

# 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿 采矿权评估报告书

经纬评报字（2011）第 224 号



北京经纬资产评估有限责任公司

北京市西直门北大街 45 号/邮编 100044/电话(010)62273916/传真 62273926/网址 <http://www.jwpg.com.cn/>©jwpg2011.08.31

JW[2011] №. 224-05-01

# 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿 采矿权评估报告书

经纬评报字（2011）第 224 号

北京经纬资产评估有限责任公司

地址：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 D 座 1502 室

邮编：100044

电话：62273906 62273916 62273926 62273929

传真：62273926

网址：<http://www.jwpg.com.cn>

E-mail：[jwzcp@188.com](mailto:jwzcp@188.com)

## 目 录

山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估报告书摘要.....	1
山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估报告书正文.....	3
1、评估机构.....	3
2、评估委托方及采矿权人.....	3
3、评估目的.....	5
4、评估对象和范围.....	5
5、评估基准日.....	6
6、主要评估依据.....	7
7、矿产资源勘查和开发概况.....	8
8、评估实施过程.....	16
9、矿山开发利用现状.....	17
10、评估方法.....	17
11、主要技术经济参数的选取依据.....	18
12、主要技术参数.....	20
13、主要经济参数.....	23
14、评估结论.....	32
15、矿业权评估报告使用限制.....	32
16、评估假设条件.....	33
17、特别事项说明.....	33
18、评估报告日.....	34
19、评估责任人员.....	34
20、评估工作人员.....	34
<b>附表</b>	
附表一 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估价值估算表.....	35
附表二 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估企业所得税估算表...	36
附表三 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估总成本费用及经营成本 估算表.....	37

附表四	山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估单位成本费用估算表.	38
附表五	山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表.....	39
附表六	山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估固定资产投资估算表.	40
<b>附件</b>		
附件一	北京经纬资产评估有限责任公司企业法人营业执照.....	41
附件二	北京经纬资产评估有限责任公司探矿权采矿权评估资格证书.....	42
附件三	注册矿业权评估师资格证书.....	43
附件四	评估机构及注册矿业权评估师承诺函.....	45
附件五	矿业权评估委托书.....	46
附件六	矿业权评估委托方承诺函.....	47
附件七	采矿许可证（证号：C1400002009111220045302）.....	48
附件八	冀中能源股份有限公司《企业法人营业执照》（注册号130000000009735）、山西冀中能源集团矿业有限责任公司《企业法人营业执照》（注册号140000110108765）、山西金晖煤焦化工有限公司《企业法人营业执照》（注册号140000200023159）、山西方山金晖瑞隆煤业有限公司《企业法人营业执照》（注册号：140000115994919）.....	49
附件九	山西省煤炭工业厅晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》.....	53
附件十	《山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告》（摘要）....	63
附件十一	《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》（摘要）.....	113
附件十二	山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]24号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计的批复》.....	156
附件十三	山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]751号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》.....	164
附件十四	缴纳采矿权价款核定资料、缴纳价款情况说明.....	168
附件十五	资产清查明细表.....	172
附件十六	委托方提供的原煤价格定价资料.....	175
附件十七	矿山原煤单位成本费用测算表.....	178

# 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿 采矿权评估报告书

## 摘 要

经纬评报字（2011）第 224 号

**评估机构：**北京经纬资产评估有限责任公司。

**评估委托方：**冀中能源股份有限公司。

**评估对象：**山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权。

**采矿权人：**山西方山金晖瑞隆煤业有限公司。

**评估目的：**股权收购。

**评估基准日：**2011 年 6 月 30 日。

**评估日期：**2011 年 7 月 1 日至 2011 年 8 月 31 日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**截至评估基准日评估保有煤炭资源储量为（111b）+（333）资源储量 2970.30 万吨；评估利用资源储量为 2640.05 万吨；可采储量为 1633.84 万吨；矿山生产规模为 120.00 万吨/年；评估计算年限为 11.47 年（其中：基建期 1.0 年、生产期 10.47 年）；产品方案为原煤（焦煤）；不含税销售价格为 560 元/吨；折现率取 10%。

**评估结果：**经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”评估价值为 74976.81 万元人民币，大写人民币柒亿肆仟玖佰柒拾陆万捌仟壹佰元整。

### 评估有关事项声明：

根据《中国矿业权评估准则》，评估结论的使用有效期为一年，从评估基准日起一年内有效，即有效期自 2011 年 6 月 30 日至 2012 年 6 月 29 日。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公

开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

**重要提示：**

以上内容摘自山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人：



项目负责人：



注册矿业权评估师：



北京经纬资产评估有限责任公司

二〇一一年八月三十一日



# 山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿 采矿权评估报告书

经纬评报字（2011）第 224 号

北京经纬资产评估有限责任公司接受冀中能源股份有限公司的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对冀中能源股份有限公司拟收购山西冀中能源集团矿业有限责任公司股权涉及的“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地勘察、市场调查与询证，对委托评估的山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权在 2011 年 6 月 30 日所表现的市场价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

## 1、评估机构

机构名称：北京经纬资产评估有限责任公司；

注册地址：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 D 座 1502 室；

法定代表人：刘忠珍；

“资产评估资格证书”编号：11020001；

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[1999]001 号；

“中华人民共和国企业法人营业执照”编号：110000001141686。

## 2、评估委托方及采矿权人

本次评估委托方为：冀中能源股份有限公司；

委托评估的“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”采矿权人为：山西方山金晖瑞隆煤业有限公司。

山西冀中能源集团矿业有限责任公司为山西金晖煤焦化工有限公司的控股股东，占股份比例为 51%；山西方山金晖瑞隆煤业有限公司是山西金晖煤焦化工有限公司的全资子公司。

冀中能源股份有限公司《企业法人营业执照》注册号：130000000009735；  
住所：河北省邢台市；法定代表人：王社平；注册资本：贰拾叁亿壹仟贰佰捌拾捌万肆仟贰佰零肆元；公司类型：股份有限公司（上市）；经营范围：煤炭批发

等。

山西冀中能源集团矿业有限责任公司《企业法人营业执照》注册号：**140000110108765**；住所：太原市；法定代表人：刘建功；注册资本：人民币壹拾伍亿元整；公司类型：一人有限责任公司（内资法人独资）；经营范围：能源行业投资、管理等。

冀中能源股份有限公司和山西冀中能源集团矿业有限责任公司均为冀中能源集团有限责任公司的下属子公司。冀中能源集团有限责任公司于**1999年8月26日**由冀中能源邢台矿业集团有限责任公司发起成立，于**2009年6月**重组了华北制药集团、**2010年6月**组建了河北航空投资集团和河北航空公司，以煤炭为主业，医药、航空、化工、电力、装备制造、现代物流等多产业综合发展，拥有峰峰、邯郸、邢台、井陘、张家口、山西晋中和内蒙等**7个**生产矿区，下辖峰峰集团公司、华北制药集团公司、河北航空投资集团公司、冀中能源股份公司、邯郸矿业集团公司、张家口矿业集团公司、井陘矿业集团公司、邢台矿业集团公司、山西冀中能源集团矿业公司、机械装备集团公司、国际物流公司**11个**子公司，拥有冀中能源、华北制药和金牛化工**3家**上市公司，企业资产总额**1000亿元**以上，在册职工**13万人**，**2010年**实现原煤产量**7022万吨**，销售收入**1439亿元**，利税**123亿元**。

冀中能源股份有限公司是冀中能源集团控股子公司，于**1999年9月**在深交所上市交易，股票简称“冀中能源”，股票代码**000937**，公司原名为河北金牛能源股份有限公司，于**2010年1月12日**变更为冀中能源股份有限公司，下辖邢台、邯郸、张家口、山西寿阳四个矿区**19座**矿井，煤炭核定总产能**3000万吨**以上，同时拥有**7万吨**玻纤原丝、**300万吨**水泥熟料、**150万吨**焦炭和**20万吨**甲醇产能，控股河北金牛化工股份有限公司一家上市公司，企业资产总额**272亿元**，以煤炭为主业，建材、化工、电力、物流等产业多元发展。山西冀中能源集团矿业有限责任公司成立于**2009年12月31日**，为冀中能源集团有限责任公司的全资子公司，现控股山西金晖煤焦化工有限公司，下辖山西富顺能源有限公司、山西冀中能源青龙煤业有限公司。

山西金晖煤焦化工有限公司《企业法人营业执照》注册号：**140000200023159**；住所：太原市；法定代表人：刘建功；注册资本：人民币伍亿元整；公司类型：有限责任公司；经营范围：煤炭洗选等。山西金晖煤焦化工有限公司成立于**2001**



年 5 月，于 2010 年经股权收购，形成现股东结构为山西冀中能源集团矿业有限责任公司占股份比例 51%、山西金晖能源有限公司占股权比例 49%，现下辖 9 个子分公司，涉及采煤、洗煤、炼焦、化工、电力、建材等领域。山西金晖煤焦化工有限公司为山西方山金晖瑞隆煤业有限公司的母公司，占股权比例为 100%。山西方山金晖瑞隆煤业有限公司《企业法人营业执照》注册号：140000115994919；住所：方山县峪口镇曹家山村；法定代表人：侯德宝；注册资本：人民币贰仟万元整；公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）。该矿于 2010 年 8 月经山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2010]751 号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》批准整合改造生产规模为 1250 万吨/年、批准于 2010 年 8 月 12 日正式开工建设，目前处于技改建设期。

### 3、评估目的

“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”采矿权人为“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司”，山西方山金晖瑞隆煤业有限公司所属的山西金晖煤焦化工有限公司为山西冀中能源集团矿业有限责任公司的下属控股子公司，冀中能源股份有限公司拟收购山西冀中能源集团矿业有限责任公司股权，因上述股权收购目的委托我公司对股权收购涉及的“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”进行评估，本次评估即为实现上述目的而向委托人提供在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

### 4、评估对象和范围

本项目评估对象为：山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权。评估范围为采矿许可证矿区范围。

采矿许可证号：C1400002009111220045302；地址：山西省吕梁市方山县；矿山名称：山西方山金晖瑞隆煤业有限公司；经济类型：有限责任公司；开采矿种：煤、5#—10#；开采方式：地下开采；生产规模：120.00 万吨/年；矿区面积：6.0333 平方千米；采矿许可证有效期限：贰年，自 2009 年 11 月 26 日至 2011 年 11 月 26 日；发证机关：山西省国土资源厅。

矿区范围拐点坐标如下：

（1980 西安坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标
5# - 10#		
1	4184251. 55	19510629. 69
2	4184701. 56	19510879. 69
3	4185401. 56	19510879. 69
4	4185401. 56	19511379. 69
5	4185451. 56	19511379. 69
6	4186351. 57	19512029. 69
7	4187051. 57	19512969. 70
8	4186751. 57	19513779. 70
9	4185451. 57	19513779. 70
10	41854251. 56	19513579. 71

共由 10 个拐点圈定；

开采深度：自 1150 米至 920 米标高。

经评审批复的《山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告》储量计算矿区范围与现采矿许可证矿区范围一致，与《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计开发的矿区范围一致。

根据晋煤重组办发[2009]10 号《关于吕梁市方山县煤矿企业企业兼并重组整合方案的批复》，山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿经批准由原“山西方山华盛源煤业有限公司煤矿”重组而成，重组后的矿区范围与原山西方山华盛源煤业有限公司煤矿矿区范围一致。

根据方山县国土资源局方国土资字[2009]47 号《关于清缴煤矿企业欠缴资源价款的通知》，重组整合前的山西方山华盛源煤业有限公司煤矿应缴总价款为 13407.40 万元。根据矿山缴纳价款情况说明，该矿截至目前已全部缴纳完采矿权价款。

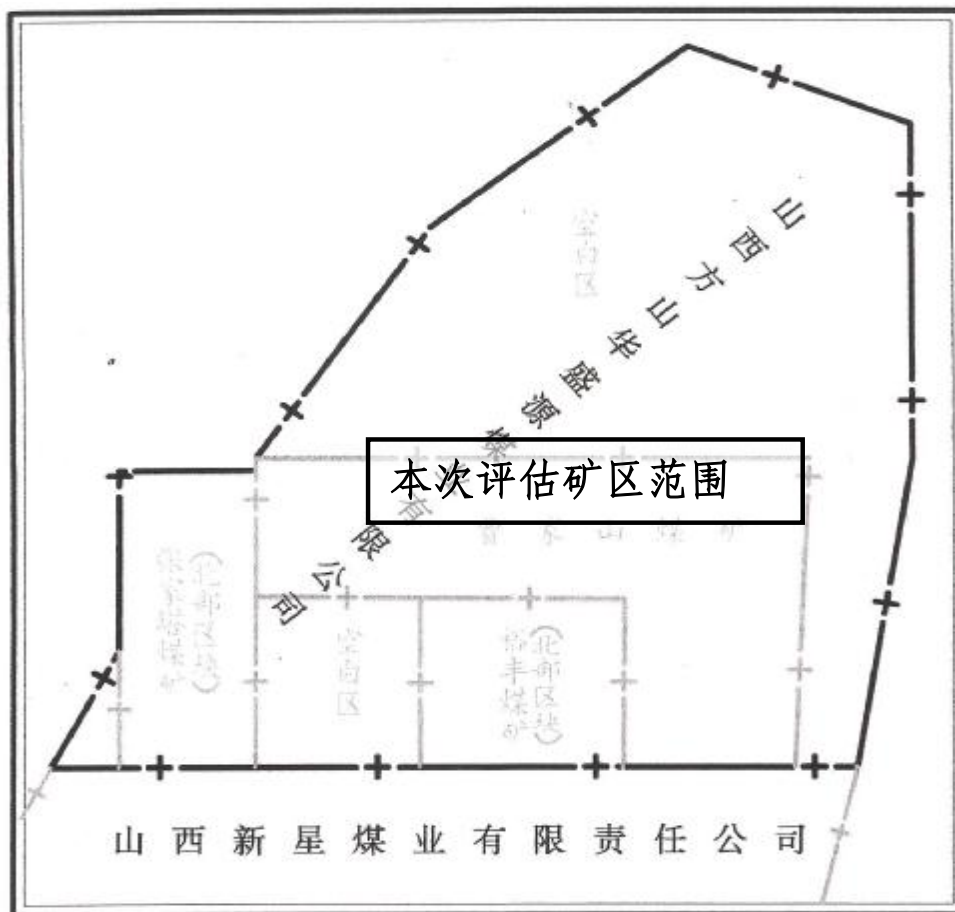
矿区南部与山西新星煤业有限责任公司煤矿接界，与本次评估矿区范围均不存在边界纠纷，矿区周边其它范围为空白地（详见本次评估矿区范围与周边矿权关系示意图）。

## 5、评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》对评估基准日的时限要求及评估委托方经济

行为涉及目的，本项目评估确定的评估基准日为 2011 年 6 月 30 日。

本项目评估确定的评估基准日与《矿业权评估业务约定书》中约定的评估基准日一致。



评估矿区范围与周边矿权关系示意图

## 6、主要评估依据

- 6.1 《中华人民共和国矿产资源法》;
- 6.2 《矿产资源开采登记管理办法》;
- 6.3 《探矿权采矿权转让管理办法》;
- 6.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》;
- 6.5 《矿业权评估管理办法（试行）》;
- 6.6 《矿产资源储量评审认定办法》;
- 6.7 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002），《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002），《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T0033-2002）;
- 6.8 《矿业权评估指南》（2004 年修订版）;

6.9 国土资源部 2006 年第 18 号“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”;

6.10 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》;

6.11 国土资源部 2008 年第 6 号《关于实施矿业权评估准则的公告》;

6.12 《中国矿业权评估准则》;

6.13 国土资源部 2008 年第 7 号《关于矿业权评估参数确定指导意见的公告》;

6.14 《矿业权评估参数确定指导意见》;

6.15 矿业权评估委托书;

6.16 采矿许可证（证号：C1400002009111220045302）;

6.17 山西省煤炭工业厅晋煤规发[2008]398 号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》（2008 年 4 月 29 日）;

6.18 《山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告》（山西同地源地质矿产技术有限公司，2007 年 11 月）;

6.19 山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]24 号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计的批复》（2010 年 1 月 8 日）;

6.20 《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》（山西源通煤矿工程设计有限公司，2009 年 12 月）;

6.21 山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]751 号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》（2010 年 8 月 5 日）;

6.22 矿山资产清查明细表;

6.23 评估人员现场收集和调查的其他有关资料;

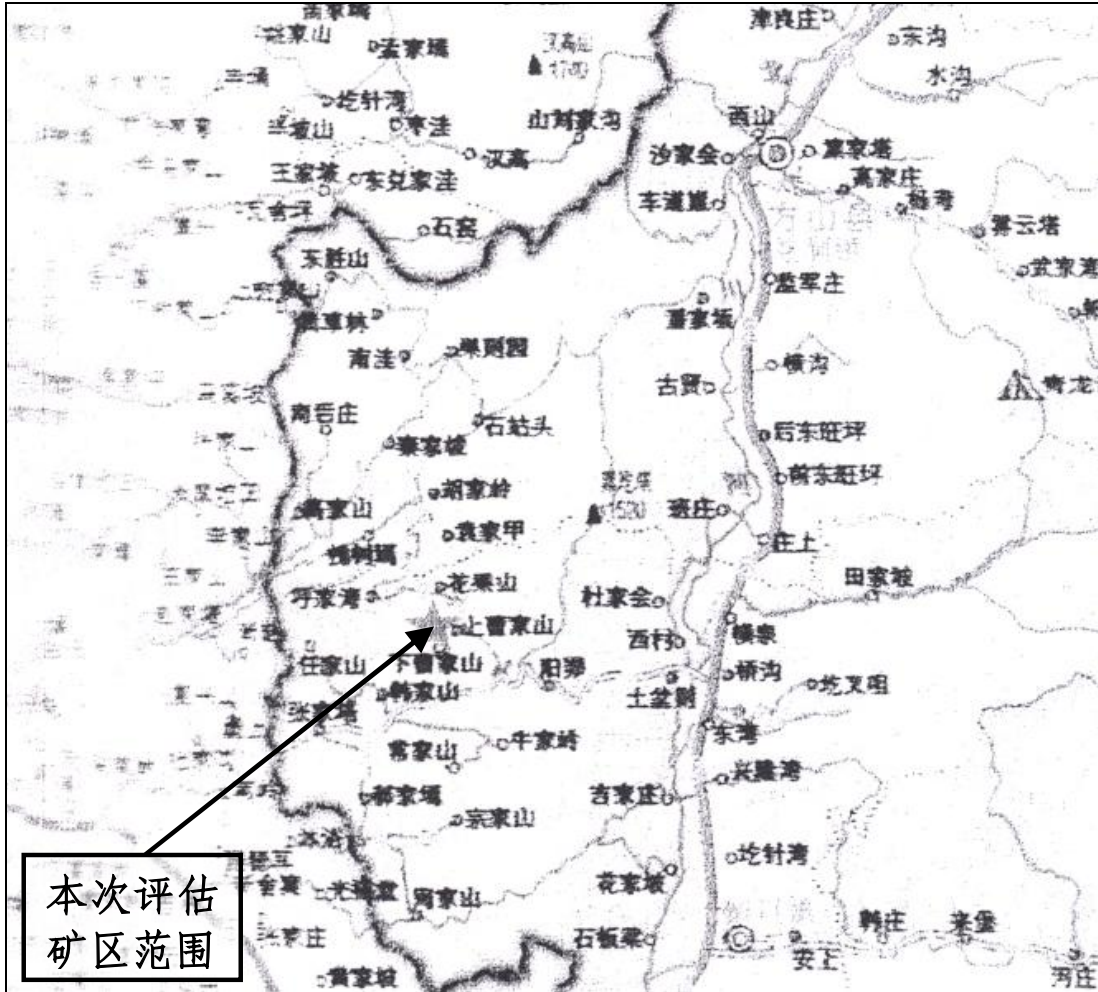
6.24 其他。

## 7、矿产资源勘查和开发概况

### 7.1 位置与交通

本次评估山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿区范围位于山西省方山县城南（略偏西）、距离为 18 千米的峪口镇曹家山村，行政区划属方山县峪口镇管辖。

矿区有约 8 千米简易公路和大武一方山公路相接，可通往离石、方山、临县、柳林等地，距孝柳铁路离石煤焦集运站约 40 千米，交通较为方便（详见交通位置图）。



矿区交通位置图

## 7.2 自然地理及经济概况

本次评估矿区地处晋西黄土高原，属吕梁山中段西侧的中山区，地形复杂，地貌类型以侵蚀的黄土梁、峁为主，次为黄土沟谷地貌中的冲沟，区内地势总体为东高西低，最高点海拔 1278.50 米，最低海拔标高 1051.70 米，最大相对高差为 226.80 米。区内无常年性地表水体，仅发育较大的黄土冲沟，平时干涸无水，雨季有短暂洪水流泄，向西流出矿区汇入北川河。

矿区所在地属温带大陆性气候，四季分明，昼夜温差大，冬季少雪，春季多风，夏季雨量集中，秋季阴雨天较多。据气象资料历年最大降水量为 684 毫米、最小 327.3 毫米，年平均降水量 529 毫米，降水量多集中在 7、8、9 月。年最高气温 39℃，最低 -25℃，年平均 8.9℃。年蒸发量 1977.6 毫米，蒸发量大于降水量。每年 11 月份至次年 3 月份为冰冻期，最大冻土深度 1.0 米，全年无霜期平均 186 天。冬季多西北风，夏季多东南风，一般风速 1.42m/s，最大风速日平均 3.1m/s。

矿区当地区内工业有采煤、炼焦、铁矿、水泥等工矿企业。矿区供电充足，建设所需物资材料，供应充足。

### 7.3 地质工作概况

1957 年，原地质部山西省办事处汾阳地质队编有离石一中阳县一带煤田地质普查报告。

1959 年，山西省煤田地质勘探 148 勘探队对离石矿区进行煤田普查工作，此次普查施工范围包括本次评估矿区范围。

1967 年—1970 年，山西省煤田地质勘探 148 勘探队对离石矿区进行详查。于 1971 年 6 月提交报告，填制了 1/10000 地形地质图，详细划分了地层，并进行系统的煤岩层对比和钻探测井，获得储量  $32 \times 10^8$  吨。

1971 年，山西省煤田地质勘探 148 勘探队在河东煤田离石矿区进行详查勘探，勘探施工范围包括本次评估矿区范围，提交了《河东煤田离石矿区详查勘探报告》，该报告经山西省革命委员会煤炭化工局以(71)晋煤地决字第 8 号决议书批准。

1975 年，山西省地质局区调队编写了 1: 20 万离石幅区域地质调查报告，对地层进行了系统对比和划分。

二十世纪 80 年代，山西省地质局区调队进行了 1: 5 万峪口幅地质调查，填制了 1: 50000 地质图；山西省地矿局 215 地质队编写了《山西省河东煤田中部远景工作区普查地质报告》。上述工作均涉及本次评估矿区，未在区内施工钻孔。

2003 年 7 月，山西省第二地质工程勘察院编制了《山西省方山县曹家山煤矿扩界地质报告》。

2004 年 8 月，山西地科勘探有限公司为该矿编制了《山西省方山县曹家山煤矿资源/储量核查检测报告》。

2005 年 12 月，山西省煤炭地质公司编制了《山西省方山县曹家山煤矿生产矿井地质报告》。

2007 年 1 月，山西微宇资源勘察院对整合的矿区范围（其时名称为“山西方山华盛源煤业有限公司煤矿”）进行资源储量核查，提交了《山西省方山县山西方山华盛源煤业有限公司煤矿资源/储量核查地质报告（供资源整合用）》，该报告于 2008 年 3 月经晋评审储整字[2008]056 号“《山西省河东煤田方山县山西

方山华盛源煤业有限公司煤矿资源储量核查地质报告（供资源整合用）》评审意见书”评审通过，提交的煤炭资源储量于 2008 年 3 月经山西省国土资源厅以晋国土资储备字[2008]077 号“《山西省河东煤田方山县山西方山华盛源煤业有限公司煤矿资源储量核查地质报告（供资源整合用）》矿产资源储量备案证明”备案。

2007 年 11 月，山西同地源地质矿产技术有限公司对整合后的矿区范围（其时名称为“山西方山华盛源煤业有限公司煤矿”）进行资源储量核实估算，提交了《山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告》，该报告于 2008 年 4 月 29 日经晋煤规发[2008]398 号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》审查批准。

## 7.4 地质概况

### 7.4.1 地层

矿区所处大地构造位置为吕梁-太行断块、吕梁山块隆、离石菱形复向斜的北端，区域内地层发育较全，区域含煤地层主要为二叠系下统山西组和石炭系上统太原组的地层。

本次评估矿区范围大部被第四系中上更新统、上第三系上新统所覆盖，仅在沟谷中有少量基岩出露。区内由下至上发育奥陶系中统、石炭系中统本溪组、上统太原组、二叠系下统山西组、下石盒子组、上第三系上新统、第四系中上更新统地层。

奥陶系中统峰峰组（O<sub>2</sub>f）：为厚层状青灰色石灰岩、灰、灰黄色泥灰岩，夹石膏层，偶为白云质灰岩，裂隙发育，为方解石脉充填，地层厚度大于 100 米。

石炭系中统本溪组（C<sub>2</sub>b）：岩性上部以灰色、深灰色泥岩、砂质泥岩为主，夹薄层细砂岩、灰岩，下部为灰色粘土岩、铁铝岩，局部有黄铁矿层或山西式铁矿和铝土矿层。地层厚度一般 22.58~35.07 米，平均 30.04 米，与下伏地层呈平行不整合接触。

石炭系上统太原组（C<sub>3</sub>t）：为一套海陆相交互相含煤沉积构造，底部为黄褐色石英砂岩（K<sub>1</sub>），厚 2~3 米；下部为灰褐、深灰、灰色砂质泥岩、泥岩、炭质泥岩、薄层砂岩及 8、10、11 号煤层，8 号煤层厚度较大，为稳定可采煤层；上部岩性主要为灰岩、泥岩、砂质泥岩及 6、7 号煤层，均为不可采煤层。三层灰

岩至下而上分别为  $K_2$ 、 $K_3$ 、 $K_4$ ，厚度均为 3~5 米。地层厚度一般 71.97~94.64 米，平均为 85.62 米。与下伏地层呈整合接触。

二叠系下统山西组 ( $P_{1s}$ ): 主要含煤地层之一, 主要由砂岩、砂质泥岩、泥岩及煤层组成, 主要含有 03、1、2、3、5 号五层煤, 其中 5 号煤层为可采煤层, 其余煤层为不可采煤层。地层厚度一般 40.25~77.01 米, 平均为 57.38 米。底部以粉砂岩、中细砂岩分界, 与下伏太原组地层呈整合接触。

二叠系下统下石盒子组( $P_{1x}$ ): 地层厚度一般 61.08~111.73 米, 平均为 79.71 米, 为一套陆相沉积地层, 岩性主要为黄绿色中细粒砂岩、灰绿色泥岩、砂质泥岩及杂色泥岩, 底部以  $K_7$  砂岩分界, 与下伏地层呈整合接触。

上第三系上新统 ( $N_2$ ): 分布于沟谷半坡上, 厚度 38.00~111.17 米, 平均 66.03 米, 岩性主要为红色粘土、亚粘土, 含钙质结核层。与下伏地层呈角度不整合接触。

第四系中上更新统 ( $Q_{2,3}$ ): 为浅黄色亚砂土、亚粘土, 垂直节理发育, 直立性好。厚度 4.00 留恋人世间的繁华 47.95 米, 平均 15.39 米。与下伏地层呈角度不整合接触。

#### 7.4.2 构造

矿区所在区域构造主体呈向西倾斜的单斜构造, 在单斜构造上发育有次级的褶曲和断裂构造。北部和南部次级构造一般幅度不大, 表现不明显, 单斜为主体, 东缘有断裂, 区域构造主要有炭窑村断层和离石-中阳向斜。

本次评估矿区位于离石-中阳向斜的北端, 区内发育有韩家山向斜, 向斜轴位于中部、东北部北东向。西部发育有岭山背斜, 背斜轴部位于西部、轴向近南北。总体上地层倾角平缓, 一般  $2\sim 12^\circ$ 。

矿区北部发育两条走向平行的正断层, 断层走向北西向, 倾向西南, 其中  $F_1$  断层落差 70~80 米, 倾角  $75^\circ$ ;  $F_2$  断层落差 15 米, 倾角  $70^\circ$ 。矿区北部  $F_1$  断层以外下盘抬高, 5 号煤层被剥蚀掉, 8+10 号煤层在  $F_1$  断层以外全部风氧化。

矿区地质构造总体较简单。

#### 7.5 煤层特征

矿区主要含煤地层为太原组和山西组。太原组: 由深灰色、灰黑色泥岩、砂质泥岩、中粗粒砂岩、灰岩及煤层组成, 为一套海陆交互相含煤沉积, 旋回结构清楚, 厚度较稳定, 平均 85.62 米。自太原组底部晋祠砂岩 ( $K_1$ ) 底至灰岩 ( $K_2$ )



底之间为下段（晋祠段）地层，厚 45 米，除  $K_1$  砂岩外主要为深灰色泥岩、砂质泥岩、灰岩及 8、10、11 号煤层，其中 8 号煤层为主要可采煤层（区内 8、10 号煤层合并为 8+10 号煤层），8 号煤在  $F_2$  断层外部分因抬高而全部风氧化。 $K_2$  灰岩底至  $K_1$  灰岩顶之间为上段（毛儿沟段）地层，由深灰色灰岩、中粗砂岩、砂质泥岩、粘土岩及 6、7 号煤层组成，厚度均小于 0.7 米，为不可采煤层。山西组：以陆相沉积为主的海陆交互相含煤沉积，平均厚度 57.38 米，主要由灰黑色砂质泥岩、泥岩、炭质泥岩、灰色细砂岩及煤层组成，横向上稳定性较太原组稍差。自山西组底部  $K_3$  砂岩至 5 号煤层顶部之间为下段地层，厚度 35 米，为主要含煤层段，岩性以泥岩、煤层为主，局部夹有砂岩透镜体，含 5 号煤层，5 号煤层为可采煤层。从 5 号煤层顶部至下石盒子组底部  $K_7$  砂岩之间为上段地层，厚度 22.38 米，由深灰色中细粒砂岩、砂质泥岩、粘土岩、泥岩及 03、1、2、3 号煤层组成，03、1、2、3 号煤层均为不可采煤层。

矿区太原组和山西组总厚度 143.00 米，含煤 10 层，煤层总厚约 13.13 米，含煤系数为 9.18%。其中山西组含 03、1、2、3、5 共 5 层煤，煤层总厚约 8.03 米，含煤系数为 13.99%，5 号煤层为可采煤层，其余煤层为不可采煤层；太原组含 6、7、8、10、11 号煤层共 4 层煤，其中 8+10 号煤层为可采煤层，其余煤层为不可采煤层，煤层总厚约 6.13 米，含煤系数为 7.16%。

5 号煤层：位于山西组中下部，顶板为泥岩，底板为砂质泥岩，煤层厚度 6.77~8.25 米，平均 7.43 米。含 3~4 层夹矸，结构复杂，西部局部有分叉现象，为稳定可采煤层。

8+10 号煤层：位于太原组中部，上距 5 号煤层 51.01~53.63 米，平均约 52.32 米，煤层厚度 4.66~6.54 米，平均 5.43 米，直接顶板为  $K_2$  灰岩，底板为泥岩，含 0~1 层夹矸，结构简单，为稳定可采煤层。

## 7.6 煤质特征

矿区原煤为黑色，条痕为棕黑色、褐黑色，玻璃和强玻璃光泽，硬度一般为 2~3，有一定韧性，参差状、阶梯状断口，内生裂隙发育。宏观煤岩组分以亮煤为主，次为暗煤、镜煤，少量丝炭。宏观煤岩类型主要为光亮型和半亮型，半暗型次之，少量暗淡型。煤层主要为条带状、线理状结构，层状构造，次为均一状结构，块状构造。

显微煤岩组分以有机物为主，无机组分次之。其中有机组分中以镜质组为主，

丝质组次之；无机组分主要为粘土类，少量硫化物类。

矿区 5 号煤层原煤水分 0.28~0.41%、平均 0.36%，灰分 17.50~19.58%、平均 18.54%，挥发分 26.60~28.54%、平均 27.31%，全硫 0.57~0.80%、平均 0.69%，发热量平均 27.70MJ/kg；浮煤水分 0.14~0.32%，平均 0.21%；灰分平均 11.66%；挥发分平均 25.35%；全硫平均 0.54%；粘结指数 65~88，平均 79；胶质层厚度平均 13.8 毫米；为中灰、低硫、高热值焦煤。

8+10 号煤层原煤水分 0.32~0.76%、平均 0.60%，灰分 16.96~20.71%、平均 18.26%，挥发分 17.67~23.05%、平均 20.97%，全硫 1.58~2.00%、平均 1.74%，发热量 24.85~27.01MJ/kg、平均 25.93MJ/kg；浮煤水分 0.30~0.66%，平均 0.51%；灰分 6.74~7.94%，平均 7.34%；挥发分 16.58~20.44%，平均 18.51%；全硫 1.08~1.44%，平均 1.26%；粘结指数 49~61，平均 55；胶质层厚度 7.0~11.5 毫米，平均 9.3 毫米；为低灰、中高硫、中热值—高热值焦煤、瘦煤。

5 号煤层以 1.5 比重液洗选，用中煤产率评价为中等可选煤。

5 号煤层中灰、低硫，属强粘结性焦煤，结焦性好，可作为炼焦用煤或炼焦配煤；8+10 号煤层低灰、中硫-中高硫，属中粘结-中强粘结煤，结焦性好，是质量较好的炼焦配煤。

### 7.7 水文地质条件

矿区水文地质单元属柳林泉域，位于柳林泉域的北部。区域常年性河流为黄河流域的三川河及主要支流北川河（流量 1.98m<sup>3</sup>/s）、东川河（流量 0.70m<sup>3</sup>/s）和南川河（流量 0.50m<sup>3</sup>/s），区域含水层有奥陶系碳酸盐岩岩溶裂隙含水层、石炭系上统太原组（C<sub>3t</sub>）灰岩岩溶裂隙含水层、二叠系碎屑岩类砂岩裂隙含水层、第四系松散岩类孔隙含水层，隔水层为本溪组泥岩、砂质泥岩、铝土岩。

本次评估矿区内无常年性河流，仅在雨季有洪水从沟谷中流出，汇入北川河。

区内含水层有奥陶系岩溶含水层、石炭系太原组岩溶裂隙含水层、二叠系山西组砂岩裂隙含水层、二叠系下石盒子组砂岩裂隙含水层、第四系和上第三系孔隙含水层。奥陶系岩溶含水层：奥灰岩溶水属柳林泉域，埋藏于深部，距地表深浅不一，地层厚度大，分布广泛，溶洞和裂隙发育，具有良好的含水空间，富水性强，水量大，水质较好，是主要含水层。推测奥灰水水位标高为+810 米左右。石炭系太原组岩溶裂隙含水层：太原组中部普遍含 K<sub>2</sub>、K<sub>3</sub>、K<sub>4</sub> 三层灰岩，局部含泥质，节理发育，并有溶蚀现象，裂隙较发育，单位涌水量 0.00091~1.073 L/S

• m, 一般富水性弱, 局部富水性中等, 为主要充水含水层。二叠系山西组砂岩裂隙含水层: 以细、中、粗砂岩为主, 平均厚度 7 米, 含水层连续性差, 厚度不稳定, 裂隙不发育, 富水性弱, 单井出水量小于 10t/d, 单位涌水量小于 0.0008L/S

• m, 渗透系数小于 0.0028t/d, 水位标高 881~975 米。二叠系下石盒子组砂岩裂隙含水层: 主要为钙、泥质胶结中粒砂岩, 节理裂隙是主要含水空间, 裂隙不甚发育, 含水层接受大气降水或地表水的补给后一般沿地层倾竖方向向西南运移, 富水性较弱。第四系和上第三系孔隙含水层: 第三系上新统砾岩为弱含水层, 多出露于沟谷中, 单井出水量一般小于 10m<sup>3</sup>/d, 第四系中、上更新统广泛分布, 底部有砂砾含水层, 涌水量为 40 m<sup>3</sup>/d。

区内隔水层有山西组隔水层和本溪组隔水层。山西组隔水层: 该组地层为稳定连续的泥岩、砂质泥岩、薄层细砂岩地层, 弱富水性, 可作为山西组煤层与太原组灰岩含水层间较好的隔水层。本溪组隔水层: 平均厚度 30.04 米, 岩性为灰黑色泥岩、石灰岩、铝土页岩、铁铝岩, 无明显含水层存在, 为太原组和奥灰水的主要隔水层。

矿区奥陶系岩溶水在界外东部裸露区接受大气降水补给, 属柳林泉域径流区, 总的流向为西南方向。石炭系和二叠系含水层作为河谷基底的地段接受河流及松散层的补给。地下水沿地层倾向流动。区内排泄主要是矿坑排水。全新统及上新统含水层主要接受大气降水及河流的入渗补给, 径流途径较短。奥灰水位标高为+810 米, 8+10 号煤层最低底板标高为+940 米, 高于奥灰水水位, 各煤层开采不会受到奥灰水威胁。

矿区水文地质条件简单。

## 7.8 工程地质条件

矿区 5 号煤层直接顶板为泥岩及砂质泥岩, 厚度 3 米左右, 节理、裂隙不发育, 极限抗压强度 26.0~60.0Mpa, 平均 46.23Mpa, 极限抗拉强度 0.8~1.2Mpa, 平均 1.0Mpa; 底板为细砂岩, 极限抗压强度 36.9~44.8Mpa, 平均 39.9Mpa, 极限抗拉强度 0.7~1.7Mpa, 平均 1.2Mpa。5 号煤层属中等稳定顶板, 底板属坚硬底板。

8+10 号煤层直接顶板为灰岩, 发育节理、裂隙, 裂隙中充填方解石。厚度变化较小, 厚度 14 米左右, 极限抗压强度平均 117Mpa, 极限抗拉强度 4.0~4.2Mpa, 平均 4.1Mpa。底板为泥岩, 含植物根茎化石, 亲水性好, 易风化, 极限抗压强度

平均 7.7Mpa, 极限抗拉强度 0.4Mpa。8+10 号煤层顶板属坚硬不易垮落顶板, 底板属中等稳定底板。

### 7.9 其他开采技术条件

据鉴定资料重组前的原整合前曹家山煤矿 5 号煤层矿井瓦斯绝对涌出量为 0.132m<sup>3</sup>/min, 相对涌出量为 0.543m<sup>3</sup>/t; 二氧化碳绝对涌出量为 0.357m<sup>3</sup>/min, 相对涌出量为 1.444m<sup>3</sup>/t, 为低瓦斯矿井。

经采样检验 5 号煤层煤尘火焰长度 140 毫米, 岩粉量 70%, 煤层具有爆炸性; 8+10 号煤层煤尘火焰长度 250 毫米, 岩粉量 75%, 8+10 号煤层具有爆炸性。

经检验 5 号煤吸氧量 0.73cm<sup>3</sup>/g, 自燃等级 I 级, 属容易自燃煤层; 8+10 号煤吸氧量 0.72cm<sup>3</sup>/g, 自燃等级 I 级, 属容易自燃煤。自燃发火期均为 4~6 个月。

矿区属地温、地压正常区。

### 7.10 环境地质条件

根据国家地震动参数区划图, 矿区抗震设防烈度为 6 度, 设计基本地震加速度值为 0.05g。

矿区内未发生过自然状态下的崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象, 亦未造成地质灾害。

## 8、评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定, 按照委托方的要求, 我公司组织评估人员, 对山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权实施了如下评估程序:

**8.1 接受委托阶段:** 2011年7月1日~7月10日, 接受委托, 项目接洽, 与委托方明确此次评估的目的、对象、范围, 确定评估基准日, 拟定评估计划, 提供评估资料准备的清单, 指导矿业权人准备资料。

**8.2 现场勘察及评估资料收集阶段:** 2011年7月11日~7月31日, 根据评估有关原则和规定, 项目组评估人员对纳入评估范围内的矿业权进行了现场勘察和产权核查, 查阅有关资料, 征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山筹建等基本情况, 收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等; 对采矿权区范围内有无矿业权纠纷进行了调查。

**8.3 评定估算阶段:** 2011年8月1日~8月31日, 根据所收集的资料进行归纳、整理, 查阅有关法律、法规, 调查有关矿产开发及销售市场, 确定评估方法, 按照既定的评估程序和方法, 对委托评估的矿业权价值进行评定估算, 完成

评估报告初稿，征求委托方意见，并对评估结果进行修改和完善，经内部审核后，最终提交正式评估报告书。

## 9、矿山开发利用现状

本次评估的山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿矿区范围根据根据晋煤重组办发[2009]10号《关于吕梁市方山县煤矿企业企业兼并重组整合方案的批复》批准由原“山西方山华盛源煤业有限公司煤矿”重组而成，重组前的山西方山华盛源煤业有限公司煤矿于2006年经批准由原“曹家山煤矿”、“张家塔煤矿”北部、“裕丰煤矿”北部整合而成，其中整合的张家塔煤矿北部、裕丰煤矿北部矿区面积分别为0.562平方千米、0.4517平方千米。

曹家山煤矿：始建于1987年，1998年投产，整合前开采5号煤，核定生产能力15万吨/年，采用主斜井一副立井混合开拓。

张家塔煤矿：始建于1987年，1988年投产，开采8+10号煤层，生产能力6万吨/年，采用立井开拓。其南部1.138平方千米整合给山西新星煤业有限责任公司，整合后该矿已关闭。

裕丰煤矿：始建于1957年，1958年投产，整合前开采5号煤，生产能力45万吨/年，采用立井开拓，采煤方法采用短壁式炮采落煤。该矿南部已整合为方山县裕丰煤矿。

本次评估的山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿重组整合前原矿区范围自2006年初次资源整合时即已停产，该矿规划利用原有工业场地和井筒。2010年5月山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2010]751号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》批准整合后的山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿整合改造生产规模为120万吨/年、批准于2010年8月正式开工建设，即该矿目前处于技改建设期。

## 10、评估方法

本次评估的山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿属重组整合改扩建矿山，评估矿区范围矿产资源储量已经审查批准，矿产资源储量开发利用条件具备；矿山编制有重组整合初步设计，评估可以收集到需要的技术经济指标参数。该矿具有独立获利能力并能被测算，其未来收益及承担的风险能用货币计量，采用折现现金流量法评估的条件基本具备，根据《中国矿业权评估准则》规定的采矿权评估方法及适用条件，确定本次评估采用折现现金流量法。计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；

CI—一年现金流入量；

CO—一年现金流出量；

(CI- CO) t—一年净现金流量；

i—折现率；

t—一年序号 (t=1, 2, 3, ..., n)；

n—评估计算年限。

## 11、主要技术经济参数的选取依据

11.1 本项目评估矿产资源储量以山西省煤炭工业厅晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》评审批复的资源储量为基础。

根据山西省煤炭工业厅晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》，矿区地质工作经评审认定查明了井田构造、评价了构造复杂程度，查明了可采煤层层数、层位，基本查明了可采煤层的厚度、结构及可采范围，评价了可采煤层的可采性及稳定程度，基本控制了区内可采煤层露头线，查明了可采煤层的煤质特征和工艺性能，确定了煤类，评价了煤的工业利用方向，查明了井田水文地质条件，分析了矿井充水因素，预算了矿井涌水量，调查了采空区、古空区积水、积气情况，确定了5号煤层的瓦斯等级，评价了可采煤层的煤尘爆炸性和煤的自然倾向性，评述了各可采煤层的顶底板工程地质特征。矿区储量核实估算地质工作经审查认定估算方法正确、参数选取合理、资源储量分类正确、估算结果可靠，提交的煤炭矿产资源储量已经山西省煤炭工业厅评审批复，可以作为本次评估资源储量的选取基础。

### 11.2 其他主要技术经济指标的选择

其他技术经济参数的选取参考山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]24号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计的批复》审批通过的《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计指标及评估人员掌握的其他资料确定。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计开发的煤炭资源储量范围与本次评估矿区范围内的可利用资源储量范围一致，编制单位山西源通煤矿工程设计有限公司拥有煤炭行业（矿井）专业甲级工程设计资质证书（证书编号：**A114001486**），设计单位资质符合编制该矿设计资料资质要求。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的固定资产投资不完全，评估参考与该矿处于同一地区的山西方山金晖凯川煤业有限公司煤矿吨投资规模水平确定评估用固定资产投资。《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的单位成本费用经矿山财务人员审核后认为不能完全反映矿山实际生产成本费用水平，本项目评估采用矿山预测核算的未来规模生产单位成本费用。

矿区交通方便，供水、供电充足，建设及生产材料可由当地或邻近地区供应，劳动力丰富，外部开发条件与初步设计依据一致；整合前的原开拓系统适用于全井田开拓，矿区设计利用原有工业场地和井筒，符合整合后矿区实际开采情况，矿区初步设计经晋煤办基发[2010]24号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计的批复》批复同意设计的利用原矿井工业场地作为兼并重组后矿井的工业场地，批复同意采用立井开拓方式、利用原矿井井筒，批复同意设计的开采水平划分、采区划分及开采顺序、开拓巷道布置等方案，批复同意设计推荐的井底车场及硐室设计方案，批复同意设计的井下运输方式及设备选型，批复同意设计的采煤工艺、矿井监测监控、通讯及计算机管理系统选型设计方案、矿井提升、通风、排水、压风等系统主要设备选型及配置方案，批复同意了设计的工业场地总平面布置方案、地面生产系统设计方案，批复同意了设计的矿井给水、排水系统设计方案和设备选型，即矿山初步设计确定的矿井开拓开采方式及生产技术指标已经评审批复，可以作为本次评估选取依据。晋煤办基发[2010]24号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计的批复》评审批复同意了设计的矿井建设投资概算，设计的成本费用指标未经评审通过。即《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的生产工艺技术指标未发现与现行工艺规范存在矛盾。根据现行矿业权评估规范规定，本项目评估确定该初步设计可以作为本项目评估上述指标参数的选取依据。

## 12、主要技术参数

### 12.1 保有资源储量

根据晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》，截至2007年10月，本次评估矿区范围保有煤炭资源储量为(111b)+(333)资源储量2970.30万吨，其中：正常块段(111b)基础储量2143.70万吨；正常块段(333)资源量551.50万吨；蹬空区资源储量275.10万吨。详见下表：

煤层号	保有储量		
	111b	333	蹬空区
5	781.7	73.1	275.1
8+10	1362	478.4	
合计	2143.7	551.5	275.1
	2970.3		

该矿为改扩建矿山、正在施工技改建设，矿山截至目前处于停产期，评估不考虑自储量估算基准日至本次评估基准日期间的动用消耗，截至评估基准日的评估用保有资源储量确定为估算的保有煤炭资源储量2970.30万吨。

### 12.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估中基础储量全部参与评估计算，推断的内蕴经济资源量(333)参考(预)可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计基础储量全部参与设计利用、(333)资源量取可信度系数0.9参与设计利用，矿区北部形成有5号煤层蹬空区设计不可开采。

截止评估基准日的评估利用煤炭资源储量计算为：

评估利用资源储量=2143.70+551.50×0.9=2640.05(万吨)。详见下表：

煤层号	保有储量			利用资源储量
	111b	333	蹬空区	
5	781.7	73.1	275.1	847.49
8+10	1362	478.4		1792.56
合计	2143.7	551.5	275.1	2640.05
	2970.3			



### 12.3 开拓、开采方案

根据经审查批复的《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》，矿区利用原有工业场地，利用原有主、副立井采用立井开拓方式，划分一个主水平（标高+940米、开采8+10号煤）、一个辅助水平（标高+1000米、开采5号煤），划分三个采区自上而下开采，采矿方法采用走向（倾斜）长壁、综合机械化放顶煤一次采全高方法，全部垮落法管理顶板，通风方式采用中央并列、机械抽出式。

### 12.4 产品方案

根据《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》及矿区以往实际销售情况及矿区当地煤炭市场需求情况，本次评估产品方案确定为原煤，坑口直接销售。

### 12.5 采区回采率

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》确定矿区采区回采率为75%。

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2005)和《矿业权评估参数确定指导意见》，厚煤层（厚度大于3.5米）采区回采率不应小于75%。

该矿矿区范围内5、8+10号煤为厚煤层，评估用采区回采率采用75%。

### 12.6 设计损失量

本次评估矿区开采中需留设边界煤柱、风氧化带和蹬空区煤炭量等永久损失和工业场地及主要巷道保护煤柱。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计永久煤柱损失量为213.60万吨（不包括已在评估利用资源储量中扣除的蹬空区煤炭量）、不可回收的开采煤柱损失量为248.00万吨，煤柱损失量合计461.60万吨，均为将其中的（333）资源量部分采用可信度系数0.9折算后的煤柱损失量。评估用设计损失量采用设计的煤柱损失量461.60万吨。详见下表：

评估煤柱损失量统计表 单位：万吨

煤层号	煤柱损失	
	永久煤柱	开采煤柱
5	107.3	139.8
8+10	106.3	108.2
合计	213.6	248
	461.6	

## 12.7 可采储量

可采储量=评估利用资源储量-设计损失量-开采损失量

=评估利用资源储量×(1-设计损失率)×采区回采率

本项目评估利用资源储量 2640.05 万吨，设计损失量为 461.60 万吨，采区回采率采用 75%，评估用可采储量合计为 1633.84 万吨，详见下表：

煤层号	评估利用储量	煤柱损失		采区回采率(%)	可采储量
		永久煤柱	开采煤柱		
5	847.49	107.3	139.8	75	450.29
8+10	1792.56	106.3	108.2	75	1183.55
合计	2640.05	213.6	248		1633.84
		461.6			

## 12.8 生产规模

根据《中国矿业权评估准则》，改扩建矿山应根据矿产资源开发利用方案等设计资料或管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。

该矿采矿许可证（证号：C1400002009111220045302）载明的生产规模为 120.00 万吨/年，山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]751 号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》批准矿山重组整合后的生产规模为 120.00 万吨/年，《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计矿井生产能力为 120.00 万吨/年，根据评估规范规定，本次评估用生产规模取 120.00 万吨/年。

## 12.9 矿山服务年限

12.9.1 矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \cdot K}$$

式中：T—矿山合理服务年限

A--矿山生产能力

Q—可采储量

K—储量备用系数

### 12.9.2 式中参数选取及计算结果

本次评估用可采储量为 1633.84 万吨，生产能力为 120.00 万吨/年。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿矿井开采储量备用系数的取值为 1.3~1.5，

矿区构造简单、水文地质条及工程地质条件简单，评估用储量备用系数根据评估规范规定、参考《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计确定取 1.3。

根据上式计算，矿山合理服务年限  $T=1633.84/(120.00 \times 1.3)=10.47$  (年)。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计矿井改扩建建设工期为 23 个月。该矿为重组整合矿井，经山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2010]751号《关于山西方山金晖瑞隆煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》批准的建设工期为 23 个月、于 2010 年 8 月正式开工建设，本次评估根据该批复确定截至评估基准日的技改基建期尚有 12 个月 (1.0 年)；矿山生产期为 10.47 年，评估计算期合计为 11.47 年 (1.0+10.47)，其中：

基建期 1.0 年，自评估基准日起至 2012 年 6 月；

生产期 10.47 年，自 2012 年 7 月起至 2022 年 12 月。

### 13、主要经济参数

#### 13.1 后续地质勘查投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，后续地质勘查投资是指评估基准日时，仍需要进行矿产地质勘查工作从而达到矿山建设条件所需要的投资。

本次评估矿区范围为拟建矿山，已达生产建设条件要求，本项目评估不再考虑后续地质勘查投资。

#### 13.2 无形资产及其他投资

矿山无形资产投资为土地使用权。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计建设用地费用为 684.02 万元。根据矿山《资产清查明细表》，该矿截至评估基准日的已支出征地费用摊销余额为 684.02 万元。

评估用建设用地费用采用截至评估基准日的已支出土地费用摊销余额 684.02 万元，在基建期内平均投入，在矿山生产期内平均摊销。

评估不考虑矿山其他资产投资。

#### 13.3 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，改扩建矿山固定资产投资包括原有固定资产投资和新增固定资产投资，可以依据开采设计等设计资料确定评估用固定资产投资。本次评估矿区范围正施工基建建设，《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井

兼并重组整合项目初步设计说明书》仅设计新增固定资产投资，矿山已施工基础设施建设，截至初步设计新增固定资产计算基准日的原有固定资产无法收集到，设计的建设投资不适于作为本次评估用固定资产投资的选取依据，本次评估采用与该矿处于同一地区的山西方山金晖凯川煤业有限公司煤矿吨投资规模水平确定评估固定资产投资。

山西方山金晖凯川煤业有限公司煤矿评估用固定资产投资总额为 40431.41 万元，其中房屋建筑物投资 9207.14 万元、机器设备投资 18239.07 万元、井巷工程投资 12985.20 万元。该矿生产规模为 90.00 万吨/年，吨矿投资规模为房屋建筑物 102 元/吨（ $9207.14 \div 90$ ）、机器设备 203 元/吨（ $18239.07 \div 90$ ）、井巷工程 144 元/吨（ $12985.20 \div 90$ ）。评估采用其吨矿投资规模计算本项目评估固定资产投资为房屋建筑物投资 12240.00 万元（120 万吨/年  $\times$  102 元/吨）、机器设备投资 24360.00 万元（120 万吨/年  $\times$  203 元/吨）、井巷工程投资 17280.00 万元（120 万吨/年  $\times$  144 元/吨），合计 53880.00 万元。详见下表：

评估固定资产投资表

单位：人民币万元

评估用固定资产投资			
序号	项目名称	固定资产投资	计算折旧用投资
1	房屋建筑物	12240.00	12240.00
2	机器设备	24360.00	20820.51
3	井巷工程	17280.00	17280.00
	合计	53880.00	50340.51

评估用固定资产投资在建设期平均投入。

### 13.4 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿矿山企业流动资金按固定资产投资额的 15~20%估算，本项目评估采用 20%估算。

矿山生产所需流动资金为  $53880.00 \times 20\% = 10776.00$  (万元)，在生产期头两年内平均投入，在评估计算期末回收。

### 13.5 回收固定资产残（余）值及更新改造资金

本次评估房屋建筑物、机器设备分别按 30 年、10 年折旧期计算折旧，残值按固定资产原值的 5%计算。

房屋建筑物折旧年限大于评估计算年限，不再投入更新改造资金；机器设备

至评估计算期末期计提完折旧，不再投入更新改造资金。

房屋建筑物截至评估计算期末回收余值 **8181.83** 万元；机器设备至评估计算期末回收残值 **1041.03** 万元。

回收固定资产残（余）值合计为 **9222.96** 万元（**8181.83+1041.03**）。

### 13.6 销售收入

#### 13.6.1 计算公式

山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权评估确定的最终产品方案为原煤，销售收入计算公式为：

年销售收入=年原煤产量×原煤销售价格

#### 13.6.2 年原煤产量

评估确定的年原煤生产规模为 **120.00** 万吨/年。

#### 13.6.3 矿产品销售价格的确定

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》规定，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定。采用评估基准日前 **3** 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格，对矿产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山可以采用评估基准日前 **5** 个年度内价格平均值确定评估用产品价格。矿产品销售价格的选取一般按照矿产品市场价格选取原则、获得充分的历史价格信息、分析价格变动趋势、确定与产品方案口径相一致的评估计算年限内的矿产品市场价格。

国内近年煤炭市场价格行情走势分析如下：**2009** 年经历全球金融危机的影响后我国煤炭行业恢复较快增长，前三季度煤炭价格保持平稳，**9** 月中旬后开始小幅上涨，进入 **11** 月后煤炭价格加速上涨，煤炭行业收入增长，但因煤炭平均价格下跌致利润和销售利润率下降。**2010** 年国内煤炭行业经营绩效继续提高，盈利能力、营运能力、偿债能力、发展能力等均有所提高，煤炭行业营运能力呈稳中有升态势。我国政府于 **2010** 年 **4** 月份中旬启动楼市调控、节能减排，经密集不间断调控截止目前国内产能严重过剩的钢铁业价格持续跳水，受此影响国内煤价在旺季出现了滞涨行情，总体国内煤炭市场需求平稳，煤价先扬后抑。从供给看国内煤炭供给量稳步增长难使煤价大涨，从需求分析节能减排、楼市调控对煤炭需求的影响将逐渐显现，掣肘国内煤价大幅上涨，供给稳步增长亦限制了煤价上涨高度，管理通胀预期和对电价的严格管控将使其督促重点合同煤兑现，从

而将抑制煤价大涨。截止目前国内各煤种价格总体保持稳定,各地煤炭市场需求波动较小,价格总体平稳。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的原煤含税销售价格为 350 元/吨。

矿区可采煤层原煤以焦煤为主,均可作为炼焦用煤。本次评估根据国内煤炭行业网站公开的山西省吕梁市离石区历年平均原煤销售价格数据,统计矿山当地焦煤平均市场价格水平如下:

日期/含税价格	2011 年	2010 年	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年	
1 月	985	850	855	650	415		
2 月	985	850	985	655	415		
3 月	985	950	865	770	415		
4 月	970	950	805	895	415		
5 月	1045	990	820	990	450		
6 月	945	980	820	1095	395		
7 月		950	850	1490	405	410	
8 月		920	840	1490	430	400	
9 月		920	810	1245	450	400	
10 月		950	800	790	485	405	
11 月		970	820	745	565	405	
12 月		970	820	790	640	405	
年度平均	含税	985.83	937.50	840.83	967.08	456.67	404.17
	不含税	842.59	801.28	718.66	855.82	404.13	357.67
算术平均不含税价	663.36						

注:上述价格统计中,评估采用每月月底的公布数据统计;2006-2007 年度部分月份未公布,评估参考孝义地区价格。

根据该矿《原煤销售定价资料》,该矿自目前起执行的原煤定价标准为 460.00 元/吨(不含税)。依据评估规范规定,根据上述统计,评估采用矿山当地平均原煤销售价格水平基准为 660.00 元/吨、矿山原煤未来销售定价基准为 460.00 元/吨,各采用加权系数 50%确定评估用原煤销售价格为 560.00 元/吨( $660 \times 50\% + 460 \times 50\%$ ,取整)(不含税)。

#### 13.6.4 年销售收入

$$\begin{aligned} \text{年原煤销售收入} &= 120.00 \times 560.00 \\ &= 67200.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 13.7 成本费用

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》规定,改扩

建矿山可参考接近评估基准日时完成的矿山设计资料确定评估用成本费用或依据相关价格、定额标准或计费标准类比同类矿山分析确定、或参考企业财务会计资料确定。

《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的单位成本费用经矿山财务人员审核后认为不能完全反映矿山实际生产成本费用水平，本项目评估采用矿山预测核算的未来规模生产单位成本费用。详见下表：

**单位成本费用计算表** 单位：元/吨原煤

序号	评估取值	
	项目名称	正常生产年份
1	外购原材料及辅助材料	30.00
2	外购燃料及动力	15.00
3	职工工资及福利费	40.00
4	折旧费	19.71
5	维简费	7.50
5.1	折旧性质的维简费	3.75
5.2	更新性质的维简费	3.75
6	井巷工程基金	2.50
7	安全生产费用	15.00
8	修理费	5.08
9	其他费用	207.81
9.1	其中：其他支出	202.21
9.2	矿产资源补偿费	5.60
10	摊销费	0.54
11	财务费用	4.12
12	<b>总成本费用</b>	<b>347.26</b>
13	<b>经营成本(12-4-5.1-6-10-11)</b>	<b>316.64</b>

#### 13.7.1 外购原材料及辅助材料

原材料成本包括木材、支护用品、火工材料和其它材料，评估采用矿山经预测核算的单位成本为 **30.00** 元/吨·原煤（不含税）。

#### 13.7.2 外购燃料及动力

主要为燃料、电力成本，评估采用矿山经预测核算的单位成本为 **15.00** 元/吨·原煤（不含税）。

#### 13.7.3 职工工资及福利费

评估采用矿山经预测核算的单位成本为 **40.00** 元/吨·原煤。

#### 13.7.4 折旧费

本次评估房屋构筑物、机器设备分别依 30 年、10 年计提折旧，折旧方法为连续折旧法，残值率为 5%，正常生产年份年折旧总额为 2365.55 万元（详见附件五），单位折旧费为 19.71 元/吨·原煤（ $2365.55 \div 120$ ）。

### 13.7.5 维简费

根据山西省财政厅山西省煤炭工业局 晋财建[2004]320 号《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》，山西省煤炭生产企业维简费根据原煤实际产量按吨煤 10.00 元/吨的标准提取（其中包含井巷工程基金 2.50 元/吨）。

根据《中国矿业权评估准则》的要求，煤矿按规定标准维简费的 50%（不含井巷工程基金，以更新性质的维简费形式）列入经营成本。本项目评估确定维简费提取标准为 7.50 元/吨·原煤（ $10 - 2.50$ ），其中：更新性质的维简费为 3.75 元/吨·原煤，折旧性质的维简费为 3.75 元/吨·原煤。

### 13.7.6 井巷工程基金

根据财建[2004]119 号“关于印发《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知”及（89）财工字第 302 号《关于调整统配煤矿井巷工程基金提取标准的通知》，煤矿井巷工程基金提取标准为 2.50 元/吨。

### 13.7.7 安全生产费用

根据财政部、国家发改委、国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局 财建[2005]168 号《关于调整煤炭生产安全费用提取标准、加强煤炭生产安全费用使用管理与监督的通知》规定的矿井适用提取标准，大中型低瓦斯矿井安全费用提取标准不低于 5 元/吨。瑞隆煤业有限公司煤矿属低瓦斯大型生产规模矿井，《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计单位安全费用为 15 元/吨，设计的提取标准符合规范规定。根据《中国矿业权评估准则》规定的取值原则，评估用安全费用取 15 元/吨·原煤。根据《中国矿业权评估准则》的要求，煤炭全部安全生产费用（不含井巷工程基金）列入经营成本。

### 13.7.8 修理费

本项目评估已对设计投资进行了调整，评估按机器设备固定资产投资提存率 2.5% 计算单位成本取 5.08 元/吨·原煤（ $24360.00 \times 2.5\% \div 120$ ）。

### 13.7.9 其他费用



其它费用包括煤矿可持续发展基金、环境治理恢复保证金、煤矿转产发展基金、劳动保险等费用(包括劳动保险费、失业保险费、工会经费及职工教育经费)、采矿权使用费、矿产资源补偿费、地面塌陷补偿费、其他制造费用、其他管理费用和销售费用等。

根据晋财煤〔2007〕9号《山西省财政厅关于印发全省各生产矿井煤炭可持续发展基金征收标准的通知》，山西省2008年煤矿可持续发展基金征收标准为动力煤5~15元/吨，矿井核定产能规模调节系数90万吨/年以上(含)为1.0。根据山西省财政厅公布信息，2010年煤矿可持续发展基金仍按2008年标准执行，本次评估根据上述规定、参照《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》确定为20.00元/吨·原煤。

晋政发〔2007〕41号《山西省矿山环境恢复治理保证金提取使用管理办法(试行)》规定矿山环境恢复治理保证金的提取标准为每吨原煤产量10元，评估根据该规定并参照《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》确定为10元/吨·原煤。

晋政发〔2007〕40号《山西省煤矿转产发展资金提取使用管理办法(试行)》规定煤矿转产发展资金的提取标准为每吨原煤产量5元，评估根据该规定并参照《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》确定为5元/吨·原煤。

根据国务院令第150号《矿产资源补偿费征收管理规定》，煤矿资源补偿费费率为1%，开采回采率系数取1，评估计算的单位矿产资源补偿费为67200.00万元 $\times 1\% \times 1 \div 120$ 万吨/年=5.60元/吨。

除上述单独核算项外的其他费用采用矿山经预测核算的单位成本为167.21元/吨。

评估用单位其他费用成本合计为 $20+10+5+5.60+167.21=207.81$ 元/吨·原煤。

### 13.7.10 摊销费

评估摊销费用为无形资产摊销，本次评估无形资产投资为684.02万元，在生产年限内摊销，正常生产年份摊销费为0.54元/吨·原煤( $684.02 \div 10.47 \div 120$ )。

### 13.7.11 财务费用

评估设定70%的流动资金为银行贷款、30%为自有资金，并据设定计算财务

费用。本项目评估财务费用为流动资金贷款利息，利率按评估基准日执行的一年期贷款年利率 **6.56%**(中国人民银行发布，从 **2011** 年 **7** 月 **6** 日起执行)计算，按评估估算的流动资金总额的 **70%**向银行贷款取得。

$$\text{年单位财务费用} = 10776.00 \times 70\% \times 6.56\% \div 120 = 4.12 \text{ (元/吨·原煤)}。$$

### 13.7.12 经营成本

经营成本=总成本费用-折旧费-折旧性质的维简费-井巷工程基金-财务费用-推销费

## 13.8 销售税金及附加

### 13.8.1 增值税

根据中华人民共和国国务院令第 **538** 号《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部国家税务总局令第 **50** 号《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》、财政部、国家税务总局财税[**2008**]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》和财税[**2008**]171 号《关于金属矿非金属矿采选产品增值税税率的通知》：自 **2009** 年 **1** 月 **1** 日起，金属矿采选产品、非金属矿采选产品增值税税率由 **13%** 恢复到 **17%**；增值税一般纳税人购进或者自制的机器设备发生的进项税额允许从销项税额中抵扣。

本次评估初始投入的机器设备投资可抵扣进项税额为 **3539.49** 万元 ( $24360 \div 1.17 \times 0.17$ )，在生产期第一年抵扣。

#### 13.8.1.1 计算公式

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额-机器设备进项税额抵扣

销项税额=销售收入×增值税税率

进项税额=外购原材料及辅助材料、燃料及动力×增值税税率

#### 13.8.1.2 参数选取与计算

根据上述年销售收入计算结果，正常生产年份年销售收入为 **67200.00** 万元。增值税税率为 **17%**。

销项税额= $67200.00 \times 17\% = 11424.00$  (万元)。

根据成本费用估算表，年外购原材料及辅助材料、外购燃料及动力成本合计为 **5400.00** 万元。增值税率为 **17%**。

进项税额= $5400.00 \times 17\% = 918.00$  (万元)。

应缴增值税额： $11424.00 - 918.00 = 10506.00$  (万元)。

### 13.8.2 销售税金及附加

#### 13.8.2.1 城市维护建设税（正常生产年份）

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定，该矿采矿权人住所为方山县峪口镇曹家山村，评估确定城市维护建设税税率采用 1%。

本项目按应纳增值税额的 1% 计税。

年缴纳城市维护建设税=10506.00 万元 × 1%=105.06 万元。

#### 13.8.2.2 教育费附加（含地方教育费附加）

根据《征收教育费附加的暂行规定》规定，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。

根据财政部财综〔2010〕98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，统一开征地方教育附加。地方教育附加征收标准统一为单位和个人实际缴纳的增值税、营业税和消费税税额的 2%。

本项目评估合计按应纳增值税额的 5% 计税。

年缴纳教育费附加=10506.00 万元 × 5%=525.30 万元。

#### 13.8.2.3 价格调节基金

根据晋政发〔2005〕5 号《关于印发山西省价格调节基金征收使用管理办法的通知》，山西省自 2005 年 1 月 1 日起按企业实际缴纳增值税的 1.5% 计征价格调节基金。

年缴纳价格调节基金=10506.00 万元 × 1.5%=157.59 万元。

#### 13.8.2.4 资源税

根据财政部、国家税务总局财税〔2007〕15 号“关于调整焦煤资源税使用税额标准的通知”，焦煤的资源税适用税额标准为 8.00 元/吨原煤。本次评估资源税税额标准采用每吨原煤 8.0 元。

年应缴资源税：120.00 × 8.0=960.00 万元。

13.8.2.5 年应缴销售税金及附加合计为 1747.95 万元。

### 13.9 企业所得税

企业所得税=利润总额 × 所得税率

=（销售收入-总成本费用-销售税金及附加）× 所得税率

根据中华人民共和国主席令第 63 号《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为 25%。

### 13.10 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率包含无风险报酬率和风险报酬率，矿产开发投资的合理报酬包含在折现率中。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，以最近中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率 5.50% 作为无风险报酬率，生产矿山及改扩建矿山的风险报酬率为 2.15%~4.15%，以此确定的折现率为 7.65%~9.65%；根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，折现率现阶段推荐采用区间指标 8%~10%。本项目评估参照以上规定并考虑本项目具体情况折现率取 10%。

## 14、评估结论

本评估公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“山西方山金晖瑞隆煤业有限公司煤矿采矿权”评估价值计算为 74976.81 万元人民币，大写人民币柒亿肆仟玖佰柒拾陆万捌仟壹佰元整。

## 15、矿业权评估报告使用限制

### 15.1 评估结论有效期

根据《中国矿业权评估准则》，本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效，自 2011 年 6 月 30 日至 2012 年 6 月 29 日。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在本次评估结果有效期内若资产数量发生变化，应根据原评估方法对评估值进行相应调整；在本次评估结果有效期内若资产价格标准发生变化并对资产评估价格产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值；若资产价格的调整方法简单，易于操作时，可由委托方在资产实际作价时进行相应调整。

### 15.2 评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

### 15.3 其他责任划分

我们只对本项目评估结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本项目评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的，不得用于其他目的。

#### 15.4 评估结论的有效使用范围

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而用。本评估报告书的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。

#### 15.5 评估基准日后的调整事项

本次评估在评估基准日与评估报告的出具期间，除下列已在评估报告中利用的事项外未发生其他影响评估结论的调整事项：

中国人民银行发布从 2011 年 7 月 6 日起一年期贷款年利率调整为 6.56%，本项目评估流动资金贷款利息已按该利率计算。

### 16、评估假设条件

16.1 本次评估计算的范围内保有资源储量依据山西省煤炭工业厅晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》评审批复的资源储量能客观反映本矿区矿产资源禀赋条件，估算的资源量是可靠的；

16.2 矿山现采矿许可证截至有效期届满后可以顺利延续；

16.3 拟定的未来矿山生产规模和产品方案不变；

16.4 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

16.5 以现阶段采矿技术水平为基准；

16.6 市场供需水平基本保持不变。

### 17、特别事项说明

17.1 根据矿山缴纳价款情况说明，该矿截至目前已全部缴纳完采矿权价款。

17.2 本次评估矿区范围矿产资源储量报告资料为《山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告》，该报告由晋煤规发[2008]398号《关于山西方山华盛源煤业有限公司资源整合矿井地质报告的批复》评审批复，计算的煤炭矿产资源储量未经国土资源管理部门备案。

17.3 本次评估矿区近年未生产，无实际生产成本数据，矿山《山西方山金晖瑞隆煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》设计的单位成本费

用经矿山财务人员审核后认为不能完全反映矿山实际生产成本费用水平，本项目评估采用矿山预测核算的未来规模生产单位成本费用。

以上事项提请本项目评估报告使用者予以关注。

#### 18、评估报告日

二〇一一年八月三十一日。

#### 19、评估责任人员

法定代表人：



项目负责人：



注册矿业权评估师：



#### 20、评估工作人员

刘忠珍（注册矿业权评估师、中国注册资产评估师）

李岩（注册矿业权评估师、中国注册资产评估师）

刘信强（工程师）

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇一一年八月三十一日

