

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1104920190201016288

评 估 委 托 方: 云南省自然资源厅

评估机构名称: 北京红晶石投资咨询有限责任公司

评估报告名称: (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 红晶石评报字[2019]第080号

评 估 值: 4827.17(万元)

报 告 签 字 人: 秦元萍 (矿业权评估师)

郑宗来 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

(云南省) 镇雄县平顶山煤矿有限责任公司 平顶山煤矿采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2019]第 080 号

北京红晶石投资咨询有限责任公司

Balas Consultants Co., Ltd

二〇一九年七月二十四日

地址：北京西城区车公庄大街乙 5 号 2 号楼 5 层 5BC 房间

电话：(010) 68317362, 68317305

公司网址：www.bjtopstone.com;

邮政编码：100044

传真：(010) 68318208

邮箱：bjtopstone@163.com

中國社會主義青年團中央委員會（中國青年團）

中國青年團中央委員會（中國青年團）



(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

红晶石评报字[2019]第 080 号

评估对象：(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权。

评估委托方：云南省自然资源厅。

评估机构：北京红晶石投资咨询有限责任公司。

评估目的：镇雄县平顶山煤矿有限责任公司拟办理镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权变更登记手续(扩大矿区范围及生产规模)，根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综〔2017〕35号)，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2019年6月30日(储量估算基准日2006年9月30日)。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：本次评估范围为《云南省划定矿区范围批复》(滇)矿复[2011]第55号文批准的变更后矿区范围(划定矿区范围预留期至采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日)，矿区面积3.37平方公里，开采深度由1970米~1240米标高。

储量核实基准日(2011年12月31日)保有资源储量为(111b+122b+331+332+333)类1566万吨，其中：111b类279万吨，122b类445万吨，331类38万吨，332类129万吨，333类675万吨；评估利用资源储量亦即参与评估的保有资源储量(截至2006年9月30日)为1582.96万吨；采矿回采率： C_5 煤层80%、 C_6 煤层85%，可部分回收煤柱(保护煤柱)按40%回收，回收煤柱量28.72万吨；可采储量1172.71万吨；储量备用系数1.4；生产能力30万吨/年，评估计算年限30.42年(含基建期30个月)；产品方案为原煤(WY03)，销售价格(不含税)为344.85元/吨；固定资产投资14317.38万元(其中利用原有投资净值5634.68万元，新增投资8682.70万元)；单位总成本为249.80元/吨，单位经营成本为227.30元/吨；折现率为8%。

评估结论：经评估人员调查、收集资料和对当地矿产品市场进行分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法，经过认真估算，确定镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权出让收益评估值为 4827.17 万元，大写人民币肆仟捌佰贰拾柒万壹仟柒佰元整。

按云南省基准价计算的采矿权出让收益为 4748.88 万元。

特别说明：

依据《开发利用方案》，永久煤柱损失合计 43.18 万吨，保护煤柱损失合计 71.80 万吨。保护煤矿按 40%回收，回收煤柱量 28.72 万吨。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告是在设定的相关假定条件下形成的，本报告包含若干相关特别事项说明，提请报告使用者认真阅读全文。

报告的复印件不具有法律效力。

(本页无正文)

法定代表人：胡鹏兴

胡鹏兴
印

项目负责人：郑宗来

郑宗来

矿业权评估师：郑宗来

矿业权评估师
郑宗来
3-02201000066

秦元萍

矿业权评估师
秦元萍
4102201000064

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一九年七月二十四日



(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构	1
2. 评估委托方和采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和评估范围	2
4.1 评估对象	2
4.2 评估范围	2
4.3 评估对象登记史	3
4.4 以往评估史及有偿处置情况	4
5. 评估基准日	4
6. 评估依据	5
6.1 法律法规依据	5
6.2 行为、权属和参数依据	6
7. 评估原则	7
8. 采矿权概况	7
8.1 矿区位置与交通	7
8.2 自然地理及经济概况	8
8.3 地质工作概况	9
9. 矿区地质概况	10
9.1 地层	10
9.2 构造	12
9.3 岩浆活动及变质作用	12
9.4 可采煤层	13

9.5 煤质特征	13
9.6 其它有益矿产	14
9.7 开采技术条件	14
10. 矿区开发现状	15
11. 评估过程	16
12. 评估方法	16
13. 评估所依据资料及评述	17
13.1 评估所依据的主要资料	17
13.2 评估所依据资料评述	17
14. 技术参数的选取和计算	18
14.1 保有资源储量	18
14.2 评估利用资源储量	19
14.3 采矿方案	19
14.4 产品方案	19
14.5 可采储量	20
14.6 生产能力	21
14.7 矿山服务年限的确定	21
15. 经济参数的选取和计算	22
15.1 投资估算	22
15.2 固定资产残(余)值、更新改造资金及回收抵扣进项税额	23
15.3 产品销售收入	25
15.4 流动资金	26
15.5 成本估算	26
15.6 销售税金及附加	31
15.7 企业所得税	34
15.8 折现率	34
16. 评估假设	35

17. 评估结论.....	35
17.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1)	35
17.2 采矿权出让收益评估值 (P) 的确定.....	35
17.3 采矿权出让收益市场基准价计算结果.....	36
17.4 本次评估确定的采矿权出让收益.....	36
18. 有关事项的说明.....	36
19. 评估报告日.....	38
20. 评估责任人员.....	39
21. 其他评估人员.....	39

二、附表目录

附表一 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权出让收益 评估值计算表;	
附表二 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估价值 估算表;	
附表三 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估固定 资产投资估算表;	
附表四 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估固定 资产折旧估算表;	
附表五 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估单位 成本确定依据表;	
附表六 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估总成 本费用估算表;	
附表七 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估销售 收入估算表;	
附表八 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估税费 估算表;	

附表九 (云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估可采储量与服务年限计算表。

三、附图目录

附图一 镇雄县平顶山煤矿地形地质图 (1:5000);

附图二 云南省镇雄县平顶山煤矿C₆煤层底板等高线及资源量估算图 (1:5000);

附图三 云南省镇雄县平顶山煤矿3勘探线地质剖面图 (1:2000)。

四、附件附后

(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿 采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2019]第 080 号

北京红晶石投资咨询有限责任公司接受云南省自然资源厅的委托,对“(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权”进行了价值评估。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必要的尽职调查与询证、资料收集与评定估算,对委托评估的采矿权在评估基准日所表现的价值作出了公允反映。现谨将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下:

1. 矿业权评估机构

名称:北京红晶石投资咨询有限责任公司;

地址:北京市西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间;

法定代表人:胡鹏兴;

统一社会信用代码:9111010274158412XP;

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资〔2002〕020号。

2. 评估委托方和采矿权人

本评估项目的评估委托方为云南省自然资源厅。

采矿权人:镇雄县平顶山煤矿有限责任公司;

统一社会信用代码:91530627778572763W;

类型:有限责任公司(自然人投资或控股);

住所:云南省镇雄县中屯镇头屯村;

法定代表人:陈国树;

注册资本:伍佰万元整;

成立日期:2005年09月05日;

营业期限:自2005年09月05日至长期;

经营范围:煤炭开采、销售(涉及许可经营,凭许可证经营)。

3. 评估目的

镇雄县平顶山煤矿有限责任公司拟办理镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权变更登记手续(扩大矿区范围及生产规模),根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综〔2017〕35号),需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定该采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象

本项目评估对象为“(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权”。

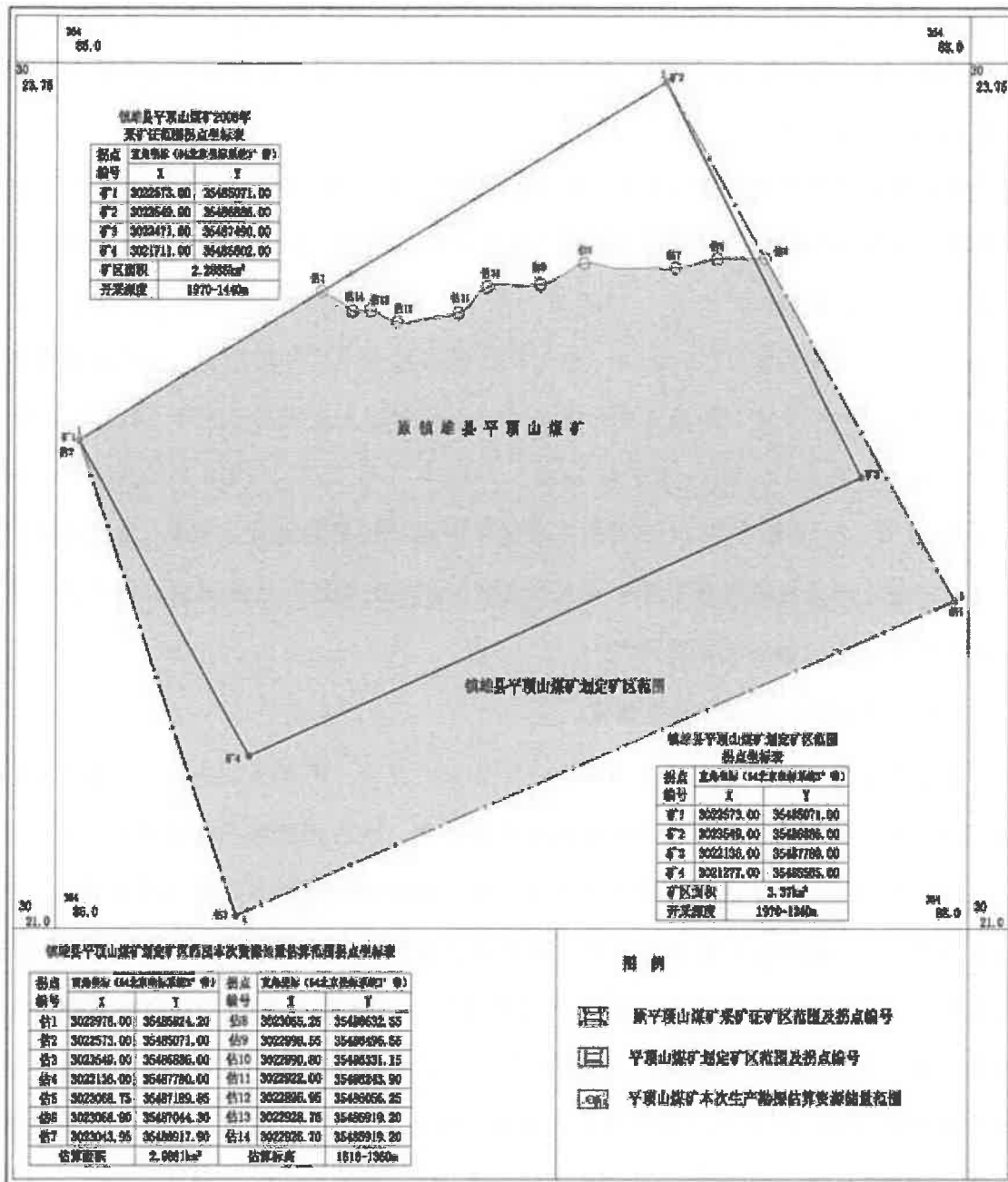
4.2 评估范围

依据云南省国土资源厅《云南省划定矿区范围批复》((滇)矿复[2011]第55号)(附件第7~9页),矿区范围由4个拐点圈定,矿区面积约3.37平方公里,标高从1970米至1240米,划定矿区范围拐点坐标如下表所示。

1980 西安坐标系		
点号	X	Y
1	3022515.69	35484991.10
2	3023491.70	35486806.11
3	3022078.69	35487700.12
4	3021219.68	35485485.11

经评估人员核实,《云南省镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿生产勘探报告(2012年)》资源储量估算范围位于上述划定矿区范围(附件第130页)。另外,《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿产资源开发利用方案》设计开采范围亦位于上述划定矿区范围(附件第188页)。

因此,本次评估范围即以上述划定矿区范围为准,评估用储量以“云国土资储备字〔2012〕169号”备案的资源储量为依据,储量估算范围与评估范围关系见下图所示。



注：图中矿1~4号共4个拐点圈定评估范围坐标，面积3.37平方公里，标高1970~1240米；拐点1~7共7个拐点圈定储量核实估算范围，面积2.9881平方公里，估算标高为1618~1360米。

4.3 评估对象登记史

平顶山煤矿始建于1992年，2004年投产，设计年产原煤9万吨，2008年1月改为年产15万吨。并依法取得采矿许可证（证号：5300000830011），由镇雄县平顶山煤矿有限责任公司持有，矿区面积2.2885平方公里，开采深度为1970~1440米，证载生产规模15万吨/年，有效期至2016年1月。随后于2016年3月18日换发了为期贰年

的采矿许可证(证号:C53000002016031140141518)。2018年3月2日,原采矿许可证再次延续,有效期限自2018年3月2日至2020年3月2日,目前采矿许可证有效期限截至2020年3月2日。

根据采矿权人申请,云南省国土资源厅于2011年3月14日以《云南省划定矿区范围批复》(滇矿复[2011]第55号)批准其扩大矿区范围,扩大后划定矿区范围由4个拐点圈定,矿区面积拟扩大为3.37平方公里,开采深度为1970~1240米,规划生产能力由15万吨/年扩大至21万吨/年,划定矿区范围拐点坐标如前所述。由于原预留期内(2012年3月14日前)不能完成相关工作,云南省国土资源厅分别于2012年2月29日、2013年3月1日、2014年2月28日、2015年3月25日、2016年3月4日、2018年1月31日、2019年2月14日对划定矿区范围延续预留期进行了批复,目前延续预留期至采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。并规定划定矿区范围内资源储量以协议有偿方式出让给云南省自然资源厅。

4.4 以往评估史及有偿处置情况

截至评估基准日,该矿区范围内未设置其他矿业权,矿界关系清楚,不存在矿界纠纷。经评估人员核实,矿区位于镇雄煤田南部外围,未占用国家出资查明矿产地。

2012年9月,北京恩地科技发展有限公司对该矿进行了采矿权价款评估,评估报告名称:《(云南省)镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权评估报告》(恩地矿评字[2012]第20813号);评估基准日:2012年7月31日;评估范围与本次评估范围一致;评估生产规模:30万吨/年;评估服务年限26.28年;评估结果:采矿权评估价值4784.07万元(其中采矿权价款1882.20万元);该报告已公示,备案情况不详。根据矿业权人出具的说明(附件第306页),因受产业政策调整等原因,该采矿权价款未缴纳。

根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综[2017]35号),本次对该采矿权出让收益进行评估。

5. 评估基准日

依据《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》(附件第3页)及《确定评估基

准日指导意见》中相关要求，本次采矿权评估的基准日确定为 2019 年 6 月 30 日，该评估基准日的选取符合《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的要求。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

评估依据包括法律法规依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

6.1 法律法规依据

6.1.1 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

6.1.2 国务院 1994 年第 152 号令发布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；

6.1.3 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；

6.1.4 国土资源部国土资发〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

6.1.5 国土资源部国土资发〔2008〕174 号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；

6.1.6 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

6.1.7 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

6.1.8 国土资源部 2002 年 12 月发布的《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

6.1.9 中国矿业权评估师协会公告（2007 年第 1 号）《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》；

6.1.10 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）；

6.1.11 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》；

6.1.12 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）；

6.1.13 《关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号）；

6.1.14 《关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税〔2016〕54 号）；

6.1.15 中华人民共和国主席令第四十六号公布的《中华人民共和国资产评估法》(自 2016 年 12 月 1 日起施行);

6.1.16 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(国土资规〔2017〕5 号);

6.1.17 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》(国发〔2017〕29 号);

6.1.18 《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(财综〔2017〕35 号);

6.1.19 中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

6.1.20 《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号);

6.1.21 《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益市场基准价公告》(云国土资公告〔2018〕1 号)。

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

6.2 行为、权属和参数依据

6.2.1 《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》(合同编号:4530000HT201902252);

6.2.2 《云南省划定矿区范围批复》((滇)矿复[2011]第 55 号)及延续预留期的批复;

6.2.3 《关于〈云南省镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》(云国土资储备字〔2012〕169 号)及评审意见书(云国土资矿评储字〔2012〕108 号);

6.2.4 《云南省镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿生产勘探报告(2012 年)》(江苏省地质矿产局第一地质大队 2012 年 2 月编制);

6.2.5 《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》((云)矿开备[2012]301 号)及其专家审查意见书;

6.2.6《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿产资源开发利用方案》(昆明煤炭设计研究院2012年6月编制);

6.2.7《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿产资源开发利用方案技术经济修改说明》(2019年7月);

6.2.8《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表及专家组评审意见》;

6.2.9 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

7. 评估原则

7.1 独立性、客观性、公正性和科学性原则;

7.2 遵循产权主体变动原则;

7.3 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则;

7.4 遵循贡献性、替代性、预期性原则;

7.5 遵循矿产资源开发利用最有效利用原则;

7.6 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范原则;

7.7 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则;

7.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

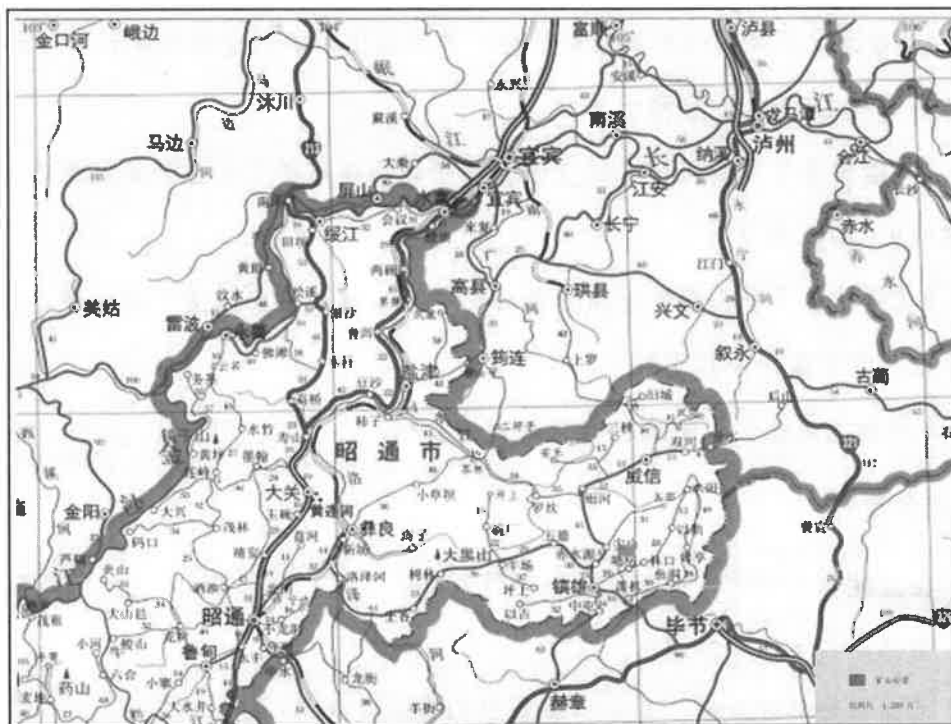
8. 采矿权概况

8.1 矿区位置与交通

平顶山煤矿位于镇雄县南东170°方位,平距约16公里,地处镇雄县中屯乡境内。

镇雄县平顶山煤矿划定矿区范围由原平顶山煤矿(面积2.2885平方公里)和新扩区(面积1.0815平方公里)两部分组成,矿区面积3.37平方公里,由4个拐点坐标圈定,其地理坐标极值(54坐标系统3°带)为:东经:104° 50' 57" - 104° 52' 35", 北纬:27° 18' 11" - 27° 19' 25"。

矿山有简易公路与镇雄县和贵州赫章县相连,至镇雄县城公路里程27公里,镇雄县城至昭通市公路里程300公里,至昆明市公路里程598公里,至贵州省赫章县公路里程55公里,至贵州省威宁县火车站135公里,至彝良县火车站230公里。交通较方便。



8.2 自然地理及经济概况

矿区属云贵高原中山地形，总体地势南西部高，北东部低。矿区最高点位于南部无名山，海拔为 2105 米，最低点位于矿区北西面冲沟的拐点 2 附近，海拔 1454 米（为矿区最低侵蚀基准面），相对高差 651 米。属构造剥蚀、侵蚀中山地貌，沟谷较发育，地形利于地下水、地表水的排泄。

区内多受沟谷切割，造成山岭沟谷交错，地表崎岖，山大坡陡，岩溶发育，多溶洞伏流，形成深山峡谷多的侵蚀山地。矿权内无大的地表水体，仅在矿权内北东面有一个面积约 7380 平方米的池塘，水深 3 米，水面标高 1470 米。据 C₆煤层底板 130 米，对矿床充水无直接影响。

该区属南温带山地季风气候，由于矿区海拔较高，垂直气候变化明显，矿区具温带气候特征。其气候特点是气温低、雨雾天多、湿度大，日照少（年平均日照率仅为 30%），夏季凉爽无酷暑、冬季冰冻期较长。有“终年无夏半年冬，春秋两季略相同，三伏不热三九冷，春秋一雨便如冬”的概说。据镇雄县气象站（1957-1983 年）资料：年平均气温 11.3℃，最高气温 33.4℃（1985 年 4 月 25 日），最低-11.9℃（1974 年 2 月 19 日），11 月至次年 3 月为凌冻期；月最高平均气温 20.5℃，月最低平均气温 1.2℃，日最高气温为 33.4℃（1958 年 4 月 25 日），日最低气温-11.9℃（1977 年 2 月 19 日）。年最大降雨

量 1427.7 毫米(1983 年),年最少降雨量 688.9 毫米(1962 年),多年平均降雨量为 914.6 毫米,日最大降雨量 153.4 毫米(1961 年 8 月 18 日);降雨量多集中在 5~10 月,占全年降雨量的 83%,凌冻期从 10 月下旬至次年 3 月,期间有降雪和凌冻现象。常年风向频率出现最多为西北风,最大风速为 14m/s。

区内村庄集中分布在矿区中部,民族以汉族为主,杂居彝、苗族,农业主产玉米、土豆、小麦等粮食作物,经济作物主要为烤烟。特产生漆、天麻、竹荪等享有盛名,另栽桑养蚕在省内居第二,仅次于陆良。总体上工业、农业不发达,经济比较落后。但镇雄县煤炭资源相当丰富,无烟煤远景资源量达 72 亿吨。要想使资源优势转变为经济优势,大力开发煤炭资源是有效而快速的方法之一。

区内高压电网纵横交错,镇雄县各乡镇村委会均开通程控电话,中国移动和中国联通网络覆盖该区,电力通讯较为方便。

8.3 地质工作概况

该区属镇雄煤田南部,解放前曾有人进行过镇雄县境内小比例尺地质图的测制。解放后,云南省地质局第二区测大队、第八地质队在上世纪七十年代至八十年代在境内进行了 1:20 万区域地质调查和对镇雄煤田进行了初勘—详勘地质工作。

1958 年,昭通专区地质队在该区作过大范围煤矿普查。

1976 年,云南省地质局第二区域地质测量大队完成了 1:20 万区域地质测量工作,提交了《云南省镇雄幅 1:20 万区域地质调查报告》。

1976 年,云南地质局第八地质队对该区开展了大范围地质普查,普查面积为 61.82 平方公里。填制 1:10000 地质草图,提交了《云南省镇雄—威信煤田镇雄煤矿区南部中段地质普查报告》。对井段内地质构造特征、煤系地层分布范围、煤层煤质进行了初步了解,试算了 C_3^b 、 C_6^a 可采煤层储量,获远景储量 31923 万吨,其中 C_3^b 煤层储量 22509 万吨, C_6^a 煤层储量为 9414 万吨。本次报告由云南省地质局审核,储量未上表。

1987 年云南省地质矿产局第一地质大队对云南省镇雄县煤矿区北部井田进行详细的地质勘探工作,并提交了《云南省镇雄县镇雄煤矿区北部井田详细勘探地质报告》及相关的钻孔资料。该报告经过云南省矿产储量委员会[云储决字(1978 年)第 7 号(总 181 号)]评审,批准云南省镇雄县煤矿区北部井田 A+B+C 级资源量为 20575 万吨,其中 A+B

级资源量为 9661 万 t, C 级资源量为 1 0914 万吨。1987 年该队对镇雄煤田南部进行了煤田远景调查,提交了《云南省镇雄县母享、则底煤、硫铁矿及外围煤田远景调查报告》。该次报告由云南省地质矿产局审核,储量未上表。

2002 年 9 月,受业主委托,云南省煤炭地质勘查院对镇雄县平顶山煤矿进行了简要的地质简测,估算了矿区的煤炭资源量,矿区保有资源量为 700 万 t,并编制了《平顶山煤矿小矿地质简测说明书》。

2006 年 6 月,受业主委托,云南省核工业地质调查队对平顶山煤矿 2004 年采矿证范围(由 4 个拐点圈定,面积 2.2885 平方公里,开采深度 1970-1440 米)进行资源储量核实工作。2006 年 8 月,该队编制了《云南省镇雄县平顶山煤矿资源储量核实及生产地质报告》,估算资源储量的对象为 C_5 、 C_6 煤层。2006 年 10 月 21 日,昭通市国土资源局以“昭市国土资矿储备字[2006]85 号”予以评审备案。截止 2006 年 6 月,评审通过的资源量(332+333)500.19 万吨,评审意见书中的资源量类别误为(333)。另该报告还估算了注销资源储量 44.82 万吨。

2012 年,受业主委托,江苏省地质矿产局第一地质大队编制了《云南省镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿生产勘探报告(2012 年)》,云南省国土资源厅以“云国土资储备字〔2012〕169 号”对该报告评审备案。备案的资源储量详见 14.1 节。

矿区位于镇雄煤田南部外围,没有占用国家出资探明矿产地的资源储量。

9. 矿区地质概况

矿区大地构造位于扬子准地台(I)之滇东台褶带(I_3)滇东北台褶束(I_3^2)内,构造总体展布方向以北东向为主,南北向和近东西向展布次之。在区域构造上位于镇雄向斜东南翼次级背斜南部,构造线整体呈北东-北东东向展布。

9.1 地层

矿区地表出露的地层有二叠系上统龙潭组(P_2l)、长兴组(P_2c),三叠系下统卡以头组(T_1k)、飞仙关组(T_1f)及第四系。但在采矿权开采深度 1240 米以上,深部还存在下伏的二叠系上统峨眉山组玄武岩($P_2\beta$)。现将矿区地层由老至新分述如下:

二叠系上统峨眉山玄武岩组($P_2\beta$)

在采矿权内地表未出露,但分布在采矿权开采标高 1240 米以上的深部。由于生产

勘探所施工的钻孔均只揭露至 C₆煤层下部 5~10 米,因此本组地层厚度不清。据区域资料,本组地层厚度 0~25 米,一般为 10 米。深灰色、灰黑色致密块状玄武质熔岩为主。局部具气孔及杏状构造,中下部夹火山角砾岩透镜体,顶部夹紫、灰等杂色凝灰岩,柱状节理发育,呈球状风化,岩石风化后呈暗绿色或土黄色。与下伏茅口组灰岩 (P_{1m}) 及上覆龙潭组 (P_{2l}) 假整合接触。

二叠系上统龙潭组 (P_{2l})

为区内主要含煤地层,分布于矿区北部,地层厚度约 130 米。岩性为灰-深灰色、灰绿色薄-中厚层状泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩,夹细砂岩。一般含可采煤层 3~4 层,该区可采的 C₅、C₆煤层位于本组顶部,其顶部泥质灰岩与 0.10 米厚的灰绿色蒙脱石为划分长兴、龙潭两组地层之标志。地貌上多呈平缓地带及低凹山沟。与下伏峨眉山玄武岩呈假整合接触。

B₃标志层:位于本段顶部的灰色,薄层状泥质灰岩和灰绿色蒙脱石为长兴组 (P_{2c}) 与龙潭组 (P_{2l}) 地层分界之标志层。

二叠系上统长兴组 (P_{2c})

为区内次要含煤地层,分布于矿区北部,地层厚 81~90 米,一般厚 86 米。岩性自下而上泥质渐增,由灰绿色薄-中厚层状泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩与灰-深灰色薄-厚层状泥质生物碎屑白云质灰岩和 1-2 层薄煤组成,底部泥灰岩为长兴组与龙潭组的分界,地貌上多呈陡峭山坡。与下伏龙潭组呈整合接触。

B₂标志层:位于本段顶部的薄层状泥质灰岩,为卡以头组 (T_{1k}) 与长兴组 (P_{2c}) 地层分界之标志层。

三叠系下统卡以头组 (T_{1k})

位于矿权内北部,地层厚 40~84 米,一般厚 60 米左右。岩性为灰-灰绿色中-厚层状粉、细粒砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩及泥岩,偶含黄铁矿细晶。下部节理发育,球状风化显著,具水平层理、斜层理,局部见交错层理。底部的薄层状泥质灰岩,是与长兴组分界的标志层。地貌上多呈陡峭山峰或陡坡。与下伏长兴组呈整合接触。

B₁标志层:位于本段顶部浅灰色中厚层状鲕粒石灰岩,为卡以头组 (T_{1k}) 与飞仙关组第一段 (T_{1f}¹) 地层分界之标志层。

三叠系下统飞仙关组 (T_1f)

地层厚 312~486 米，一般厚 400 米，按其岩性组合由上往下分三段：

1. 三叠系下统飞仙关组第一段 (T_1f^1)：位于矿权南部，地层厚 68~110 米，一般厚 89 米。由灰色薄~中厚层状粉砂岩，含紫色泥质条带及紫红色暗紫色薄层状粉砂质泥岩夹粉砂岩组成。与下伏地层整合接触。

2. 三叠系下统飞仙关组第二段 (T_1f^2)：位于矿权中部、南部，地层厚 72~177 米，一般厚 125 米。顶部紫色中厚层状泥岩、粉砂质泥岩夹灰绿色细砂岩，上部紫色、紫红色泥质粉砂岩，薄~中厚层状含少量钙质结核，中夹灰紫色细砂岩和灰色粉砂岩。中部为灰色薄~中厚层状泥质粉砂岩与紫色条带状泥岩，局部夹薄~中厚层状紫灰色粉砂岩，含钙质透镜体及紫色泥质条带。下部为一层厚 3~8 米灰绿色、褐黄色泥质粉砂岩。与下伏地层整合接触。

3. 三叠系下统飞仙关组第三段 (T_1f^3)：位于矿权南部，地层厚 172~199 米，一般厚 186 米。上部为紫红色薄~中厚层粉砂质泥岩，夹薄层灰绿色细砂岩和少量薄层灰岩。中部为紫红、紫灰色粉砂质泥岩，呈薄层状，与绿灰色薄层状细砂岩互层，层理明显，中夹两层厚 4 厘米的灰岩。下部为中厚~厚层状灰色细砂岩，夹紫色薄层粉砂质泥岩与绿灰色细砂岩；底部以灰绿色中厚层状粉砂质泥岩为界。与下伏地层整合接触。

第四系 (Q)

由坡积物、残积物和冲洪积物组成，厚度 0~20 米，多分布在平缓山坡、凹地及沟谷中。

9.2 构造

矿区处在镇雄向斜东南翼次级背斜南部，其构造形态为一北北东向展布的单斜构造，地层倾向南东，倾角 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ ，一般为 8° ，次级褶皱不发育，区内未发现较大断层。因此，矿区构造复杂程度属简单类型。

9.3 岩浆活动及变质作用

区域岩浆活动微弱。矿区内主要由晚二迭世峨眉山玄武岩、沉凝灰岩、火山集块岩、火山角砾岩及少量与玄武岩同源异相的辉绿岩侵入岩体组成。矿山未见其他岩浆活动与变质作用。

9.4 可采煤层

矿区含 C_5 、 C_6 共 2 层可采煤层，各可采煤层主要特征如下：

C_5 煤层：为矿区主要可采煤层，民间俗称高煤。位于龙潭组最顶部。下距 C_6 煤层 5~10 米；原矿权内生产巷道有 15 个见煤点，3 个老窑见煤点和 1 个钻孔控制，新扩区内有 3 个钻孔控制，全部点可采，煤厚 1.89~2.77 米，平均厚度 2.12 米；顶板为深灰色泥岩、泥质粉砂岩，底板为泥质粉砂岩。无夹矸，结构单一。该煤层层位稳定，厚度有一定变化，全区可采，为稳定煤层。

C_6 煤层：位于龙潭组顶部。原矿权内有 3 个老窑见煤点和 1 个钻孔控制，新扩区内有 3 个钻孔控制，全部点可采，厚度 1.06~1.42 米，平均厚度 1.21 米；顶板为粉砂岩，底板为泥质粉砂岩。据钻孔揭露无夹矸，结构单一。该煤层层位较稳定，厚度有一定变化，全区可采，为稳定煤层。

9.5 煤质特征

9.5.1 煤的物理性质及宏观特征

C_5 煤层：灰黑色，条痕灰黑色，条带状结构，玻璃光泽，内生裂隙较发育，贝壳状断口，较坚硬。煤岩组分以镜煤与亮煤为主，次为暗煤，含极少量丝炭透镜体，属半亮型煤。

C_6 煤层：灰黑色，条痕灰黑色，条带状结构，玻璃光泽，内生裂隙较不发育，阶梯状断口，煤质较坚硬。煤岩组分为镜煤、亮煤和暗煤，属半暗-半亮型煤。

9.5.2 煤的化学性质及工艺性能

矿井所采煤层 C_5 属低中灰、低挥发分、特高固定碳、中高硫、低磷、二级含砷、高热值煤； C_6 属低中灰、特低挥发分、特高固定碳、中硫、特低磷、一级含砷、高热值煤。主要可采煤层煤质见下表。

平顶山煤矿可采煤层煤质分析成果表

煤层	原 煤						浮 煤	煤类
	灰分%	固定碳%	$Q_{gr,ad}$ MJ/kg	全硫%	磷%	砷 $\mu\text{g/g}$	挥发分%	
C_5	<u>11.02~19.89</u> 16.33	<u>60.94~70.36</u> 66.08	<u>23.76~29.08</u> 26.68	<u>1.65~2.34</u> 1.94	<u>0.015~0.046</u> 0.032	<u>6~8</u> 7	<u>4.84~8.26</u> 6.50	无烟煤 WY3
C_6	<u>12.57~19.79</u> 16.12	<u>64.91~73.39</u> 68.53	<u>25.78~28.43</u> 27.09	<u>0.60~1.24</u> 0.98	<u>0.002~0.008</u> 0.005	<u>3~6</u> 4	<u>5.10~7.87</u> 5.92	无烟煤 WY3

区内可采煤层均为三号无烟煤(WY3)，可作为动力用煤和民用煤。

9.5.3 煤类及煤的工业用途

依据《中国煤炭分类》GB5751-86 分类指标，C₅煤层为低中灰、低挥发分、特高固定碳、中高硫、低磷、二级含砷、高热值之无烟煤三号，C₆煤层为低中灰、特低挥发分、特高固定碳、中硫、特低磷、一级含砷、高热值之无烟煤三号，可作为动力用煤和民用煤。

9.6 其它有益矿产

可采煤层中含锆 1 μg/g，含镓 5~7 μg/g，无综合利用价值。煤系中无其它共(伴)生矿产。

9.7 开采技术条件

9.7.1 水文地质条件

煤层赋存于龙潭组砂泥岩裂隙含水层中，裂隙较发育，含裂隙水，生产井涌水量较大，富水性较好，为矿床直接充水含水层。矿床顶板为长兴组泥质灰岩、砂泥岩裂隙含水层，裂隙较发育，含岩溶裂隙水，为矿床顶板直接充水含水层，对矿床充水有影响。矿床底板为峨眉山组玄武岩极弱裂隙含水层，对矿床充水影响不大。地表水体的池塘对矿床充水无直接影响，其它沟溪对矿床充水影响不大。估算煤矿保有资源储量主要位于当地侵蚀基准面以上，矿床水文地质条件为以裂隙含水层充水为主的简单类型。

但按照《煤矿防治水规定》，矿井多数老窑难以确切圈定，因此本矿井水文地质类型应属复杂类型。

9.7.2 工程地质条件

煤层产于龙潭组砂泥岩软弱一半坚硬工程地质岩组中。其中砂岩类岩石自然抗压强度 34.3~57.3MPa，饱和抗压强度 20.3~53.7MPa，多为半坚硬岩石；泥岩类岩石自然抗压强度 4.12~8.49MPa，遇水软化崩解，为软弱岩石。砂岩类和泥岩类岩石共同组成不等厚互层软硬相间的工程地质岩组，总体不甚稳固，对开采有直接影响。矿床顶板为长兴组灰岩、砂泥岩软弱一半坚硬岩组，该岩组总体较稳固，对开采影响不大。矿区内地层岩性组合较复杂，小断裂及节理裂隙较发育，有泥岩软弱层，影响岩体稳固性，局部地段易发生矿山工程地质问题。工程地质条件为以层状岩类为主的中等类型。

9.7.3 环境地质条件

矿区区域稳定,抗震设防烈度 6 度区,基本地震加速度值 0.05g。区内物理地质灾害不发育,老采空区地表已产生开裂和塌陷。地下水、地表水水质较差。煤层中有害组分硫(0.6~2.34%)、磷(0.001~0.046%)、砷($3\sim 8\mu\text{g/g}$)含量局部较高,对环境有一定危害。煤层瓦斯,据平顶山煤矿于 2005 年 12 月至 2011 年 1 月间 4 次对生产矿井瓦斯等级鉴定结果,为低瓦斯矿井。煤尘无爆炸性。煤自燃倾向为自燃。无热害。矿床开采对环境有一定影响,矿区地质环境质量为中等类型。

9.7.4 其它开采技术条件

1. 瓦斯

根据原云南省煤炭工业局 2011 年的矿井瓦斯等级鉴定结论:最大相对瓦斯涌出量 $8.79\text{m}^3/\text{t}$,最大绝对瓦斯涌出量 $0.75\text{m}^3/\text{min}$,最大相对二氧化碳涌出量 $5.18\text{m}^3/\text{t}$,最大绝对二氧化碳涌出量 $0.43\text{m}^3/\text{min}$ 。根据《煤矿安全规程》第 133 条规定,煤矿属低瓦斯矿井。

2. 煤尘爆炸性和煤的自燃倾向性

根据云南省煤炭产品质量检验站 2011 年对 C_5 、 C_6 煤层的煤尘爆炸性鉴定和煤层自燃倾向性鉴定报告:平顶山煤矿 C_5 煤层自燃倾向性为 II 类即为自燃煤层,煤尘无爆炸性危险; C_6 煤层自燃倾向性为 III 类即为不易自燃煤层,煤尘无爆炸性危险。

3. 地温

矿区内无地温异常带,井下温度在 $18^\circ\text{C}\sim 21^\circ\text{C}$ 之间,属地温正常区。

10. 矿区开发现状

区内采煤历史悠久,老窑较多,均为沿煤层走向采用手镐式采煤;自然通风、自然或人工排水,均为季节性开采,人工运煤,年产量不到 1000t,开采规模较小。老窑主要分布在 C_5 、 C_6 煤层露头线附近,采煤工程以斜井为主,现矿区内还可见废窑两个,硐口已被炸封,据介绍,坑道长者有 200 米左右。

现老窑均已依法关闭或自然停产,因无证老窑关停后,硐口已封闭,且部分发生坍塌堵塞。生产勘探报告调查工作程度较低,对其开采面积和积水范围了解不详,均为访问资料,生产勘探调查未见老窑泉出露,但老窑采空区可能有积水,对矿井开采有影响。

2015年煤矿根据《云南省煤矿整合关闭工作联席会议办公室关于昭通市煤炭产业结构调整转型升级方案的审查确认意见(第四批)》(云煤整审[2015]10号),确认镇雄县平顶山煤矿属于“整合重组”类矿井,拟技改为30万吨/年。

该煤矿采矿许可证在有效期内,目前正在开展改扩建工作。

11. 评估过程

11.1 2019年6月19日,云南省国土资源厅以公开招标方式选择我公司承担本项目评估工作,随后签订了《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》(合同编号:4530000HT201902252)。

11.2 2019年6月20日至2019年6月22日,本公司组成评估小组,了解待评估采矿权的情况,明确评估目的、评估对象、评估基准日。

我公司评估人员郑宗来(矿业权评估师)在矿山相关负责人的陪同下,对该矿进行了尽职调查。对该矿的取得方式、地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、矿区勘查开发历史、交易评估历史等进行调查了解。向矿业权人提供资料清单并收集了部分评估资料。

11.3 2019年6月23日至2019年7月22日,补充评估资料,待评估所需资料基本齐全后,分析、归纳资料,确定评估方案,选取评估参数,编写出评估报告初稿。

11.4 2019年7月23日至2019年7月24日,评估报告经公司内部组织审查、修改、整理、润色、印制,形成正式评估报告文本,并提交给委托方。

12. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。基准价因素调整法相关准则、规范尚未出台,该方法暂不适用;目前未收集到可类比的案例也无法采用交易案例比较调整法;收入权益法限于不适用折现现金流量法的情形。鉴于:委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算,其未来的收益及承担的风险能用货币计量。本次评估确定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 ——矿业权评估价值;
 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 ($t=1, 2, \dots, n$);
 n ——评估计算年限。

13. 评估所依据资料及评述

13.1 评估所依据的主要资料

本次评估各项参数主要依据江苏省地质矿产局第一地质大队 2012 年 2 月编制的《云南省镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿生产勘探报告(2012 年)》(以下简称《生产勘探报告》)及其评审备案证明与评审意见书、昆明煤炭设计研究院 2012 年 6 月编制的《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)及其评审备案登记表与专家审查意见书、昆明煤炭设计研究院出具的《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿产资源开发利用方案技术经济修改说明》(以下简称《开发方案技术经济修改说明》)以及评估人员收集掌握的其他资料。

13.2 评估所依据资料评述

《生产勘探报告》在收集利用以往勘查成果及矿山有关资料的基础上,通过 1:5000 地质图修测等工作,对区内成煤地质背景、地层层序、含煤岩性组合、单斜构造形态、没有较大断层等特征已查明。资源储量估算限定在划定矿区范围及其开采标高内,工业指标与现行规范一般要求相同。估算方法、参数取值、块段划分等符合规定。对风氧化带、采空区的圈定按有关要求进行了。分类编码的确定与该区属开采矿山、所划勘查类型、不同地质可靠程度的工程间距要求等一致;对原采矿许可证范围及新扩区分别进行估算,资源储量估算结果可靠。《生产勘探报告》通过了云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织的评审,并在原云南省国土资源厅备案,可作为评估依据或基础。

有设计资质的昆明煤炭设计研究院编制的《开发利用方案》通过了云南省矿业协会

组织的评审，并在原云南省国土资源厅备案；该方案设计对象在矿区范围内，推荐建设规模为 30 万吨/年和服务年限合理；采用井工开采、斜井开拓方式、走向长壁采煤法，开拓方式、开采方法选择合理；矿井资源回收率符合相关要求；编制程序和编制内容基本符合国土资源部有关要求，由于该矿未提交新的储量核实报告，《开发利用方案》依据的资源储量也未发生明显变化，故其技术指标可以作为本次评估的依据。由于《开发利用方案》编制时间距评估基准日较远，考虑到近年来物价变动因素的影响，尤其是对煤矿建设影响较大的钢材等原材料价格，以及国家税收政策的调整及银行贷款利率的下调等多种因素，我们商请设计单位对《开发利用方案》经济指标进行了调整，《开发方案技术经济修改说明》按当前国家税费政策改革及物价变动因素调整后的经济参数取值依据合理。因此，《开发利用方案》及调整说明中的技术、经济参数可以作为本次评估选取的主要依据。

根据《开发利用方案》及调整说明设计指标及该矿实际情况，按评估拟定的产品价格、矿井投资及成本费用等参数进行项目财务评价，评价结果汇总如下：

序号	项目	单位	指标
1	项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	13.06
2	项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	10.54
3	项目投资财务净现值（所得税前）（ $i_c=10\%$ ）	万元	5091.94
4	项目投资财务净现值（所得税后）（ $i_c=10\%$ ）	万元	857.27
5	项目投资回收期（所得税前）	年	8.52
6	项目投资回收期（所得税后）	年	9.95

由财务评价指标可以看出，本项目在财务上是可行的。评估拟定的产品价格、矿山投资及成本费用基本可以反映当前经济技术条件及当地平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数。

14. 技术参数的选取和计算

以下主要技术、经济指标用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，以下各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

14.1 保有资源储量

依据《生产勘探报告》评审意见书（附件第 36 页），截至 2011 年 12 月 31 日评审

通过划定矿区范围内保有(111b+122b+331+332+333)类资源储量 1566 万吨,其中:111b 类 279 万吨,122b 类 445 万吨,331 类 38 万吨,332 类 129 万吨,333 类 675 万吨。

依据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,按协议方式征收矿业权出让收益的,采矿权出让收益评估,评估利用资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准,各矿产资源主管部门有规定的,从其规定。本次评估遵照上述规定执行。

依据《生产勘探报告》评审意见书(附件第 32 页)及编制单位提供的说明(附件第 307 页),该矿累计消耗资源储量 65 万吨,全部位于 C₃煤层。其中 2006 年 10 月至 2011 年 12 月动用资源储量为 16.96 万吨,动用资源储量归为 111b 类。

截至 2006 年 9 月 30 日参与评估的保有资源储量 = 2006 年 10 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日
动用资源储量 + 截至 2011 年 12 月 31 日保有资源储量

经计算,截至 2006 年 9 月 30 日参与评估的保有资源储量亦即未有偿处置的保有资源储量为矿石量 1582.96 万吨,其中:111b 类 295.96 万吨 (=16.96+279),122b 类 445 万吨,331 类 38 万吨,332 类 129 万吨,333 类 675 万吨。计算过程详见附表九。

14.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》中的定义,矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量(含预测的资源量),其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。

如 14.1 节所述,评估利用资源储量(Q)亦即上述参与评估的保有资源储量,即 1582.96 万吨。

14.3 采矿方案

依据《开发利用方案》及专家审查意见书(附件第 145 页),该矿采用地下开采、斜井开拓方式。矿井采用走向长壁、机采采煤法,1 个水平和一个辅助水平、2 个采区开发矿井资源。

14.4 产品方案

本次评估选取产品方案为无烟煤原煤(WY03)。

14.5 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

14.5.1 工业资源储量

依据《开发利用方案》(附件第188页),该矿构造复杂程度为简单型,333可信度系数取0.9,由此计算出矿井工业资源储量为1515.46万吨,计算过程如下:

工业资源储量 = Σ (参与评估计算的基础储量 + 参与评估计算的资源量 $\times$ 该类型资源量的可信度系数)

$$= 295.96 + 445 + 38 + 129 + 675 \times 0.9$$

$$= 1515.46 \text{ (万吨)}$$

各煤层工业资源储量计算过程详见附表九。

14.5.2 评估用设计损失量

依据《开发利用方案》(附件第188~189页),设计永久煤柱损失共计43.18万吨,设计保护煤柱共计71.80万吨。经咨询,设计损失均已考虑可信度系数调整,故本次评估用设计损失量据此取值。

14.5.3 采矿回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)和现行《煤矿安全规程》,煤矿矿井(正常块段、非压覆区)采矿回采率按下列规定执行:

厚煤层(大于3.5米)不应小于75%;

中厚煤层(1.3米~3.5米)不应小于80%;

薄煤层(小于1.3米)不应小于85%。

依据《开发利用方案》(附件第189页),该矿C₃煤层属中厚煤层、C₆煤层属薄煤层,采区回采率分别取80%、85%,符合以上要求。故本次评估据此取值。

对后期可回收的某些大巷和工业广场等临时煤柱,参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》(国家煤炭工业局煤行管字[2000]第81号)等有关技术规程规范规定,推荐的采区回采率为30%~50%。本次评估确定保护煤柱的采矿回采率取40%。

14.5.4 评估用可采储量

评估用可采储量 = (工业资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率 + 保护煤柱损失量
× 保护煤柱采矿回采率

则: C₃煤层可采储量 = (999.36 - 25.51 - 45.46) × 80% + 45.46 × 40% = 760.90 (万吨)

C₆煤层可采储量 = (516.10 - 17.67 - 26.34) × 85% + 26.34 × 40% = 411.66 (万吨)

经计算,则评估用可采储量为 1172.71 万吨,其中含回收煤柱量 28.72 万吨 (71.80 × 40%)。

14.6 生产能力

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定,对生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定。

本评估项目属改扩建矿井,经审批的《开发利用方案》(附件第 145 页)推荐煤矿建设规模为 30 万吨/年,故本次评估确定评估对象未来生产年限的煤矿生产能力为 30 万吨/年。

14.7 矿山服务年限的确定

根据矿山生产规模确定矿山服务年限,具体计算如下:

$$T = \frac{Q}{A \times k}$$

式中: T —— 矿山服务年限;

Q —— 可采储量;

A —— 矿井生产能力;

k —— 储量备用系数。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,地下开采储量备用系数取值范围为 1.3 ~ 1.5。该区构造复杂程度简单,采用地下开采、斜井开拓方式,矿床开采技术条件总体中等,《开发利用方案》(附件第 190 页)储量备用系数取 1.4,本次评估确定储量备用系数取 1.4。

根据前述各项参数,则矿山正常服务年限为:

$$T = 1172.71 \div 1.4 \div 30 = 27.92 \text{ (年)}$$

该矿属扩界扩能矿山,《开发方案技术经济修改说明》(附件第272页)设计矿井建设工期为30个月。

本次评估基建期按照30个月计算,生产期第一年投产即达产。则本次评估计算年限为30.42年($=27.92+30/12$),即自2019年7月至2049年12月,其中基建期自2019年7月至2021年12月。

评估计算年限小于30年,故评估计算年限内的评估利用资源储量(Q_1)亦即全部评估利用资源储量(Q)1582.96万吨。

15. 经济参数的选取和计算

15.1 投资估算

15.1.1 无形资产(土地使用权)投资

《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》要求:土地使用权投资或土地费用,按照矿山土地使用方式的不同,分别处理。根据《矿业权评估参数确定指导意见》,租赁使用土地,不论租赁国家所有、农村集体所有,还是其他使用者的土地,分年支付租赁费时,将土地租赁费计入当期成本费用;一次性支付租赁费用时,将其计入无形资产,以摊销方式(以租赁期为摊销年限)逐年收回。

依据企业提供的《平顶山煤矿无形资产摊销明细表(土地使用权)》(附件第308页),截至评估基准日无形资产(土地使用权)摊销余额1331.11万元。本次评估予以采用,无形资产(土地使用权)投资在评估基准日投入。

15.1.2 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》,固定资产投资,包括评估基准日已形成固定资产和未来建设固定资产投资。评估固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目(如井巷工程、设备、房屋建筑物)分类,其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

确定评估用固定资产投资额时,应类比近期建设的相似矿山投资情况,对固定资产投资进行调整或重新估算,并在报告中详细说明确定的过程。评估依据资料所载固定资

产投资明显不合理、或者与评估用固定资产投资口径不同时,应根据实际情况做出必要调整,并将调整结果作为评估用固定资产。

根据 13.2 节所述,本次采用《开发方案技术经济修改说明》设计资料经分析后确定评估用固定资产投资,固定资产投资按含增值税价估算。

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 263 页),该矿利用原有固定资产净值 5634.68 万元,新增固定资产静态投资 9550.97 万元,详见下表(单位:万元)。

序号	资产类别	原有投资 (净值)	新增投资	投资额 (原有+新增)
1	矿建工程	2535.61	3051.60	5587.21
2	土建工程	2253.87	906.60	3160.47
3	设备及工器具购置	845.20	2749.40	3594.60
4	安装工程		747.20	747.20
5	工程建设其它费用		1227.90	1227.90
6	工程预备费		868.27	868.27
*	建设静态投资	5634.68	9550.97	15185.65

本次评估剔除工程预备费用 868.27 万元,将矿建工程归为井巷工程,将土建工程归为房屋建筑物,将设备及工器具购置和安装工程合并归为机器设备,同时将新增固定资产投资中工程建设其他费用按投资具体项目投资比例分摊至新增固定资产的各项项目中。确定新增固定资产投资为 8682.70 万元,其中井巷工程 3554.24 万元,房屋建筑物 1055.93 万元,机器设备 4072.53 万元。

综上所述,本次评估确定固定资产投资(原有+新增)合计为 14317.38 万元,其中:井巷工程 6089.85 万元,房屋建筑物 3309.80 万元,机器设备 4917.73 万元。

评估人员分析后认为,上述固定资产投资基本合理,该指标基本反映该矿在评估基准日时点的经济技术条件及当地平均生产力水平,可以作为评估依据。

该矿属改扩建矿井,利用原有固定资产在评估基准日已经投入,新增固定资产投资在基建期均匀投入,固定资产投资估算详见附表三。

15.2 固定资产残(余)值、更新改造资金及回收抵扣进项税额

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,井巷工程的更新资金不以固定资产投资方式考虑,而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本;房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入,即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，按固定资产原值乘以固定资产净残值率估算固定资产净残值；结合该矿固定资产投资特点，固定资产残值比例统一确定为 5%。固定资产的残值应在各类固定资产折旧年限结束年回收；以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。

固定资产折旧根据固定资产类别和财税制度的规定计提，矿业权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，结合该项目的服务年限，本次评估房屋建筑物按 30 年折旧，机器设备按 15 年折旧。

依据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税〔2008〕170 号），自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进机器设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 增值税税率估算可抵扣的进项税额，新购进机器设备原值按不含增值税价估算。

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）的有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，评估确定井巷工程、房屋建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 11% 增值税税率估算可抵扣的进项税额，井巷工程、房屋建筑物原值按不含增值税价估算。

依据《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。同时，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。

本项目井巷工程新增投资含税 3554.24 万元，经计算可抵扣的进项税额 293.47 万元，不含税原值（原有+新增）5796.38 万元。

本项目房屋建筑物新增投资含税 1055.93 万元，经计算可抵扣的进项税额 87.19 万

元,不含税原值(原有+新增)3222.61万元。房屋建筑物在评估计算期内无须投入更新改造资金,在评估计算期末回收余值373.23万元。

本项目机器设备新增投资含税4072.53万元,经计算可抵扣的进项税额468.52万元,不含税原值(原有+新增)4449.21万元。机器设备在2037年更新一次,原值5027.61万元、净值4449.21万元、可抵扣进项税额578.40万元,回收残值222.46万元,在评估计算期末回收余值1030.57万元。

固定资产更新及残(余)值计算详见附表二、附表四。

根据国家实施增值税转型改革及营业税改征增值税政策的有关规定,本次评估在生产期内,产品销项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费进项税额后的余额,抵扣新购置机器设备及不动产(机器设备、井巷工程和房屋建筑物)(包括建设期投入及更新资金投入)的进项税额;当期未抵扣完的机器设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的机器设备及不动产进项税额计入对应的抵扣期间的现金流入中,回收抵扣的设备及不动产进项税额。

详见附表四、附表八。

15.3 产品销售收入

15.3.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》,采用一定时段的历史价格平均值确定。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。可以评估基准日前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;对产品价格波动较大的、服务年限较长的大中型矿山,可以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用产品价格;对服务年限短的小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

由于煤炭产品价格波动较大,该矿山服务年限较长,因此本次评估以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用产品价格。

由于该矿自2014年以来一直停产,故没有该矿山的产品销售价格信息(期间仅有少量基建煤销售,由于煤质不具代表性,本次评估基建煤价格仅作参考)。《开发方案技术经济修改说明》(附件第273页)设计原煤综合销售价格350元/吨(不含税)。

据了解，昭通市未开展煤炭价格监测工作，故未收集到相关监测数据。根据镇雄县能源局为办理采矿权出让收益测算出具的价格证明（附件第 309 页）：2013 年至 2019 年期间该矿原煤不含税销售价格分别为 381.94 元/吨、384.20 元/吨、322.32 元/吨、290.00 元/吨、341.88 元/吨、400.96 元/吨、353.98 元/吨。则本次评估按月份加权平均计算得近五年（2014 年 7 月至 2019 年 6 月）该矿原煤不含税销售价格为 344.85 元/吨。

综上所述，经评估人员对比分析后认为，上述价格与评估人员了解到的当地生产矿山销售的原煤价格基本一致，基本能反映该矿实际原煤平均价格水平，亦符合该地区同类原煤基本售价行情，是比较合理的。

考虑增值税税率调整的影响，本次评估按价格证明的原煤不含税销售价格为准，即据此确定原煤坑口不含税销售价格为 344.85 元/吨。

15.3.2 销售收入的计算

根据以上确定的销售价格，以 2024 年为例，该矿正常生产年销售收入计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{原煤年产量} \times \text{原煤销售价格} \\ &= 30.00 \times 344.85 = 10345.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

15.4 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金，采用扩大指标估算法计算流动资金，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿可以固定资产的 15%~20%资金率估算流动资金。本次评估确定固定资产资金率为 18%，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 14317.38 \times 18\% = 2577.13 \text{（万元）}\end{aligned}$$

考虑该矿一次建设投产，故流动资金在 2022 年 1 月矿山投产时一次性投入，其中 30%为自有资金，70%为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金。

15.5 成本估算

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估的成本费用取值以《开发方案技术经济修改说明》估算的成本费用参数（不含税）为基础，同时，参照该矿周边类似矿

山的平均成本水平及当地社会平均生产力水平,并结合采矿权评估有关规定对个别参数进行调整,最终确定评估用成本费用参数。

本次评估采用“费用要素法”计算,由外购材料、外购燃料及动力、职工薪酬、折旧费、维简费、井巷工程基金、煤炭生产安全费用、修理费、瓦斯治理专项资金、地面塌陷补偿费、摊销费(土地使用权)、其它费用、利息支出等构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销费(土地使用权)和利息支出确定。各项成本费用确定过程如下:

15.5.1 外购材料费

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页),单位材料费为 23.24 元/吨(不含税)。经分析我们认为该指标设计合理,基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此,本次评估据此确定单位外购材料费(不含税)为 23.24 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 23.24 \text{ 元/吨} \\ &= 697.20 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.2 外购燃料及动力费

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页),单位燃料及动力费为 13.69 元/吨(不含税)。经分析我们认为该指标设计合理,基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此,本次评估据此确定单位外购燃料及动力费(不含税)为 13.69 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 13.69 \text{ 元/吨} \\ &= 410.70 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.3 职工薪酬费

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页),单位工资及福利为 111.53 元/吨。经分析我们认为该指标设计合理,基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此,本次评估据此确定单位职工薪酬费为 111.53 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位职工薪酬费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 111.53 \text{ 元/吨} \\ &= 3345.90 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.4 固定资产折旧

根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，除井巷工程（包括露天）计提维简费外，其他固定资产采用年限法计算折旧。

根据财政部、原煤炭部的相关规定，煤炭采掘企业对井上固定资产和井下机器设备应计提折旧，对井巷工程（矿井井筒、井巷工程和有关地下设施等）应按产量标准提取维简费。

房屋建筑物：按平均折旧年限 30 年、净残值率 5% 计，正常生产年份折旧费 102.05 万元。

机器设备：按平均折旧年限 15 年、净残值率 5% 计，正常生产年份折旧费 281.78 万元。

以 2023 年为例，正常生产年份的固定资产折旧费合计为 383.83 万元，单位原煤折旧费为 12.79 元/吨。

详见附表四、五。

15.5.5 维简费和井巷工程基金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费和井巷工程基金应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建〔2004〕279 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》，云南省煤矿维简费提取标准为吨煤 8.50 元（含 2.50 元井巷工程基金）。

本次评估确定维简费为 6.00 元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占 50%，即更新性质的维简费 3.00 元/吨列入经营成本、作为井巷工程更新资金，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 6.00 \text{ 元/吨} \\ &= 180.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

其中折旧性质的维简费和更新性质的维简费均为 90.00 万元。

本次评估将井巷工程基金 (2.5 元/吨) 单独列出, 则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 2.50 \text{ 元/吨} \\ &= 75.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.6 煤炭生产安全费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取, 并全额纳入经营成本中。

根据财政部、国家安全生产监督管理总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企〔2012〕16 号) 文规定, 各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准如下:

- (一) 煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井吨煤 30 元;
- (二) 其他井工矿吨煤 15 元;
- (三) 露天矿吨煤 5 元。

该矿为井工开采, 本次评估确定单位煤炭生产安全费为 15 元/吨, 则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份煤炭生产安全费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位煤炭生产安全费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 15.00 \text{ 元/吨} \\ &= 450.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.7 修理费

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页), 单位修理费为 9.02 元/吨, 经分析我们认为该指标设计合理, 基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此, 本次评估据此确定单位修理费为 9.02 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 9.02 \text{ 元/吨} \\ &= 270.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.8 瓦斯治理专项资金

该煤矿为低瓦斯矿井, 根据《云南省人民政府关于加强煤矿瓦斯治理的实施意见》

(云政发[2008]230号), 本次评估确定单位瓦斯专项治理资金取值为 20 元/吨, 则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份瓦斯治理专项资金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位瓦斯治理专项资金} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 20.00 \text{ 元/吨} \\ &= 600.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.9 地面塌陷补偿费

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页), 单位地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。经分析我们认为该指标设计合理, 基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此, 本次评估据此确定单位地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份地面塌陷补偿费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位地面塌陷补偿费} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 1.00 \text{ 元/吨} \\ &= 30.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.10 摊销费(土地使用权)

根据 15.1.1 节所述, 本次评估土地使用权投资 1331.11 万元, 按矿山服务年限 27.92 年内采出矿石量进行摊销, 折合每吨原矿摊销费(土地使用权)1.59 元($=1331.11/837.65$)。

15.5.11 其它费用

依据《开发方案技术经济修改说明》(附件第 270~271 页), 单位其他支出 26.67 元/吨, 其他支出指制造费用、管理费用中属于其他支出的费用, 包括采矿权使用费和咨询费、审计费、排污费、办公费、招待费、技术开发费、税金、消防费、绿化费、班中餐、救护费等。其他费用参照原煤矿和邻近类似矿井的其他费用支出水平估算。

根据《关于全面推进资源税改革的通知》(财税[2016]53号), 自 2016 年 7 月 1 日起实行资源税从价计征改革, 同时将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零。故本次评估矿产资源补偿费为 0。

根据《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金 建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》(财建[2017]638号), 环境治理恢复与土地复垦资金应根据矿山地质环境保护与土地复垦方案预计弃置费用计入相关资产, 在预计开采年限内按产量比例等方法摊销并计入生产成本(经营成本)。

依据《镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方

案评审表及专家组评审意见》(附件第 295~296 页), 该项目矿山地质环境治理与土地复垦费用静态总投资为 1022.40 万元 ($=472.05+550.35$), 故单位原矿环境治理恢复与土地复垦费用为 1.22 元/吨 ($=1022.40/837.65$) 估算。

本次评估以《开发方案技术经济修改说明》设计的其他支出, 加上单位原矿环境治理恢复与土地复垦费用作为评估用其它费用, 经计算, 单位其它费用为 30.82 元/吨。经分析我们认为该指标设计合理, 基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此, 本次评估据此确定单位其它费用为 30.82 元/吨。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其它费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其它费用} \\ &= 30.00 \text{ 万吨} \times 30.82 \text{ 元/吨} \\ &= 924.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.5.12 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 矿业权评估中, 财务费用只计算流动资金贷款利息(固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息), 设定流动资金中 70%为银行贷款, 在生产期初借入使用, 贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算, 按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。

$$\text{正常生产年份流动资金贷款利息} = 2577.13 \times 70\% \times 4.35\% = 78.47 \text{ (万元)}$$

折合单位原煤利息支出为 2.62 元/吨。

15.5.12 总成本费用及经营成本

经估算, 未来正常生产期该矿单位总成本费用为 249.80 元/吨, 单位经营成本为 227.30 元/吨; 年总成本费用为 7493.98 万元, 年经营成本为 6819.00 万元。

总成本费用及经营成本估算详见附表五。

15.6 销售税金及附加

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》, 营业税金及附加根据国家和省级政府财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

本项目的营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应交增值税为税基, 增值税统一按一般纳税人适用税率计算。

以 2023 年为例, 正常生产年份税金及附加估算参见附表八。

15.6.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额以销售收入为税基, 依据《财政部、国家税务总局关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》(财税〔2008〕171号), 自 2009 年 1 月 1 日起, 适用的产品销项税率为 17%。

依据《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号), 自 2018 年 5 月 1 日起, 纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物, 原适用 17%和 11%税率的, 税率分别调整为 16%、10%。

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号), 自 2019 年 4 月 1 日起, 增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物, 原适用 16%税率的, 税率调整为 13%; 原适用 10%税率的, 税率调整为 9%。则:

$$\begin{aligned}\text{年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 10345.50 \times 13\% = 1344.92 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 采矿权评估中, 为简化计算, 计算增值税进项税额时以“外购材料费 + 外购燃料及动力费”为税基。

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号), 自 2016 年 5 月 1 日起, 在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点, 规定进项税额包括购进货物、加工修理修配劳务、服务、无形资产或者不动产, 支付或者负担的增值税额。因此, 本次评估计算产品进项税额以“外购材料、燃料及动力费 + 修理费”为税基。税率按 13%计算。则:

$$\begin{aligned}\text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年修理费}) \times 13\% \\ &= (697.20 + 410.70 + 270.60) \times 13\% \\ &= 179.21 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

如前 15.2 节所述, 本次评估在生产期内, 新购置设备及不动产(机器设备、井巷工程和房屋建筑物)(包括建设期投入及更新资金投入)的进项税额, 可在当期产品销

项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费的产品进项税额后的余额抵扣;当期未抵扣完的生产设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。则:

$$\begin{aligned}\text{年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} - \text{抵扣设备及不动产进项税额} \\ &= 1344.92 - 179.21 - 0 = 1165.71 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.6.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》(国发〔1985〕19号),城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。纳税义务人所在地为农村,城建税率按1%征收,据此本次评估该项税率取值为1%。则:

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 1\% \\ &= 1165.71 \times 1\% = 11.66 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.6.3 教育费附加及地方教育附加

依据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令〔2005〕第448号),教育费附加以应纳增值税额为税基,征收率为3%;依据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综〔2010〕98号)、《云南省财政厅、云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》(云财综〔2011〕46号)相关规定,统一地方教育附加的征收标准调整为2%。则:

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{应缴增值税} \times 3\% \\ &= 1165.71 \times 3\% = 34.97 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{应缴增值税} \times 2\% \\ &= 1165.71 \times 2\% = 23.31 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

15.6.4 资源税

依据《云南省财政厅 云南省地方税务局关于印发云南省煤炭资源税改革实施办法的通知》(云财税〔2015〕13号)。自2014年12月1日起,煤炭资源税实行从价定率计征,云南省原煤产品资源税适用税率为5.5%,即按销售收入的5.5%计征。则:

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 10345.50 \times 5.5\% = 569.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

依据《关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54号),对实际开采年

限在 15 年以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征 30%。衰竭期矿山是指剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%（含）以下或剩余服务年限不超过 5 年的矿山。本次评估计算年限超过 15 年，服务年限最后 5 年（2045 年 8 月至 2050 年 7 月）衰竭期资源税按规定标准减征 30%。则：

$$\begin{aligned}\text{衰竭期年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \times 70\% \\ &= 10345.50 \times 5.5\% \times 70\% = 398.30 \text{（万元）}\end{aligned}$$

15.5.5 销售税金及附加

$$\begin{aligned}\text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 11.66 + 34.97 + 23.31 + 569.00 \\ &= 638.94 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表八。

15.7 企业所得税

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。则：

$$\begin{aligned}\text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 10345.50 - 7493.98 - 638.94 \\ &= 2212.58 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 2212.58 \times 25\% = 553.15 \text{（万元）}\end{aligned}$$

企业所得税估算详见附表八。

15.8 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定

指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

国土资源部公告 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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

评估人员在充分分析诸项风险因素的基础上，本评估项目参照上述公告折现率取 8%。

16. 评估假设

16.1 评估拟定的生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；

16.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

16.3 以现有开采技术水平为基准；

16.4 市场供需水平基本保持不变；

16.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

17. 评估结论

依据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》，通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

17.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1)

依据前述参数，估算出在评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1) 为 4827.17 万元，大写人民币肆仟捌佰贰拾柒万壹仟柒佰元整。

17.2 采矿权出让收益评估值 (P) 的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中： P ——矿业权出让收益评估价值；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q——全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k——地质风险调整系数。

本次评估范围不含（334）？资源量，故 $k=1$ ；如前 14.2 节所述，全部评估利用资源储量 Q 为 1582.96 万吨；如前 14.7 节所述，评估计算年限内的评估利用资源储量（ Q_1 ）亦即全部评估利用资源储量（Q）1582.96 万吨。将各项参数代入上述公式，则 $P=P_1=4827.17$ 万元。详见附表一。

17.3 采矿权出让收益市场基准价计算结果

如前 17.2 节所述，采矿权出让收益按照全部评估利用资源储量 1566 万吨进行核定，该矿为无烟煤。依据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1 号），无烟煤采矿权出让收益市场基准价格为 3 元/原煤吨，采矿权出让收益 = 评估备案的保有资源储量 × 基准价格。则按矿业权出让收益市场基准价计算该采矿权出让收益结果为 4748.88 万元（ $=1582.96 \times 3$ ）。

17.4 本次评估确定的采矿权出让收益

综上所述，经评估人员调查、收集资料和对当地矿产品市场进行分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法，经过认真估算，确定镇雄县平顶山煤矿有限责任公司平顶山煤矿采矿权出让收益评估值为 4827.17 万元，大写人民币肆仟捌佰贰拾柒万壹仟柒佰元整。

18. 有关事项的说明

18.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

18.2 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。

本次评估在评估基准日后出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响

委托评估采矿权价值的重大事项,不能直接使用本评估报告。评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

18.3 特别事项说明

18.3.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提,根据国家的法律、法规管理规定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,本评估报告将随之发生变化而失去效力。

18.3.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的,本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托方及相关利益人之间无任何利害关系。

18.3.3 评估委托方及相关利益人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

18.3.4 本评估报告书含有附表、附件,附表、附件构成本报告书的重要组成部分,与本报告正文具有同等法律效力。

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

18.3.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名盖章,并加盖本公司公章后生效。

18.3.7 依据《开发利用方案》,永久煤柱损失合计 43.18 万吨,保护煤柱损失合计 71.80 万吨。保护煤矿按 40%回收,回收煤柱量 28.72 万吨。

18.4 评估报告使用限制

18.4.1 本评估报告需报送云南省自然资源厅公示无异议后使用。

18.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

18.4.3 本评估报告仅供评估委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任。

18.4.4 本评估报告的所有权归评估委托方所有。

18.4.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外,未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意,评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人,也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18.4.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期:2019年7月24日。

20. 评估责任人员

法定代表人：胡鹏兴

胡鹏兴
印

项目负责人：郑宗来

郑宗来

矿业权评估师：郑宗来

矿业权评估师
郑宗来
3402201000666

秦元萍

矿业权评估师
秦元萍
4102201000664

21. 其他评估人员

路璐（矿业权评估师）

路璐

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一九年七月二十四日



