

评估人员对企业应付的款项逐笔核对，了解各项款的金额、还款期限等，均正确无误。评估人员重点核对了款项的真实性、完整性。

评估人员核对了相关账簿记录、文件资料，确定其真实性和完整性。

对于环境保护专项资金、政府第三批扩大内需预算内投资资金补贴等除应缴纳所得税外，其余已开始按年结转为营业外收入，评估人员核对了相关账簿记录、文件资料，确定其真实性和完整性，因此，本次评估将需缴纳的所得税确认为负债外，其余评估为 0 元；

对于公司应付的寿阳县国土资源局采矿权价款、股权转让款等以核实无误的账面值作为评估值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 84,130,071.43 元。

8. 长期借款

长期借款账面值 2,097,000,000.00 元，为公司向冀中能源股份有限公司取得的借款。

评估人员对企业的长期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

长期借款评估值为 2,097,000,000.00 元。

9. 长期应付款

长期应付款账面价值 284,474,206.83 元，主要为应付寿阳县国土资源局的采矿权价款及山西省煤炭运销总公司晋中分公司寿阳县公司的股利分红款。评估人员查阅有关文件、凭证和账簿记录，经核实，长期应付款账、表、金额相符，以核实后账面值确认评估值。

长期应付款评估价值为 284,474,206.83 元。

10. 其他非流动负债

其他非流动负债为递延收益账面值为 10,076,628.61 元，为环境保护专项资金、煤矿安全改造项目中央投资补助、矿山地质环境治理和土地复垦项目中央投资补助等。评估人员核对了相关账簿记录、文件资料，确定其真实性和完整性。除应缴纳所得税外，其余已开始按年结转为营业外收入，评估人员核对了相关账簿记录、文件资料，确定其真实性和完整性，因此，本次评估将需缴纳的所得税确认为负债外，其余评估为 0 元。

其他非流动负债评估值为 2,519,157.15 元。

（四）评估结果及分析

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

序号	项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
31	四、流动负债合计	1,492,398,287.52	1,492,008,073.24	-390,214.28	-0.03
32	短期借款	800,000,000.00	800,000,000.00	-	-
35	应付票据及应付账款	331,302,335.44	331,302,335.44	-	-
36	预收款项	74,918,237.02	74,918,237.02	-	-
37	应付职工薪酬	22,989,955.16	22,989,955.16	-	-
38	应交税费	71,446,506.80	71,446,506.80	-	-
39	其他应付款	107,220,967.39	107,220,967.39	-	-
40	持有待售负债	-	-	-	-
41	一年内到期的非流动负债	84,520,285.71	84,130,071.43	-390,214.28	-0.46
42	其他流动负债	-	-	-	-
43	五、非流动负债合计	2,391,550,835.44	2,383,993,363.98	-7,557,471.46	-0.32
44	长期借款	2,097,000,000.00	2,097,000,000.00	-	-
45	应付债券	-	-	-	-
46	长期应付款	284,474,206.83	284,474,206.83	-	-
52	递延收益	10,076,628.61	2,519,157.15	-7,557,471.46	-75.00
53	六、负债总计	3,883,949,122.96	3,876,001,437.22	-7,947,685.74	-0.20

经评定估算，负债评估减值 7,947,685.74 元，主要原因一是递延收益实质为政府拨付的收益性补助，本次评估将需缴纳的所得税确认为负债外，其余评估为 0 元所致。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

第一节 收益法的应用前提及选择理由

一、收益法的定义

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

二、收益法的应用前提

资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- （一）被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （二）被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （三）被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

三、收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（一）总体情况判断

根据对被评估单位历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

1. 被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；
2. 被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。
3. 被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二）评估目的判断

因山西寿阳段王煤业集团有限公司拟增资扩股的需要，本次评估目的是对该项目所涉及的山西寿阳段王煤业集团有限公司的股东全部权益进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，作为该经济行为的价值参考依据。

（三）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

第二节 收益法的应用假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

一、一般假设：

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

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

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

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

二、收益法评估假设：

（一）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

（二）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

（三）假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

（四）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

（五）假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

（六）假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

（七）有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

（八）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（九）假设企业预测年度现金流为期末产生；

（十）假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

(十一) 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平;

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求, 认定这些假设条件在评估基准日时成立, 并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时, 评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立, 当上述假设条件发生较大变化时, 签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

第三节 宏观经济分析和行业分析

一、影响企业经营的宏观、区域经济因素

(一) 世界经济金融形势

2018年以来, 全球经济总体延续复苏态势, 但不同经济体之间差异扩大, 全球经济增长的同步性降低, 贸易摩擦加剧, 全球经济金融脆弱性有所上升。

1. 主要经济体经济形势

主要发达经济体延续增长态势, 经济运行出现分化。美国经济较为强劲, 通胀率有所上升, 失业率维持低位。2018年第二季度GDP环比折年率增速4.2%, 创2014年四季度以来最快增速; 三季度增速为3.5%。9月密歇根消费者信心指数为100.10, 保持在较高水平。通胀反弹, 8月、9月份CPI同比分别上涨2.7%、2.3%, 同期核心CPI同比均上涨2.2%。劳动力市场趋紧, 8月、9月失业率分别为3.9%、3.7%, 其中9月为1970年以来最低水平。欧元区经济增长势头略有放缓, 就业形势持续向好。二、三季度欧元区GDP同比分别增长2.2%、1.7%, 增速持续放缓, 制造业PMI持续走低, 9月制造业PMI降至53.20。通胀水平仍较为温和, 9月核心CPI同比涨幅为0.9%。失业率保持低位, 7、8、9月失业率均为8.1%。英国经济增速略有放缓, 通胀压力仍存。第一季度GDP仅增长1.1%, 为六年来最低水平; 第二季度增长1.2%。8月、9月CPI同比分别增长2.7%、2.4%。日本经济增长放缓后趋稳。第一季度GDP环比折年率萎缩0.9%, 为2015年四季度以来经济首次萎缩; 第二季度增速反弹至3.0%。但企业涨薪动力不足, 投资意愿不足, 通胀依然疲软。

新兴市场经济体总体经济增长较快，内部表现继续分化。印度经济增长较快，2018年第一、二季度GDP同比分别增长7.7%和8.2%，制造业和服务业持续保持扩张，但面临一定通胀压力，8月、9月CPI同比分别上涨3.7%、3.8%。巴西经济复苏势头持续放缓，第一、二季度GDP同比增速分别下滑至1.21%和1.03%，第三季度制造业持续疲软，服务业陷入收缩，9月份制造业PMI为50.9，服务业PMI为46.4。由于石油等大宗商品价格回升，俄罗斯经济逐步企稳，但通胀略有回升。南非经济仍较低迷，失业率居高不下。此外，第三季度部分新兴市场经济体金融市场再度动荡，并带动其它一些新兴市场经济体货币贬值。。

表 12 主要发达经济体宏观经济金融指标

国别	指标	2017年第三季度			2017年第四季度			2018年第一季度			2018年第二季度			2018年第三季度		
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
美国	实际 GDP 增速 (环比折年率, %)	2.8			2.3			2.2			4.2			3.5		
	失业率 (%)	4.3	4.4	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	3.9	3.8	4.0	3.9	3.9	3.7	
	CPI (同比, %)	1.7	1.9	2.2	2.0	2.2	2.1	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	2.9	2.9	2.7	2.3
	DJ 工业平均指数 (期末)	21091	21948	22405	23377	24272	24719	26149	25029	24103	24163	24416	24271	25415	25965	26458
欧元区	实际 GDP 增速 (当季同比, %)	2.8			2.7			2.4			2.2			1.7		
	失业率 (%)	9.1	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6	8.6	8.5	8.5	8.4	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1
	HICP 综合物价指数 (同比, %)	1.3	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3	1.1	1.3	1.3	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1
	EURO STOXX 50 (期末)	3449	3421	3595	3674	3570	3504	3609	3439	3362	3537	3407	3396	3525	3393	3399
日本	实际 GDP 增速 (环比折年率, %)	2.3			0.9			-0.9			3.0			...		
	失业率 (%)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.4	2.5	2.5	2.5	2.2	2.4	2.5	2.4	2.3
	CPI (同比, %)	0.4	0.7	0.7	0.2	0.6	1.0	1.4	1.5	1.1	0.6	0.7	0.7	0.9	1.3	1.2
	日经 225 指数 (期末)	19925	19646	20356	22011	22725	22765	23098	22068	21454	22468	22202	22304	22354	22865	24120

数据来源：各经济体相关统计部门及中央银行。

2. 国际金融市场概况

美元指数升值势头放缓，日元、欧元和英镑对美元贬值，部分新兴市场经济体货币延续贬值势头。9月末，美元指数收于95.15，较6月末上涨0.68%。欧元、英镑、日元对美元汇率分别为1.1608美元/欧元、1.3028美元/英镑和113.68日元/美元，分别较6月末贬值0.64%、1.36%和2.66%。新兴市场经济体方面，阿根廷比索、土耳其里拉、印度卢比、俄罗斯卢布、巴西雷亚尔对美元汇率较6月末分别贬值30.04%、24.26%、5.59%、4.25%和4.23%。墨西哥比索对美元升值6.42%。

全球货币市场利率总体略有上升。受美联储连续加息等影响，伦敦同业拆借市场美元Libor略有上升。截至9月28日，1年期Libor为2.9186%，较6月末上升15个基点。受欧央行货币政策收紧预期等因素影响，欧元区同业拆借利率Euribor略有上行。截至9月28日，1年期Euribor为-0.1590%，较6月末上升2.2个基点。

主要经济体国债收益率普遍上行。9月末，美国10年期国债收益率收于3.056%，较6月末上升20.5个基点。德国、英国、法国与日本10年期国债收益率分别收于0.474%、1.574%、0.808%和0.126%，较6月末分别上升16.6个、29.5个、14个和9.5个基点。新兴市场经济体方面，土耳其、巴西、俄罗斯、墨西哥、印度10年期国债收益率较6月末分别上升101个、1.5个、87个、34个和12.1个基点，阿根廷9年期国债收益率上升104.6个基点。

主要经济体股市普遍上涨，近期出现较大波动。9月末，美国道琼斯工业平均指数、日本日经225指数、欧元区STOXX50指数较6月末分别上涨9.01%、8.14%和0.11%，德国法兰克福DAX指数与英国富时100指数分别下跌0.48%与1.66%。新兴市场经济体中，印度SENSEX指数、墨西哥MXX指数、阿根廷BUSEMERVAL指数、土耳其BIST30指数、巴西BOVESPA指数与俄罗斯RTS指数分别上涨2.27%、3.86%、28.52%、4.95%、9.04%与3.28%。10月份，美国股市出现明显回调，道琼斯工业平均指数下跌5.07%，全球股市整体随之波动下行，日本日经225指数、欧元区STOXX50指数、德国法兰克福DAX指数与英国富时100指数分别下跌9.12%、5.93%、6.53%和5.09%，新兴市场经济体股市也出现剧烈波动，墨西哥MXX指数和阿根廷BUSEMERVAL指数的跌幅达到10%以上。

3. 主要经济体货币政策

发达经济体货币政策总体趋向正常化，美联储9月加息，欧央行宣布将于年底结束量化宽松政策，日本银行保持宽松不变，英格兰银行8月加息一次。美联储9月26日宣布提高联邦基金利率25个基点至2.00%-2.25%，删除声明中有关维持货币政策立场宽松措辞，维持2018年和2019年联邦基金利率预期至2.4%和3.1%，将2018年与2019年预期加息次数分别维持在四次、三次不变，并继续缩减资产负债表，9月缩减规模上限分别为240亿美元国债和160亿美元机构抵押支持证券（MBS），10月缩减规模上限分别增加至300亿美元国债和200亿美元MBS。欧央行7月26日和9月14日宣布维持各项基准利率不变，并保持当前利率水平不变至少至2019年夏天；

当前每月300亿欧元的资产购买规模将持续至9月，10月至12月每月资产购买规模削减为150亿欧元，并在2018年底结束量化宽松政策；9月14日将2018年GDP增速预期由6月份的2.1%下调至2.0%。日本银行7月31日议息会议引入政策利率前瞻性指引，强调其致力于实现2%的通胀目标，并增强收益率曲线管理下的量化和质化宽松货币政策的可持续性，至少在2019年之前保持利率处于非常低的水平，维持部分超额准备金利率为-0.1%，10年期国债收益率为0%左右，但允许国债收益率基于经济活动及物价水平在正负0.1%的两倍范围内波动，维持资产购买计划不变；9月19日会议维持超额准备金利率与10年期国债收益率目标不变，维持资产购买计划不变。英格兰银行8月2日决定上调基准利率25个基点至0.75%，维持100亿英镑的投资级非金融公司债购买计划和4350亿英镑的政府债券购买规模不变；9月14日决定维持基准利率及资产购买规模不变。加拿大银行9月5日宣布，维持隔夜利率目标在1.5%不变，年内曾分别在1月和7月加息25个基点。

新兴市场经济体货币政策分化。为应对汇率贬值与资本外流，阿根廷央行8月13日、8月30日分别上调政策利率500、1500个基点至60%，9月28日，阿根廷央行调整货币政策框架，政策利率取每日市场招标利率均值。面对贬值压力，土耳其央行9月14日决定上调政策利率625个基点至24%。由于石油价格上涨和本币贬值导致通胀压力加大，印度央行8月1日上调基准利率25个基点至6.50%，10月5日宣布维持基准利率不变。为应对资本流动及经常账户赤字等问题，印尼央行8月15日、9月27日两次分别上调政策利率25个基点至5.75%。俄罗斯央行9月14日决定上调关键利率25个基点至7.50%，为2014年12月货币危机以来首次加息，并预计货币政策立场很可能在2019年转向中性。巴西央行、墨西哥央行第三季度均决定维持目标利率不变，分别在6.50%和7.75%。

4. 国际经济展望及值得关注的问题

国际货币基金组织在2018年10月更新的《世界经济展望》中，预计2018年和2019年全球经济均将增长3.7%，相比7月时对全球经济增速的预测均下调0.2%，其中发达经济体2018年增速预测维持不变，下调新兴市场经济体和发展中国家2018年预测。展望未来全球经济可能面临以下风险：

一是全球贸易摩擦升级与政策不确定性增加。近期，世界经济深刻调整，多边主义和自由贸易体制受到冲击，投资信心受损，全球金融市场波动增加。在经

济全球化的背景下，各国产业结构和金融体系相互渗透，若贸易摩擦继续升级，更大范围的全球产业链将受到波及，可能进一步引发全球宏观风险和金融市场动荡，拖累长期经济增长。

二是在国际贸易体系重构、国际贸易和金融体系不兼容环境下，新兴市场将继续承压。2017年全球经济曾出现较强的同步复苏态势，但2018年以来贸易保护主义、单边主义抬头，发达经济体复苏经由贸易渠道的外溢效应受阻，新兴经济体增长放缓，全球经济同步性减弱。同时国际金融领域仍存在大规模的资本流动，主要经济体货币政策的外溢效应更加明显，新兴市场经济体总体承压。全球贸易体系和金融体系向不同方向的变化，可能进一步加剧全球失衡。

三是全球经济周期与金融周期不同步，主要经济体政策调整对全球经济金融的影响加大。新兴市场与发达经济体经济周期不同步，美国自身的经济和金融周期亦不同步，在此背景下，美联储加息缩表既可能导致新兴经济体金融和经济周期下行，对美国自身亦有影响，潜在风险增多。

四是全球金融市场脆弱性增加。在前期主要发达经济体复苏态势良好、全球流动性较为宽松的背景下，资产价格处于历史高位。一旦全球流动性紧缩步伐超出市场预期，可能导致金融市场波动。在此背景下，全球经济前景与政策的不确定性或推动投资者避险情绪上升，引发投资回撤，并转向安全资产。

此外，地缘政治冲突多点爆发，风险因素和不确定性加速累积，对经济金融的影响加大。与此同时，与金融科技等新技术相伴而生的新风险亦不容忽视，对全球金融监管构成新的挑战。

（二）中国宏观经济形势

2018年以来，中国经济平稳增长，经济运行保持韧性。结构调整继续推进，供求总体平衡，消费对经济增长的拉动作用增强，制造业投资和民间投资增速回升，进出口较快增长，物价、就业形势稳定。但基建投资增速下行，企业经营景气有所回落，需关注内外部不确定不稳定因素带来的下行压力。初步核算，前三季度国内生产总值65.1万亿元，按可比价格计算，同比增长6.7%，其中第三季度增长6.5%。前三季度全国居民消费价格同比上涨2.1%，其中第三季度同比上涨2.3%。

1. 消费对经济增长贡献较高，制造业、民间投资增速持续回升

消费对经济增长贡献保持高位,网上消费增速加快。前三季度最终消费支出对经济增长的贡献率为78.0%,高于资本形成总额46.2个百分点。社会消费品零售总额为27万亿元,同比增长9.3%;全国网上零售额62785亿元,同比增长27.0%。居民收入较快增长和消费倾向稳中有升对消费形成支撑。前三季度,全国居民人均可支配收入21035元,同比名义增长8.8%,扣除价格因素实际增长6.6%,与经济增长基本同步;收入分配结构持续改善,农村居民收入增速持续高于城镇。第三季度人民银行城镇储户问卷调查显示,倾向于“更多消费”的居民占26.0%,比上季上升1.3个百分点;居民家庭消费预期指数为60.2%,比上季提高0.2个百分点。

固定资产投资缓中趋稳,制造业投资和民间投资增速持续回升。前三季度,全国固定资产投资(不含农户)48.3万亿元,同比增长5.4%,增速比1-8月提高0.1个百分点,为2018年以来首次止跌回升。制造业投资增速持续回升,前三季度达到8.7%,比上半年加快1.9个百分点,连续6个月加快;民间投资增速保持较高水平,前三季度为8.7%,增速比上半年加快0.3个百分点;房地产投资增速总体平稳,前三季度为9.9%,比上半年提高0.2个百分点。

2. 进出口均保持较快增长,国际收支基本实现自主平衡

进出口保持较快增长,一般贸易比重提升。前三季度,货物进出口总额为22.3万亿元,同比增长9.9%;其中,出口11.9万亿元,同比增长6.5%;进口10.4万亿元,同比增长14.1%;贸易顺差1.4万亿元,同比收窄28.3%。一般贸易进出口占进出口总额的58.5%,比上年同期提高1.7个百分点。出口商品进一步向价值链高端迁移。机电产品出口6.91万亿元,增长7.8%,占比58.3%。我国与主要贸易伙伴进出口均实现增长,对欧盟、美国和东盟进出口分别增长7.3%、6.5%和12.6%。与部分“一带一路”沿线国家进出口增势较好,对俄罗斯、波兰和哈萨克斯坦进出口分别增长19.4%、11.9%和11.8%。

外商直接投资延续向高端产业聚集的态势,对外投资行业结构持续优化。前三季度全国新设立外商投资企业45922家,同比增长95.1%;实际使用外资6367亿元人民币,同比增长2.9%。利用外资产业结构、区域布局进一步优化,高技术制造业实际使用外资647.4亿元人民币,同比增长22.5%,西部地区实际使用外资436.1亿元,同比增长17.8%。自贸试验区继续发挥吸收外资引领作用,11个自贸试验区实际使用外资同比增长14.7%,占比为12.5%。前三季度境内投资者非金融

类对外直接投资820.2亿美元，同比增长5.1%。其中对“一带一路”沿线国家直接投资107.8亿美元，同比增长12.3%。对外投资主要流向租赁和商务服务业、制造业、采矿业、批发和零售业，占比分别为32.8%、16.7%、9.7%和9.2%。房地产业、体育和娱乐业对外投资没有新增项目国际收支基本实现自主平衡。初步数据显示，第三季度我国经常账户顺差160亿美元，其中，货物贸易顺差1008亿美元，服务贸易逆差822亿美元；非储备性质的金融账户逆差188亿美元。9月末，外汇储备余额30870亿美元。外债规模继续保持增长。6月末，全口径（含本外币）外债余额为18705亿美元，较3月末增加270亿美元。其中，短期外债余额为11942亿美元，占外债余额的64%。

3. 工业、服务业生产总体平稳，产业结构持续优化

前三季度，第一产业增加值4.2万亿元，同比增长3.4%；第二产业增加值26.3万亿元，增长5.8%；第三产业增加值34.6万亿元，增长7.7%。三次产业增加值占GDP比重分别为6.5%、40.4%、53.1%，第三产业占比高于第二产业12.7个百分点，比上年同期提高0.3个百分点。

农业生产形势稳定，种植结构合理调整。全国夏粮总产量13872万吨，比上年下降2.2%；早稻总产量2859万吨，比上年下降4.3%。秋粮生长形势较好，有望再获丰收。种植结构进一步优化，优质稻谷播种面积扩大，玉米面积调减，大豆面积增加，棉花、糖料等作物面积增加。前三季度，猪牛羊禽肉产量6007万吨，同比增长0.2%；其中，猪肉产量3843万吨，增长0.3%。

工业生产总体平稳，新产业增长较快。前三季度，全国规模以上工业增加值同比实际增长6.4%，其中，高技术制造业和装备制造业增加值同比分别增长11.8%和8.6%，分别快于规模以上工业5.4个和2.2个百分点；工业战略性新兴产业增加值同比增长8.8%，比规模以上工业快2.4个百分点。

服务业保持平稳较快增长，结构有所调整。前三季度，服务业增加值同比增长7.7%，增速比上半年加快0.1个百分点。信息传输、软件和信息技术服务业持续高速增长，前三季度增速为32.8%，比上半年加快1.6个百分点。租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业增长也保持较快增长。房地产业、金融业增速较低，分别为4.1%、4.0%。

4. 价格形势总体平稳

GDP平减指数涨幅基本稳定。第三季度，GDP平减指数（按当年价格计算的GDP与按固定价格计算的GDP的比率）同比上涨3.0%，涨幅与上季度高0.1个百分点。

居民消费价格涨幅有所扩大。第三季度，CPI同比上涨2.3%，涨幅比上季度扩大0.5个百分点，各月涨幅分别为2.1%、2.3%和2.5%。CPI上涨主要受鲜菜、猪肉等食品价格拉动，当季食品价格同比上涨1.9%，涨幅比上季度高1.5个百分点；非食品价格同比上涨2.4%，涨幅比上季度高0.2个百分点。

生产价格涨幅趋于回落。第三季度，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比上涨4.1%，涨幅与上季度持平，各月涨幅分别为4.6%、4.1%和3.6%，逐月下降。工业生产者购进价格同比上涨4.7%，涨幅比上季度高0.3个百分点。总体看，生产价格的上涨主要集中在上游行业，下游行业价格基本保持平稳。PPI中生产资料价格同比上涨5.3%，而生活资料价格同比仅上涨0.7%；企业商品价格（CGPI）中初级产品价格同比涨幅扩大，中间产品价格同比涨幅回落，最终产品价格同比涨幅基本稳定；农产品生产价格涨幅也低于农业生产资料价格涨幅，同比分别上涨0.3%和3.9%。

5. 财政支出平稳增长，就业形势保持稳定

财政收入增速放缓，财政支出相对平稳。前三季度，全国一般公共预算收入14.6万亿元，同比增长8.7%，增速比上半年回落1.9个百分点。其中税收收入12.7万亿元，同比增长12.7%；非税收入18345亿元，同比下降12.8%。国内增值税、国内消费税同比分别增长12%、16.3%，企业所得税和个人所得税同比分别增长12.5%、21.1%。全国一般公共预算支出16.3万亿元，同比增长7.5%，增速比上半年低0.3个百分点，完成年初预算的77.8%，比序时进度快2.8个百分点。其中，科学技术支出、社会保障和就业支出增长较快，同比分别增长16.7%和9.3%。

调查失业率有所下降。9月份，全国城镇调查失业率为4.9%，比上月下降0.1个百分点。9月末，外出务工农村劳动力总量为18135万人，同比增长0.9%。前三季度城镇新增就业超过1100万人，提前一个季度完成全年目标任务。

6. 需关注内外部不确定不稳定因素带来的压力

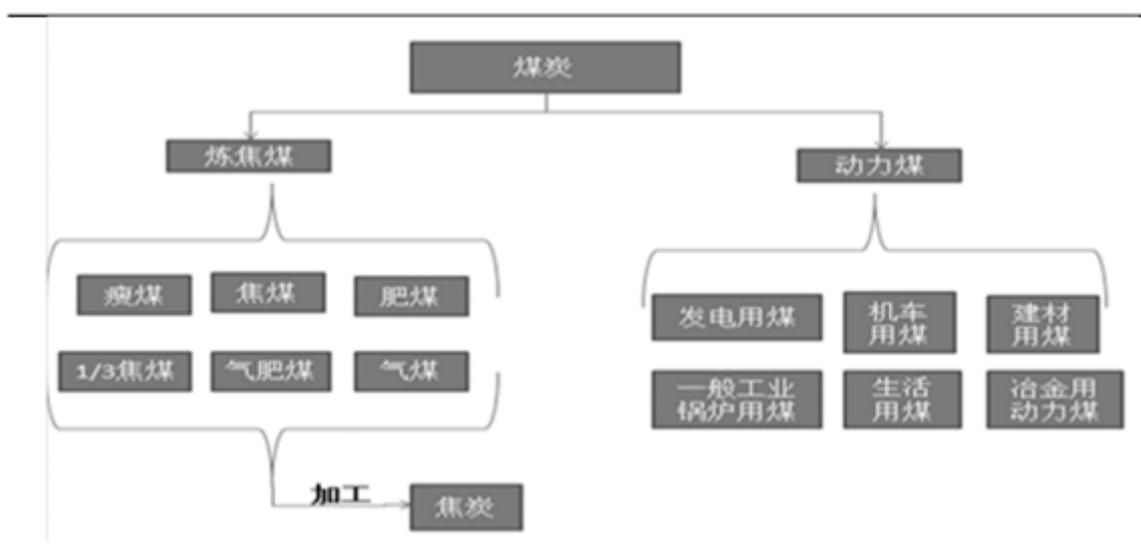
外部不确定性可能对出口产生滞后影响。第三季度出口尤其是对美出口保持较快增长，一定程度上与全球经济总体复苏、企业“抢出口”节奏等有关。随着

加征关税等逐步实施，对贸易的影响可能会逐步显现。另一方面，贸易摩擦和主要经济体货币政策的变化也可能对全球经济产生向下压力，对外需形成冲击。基建投资增速下降，企业利润增长放缓。前三季度，基础设施投资同比增长3.3%，比上半年回落4.0个百分点，增速同比降低16.5个百分点，已连续10个月回落。前三季度，全国规模以上工业企业实现利润总额4.97万亿元，同比增长14.7%，增速连续三个月回落。人民银行5000户工业企业调查显示，企业经营仍在景气区间，好于上年同期，但环比有所下降。第三季度企业经营景气指数为56.9%，连续三个季度下降，比上季下降1.6个百分点，比上年同期提升1.4个百分点；企业盈利指数为58.9%，比上季回落0.8个百分点，比上年同期提升1.3个百分点。

二、行业现状与发展前景分析

煤的分类很多，而钢铁冶炼过程中用到的主要是焦炭和喷吹煤。由于煤炭中含有大量煤焦油、含硫化合物、挥发性气体等对钢铁产品性能不利的物质，所以不能直接在冶炼中使用，而需要经过加工去除其中不利物质形成焦炭才能使用。焦炭在高炉冶炼过程中主要起到提供热量、还原剂和料注骨架的作用。由于焦炭成本较高，为降低其消耗，一般钢铁企业在冶炼过程中还会使用一些煤粉来作为高炉喷吹的燃料以代替部分焦炭的使用。无论是焦炭还是喷吹煤，其来源都是煤炭，其价格的走势主要是由煤炭价格走势决定。

煤炭消费用途分类



数据来源：公开资料整理

我国是煤炭大国，煤炭资源非常丰富，煤炭储量在世界居前列。煤炭一直以来是我国重要的主要基础能源，在我国一次能源消费结构中占主导地位，且格局在短期内难以发生根本改变。过去十多年间，伴随着我国经济发展速度较快增长，我国煤炭工业在这段时间发展迅速，固定资产投资不断加大，煤炭新增产能不断增加。2017年，中国煤炭消费量增长0.4%。这是自2013年中国对污染宣战以来煤炭消费量首次增长。这一微幅增长的主要原因是，在中共举行关键的十九大之前，电力需求同比增长了5.7%。此外，2018年格外寒冷的冬季和天然气短缺进一步增加了煤炭需求。

原煤产量释放仍旧缓慢

2017年，全国原煤产量自2014年以来首次出现恢复性增长，全年原煤产量34.45亿吨，同比增长1.0%。2018年1-4月份，原煤产量释放仍旧缓慢，全国规模以上煤炭企业原煤产量10.97亿吨，同比增长3.8%。4月末，全国重点电厂存煤6266万吨，可用18天。

图表 3：2011-2018 年 4 月中国原煤产量统计（单位：亿吨，%）



煤炭 3

资料来源：前瞻产业研究院整理

煤炭进口增加、出口下降

国内煤炭行业削减产能意味着，中国通过进口填补了煤炭需求缺口。2017 年 1-12 月份，全国共进口煤炭 27090 万吨，同比增长 6.0%。2018 年 1-4 月份，全国累计进口煤炭 9768 万吨，增长 9.3%。与进口情况截然相反，2017 年中国煤炭出口量为 817.00 万吨，同比下降 7.1%；2018 年 1-4 月，煤炭出口量进一步下降，累计出口 148 万吨，较 2017 年同期下降 55.7%。

图表 4：2011-2018 年 4 月中国煤炭进出口数量统计（单位：百万吨，万吨）



煤炭 4

资料来源：前瞻产业研究院整理

国内动力煤价格持续上涨

受环保影响，动力煤供应近期偏紧；此外下游随着天气愈来愈热，电煤需求更加快速提升。2018 年 4 月份以来，国内动力煤价格持续上涨。2018 年 6 月 7 日，国内动力煤(平仓价)参考价为 672 元/吨，与 4 月 17 日(569 元/吨)相比，上涨了 18.1%。虽然受国家政策调控的影响，动力煤价格有所抑制。但是当前下游电厂因天气原因处于用煤高峰，而动力煤库存低位，虽有国家政策调控，但是影响动力煤的因素更加需要确定，综合预计后期动力煤价格或震荡整理行情为主，不排除有继续上涨的可能。

图表 5：2018 年 3-6 月国内动力煤市场价格走势（单位：元/吨，%）



煤炭 5

资料来源：生意社 前瞻产业研究院整理

煤炭行业经营效益有所改善

2012 年以来，我国煤炭行业销售收入以及利润总额呈逐年下降的趋势。2017 年，煤炭行业经营效益有所改善，全国规模以上煤炭企业实现主营业务收入 2.54 万亿元，同比增长 25.9%，利润总额 0.30 万亿元，同比增长 290.5%。从需求侧看，受能源资源禀赋的约束，煤炭作为我国的主体能源，需求总量依然较大。

图表 6：2011-2017 年中国煤炭行业经营效益情况（单位：万亿元）



煤炭 6

第四节 企业的业务情况

一、主要产品介绍

段王煤业从事原选煤及洗煤等的生产和销售，主要以洗煤的生产和销售为主，主要产品为煤炭。

二、主要产品的生产和销售情况

主要提供煤炭的开采和销售服务，2015 年煤炭销售收入 7,064.07 万元，2016 年煤炭销售收入 40,503.25 万元，2017 年煤炭销售收入 73,723.53 万元，2018 年煤炭销售收入 125,544.69 万元。

第五节 企业财务分析

一、历史年度财务状况和经营状况

(一) 历史年度财务状况表

财务状况表

金额单位：万元

序号	科目名称	2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31
1	一、流动资产合计	62,184.96	53,587.19	46,641.20
2	货币资金	14,222.38	20,164.48	9,854.20
3	交易性金融资产			
4	应收票据		320.00	1,227.62
5	应收账款	10,375.14	5,886.60	4,463.41
6	预付款项	753.59	636.95	465.81
7	应收利息			
8	应收股利	300.00	300.00	
9	其他应收款	12,086.96	11,427.50	13,348.74
10	存货	14,257.64	10,779.58	11,256.58
11	一年内到期的非流动资产			
12	其他流动资产	10,189.25	4,072.09	6,024.83
13				
14	二、非流动资产合计	337,951.24	331,563.43	324,228.91
15	可供出售金融资产			
16	持有至到期投资			
17	长期应收款			
18	长期股权投资	29,260.58	29,244.83	28,899.97
19	投资性房地产			

20	固定资产	236,935.62	226,004.91	219,501.80
21	在建工程		11.32	4,791.57
22	工程物资	95.67	185.90	235.64
23	固定资产清理			
24	生产性生物资产			
25	油气资产			
26	无形资产	54,389.41	53,031.88	51,282.97
27	开发支出			
28	商誉			
29	长期待摊费用			
30	递延所得税资产	16,790.54	20,941.34	18,940.38
31	其他非流动资产	479.43	2,143.25	576.59
32				
33	三、资产总计	400,136.20	385,150.62	370,870.11
35	四、流动负债合计	261,244.24	81,424.52	149,239.83
36	短期借款	54,200.00	3,000.00	80,000.00
37	交易性金融负债			
38	应付票据	3,550.00		
39	应付账款	50,130.20	42,557.18	33,130.23
40	预收款项	3,698.79	7,395.08	7,491.82
41	应付职工薪酬	2,162.11	2,500.08	2,299.00
42	应交税费	4,923.24	4,757.35	7,144.65
43	应付利息			
44	应付股利			
45	其他应付款	10,716.02	12,762.80	10,722.10
46	一年内到期的非流动负债	131,863.87	8,452.03	8,452.03
47	其他流动负债	-		
48				
49	五、非流动负债合计	148,208.19	325,996.54	239,155.08
50	长期借款	104,000.00	289,700.00	209,700.00
51	应付债券		-	-
52	长期应付款	43,569.39	35,236.84	28,447.42
53	专项应付款			
54	预计负债			
55	递延收益	638.80	1,059.69	1,007.66
56	递延所得税负债			
57	其他非流动负债			
58	六、负债总计	409,452.44	407,421.06	388,394.91
	少数股东损益			
59	股东权益：			
60	股本	10,857.00	10,857.00	10,857.00
61	资本公积			
62	减：库存股			

	专项储备	2,119.45	2,114.67	2,114.67
63	盈余公积			
64	未分配利润	-22,292.69	-35,242.11	-30,496.47
65	七、股东权益合计	-9,316.24	-22,270.44	-17,524.80
65	八、负债和股东权益总计	400,136.20	385,150.62	370,870.11

(二) 历史年度经营状况表

经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年
营业收入	41,275.07	74,747.35	125,660.95
其中：主营业务收入	40,503.25	73,723.53	125,544.69
其他业务收入	771.82	1,023.82	116.26
减：营业成本	32,486.43	48,915.42	71,089.66
其中：主营业务成本	32,292.53	47,534.76	70,983.44
其他业务成本	193.90	1,380.66	106.22
营业税金及附加	3,891.26	7,091.22	10,304.97
销售费用	3,197.76	4,009.78	4,763.08
管理费用	9,027.24	15,093.64	16,586.70
财务费用	15,442.07	15,795.72	18,879.80
资产减值损失	1,434.68	911.23	1,138.54
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	493.05	523.00	3,360.39
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-52.39		
其他收益		305.92	1,380.87
营业利润	-23,711.32	-16,240.75	7,639.46
加：营业外收入	1,313.47	43.32	62.66
减：营业外支出	285.98	902.79	955.52
其中：非流动资产处置损失	26.34	-	-
加：以前年度损益调整	-	-	-
利润总额	-22,683.82	-17,100.21	6,746.60
减：所得税费用	-5,287.62	-4,150.80	2,000.96
少数股东损益			
净利润	-17,396.21	-12,949.41	4,745.64

上表中列示的数据中, 2016 年财务数据由致同会计师事务所审计并出具致同审字(2017)第 110ZC2889 号无保留意见审计报告, 2017 年财务数据由致同会计师事务所审计, 并出具了致同审字(2018)第 110ZC5658 号标准无保留意见的审计报告, 2018 年财务数据由致同会计师事务所审计, 并出具了致同审字(2019)第 110ZC4840 号标准无保留意见的审计报告。

二、财务分析

1. 资产与负债结构分析

(1) 资产结构及重要项目分析

主要资产占比情况如下：

序号	科目	金额	比例
1	流动资产	46,641.20	12.58%
2	长期股权投资	29,244.83	7.89%
3	投资性房地产	-	0.00%
4	固定资产	219,501.80	59.19%
5	在建工程	11.32	0.00%
6	无形资产	53,031.88	14.30%
7	其他资产	20,941.34	5.65%
8	资产总计	370,870.11	100.00%

从上表可以看出，基准日段王煤业资产主要为固定资产和无形资产，占比分别达到 59.19% 和 14.30%。

(2) 负债结构及重要项目分析

主要负债占比情况如下：

项目名称	2016 年	2017 年	2018 年
短期借款	13.24%	0.74%	20.60%
应付账款	13.11%	10.45%	8.53%
预收账款	0.90%	1.82%	1.93%
其他应付款	2.62%	3.13%	2.76%
一年内到期的非流动负债	32.20%	2.07%	2.18%
长期借款	25.40%	71.11%	53.99%
长期应付款	10.64%	8.65%	7.32%
其他负债	1.89%	2.04%	2.69%

从上表可以看出，段王煤业负债主要为短期借款、应付账款和长期借款，2018 年占比分别为 20.60%、8.53%、53.99%，合计达到 83.12%，可以看段王煤业的短期偿债压力不大。

2. 偿债能力分析

偿债能力是指企业用其资产偿还债务的能力。企业有无支付现金的能力和偿还债务能力，是企业能否健康生存和发展的关键。企业偿债能力是反映企业财务

状况和经营能力的重要标志。指标主要包括利息保障倍数、流动比率、速动比率、资产负债率。公司主要偿债能力指标如下：

指标	2016 年	2017 年	2018 年
利息保障倍数	-0.54	-0.03	1.40
流动比例	0.24	0.66	0.31
速动比例	0.18	0.53	0.24
资产负债率 (%)	102%	106%	105%

从偿债能力来看，公司债务规模比较大，负债率较高，偿还债务的压力较大。

公司流动比率、速动比率低于同行业平均水平，这表明公司短期偿债能力较弱，短期债务风险较高。

3. 管理能力分析

资产管理能力主要用来衡量企业资产使用效率。指标主要包括应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率。公司主要资产管理能力指标如下：

指标	2016 年	2017 年	2018 年
存货周转率	1.30	4.54	2.92
应收账款周转率	1.75	3.60	2.68
总资产周转率	0.10	0.19	0.34

从上表可以看出：应收账款周转率、存货周转率、各项资产周转率均保持在较低水平，说明企业的资产管理能力需要加强，应收账款回收期较长、存货周转时间较慢，营运资金使用效率较低。

4. 盈利能力分析

指标	2016 年度	2017 年度	2018 年
毛利率	21.29%	34.56%	43.43%
净利润率	-42.15%	-17.32%	3.78%
销售费用率	7.75%	5.36%	3.79%
管理费用率	21.87%	20.19%	13.20%
财务费用率	37.41%	21.13%	15.02%

从上表可以看出：由于煤炭行业为强周期行业，同时煤炭价格受国家政策影响较大，煤炭价格 2008 年到 2012 年左右处于较高水平，2013 年开始下滑，2014 年到 2016 年煤炭价格一直处于较低水平，煤炭开采企业出现亏损，自 2016 年底开始反弹上升，导致 2015 年毛利率下降到较低水平后 2016 年开始反弹，至 2018 年毛利率上升，净利润率较低主要是由于财务费用较高导致的。

第六节 收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

一、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

二、计算公式

$E=V-D$ 公式一

$V=P+C_1+C_2+E'$ 公式二

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r: 折现率;

R_{n+1} : 永续期企业自由现金流;

g: 永续期的增长率, 本次评估 $g=0$;

n: 明确预测期第末年。

三、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益, 根据企业生产经营的特点以及有关法律法规, 矿山可采储量 (27023.10 万吨), 矿山生产规模 (300.00 万吨/年) 储量备用系数 (根据设计资料取 1.35) 计算出矿山正常生产期 $=27023.10 \div (300.00 \times 1.35) = 66.72$ (年)。因此以 66.72 年做为本次预测的收益期。

四、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times (1 - \text{税率 } T) - \text{资本性支出} - \text{营运资金变动}$

五、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径, 按照收益额与折现率口径一致的原则, 本次评估收益额口径为企业自由现金流, 则折现率选取加权平均资本成本 (WACC) 确定。

六、付息债务价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款, 按其市场价值确定。

七、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的, 超过企业经营所需的多余资产, 一般指超额货币资金和交易性金融资产等; 非经营性资产是指与企业收益无直接关系的, 不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

第七节 收益期限及预测期的说明

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规，矿山可采储量（27023.10 万吨），矿山生产规模（300.00 万吨/年）储量备用系数（根据设计资料取 1.35）计算出矿山正常生产期=27023.10÷（300.00×1.35）=66.72（年）。因此以 66.72 年做为本次预测的收益期。

第八节 折现率的确定

一、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价率；

Rc: 企业特定风险调整系数;

T: 被评估企业的所得税税率。

二、折现率具体参数的确定

(一) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.23%，本评估报告以 3.23% 作为无风险收益率。

(二) 贝塔系数 β_L 的确定

1. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

2. 被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 15 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值	无杠杆贝塔系数	代码
1	冀中能源	0.7536	25%	111.64%	0.4102	000933.SZ
2	西山煤电	1.0914	25%	117.95%	0.5791	000937.SZ
3	露天煤业	1.0661	15%	21.29%	0.9027	000983.SZ
4	郑州煤电	0.9509	25%	117.29%	0.5059	600121.SH
5	兖州煤业	1.2350	25%	192.88%	0.5048	600123.SH
6	阳泉煤业	0.9693	25%	99.88%	0.5542	600188.SH
7	盘江股份	0.7709	15%	15.78%	0.6797	600348.SH
8	上海能源	0.7956	25%	20.85%	0.6880	600395.SH
9	恒源煤电	1.0167	25%	58.94%	0.7050	600508.SH
10	大同煤业	0.9693	25%	143.00%	0.4677	600997.SH
11	中国神华	0.7521	25%	27.42%	0.6238	600971.SH

12	平煤股份	1.0031	25%	177.45%	0.4303	601001.SH
13	潞安环能	1.0958	15%	105.42%	0.5779	601699.SH
14	中煤能源	0.835	25%	174.50%	0.3617	601666.SH
15	新集能源	0.7684	25%	217.12%	0.2923	002128.SZ
	算术平均	0.9382	23%	106.76%	0.5522	

数据来源：Wind 资讯

3. 被评估单位资本结构 D/E 的确定

明确预测期按可比公司平均资本结构 D/ E 确定。

4. β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

$$= 0.9944$$

(三) 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

1. 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

2. 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.42%。

（四）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 3.5%。

（五）折现率计算结果

（1）计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 13.11\% \end{aligned}$$

（2）计算加权平均资本成本

由于基准日被评估单位息债务利率为 5.20%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 8.36\% \end{aligned}$$

第九节 经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为山西寿阳段王煤业集团有限公司单体报表口径，预测范围为山西寿阳段王煤业集团有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是山西寿阳段王煤业集团有限公司根据已经注册会计师审计的 2016 年-2018 年的会计报表，以 2016 年-2018 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了煤

炭行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。本收益预测由山西寿阳段王煤业集团有限公司提供，评估人员对被评估单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测。

一、明确预测期间的收益预测

1. 营业收入与成本的预测

段王煤业从事原选煤及洗煤等的生产和销售，主要以洗煤的生产和销售为主，营业收入与成本为主营业务收入与成本。历史期财务数据如下：

营业收入历史数据

单位：人民币万元

项目	单位	2016 年	2017 年	2018 年
一、数量（吨）				
原选煤-烟混煤	吨	-	49,486.25	27,113.30
洗煤-洗混煤	吨	1,504,135.92	1,989,626.58	3,085,798.33
电力产品-瓦斯发电	度	7,379,936.00	7,768,260.00	10,343,910.00
二、单价（元/吨）				
原选煤-烟混煤	元/吨			271.53
洗煤-洗混煤	元/吨	267.12	360.99	402.99
电力产品-瓦斯发电	元/度	0.44	0.44	0.44
三、收入（万元）				
原选煤-烟混煤	万元		1,564.03	736.21
洗煤	万元	40,178.53	71,824.29	124,355.46
电力产品-瓦斯发电	万元	324.72	335.21	453.02
营业收入合计	万元	40,503.25	73,723.53	125,544.69

营业成本历史数据

单位：人民币万元

项目	单位	2016 年	2017 年	2018 年
一、数量				
原选煤	吨	-	49,486.25	27,113.30
洗煤	吨	1,504,135.92	1,989,626.58	3,085,798.33
电力产品-瓦斯发电	度	7,379,936.00	7,768,260.00	10,343,910.00
二、单价				
原选煤	元			159.52
洗煤	元	213.34	234.28	227.35
电力产品-瓦斯发电	元	0.27	0.32	0.38
三、成本				
原选煤	万元		669.24	432.50

洗煤	万元	32,089.96	46,613.53	70,154.60
电力产品-瓦斯发电	万元	202.58	251.99	396.34
营业成本合计	万元	32,292.53	47,534.76	70,983.44

(1) 主营业务收入预测

1) 煤炭主营业务收入预测

① 煤炭销售数量预测

随着我国经济新常态的形成，经济增长速度由高速增长转为中高速增长，投资对经济的驱动力呈下行趋势。同时，近几年来我国固定资产投资同比增速持续下滑，去年年中以来，增速下滑的速度出现明显放缓。预期固定资产投资在预测期将保持稳定。

评估人员经过对各煤炭产品历史产销量统计分析，并与被评估单位市场营销人员及管理层座谈，结合对宏观经济分析、行业分析，参考被评估单位的生产经营预算和未来年度发展规划，预测数据详见主营业务收入预测表。

② 煤炭销售单价预测

从近几年的全国煤炭价格指数走势来看，我国煤炭市场行情在经过了多年的不景气后，终于在 2016 年下半年开始回升。2017 年出现上涨行情，下半年在传统旺季迅速上涨，2017 年行情明显高于 2016 年水平，2018 年煤炭价格指数相对稳定，波动不大。

针对段王煤业销售的各煤炭产品，并与被评估单位市场营销人员及管理层座谈，结合对宏观经济分析、行业分析以及煤炭生产政策的分析，结合煤炭历史期销售价格，预计煤炭销售价格在预测期将保持基本稳定，详见主营业务收入预测表。

③ 煤炭主营业务收入预测

煤炭主营业务收入=销售数量×销售价格

主营业务收入预测表

单位：人民币万元

序号	项目名称	计量单位	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年-2084 年	2085 年 1-9 月
			1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	66.7200
1	原煤产量	万吨	300.00	300.00	300.00	300.00	216.00
2	洗选率 (%)	%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%

3	精煤产量	万吨	279.00	279.00	279.00	279.00	200.88
9	精煤不含税价 按	元/吨	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
10	销售收入	万元	122760.00	122760.00	122760.00	122760.00	88387.20

2) 瓦斯主营业务收入的预测

本次评估中，段王煤业的矿井为高瓦斯矿井，随着段王煤业瓦斯发电机组的增加，历史年度随着采煤量的增加，发电量不断增加，目前发电机组及煤炭的地质条件基本处于稳定状况，因此，以 2018 年的发电水平进行预测，按平均采煤量吨煤发电 3.22 度进行预测。由于历史期电价均为 0.44 元/度电，电价受国家政策控制，比较稳定，因此，预测期也按 0.44 元/度电的售价进行预测。见下表：

项目	2019年	2020年	2021年	2022-2084年	2085年1-9月
一、瓦斯发电收入(万元)	424.82	424.82	424.82	424.82	305.87
原煤开采量(吨)	300.00	300.00	300.00	300.00	216.00
吨煤发电量(度/吨)	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
不含税售电单价(元)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
瓦斯发电收入(万元)	424.82	424.82	424.82	424.82	305.87
二、售煤收入	122,760.00	122,760.00	122,760.00	122,760.00	88,387.20
三、营业收入合计	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	88,693.07

(2) 主营业成本的预测

1) 煤炭主营业成本的预测

段王煤业的煤炭主营业务成本为与主营业务收入对应的生产产品发生的材料费、人工费和制造费用等。本次预测，根据公司财务预算、发展规划进行预测。经实施以上分析，煤炭主营业务成本预测如下表所示：

项目	单位	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026-2044年	2045-2084年	2085年1-9月
原煤生产成本	万元	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,587.52	55,587.52	55,587.52	55,805.32	39,761.17
材料	万元	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	6,822.00	4,911.84
职工薪酬	万元	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	21,234.00	15,288.48
电费	万元	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	3,057.00	2,201.04
折旧费	万元	7,395.50	7,395.50	7,395.50	7,395.50	7,395.50	7,680.34	7,680.34	7,680.34	7,745.34	5,157.98
提取的生产安全费	万元	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	6,480.00
提取的维简费	万元	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	1,620.00
提取的井巷工程费	万元	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	540.00
修理费	万元	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	1,068.00	768.96
地面塌陷补偿费	万元	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	79.92
其他	万元	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,695.00	1,220.40
矿权摊销	万元	1,920.18	1,920.18	1,920.18	1,920.18	1,920.18	1,920.18	1,920.18	1,920.18	2,072.98	1,492.55
生产成本合计		55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,587.52	55,587.52	55,587.52	55,805.32	39,761.17
应分摊的期间费用											
总成本合计	万元	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,302.68	55,587.52	55,587.52	55,587.52	55,805.32	39,761.17
产量	吨	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	2,160,000.00
单位成本	元/吨	184.34	184.34	184.34	184.34	184.34	185.29	185.29	185.29	186.02	184.08
材料	元/吨	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74	22.74
职工薪酬	元/吨	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78
电费	元/吨	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19	10.19
折旧费	元/吨	24.65	24.65	24.65	24.65	24.65	25.60	25.60	25.60	25.82	23.88
提取的生产安全费	元/吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
提取的维简费	元/吨	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
提取的井巷工程费	元/吨	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
修理费	元/吨	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
地面塌陷补偿费	元/吨	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87
其他	元/吨	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65
矿权摊销		6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.91	6.91

2) 瓦斯主营业务成本的预测

本次评估中，段王煤业的矿井为高瓦斯矿井，随着段王煤业瓦斯发电机组的增加，历史年度随着采煤量的增加，发电量不断增加，目前发电机组及煤炭的地质条件基本处于稳定状况，因此，以 2018 年的发电水平进行预测，按平均采煤量吨煤发电 3.22 度进行预测。由于历史期平均发电成本为 0.39 元/度电，其中包含折旧 0.06 元/度电，其他成本 0.33 元/度电，发电成本比较稳定，预测期发电量上升，单位发电成本中折旧费用下降，预测瓦斯主营业务成本见下表：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2085 年 1-8 月
一、瓦斯发电成本（万元）	373.89	373.89	373.89	373.89	246.77
原煤开采量（吨）	300.00	300.00	300.00	300.00	198.00
吨煤发电量（度/吨）	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
单位发电成本（元）	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
瓦斯发电成本（万元）	373.89	373.89	373.89	373.89	246.77

2. 税金及附加预测

段王煤业税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、资源税等，其中，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 1% 计缴，教育费附加按实际缴纳流转税的 3% 计缴，地方教育费附加按实际缴纳流转税的 2% 计缴，对于资源税，根据山西省财政厅山西省地税局《关于我省实施煤炭资源税改革的通知》（晋财税〔2014〕37 号），从 2014 年 12 月 1 日起，山西省煤炭资源税实行从价计税。煤炭资源税适用税率为 8%。纳税人开采原煤直接对外销售的，以原煤销售额作为应税煤炭销售额计算缴纳资源税；纳税人将其开采的原煤加工为洗选煤销售的，以洗选煤销售额乘以折算率 85% 作为应税煤炭销售额计算缴纳资源税。

3. 销售费用预测

段王煤业的销售费用主要为职工薪酬、材料及低值易耗品等，2016 年-2018 年销售费用历史数据如下表：

营业费用历史数据

单位：人民币万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年
材料及低值易耗品	5.73	97.35	134.22
职工薪酬	748.01	757.21	1,063.88
折旧费	22.35	21.29	18.33
办公费	0.50	1.06	0.93

运输费	1,057.57	686.71	354.77
装卸费	176.90	194.76	133.16
差旅费	0.54	0.47	0.18
过轨费	1,148.01	1,900.45	2,259.94
其他	38.15	350.48	797.67
合计	3,197.76	4,009.78	4,763.08

根据段王煤业历史经营数据、2019 年财务经营预算和未来年度发展规划，销售费用预测如下表所示：

销售费用预测表

单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026-2084年	2085年1-9月
材料及低值易耗品	140.93	147.98	155.38	163.15	171.30	171.30	171.30	171.30	114.20
职工薪酬	1,117.07	1,172.93	1,231.57	1,293.15	1,357.81	1,357.81	1,357.81	1,357.81	905.21
折旧费	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	20.47	20.47	20.47	13.76
办公费	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.64
运输费	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	228.94
装卸费	119.35	119.35	119.35	119.35	119.35	119.35	119.35	119.35	85.93
差旅费	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21	0.14
过轨费	2,025.51	2,025.51	2,025.51	2,025.51	2,025.51	2,025.51	2,025.51	2,025.51	1,458.37
其他	821.60	846.25	871.64	897.78	924.72	924.72	924.72	924.72	616.48
合计	4,563.29	4,650.84	4,742.28	4,837.78	4,937.54	4,938.29	4,938.29	4,938.29	3,423.66

4. 管理费用预测

段王煤业的管理费用主要为职工薪酬、办公费、差旅交通费、资产折旧与摊销、税金、聘请中介机构费、其他费用，2016 年至评估基准日年管理费用历史数据如下表：

管理费用历史数据

单位：人民币万元

项目	2016年度	2017年度	2018年
材料及低值易耗品消耗	412.54	467.08	56.59
职工薪酬	3,453.97	8,643.18	8,536.73
电费	239.95	38.25	157.30
折旧	2,560.06	2,561.35	2,571.13
修理费	366.85	921.42	1,278.60
咨询、顾问费	2.00	24.53	1.27
诉讼费	14.19	25.23	47.37
办公费	117.57	133.86	191.35
差旅费	56.96	73.68	84.28
业务招待费	95.46	148.00	79.26
会议费	15.88	16.79	14.69

保险费	34.34	89.47	25.60
聘请中介机构费	143.28	251.25	628.17
运输费	135.33	92.35	241.76
无形资产摊销	29.39	29.39	29.39
环保支出	3.35	108.50	780.54
其他	1,346.11	1,469.30	1,862.67
合计	9,027.24	15,093.64	16,586.70

据段王煤业历史经营数据、2019 年财务经营预算和未来年度发展规划，管理费用预测如下表所示：

管理费用预测表

单位：人民币万元

序号	项目	2016年度	2017年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2043年	2053-2084年	2085年1-8月
1	材料及低值易耗品消耗	412.54	467.08	56.59	58.29	60.04	61.84	63.69	65.60	65.60	65.60	65.60	43.74
2	职工薪酬	3,453.97	8,643.18	8,536.73	8,963.57	9,411.74	9,882.33	10,376.45	10,895.27	10,895.27	10,895.27	10,895.27	7,263.51
3	电费	239.95	38.25	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30	104.87
4	折旧	2,560.06	2,561.35	2,571.13	2,765.42	2,765.42	2,765.42	2,765.42	2,765.42	2,871.08	2,895.19	2,895.19	1,922.98
5	修理费	366.85	921.42	1,278.60	1,470.39	1,690.95	1,944.59	2,236.28	2,571.72	2,571.72	2,571.72	2,571.72	1,714.48
6	咨询、顾问费	2.00	24.53	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	0.85
7	诉讼费	14.19	25.23	47.37	47.37	47.37	47.37	47.37	47.37	47.37	47.37	47.37	31.58
8	办公费	117.57	133.86	191.35	197.09	203.00	209.09	215.37	221.83	221.83	221.83	221.83	147.88
9	差旅费	56.96	73.68	84.28	86.81	89.41	92.10	94.86	97.70	97.70	97.70	97.70	65.14
10	业务招待费	95.46	148.00	79.26	81.64	84.09	86.61	89.21	91.88	91.88	91.88	91.88	61.26
11	会议费	15.88	16.79	14.69	15.13	15.58	16.05	16.53	17.03	17.03	17.03	17.03	11.35
12	保险费	34.34	89.47	25.60	25.60	25.60	25.60	25.60	25.60	25.60	25.60	25.60	17.07
13	聘请中介机构费	143.28	251.25	628.17	628.17	628.17	628.17	628.17	628.17	628.17	628.17	628.17	418.78
14	运输费	135.33	92.35	241.76	249.01	256.48	264.18	272.10	280.27	280.27	280.27	280.27	186.84
15	无形资产摊销	29.39	29.39	29.39	44.95	44.95	44.95	44.95	44.95	44.95	44.95	109.58	73.05
16	环保支出	3.35	108.50	780.54	1,032.00	1,032.00	1,032.00	1,032.00	1,032.00	1,032.00	1,032.00	1,032.00	743.04
17	其他	1,346.11	1,469.30	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,862.67	1,241.78
	合计	9,027.24	15,093.64	16,586.70	17,686.67	18,376.04	19,121.53	19,929.23	20,806.05	20,911.71	20,935.83	21,000.46	14,048.20

5. 财务费用预测

本次评估预测财务费用按评估基准日的借款规模和利率水平预测利息支出，发生的手续费、汇兑损益等由于不经常发生，且金额较小，因此在预测期不予预测。

6. 营业外收支预测

段王煤业营业外收支主要为处置固定资产利得、罚款净收入、无法支付的款项等。营业外支出主要为处置固定资产净损失、罚款支出、非常损失。均为不经常发生的收支项目，因此本次评估不予预测。

7. 所得税预测

段王煤业享受 25% 的所得税率。根据对段王煤业营业收入、成本、期间费用的预测，计算出利润总额，依据段王煤业适用的所得税税率对所得税进行预测。

8. 折旧预测

根据段王煤业的财务报表披露，段王煤业的固定资产主要包括房屋建筑物、构筑物、井巷工程、机器设备、运输设备和其他电子等固定资产。固定资产按取得时的实际成本计价。段王煤业的固定资产折旧采用直线法计提折旧，并按固定资产估计使用年限和预计净残值率确定其分类折旧率。

考虑到段王煤业所采用的固定资产计提折旧的政策，以及我们对其历史折旧状况的调查，按现执行的折旧政策测算加权平均折旧率预测未来经营期内的固定资产折旧额。

9. 摊销预测

根据会计师审计的段王煤业的财务报表披露，段王煤业的无形资产为土地使用权和矿权，土地使用权根据确定的年限摊销，矿权根据开采量进行摊销。

10. 营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在

经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

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

其中：

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

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

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、预付账款以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

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

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

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款、应付职工薪酬、应交税金以及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及经审计的评估对象的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的经营性现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等及其营运资金增加额。估算结果见下表。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

营运资金预测表

单位：万元

科目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025-2042年	2043年	2044年	2045年	2046-2083年	2084年	2085年1-9月
收入合计	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	88,693.07
成本合计	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,961.41	55,961.41	56,026.40	56,026.40	56,179.21	56,179.21	56,179.21	40,007.93
完全成本	92,981.22	93,758.15	94,595.07	95,498.28	96,474.85	96,866.10	96,866.10	96,955.38	96,955.38	97,108.19	97,108.19	97,172.83	72,534.48
期间费用	37,304.65	38,081.58	38,918.50	39,821.71	40,798.28	40,904.70	40,904.70	40,928.98	40,928.98	40,928.98	40,928.98	40,993.62	32,526.55
营业费用	4,563.29	4,650.84	4,742.28	4,837.78	4,937.54	4,938.29	4,938.29	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	3,423.66
管理费用	17,686.67	18,376.04	19,121.53	19,929.23	20,806.05	20,911.71	20,911.71	20,935.83	20,935.83	20,935.83	20,935.83	21,000.46	14,048.20
财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
折旧摊销	12,205.00	12,205.00	12,205.00	12,205.00	12,205.00	12,596.26	12,596.26	12,685.54	12,685.54	12,838.34	12,838.34	12,902.98	8,685.35
折旧	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,631.13	10,631.13	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	7,120.47
摊销	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	2,117.93	2,117.93	2,182.57	1,564.87
付现成本	80,776.22	81,553.15	82,390.07	83,293.28	84,269.85	84,269.85	84,269.85	84,269.85	84,269.85	84,269.85	84,269.85	84,269.85	63,849.14
最低现金保有量	7,980.44	8,057.20	8,139.89	8,229.12	8,325.60	8,325.60	8,325.60	8,325.60	8,325.60	8,325.60	8,325.60	8,325.60	6,308.10
存货	8,816.02	8,816.02	8,816.02	8,816.02	8,816.02	8,861.12	8,861.12	8,871.42	8,871.42	8,895.61	8,895.61	8,895.61	6,334.99
应收款项	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	5,578.89	4,016.80
预付款项	364.82	364.82	364.82	364.82	364.82	366.69	366.69	367.11	367.11	368.11	368.11	368.11	262.15
应付款项	28,522.80	28,522.80	28,522.80	28,522.80	28,522.80	28,668.72	28,668.72	28,702.02	28,702.02	28,780.30	28,780.30	28,780.30	20,495.84
预收账款	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	7,344.20	5,287.82
营运资本	-13,126.82	-13,050.06	-12,967.37	-12,878.14	-12,781.66	-12,880.61	-12,880.61	-12,903.19	-12,903.19	-12,956.28	-12,956.28	-12,956.28	-8,861.62
营运资本增加额	3,982.03	76.76	82.69	89.23	96.48	-98.95	-	-22.58	-	-53.09	-	-	4,094.66

11. 资本性支出预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，所需增加的超过一年期的长期资本性投入。如产能扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他长期资产）以及持续经营所必须的资产更新等。在本次评估中，假设企业根据公司新增投资计划预测各年新增固定资产投资额进行资本性投资，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的资产更新和新增固定资产投资额。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新投资+新增固定资产投资

资产更新投资=固定资产更新=机器设备更新+房屋建筑物更新+其他设备更新。

12. 企业自由现金流量表

企业自由现金流量预测表（一）

单位：人民币万元

序号	项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
一、	营业收入	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82
	减：营业成本	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,676.57	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41
	营业税金及附加	9,398.44	9,396.21	9,393.66	9,390.73	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39
	销售费用	4,563.29	4,650.84	4,742.28	4,837.78	4,937.54	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29
	管理费用	17,686.67	18,376.04	19,121.53	19,929.23	20,806.05	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	20,805.17	20,030.47	19,196.09	18,295.81	17,322.59	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33
三、	利润总额	20,805.17	20,030.47	19,196.09	18,295.81	17,322.59	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	5,201.29	5,007.62	4,799.02	4,573.95	4,330.65	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83
四、	净利润	15,603.88	15,022.85	14,397.07	13,721.86	12,991.94	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50
	+折旧	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,239.88	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13
	+无形资产摊销	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	-追加资本性支出	-	-	-	-	-	103,286.02	-	-	-	-
	-营运资金净增加	3,982.03	76.76	82.69	89.23	96.48	-98.95	-	-	-	-
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产	-	-	-	-	-	5,164.30	-	-	-	-
	+回收营运资金										
五、	净现金流量	47,117.86	50,442.11	49,810.40	49,128.64	48,391.47	-49,437.00	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77
六、	折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.9229	0.8517	0.7860	0.7254	0.6695	0.6178	0.5702	0.5262	0.4856	0.4482
九、	净现值	43,484.15	42,961.97	39,152.22	35,638.27	32,396.36	-30,543.93	27,703.03	25,566.59	23,594.91	21,775.28

企业自由现金流量预测表（二）

单位：人民币万元

序号	项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、	营业收入	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82
	减：营业成本	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41
	营业税金及附加	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39
	销售费用	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29
	管理费用	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33
三、	利润总额	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83
四、	净利润	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50
	+折旧	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13
	+无形资产摊销	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	-追加资本性支出	-	-	-	-	-	-	-	-	133,076.39	-
	-营运资金净增加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五、	净现金流量	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77	48,585.77	-84,490.62	48,585.77
六、	折现期	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.4136	0.3817	0.3523	0.3251	0.3000	0.2769	0.2555	0.2358	0.2177	0.2009
九、	净现值	20,095.98	18,546.19	17,115.91	15,795.94	14,577.77	13,453.54	12,416.01	11,458.49	-18,389.60	9,759.29

企业自由现金流量预测表（三）

单位：人民币万元

序号	项目	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
一、	营业收入	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82
	减：营业成本	55,961.41	55,961.41	55,961.41	55,961.41	56,026.40	56,026.40	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21
	营业税金及附加	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39
	销售费用	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.29	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46
	管理费用	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,911.71	20,935.83	20,935.83	20,935.83	20,935.83	20,935.83	20,935.83
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,842.05	16,842.05	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,689.24
三、	利润总额	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,931.33	16,842.05	16,842.05	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,689.24
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,232.83	4,210.51	4,210.51	4,172.31	4,172.31	4,172.31	4,172.31
四、	净利润	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,698.50	12,631.54	12,631.54	12,516.93	12,516.93	12,516.93	12,516.93
	+折旧	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,631.13	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41
	+无形资产摊销	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	1,965.12	2,117.93	2,117.93	2,117.93	2,117.93
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	-追加资本性支出	103,286.02	-	-	-	108,283.12	-	-	-	-	-
	-营运资金净增加	-	-	-	-	-22.58	-	-53.09	-	-	-
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产	5,164.30	-	-	-	5,414.16	-	-	-	-	-
	+回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五、	净现金流量	-49,535.95	48,585.77	48,585.77	48,585.77	-54,238.29	48,608.09	48,699.38	48,646.29	48,646.29	48,646.29
六、	折现期	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.1854	0.1711	0.1579	0.1457	0.1345	0.1241	0.1145	0.1057	0.0975	0.0900
九、	净现值	-9,182.80	8,312.07	7,671.05	7,079.46	-7,293.61	6,032.41	5,577.65	5,141.89	4,745.35	4,379.39

企业自由现金流量预测表（四）

单位：人民币万元

序	项目	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	2059年	2060年
一、	营业收入	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8
	减：营业成本	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21
	营业税金及附加	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39
	销售费用	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46
	管理费用	20,935.83	20,935.83	20,935.83	20,935.83	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61
三、	利润总额	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,689.24	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	4,172.31	4,172.31	4,172.31	4,172.31	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15
四、	净利润	12,516.93	12,516.93	12,516.93	12,516.93	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45
	+折旧	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41
	+无形资产摊销	2,117.93	2,117.93	2,117.93	2,117.93	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	-追加资本性支	-	-	-	-	4,887.75	103,286.0	-	133,076.3	-	-	-	-
	-营运资金净增加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产	-	-	-	-	-	5,164.30	-	-	-	-	-	-
	+回收营运资金												
五、	净现金流量	48,646.29	48,646.29	48,646.29	48,646.29	43,774.70	-49,459.27	48,662.45	-84,413.94	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45
六、	折现期	31.00	32.00	33.00	34.00	35.00	36.00	37.00	38.00	39.00	40.00	41.00	42.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.0831	0.0767	0.0708	0.0653	0.0603	0.0556	0.0513	0.0474	0.0437	0.0403	0.0372	0.0344
九、	净现值	4,041.65	3,729.96	3,442.31	3,176.84	2,638.24	-2,750.96	2,497.91	-3,998.91	2,127.49	1,963.42	1,812.00	1,672.26

企业自由现金流量预测表（五）

单位：人民币万元

序号	项目	2061年	2062年	2063年	2064年	2065年	2066年	2067年	2068年	2069年	2070年	2071年	2072年
一、	营业收入	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82	123,184.82
	减：营业成本	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21
	营业税金及附加	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39
	销售费用	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46
	管理费用	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61
三、	利润总额	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15
四、	净利润	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45
	+折旧	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41
	+无形资产摊销	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	-追加资本性支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-103,286.02	-	-	-
	-营运资金净增加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产	-	-	-	-	-	-	-	-	5,164.30	-	-	-
	+回收营运资金												
五、	净现金流量	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	-49,459.27	48,662.45	48,662.45	48,662.45
六、	折现期	43.00	44.00	45.00	46.00	47.00	48.00	49.00	50.00	51.00	52.00	53.00	54.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.0317	0.0293	0.0270	0.0249	0.0230	0.0212	0.0196	0.0181	0.0167	0.0154	0.0142	0.0131
九、	净现值	1,543.29	1,424.28	1,314.44	1,213.07	1,119.52	1,033.18	953.50	879.97	-825.40	749.48	691.68	638.34

企业自由现金流量预测表（六）

单位：人民币万元

序	项目	2073年	2074年	2075年	2076年	2077年	2078年	2079年	2080年	2081年	2082年	2083年	2084年	2085年1-9
一、	营业收入	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	123,184.8	88,693.07
	减：营业成本	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	56,179.21	40,007.93
	营业税金及附加	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	9,387.39	6,760.69
	销售费用	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	4,938.46	3,423.66
	管理费用	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	21,000.46	14,048.20
	财务费用	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69	15,054.69
二、	营业利润	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	9,397.90
三、	利润总额	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	16,624.61	9,397.90
	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	减：所得税费用	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	4,156.15	2,349.47
四、	净利润	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	12,468.45	7,048.42
	+折旧	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	10,720.41	7,120.47
	+无形资产摊销	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	2,182.57	1,564.87
	+预提的三费	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	8,640.00
	-追加资本性支		-108,283.1	133,076.3									-103,286.0	
	-营运资金净增													4,094.66
	+扣税后利息	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02	11,291.02
	+回收固定资产		5,414.16											186,592.97
	+回收营运资金													-8,861.62
五、	净现金流量	48,662.45	-54,206.5	-84,413.9	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	48,662.45	-54,623.5	209,301.47
六、	折现期	55.00	56.00	57.00	58.00	59.00	60.00	61.00	62.00	63.00	64.00	65.00	66.00	67.00
七、	折现率	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%	8.36%
八、	折现系数	0.0121	0.0112	0.0103	0.0095	0.0088	0.0081	0.0075	0.0069	0.0064	0.0059	0.0054	0.0050	0.0046
九、	净现值	589.11	-605.62	-870.37	463.05	427.34	394.39	363.97	335.90	310.00	286.09	264.03	-273.51	967.20

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值结果 442,760.34 万元。

第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

一、溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，溢余资产与非经营性资产详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：人民币元

科目	业务内容	账面价值	评估价值
其他应收款	子公司借款等	133,487,402.60	158,607,691.66
工程物资	工程物资	2,356,369.65	2,356,369.65
递延所得税	递延所得税	189,403,811.45	174,497,344.48
其他非流动资产	预付工程款及设备款	5,765,860.00	5,765,860.00
其他流动资产	待抵扣进项税及委托贷款	60,248,335.28	60,248,335.28
在建工程	在建工程	47,915,686.09	47,915,686.09
非经营性资产合计		439,177,465.07	449,391,287.16
应付账款	工程款及设备款	61,550,371.32	61,550,371.32
其他应付款	工程款	11,354,079.61	11,354,079.61
长期应付款	矿权价款、分红款等	284,474,206.83	284,474,206.83
一年内到期的非流动负债	寿阳县国土资源局采矿权价款	74,000,000.00	74,000,000.00
	煤运公司股权转让款	10,000,000.00	10,000,000.00
	环境保护专项资金	414,285.71	103,571.43
	政府第三批扩大内需预算内投资资金\中央补贴	88,250.00	22,062.50
	政府第三批扩大内需预算内投资资金\地方补贴	17,750.00	4,437.50
递延收益	专项资金及补助	10,076,628.61	2,519,157.15
非经营性负债合计		451,975,572.08	444,027,886.34
合计		-12,798,107.01	5,363,400.82

二、长期股权投资 E' 的估算及分析

经实施评估程序后，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	持股比例%	账面价值	评估价值	增值率%
1	山西金牛矿业机械有限公司	100.00%	12,594,617.77	-42,302,776.81	-435.88
2	寿阳县友众煤业有限公司	51.00%	130,000,000.00	378,512,071.36	191.16
3	寿阳县平安煤炭有限责任公司	51.00%	132,600,000.00	394,406,359.55	197.44
4	寿阳县麓源科技工贸有限责任公司	100.00%	13,805,046.00	26,147,617.76	89.41

5	山西段王统酒改煤炭经销有限公司	25%	3,448,646.41	1,942,768.32	-43.67
	合计		292,448,310.18	758,706,040.18	159.43

第十一节 收益法评估结果

一、企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
 B &= P + C_1 + C_2 + E' \\
 &= 442,760.34 - 536.34 + 75,870.60 \\
 &= 519,167.29 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

二、付息债务价值的确定

段王煤业存短期借款和长期借款，确认为付息债务。具体明细如下表所示：

单位：人民币万元

科目	金额
短期借款和长期借款	289,700.00
合计	289,700.00

三、股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，友众煤业的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned}
 E &= B - D \\
 &= 519,167.29 - 289,700.00 \\
 &= 229,467.29 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

第七部分 评估结论及分析

一、评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司接受段王煤业的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、负债实施了实地勘察、市场调查，采用资产基础法和收益法对段王煤业的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下，段王煤业股东全部权益评估值为 239,606.32 万元，资产评估情况见下表。

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	46,641.20	49,484.18	2,842.98	6.10
2 非流动资产	324,228.91	577,722.29	253,493.38	78.18
3 其中：长期股权投资	28,899.97	76,088.49	47,188.52	163.28
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	219,501.80	237,057.65	17,555.85	8.00
6 在建工程	4,791.57	4,791.57	-	-
7 无形资产	51,282.97	241,522.62	190,239.65	370.96
8 无形资产—土地使用权	1,358.38	2,356.36	997.98	73.47
9 其他	19,752.60	18,261.96	-1,490.64	-7.55
10 资产总计	370,870.11	627,206.47	256,336.36	69.12
11 流动负债	149,239.83	149,200.81	-39.02	-0.03
12 非流动负债	239,155.08	238,399.34	-755.74	-0.32
13 负债总计	388,394.91	387,600.15	-794.76	-0.20
14 净资产（所有者权益）	-17,524.80	239,606.32	257,131.12	1,467.24

（二）收益法评估结果

经收益法评估，段王煤业股东全部权益价值为 229,467.29 万元，较账面净资产-17,524.80 万元增值 246,992.09 万元。

（三） 评估结论的最终确定

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值。资产基础法是从重置的角度考虑企业资产的价值。本项目被评估单位属于煤炭行业，该行业具有周期性、盈利波动大、供求区域性强等特点，煤炭行业未来收益难以准确预计衡量，具有一定的不确定性。而资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本项目被评估单位的主要资产为矿业权、房屋建筑物、井巷工程等资产，各项资产所涉及的经济技术参数的选择都有充分的数据资料作为基础和依据，结合本次评估的目的，基于谨慎性原则，评估人员以资产基础法评估结果作为最终评估结论，即评估基准日段王煤业股东全部权益评估价值为人民币 239,606.32 万元。

（四） 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对段王煤业纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

1. 流动资产增值原因如下：

（1）应收款项评估增值的主要原因为，账面对关联方往来和个人借款计提的减值准备，本次评估预计能够收回，不予以计提风险损失，导致评估增值。

（2）存货评估增值为产成品估值中包含了部分利润，导致存货评估增值。

2. 固定资产增值原因如下：

（1）房屋建筑物重置成本中不含可以抵扣的增值税进项税，导致房屋建筑物评估减值。

（2）由于部分设备购置价格上涨，导致评估原值增值，同时由于企业计提折旧年限小于机器设备经济寿命年限，从而导致机器设备评估净值增值；

（3）由于车辆市场价下跌，从而导致评估原值减值，但由于企业计提折旧年限普遍小于车辆经济寿命年限，从而导致评估净值增值。

（4）由于电子设备更新换代快，购置价下降，从而导致评估减值。

3. 无形资产增值原因如下：

随着该区域基础设施建设的不断完善，经济的不断发展，国家对土地供应的调控，土地市场的供求矛盾日益加剧，土地取得成本不断增高，致使评估增值。

本次对矿业权采用收益法进行评估，由于煤炭价格上涨，导致矿业权评估增值。

二、特殊事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

(一) 本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

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

(三) 在评估基准日后，至 2019 年 12 月 30 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(四) 截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，段王集团共有 134 项房屋没有办理房屋所有权证，建筑面积为 230,852.10 平方米，被评估单位已提供产权承诺，承诺其产权属归山西寿阳段王煤业集团有限公司所有，如因产权纠纷引起的一切法律责任由其承担，本次评估中未考虑上述产权瑕疵可能对评估结果的影响，亦未考虑产权完善过程中可能发生的税费支出对评估结论的影响。

(五) 本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

(六) 评估程序受到限制的情形：

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，注册资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

2. 本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位

提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

(本页以下无正文)

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明