

河南平宝煤业有限公司襄城县首山 一矿采矿权出让收益评估报告书

川立矿评字[2025]005号

四川立诚矿业评估咨询有限公司

二〇二五年三月二十八日



公司地址：成都市青羊区顺城大街308号1栋28楼2806、2807号 邮编：610017

电话：(028) 87027309

传真：(028) 87040825

河南平宝煤业有限公司襄城县首山 一矿采矿权出让收益评估报告书

摘 要

报告书编号：川立矿评字[2025]005 号

一、评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

二、评估委托方：河南省国土空间调查规划院

三、评估对象：河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权

四、评估目的：河南省自然资源厅拟对河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权（证号：C4100002024101111000266）出让收益进行清算并增列矿种（煤层气），按国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权未有偿处置的资源量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方出让河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权而提供出让收益参考意见。

五、评估基准日：2024 年 12 月 31 日

六、评估日期：本评估工作起止日期：2024 年 11 月 4 日至 2025 年 3 月 24 日；
本评估报告提交日期：2025 年 3 月 24 日。

七、评估原则：本矿属国家出资勘查矿产地，根据财综〔2023〕10 号文第三十条的规定及豫财环资〔2024〕53 号，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权 and 无偿取得的采矿权，自 2006 年 9 月 30 日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：

（二）《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2006 年 9 月 30 日（地方已有规定的从其规定）至本办法实施之日已动用资源储量的采矿权出让收益，……；之后的剩余资源储量，按矿产品销售时的出让收益率征收采矿权出让收益。

本评估报告动用资源量截止日期：2023 年 4 月 30 日。开采矿种：煤；矿区范围内已评审备案，应清理处置 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 3 日已动用未缴纳出让收益的资源量；拟增列矿种：煤层气；矿山已部分自用，已动用资源量不清且未经评审备案，建议于 2023 年 5 月 1 日后均以矿产品销售时的出让收益率征收采矿权出让

收益。

八、评估方法：折现现金流量法

九、评估主要参数：

1、最近一次的储量报告、备案证明文号，主要资源储量数据

2024年4月，河南省资源环境调查四院有限公司提交了《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》，2024年5月10日在郑州市召开的“河南省矿产资源储量评审中心2024年第四十五次评审会”上，对报告进行了评审，形成了会审意见；会后，申请人对报告进行了修改、补充与完善，经专家组复审后，于2024年7月5日将复审后的报告送交评审中心复核。2023年7月5日，河南省矿产资源储量评审中心出具了《〈河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》(豫储评字〔2024〕31号)。河南省自然资源厅对该矿资源量报告进行了备案(豫自然资储备字〔2024〕21号)。

评审通过的资源储量：截至2023年12月31日，首山一矿采矿权证平面范围内(-240m至-1000m，26.9284Km²)累计查明煤炭资源量39223.80万吨，其中：探明资源量7499.9万吨，控制资源量9291.0万吨，推断资源量19556.6万吨，保有资源量合计36347.5万吨(含新增资源(-240m至-537m)7828万吨)；(2010年至2023年12月)动用矿产资源2876.3万吨。与最一次评审的报告(《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭资源储量核实报告(2021年)》(豫储评字〔2022〕10号)(同范围，-537m至-1000m)查明资源量31488.14万吨对比：保有资源量减少945.1万吨；动用资源量增加852.76万吨，累计查明矿产资源减少92.34万吨。

另评审通过煤层气地质储量31.86亿立方米。

2、《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告》

2024年12月，河南省国土空间调查规划院、河南省资源环境调查四院有限公司提交《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告》，2025年1月13日，河南省矿产资源储量评审中心出具了《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告评审意见书》。

依据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，对豫储评字（2024）31号评审资源量分割后，截止2023年4月底，动用资源量2697.7万吨，其中：二₁煤层中154.3万吨为未采出的呆滞煤量损失（豫储评字（2024）31号P49），扣除后实际动用资源量2543.4万吨，2010年~2023年每年编制的《矿山储量年度报告》及备案表，截止2023年4月底历年动用量2595.43万吨，本次评估对比后取大值，采用《矿山储量年度报告》统计，动用量2595.43万吨，采出量2191.72万吨，实际采区回采率84.46%。

3、矿山年度储量报告

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，2023年5-12月动用量共173.9万吨，采出量154.05万吨；根据《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿2024年储量年度报告》：本年度动用量共271.3万吨，采出量238.4万吨。2023年5月至2024年12月，合计动用量445.2万吨，采出量392.45万吨，实际采区回采率88.15%。

4、最近一次开发利用方案的主要数据

2024年4月，河南省资源环境调查四院有限公司编制了《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》。设计开采范围：平面范围为河南平宝煤业有限公司首山一矿采矿权范围，该矿为地下开采矿山，根据矿产资源范围、井巷工程设施分布范围，采标高-240m至-1000m。设计利用资源储量：首山一矿扩大采矿权范围后设计可采储量21569.1万吨，生产能力240万吨/年，采用1.4的备用系数，计算剩余服务年限约为64.2年。本次评估利用煤层设计回采率四₂：83.00%、二₂：81.22%、二₁：81.37%。

设计拟增在首山一矿原采矿许可证上增列煤层气伴生矿种，增列后，首山一矿开采主矿种为煤和煤层气，采矿权平面拐点坐标与原首山一矿采矿许可证完全一致。开采标高按各煤层实际赋存标高进行设计，即开采标高从-240m~-1000m。

5、采矿权以往历次出让收益（价款）处置情况

2004年1月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，评估依据：河南省煤田地质局三队提交的《河南省平顶山矿区首山一井普查区煤炭资源储量核查报告》（豫国土资储备字（2003）22号）；评估区面积：26.76Km²；评估基准日：2003年11月30日；评估方法：地质要素评序

法；评估结果：726.14万元。平顶山煤业（集团）有限责任公司于2004年3月已全部缴纳该费用。河南省国土资源厅2005年5月17日首次核发采矿许可证，采矿权人：河南平宝煤业有限公司，证号为：1000000510050，有效期自2005年5月至2035年5月，2005年5月至本次评估基准日期间未处置出让收益（价款）；收集的资料显示仅以面积处置了一次。

原评估区面积在现采矿权范围内；煤层气出让收益未处置。

6、动用资源储量情况

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》、《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿2024年储量年度报告》，矿山生产各阶段期间动用资源量情况如下表。

摘要表1 历年矿区动态检测情况一览表（截止2024年12月31日）

年份	各年报检测报告		动用资源储量台账		销售台账
	历年动用量	采出量	动用量	采出量	销售量
2010年	1063100	995400	1063100	995400	837700
2011年	250600	243300	250600	243300	589900
2012年	1057300	1044900	1057300	1044900	1359801
2013年	1028800	1001300	1028800	1001300	1553800
2014年	965500	921100	965500	921100	1492400
2015年	2821000	1634000	1721000	1634000	2275700
2016年	2588300	2143500	2657353	2211261	2425600
2017年	2559500	2121000	2588329	2143532	2403400
2018年	2088400	1756100	2096259	1763916	2391600
2019年	2695200	2319300	2695260	2319361	2406200
2020年	2685600	2380800	2685697	2380798	2391400
2021年	2561000	2225000	2561498	2225430	2413400
2022年	2684000	2349000	2684396	2348502	2545000
2023年1-4月	906000	782492	906044	782926	824188
小计	25954300	21917292	24961136	22015726	25910089
2023年5-12月	1739000	1540508	1739790	1541362	1647689
2024年1-12月	2713000	2384000			
总计	30406300	25841800			

7、已处置价款（出让收益）对应的可采储量

2004年1月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，评估依据：河南省煤田地质局三队提交的《河南省平顶山矿区首山一井普查区煤炭资源储量核查报告》（豫国土资储备字〔2003〕22号），

估算面积：26.76Km²，评审中心通过评审的资源量：二₁、三₉₋₁₀、四₆煤层保有资源储量（333）+（334）?34251 万吨，其中推断的内蕴经济资源量（333）28162 万吨，预测的资源量（334）?6089 万吨。评估方法：地质要素评序法。该次评估未估算可采储量。

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）及豫财环资〔2024〕53 号、《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223 号）的规定，同时根据河南省矿业权出让收益评估管理相关规定，对于违反财政部、自然资源部规定按面积核算并征收“价款”的，不属于完成有偿处置。

8、动用可采储量未处置情况

该矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用煤炭矿产资源 2595.43 万吨，可采储量 2191.72 万吨，属于动用可采储量未处置情况，出让收益按出让金额形式进行评估。

首山一矿煤层气开发建设投资是“平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产 3 亿立方米瓦斯综合利用”项目的一部分，为平顶山东部五矿（首山一矿、八矿、十矿、十二矿、十三矿）之一，设计中对东部五矿煤层气整体开发，整体利用。该矿拟增列煤层气矿种，其动用资源量为自行计量，未对外销售，亦未经专业单位估算、未经评审备案，本次未纳入评估范围。

9、评估主要技术指标、产品方案及销售价格

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿矿产资源开采与生态修复方案》，推断资源量可信度系数取 0.8，评估利用的煤炭资源量 31709.10 吨，矿山地下开采，设计损失量 7520.9 万吨，综合采区回采率 82.72%。评估基准日保有资源量 36076.2 万吨，可采储量 20008.95 万吨；30 年计算期，评估拟动用煤炭资源储量（含设计煤柱分摊）22513.15 万吨、可采储量 10080 万吨。

矿山生产规模 240 万吨/年，储量备用系数 1.4，矿山尚可服务年限 59.55 年，评估用不含税固定资产投资原值 512037.61 万元、净值 356279.34 万元；评估计算服务年限 30 年，涉及的煤层：二₁、二₂、四₂。矿山生产正常；产品方案：原煤；产品平均不含税销售价格：煤炭原矿 968 元/吨。单位总成本 681.72-695.53 元/吨，单位经营成本 598.88 元/吨。资源税：原煤 2%；折现率 8%。

10、出让收益率

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）及豫财环资〔2024〕53号附件《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》：本次已全部处置该矿已动用的煤矿资源量2595.43万吨（可采储量2191.73万吨），自2023年5月1日及以后，煤矿按原矿产品销售时的出让收益率2.4%缴纳采矿权出让收益；拟增列的煤层气矿种，由于评估基准日河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿未取得煤层气采矿权，且已动用资源量不清，建议2023年5月1日后煤层气按产品销售时的出让收益率0.3%缴纳采矿权出让收益。

十、本次评估清算需处置出让收益有关内容

1、本次评估需对已动用未有偿处置资源储量的出让收益进行处置

该矿2010年7月通过矿井竣工验收，已动用未有偿处置资源储量的出让收益处置时间段：2010年-2023年4月底。

2、需有偿处置可采储量

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》及评审意见书：截至2023年4月30日，该矿动用煤矿矿产资源2595.43万吨，该矿实际动用二₁、二₂煤层，实际采区回采率84.45%，实际动用可采储量2191.73万吨，与期间实际销售量基本一致。

3、采矿权出让收益清算评估结果

本公司依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的矿权进行了必要的尽职调查。在充分调查、了解和分析评估对象及市场实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经认真估算，“河南平宝煤业有限公司首山一矿2006年9月30日至2023年4月30日未处置的动用资源量”在评估基准日采矿权出让收益评估值为人民币24532.90万元。

该矿期间动用煤矿2595.43万吨，可采储量2191.73万吨。根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，已动用的资源用可采量占比如下：

摘要表 2 评估处置部分（2010 年~2023 年 4 月底）动用占比

煤层号	开采标高	动用的资源量（万吨）			动用的可采储量（万吨）		
		焦煤	贫、瘦煤	合计	焦煤	贫、瘦煤	合计
合计量	已动用量合计	1512.89	1082.54	2595.43	1277.57	914.16	2191.73
二 ₂	-800 至-1000m	195.36	36.36	231.72	164.98	30.70	195.68
	-800 m 以浅	298.97	179.00	477.97	252.47	151.15	403.62
二 ₁	-800 至-1000m	1018.55	306.42	1324.97	860.12	258.76	1118.88
	-800 m 以浅	0.00	560.77	560.77	0.00	473.54	473.54
合计占比	已动用量占比	58.29%	41.71%	100.00%	58.29%	41.71%	100.00%
二 ₂	-800 至-1000m	84.31%	15.69%	100.00%	84.31%	15.69%	100.00%
	-800 m 以浅	62.55%	37.45%	100.00%	62.55%	37.45%	100.00%
二 ₁	-800 至-1000m	76.87%	23.13%	100.00%	76.87%	23.13%	100.00%
	-800 m 以浅	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%

焦煤（无 1/3 焦煤）占比 58.29%，其它煤类占比 41.71%，-800m 至-1000m 标高资源占比 59.98%，-800m 至-240m 资源占比 40.02%。根据《河南省国土资源厅关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发〔2018〕5 号）的规定，二₁煤层（JM、1/3JM）出让收益市场基准价可采储量为 13 元/吨·可采储量；二₂煤层为二₁分叉煤层，评估时降级计算，瘦煤、贫瘦煤、气煤、肥煤、气肥煤出让收益市场基准价可采储量为 10 元/吨·可采储量，-800m 至-1000m 埋深调整系数 0.95。据此计算，本次评估已动用煤资源可采储量对应的矿业权出让收益市场基准价合计为 23418.11 万元，本次评估计算的期间动用煤矿可采储量对应的采矿权出让收益评估值（24532.90 万元）大于对应的矿业权出让收益市场基准价核算结果（23418.11 万元），采矿权出收益评估值总体高于出让收益市场基准价核算结果。

十一、采矿权出收益清算评估结论

本公司依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查，在充分调查、了解和分析评估对象及相关政策的基础上，截止 2023 年 5 月 31 日，该矿现采矿权范围内保有煤炭资源量 36076.2 万吨；查明煤炭资源量中，已动用未处置煤炭资源 2595.43 万吨。

2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用煤炭可采储量 2191.73 万吨，已处置出让收益(价款)的可采储量为 0，动用可采储量大于已处置出让收益(价款)的可采储量，本次采矿权出收益清算评估结论：**人民币 24532.90 万元，大写人民币贰亿肆仟伍佰叁拾贰万玖仟元整。**

评估结论中未扣除 2004 年 1 月按地质要素评序法评估值及以面积为单位核算值

缴纳了煤矿探矿权价款共计 726.14 万元。

2023 年 4 月 30 日及之后未处置的剩余可采储量：煤炭资源量可采储量：20401.40 万吨（保有+2023 年 4 月至 2024 年 12 月=20008.95+392.45）、煤层气资源 31.86 亿立方米，均按照产品销售时的出让收益率逐年缴纳采矿权出让收益。

十二、评估有关事项说明

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。

该矿于 2004 年 1 月按地质要素评序法评估值及以面积为单位核算值缴纳了煤矿探矿权价款共计 726.14 万元，根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）及豫财环资〔2024〕53 号、《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223 号）的规定，同时根据河南省矿业权出让收益评估管理相关规定，对于违反财政部、自然资源部规定按面积核算并征收“价款”的，不属于完成有偿处置，则本次应对该矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用的煤炭可采储量（2191.43 万吨）出让收益按出让金额形式评估。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送矿业权出让管理机关使用。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。

本评估报告须经本公司法定代表人和矿业权评估师盖章签名，并加盖本公司公章后生效。本评估报告的复印件不具有法律效力。

十三、特别提醒

资料提供方对资料真实性、有效性负责。

2023 年 5 月至 2024 年 12 月已动用资源量 445.22 吨（可采储量 392.45 万吨），属按率征收部分，本次评估未估算价值。

据《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭（煤层气）资源储量核实报告》：①截止 2023 年 12 月，集团公司及其它相关单位累计从地面抽采瓦斯纯量 3890.2 万立方米；②本矿自用部分，由于上述资源量未经专业机构估算，未经评审备案，本次评估未将上述资源量纳入评估清算范围。

本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿矿产资源开采与生态修复方案》所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意。

重要提示：

以上内容摘自《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，敬请阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

法定代表人：管士平

项目负责人：蒲亨国

矿业权评估师：于海兵

矿业权评估师：蒲亨国

二〇二五年三月二十八日

目 录

I-评估报告书正文

一、评估机构	1
二、评估委托方	1
三、矿业权人	1
(一) 企业名称: 河南平宝煤业有限公司	1
(二) 河南平宝煤业有限公司首山一矿(分支机构)	2
四、评估目的	2
五、评估对象和评估范围	2
(一) 评估对象	2
(二) 评估范围	3
(三) 本次评估涉及的地质报告资源量	4
(四) 矿权设置情况	5
(五) 以往评估史及有偿处置情况、周边矿权情况	5
六、评估基准日	6
七、评估依据	7
(一) 法律法规	7
(二) 行业规范依据	7
(三) 经济行为、产权依据	8
(四) 评估取值依据	8
八、评估原则	9
九、矿产资源勘查和开发概况	9
(一) 矿区位置及交通、自然地理环境	9
(二) 以往地质勘查工作概况	11
(三) 矿区地质概况	16
(四) 煤炭资源	19
(五) 煤层气资源	31
(六) 其他有益矿产	34
(七) 开采技术条件	34
(八) 矿山开发利用历史与现状	40
十、评估过程	42
十一、评估方法	44
十二、评估参数的确定	46
(一) 评估依据的资料评述	46
(二) 评估技术参数的确定	48
(三) 评估经济参数的确定	59

十三、评估假设	72
十四、清算评估结论	73
(一) 煤炭资源采矿权评估值	73
(二) 出让收益清算评估值	73
(三) 按出让收益市场基准价核算结果	73
(四) 本次清算评估需处置采矿权出让收益的确定	74
(五) 出让收益率	74
(六) 出让收益清算评估结论	75
十五、评估报告的使用限制	75
十六、特别事项说明	76
十七、采矿权评估报告日	77
十八、评估机构及评估责任人	77

II-附表

附表 1、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估价值汇总表	78
附表 2、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估价值估算表	79
附表 3、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表	81
附表 4、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估固定资产投资分类表	83
附表 5、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估固定资产折旧明细表	84
附表 6、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估销售收入计算表	86
附表 7、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估单位生产成本费用计算表	88
附表 8、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估总成本费用计算表	89
附表 9、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益采矿权评估税费计算表	91

III-附件

附件 1、矿业权评估机构及评估师承诺函	93
附件 2、矿业权人承诺函	94
附件 3、评估机构营业执照复印件	95
附件 4、探矿权采矿权评估资格证书副本复印件	96
附件 5、矿业权评估师执业登记证书	97
附件 6、矿业权评估师自述材料	99
附件 7、矿山营业执照复印件	101
附件 8、首山一矿采矿许可证、安全生产许可证复印件等	102
附件 9、《矿产资源储量评审意见书》(豫储评字〔2024〕31号)，豫自然资储备字〔2024〕21号	107

附件 10、《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿 2024 年储量年度报告》（摘要）	166
附件 11、《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》（摘要）及评审意见书	176
附件 12、《首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》评审结果公告及报告摘要	200
附件 13、评估基准日矿山固定资产、在建工程统计表	258
附件 14、2020 年-2024 年原煤成本、生产成本、期间费用、营业总收入、营业成本统计表	260
附件 15、首山一矿 2020-2024 年 10 月商品煤产销统计表、部分合同及增值税发票复印件	280
附件 16、原探矿权价款评估及缴纳情况	291
附件 17、摇号信息及《矿业权出让收益评估委托合同书》、《关于评估基准日调整说明》	299

IV-附图

附图 1、首山一矿二 1（已 16-17）煤层底板等高线及资源量估算图（缩印示意图）
附图 2、首山一矿二 2（已 15）煤层底板等高线及资源量估算图（缩印示意图）
附图 3、首山一矿二 1（已 16-17）煤层瓦斯地质图（缩印示意图）
附图 4、首山一矿已煤组采掘现状图（缩印示意图）

河南平宝煤业有限公司襄城县首山 一矿采矿权出让收益评估报告书

报告书编号：川立矿评字[2025]005号

四川立诚矿业评估咨询有限公司受河南省国土空间调查规划院的委托，遵循国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正的基本原则，根据特定评估目的，选择合理的矿业权评估方法，通过开展实地尽职调查、收集资料和评定估算等工作，对“河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权”在评估基准日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将该评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构

评估机构名称：四川立诚矿业评估咨询有限公司

统一社会信用代码：915101057469123217

法定代表人：管士平

注册地址：成都市青羊区顺城大街308号1栋28楼2806、2807号

探矿权采矿权评估证书编号：矿权评资[2003]010号。

二、评估委托方

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

通讯地址：河南省郑州市金水东路18号

三、矿业权人

(一) 企业名称：河南平宝煤业有限公司

统一社会信用代码：914110257631400874

法定代表人：郭明生

企业类型：其他有限责任公司

注册资本：80000万元

成立日期：2004年6月5日

营业期限：2007年6月3日至2054年6月2日

登记机关：襄城县市场监督管理局

注册地址：河南许昌市襄城县紫云镇

经营范围：煤炭生产（限分支机构经营）；建筑材料、电子产品、通讯器材（不含无线的销售）。

根据查询，河南平宝煤业有限公司股东由上海宝钢国际经济贸易有限公司及平顶山天安煤业股份有限公司组成，其中上海宝钢国际经济贸易有限公司占股40%，平顶山天安煤业股份有限公司占股60%。

（二）河南平宝煤业有限公司首山一矿（分支机构）

统一社会信用代码：91411025577621194A

企业名称：河南平宝煤业有限公司首山一矿

负责人：郭明生

类型：有限责任公司分公司（自然人投资或控股）

成立日期：2011年6月17日

登记机关：襄城县市场监督管理局

经营场所：襄城县紫云镇

经营范围：煤炭生产销售。

四、评估目的

河南省自然资源厅拟对河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益进行清算并增列矿种（煤层气），按国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权未有偿处置的资源量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方出让河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权而提供出让收益参考意见。

五、评估对象和评估范围

（一）评估对象

本次评估对象为河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权

1、评估基准日采矿证信息

矿山名称：河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿
采矿许可证号：C4100002024101111000266
采矿权人：河南平宝煤业有限公司
地址：河南省许昌市襄城县紫云镇
经济类型：有限责任公司
开采矿种：煤
开采方式：地下开采
生产规模：240 万吨 / 年
矿区面积：26.9284 平方公里
有效期限：10.7 年，自 2024 年 10 月 12 日至 2035 年 5 月 17 日
发证机关：河南省自然资源厅。

2、原采矿许可证信息

矿山名称：河南平宝煤业有限公司首山一矿
采矿许可证号：1000000510050
采矿权人：河南平宝煤业有限公司
地址：河南省许昌市襄城县紫云镇
经济类型：有限责任公司
开采矿种：煤
开采方式：地下开采
生产规模：240 万吨 / 年
矿区面积：26.9279 平方公里
有效期限：30 年，自 2005 年 5 月 17 日至 2035 年 5 月 17 日
发证机关：国土资源部

2024 年 10 月，因采矿变更坐标系统由 54 北京坐标系统转为 2000 国家大地坐标系统，矿区面积略有变动，增加 0.0005km²。

(二) 评估范围

本次委托评估范围为现持证采矿权范围，河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿现持有采矿许可证矿区范围共由 12 个拐点圈定，拐点坐标详见表 1。

表 1 河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿区拐点坐标表

点号	1954 北京坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
矿区面积: km ² 开采深度: 标高				

（三）本次评估涉及的地质报告资源量

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）第三十条的规定，需对该采矿权自2006年9月30日至2023年4月30日已动用未有偿处置资源量出让收益进行评估。根据以往阶段资源评审资料及资源量出让收益处置情况，经检查：2004年1月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，评估依据：河南省煤田地质局三队提交的《河南省平顶山矿区首山一井普查区煤炭资源储量核查报告》（豫国土资储备字〔2003〕22号）；评估区面积：26.76Km²；评估基准日：2003年11月30日；评估方法：地质要素评序法；评估结果：726.14万元，平顶山煤业（集团）有限责任公司于2004年3月已全部缴纳该费用。评估人员未收集到该矿其它出让收益处置资料。

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）、《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223号）的规定，同时根据河南省矿业权出让收益评估管理相关规定，对于违反财政部、自然资源部规定按面积核算并征收“价款”的，不属于完成有偿处置，则本次应对该矿2006年9月30日至2023年4月30日期间动用的煤炭矿产资源2595.43万吨，属于动用可采储量未处置情况，出让收益按出让金额形式进行评估。

（四）矿权设置情况

1、探矿权沿革

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿由平顶山煤业（集团）有限责任公司和上海宝钢合资组建的河南平宝煤业有限公司投资建设。2002年8月国家发展计划委员会以“计基础〔2002〕1378号”文同意平煤集团首山一矿立项建设，生产规模为240万吨/年。

2004年1月进行探矿权评估，价款726.14万元。

2、采矿权沿革

2005年，河南平宝煤业有限公司取得了由中华人民共和国国土资源部颁发的河南平宝煤业有限公司首山一矿采矿许可证，证号：1000000510050。采矿权人：河南平宝煤业有限公司；矿山名称：河南平宝煤业有限公司首山一矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：240万吨/年；有效期限：自2005年5月17日至2035年5月17日；矿区范围由12个拐点圈定，开采深度-537m~-1000m标高，矿区范围拐点坐标见表1。

矿区面积：26.9279km²，开采深度：-537m~-1000m标高。

2024年10月，河南平宝煤业有限公司取得了由河南省自然资源厅颁发的河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿许可证，采矿许可证号：C4100002024101111000266，矿区面积：26.9284平方公里；有效期限：10.7年，自2024年10月12日至2035年5月17日。

目前煤炭采矿权范围内未设置煤层气采矿权。

矿区内无其他矿业权，没有自然保护区，亦没有名胜古迹和文物古迹及重要地质遗迹，不涉及生态保护红线、自然保护地等，不属限制勘查和开采的区域。

（五）以往评估史及有偿处置情况、周边矿权情况

2004年1月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，评估依据：河南省煤田地质局三队提交的《河南省平顶山矿区首山一井普查区煤炭资源储量核查报告》（豫国土资储备字〔2003〕22号），估算面积：26.76Km²，评审中心通过评审的资源量：二₁、三₉₋₁₀、四₆煤层保有资源储量（333）+（334）?34251万吨，其中推断的内蕴经济资源量（333）28162万吨，预测的

资源量（334）?6089 万吨；评估基准日：2003 年 11 月 30 日；评估方法：地质要素评序法；评估结果：726.14 万元。

平顶山煤业（集团）有限责任公司于 2004 年 3 月已全部缴纳该费用。原评估区面积在现采矿权范围内；煤层气出让收益（价款）以前未处置。

评估人员未收集到该矿 2004 年后至评估基准日期间其它出让收益处置资料。

矿区位于平顶山煤田东侧。东与河南省平顶山煤田东段深部煤普查区毗邻，北与平顶山天安煤业股份有限公司十三矿相邻，西与平顶山天安煤业股份有限公司十矿相邻、南与平顶山天安煤业股份有限公司八矿、十二矿相邻。四邻关系见下图，矿业权与相邻矿业权的权属关系清楚，无矿业权属争议。

与周边矿权关系图

六、评估基准日

根据委托人《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：豫规划资矿评合字〔2024〕第 19 号）及《关于评估基准日调整说明》（2025 年 3 月 13 日），本项目确定的评估基准日为 2024 年 12 月 31 日。报告中所采用的参数指标及计算结果均为评估基准日的时点价。

七、评估依据

评估依据包括法律法规依据、行业规范、经济行为、产权和技术经济参数依据等，具体如下：

（一）法律法规

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》及实施细则
- 2、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）
- 3、《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令）
- 4、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）
- 5、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日通过）
- 6、国务院印发《矿产资源权益金制度改革方案》（国发〔2017〕29 号）
- 7、《关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）
- 8、关于《矿业权有偿处置有关问题》的通知（自然资办函〔2023〕223 号）
- 9、《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（2008 年第 6 号）
- 10、《关于印发〈河南省矿业权出让收益征收办法〉的通知》（豫财环资〔2024〕53 号）
- 11、《河南省矿业权出让收益征收管理实施办法的通知》（豫财环〔2018〕5 号）
- 12、《河南省自然资源厅河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发〔2019〕78 号）
- 13、《河南省自然资源厅关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号）
- 14、《河南省自然资源厅办公室关于进一步规范矿业权出让收益评估工作的通知》（豫自然资办发〔2022〕41 号）。

（二）行业规范依据

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）
- 2、《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400-2022）
- 3、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）
- 4、《矿产资源综合勘查评价规范》（GB/ T 25283-2010）
- 5、《煤炭与煤层气矿产综合勘查规范》（DZ/T 0432-2023）

- 6、《煤层气储量估算规范》(DZ/T 0216-2020)
- 7、《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)
- 8、《矿产资源“三率”指标要求第2部分：石油、天然气、煤层气、页岩气、二氧化碳气》(DZ/T 0462.2-2023)
- 9、《固体矿产地质勘查报告编写规范》(DZ/ T 0033-2020)
- 10、《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008)
- 11、《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008)
- 12、《矿业权评估业务约定书规范》(CMVS11100-2008)
- 13、《矿业权评估报告编制规范》(CMVS11400-2008)
- 14、《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008)
- 15、《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100-2008)
- 16、《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008)
- 17、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)
- 18、《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS 30900-2010)
- 19、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)
- 20、中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》。

(三) 经济行为、产权依据

- 1、《关于2024年12月31日矿业权出让收益评估摇号结果的公告》(河南省自然资源厅规划院)
- 2、《矿业权出让收益评估委托合同书》(豫规划资矿评合字(2024)第19号)及《关于评估基准日调整说明》(2025年3月13日)
- 3、采矿权人《营业执照》
- 4、《采矿权变更出让合同》(2024年)
- 5、《采矿许可证》(证号：C4100002024101111000266)。

(四) 评估取值依据

- 1、《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》(2024年4月)及《矿产资源储量评审意见书》(豫储评字(2024)31号), 豫自然资储备字(2024)21号

- 2、《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》及评审意见书
- 3、《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿 2024 年储量年度报告》
- 4、《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》（2024 年 4 月）及评审结果公告（20240184）
- 5、评估基准日矿山固定资产统计表
- 6、2020 年-2024 年原煤成本、生产成本、期间费用统计表
- 7、2020 年-2024 年营业总收入、营业成本表统计表
- 8、河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿 2020-2024 年商品煤产销统计表
- 9、原探矿权价款评估及缴纳情况
- 10、评估人员现场核实、收集和调查的其他资料。

八、评估原则

- 1、遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则
- 2、遵循产权主体变动的原则
- 3、遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则
- 4、遵循贡献性、替代性、预期性原则
- 5、遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则
- 6、遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则
- 7、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

九、矿产资源勘查和开发概况

（一）矿区位置及交通、自然地理环境

河南平宝煤业有限公司首山一矿位于许昌市襄城县紫云镇西南，行政区划隶属许昌市襄城县。矿区中心位于襄城县城 247° 方位，直线距离 10km；西南距平顶山市区 25km。区内交通方便，有铁路、公路与省内外连通。孟（庙）宝（丰）铁路东西贯穿平顶山煤田，平顶山站东距京广铁路孟庙站约 70km，西距焦枝铁路平顶山西站 26km，平（顶山）-禹（州）铁路于矿区东侧穿过，中国平煤神马集团十三矿铁路专用线穿过本区。公路交通四通八达，许（昌）南（阳）公路（G311 国道）从矿区东侧南北穿过，潘庄至七

里店的公路经过工业广场在七里店与许南公路相接，乡村间均有简易公路相通。矿区内铁路主要为十三矿专用铁路，铁路从工业场地边缘穿过，位于工业场地保护煤柱区域内，矿区内公路主要为 S329 省道和襄城县至紫云书院景区公路，其它公路为 036 乡道、农村道路等，公路纵横交错，矿区内低压电线和通讯线路主要为民用通电及通讯线路，线路网错综复杂，覆盖整个矿区。

矿区位于丘陵-平原的过渡部位。地势西南高，东北低，最高点为南部的孟良寨，标高+366.56m，最低点为东部的平坦耕地，标高+80m~+100m 左右，相对高差+260m~+280m。丘陵地貌分布于矿区南部及西南部，呈长圆形，大致呈北西-南东及北东-南西方向展布。标高一般+225m~+295m，相对高差小于 100m，地面坡度 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，地表常被沟谷切割，丘陵顶部多出露平顶山砂岩和金斗山砂岩。丘间洼地分布于矿区东北部，地面低洼平坦，主要为耕地分布区，大致在潘庄-塔王庄-坡刘及中南部刘庄-孙庄-魏庄一带。地面标高一般+80m~+100m，相对高差 15m~30m，地面坡度 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，主要为风化剥蚀物质近距离搬运堆积而成。为剥蚀-堆积的丘陵-丘间河谷平原地貌。

本区属低山丘陵区，属暖温带大陆性季风气候。根据平顶山气象台历年的观测记录，年平均降水量为 781.17mm，最大降水量为 1361.90mm，最小降水量为 461.60mm，降水量多集中在 6 月~9 月份。年平均气温 15.2°C ，最高气温 42.9°C ，最低气温 -18.8°C 。年平均蒸发量 1888.53mm；历年霜冻期为 11 月至翌年 3 月，最大冻土深度 140mm，最大积雪厚度 220mm。

平顶山煤田处在淮河流域，南部的沙河和北部的北汝河均为淮河支流，北汝河在东部的舞阳县境内汇入沙河。矿区范围内只有一条季节性河流柳河，发源于南、西部老马洞、李家门、马家门一带的沟谷中，由南向北流经新寨水库，在黄柳注入北汝河。

北汝河由北西向南东流经矿区北部（约距 3km），流域面积 4357.35km^2 ，年平均流量 $22.30\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量 $3000\text{m}^3/\text{s}$ 。最大洪水位标高+84.2m。另外，区内有潘庄、孙庄、雷洞、马洞沟等小型农用水库，均为季节性储水。

襄城县经济较发达，工业以煤炭开采、洗选、炼焦及新能源、装备制造、服装制鞋等为主，农产品加工为主，农业以小麦、玉米、烟叶、蔬菜、畜牧养殖等为主。电力充沛，劳动力丰富，可满足矿井开发的各种需要。

矿区内没有自然保护区，亦没有名胜古迹和文物古迹及重要地质遗迹，不属限制勘查和开采的区域。矿区内采矿活动主要为首山一矿煤矿开采，首山一矿自 2010 年正式

投产至今，造成地表采空塌陷，局部地表起伏；民营企业在工业广场西约 450m 处有两座煤矸石砖厂，在风井工业广场西南侧约 1.5km 的山坡上有一养殖场；工矿企业活动对地质环境影响程度强烈。

区内仅有一条季节性河流-柳河，依次流经马涧沟水库、雷洞水库、张庄水库、潘庄水库、辛砦水库，河流及水库水源为矿区南部紫云山区雨水汇流，最终汇入汝河，为汝河的重要支流，矿区南部边界附近有河南交建卫东区 20 兆瓦分散式风机，规划总容量 19.8Mw。场址总体呈不规则四边形展布，海拔高度在 170~220m 左右，风电场对外交通主要由以上道路承载连接，场外交通条件便利。

（二）以往地质勘查工作概况

一）煤矿勘查工作情况

1、普查以前的地质工作

1959 年，中南煤田地质局物测队在普查区进行了电法勘探；1968 年，中南煤田地质局 126 队提交了“首山-北舞渡地区找矿小结”；1978 年，河南煤田地质公司物测队提交了《河南省襄郑地区地震普查勘探报告》；1978 年，平顶山矿务局地质测量处编制了“平顶山煤田地质图”。1956~1980 年，先后有中南地质局 401 队、平顶山地质队、中南煤田地质局 101 和 102 队、中南煤炭工业管理局 125 队、180 队、河南煤田地质公司一队和四队及平顶山矿务局地测处等 9 个单位在普查区内共施工 29 个钻孔，工程量 16435.85m。

2、普查阶段地质工作

自 1980 年 2 月至 1991 年 9 月，煤田地质第一勘探局 129 队进行了包括本矿区在内的大面积普查地质工作，其工作范围：东起洛岗断层，西至 31 勘查线，北西至十三矿深部边界；北起胡岗断层及襄郑断层，南至一矿、十矿、八矿深部边界和东部边界及寒武系顶界面，面积 252km²。该阶段进行了系统的测量、地震、钻探、地质填图、水文地质、煤质采样测试、测井等工作。共施工钻孔 57 个，工程量 55004.05m。钻孔均进行了测井及简易水文观测，并对涌水的 3137 孔和 5903 孔进行了放水试验。完成 1:2.5 万地质填图 100km²；1:5 万水文地质填图 200km²。在普查区 59 勘查线以东地段进行了地震勘查，由于没有速度测井孔，精度较差。于 1991 年 9 月提交了《河南省平顶山煤田深部东段普查地质报告》。1991 年 12 月 26 日，中国煤田地质总局第一勘探局以（91）煤勘地字 305 号文审查通过该报告，批准 C+D 级储量 241564 万吨，其中 C 级储量 62419

万吨，D级储量179145万吨。

普查以后，于1991年~1993年129队施工7孔，工程量6384.16m。特级3孔，甲级3孔，乙级1孔。7孔全部进行了测井，均为甲级；矿务局地测处1993~1995年施工2孔，工程量2319.60m，钻孔未评级。

3、勘探（精查）阶段地质工作

1995年1月~1996年12月，河南煤田地质局四队和物测队进行了勘探地质工作，其工作范围：东起55勘查线，西至沟李封正断层（F14），南以李口向斜轴部及二₁煤层-1000m底板等高线为界，北界为灵武山向斜轴部及二₁煤层-1000m底板等高线为界，南北倾向宽4~5.5km，东西走向长6.6km，面积约27km²。

该阶段采用地震、电法、地质测量、钻探、地球物理测井及煤质采样测试等手段进行了勘探地质工作。共施工钻孔18个，工程量16172.73m（含水文孔2个，工程量1775.14m）。于1997年3月提交了《河南省平顶山煤田首山一井勘探（精查）地质报告》，1997年5月14日中国煤田地质总局以“煤地发[1997]105号”文审查通过，2002年2月4日河南省国土资源厅审查认定，以“豫国土认储字[2002]01号”意见书复审通过，批准储量40220万吨。

4、资源储量核查、核实工作

（1）2003年，河南省煤田地质局三队编制了《河南省平顶山煤田深部东段普查区首山一井资源储量核查报告》，2003年12月25日，河南省国土资源厅以豫国土资储备字[2003]22号备案，批准二₁、四₂（原三₉₋₁₀）、五₂（原四₆）煤总资源储量34251万吨。报告估算资源量的范围与矿区范围一致。（注：该核查报告是受安阳市诚信矿业服务有限公司的委托，为探矿权转让进行矿权评估而编制的）。

（2）2003年12月，中煤国际工程集团武汉设计研究院提交了《平顶山煤业（集团）有限责任公司首山一矿矿产资源开发利用方案》，2004年11月25日，中国煤炭工业协会组织的专家组，对该利用方案出具了专家评审意见，专家组认为，《河南平宝煤业有限公司首山一矿矿产资源开发利用方案》符合国家矿产资源开发利用的有关要求，同意通过评审。2004年12月2日，中国煤炭协会以“中煤协会综合[2004]93号”文，出具了“关于报送《河南省平宝煤业有限公司首山一矿矿产资源开发利用方案》专家评审意见的函”，报送国土资源部。

（3）2004年4月，河南省国土资源科学研究院提交《河南省平顶山煤田平煤集团

公司首山一矿工业广场压覆矿产资源储量核查评估报告》，2004年9月30日，河南省国土资源厅以“豫国土资储备（压）字[2004]12号”备案。压覆煤层3层，批准压覆区内二₁、二₂（原二₁²）、四₂（原三₉₋₁₀）煤（122b）+（333）的压覆资源储量3067.87万吨。

（4）2006年6月，中国煤炭地质总局物测队编制完成《河南平宝煤业有限公司首山一矿首采区三维地震勘探报告》：①查明了勘探区落差大于5m的断层29条，查出了小于5m的断层25条。新发现断层40条，修改原断层10条。②基本查明了勘探区内二₁、四₂（原三₉₋₁₀）、四₃（原三₁₁）、五₁（四₂）、五₂（四₆）等煤层的厚度变化趋势，确定了煤层的分叉合并和无煤带范围。③查明了勘探区波幅大于20m的褶皱，并对褶皱的形态进行了形态解释和分析。④查明勘探区内二₁、四₂（原三₉₋₁₀）、四₃（原三₁₁）、五₁（四₂）、五₂（四₆）等煤层的底板起伏状况。

（5）2010年9月，河南省矿产资源储量评审中心对河南省煤田地质局四队据河南省矿产资源利用现状调查要求编制提交的《河南省襄城县首山一井煤核查区资源储量核查报告》进行了验收。2011年，河南省国土资源厅以“豫储现调验字[2011]333号”备案，截止2009年12月31日，核查区各煤层共获资源储量43343.21万吨，均为保有资源储量；其中保有储量（111b）+（122b）+（333）43315.54万吨；资源量（334）？27.67万吨。

（6）2019年，河南省煤田地质局四队与平宝公司首山一矿共同对首山一矿采矿许可证范围内煤炭资源储量进行重新勘查，全面收集、整理首山一矿投产以来进行的钻探、物探及矿井生产过程中揭露的地质资料，对矿井地层、煤层、构造、开采技术条件等进行分析研究。编制了《河南平宝煤业有限公司首山一矿矿井生产地质报告》。该报告仅进行了矿方内部审核，未经国土部门评审备案。

（7）2021年，禹州市泓瑞测绘有限公司编制完成的《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭资源储量核实报告》，2022年2月23日河南省矿产资源储量评审中心出具了评审意见书（豫储评字〔2022〕10号）。根据意见书内容：截至2021年6月30日，首山一矿采矿权证内，共估算煤炭探明资源量6787.1万吨，控制资源量7803.5万吨，推断资源量14874.0万吨；保有资源量合计29464.6万吨，其中二₁煤层16984.2万吨；二₂煤层2532.2万吨；四₂煤层6799.0万吨；四₃煤层1597.2万吨；五₁煤层310.0万吨；五₂煤层1242.0万吨。估算动用量2023.54万吨。另有采矿权证平面范围

内，标高在-537m 以浅（-240m 至-537m），估算探明资源量 1229.4 万吨，控制资源量 1618.9 万吨，推断资源量 4864.5 万吨。估算煤层气资源量 27.67 亿方。

（8）河南省资源环境调查四院有限公司 2024 年 4 月编制了《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭（煤层气）资源储量核实报告》，于 2024 年 5 月 7 日送交河南省矿产资源储量评审中心进行评审。河南省矿产资源储量评审中心于 2024 年 7 月 5 日下发了评审意见书（豫储评字〔2024〕31 号），评审通过的资源储量如下：

截至 2023 年 12 月 31 日，首山一矿采矿权证内（-537m 至-1000m）共估算煤炭动用量 2876.3 万吨，保有探明资源量 6270 万吨，控制资源量 7577.1 万吨，推断资源量 14672.4 万吨。采矿证平面范围内，-240m 至-537m 标高共估算探明资源量 1229.9 万吨，控制资源量 1713.9 万吨，推断资源量 4884.2 万吨。

（9）因出让收益清理工作需要，2024 年 12 月，河南省资源环境调查四院有限公司编制提交了《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，系统收集整理首山一矿以往地质资料及开采资料，分煤层、煤类、埋深分区追溯分割现有采矿证范围内资源储量，包括：深部扩区部分划入的资源储量；其他矿区划入的资源储量；本矿区目前动用资源储量和保有资源储量、伴生煤层气资源；原采矿证范围内沿袭而来的保有资源储量及舍弃的资源储量。收集核实并分析现有采矿证范围内历史矿业权出让收益评估报告以及批复或备案文件，缴纳出让收益资金凭证，分别调查价款评估报告及所对应的储量报告。收集涵盖按照财综〔2023〕10 号文需要追缴出让收益情形时间段内，各矿山动用资源台账、图件以及销售台账。

二）煤层气勘查工作情况

1、1995 年 1 月~1996 年 12 月，河南煤田地质局四队和物测队在首山一井进行了勘探地质工作，于 1997 年 3 月提交了《河南省平顶山煤田首山一井勘探（精查）地质报告》，对二₁煤 28 个钻孔，二₂煤 4 个钻孔，四₂煤 25 个钻孔，四₃煤 2 个钻孔进行了煤层气（瓦斯）的采样、测试工作，对煤层的含气量、储层压力、吸附常数、放散指数、坚固性系数、比表面积进行了测试，报告估算煤层气资源量 24.59 亿立方米。

2、“九五”期间，中国煤田地质总局第一勘探局在首山勘探区投资施工煤层气参数井 1 口，获得了煤储层渗透率、储层压力等与地面开发有关的数据资料，并对基于中国煤田地质总局科技项目对矿区煤层气原地资源量进行了初步评价。“九五”末期，原华

北石油地质局与平煤集团合作，在李口复向斜东部仰起端和中北部白石山背斜施工 2 口煤层气参数井，采样 21 件，对煤和煤层气的物质组成进行了分析。

3、2007 年~2012 年，河南省煤层气开发利用公司在平煤股份东部矿区进行了煤层气勘探开发工作，在首山一矿、十三矿共完成预抽钻井 26 口，分别在二₁煤层、四₂煤层采用活性水加砂压裂方式进行储层改造，累计总产量 114 万立方米。

4、自 2020 年开始，平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产 3 亿立方米瓦斯综合利用项目，首山一矿范围内预计部署在四年时间内完成 71 口煤层气井，最终实现 1.6 亿立方米瓦斯的年产能，从而达到从地面治理瓦斯，保障矿井安全生产的目的。

5、2021 年，禹州市泓瑞测绘有限公司编制完成的《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭资源储量核实报告》中对煤层气资源储量进行估算。矿区可采煤层为中等变质程度的烟煤。全区二₁、二₂、四₂、四₃、五₂煤层气资源量总计为 27.67 亿立方米，其中五₂煤层估算煤层气资源量 2.30 亿立方米；四₃（戊 8）煤层估算煤层气资源量 2.30 亿立方米；四₂（戊 9-10）煤层估算煤层气资源量 8.44 亿立方米；二₂（己 15）煤层煤估算煤层气资源量 1.99 亿立方米；二₁（己 16-17）煤层估算煤层气资源量 12.64 亿立方米。

6、2022 年，平煤集团为加快平顶山东部矿区地面瓦斯治理，设立了“平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产 3 亿立方米瓦斯综合利用研究”项目，该项目计划通过四年（2022 年-2025 年）时间，在平煤股份东部首山一矿、八矿、十矿、十二矿、十三矿五个矿区部署 195 口地面瓦斯抽采井，最终实现年产 3 亿立方米瓦斯综合利用的目标。截至 2024 年 4 月，首山一矿范围内先后完成煤层气采排井 52 口，有 39 口排采井已经产生煤层气流，累计抽采瓦斯纯量 3710.2 万立方米（2024 年 4 月地质报告 3890.2 万立方米）。

7、2024 年 4 月，河南省资源环境调查四院有限公司编制了《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭（煤层气）资源储量核实报告》，河南省自然资源厅以“豫自然资储备字（2024）21 号文”予以备案。报告利用体积法估算首山一矿煤层气地质储量为 31.86 亿立方米；其中二₁煤煤层气探明地质储量 0.44 亿立方米，控制地质储量 16.86 亿立方米；二₂煤煤层气控制地质储量为 2.09 亿立方米，预测地质储量为 0.19 亿立方米；四₂煤煤层气控制地质储量为 9.99 亿立方米，四₃煤煤层气预测地质储量为 2.29 亿立方米。

(三) 矿区地质概况

平顶山煤田是华北晚古生代聚煤盆地的一部分，大地构造位置处于华北古板块南缘，属华北板块内崤熊构造区，陕（县）—平（顶山）断陷分区，包括平顶山断隆和韩梁断隆。在区域构造环境和各期构造运动的控制影响下煤田内不同规模、不同方向、不同序次的断裂和褶曲相互干扰、相互迭加，追踪、改造。

区域地层划分属华北地层区豫西分区澠池—确山小区。区域上主要发育地层为太古界、元古界、寒武系、石炭系上统、二叠系、三叠系、白垩系、古近系、新近系、第四系，其中二叠系为主要含煤地层。区域矿产以煤为主，可采煤层赋存于山西组及下石盒子组，主要可采煤层有二₁、四₂、五₂煤为大部可采煤层。

一) 地层

矿区为半隐伏地区，地表仅出露部分二叠系上统上石盒子组九煤段、石千峰组及三叠系下统刘家沟组地层。依据地表出露及钻孔揭露，地层由下而上为寒武系上统崮山组（ ϵ_{3g} ）、石炭系上统（ C_2 ）、二叠系（P）、三叠系下统（ T_1 ）和第四系（Q）。总厚约 1400m。分述如下：

1、寒武系（ ϵ ）

地表未出露。钻孔仅揭露寒武系上统崮山组（ ϵ_{3g} ），钻探揭露最大真厚度 96.92m。岩性为灰、浅灰色厚层状白云质灰岩为主，具细晶质及糖粒状结构，局部夹薄层泥岩或砂质泥岩，裂隙及小溶孔发育。

2、石炭系（C）

矿区仅发育石炭系上统，缺失下统。

(1) 本溪组（ C_2b ）

地表未出露。据钻孔揭露，由浅灰、灰色铝质岩、铝质泥岩组成，具豆状及鲕状结构，含黄铁矿晶体及结核；局部具缓波状层理。本组厚度为 1.97~8.23m，平均厚 6.00m。与下伏崮山组为平行不整合接触。

(2) 太原组（ C_2t ）

地表未出露。据钻孔揭露厚 65.57~81.42m，平均厚 71.00m。由深灰色石灰岩、泥岩、细—中粒砂岩及煤层组成。与下伏本溪组为整合接触。

3、二叠系 (P)

地表仅出露二叠系上统上石盒子组九煤段及石千峰组地层。九煤段地层在白石山背斜南翼有零星出露。石千峰组一段（平顶山砂岩）在中部白石山背斜轴附近出露；石千峰组在北部灵武山向斜和南部李口向斜轴部附近有出露。

(1) 下统 (P₁)

①山西组 (P_{1s})

为矿区主要含煤地层，下起老君堂砂岩底界，上至砂锅窑砂岩底界。厚 73.60~97.71m，平均厚 85.00m。由灰、深灰色砂质泥岩、粉砂岩、泥岩及细中粒砂岩和煤层组成。其中下部的二₁（己₁₆₋₁₇）煤层为主要可采煤层。与下伏太原组整合接触。

②下石盒子组 (P_{1x})

下起砂锅窑砂岩底界，上至田家沟砂岩底界。厚 292.85~354.35m，平均厚 321.00m。由浅灰色、灰色中、细粒砂岩、粉砂岩及含紫斑泥岩、深灰色泥岩和煤层组成。按含煤性及沉积旋回划分为三、四、五、六煤段。其中四煤段中上部的四₂（戊₉₋₁₀）煤为全区可采煤层，四₃（戊₈）煤及五煤段中部的五₂（丁₅₋₆）煤为大部可采煤层，五₁（丁₇）煤为局部可采煤层。与下伏山西组整合接触。

(2) 上统 (P₂)

①上石盒子组 (P_{2s})

下起田家沟砂岩底界，上至平顶山砂岩底界。厚 296.15~335.30m，平均厚 312.00m。由浅灰色中、细粒砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩及薄煤层组成。按含煤性及沉积旋回划分为七、八、九共 3 个煤段，无可采煤层。与下伏下石盒子组整合接触。

②石千峰组 (P_{2sh})

下起平顶山砂岩底界，上至金斗山砂岩底界。厚 309.62~342.83m，平均厚 320.00m。底部为平顶山砂岩 (Sp)，厚 56.34~91.08m，平均厚 80.00m，岩性主要为浅灰、灰白色中厚、巨厚层状中、粗粒长石石英砂岩，为良好标志层；中下部为浅灰、灰白色细粒、中粒砂岩夹灰绿、紫红色泥岩、砂质泥岩。中部为灰绿、紫红色粉砂岩及砂质泥岩，含白云母及钙质结核，具绿色斑点，夹浅紫红色细粒或中粒砂岩；中上部为为浅红—紫红色细—中粒砂岩，具蜂巢状构造，富含铁质红色斑点；上部以灰绿色、褐红色粉砂岩、细粒砂岩为主，以夹有同生细砂质、粉砂质砾石为特征，并夹有数层薄层粉砂质同生砾屑灰岩。

4、三叠系下统 (T1)

区内仅发育下统刘家沟组 (T₁1)。

出露于矿区南部李口向斜轴及北部灵武山向斜轴部附近, 厚约 130.00m。紫红色及褐红色中粒砂岩, 厚层状, 成分以石英为主, 次为长石及岩屑, 次棱角-次圆状, 分选中等, 硅质及铁质胶结。具大型板状交错层理及缓波状层理, 局部层面见浪成波痕, 含较多铁质红色斑点, 俗称金斗山砂岩。与下伏石千峰组整合接触。

5、第四系 (Q)

分布于白石山背斜两翼平缓的山坡、冲沟两侧及平地等地带。厚 0~156.0m, 由暗黄色、棕黄色粘土、砂质粘土、含砂质粘土及砾石组成。与下伏各时代地层均为不整合接触。

二) 构造

矿区内主体构造为一轴向 320° 的宽缓背斜 (白石山背斜), 其南、北两翼分别为李口向斜北翼和灵武山向斜的南翼, 地层走向一般为 290° ~320°, 倾角北翼稍陡, 南翼较缓, 一般变化在 5° ~23° 之间。

矿区内断层不甚发育, 仅西部沟李封断层 (F₁₄) 旁侧, 北北东和北东东向两组正断层比较发育, 共有 11 条, 落差 7m~45m 不等, 雁行排列, 带平移性质; 其余地段断层稀少, 仅在矿区东部白石山背斜轴部附近发育一条正断层和一条逆断层。

1、褶曲

(1) 白石山背斜

位于核查区中部, 为矿区主体构造。轴向 320°, 矿区内南东起于白石山南, 向北西经尖山至康家门被沟李封正断层错断, 向南东倾伏。矿区内长 6.0km, 两翼基本对称, 北东翼稍陡, 倾角 10° ~26°, 南西翼稍缓, 倾角 8° ~15°。背斜西部沟李封正断层东侧被小断层切割, 破坏较严重, 东部轴部被高沟逆断层切割, 南西翼缓, 北东翼陡。

(2) 灵武山向斜

该向斜轴为矿区北部边界, 轴向 320°, 矿区内东起铁李寨园, 向北西经塔王庄、灵武山至沟李封被 F₉ 及沟李封正断层错断, 长约 6.0km。该向斜为北西收敛仰起, 南东倾伏的宽缓向斜, 两翼不对称, 南西翼较陡, 倾角 10° ~25°, 北东翼缓, 倾角 10° ~18°。

(3) 李口向斜

该向斜轴为矿区南部边界，轴向 315°，南东段轴向为 290°。矿区内南东起于焦赞寨与孟良寨之间，向北西经柳树沟至平上出矿区，矿区内长 6.0km。为南东端收敛仰起，向北西倾伏的宽缓向斜。两翼基本对称，北东翼倾角 5~12°，南西翼倾角 8~20°，轴部地层倾角平缓。

2、断层

矿区内断层情况见表 2。

表 2 矿区内断层情况表

名称	矿区内 延展长度	性质	走向	倾向	倾角	落差	控制程度
F ₁	0.85km	正断层	30°	南东	69°~79°	0~34m	查明
F ₂	0.30km	正断层	20°	南东	72°~74°	0~29m	查明
F ₃	0.33km	正断层	30°	北西	70°~72°	0~17m	基本查明
F ₄	0.33km	正断层	20°	北西	64°~66°	0~11m	查明
F ₅	0.36km	正断层	40°	北西	67°~68°	0~12m	查明
F ₆	0.35km	正断层	70°	南东	65°~70°	0~31m	查明
F ₇	0.40km	正断层	65°	南东	58°~69°	0~31m	查明
F ₈	0.40km	正断层	70°	北西	67°~69°	0~26m	查明
F ₉	0.75km	正断层	30°	北西	71°~74°	0~45m	基本查明
F ₁₀	0.31km	正断层	25°	北西	65°~73°	0~21m	基本查明
F ₁₁	0.47km	正断层	20°	北西	62°~77°	0~27m	查明
F ₁₂	0.95km	正断层	0°	东	68°~75°	0~37m	基本查明
F ₁₃ (高沟)	2.1km	逆断层	315°	北东	47°~55°	0~40m	基本查明
F ₁₄ (沟李封)	5.5km	正断层	55°~40°	北西	68°~78°	0~150m	查明

三) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩分布。

(四) 煤炭资源

一) 含煤性

据生产矿井开采和钻孔揭露，含煤地层为石炭系上统太原组、二叠系下统山西组、下石盒子组和上统上石盒子组，含煤地层总厚度 789.00m，含煤 53 层，常见 22 层，煤层总厚度 22.85m，含煤系数为 2.90%。各主要煤层情况见表 3。

表 3 各煤段主要煤层情况表

煤层编号对比				两极厚度(m) 平均值(m)	煤层结构	可采情况
现编号	勘探报告编号	平煤原编号				
五 ₂	四 ₆	丁 ₅₋₆		$\frac{0\sim 4.88}{1.50}$	较复杂	大部可采
五 ₁	四 ₂	丁 ₇		$\frac{0\sim 1.86}{0.68}$	简单	局部可采
四 ₃	三 ₁₁	戊 ₈		$\frac{0\sim 1.76}{0.89}$	简单	大部可采
四 ₂	三 ₉₋₁₀	戊 ₉₋₁₀		$\frac{0.90\sim 5.15}{2.64}$	较简单	全区可采
二 ₁	二 ₂	二 ₁	二 ₁ ²	$\frac{1.80\sim 4.71}{3.50}$	较简单	分布区可采
	二 ₁		二 ₁ ¹	$\frac{2.76\sim 10.22}{6.15}$	较简单	全区可采

二) 可采煤层

1、二₁煤层

(1) 基本特征

位于山西组下部，上距香炭砂岩（Sx）24m，下距 L₉ 灰岩顶界 12m，煤层直接顶板以深灰色泥岩、砂质泥岩为主，局部为灰色细粒砂岩，含菱铁质颗粒，层面具较多炭质和大白云母片（俗称大占砂岩），局部有炭质泥岩伪顶。底板为深灰色砂质泥岩与细粒砂岩互层，具波状及透镜状层理。

区内钻孔见煤点 38 个，全部可采，煤厚 2.76m~10.22m，一般 5.00m~7.00m，平均厚 6.15m，属厚煤层，全区可采，局部分叉为二₁（己₁₆₋₁₇）、二₂（己₁₅）煤。煤层结构较简单，38 个见煤点中，含夹矸的 26 个，分叉的 9 个，既夹矸又分叉的 2 个。一般夹矸 1 层~2 层，夹矸厚 0.03m~0.65m，一般 0.15m~0.30m，平均 0.27m，夹矸岩性为泥岩和炭质泥岩。

煤层埋深 637m~1100m，底板标高-537m~-1000m。全区可采面积 26.73km²，面积可采系数 100%。

(2) 煤厚变化及稳定性评价

据区内 38 个钻孔穿过二₁ 煤层或层位点统计，中厚煤（煤厚 1.31~3.50m）1 个，占 2.6%，厚煤（煤厚 3.51m~8.00m）33 个，占总数的 86.9%，特厚煤（煤厚>8.00m）4 个，占总数的 10.5%。二₁ 煤层属厚煤层。煤层厚度总体变化不大，且有一定规律。由北向南，厚煤区相对薄煤区均呈近东西向条带相间排列。反映在走向上则表现为煤厚的波浪式变化；倾向上煤厚在分叉区变薄的特点十分明显。

综上，二₁煤层层位稳定；平均煤厚 6.15m。面积可采系数 100%，全区可采；厚度沿走向和倾向有一定的变化，但规律较明显；煤类较简单，区内煤类为焦煤、瘦煤和贫瘦煤（均为炼焦用煤），煤质变化不大。据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020），二₁煤层稳定程度型别属 I 型与 II 型的过渡类型，即稳定-较稳定煤层，偏向较稳定煤层。

2、二₂煤层

二₂（己₁₅）煤层为二₁（己₁₆₋₁₇）煤层的分叉煤层。在矿区中部大致呈“Y”字形分布，北部叉形条带自西向东大致位于 4914-4916-5002-5301-5510 孔一带，中部纵轴大自西南向东北大致位于 4719-4910-5002 一带，矿区内分岔带长（西南-东北）4.6km，中部（大致东西向）最宽 2.9km。二₂（己₁₅）煤层厚 1.80m~4.71m，平均厚 3.50m，距二₁（己₁₆₋₁₇）煤平均距离 3.21m。煤类较简单，区内煤类为焦煤、瘦煤和贫瘦煤，煤质变化不大，煤层埋深 680m~1080m，底板标高-580m~-980m。

考虑到在二₂煤层为二₁煤层的分叉煤层（当二₁煤夹矸厚度大于 0.70 m 时），且在其分布区煤厚较稳定，均可采。与一般的单独煤层不同，二₂煤层的分布范围是由夹矸的厚度决定的，其变薄趋势是与二₁煤的下分层合并；与其它煤层的不可采边界线不同，二₂煤层的边界线仅仅是据现行规范确定的煤层分叉边界线；加之采矿实践已表明其稳定程度与其下分层（二₁）基本相似。故本次将其稳定程度型别的划分与二₁煤层的型别保持一致。

3、四₂（戊₉₋₁₀）煤层

位于下石盒子组四煤段中部，上距四₃（戊₈）煤层 6m，下距砂锅窑砂岩（Ss）91m，煤层直接顶板以深灰色砂质泥岩、泥岩为主，局部有炭质泥岩伪顶。底板为深灰色泥岩为主，局部为砂质泥岩。

钻孔揭露原始煤厚 0.90m~5.15m，平均厚 2.64m，属中厚煤层。四₂（戊₉₋₁₀）煤层结构较简单，见煤点中含夹矸 16 个点，含矸 1 层~3 层，其中 1 层夹矸的有 13 个点；夹矸一般厚 0.10m~0.30m，夹矸岩性为泥岩和炭质泥岩。

煤层厚度由北向南具有逐渐变厚趋势，在走向上反映较明显，倾向上，矿区南部白石山背斜两翼具有不同的变化趋势：向南至李口向斜，煤厚逐渐变厚；向北至灵武山向斜，煤层有变薄趋势。煤类以肥煤为主，在矿区中北部为焦煤分布区，煤质变化不大。

煤层埋深 430m~980m，底板标高-330m~-880m。全区可采面积 26.69km²，面积可采系数 100%，为全区可采煤层。

综上所述，四₂（戊₉₋₁₀）煤层稳定程度型别属 I 型与 II 型的过渡类型，即稳定-较稳定煤层，偏向较稳定煤层。

4、四₃（戊₈）煤层

位于下石盒子组四煤段中上部，上距五₂（丁₅₋₆）煤层 81m，下距四₂（戊₉₋₁₀）煤层 1.25m~12.65m，平均 6m。煤层顶板以泥岩、砂质泥岩为主。底板为砂质泥岩、泥岩为主，偶为细粒砂岩。钻孔揭露煤厚 0~1.76m，平均厚 0.89m。四₃（戊₈）煤层结构简单，偶含夹矸一层。

煤层可采区埋深 420m~905m，底板标高-320m~-805m。全区可采面积 16.11km²，面积可采系数 60%，为大部可采煤层。区内煤类以肥煤为主，仅北部为焦煤分布区，煤质有一定的变化。

煤层稳定程度型别属 II 型与 III 型的过渡类型，即较稳定煤层与不稳定煤层的过渡类型，偏向较稳定煤层，地质报告将煤层稳定程度型别归属 II 型。

5、五₁（丁₇）煤层

位于下石盒子组五煤段中下部，上距五₂（丁₅₋₆）煤 26m，下距四₂（戊₉₋₁₀）煤 61m。煤层直接底板以泥岩、砂质泥岩为主，顶板局部为细、中粒砂岩。

区内钻孔揭露煤厚 0~1.86m，平均厚 0.68m。五₁（丁₇）煤层结构简单，偶含夹矸一层。

煤层可采区埋深 390m~835m，底板标高-290m~-735m。全区可采面积 10.30km²，面积可采系数 39%，为局部可采煤层。

煤层稳定程度型别属 II 型与 III 型的过渡类型，即较稳定煤层与不稳定煤层的过渡类型，偏向较稳定煤层，本次将煤层稳定程度型别归属 II 型。

6、五₂（丁₅₋₆）煤层

位于下石盒子组五煤段中部，上距六、五煤段分界砂岩（S₅）38m，下距四₂（戊₉₋₁₀）煤 87m。煤层顶板以泥岩、砂质泥岩为主，局部为细、中粒砂岩。底板为砂质泥岩、泥岩为主，局部具炭质泥岩伪底。

区内钻孔揭露煤厚 0~4.88m，平均厚 1.50m。五₂（丁₅₋₆）煤层结构较复杂。

煤层可采区埋深 340m~805m，底板标高-240m~-705m。全区可采面积 17.53km²，面积可采系数 66%，为大部可采煤层。有两个煤类，西部为肥煤，东部为 1/3 焦煤分布区，煤质有一定的变化。

煤层稳定程度属 II 型与 III 型的过渡类型，即较稳定煤层与不稳定煤层的过渡类型，偏向较稳定煤层，地质报告将煤层稳定程度型别归属 II 型。

三) 煤质

1、煤的物理性质和煤岩特征

(1) 二₁ (己₁₆₋₁₇)、二₂ (己₁₅) 煤

呈黑色，粉状、鳞片状，局部为块状，玻璃光泽，以亮煤为主，暗煤次之，见少量的镜煤条带。煤岩类型为半亮型煤，煤的原生结构大部受构造破坏。煤的孔隙率分别为 4.53% 和 3.54%。

显微煤岩组分特征：有机组分以镜质组和半镜质组为主，惰质组占次之。无机组分以粘土矿物为主，次为硫化物类及碳酸盐类。显微煤岩类型为微镜惰煤。

(2) 四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈) 煤

呈黑色，弱玻璃光泽，多为块状，硬度大，以暗煤为主，煤岩类型为半暗型。孔隙率分别为 4.55%、5.60%。显微煤岩组分特征：有机组分以镜质组和半镜质组为主，惰质组次之。无机组分以粘土矿物为主。呈透镜状或浸染状分布于有机组分中。显微煤岩类型为微泥质煤。

(3) 五₂ (丁₅₋₆) 煤层

呈黑色，弱玻璃光泽，多为块状，以暗煤为主，煤岩类型为半暗型。

显微煤岩组分特征：有机组分以镜质组和半镜质组为主，惰质组次之。无机组分以粘土矿物为主。显微煤岩类型为微泥质煤。

2、矿石化学性质

(1) 煤的原、浮煤工业分析

①水分

各可采煤层原煤水分 (M_{ad})：五₂ (丁₅₋₆) 煤平均 1.00%，四₃ (戊₈) 煤平均 0.88%，四₂ (戊₉₋₁₀) 煤平均 0.95%，二₂ (己₁₅) 平均 0.87%，二₁ (己₁₆₋₁₇) 平均 0.99%；总的变化趋势是，1/3 焦煤至焦煤规律不明显，由焦煤至瘦煤随煤化程度增高，水分含量增大；瘦煤至贫瘦煤，大致随煤化程度增加，水分含量减少。

②灰分 (Ad)

各可采煤层原煤灰分 (A_d) 特征见表 4，各可采煤层灰分变化较小。据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T 15224.1-2010)：二₁ (己₁₆₋₁₇)、二₂ (己₁₅) 煤属低灰煤，四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈) 煤属中灰煤，五₂ (丁₅₋₆) 煤属中高灰煤。

表 4 原煤灰分 (Ad) 汇总表

指标	五 ₂ (丁 ₅₋₆)	四 ₃ (戊 ₈)	四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)	二 ₂ (己 ₁₅)	二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)
两极值%	26.74-39.50	24.60-34.85	20.83-34.48	7.30-20.17	6.22-24.27
平均值%	31.50	28.09	26.86	13.29	15.57
标准差	3.96	3.65	3.57	4.03	3.75
变异系数	0.12	0.13	0.13	0.30	0.24

③挥发分 (Vdaf)

各煤层浮煤挥发分 (V_{daf}) 随煤化程度增高而降低。垂向上, 从上至下五₂ (丁₅₋₆) 煤挥发分最高, 变质程度最低; 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤挥发分最低, 变质程度最高, 详见表 5。

表 5 煤的浮煤挥发分汇总表

指标 (%)	五 ₂ (丁 ₅₋₆)		四 ₃ (戊 ₈)		四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)		二 ₂ (己 ₁₅)			二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)			
	FM	1/3 JM	FM	JM	FM	JM	JM	SM	PS	JM	SM	PS	
浮煤	最小	27.36	29.77	25.35	22.88	24.42	23.12	20.07	18.75		18.80	18.00	17.21
V _{daf} (%)	最大	30.55	31.01	28.06	26.94	30.26	26.05	21.33	19.89		22.73	19.98	19.71
	平均	29.34	30.48	26.88	25.26	28.06	24.97	20.80	19.34	18.75	20.53	19.22	18.19

3、煤的元素组成

各可采煤层均以碳元素为主, 次为氢元素, 且随煤层的煤化程度增高, 碳含量增高, 氢含量及 H/C 原子比降低, 详见表 6。

表 6 浮煤元素分析结果汇总表

煤层	五 ₂ (丁 ₅₋₆)		四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)		二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)		
	1/3JM	FM	JM	FM	PS	SM	JM
C (%)	88.59	87.82	90.08	88.90	89.94	89.95	90.00
H (%)	5.09	5.39	4.87	5.20	4.54	4.69	4.73
N (%)	1.34	1.50	1.46	1.48	1.59	1.60	1.80
O+S (%)	4.99	5.42	3.59	4.42	3.93	3.76	3.47
H/C	0.69	0.74	0.65	0.70	0.61	0.63	0.63

4、煤中有害元素

(1) 煤中硫 ($S_{t,d}$)

各可采煤层原煤全硫 ($S_{t,d}$) 分布特征见表 7, 据国标《煤炭质量分级 第 2 部分: 硫分》(GB/T 15224.2-2010): 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤属低硫煤, 二₂ (己₁₅)、四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈)、五₂ (丁₅₋₆) 煤属特低硫煤。原煤形态硫中二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤以硫铁矿硫为主, 二₂ (己₁₅)、四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈)、五₂ (丁₅₋₆) 煤以有机硫为主。

表 7 各煤层原煤全硫汇总表

指 标	五 ₂ (丁 ₅₋₆)	四 ₃ (戊 ₈)	四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)	二 ₂ (己 ₁₅)	二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)
两极值 (%)	0.26-0.48	0.24-0.45	0.27-0.72	0.28-0.67	0.26-1.99
平均值 (%)	0.35	0.35	0.37	0.38	0.88
标准差	0.05	0.06	0.11	0.15	0.51
变异系数	0.13	0.17	0.30	0.39	0.58

(2) 其它有害元素

各可采煤层原煤有害元素分布特征见表 2.6-8, 据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分: 磷》(GB/T 20475.1-2006)、《煤中有害元素含量分级 第 2 部分: 氯》(GB/T 20475.2-2006)、《煤中氟含量分级》(MT/T 966-2005)、《煤中砷含量分级》(MT/T 803-1999) 由表知: 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤属低氯、低磷、中氟、I 级含砷煤。

表 8 各煤层原煤有害元素汇总表

煤层		C _{1d} (%)	P _d (%)	A _{s d} (×10 ⁻⁴)	F _d (×10 ⁻⁴)
五 ₂ (丁 ₅₋₆)	平均值	0.011	0.005	3.5	143
	分级	特低氯	特低磷	I	中氟
四 ₃ (戊 ₈)	平均值	0.050	0.006	4.0	172
	分级	特低氯	特低磷	I	中氟
四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)	平均值	0.034	0.006	3.1	113
	分级	特低氯	特低磷	I	中氟
二 ₂ (己 ₁₅)	平均值	0.052	0.023	4.5	
	分级	低氯	低磷	II	
二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)	平均值	0.060	0.019	3.2	128
	分级	低氯	低磷	I	中氟

5、煤的工艺性能

(1) 发热量

各煤层原煤发热量测试结果见表 9。据《煤炭质量分级 第 3 部分: 发热量》(GB/T 15224.3-2010) (GB/T 15224.3-2010); 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤属高发热量煤, 二₂ (己₁₅) 煤属高-特高发热量煤, 四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈) 煤属中高发热量煤, 五₂ (丁₅₋₆) 煤属中发热量煤。

表 9 各煤层发热量测试结果

指标	五 ₂ (丁 ₅₋₆)		四 ₃ (戊 ₈)		四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)		二 ₂ (己 ₁₅)			二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)		
	1/3 JM	FM	FM	JM	FM	JM	JM	SM	PS	JM	SM	PS
Q _{gr, d} (MJ/kg)	23.26	23.65	24.46	25.68	25.94	24.51	30.96	31.20	28.14	30.33	30.09	28.74
Q _{gr, daf} (MJ/kg)	34.56	34.59	34.91	34.82	35.00	34.88	35.63	35.09	35.24	35.19	34.40	34.91

(2) 煤的粘结性和结焦性

各煤层胶质层厚度及粘结指数测定结果见表 10。二₁ (己₁₆₋₁₇)、二₂ (己₁₅) 煤属中强—弱粘结性煤，四₂ (戊₉₋₁₀)、四₃ (戊₈)、五₂ (丁₅₋₆) 煤属强粘结性煤。

表 10 浮煤粘结性汇总表

指标		五 ₂ (丁 ₅₋₆)		四 ₃ (戊 ₈)		四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)		二 ₂ (己 ₁₅)			二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)		
		FM	1/3 JM	FM	JM	FM	JM	JM	SM	PS	JM	SM	PS
Y (mm)	最小	25.2	16.5	28.0	18.5	25.0	19.2				9	7	0
	最大	42.5	25.0	30.0	24.0	40.5	25.0				15	13	9
	平均	30.9	22.1	29.0	20.9	31.6	22.6	8.4	8.5		12.3	9.3	4.7
G	最小	91	71	86	84	87	83	71.7	30		65	22	13
	最大	108	99	102	100	103	97	83	37		88	64	20
	平均	99.4	91.5	96	94	97.7	93.3	77.4	32.7	18	79.5	43.8	16.2

(3) 结焦性

该区未作 200kg 小焦炉试验。据相邻矿井二₁ (己₁₆₋₁₇)₁ 煤 (JM) 单煤类炼焦试验 (见表 11)，焦炭的抗碎强度 (M40) 及耐磨强度 (M10) 达到冶金焦炭质量要求，可满足武钢大型高炉用焦的要求。矿区二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤 (焦煤) 可与其相类比。

表 11 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤 (JM) 单煤类炼焦试验结果表

煤工业分析 (%)		米库姆指数		二次坠落筛分粒度组成 (%) mm						
Ad	Vdaf	>M40	<M10	>80	80-60	60-40	40-20	20-10	<10	合计
15.31	31.81	70.4	9.7	22.2	27.0	32.6	11.6	1.6	5.0	100

(4) 煤的可磨性

二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤的哈氏可磨性指数为 143~154，属易磨碎煤；四₂ (戊₉₋₁₀) 煤的哈氏可磨性指数为 94~129，属较易~易磨碎煤；五₂ (丁₅₋₆) 煤的哈氏可磨性指数为 80，属不易磨碎煤。

6、煤的结渣性

该区仅四₂（戊₉₋₁₀）煤做了结渣性试验，当空气流速为 0.1m/s 时，大于 6mm 的灰渣结渣率为 16.62%，属中等结渣性煤；当空气流速为 0.2m/s~0.3m/s 时，大于 6mm 灰渣的结渣率为 28.84%~33.60%，属强结渣性煤。

四）煤的可选性

1、二₁煤层可选性

（1）煤的自然粒度组成及质量特征

据筛分、浮沉大样的筛分试验结果（表 12）：>50mm 级产率占全样的 4.702%，<6mm 级产率达 62.578%。3mm 以上各粒级煤的产率随粒级的减小而增大，50mm 以下各粒级灰分产率随粒级增大有逐渐增高的趋势，各粒级全硫无明显变化。

表 12 二₁（己₁₆₋₁₇）煤筛分试验结果表

粒度 (mm)	产物名称		各级产率			质量指标			
			质量 (kg)	占全样 (%)	筛上累计 (%)	M _{ad} (%)	A _d (%)	S _{t,d} (%)	Q _{gr,d} (MJ/kg)
>100	手选	煤	100.0	1.283	1.283	0.62	9.74	0.30	32.30
		夹矸煤							
		矸石	126.0	1.617	2.900	1.03	86.41	0.61	
		硫铁矿							
		小计	226.0	2.900	2.900	0.85	52.49	0.47	
100-50	手选	煤	266.4	3.149	6.319	0.61	11.35	0.28	31.21
		夹矸煤							
		矸石	80.6	1.034	7.353	0.67	86.28	0.32	
		硫铁矿							
		小计	347.0	4.453	7.353	0.62	28.75	0.29	
>50	合计		573.0	7.353	7.353	0.71	38.11	0.36	
50-25	煤		566.2	7.265	14.618	0.94	16.58	0.29	28.66
25-13	煤		765.4	9.821	24.439	0.93	15.48	0.28	30.17
13-6	煤		1011.8	12.983	37.422	0.64	13.43	0.28	30.74
6-3	煤		679.1	8.714	46.136	0.61	13.22	0.30	30.80
3-0.5	煤		3074.4	39.450	85.586	0.64	11.53	0.33	31.60
0.5-0	煤		1123.3	14.414	100.00	0.75	10.92	0.34	31.80
50-0	合计		7220.2	92.647		0.71	12.68	0.31	31.05
毛煤总计			7793.2	100.00		0.71	14.55	0.32	
原煤总计（除去矸石）			7586.6	97.349		0.70	12.59	0.31	31.07
说明：筛分前煤样质量 7828.4kg，			总样 A _d :14.79%，			总样 S _d :0.32%			
试验日期：1993.7.26						地点：立井			

(2) 煤的浮沉试验

大样浮沉试验结果见表 13；4601 孔简易可选性浮沉试验结果见表 14。由表知 1.30-1.40 密度级的浮物产率最高。

表 13 大样浮沉试验结果表

介质密度 (kg/l)	产率 (%)	灰分 (%)	累 计				分选密度±0.1 含量	
			浮物(%)		沉物(%)		密度 (kg/l)	产率 (%)
			产率	灰分	产率	灰分		
<1.30	23.20	4.46	23.20	4.46	100.00	15.14	1.30	75.41
1.30-1.40	52.21	8.99	75.41	7.60	76.80	18.36	1.40	63.52
1.40-1.50	11.31	18.38	86.72	9.01	24.59	38.26	1.50	15.59
1.50-1.60	4.28	26.83	91.00	9.84	13.28	55.19	1.60	5.47
1.60-1.70	1.19	34.21	92.19	10.16	9.00	68.68	1.70	2.48
1.70-1.80	1.29	41.03	93.48	10.59	7.81	73.93	1.80	4.55
1.80-2.00	6.52	80.44	100.00	15.14	6.52	80.44	1.90	6.52

表 14 简选样（4601 孔）浮沉试验结果表

介质密度 (kg/l)	产率 (%)	灰分 (%)	累 计				分选密度±0.1 含量	
			浮物(%)		沉物(%)		密度 (kg/l)	产率(%)
			产率	灰分	产率	灰分		
<1.30	13.57	4.67	13.57	4.67	100.00	17.31	1.30	62.66
1.30-1.40	49.09	7.84	62.66	7.15	86.43	19.30	1.40	63.38
1.40-1.50	14.29	15.97	76.95	8.79	37.34	34.35	1.50	20.29
1.50-1.60	6.00	25.34	82.95	9.99	23.05	47.75	1.60	10.05
1.60-1.70	4.05	33.12	87.00	11.06	17.05	52.94	1.70	6.81
1.70-1.80	2.76	40.52	89.76	11.97	13.00	59.11	1.80	7.88
>1.80	10.24	64.12	100.00	17.31	10.24	64.12	1.90	10.24

(3) 可选性评价

通过对各样品绘制的可选性曲线的计算，采用《煤炭可选性评定方法》（GB/T 16417-2011）对二₁（己₁₆₋₁₇）煤进行评价，可选性评价见表 15。在要求浮煤灰分为 10% 时，二₁（己₁₆₋₁₇）煤基本上以易选为主。

表 15 二₁ (己₁₆₋₁₇) 煤的可选性评价表

孔号	要求灰分 (A _d) %	理论分选密度 (kg/l)	浮煤回收率 (%)	±0.1 含量 (%)	可选性等级
4718	10	1.65	84.0	11.4	中等可选
4310		1.49	75.0	68.3	极难选
5506		1.69	96.0	5.1	易选
4514		1.68	94.5	3.2	易选
4802		1.66	93.0	5.2	易选
4601		1.63	84.0	10	易选
4803		1.71	90.0	27.3	较难选

2、其它煤层可选性 (四₂、五₂ 煤层)表 16 四₂ (戊₉₋₁₀)、五₂ (丁₅₋₆) 煤筛分试验结果表

煤层	累计 (mm)	重量		质量特征				
		质量(kg)	占全样(%)	M _{ad} (%)	A _d (%)	V _{daf} (%)	S _{t, d} (%)	Q _{gr, d} (MJ/kg)
四 ₂ (戊 ₉₋₁₀) (4602 孔)	13-3	3.130	46.165	0.58	27.04		0.28	25.72
	3-0.5	2.630	38.791	0.61	19.54		0.32	28.84
	0.5-0	1.020	15.044	0.56	16.14		0.38	30.06
	总计	6.780	100.00	0.59	22.49		0.32	
五 ₂ (丁 ₅₋₆) (5506 孔)	13-6	2.970	28.868	1.40	33.84	30.95	0.24	22.38
	6-3	2.175	21.137	1.48	33.18	31.72	0.29	22.66
	3-0.5	3.120	30.320	1.46	29.94	31.69	0.33	23.94
	0.5-0	2.025	19.680	1.41	25.53	30.97	0.36	25.59
	总计	10.290	100.00	1.44	30.88	31.34	0.30	23.54

浮沉试验结果见表 17。由表知：四₂ (戊₉₋₁₀) 煤 1.30-1.40 密度级、五₂ (丁₅₋₆) 煤 1.40-1.50 密度级的浮物产率最高。

表 17 简选样四₂ (戊₉₋₁₀)、五₂ (丁₅₋₆) 浮沉试验结果表

煤层	密度 (kg/l)	产率 (%)	灰分 (%)	累 计				分选密度± 0.1 含量	
				浮物(%)		沉物(%)		密度 (kg/l)	产率 (%)
				产率	灰分	产率	灰分		
四 ₂ (戊 ₉₋₁₀) (4602)	<1.30	20.75	4.74	20.75	4.74	100.00	20.78	1.30	46.80
	1.30-1.40	26.05	6.69	46.80	5.83	79.25	24.98	1.40	48.01
	1.40-1.50	21.96	20.76	68.76	10.60	53.20	33.94	1.50	35.50
	1.50-1.60	13.54	29.56	82.30	13.72	31.24	43.20	1.60	19.29
	1.60-1.70	5.75	37.32	88.05	15.26	17.70	53.64	1.70	8.39
	1.70-1.80	2.64	45.83	90.69	16.15	11.95	61.49	1.80	7.29
	>1.80	9.31	65.93	100.00	20.78	9.31	65.93	1.90	9.31
	合计	100.00	20.78	5.83					
五 ₂ (丁 ₅₋₆) (5506)	<1.40	4.05	4.44	4.05	4.44	100.00	31.17	1.40	40.84
	1.40-1.50	36.79	15.33	40.84	14.25	95.95	32.30	1.50	59.02
	1.50-1.60	22.23	27.92	63.07	19.07	59.16	42.85	1.60	33.06
	1.60-1.70	10.83	36.51	73.90	21.63	36.93	51.85	1.70	16.92
	1.70-1.80	6.09	43.74	79.99	23.31	26.10	58.21	1.80	11.61
	1.80-1.90	5.52	49.92	85.51	25.03	20.01	62.61	1.90	8.24
	1.90-2.00	2.72	55.86	88.23	25.98	14.49	67.45		
	>2.00	11.77	70.12	100.00	31.17	11.77	70.12		
合计	100.00	31.17							

通过对各样品绘制的可选性曲线的计算，采用《煤炭可选性评定方法》（GB/T 16417-2011）对四₂（戊₉₋₁₀）、五₂（丁₅₋₆）煤进行评价，可选性评价结果见表 18。在要求浮煤灰分为 10%时，四₂（戊₉₋₁₀）、五₂（丁₅₋₆）煤以极难选为主。

表 18 四₂（三₉₋₁₀）、五₂（四₆）煤的可选性评价表

煤层	孔号	要求灰分 A _d (%)	理论分选 密度 (kg/l)	浮煤回收 率 (%)	±0.1 含量 (%)	可选性 等级
五 ₂ （丁 ₅₋₆ ）	5506	10	1.46	25	68.8	极难选
四 ₂ （戊 ₉₋₁₀ ）	4802		1.41	29	63.1	极难选
	4514		1.42	36	60.5	极难选
	4602		1.51	70	37.5	难选
	4718		1.49	40	58.0	极难选
	5506		1.47	40	64.9	极难选

3、结论

二₁煤层大样浮沉试验结果，当入选灰份（Ad）15.14%，介质密度在 1.30-1.40 时的浮物合计产率最高，可达 52.21%；四₂、煤层（Ad）20.78，1.30-1.40 密度级，浮物产率 26.05%、五₂煤层（Ad）31.17%，1.40-1.50 密度级的浮物产率最高，浮物产率 36.79%；本次评估利用的二₁、二₂煤层。

五）煤类

依据《中国煤炭分类》（GB 5751-2009），采用浮煤挥发分、胶质层厚度、粘结指数划分煤类，二₁、二₂煤为焦煤、瘦煤和贫瘦煤，四₂、四₃煤为肥煤和焦煤，五₂煤为肥煤、1/3 焦煤。

六）煤的风化和氧化

矿区可采煤层埋藏深度均在 340m 以深，经煤的宏观观察及样品测试分析，煤层均未风化和氧化。

七）煤的工业用途评价

二₁煤为低灰、低硫、易选之焦煤、瘦煤和贫瘦煤；二₂煤为低灰、特低硫之焦煤、瘦煤和贫瘦煤，二者用途均为炼焦用煤；四₂、四₃煤为中灰、特低硫、极难选、中高发热量之肥煤和焦煤，用途为动力用煤；五₂煤为中高灰、特低硫、极难选、中发热量之肥煤、1/3 焦煤，用途为动力用煤。表 19。

表 19 煤质特征综合表

煤层	灰分	硫分	发热量	粘结性	可选性	用途
五 ₂ (丁 ₅₋₆)	中高灰煤	特低硫煤	中发热量	强粘结性	极难选	动力用煤
四 ₃ (戊 ₈)	中灰煤	特低硫煤	中高发热量	强粘结性		
四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)	中灰煤	特低硫煤	中高发热量	强粘结性	极难选	
二 ₂ (己 ₁₅)	低灰煤	特低硫煤	高~特高发热量	中强-弱粘结		炼焦用煤
二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)	低灰煤	低硫煤	高发热量	中强-弱粘结	大多易选	

(五) 煤层气资源

一) 煤层气分布

煤层气化学成分以甲烷为主，包括烃类和非烃类两大范畴。烃类中以甲烷（CH₄）为优势成分，其在煤层气中的比例通常可在 80~90%左右，另有同系物如乙烷（C₂H₆）、丙烷（C₃H₈）、丁烷（C₄H₁₀）及更高碳数的烃类，比例相对较小。非烃类中主要有氮气（N₂）、二氧化碳（CO₂）、氢气（H₂）、氧气（O₂）、硫化氢（H₂S）、惰性气体等，前两者浓度往往相对较高。

首山一矿二煤组甲烷含量分布在 1.62m³/t~21.18 m³/t 之间，平均为 9m³/t；甲烷含量随煤层埋深而递增，表现为甲烷含量等值线与煤层底板等高线平行展布，显示出甲烷含量与煤层埋深之间呈现出正相关的线性关系。

四煤组甲烷含量变化于 5.62m³/t~17.22m³/t 之间，平均为 9.62m³/t，甲烷含量具有西部低、东部高，南部低、北部高的总体分布特点，煤层埋深增大，甲烷含量有较大幅度增加；煤层甲烷含量与地质构造有关，背斜部位甲烷含量较低，向斜部位相对较高；焦煤区稍低，贫瘦煤区相对较高。纵观全区，甲烷浓度的变化趋势随煤层、地区、深度而有所不同，但总的趋势是随煤层的埋深、煤级的增高而逐渐增大。

随煤层埋藏深度增大，煤层气化学组成有规律地发生变化。由此，可确定与煤层气资源潜力和开发地质条件密切相关的参数-煤层气风化带深度。平顶山矿区主要煤层的煤层气风化带深度（甲烷浓度 80%所对应的煤层埋藏深度）一般浅于 500m。

矿区可采煤层为中等变质程度的烟煤。各可采煤层的煤层气成分以甲烷为主，甲烷含量均随埋深的增大而增加，煤层气成分随解析过程的深入，甲烷浓度有所降低，乙烷等重烃浓度有所增加。各可采煤层甲烷含量见表 20。煤层气含量见表 21。

表 20 各可采煤层甲烷含量汇总表

含量	五 ₂	四 ₃	四 ₂	二 ₂	二 ₁
CH ₄ (ml/g•daf)	$\frac{0.77-15.80}{5.54}$	$\frac{5.78-9.58}{7.68}$	$\frac{5.26-17.22}{9.62}$	$\frac{2.19-17.19}{9.34}$	$\frac{1.62-21.18}{9.00}$
CH ₄ (ml/g•d)	$\frac{0.52-11.10}{3.91}$	$\frac{4.30-6.64}{5.47}$	$\frac{3.92-11.63}{7.04}$	$\frac{1.97-14.25}{7.86}$	$\frac{1.36-17.87}{7.66}$

表 21 各可采煤层煤层气含量汇总表

煤层	五 ₂	四 ₃	四 ₂	二 ₂	二 ₁
煤层气含量 (ml/g•d)	6.53	8.42	8.37	7.86	7.44

二) 煤层气保存条件(煤层顶底板岩性及渗透性)

1、二₁煤层顶底板及渗透性

二₁煤层直接顶板大部分为中厚-厚层状泥岩、砂质泥岩，厚度 0.62-9.60m，一般在 3-6m。二₁煤层直接底板大部分为泥岩、砂质泥岩，厚度 0-5.50m，一般 0.50-4.0m，平均 3.43m；局部为细粒砂岩，厚度 0-7.00m，平均 4.63m。据首山一矿 SY-001 井和 SY-01V 井测得的二₁煤层顶底板岩石渗透性，顶底板岩石的封闭性很好，有利于煤层气的保存。顶底板岩石的渗透性范围 0.0031-0.048K/10⁻³ μm²。

2、四₂煤层顶底板及渗透性

四₂煤层顶板主要由泥岩、砂质泥组成，厚度 0-8.96m，平均 2.95m；局部为细-粗粒砂岩，厚度 0-7.82m，平均 4.77m。四₂煤层底板大部为泥岩、砂质泥岩，厚度 0-26.03m，平均 6.51m。顶底板岩性封闭性较好。首山一矿 SY-001 井测得的四₂煤层顶底板岩石的渗透性范围 0.031-0.088K/10⁻³ μm²。

三) 首山一矿煤的吸附、解吸、含气饱和度

2011-2013 年《平顶山矿区低透气性松软薄煤层复杂地质条件下地面煤层气开发成套技术》研究工作在首山一矿施工了 PS01-PS05 井。其中 PS02、PS04 井分别采集了四₂煤层和二₁煤层的煤芯煤样，进行了高压等温吸附实验：各煤样的吸附量随着压力的增大而增大，且增大幅度减小。

实测的煤层气含量由三部分组成，即解吸气量、损失气量和残余气量。据区内 PS02、PS04 个钻孔 17 件煤层气解吸样，计算的空气干燥基煤层气解吸率介于 96.31~100%之间，平均为 98.77%。本区总体煤层气解吸率较高，有利于煤层气的产出。

含气饱和度是反应煤层含气的饱和程度，是指煤样实测气含量与按该煤层实际储层

压力下确定的理论吸附量的比值，常用百分比表示。运用试井得到的四₂和二₁煤层的储层压力数据以及采集样品的测试数据计算所得的含气饱和度可以看出，实测的煤层气含量数据很好地反应了气含量对含气饱和度的影响，随气含量增高，含气饱和度也明显增高。矿区的煤层含气饱和度基本都在 50%以下，均为欠饱和储层。其中四₂煤的含气饱和度为 36.6~37.2%，二₁煤的含气饱和度为 15.2~15.9%。

四) 储层压力和温度

1、储层压力

首山一井试验井组参数测试井储层压力测试结果显示，大部分钻孔测试的煤储层压力梯度低于静水压力梯度，属低压异常区，属低压储层。PS02 井布置在二₁煤层 12081 回采工作面上，距离最近的巷道 300m 左右，挖掘巷道引起的地层应力释放影响了注入/压降试井获得的二₁煤层原始储层压力测试结果，这可能是造成该井测试取得的二₁煤层储层压力梯度较小的原因。

原始储层压力受多种因素的影响，如区域水文地质条件、埋深等都对煤储层压力造成影响。PS02 井四₂煤层储层压力 6.22MPa，储层压力梯度为 1.05×10^{-2} MPa/m，储层压力正常；SY 参-001 井注入/压降试井测试结果，二₂煤的储层压力为 8.65MPa，储层压力梯度值为 1.05×10^{-2} MPa/m，属于储层压力范围，反映本井地层能量充足，有利于煤层气开发。

2、储层温度

煤田地质勘探测温孔资料表明，平顶山矿区现今平均地温梯度约 3.42℃/100m，恒温带深度在 25m 左右，恒温带温度为 17.2℃左右，但由于区内向斜地质构造条件相差较大，不同向斜表现出不同的地温梯度。

二₁煤层底板以上地温梯度 2.63~4.18℃/100m，平均 3.42℃/100m；四₂煤底板以上地温梯度 2.45~3.90℃/100m，平均 3.20℃/100m。井田一级高温区临界深度一般 400~530m，二级高温区临界深度一般 570~750m。50 线以西白石山背斜轴部附近的临界深度浅于其它地段临界深度。

二₁煤层底板埋深多在 730m 以下，钻孔实测温度 39.70~50.57℃，全部处在二级高温区。50 线以西白石山背斜轴部附近温度最低，39.70~44.49℃，向东和两翼随深度的增大而温度增高。北翼温度比南翼高，变化简单。

四₂煤层底板埋深多在 550m 以下，钻孔实测温度 32.62~42.99℃，大部处在二级

高温区，少部处在一级高温区。一级高温区主要分布在 49 线以西，北翼-500m 水平和南翼-600m 水平以浅。五 2 煤层底板埋深多在 450m 以下，岩温 29.11~40.25℃，大部处在一级高温区，少部处在二级高温区。

据 PS02 井实测资料，四 2 煤层储层温度为 34.10℃，地温梯度为 2.88℃/100m；二 1 煤层储层温度为 41.30℃，地温梯度为 3.15℃/100m，该区地温梯度变化异常，为高温异常区，有利于煤层气解吸出来。

五) 资源估算说明

本区煤层气含量高于《煤层气储量估算规范》(DZ/T 0216-2020) 关于资源量估算要求下限，成矿条件较好，煤层埋藏较深。矿山在采煤过程中煤层气(瓦斯)已排放，未利用，《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》仅估算煤层气资源量。

(六) 其他有益矿产

勘探阶段对各主要煤层作了稀散元素含量测试，依据《矿产资源工业要求手册》，其微量元素含量均极低，亦不具工业价值。

(七) 开采技术条件

根据《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》(2024 年 4 月)，该矿开采技术条件描述如下：

一) 水文地质条件

矿区属平顶山煤田，为伏牛山东北侧构造复杂的水文地质区，韩梁-平顶山水文地质亚区，以锅底山断层为界，分十一矿、七矿及平顶山-首山水文地质段。平顶山-首山水文地质段：北西、南西、北及北东和南及南东部分别以郟县断层、锅底山断层、洛岗断层和襄郟断层为界，形成地垒构造，首山一矿位于该水文地质段的中部偏东，矿井现仅开采二煤组，充水水源主要有地表水、大气降水和二 1(己 16-17)煤层顶、底板直接充水含水层水及底板间接充水含水层水。经对区内地形地貌和地表水体分布特征，煤层埋藏条件、含水层富水性及采掘生产布局等因素分析，己组煤层直接充水水源主要为煤层顶底板含水层水，间接充水水源主要为大气降水和地表水。

大气降水是矿区内各含水层的主要补给水源，也是矿井充水的补给来源。平顶山矿区年平均降水量 742.6mm，多集中于 6~9 月。由于井田远离充水含水层露头补给区，

新生界普遍发育有巨厚粘土隔水层，分布稳定，因此矿井受大气降水影响相对较小。之前据矿井调查，丰水期过后矿井增加的涌水量主要来源于井筒淋水，但经多次井筒注浆治理后，大气降水对井筒影响明显减弱，采掘工作面涌水量变化不大。

首山一矿井田内仅有一条季节性河流柳河（近几年处于断流状态），发源于井田南、西部老马洞、李家门、马家门一带的沟谷中，依此流经马涧沟水库、雷洞水库（干枯）、张庄水库、潘庄水库、辛砦水库，最终在黄柳村注入北汝河，南北总流长 8km。流经地段内新生界普遍发育有巨厚粘土隔水层，分布稳定，因此地表水对煤层开采没有影响。

地下水是矿井充水的主要水源。二 1（己 16-17）煤层顶板砂岩含水层是矿井的直接充水水源，寒武系灰岩岩溶含水层是二 1（己 16-17）煤层间接充水含水层，是矿井的间接充水水源，可通过断层带和构造裂隙带对二 1（己 16-17）煤层底板进行直接充水补给，也可通过断层破碎带直接造成矿井充水或突水。

矿井的各充水含水层的富水性由浅到深逐渐减弱，同时受构造影响，在白石山背斜轴两侧各约 100m 和沟李封正断层东侧 600-1300m 小断层发育带，矿井充水含水层富水性强于白石山背斜两翼充水含水层富水性。

井田范围内没有正在生产或已关闭的小型煤矿（煤窑），但随着井巷工程延伸及回采工作面向深部的布置开采，矿井积存的老空区积水也是矿井的补充水源之一。正在生产的己二采区布置在矿井白石山背斜轴部以南，煤层呈下山趋势，所以以往回采的各工作面采空区上部没有积水的条件，采空区补给水源均沿下山方向自流至下部采空区，积水范围、水量、水位清楚，在施工期间按相关规定和要求探放即可解除老空水威胁。

钻孔水是由于经过最初地质钻孔勘探施工或在矿井生产过程中为了瓦斯治理而在地面施工的瓦斯抽采井，未进行封填后，在钻孔中积存的水源，钻孔水一般水量不大，但水压极高，在掘进回采过程中可能会对施工巷道和采面造成威胁，应多加注意；矿井以往施工钻孔中部分存在缺少封孔资料或封孔资料不全，少数钻孔可能封孔质量差，在工程揭露前根据现场情况及工程性质，要分别采取留设煤柱或超前探放等措施。

近年来，矿井在生产过程中为了治理煤层瓦斯，在矿井井田范围内施工有多口瓦斯抽采井，据统计截止至 2023 年 12 月末，矿井范围内施工己组煤层瓦斯抽采井 38 口，戊组煤层 14 口，共计 52 口。

矿区基岩半裸露，第四系未全覆盖，主要充水含水层疏放水量换算成单位涌水量 0.0047~0.0062L/（s.m），该矿山尚未形成老空积水，目前疏干排水也未产生塌陷和沉

降, 这些均符合水文地质条件简单的矿床, 但考虑到注水时单位涌水量 $0.143 \text{ L}/(\text{s} \cdot \text{m})$, 大于 $0.1 \text{ L}/(\text{s} \cdot \text{m})$, 加上第四系最大厚度 156 m , 依据规范中就高不就低原则, 矿区水文地质条件为中等类型。

综上所述, 矿区水文地质勘查类型为第三类、第一亚类、第二型, 即水文地质条件中等, 以岩溶裂隙水为主的岩溶充水矿床。

二) 工程地质条件

区内可采煤层为五₂(丁 5-6)、五₁(丁 7)、四₃(戊 8)、四₂(戊 9-10)和二₁(己 16-17)煤层。煤层顶、底板和巷道围岩岩性主要为泥岩、砂质泥岩, 其次为细、中粒砂岩和粉砂岩, 二₁(己 16-17)煤层水平运输大巷为石灰岩。泥质岩类的饱和状态抗压强度 $0.4 \sim 38.1 \text{ MPa}$, 一般在 $15 \sim 35 \text{ MPa}$, 平均 25 MPa , 砂岩类饱和状态抗压强度 $45.1 \sim 131.2 \text{ MPa}$, 一般 $60 \sim 110 \text{ MPa}$, 平均 75 MPa , 石灰岩类饱和状态抗压强度 $58.3 \sim 100.3 \text{ MPa}$, 平均 85 MPa 。依据《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T12719-2021)中, 岩体质量指标(M)评价, 泥质岩类岩体质量一般为III~IV类, 即岩体质量中等-差。砂岩类岩体质量一般为II~III类, 即岩体质量良-中等。石灰岩类岩体质量一般为II类, 即岩体质量良。

目前矿山主要开采己煤组, 自建矿投产以来, 未出片帮、底鼓、冒顶等不良工程地质问题。根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤层及其顶底板岩层冲击倾向性鉴定报告》内容和首山一矿送检的己组煤层试样及顶、底板岩层试样地点, 可以推断在现阶段开掘条件下井田范围内的开采活动, 无冲击地压倾向性。但在边界煤柱、保护煤柱、残留煤柱及深部较大的断层等地质构造附近区域开采时, 可能受到的应力影响和采动影响会比较大, 不排除出现冲击地压现象, 应多加注意。

依据《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》(MT/T1009-2008)中, 岩体质量指标(M)法评价, 泥质岩类岩体质量一般为III~IV类, 即岩体质量中等-差。砂岩类岩体质量一般为II~III类, 即岩体质量良-中等。石灰岩类岩体质量一般为II类, 即岩体质量良。受构造影响, 不同构造部位岩石裂隙发育程度和破碎程度不同。白石山背斜轴部及断层影响带岩石破碎, 节理裂隙发育, 岩体质量降一级使用。

三) 环境地质条件

矿区位于丘陵-平原的过渡部位。丘陵地貌分布于矿区南部及西南部, 呈长圆形, 大致呈北西-南东及北东-南西方向展布, 丘陵顶部多出露平顶山砂岩和金斗山砂岩。丘

间洼地分布于矿区东北部，地面低洼平坦，主要为耕地分布区，大致在潘庄-塔王庄-坡刘及中南部刘庄-孙庄-魏庄一带。地面标高一般+80m~+100m，相对高差15m~30m，地面坡度 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，主要为风化剥蚀物质近距离搬运堆积而成，为剥蚀-堆积的丘陵-丘间河谷平原地貌。矿区中部白石山一带，由坚硬的平顶山砂岩构成单面山，背岩层倾向方向山峰陡峭，“X”剪节理发育，岩石易崩落，有一定的危险性。

依据《中国地震动参数区划图（河南省部分）》（GB 18306-2015），本区地震动峰值加速度 $0.05g$ ，地震基本烈度为VI，抗震设防烈度为VI。发生破坏性地震可能性较小。区内地势较平缓，地表未发现崩塌、滑坡、泥石流、塌陷、地裂缝、地面沉降等不良地质作用及地质灾害。1958年6月（农历）因连降暴雨，矿区内曾暴发山洪，冲毁下游农田，死3人，因此应对矿区内发生类似山洪的自然灾害予以重视。

采矿可能产生地表变形，区内无重大的污染源，地表水、浅层地下水水质较好（不低于III类）深部地下水水质较差（IV、V类）矿坑排水对地表及浅层水体有一定污染。矿石和废石化学成分基本稳定。有矿井热害存在，工程地质条件复杂。依据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021）评价，矿区地质环境质量中等，属二类。

四）瓦斯

（1）矿井瓦斯概况

首山一矿近几年的瓦斯涌出量鉴定情况见表22，瓦斯相对涌出量最大 $20.17\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{d}$ ，绝对涌出量最大 $93.38\text{m}^3/\text{min}$ 。绝对瓦斯涌出量大于 $40\text{m}^3/\text{min}$ ，为高瓦斯矿井。

表 22 首山一矿矿井瓦斯鉴定汇总表

年度	瓦 斯					二氧化碳		
	全矿井		采区或一翼最大相对涌出量 m^3/t	集团公司鉴定等级	省厅批复等级	全矿井		采区或一翼最大相对涌出量 m^3/t
	相对涌出量 $\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{d}$	绝对涌出量 m^3/min				相对涌出量 $\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{d}$	绝对涌出量 m^3/min	
2014	18.92	63.50	29.72	突出矿井	突出矿井	1.97	6.6	2.42
2015	18.42	76.96	18.36	突出矿井	突出矿井	3.28	13.71	2.93
2016	16.75	68.38	16.31	突出矿井	突出矿井	3.92	15.89	3.42
2017	17.70	86.04	17.18	突出矿井	突出矿井	2.87	13.96	2.59
2018	11.24	48.41	10.94	突出矿井	突出矿井	2.48	10.66	2.22
2019	20.17	93.38	19.99	突出矿井	突出矿井	2.50	11.57	2.26
2020	13.97	68.28	13.84	突出矿井	突出矿井	1.74	8.55	1.52
2021	21.38	98.96		突出矿井	突出矿井	1.86	8.63	
2022	14.51	74.50		突出矿井	突出矿井	2.16	11.05	

(2) 煤与瓦斯突出情况

2006年矿井发生煤与瓦斯动力现象2次，均发生在石门揭煤工作面（-600m轨道石门揭穿四₂（戊₉₋₁₀）煤层和二₁（己₁₆₋₁₇）煤层）过煤期间，其他区域和煤层尚未发生瓦斯动力现象。

表 23 首山一矿发生动力现象基本特征表

突出时间	突出煤层	突出地点	突出标高	突出煤量 (t)	突出瓦斯量 (m ³)	突出点构造特点及煤层厚度变化情况	突出类型
2006.3.1	二 ₁ (己 ₁₆₋₁₇)	-600m 轨道石门、 距副井中心 1256m	-600m	50	3000	突出地点无较大构造，煤层无较大变化	压出
2006.8.1	四 ₂ (戊 ₉₋₁₀)	-600m 轨道石门、 距副井中心 392.5m	-600m	75	6000		压出

(3) 煤与瓦斯突出参数测试

首山一矿勘探阶段对各煤层在煤与瓦斯突出参数（瓦斯放散初速度 Δp 、煤的坚固性系数 f 、瓦斯压力 P ）方面作了一些工作，经对比分析确定，二₁、二₂煤属有煤与瓦斯突出危险性煤层，四₂、四₃煤属局部有煤与瓦斯突出危险性煤层，五₂煤属无煤与瓦斯突出危险性煤层。

(4) 煤与瓦斯突出结论

2008年6月煤炭科学总院沈阳研究院通过的《河南平宝煤业有限公司首山一矿三₁₁、三₉₋₁₀、二₁煤层突出危险性鉴定报告》以及2012年4月煤炭科学总院沈阳研究院通过的《河南平宝煤业有限公司首山一矿四₆、二₁₂煤层突出危险性鉴定报告》，鉴定首山一矿三₁₁（现四₃）、三₉₋₁₀（现四₂）、二₁²（现二₂）、二₁煤层均为突出煤层，矿井为煤与瓦斯突出矿井。

根据2008年10月23日由煤炭科学研究总院抚顺分院出具的鉴定报告（煤科抚顺院函[2008]16号）和依据《防治煤与瓦斯突出细则》相关规定，结合矿山煤与瓦斯动力现象，确定首山一矿矿井瓦斯等级为煤与瓦斯突出矿井。2017年1月10日中平[2017]67号文《中国平煤神马集团关于2016年度矿井瓦斯等级鉴定结果的批复》仍将首山一矿划定为煤与瓦斯突出矿井。2020年，河南省工业和信息化厅在河南省2020年煤矿瓦斯等级公告中将首山一矿划定为瓦斯突出矿井。

(5) 矿井瓦斯类型评价

首山一矿多年来一直鉴定为煤与瓦斯突出矿井，虽然煤与瓦斯防突指标均处于安全

监控内，未发生过严重的煤与瓦斯突出事故。但是随着开采深度的增加，瓦斯含量与涌出量显著增大，由于煤层被巨厚地层覆盖，沉积岩性多为泥岩、砂质泥岩、粉砂岩等，具有较好的煤层瓦斯生、储条件。瓦斯地质条件复杂，并且呈现出随埋深增加地压强度也随之加大的趋势。

综上所述，确定首山一矿为煤与瓦斯突出矿井。根据《煤矿地质工作规定》，依据瓦斯类型划分首山一矿地质类型为极复杂。

五) 煤尘爆炸性

据勘探阶段钻孔样品的煤尘爆炸性鉴定报告：各主要开采煤层均有煤尘爆炸危险性。

本矿二煤多为粉状煤，开采时易产生煤尘，本区煤层属中等变质烟煤，挥发分较高，按煤矿安全规程规定，煤尘爆炸性指数超过 10%者即有爆炸性，本矿二煤煤尘爆炸试验结果试验点火时有火焰发生，抑制煤尘爆炸性最低岩粉量为 70%，故二煤鉴定为有煤尘爆炸性危险。

六) 煤的自燃

本矿二煤煤层变质程度中等，吸氧量较大，经鉴定属 II 类自燃煤，本区勘查阶段与煤矿开采阶段的煤的自燃鉴定结论不相同，原因是检测试验方法不同，现以煤矿试验结果为准。二煤为容易自燃和自燃煤层，在开采过程中必须对采空区进行管理和防范。

七) 地温与地压

1、地温

矿区位于李口向斜北翼，沟李封正断层以东白石山背斜两侧，二 1（己 16-17）煤层埋深多在 -600 m 水平以下，地温类型属基底抬高地质背景下的岩温型，兼有深部热水顶托渗透影响。钻孔平均地温梯度 3.42℃/100m，属高温异常区。

2、地压

矿区主采煤层为二 1（己 16-17）煤层，埋深多在 800m 以下，由岩石产生的自重应力多达 230MPa 以上。在自重应力和构造应力作用下，围岩处于平衡状态，并储存有大量的弹性应变能量，采矿活动破坏其平衡后，产生巨大矿压，在巷道和采面周边坚硬围岩或煤层的应力集中部位，可能会因能量突然释放而产生岩爆和煤层突出等井下地质灾害，可摧毁巷道、采面、井下设备，甚至造成人员伤亡，应高度重视。

八) 陷落柱与天窗

该矿勘探建井期和开采期间未发现岩溶陷落柱，也未发现煤层天窗。

(八) 矿山开发利用历史与现状

一) 煤炭资源利用

首山一矿归属由平煤天安与上海宝钢合资组建的河南平宝煤业有限公司；2002年8月国家发展计划委员会以“计基础〔2002〕1378号”文同意平煤集团首山一矿立项建设，建设规模为240万吨/a。

中煤国际工程集团武汉设计研究院依据河南煤田地质局四队和物测队1997年3月提交的《河南省平顶山煤田首山一井勘探（精查）地质报告》，于2003年编制了《河南省平宝煤业有限公司首山一矿矿产资源开发利用方案》，中国煤炭工业协会受国土资源部委托，组织专家对该《方案》进行了评审，评审认为矿区范围明确，地质储量可靠，可作为矿井设计依据。建设规模为240万吨/年，矿井服务年限76年，符合设计规范要求。《方案》采用立井多水平开拓方式、走向长壁综采采煤工艺，技术合理可行，以“中煤协会综合〔2004〕93号”同意通过评审。

2004年2月，中煤国际工程集团武汉设计研究院编制完成了《平顶山煤业（集团）有限责任公司首山一矿初步设计》，在2008年对初步设计进行了修改，并于2008年7月编制完成了《平顶山煤业（集团）有限责任公司首山一矿初步设计（修改）》，矿井设计生产能力仍为240万吨/年。其开采方式为地下开采，设计主采二₁煤层和四₂煤层，设计服务年限76.3年。设计开采煤层为中厚煤层和厚煤层，中厚煤层设计采区回采率80%，工作面回采率95%；厚煤层设计采区回采率75%，工作面回采率93%。

开拓方式采用竖井开拓，共布置有4个竖井。主井位于5117孔西北约500m处（塔王庄西约300m处），副井位于十三矿铁路专用线北侧工业广场。主、副井井口标高+100.5m，井筒落底标高-600m。中央进风井位于4916孔西南约400m处，井口标高+133.6m，井筒落底标高-600m。

2004年8月16日首山一矿正式开工建设，平顶山兴平监理公司负责项目监理，平煤建安公司负责施工。2009年6月底，完成全部一期工程和大部分二期、三期工程。2009年7月开始试生产，2010年7月通过矿井竣工验收。

首山一矿属于生产矿井，采用地下开采方式，采用立井+斜井混合式开拓。矿井通

风系统为中央分列式，中央进风井、主井、副井进风，中央回风井回风，通风方式为机械抽出式。

主井井筒净直径为 7m，井深 700.5m，装备两对 12t 钢罐道 4 绳箕斗。副井井筒净直径为 7m，井深 723.5m，装备一对 3t 矿车双层单车罐笼，玻璃钢梯子间。中央进风井兼作矿井的安全出口，井筒净直径 6.0m，井深 725m，玻璃钢梯子间，辅助进风井兼作矿井安全出口。主斜井全长 2438 米，倾角为 19.8° ，主要担负着已二采区原煤提升任务，井下煤仓原煤通过主斜井带式输送机提升至地面煤仓。中央回风井井筒净直径 8.0m，井深 710m，装备 2 台 GAF35.5-21.1-1FB 轴流式通风机，担负矿井回风任务。

目前，首山一矿正在开采的一水平为 -600m 水平；矿井采用走向长壁后退式采煤方法，全部垮落法管理顶板。目前开采二₂煤（即已₁₅煤）和二₁煤（即已₁₅₋₁₇煤），井底车场位于五₂煤（即丁₅₋₆煤）上部距五₂煤 60~70m 的砂岩、泥岩及砂质泥岩中。目前井下布置完成的有已二、已一等 2 个生产采区，正在施工已三采区。目前生产采区为已二采区，已一采区暂停生产，当前生产格局为“一井一区一面”。截止 2023 年 12 月 31 日，井下已布置出 14 个回采工作面，其中 12 个回采工作面已回采结束（即已₁₅₋₁₇-11061 工作面、已₁₅-12010 工作面、已₁₅-12030 工作面、已₁₅-12050 工作面、已₁₅-12070 工作面、已₁₅-12090 工作面、已₁₅₋₁₇-12041 工作面、已₁₅₋₁₇-12061 工作面、已₁₅₋₁₇-12081 工作面、已₁₅₋₁₇-12100 工作面、已₁₅₋₁₇-12110 工作面、已₁₅₋₁₇-12120 工作面），正在回采的工作面 1 个，即已₁₅₋₁₇-12130 工作面，接替工作面为已₁₅₋₁₇-12150 工作面。

二）瓦斯资源利用

本矿为煤与瓦斯突出矿井，瓦斯类型为极复杂；矿井瓦斯绝对涌出量为 $74.50\text{m}^3/\text{min}$ ，相对瓦斯涌出量为 $14.54\text{m}^3/\text{t}$ 。首山一矿现有地面和井下瓦斯抽采泵站三个，共计 10 台瓦斯抽采泵。中央风井地面建有瓦斯抽采系统，抽采设备为 6 台真空泵，其中：3 台 2BEC-62 型水环式真空泵，其中 2 台工作，1 台备用，单台额定抽放量为 $323\text{m}^3/\text{min}$ ，担负已二采区高负压瓦斯抽采任务；3 台 PGM4-150 涡轮旋转式瓦斯抽放泵，其中 2 台工作，1 台备用，单台额定抽放量为 $150\text{m}^3/\text{min}$ ，担负已二采区低负压瓦斯抽采任务。井下已二采区泵站安装 2 台 2BEC-42 型抽放泵，1 台工作，1 台备用，单台额定抽放量为 $150\text{m}^3/\text{min}$ 。同时还设有井下移动泵站，安装 2 台 2BEC-42 型抽放泵，1 台工作，1 台备用，单台额定抽放量为 $150\text{m}^3/\text{min}$ 。

鉴于本矿井已煤层抽采出的瓦斯量较大，对抽出的瓦斯进行综合利用。利用方向为

瓦斯发电，在回风井场地北侧设有瓦斯发电站。

为确保煤矿的生产安全，从1991年至2000年的10年间，平煤集团公司共在8个生产矿井进行了井下瓦斯抽放工作，抽放瓦斯 $10096.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，并对部分抽放瓦斯进行了利用，在煤层气的勘探与开发方面也做了一定工作。

2020年、2021年平宝公司首山一矿已实施了3口采动区直（定向）井、1口采空区直井、3口L型井，其中2口采动区直井最大产气量分别为 $21727 \text{m}^3/\text{d}$ 、 $38000 \text{m}^3/\text{d}$ 左右。

2022年3月，《平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产3亿立方米瓦斯综合利用项目可行性研究报告》通过专家论证，并且项目已在集团公司立项，2022年至2025年将建设预抽井、采动井、采空井等地面抽采井195口，逐年煤层气抽采能力将达到 $0.5 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.0 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.0 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.0 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

2022年8月，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司（原中煤科工集团重庆设计研究院）受中国平煤神马控股集团平顶山天安煤业股份有限公司委托，提交了《平煤神马首安清洁能源有限公司地面井煤层气（瓦斯）综合利用项目可行性研究报告》，为企业投资决策提供较为准确可靠的科学依据。

2022年9月30日，平顶山天安煤业股份有限公司成立了河南超蓝能源科技有限公司，统筹部署平顶山矿区东部五个矿山的煤层气开采。

2022年11月，河南理工大学受中国平煤神马控股集团平顶山天安煤业股份有限公司委托，在平顶山矿区（东部）以生产矿井为重点，编制了《平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产3亿立方米瓦斯综合利用研究初步设计（开发方案）》，对首山一矿、八矿、十矿、十二矿和十三矿等五对矿井总面积 155.5037km^2 进行瓦斯抽采年产3亿立方米瓦斯综合利用研究、初步设计。

截至2024年4月，首山一矿范围内先后完成煤层气地面钻井40口，其中采动井39口，采空井9口，预抽井4口。这些排采井主要是从地面治理瓦斯，保障矿井安全高效生产目的进行考虑，基本未对煤储层和煤层气的相关参数进行取芯化验分析工作。

十、评估过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），按照委托方的要求，我公司组织评估人员，对河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2024年12月31日，河南省自然资源厅以公开摇号（项目

2024-15) 方式选择我公司为承担该项目评估机构, 经项目接洽, 与委托方明确此次评估的目的、对象、范围, 确定评估基准日, 拟定评估计划(评估方案和方法等), 于 2024 年 11 月 16 日签订了《矿业权出让收益评估委托合同书》。

(2) 现场查勘阶段: 2024 年 11 月 4 日至 2024 年 11 月 6 日, 根据评估的有关规定, 我公司评估人员赵波(矿业权评估师)、蒲亨国(矿业权评估师)在矿业权人河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿工作人员周武强、常陆辉、杜兵兵等人、集团公司杨克铨等人的陪同下对矿区进行勘查, 对该矿权进行了现场踏勘和产权核实, 查阅有关材料, 了解、核实矿床地质勘查、矿山区位条件等基本情况, 对生产矿山生产、经营情况做了进行了调查; 按准则要求, 企业准备了评估技术及财务等有关资料; 并现场进行了收集, 对矿区范围内有无矿纠纷进行了核实。



平宝公司办公楼



首山一矿主斜井



首山一矿行人副井



瓦斯抽采车间

(3) 评定估算阶段: 2024 年 11 月 7 日至 2024 年 11 月 29 日, 依据收集的评估资料及矿权人提供有补充资料, 进行归纳整理, 确定评估方法, 完成初步估算。

2024 年 12 月至 2025 年 2 月 13 日, 因编制《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一

矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，重新核实动用资源量，春节放假等原因，评估工作暂停。

2025年2月13-14日，资源核查工作基本完成，河南省国土空间调查规划院召集评估单位及核查报告编制单位进行工作交流，因核查报告提交日期为2024年12月底，本次会议统一评估基准日：2024年12月31日。

2025年1月17-20日，河南平宝煤业有限公司再次提供了襄城县首山一矿截止2024年12月31日本年度固定资产明细帐，生产成本、费用分类汇总表、生产销售统计表。并提供了《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿2024年储量年度报告》。

在上述资料基础上，我公司重新对结果进行了估算，2025年2月28日，完成评估报告初稿编制。

（4）提交报告阶段：2025年3月10日，报告初稿经公司内部进行三级审核后，并对报告进行了必要的修改、完善。2025年3月24日，我公司将采矿权评估报告初稿提交给评估委托人评审。2025年3月24-27日，报告通过评审，2025年3月28日，我公司将采矿权评估报告初稿提交公示。

十一、评估方法

（一）总体资源价值评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》(2023年4月28日发布)，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。本次评估目的为出让收益清算，评估对象为河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿（已动用未处置）采矿权，对于详查勘探探矿权和采矿权：

- （1）评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法；
- （2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》

(财综〔2023〕10号)第三十条的规定，需对该采矿权2006年9月30日至2023年4月30日已动用未有偿处置资源储量出让收益进行评估，评估对象保有煤炭资源储量（已开采未处置矿产资源储量）规模为大型，矿山生产规模240万吨/年为特大型矿山，剩余矿山服务年限为59.66年；矿山为国有大型矿山，财务资料完善，评估所需固定资产、生产成本等资料均可收集，矿山本次评估具备采用折现现金流量法条件。根据本次评估目的和评估对象的具体特点，评估对象具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其收益及承担的风险能用货币计量，依据《中国矿业权评估准则》-《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008)、《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008)及《矿业权出让收益评估应用指南(2003)》，针对煤炭资源：确定本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法进行估算公式如下：

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

式中：P—矿业权评估价值；

C_t —年现金流入量；

C_0 —年现金流出量；

$(C_t - C_0)_t$ —年净现金流量；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n —评估计算年限。

评估拟定的估价模型为：根据矿山实际情况及《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》（2024年4月），本次评估确定从评估基准日起至评估计算期末按即按240万吨/年正常生产。

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS 20100-2008)，矿山服务年限长于30年的，评估计算的服务年限按30年计算。本次评估剩余服务年限59.66年，根据准则，评估计算年限30年，即从2025年1月-2054年12月。

评估时按年计算现金流量，评估计算期末回收全部流动资金及固定资产残余值。

（二）需处置的已动用资源收益估算方法

根据矿业权出让收益评估应用指南(2023)，评估参照：“9 增列矿种、增加资源储量矿业权出让收益的评估处理”方式。

未处置资源量属大型采矿权一小部分，不能独立评估，按下列方式计算分割。

$$\text{已动用的矿业权出让收益评估值} = \frac{\text{评估结果}}{\text{评估结果对应的评估依据的可采储量}} \times \text{动用的可采储量}$$

计算结果即为需处置的动用资源出让收益评估结果。

十二、评估参数的确定

评估指标及参数选取主要参考经评审的《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》、《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告》及评审意见书、《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿 2024 年储量年度报告》，矿山 2020 年至 2024 年实际生产资料及评估人员掌握、收集的其他资料确定。

(一) 评估依据的资料评述

本次评估依据的资料主要有如下方面内容：

1、经评审备案的资料

(1)《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》(2024 年 4 月)

《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》是在河南省煤田地质局四队和物测队 1997 年 3 月提交的《河南省平顶山煤田首山一井勘探(精查)地质报告》和禹州市泓瑞测绘有限公司 2021 年 10 月提交的《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭资源储量核实报告》，《煤炭资源储量年度报告》等有关地质资料和首山一矿开采资料的基础上进行的，经过详细分析和研究，依照《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215-2020)，《固体矿产资源储量核实报告编写规定》国土资发(2007)26 号文等编制而成，对该区地质构造复杂程度、煤层稳定程度、瓦斯地质、水文地质及其他开采地质条件等均有了进一步的认识。核对了采掘工程及采空区范围，储量计算符合规范要求，各煤层的勘查类型均为二类 II 型，按二类 II 型勘探类型开展勘探工作。对矿井新的采掘点进行了核实，质量可以参加各类资源储量估算。核实方法得当，采用手段合适，结果及精度均符合相关要求。矿区内(包含批采标高外)地质工作程度，按照《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215-2020)评价，达到勘探阶段要求。该报告实际工程控制程度为：煤炭资源量整体基本达到勘探阶段的控制程度，但未系统

进行过煤层气勘查工作。

该报告已经过评审-《矿产资源储量评审意见书》(豫储评字〔2024〕31号)、河南省自然资源厅已备案(豫自然资储备字〔2024〕21号),可作为本次出让收益评估依据。

(2)《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》

该报告为2024年7月19日已经过评审,河南省自然厅于2024年10月9日已公告-《矿产资源开采与生态修复方案评审结果20240184号公告》,可作为本次出让收益评估依据。

(3)《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告》及评审意见书

该报告系统收集整理首山一矿以往地质资料及开采资料,分煤层、煤类、埋深分区追溯分割现有采矿证范围内资源储量,如:本矿区目前动用资源储量和保有资源储量、伴生煤层气资源。收集核实并分析现有采矿证范围内历史矿业权出让收益评估报告以及批复或备案文件,缴纳出让收益资金凭证,分别调查价款评估报告及所对应的储量报告。收集涵盖按照财综〔2023〕10号文需要追缴出让收益情形时间段内,各矿山动用资源台账、图件以及销售台账。

该《核查报告》2025年1月13日已经过评审,其可作为本次出让收益评估依据。

2、河南平宝煤业有限公司提供的资料

河南平宝煤业有限公司提供了:

- (1)《评估基准日矿山固定资产统计表》及卡片帐、《在建工程期末余额表》
- (2)《2020年-2024年原煤成本、生产成本、期间费用统计表》
- (4)《2020年-2024年营业总收入、营业成本表统计表》
- (5)《2020年-2024年商品煤产、销统计表》

以上资料为矿床开采期间内,各年度生产统计表,各数据间吻合良好,该矿为上市公司下属企业,基准日前资料应已经审计,评估认为上述资料可作为本次评估依据。

3、评估人员收集的资料

评估人员收集了资料最新的国家出让收益相关政策资料,收集了近期附近地区焦精煤价格资料、动力煤价格资料资料。这些资料均是公开的,评估时利用这些资料作为对比参考依据。

(二) 评估技术参数的确定

1、资源储量

(1) 最近一次的储量报告、备案证明文号，主要资源储量数据

2024年4月，河南省资源环境调查四院有限公司提交了《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》，2024年5月10日在郑州市召开的“河南省矿产资源储量评审中心2024年第四十五次评审会”上，对报告进行了评审，形成了会审意见；会后，申请人对报告进行了修改、补充与完善，经专家组复审后，于2024年7月5日将复审后的报告送交评审中心复核。2023年7月5日，河南省矿产资源储量评审中心出具了《〈河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》(豫储评字(2024)31号)。河南省自然资源厅对该矿资源量报告进行了备案(豫自然资储备字(2024)21号)。

评审通过的资源储量：截至2023年12月31日，首山一矿采矿权证平面范围内(-240m至-1000m, 26.9284Km²)累计查明煤炭资源量39223.80万吨，其中：探明资源量7499.9万吨，控制资源量9291.0万吨，推断资源量19556.6万吨，保有资源量合计36347.5万吨(含新增资源(-240m至-537m)7828万吨：探明类1229.9万吨；控制类1713.9万吨；推断类4884.2万吨)；动用矿产资源2876.3万吨。与最一次评审的报告(《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭资源储量核实报告(2021年)》)(豫储评字(2022)10号)(同范围，-537m至-1000m)查明资源量31488.14万吨对比：保有资源量减少945.1万吨；动用资源量增加852.76万吨，累计查明矿产资源减少92.34万吨。

另评审通过煤层气地质储量31.86亿立方米。

(2) 2024年度储量年度报告

根据《河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿2024年储量年度报告》：本年度矿井三个采区采动量、煤柱摊销、掘进煤量合计实际动用量271.3万吨，其中采区245.2万吨，采区回采率为88%。

(3) 保有资源量、评估计算期利用的资源储量、可采储量

截至2024年12月31日，首山一矿采矿权证平面范围内(-240m至-1000m, 26.9284Km²)保有煤炭资源量36076.20万吨，含新增资源(-240m至-537m)7828万吨，其

中：探明资源量 7228.6 万吨，控制资源量 9291 万吨，推断资源量 19556.6 万吨，可采储量 20008.95 万吨。按设计回采率计算（附表 3），生产能力 240 万吨/年，备用系数 1.4，矿山服务年限 59.55 年。

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS 20100-2008），矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。本次评估剩余服务年限 59.66 年，根据准则，评估计算年限 30 年，即从 2025 年 1 月-2054 年 12 月。

30 年计算期，评估拟动用煤炭资源储量（含煤柱分摊，按比例估算）22513.15 万吨、拟动用可采储量 10080 万吨，详见附表 1。

（4）最近一次开发利用方案的主要数据

2024 年 4 月，河南省资源环境调查四院有限公司编制了《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》。设计开采范围：平面范围为河南平宝煤业有限公司首山一矿采矿权范围，该矿为地下开采矿山，根据矿产资源范围、井巷工程设施分布范围，矿区范围面积 26.9279km²，采标高-2400m 至-1000m。设计利用资源储量：首山一矿扩大采矿权范围后设计可采储量 21569.1 万吨，生产能力 240 万吨/年，推断资源量可信度系数取 0.8，矿山地下开采，设计损失量 7520.9 万吨，综合采区回采率 81.22-88%，平均 82.72%，采用 1.4 的备用系数，计算剩余服务年限约为 64.2 年。

煤层气为本次评估增列矿种，根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》，矿山保有煤层气地质资源量 31.86 亿立方米，首山一矿煤层气开发建设投资是“平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产 3 亿立方米瓦斯综合利用”项目的一部分，为平顶山东部五矿（首山一矿、八矿、十矿、十二矿、十三矿）之一，设计中对东部五矿煤层气整体开发，整体利用；设计测算，煤层气开发总投资 72427.731 万元，其中建设投资 68630.901 万元，建设期利息 3743.821 万元，流动资金 53 万元，设计生产能力 4655 万立方米/年；方案未确定生产成本等资料。

（5）采矿权以往历次出让收益（价款）处置情况

2004 年 1 月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，评估依据：河南省煤田地质局三队提交的《河南省平顶山矿区首山一井普查区煤炭资源储量核查报告》（豫国土资储备字〔2003〕22 号），估算面积：26.76Km²，评审中心通过评审的资源量：二₁、三₉₋₁₀、四₆煤层保有资源储量

(333) + (334) ?34251 万吨，其中推断的内蕴经济资源量 (333) 28162 万吨，预测的资源量 (334) ?6089 万吨；评估基准日：2003 年 11 月 30 日；评估方法：地质要素评序法；评估结果：726.14 万元。平顶山煤业（集团）有限责任公司于 2004 年 3 月已全部缴纳该费用。原评估区面积在现采矿权范围内；煤层气出让收益（价款）以前未处置。

评估人员未收集到该矿其它出让收益处置资料，收集的资料显示仅处置了一次。

(6) 2010 年-2023 年 4 月动用资源储量情况

1) 煤炭资源

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》及评审意见书，矿山生产各阶段期间动用资源量情况如下表。

表 24 首山一矿动用资源储量汇总表(截止 2023 年 12 月) 单位：吨

年份	核实报告 累计动用量	年报		动用资源储量台账		销售台账
		历年动用量	采出量	动用量	采出量	销售量
2010 年	26977000	1063100	995400	1063100	995400	837700
2011 年		250600	243300	250600	243300	589900
2012 年		1057300	1044900	1057300	1044900	1359801
2013 年		1028800	1001300	1028800	1001300	1553800
2014 年		965500	921100	965500	921100	1492400
2015 年		2821000	1634000	1721000	1634000	2275700
2016 年		2588300	2143500	2657353	2211261	2425600
2017 年		2559500	2121000	2588329	2143532	2403400
2018 年		2088400	1756100	2096259	1763916	2391600
2019 年		2695200	2319300	2695260	2319361	2406200
2020 年		2685600	2380800	2685697	2380798	2391400
2021 年		2561000	2225000	2561498	2225430	2413400
2022 年		2684000	2349000	2684396	2348502	2545000
2023 年 1-4 月		906000	782492	906044	782926	824188
小计		26977000	25954300	21917292	24961136	22015726
2023 年 5-12 月	1786000	1739000	1540508	1739790	1541362	1647689
2024 年 1-10 月	2253000	2253000	1906526	2252656	1906526	2161945
总计	31016000	29946300	25364326	28953582	25460014	29719723

根据《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》评审意见书 P49：“动用量增大的原因是本次核实把历年的损失量 154.3 万吨计入动用量所致”。评估人员与《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》编制人员沟通了解，年度报告中实际已

摊入采矿及煤柱损失，该煤量属未采下损失；根据评估人员与矿权方技术人员沟通了解，该部分资源量主要为 2023 年前形成，属呆滞煤量，实际未采出。

评估人员认为：该部分资源量既不属于煤矿开采损失、也不属于设计煤柱损失，实际未采出，未开采原因是：单独布置采区不合理或单独开采成本偏高，因此将其纳入动用量汇算合理性不足。

扣除该部分资源量后，动用资源量 2543.4 万吨，与 2010 年-2023 年 4 月历年动用量合计相比少了 52.03 万吨，因此，本次评估采用动用量数据（2010-2023.4）为历年动用量数据累计，即 2595.43 万吨，采出量 2191.73 万吨。

2) 煤层气资源

(1)《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》(2024 年 4 月)及《矿产资源储量评审意见书》(豫储评字〔2024〕31 号)，豫自然资储备字〔2024〕21 号、《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭(煤层气)资源储量追溯分割及出让收益(价款)核查报告》及评审意见书、河南省襄城县平宝煤业有限公司首山一矿各年度储量年度报告中均未对动用的煤层气进行评查备案，动用的煤层气资源仅在“历年地质工作”章节中进行了阐述。

(2) 动用数据在各报告中说法不一，地面抽采单位(部分为集团公司)随年度不同，且抽采对象涉及整个井田范围，动用首山一矿的资源不清。

(3) 首山一矿本部动用的资源量不清(包括采出的煤层气量及浓度)。

(4) 无相关成本投资资料。

(5) 所抽采煤层气资源无独立地质报告、未评审，评估人员不能确定其动用量数据量。

根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》：8.3.2

(1) 评估依据的资源量：应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础(需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件)确定。

根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》，设计中对东部五矿煤层气整体开发，整体利用。

本次评估煤层气资源由于以上原因，未纳入评估范围。

(7) 已处置价款（出让收益）对应的可采储量

河南省自然资源厅 2004 年 1 月“探矿权期间”委托安阳市诚信矿业服务有限责任公司对河南省平顶山煤田深部东段首山一井普查区探矿权进行了评估，面积 26.79km²，评估方法为地质要素评序法，评估价款为 726.14 万元，矿山于 2004 年按面积进行了价款处置。

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）、《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223 号）的规定，同时根据河南省矿业权出让收益评估管理相关规定，对于违反财政部、自然资源部规定按面积核算并征收“价款”的，不属于完成有偿处置。矿山 2006 年 9 月-2023 年 4 月无已处置未动用可采储量。

煤层气以前未处置过出让收益。

(8) 动用可采储量未处置情况

本次应对该矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用煤炭资源 2595.43 万吨，评估可采储量 2191.73 万吨，属于动用可采储量未处置情况，出让收益按出让金额形式进行评估。根据《河南平宝煤业有限公司煤炭资源储量追溯核实和采矿权出让收益调查报告》，已动用的资源中，各煤类标高及煤类占比如下表。

表 25 评估处置部分（2010 年~2023 年 4 月底）动用占比

煤层号	开采标高	动用的资源量（万吨）			动用的可采储量（万吨）		
		焦煤	贫、瘦煤	合计	焦煤	贫、瘦煤	合计
合计量	已动用量合计	1512.89	1082.54	2595.43	1277.57	914.16	2191.73
二 ₂	-800 至-1000m	195.36	36.36	231.72	164.98	30.70	195.68
	-800 m 以浅	298.97	179.00	477.97	252.47	151.15	403.62
二 ₁	-800 至-1000m	1018.55	306.42	1324.97	860.12	258.76	1118.88
	-800 m 以浅	0.00	560.77	560.77	0.00	473.54	473.54
合计占比	已动用量占比	58.29%	41.71%	100.00%	58.29%	41.71%	100.00%
二 ₂	-800 至-1000m	84.31%	15.69%	100.00%	84.31%	15.69%	100.00%
	-800 m 以浅	62.55%	37.45%	100.00%	62.55%	37.45%	100.00%
二 ₁	-800 至-1000m	76.87%	23.13%	100.00%	76.87%	23.13%	100.00%
	-800 m 以浅	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%

(8) 未纳入本次评估范围的动用量

煤层气：评估基准日前未列入开采矿种，开采煤层气部分用作瓦斯电站发电，大部分直排入大气。本次评估目的未纳入本次评估范围。

2、需处置出让收益的资源量及评估利用的资源量（2006年9月-2023年4月）

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》及评审意见书，评估利用的首山一矿2006年9月至2023年4月期间出让收益煤炭资源未处置，合计资源量2595.43万吨，采出量2191.73万吨，该资源量中，可采储量即为实际采出量。

根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估依据的资源量：应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。本次需处置的煤炭资源出让收益资源量均为动用的资源量，已经评审，评估时以此作为基准日评估利用的资源量。

3、采、选方案

根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》：

（1）总体开拓方案

首山一矿属于生产矿井，开拓工程已完工，各系统已完善。方案设计维持矿井现有的开拓方式不变，不新增开拓工程，即采用立井+斜井综合开拓，布置有主井、副井、中央进风井、中央回风井回风及主斜井等5个井筒，全矿井布置一个水平，标高为-600m。现有的5个井筒服务于首山一矿井田内所有的开采煤层（即五₁、五₂、四₂、四₃、二₂、二₁煤）。

二煤组与四煤组间距平均170m，四煤组与五煤组间距平均60m。二煤组与四煤组、五煤组之间的间距较大。由于本井田五₁、五₂及四₃煤大部分为薄煤层，且均为不稳定煤层，根据平顶山矿区生产经验，在目前技术条件下开采五煤组和四煤组需4个工作面保证240万吨/年的设计生产能力，工程量大，接替紧张，经济效益差。

依据原《初步设计》，初期同时开采四₂、二₂、二₁，后期开采五₁、五₂及四₃。由于二煤组位于四₂煤层下部，初期先开采二煤组，后开采四₂煤形成上行开采方式。依据《初步设计》分析，煤层间（四₂煤和二煤组）上行开采是可行的。

依据矿山提供的采掘接替计划可知，在方案适用期内，矿山仍在开采二煤组煤层。考虑到后期开采四、五煤组时开采技术条件和经验数据等因素可能会发生变化，故本方

案不再对四煤组和五煤组之间的上行开采可行性进行分析，未来开采四、五煤组前需进行此项工作。

后期开采五煤组及四煤组的开采时序需由生产部门合理安排接替配采时间，确保安全生产，并尽可能提高资源回收率。四煤组的开采必须在二煤组开采引起的岩层移动基本稳定后进行，同样，五煤组的开采也必须在四煤组开采引起的岩层移动基本稳定后进行，以确保安全生产，并尽可能提高资源回收率。

(2) 水平划分

根据矿井煤层赋存条件和构造特点，结合平顶山矿区上、下山开采的经验，全矿井布置一个开采水平，标高为-600m。此外，已二采区中部还设有一个辅助水平，辅助水平标高-760m。

(3) 大巷布置

-600m 水平轨道石门及-600m 水平进风石门穿层布置。-600m 水平回风巷布置在距二 1 煤层顶板 10~20m 的砂岩中。

(4) 井底车场及硐室

井底车场位于五 2（丁 5-6 煤）煤上部，距五 2 煤 60~70m 的砂岩、泥岩及砂质泥岩中。井底布置有中央变电所、主排水泵房、水仓、煤仓、消防材料库、电机车充电维修硐室、永久避难硐室等。

(5) 采区划分及开采顺序

全井田共划分 7 个采区（四煤组划分 2 个采区，二煤组划分 3 个采区、五煤组划分 2 个采区），分别为丁一、丁二、戊一、戊二、己一、己二、己三采区。首采区为己二采区，目前仅该采区投入生产，**适用期内主要开采己二采区**。戊一采区、己一采区因开采技术条件限制（主要为高瓦斯）均已停产，己三采区、戊二采区为接替采区。《初步设计》和采掘接替计划中均未设计其他采区开采顺序，且其开采时序远超本方案适用期，方案暂不进行设计。

(6) 二煤组开拓及采区巷道布置

根据矿井二煤组实际采掘工程布置情况，将其划分为 3 个采区，即己二采区、己一采区和己三采区，己一采区和己二、己三采区以白石山背斜为界。己二和己三采区以己三采区三条下山为界，己三采区下山刚开始施工。

己二采区北以白石山背斜为界、南至井田边界保护煤柱、西至西部沟李封正断层保

护煤柱、东至己三采区。己一采区南以白石山背斜为界、北至工业场地保护煤柱及井田边界保护煤柱、西至西部沟李封正断层保护煤柱、东至井田边界保护煤柱。己三采区北以白石山背斜为界、南至井田边界保护煤柱、西至己二采区、东至井田边界保护煤柱。

首采区为己二采区。在己二采区中部设一个辅助水平，辅助水平标高为-760m。己二采区-760m 水平以上资源储量大部分已采完，今后主要在-760m 水平以下进行开采。己二采区布置四条下山，由西向东为己二采区西翼回风下山、己二采区轨道下山、己二采区运输下山、己二采区东翼回风下山。下山巷道沿煤层顶板（或底板）布置，其中运输下山主要布置在煤层底板岩层中，轨道下山上部位于煤层顶板岩层中，穿煤层后，布置在煤层底板岩层中。己二采区轨道下山通过车场与-600m 轨道石门连接，己二采区轨道下山分两段，之间通过-760m 水平车场连接。在-760m 水平设主斜井底煤仓，己二采区-760m 水平以下煤炭资源进入主斜井底煤仓，最后通过主斜井胶带输送机运至地面。己一采区同样布置四条下山，由西向东为己一采区西翼回风下山、己一采区轨道下山、己一采区运输下山、己一采区东翼回风下山。下山巷道沿煤层顶板（或底板）布置，其中运输下山主要布置在煤层底板岩层中，轨道下山主要布置在煤层顶板岩层中。己一采区轨道下山同样通过车场与-600m 轨道石门连接。己三采区布置三条下山，目前刚开始施工。己二采区为矿井目前生产采区，现有的系统已完善，己二采区开采时，设计利用现有的准备工程，不新增准备工程，（本次评估不涉及其它采区，评估不再累述）。

(7) 矿区范围内未建设洗选厂，出井煤经初选后集中销售，不对原煤进行加工。

(8) 煤层气开采

1) 煤层气采井布置

根据设计资料，矿区内煤层气现状井及方案新布置井（集输煤层气地面抽采井）合计 79 口，分别为采动直井 36 口，采动 L 型 12 口，采空直井 10 口，预抽 L 型井 21 口，形成一年煤层气排采 340 天，煤层气井全部达产后，全矿可形成设计产能。

表 26 矿区内煤层气现状井及新井预置表

年度	采空区井	采动区			未采区（预抽）		合计	井场
		采动直井	采动 L 型井		直井	L 型		
			己组	戊组				
2022 年度	4	12	1	3		2	22	1-9 号
2023 年度	2	3	1	1		13	20	10-19 号
2024 年度	4	21		4			29	21-42 号
2025 年度			2			6	8	20、43-45 号

小计	10	36	4	8		21	79	
----	----	----	---	---	--	----	----	--

2) 储层改造方式

对于未采区的直井，若戊组煤和己组煤含气量均比较高，采用分段压裂合层排采的方式进行。未采区的水平井，建议采用定向射孔+泵送桥塞光套管压裂的复合压裂工艺进行压裂作业。

3) 排采方法

排水采气：即利用机械举升设备将井筒内的水举升到地面，逐步降低井底流压。随着井底流压降低，逐渐形成压降漏斗并逐步向外扩展，进而逐步降低煤层的储层压力，迫使吸附在煤基质孔隙内表面的煤层气被解吸，然后通过基质孔隙的非达西渗流和扩散到天然裂隙，煤层气再从裂隙中渗流到井筒，从而被采出。

主要前期已使用的排采设备有杆泵、螺杆泵、射流泵及目前煤层气行业应用前景较好的电潜泵及隔膜泵。

4) 集输利用

距东部五矿较近的襄城县循环经济产业集聚区、平顶山尼龙新材料产业集聚区、叶县产业集聚区均为形成一定规模，已聚集了一批大型现代工业企业，也是能源消费大户集中区域。平煤焯龙新能源公司已有建成 $2 \times 2000\text{KW}$ 高浓度瓦斯电站和规模为 $3 \times 104\text{Nm}^3/\text{d}$ 的 CNG 集气站。以上用户作为本项目煤层气目标用户，用气量稳定可靠。

4、产品方案与“三率指标”、储量备用系数

(1) 根据矿山实际生产情况，本次评估产品方案：原煤，不经洗选。

(2) 根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》，评估综合取值：采区开采回采率：81.22%~88%，各煤层采区回采率详见附表 3。

(3) 根据相关资料：二₁煤层大样浮沉试验结果，当入选灰份 (Ad) 15.14%，介质密度在 1.30~1.40 时的浮物合计产率最高，可达 52.21%；四₂煤层 (Ad) 20.78，1.30~1.40 密度级，浮物产率 26.05%、五₂煤层 (Ad) 31.17%，1.40~1.50 密度级的浮物产率最高，浮物产率 36.79%；本次评估仅利用了二₁、二₂煤层。

(4) 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》要求，煤开采储量备用系数依据地质构造和开采技术条件，井下开采取值范围为 1.3~1.5；

地质构造和开采技术条件复杂 1.5

地质构造和开采技术条件中等 1.4

地质构造和开采技术条件简单 1.3

该矿地质构造简单，水文地质条件简单—中等，工程、环境地质条件中等，其它开采技术条件复杂，综合考虑，矿山开采技术条件中等，其剩余可采煤层储量备用系数取 1.4，与根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》一致。

5、评估可采储量

依据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CWVS 30300-2010)，评估利用可采储量，是指评估利用资源储量扣除设计损失和开采损失后可采出的储量。

因各矿种计算可采储量不同，其可采储量计算公式：

$$Q_{\text{采}} = \sum_{\alpha=1}^n (Q_{\alpha} \cdot K - Q_{\alpha\text{损}}) \times \eta_{\alpha}$$

式中： $Q_{\text{采}}$ —可采储量；

Q_{α} — α 类型资源量（探明的、控制的、推断的）；

$Q_{\alpha\text{损}}$ — α 类型设计损失；

K —相应类型资源量地质影响系数（也可采用可信度系数）；

η_{α} — α 类型资源量开采回采率。

对整个矿区，本次评估利用的剩余资源储量 36076.2 万吨，设计损失 7520.9 万吨，根据各煤层不同的回采率，评估计算剩余可采储量=20046.4 万吨，可采储量估算详见附表 3。

全区（JM、1/3JM）、（PSM、SM、FM）分类比例详见附表 4。

本次评估针对的矿山已动用资源储量，根据《矿产资源储量评审意见书》（豫储评字〔2024〕31 号）、河南省自然资源厅已备案（豫自然资储备字〔2024〕21 号），《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》、经核实，实际动用资源量 2595.43 万吨，可采储量= Σ （实际动用资源储量） \times 开采回采率

已动用煤矿可采储量=2595.43 \times 84.45%=2191.73（万吨），可采储量估算详见附表 4。

按二₁、二₂煤层剩余可采储量比例，根据《河南平宝煤业有限公司煤炭资源储量追

溯核实和采矿权出让收益调查报告》，已动用的资源中，分类比例详见本文表 25。

6、生产能力

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，确定矿山生产能力的原则：

- (1) 矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则。
- (2) 符合国家的产业政策，符合国家、地区和区域总体规划的要求，符合社会经济可持续发展和生态环境保护的要求。
- (3) 符合国家经济和社会的需要，产品要有可靠的市场。
- (4) 与现有技术相结合，在现有技术条件下应能够达到，且体现技术的先进性。
- (5) 经济合理，能获得良好的经济效益和社会效益。

对煤炭资源：

根据矿权人提供原矿生产成本表，矿山 2009 年-2024 年 10 月产量已达 240 万吨/年以上，矿山现持证生产能力为 240 万吨/年。

本次评估依据以上确定矿山生产能力的原则，并结合本次评估基准日及评估目的，确定本次评估时按 240 万吨/年原煤生产规模作为匹配生产能力进行评估。

对煤层气资源：

矿山现拟增列矿种，根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》及评审意见，其设计生产能力：4655 万立方米/年。

7、服务年限

对煤炭资源：

采矿权范围内服务年限计算如下：

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

式中：T — 矿山服务年限；

Q — 可采储量；

A — 矿山生产能力；

K — 储量备用系数。

参数选取:评估用可采储量 20008.95 万吨, 生产规模 240 万吨/年, 储量备用系数取 1.4。

矿井剩余服务年限=20008.95÷240÷1.4=59.66 年

合计: 评估矿山剩余服务年限约 59.66 年。

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS 20100-2008), ③ 服务年限: 基本原则是: 国土资源主管部门已确定采矿权出让有效期的, 评估计算的服务年限为已确定的有效期。没有确定有效期的, 矿山服务年限短于 30 年的, 评估计算的服务年限按矿山服务年限计算; 矿山服务年限长于 30 年的, 评估计算的服务年限按 30 年计算。本次评估剩余服务年限 59.66 年, 根据准则, 评估计算年限 30 年, 即从 2025 年 1 月-2054 年 12 月。

本次评估基准日矿山生产正常, 即 2025 年 1 月至 2054 年 12 月为矿山均为矿山正常生产期。

(三) 评估经济参数的确定

该矿由上海宝钢国际经济贸易有限公司及平顶山天安煤业股份有限公司共同投资组成, 已生产多年, 有相应的设计资料如《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》(2024 年 4 月) 等; 该矿财务制度完善, 也有多年开采、技术经济指标。经对比, 《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》(2024 年 4 月) 生产成本与矿山近期实际生产成本相差巨大(附表 7), 评估选取了矿山实际成本指标作为本次出让收益评估的依据。矿权人提供了 2020 年-2024 年五个年度的财务资料, 其中有: 《2020-2024 年原矿生产成本表、费用表》、《2024 年 12 月固定资产明细表》, 2020-2024 年《产销统计汇总表》等等。评估人员认为这此资料较为详实, 能客观反应当年生产、销售、财务的实际经营情况, 评估时对这些指标分析采用。根据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS 30900-2010)、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)、《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》, 评估取值原则如下:

①关于固定资产: 该矿为正常生产矿山, 评估时选取评估基准日时点首山一矿固定资产卡片帐面值并调整; 评估利用了基准日在建工程帐面余额;

②固定资产折旧及更新: 评估计算时根据确定的评估折旧年限及残余值按购入资金来源分类进行了折旧估算, 安全费、维简费购入的固定资产后期更新全部按自有资金进

行投资估算；

③关于生产成本：该矿为大型矿山，评估主要成本参数根据矿山五年均值计算；部分近期变化较大部分参考矿山三年成本估算调整；

④销售价格：根据收集的资料，按评估期内焦煤类资源量比例重新进行了调整；

⑤煤矿安全生产费用：该矿为瓦斯突出矿井，根据集团公司实际提取标准估算；

⑥关于研发支出：经了解为矿山采煤工程研究及采区瓦斯治理类支出，矿山纳入生产性成本支出；

⑦其它调整情况：销售费，因固定资产中已剔除销售运输类固定资产，评估时按独立销售，按销售收入的 1%估算；修理费：近三年与五年相比：增长 41%，评估根据全部固定资产投资，按行业平均比例取值；其它制造费用、其它管理费用、管理机构职工薪酬，近三年与五年相比，变动增长率 29.7%、22.3%、17.4%，评估时接近三年均值取值。评估取值具体如下：

1、后续地勘投入

该采矿权已达勘探程度，基准日评估保有资源量 36076.20 万吨，其中探明+控制类资源量占 45.79%，煤层赋存稳定，已生产多年，本次评估不再考虑后续地勘投入。

2、固定资产投资

(1) 截止评估基准日矿山固定资产

本次评估固定资产投资利用了截止 2024 年 12 月底该矿固定资产，经评估人员分类统计后情况如下表 27。

本次评估剔除了：

- 1) 特许权中：土地使用权、煤炭产能置换指标投资额；
 - 2) 矿山地质环境治理恢复基金、土地复垦基金；
 - 3) 非安全费、维简费购入固定资产中净值、残值均为 0 的资产，保留净值为 0，残值不为 0 仍在用的资产；
 - 4) 与本次评估运输有关但与销售方式（坑口价格）无关的资产，如铁路建设费用。
- 剔除后矿山固定资产投资合计原值 468407.73 万元，净值 278367.46 万元，其中：设备及安装类原值 237669.46 万元，净值 102334.79 万元；房屋及构筑物类原值 66624.66

万元，净值 46201.06 万元；井巷工程类原值 164113.60 万元，净值 129831.61 万元。

本次评估剔除后矿山固定资产投资如下表 28。

表 27 首山一矿提供矿山固定资产（截止 2024 年 12 月底） 单位：万元

分类		原值	净残值	说明	
建构筑物类	(一) 地面建筑物、房屋、职工住房	76,493.99	49,781.19		
	矿山生产用	小计	63,243.64	42,440.60	含净残值=0 部分
		其中：净残值=0	4,589.27	0.00	安、维费 3422.73 万元
	铁路用	8,702.78	3,580.13		
职工住房	4,547.56	3,760.46			
设备及安装类	(二) 设备	本项合计	237,429.74	101,902.04	
	① 矿山生产用	小计	237,233.75	101,881.21	含净残值=0 部分
		正常使用资产	160,672.68	100,270.82	无包含关系
		已提足折旧仍使用	32,207.82	1,610.39	无包含关系
		净、残值均=0	44,353.24	0.00	安、维费 43685.01 万元
	② 铁路用	小计	195.99	20.83	
		已提足折旧仍使用	145.40	7.27	
	(三) 运输设备	本项合计	1,256.28	453.58	
		正常使用资产	846.65	450.95	
		已提足折旧仍使用	52.66	2.63	
	(四) 废置及医疗	净、残值均=0	356.96	0.00	安、维费 199.43 万元
		本项合计	14,864.40	11,089.86	基金为地环恢复及土
其中：基金		14,859.20	11,089.86	地复垦基金	
	其中：医疗及交通	5.20	0.00	全为安、维费购入	
矿井工程类	(五) 矿井建筑	本项合计	164,113.60	129,831.61	
	正常使用资产	155,160.29	129,831.61		
	其中净值为 0	8,953.31	0.00	全为安、维费购入	
土地及其它	(六) 特许权及土地使用权	本项合计	14,455.47	13,920.41	
	其中：土地使用权	6,885.65	6,350.60		
	其中：煤炭产能置换指标	7,569.81	7,569.81		
总计		508,613.48	306,978.68		

(2) 截止评估基准日矿山在建工程

根据矿权人提供的（截止 2024 年 12 月底）在建工程资料，评估人员对其进行了初步分类，分类结果如表 28，合计评估用在建工程投资 43629.88 万元，其它费用分摊后：设备及安装类 484.70 万元；房屋及构筑物类 2870.87 万元；井巷工程类 40274.31 万元。

表 28 评估用固定资产合计（截止 2024 年 12 月底） 单位：万元

序号	固定资产分类项目	固定资产		在建工程		固定资产合计	
		原值	净值	投资额	其它费用分摊后	原值	净值
1	设备及安装类	237669.46	102334.79	462.53	484.70	238154.16	102819.49
2	房屋及构筑物类	66624.66	46201.06	2739.57	2870.87	69495.53	49071.93
3	井巷工程类	164113.60	129831.61	38432.4	40274.31	204387.92	204387.32

4	其它费用			1995.37			
5	合计	468407.73	278367.46	43629.88	43629.88	512037.61	356279.34

(3) 评估固定资产投资取值

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100-2008)、《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，本次评估固定资产投资合计：原值 512037.61 万元，净值 356279.34 万元；其中：设备及安装类原值 238154.16 万元，净值 102819.49 万元；房屋及构筑物类原值 69495.53 万元，净值 49071.93 万元；井巷工程类原值、净值 204387.92 万元，井巷工程类以维简费开工摊销。本次评估用矿山固定资产投资取值如表 28。

评估以此作为本次出让收益评估基准日时点矿山固定资产投资。

3、土地费用及其他无形资产

根据矿权人提供的资料，矿山土地费用原值 6885.65 万元，净值 6350.6 万元，评估时对剩余土地费用按此摊销。本次采矿权评估其它无形资产不纳入评估范围。

4、流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)及矿业权评估有关规定，本次评估流动资金采用扩大指标估算法估算流动资金，其取值范围 15-20%。该矿为大型煤矿山，瓦斯突出矿井，据了解，基准日实际流动资金贷款 18 亿左右，已处于高限，本次评估取固定资产资金率为 19.5%，流动资金计算如下：

$$\text{流动资金} = 512037.61 \times 19.5\% = 99847.33 \text{ 万元}$$

整个服务年限内共需投入流动资金 99847.33 万元，矿山生产正常，流动资金于评估基准日时点投入，于评估计算期末全部收回。

5、更新改造资金

本次评估根据固定资产折旧年限，评估机器设备类固定资产折旧年限取 13 年，房屋建筑类固定资产折旧年限为 30 年，根据评估确定的固定资产投入和矿山服务年限：

评估计算期内 2031 年、2044 年按需投入机器设备及安装类固定资产更新改造资金为 193779.82 万元（不含税），含税为 218971.20 万元（ $193779.82 \times (1+13\%)$ ），可抵扣固定资产增值税 25191.38 万元（ $193779.82 \times 13\%$ ），回收残余值 11883.47 万元（ $193779.82 \times 5\%$ ）。

评估计算期内 2030 年、2050 年按需投入机器设备及安装类固定资产更新改造资金为 484.7 万元（不含税），含税为 547.71 万元（ $484.7 \times (1+13\%)$ ），可抵扣固定资产增值

税 63.01 万元($484.7 \times 13\%$)，回收残余值 24.3 万元($484.7 \times 5\%$)。

对安全费、维简费购入的设备类固定资产，平均尚可使用年限 7.23 年，使用期满后，于评估计算期内 2030 年、2044 年按需投入机器设备及安装类固定资产更新改造资金为 43884.44 万元（不含税），含税为 49589.42 万元($43884.43 \times (1+13\%)$)，可抵扣固定资产增值税 5704.98 万元($43884.43 \times 13\%$)，回收残余值 2194.22 万元。

评估计算期内 2047 年按投入建构筑物煤固定资产更新改造资金 63201.94 万元（不含税），含税为 68890.11 万元($63201.94 \times (1+9\%)$)，产生可抵扣固定资产增值税 5688.17 万元($63201.94 \times 9\%$)，回收残余值 3160.10 万元($63201.94 \times 5\%$)。

对安全费、维简费购入的构筑物类固定资产，平均尚可使用年限 23.72 年，使用期满后，于评估计算期内 2046 年按需投入构筑物类固定资产更新改造资金为 3422.73 万元（不含税），含税为 3730.77 万元($3422.73 \times (1+9\%)$)，可抵扣固定资产增值税 308.05 万元($3422.73 \times 13\%$)。

6、煤炭资源销售收入

(1) 产品产量

评估拟定的产品方案为原煤，矿山正常生产，产量如下：

2025 年~2054 年原煤年均产量 240 万吨；

合计评估计算期内，原煤产量 7200 万吨。

详见附表 6。

(2) 煤产品基本特征

根据《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》(2024 年)，本次评估涉及的资源煤层为二₁、二₂煤层。

表 29 原煤煤质指标

煤层	灰分 (Ad%)	含硫 (S%)	原煤有害组分储量 (%)			原煤发热量 (MJ/kg, 干燥基 Q _{gr, d})		
			C _{1d}	P _d	As _d	分类	高位	无灰基高位
二 ₂	7.30- 20.17	0.28- 0.67	0.052	0.023	0.045	JM	30.96	35.63
						SM	31.2	35.09
						PS	28.14	35.24
二 ₁	6.22- 24.27	0.26- 1.99	0.06	0.019	0.032	JM	30.33	35.19
						SM	30.09	34.4
						PS	28.74	34.91

表 30 浮煤煤质指标

煤层	煤类	浮煤 Vdaf (%)			Y (mm)			G		
二 2	JM	20.07	21.33	20.8			8.4	71.7	83	77.4
	SM	18.75	19.89	19.34			8.5	30	37	32.7
	PS			18.75						18
二 1	JM	18.8	22.73	20.53	9	15	12.3	65	88	79.5
	SM	18	19.98	19.22	7	13	9.3	22	64	43.8
	PS	17.21	19.71	18.19	0	9	4.7	13	20	16.2

根据上述指标，本次评估涉及的二₁、二₂煤为焦煤、瘦煤和贫瘦煤。

二 1 为低灰煤、低硫煤、高发热量、高磷、中强-弱粘结烟煤；二 2 为低灰煤、特低硫煤、高~特高发热量、特低磷、中强-弱粘结烟煤。评估人员初步调查，收集的贫瘦煤商品灰份±35%，原煤低位热值 ($Q_{\text{net ar}}$) ±5000kcal/kg。

(3) 产品销售价格

1) 矿权人提供的销售价格资料

本次评估价格取值主要参考了采矿权人提供有 2020 年-2024 年销售价格资料，同时收集了河南省类似煤矿其它评估资料用以确定本次评估价格。

该矿为上海宝钢国际经济贸易有限公司及平顶山天安煤业股份有限公司组成(上海宝钢国际经济贸易有限公司占股 40%)。

①销售合同事宜

矿山原煤直接销售给上级公司-平顶山天安煤业股份有限公司，评估人员收集了部分(2021-2024 年)购销合同，其约定事项：

A:交(提)货方式：煤仓、煤场交货；

B:煤炭价格(含税价)及执行期：执行市场价格，随市价波动而相应调整，如遇价格调整，未提煤部分执行新价格体系；

C:货款、运杂费结”方式：货到付款，矿区运杂费及其它费用由买受方承担，自行支付。

②提供的部分增票价格

矿权人提供了少量增值税发票(2020 年 1 月至 2024 年 8 月)，销售量 52.13 万吨，其平均不含税价格 950.04 元/吨。

③年度统计销售汇总

首山一矿煤矿 2020-2024 年期间产、销情况如下表 31。

表 31 首山一矿煤矿 2020-2024 年期间产、销情况 元/吨

年度	生产量 (万吨)	销售量 (万吨)	销售收入 (万元)	销售单价 (不含税)
2020 年	240.00	239.14	190059.40	794.75
2021 年	240.00	241.34	251001.89	1040.05
2022 年	254.85	254.50	311466.03	1223.81
2023 年	247.19	247.19	260448.35	1053.65
2024 年	215.87	240.30	226347.10	941.92
合计	1222.05	1222.48	1239322.77	1013.78

2) 评估人员收集的销售价格资料

①河南省境内平顶山、鹤壁、郑州其它煤矿 2020 年-2024 年主焦精煤及 1/3 焦精煤销售情况，其价格如下表 32。

表 32 基准日时段河南邻近地区煤市场销售价格（元/吨，不含税）

时间段	主焦煤：出 厂，平顶山	1/3 焦精煤：出 厂，平顶山	贫瘦精煤：车 板价格：鹤壁	贫瘦煤：Q>5000V 9-15S<0.5：郑州
2024 年	1859.80	1824.40	1061.95	530.97
2023 年	1898.34	1862.94	1415.93	530.97
2022 年	1909.70	1865.43	1504.42	530.97
2021 年	1577.70	1542.30		506.78
2020 年	1299.72	1264.32		325.12
五年均值	1931.23	1889.22		479.96
三年均值	2134.88	2091.54	1327.43	

②根据 <https://www.cbcie.com/>，蒙古甘其毛都口岸炼焦原煤的库提价格行情，蒙 5#(主焦原煤)2022 年 8 月至 2025 年 1 月价格走势如下图



③评估人员收集了国内公开市场含税价格

2024 年焦原煤吕梁市场价格行情：低硫主焦煤：1158 元/吨，临县低硫瘦焦原煤：805 元/吨；

2023 年吕梁市场焦原煤价格行情：岚县中硫 1/3 焦原煤：754 元/吨，中阳中硫瘦焦原煤：608 元/吨；

2022 年吕梁市场焦原煤价格行情：柳林中硫主焦煤：1331 元/吨，中阳中硫瘦主焦原煤：823 元/吨；

2021 年吕梁市场：焦原煤价格行情：柳林中硫主焦煤：1331 元/吨：中阳中硫瘦主焦原煤：823 元/吨；

预计 2024 年后，焦原煤价格重心将下移，主力合约运行区间预计在 1000-1800 元/吨。

2024 年，贫瘦煤原煤的价格波动较为频繁，主要受市场需求、供应情况以及宏观经济环境的影响。长治市场贫瘦原煤价格：低硫贫瘦煤原煤 $A \leq 30$ 、 $V \leq 16$ 、 $S \leq 0.5$ 、 $G \geq 11$ 、 $MT \leq 8$ 、 $Y \geq 5$ 、 $Q5100$ ，成交均价 764 元/吨。

3) 2020-2024 年、2010-2024 年动用煤类对比

根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》，2020 年-2024 年、2010 年-2024 年 12 月采动煤类煤量对比情况如下表。

表 33 与销售价格相关的开采动用量统计情况

开采煤类	2020 年-2024 年占比	2010 年-2023 年 4 月占比（本次评估）	对比
焦原煤	70.1%	58.29%	+11.81%
贫、瘦煤	29.9%	41.71%	-11.81%
合计	100%	100%	

4) 评估价格取值

该矿二₁大样浮沉试验结果，入洗原煤灰分 13-16%，洗选产率介质密度 1.3-1.4kg/1 时，理论精煤产率：52.21%左右，灰分 8.99%；简选样（4601 孔）浮沉试验结果表，理论精煤产率：49.09%左右，灰分 7.84%。

矿山采出原矿：灰分 30-40%左右。其精煤产率应在 45-50%，按精煤产率 48%、混煤产率 42%、煤泥产率 10%估算，扣除原煤运输、洗煤成本及利润 45--50 元/吨，结合

河南省平顶山主焦精煤、鹤壁市贫瘦精焦价格（表 32，灰分 9.5-10.5%），初步估算综合原煤不含税价格应在 930-980 元/吨。

根据矿权人提供的资料（表 33），2020-2024 年（五年度）平均不含税价格约为 1013.78 元/吨，其价格形成的煤类组成：焦原煤占 70.1%，贫、瘦煤占 29.9%；2010-2023 年 4 月，动用煤矿可采储量中煤类组成，焦原煤占 58.29%，贫、瘦煤占 41.71%。评估期间（2010-2023 年 4 月）焦原煤占比与价格取值期间（2020-2024 年）少 11.81%。

结合该矿已动用的二₁（己）煤组煤质、焦原煤与贫瘦煤比例，以及平顶山地区五年精煤销售走势等情况，经综合调整，评估人员认为：该矿原煤出厂不含税销售价格为 968 元/吨，可基本反映该地区 2010-2024 年原煤销售情况，本次评估采用上述价格作为评估基准日矿山产品坑口不含税销售价格。

（4）煤销售收入

根据上述生产规模、产品方案及煤炭产品平均销售价格，计算出采矿权评估计算期内销售收入为：

销售收入=Σ（各类产品产量×各类产品价格）

2025 年~2054 年销售收入年均销售收入为 232320 万元；

评估计算期总销售收入为 6969600 万元。

7、原煤总成本费用及经营成本

首山一矿为正常生产矿山，有实际生产成本资料及矿山开发利用及矿山设计方面的资料，本次评估成本主要依据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，并参考了相关文件用以确定基准日时点的生产成本等。经过分析对比，反复测算，确定评估人员认为能够代表这一地区行业中等偏上水平的生产成本指标，评估以此作为计算的参数。

采矿权人在归集成本时采用标准为原煤，评估时采用“制造成本法”归集成本，先确定出各项单位成本指标，然后按评估期各年原煤量计算总成本费用，评估计算口径统一为原煤，单位成本元/吨。

（1）原煤单位生产成本

1) 原煤采出量采矿成本直接费用

原煤生产成本包含职工工资薪酬、材料费、燃料及动力费。

根据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际五年生产成本资料：

外购材料费加权均值为 77.44 元/吨；

外购动力、燃料 29.38 元/吨；

职工工资薪酬 202.66 元/吨。

评估认为：该矿为大型国资矿山，其财务完善，该矿为高瓦斯矿井，五年直接生产成本基本合理，评估时按此取值。

2) 折旧费用

评估时按固定资产投资按直线法计算折旧，房屋建筑物折旧年限为 30 年，设备按 13 年，残值率为 5%。经重新估算吨原煤折旧费用 2025-2030 年为 67.87 元/吨，2031 年为 78.16 元/吨，2032-2046 年为 81.23 元/吨，2047 年为 81.36 元/吨，2048-2054 年为 81.68 元/吨。

3) 井巷工程基金

评估时根据国家有关规定，并参考同类矿山的标准，按吨原煤 2.5 元标准计提。

4) 维简费

根据 财建[2004]119 号文《财政部 国家发展改革委 国家煤矿安全监察局 关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》，河南省煤矿维简费提取标准为吨煤 8.50 元，其中井巷工程基金 2.50 元/吨，维简费为 6 元/吨。根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，折旧性质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 元/吨列入经营成本作为井巷工程更新资金，列入“更新费用”，评估时按此取值。

5) 煤矿安全生产费用

根据财政部 应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136 号）：煤炭生产企业依据当月开采的原煤产量，于月末提取企业安全生产费用。提取标准如下：（一）煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；（二）高瓦斯矿井，水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤 30 元；（三）其他井工矿吨煤 15 元；（四）露天矿吨煤 5 元。

根据国家矿山安监局河南局、河南省工业和信息化厅《关于印发〈河南省煤矿瓦斯防治管理办法〉的通知》（矿安豫联〔2023〕1 号），第四条 突出矿井瓦斯治理费用不得低于 70 元/吨。评估基准日，河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿未实施该文件。

河南省工业和信息化厅在河南省 2020 年煤矿瓦斯等级公告中将首山一矿划定为瓦斯突出矿井。采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，首山一矿按 70 元/

吨计提煤矿安全生产费用，本次评估按此取值。

6) 修理费用

本次按评估设备类固定资产投资 4%、建筑类固定资产投资 0.5%作为年度固定资产修理费用，经计算吨原煤修理费用为 41.14 元/吨。

7) 其他制造费用

矿山其他制造费用主要为辅助车间及工作发生的费用，根据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，加权平均值为 60.02 元/吨，根据《首山一矿矿山矿产资源开采与生态修复方案》设计情况，评估时按三年 77.85 元/吨取值，基本合理。

(2) 管理费用

1) 管理人员工资薪酬

根据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，近期增长较快，评估时按三平均值为 42.12 元/吨。

2) 矿山地质环境恢复治理费与土地复垦费

根据《河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》，设计煤炭开采矿山地质环境恢复治理费与土地复垦费为 2.53 元/吨；采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，加权平均值为 2.65 元/吨，评估时按矿山实际发生额取值 2.65 元/吨。

3) 摊销费用（土地）

根据采矿权人提供的资料，矿山土地使用权余额 6350.6 万元，评估时按总服务年限平均摊销，计 0.44 元/吨，与矿山实际摊销基本一致。

4) 研发支出

根据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，五年均值为 33.38 元/吨，评估时按此取值。

5) 其他管理费用

根据采矿权人提供 2020 年-2024 年实际生产成本资料，近期增长较快，本次评估其他管理费用按三年均值取 9.67 元/吨。

(3) 销售费用

本次评估确定产品销售价格为坑口不含税价格，矿山销售费用主要为仓储、上车、过磅费用和短途转运费等。本次评估销售费用按销售收入的 1%估算，取值 9.68 元/吨。

(4) 财务费用

按照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)及矿业权评估有关规定,本次评估流动资金采用扩大指标估算法计算。该矿高瓦斯矿井,评估时按固定资产投资额的 19.5%估算流动资金 99847.33 万元。流动资金按 70%银行贷款,贷款利率按报告出具日前全国银行间同业拆借中心 2024 年 11 月 20 日贷款市场报价利率(LPR)为:1 年期 LPR 为 3.1%计算。

流动资金贷款利息=99847.33×70%×3.1%=2166.69 (万元)

折合吨煤财务费用为 9.03 元/吨。

(5) 总成本与经营成本

经计算:单位原煤生产总成本:2025-2030 年为 681.72 元/吨,2031 年为 692.01 元/吨,2032-2046 年为 695.08 元/吨,2047 年为 695.21 元/吨,2048-2054 年为 695.53 元/吨 668.70 元/吨,各年度经营成本均为 598.88 元/吨。

正常生产年原煤生产总成本:2025-2030 年为 163612.69 万元,2031 年为 166082.04 万元,2032-2046 年为 166819.63 万元,2047 年为 166849.98 万元,2048-2054 年为 166928.02 万元,各年度经营成本均为 143730.42 万元。

成本费用计算详见附表 7、附表 8。

8、销售税金及附加

销售税金由城市维护建设税、教育附加及地方教育费附加构成。城市维护建设税、教育附加及地方教育费附加均以应交增值税为计征基数。税费计算见附表 9。

(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=销售额×销项税税率

进项税额=购买价×进项税税率

即:销项税额以销售收入(不含税)为税基,税率根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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%和 10%税率的,税率调整为 13%和 9%。

本次评估对象为煤矿,以销售收入(不含税)为税基,则:

正常生产年份销项税额=232320×13%=30201.60 (万元)。

(2) 进项税

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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%和 10%税率的，税率调整为 13%，正常生产年份进项税额：

$$\text{正常生产年进项税额} = 35512.12 \times 13\% = 4616.58 \text{（万元）}。$$

详见附表 9。

(3) 增值税

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，正常生产年份：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年增值税额} &= \text{销项税} - \text{进项税} \\ &= 30201.6 - 4616.58 = 25585.02 \text{（万元）}。 \end{aligned}$$

(4) 城市维护建设税

以应纳增值税额为税基计算。根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（国发[1985]19 号）规定，矿业权人住所位于许昌市襄城县紫云镇，属国有大型企业，本次评估项目城市维护建设税税率取 7%。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times 7\% \\ &= 25585.02 \times 7\% = 1790.95 \text{万元}。 \end{aligned}$$

(5) 教育费附加

根据国务院令 第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，“教育费附加，以各单位和个人实际缴纳的增值税、营业税、消费税的税额为计征依据，教育费附加率为 3%，分别与增值税、营业税、消费税同时缴纳。”因此，本项目评估时按应纳增值税额的 3%缴纳教育费附加。

$$\begin{aligned} \text{教育费附加} &= \text{应交增值税额} \times 3\% \\ &= 25585.02 \times 3\% = 767.55 \text{万元}。 \end{aligned}$$

(6) 地方教育附加

根据财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），本项目评估时按应纳增值税额的 2%缴纳地方教育附加。

$$\text{地方教育附加} = \text{应交增值税额} \times 2\%$$

$$=25585.02 \times 2\% = 511.70 \text{ 万元。}$$

9、资源税

根据《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》有关规定，自2020年9月1日起执行资源税率：煤（原矿）为2%，本次评估确定煤矿资源税率为2%。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 232320 \times 2\% = 4646.40 \text{ 万元} \end{aligned}$$

资源税评估计算见附表9。

10、企业所得税

根据2007年3月16日中华人民共和国主席令第六十三号公布、自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为25%。

税前利润=销售收入-总成本-城市维护建设税-教育费附加-地方教育费附加-资源税。

$$\text{企业所得税} = \text{税前利润} \times \text{税率}$$

评估所得税计算见附表9。

11、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，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。

根据国土资源部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”，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%。

本次采矿权出让收益评估折现率取值8%。

十三、评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的价值意见：

- 1、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- 2、所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、

政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

- 3、在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- 4、不考虑可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- 5、以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数。
- 6、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十四、清算评估结论

（一）煤炭资源采矿权评估值

本公司依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的矿权进行了必要的尽职调查。在充分调查、了解和分析评估对象及市场实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理评估参数和折现现金流量法，经认真估算，评估计算期间（30年）“河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权”在评估基准日采矿权评估值为人民币 112829.47 万元。

（二）出让收益清算评估值

评估计算期间（30年）动用煤炭资源可采储量 10080 万吨，2010-2023 年 4 月已动用煤炭资源可采储量 2191.73 万吨，按可采资源占比分割，已动用资源采矿权出收益评估值为人民币 24532.90 万元，大写贰亿肆仟伍佰叁拾贰万玖仟元整。

（三）按出让收益市场基准价核算结果

该矿 2010-2023 年 4 月已动用二₁、二₂煤层资源量 2699.79 万吨，可采储量 2191.73 万吨，其中：焦煤（无 1/3 焦煤）占比 58.29%，其它煤类占比 41.71%，-800m 至-1000m 标高资源占比 59.98%（埋深调整系数 0.95），-800m 以浅资源占比 40.02%。详见本文表 25。

根据《河南省国土资源厅关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发〔2018〕5号）的规定，二₁煤层（JM、1/3JM）出让收益市场基准价可采储量为 13 元/吨·可采储量；二₂煤层为二₁分叉煤层，评估时降级计算，瘦煤、贫瘦煤、气煤、肥煤、气肥煤出让收益市场基准价可采储量为 10 元/吨·可采储量，-800m 至-1000m 埋深调整系数 0.95。据此计算，本次评估已动用煤资源可采储量对应的矿业权出让收

益市场基准价合计为 23418.11 万元，本次评估计算的期间动用煤矿可采储量对应的采矿权出让收益评估值（24532.90 万元）大于对应的矿业权出让收益市场基准价核算结果（23418.11 万元），采矿权出收益评估值总体高于出让收益市场基准价核算结果。

（四）本次清算评估需处置采矿权出让收益的确定

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）规定：对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2006 年 9 月 30 日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），比照协议出让方式，《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后按出让金额形式征收自 2006 年 9 月 30 日至本办法实施之日（2023 年 4 月 30 日）已动用资源储量的采矿权出让收益。

根据《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223 号）规定：对于违反财政部、自然资源部规定按面积核算并征收“价款”的，不属于完成有偿处置；同时根据河南省矿业权出让收益评估管理相关规定，一类矿产以往按面积核算缴纳价款的，二类矿产以往按面积或成本途径核算缴纳价款的，均按未有偿处置处理。

该矿分别于 2004 年按地质要素评序法评估值及以面积为单位核算值缴纳了煤矿探矿权价款共计评估价款为 726.14 万元，根据现行规定，本次应对该矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用的煤矿可采储量（2191.73 万吨）进行采矿权出让收益评估。

确定本次评估已消耗动用煤矿资源量对应的需处置采矿权出让收益合计为人民币 24532.90 万元。

（五）出让收益率

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）附件《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》，本次已全部处置该矿已动用可采储量 2191.73 万吨，自 2023 年 5 月 1 日及以后，煤矿按原矿产品销售时的出让收益率 2.4%缴纳采矿权出让收益。

煤层气按矿山生产，产品销售时的出让收益率 0.3%缴纳采矿权出让收益。

（六）出让收益清算评估结论

本公司依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查，在充分调查、了解和分析评估对象及相关政策的基础上，确定2006年9月30日至2023年4月30日期间需处置的出让收益(价款)的可采储量(煤矿)2191.73万吨。按可采储量分割后，**采矿权出让收益评估结果为人民币24532.90万元，大写贰亿肆仟伍佰叁拾贰万玖仟元整。**

2023年5月至2024年12月：已动用资源量445.22万吨(可采储量392.45万吨)、未处置的剩余煤炭可采储量、煤层气资源均按产品销售时的出让收益率逐年缴纳采矿权出让收益。

评估结论中未扣除2004年1月按地质要素评序法评估值及以面积为单位核算值缴纳了煤矿探矿权价款共计726.14万元。

十五、评估报告的使用限制

1、根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。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。

2、在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

3、矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的，本次评估仅供河南省自然资源厅确定河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿（根据财综〔2023〕10号)已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益这一特定目的使用，不得用于其它目的，否则，本公司对由此而给有关方面带来或造成的损失及不良影响不负任何责任。

4、除委托方、评估委托合同中约定的其他评估报告使用人和法律、行政法规规定的评估报告使用人外，其他任何机构和个人不能成为评估报告的使用人。

5、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字矿业权评估

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。

十六、特别事项说明

1、根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》(财综〔2023〕10号)第三十条的规定，本次评估梳理了该采矿权自2006年9月30日至2023年4月30日已动用未有偿处置资源储量(煤)并对其出让收益进行了评估。2023年5月至2024年12月：已动用资源量445.22万吨(可采储量392.45万吨)，根据财综〔2023〕10号应属于按率征收部分，评估人员未收集到其已缴纳的依据，本次评估未估算价值。

2、据《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭(煤层气)资源储量核实报告》：①2007年~2012年，河南省煤层气开发利用公司利用的114万立方米；本矿山2014年方利用瓦斯发电，该利用量未计入评估清算范围；②截止2023年12月，累计抽采瓦斯纯量3890.2万立方米，由于《平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯抽采年产3亿立方米瓦斯综合利用项目可行性研究报告》于2022年通过专家论证，2023年3月第一次开始招标，与本次评估资源量截止日期基本一致，建设项目未完成。

矿区范围内“煤层气动用的资源量”未经评审、备案，本次评估时未将煤层气纳入评估清算范围。

3、本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准。

4、本次评估工作中矿业权人提供的所有文件材料(包括产权证明材料、开以利用方案、核实报告及评审意见等)是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

5、本项目评估结论是在独立、客观、公正和科学的原则下做出的，本评估机构及参加本项目评估的工作人员与委托方之间无任何利害关系。

6、本评估报告需经本评估机构法定代表人、两名矿业权评估师(项目负责人和评估师)签名，并加盖本评估机构公章后生效。

十七、采矿权评估报告日

本采矿权出让收益评估报告日：二〇二五年三月二十八日。

十八、评估机构及评估责任人

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

法定代表人：管士平

项目负责人：蒲亨国

矿业权评估师：于海兵

矿业权评估师：蒲亨国

附表1

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估价值汇总表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	资源量 (万吨)		可采储量(万吨)				评估价值 (万元, 30 年期)	财综(2023)10号需处 置的出让收 益	采矿权出让价值(万元)				备注			
				基准日 保有可采	基准日后 评估利用	2010-2023.4评估动用可采				2023.5- 2024.12动 用可采	豫国土资发〔2018〕5号 (元/吨可采储量)				按出让收益 基准价需要 缴纳出让收 益	本次评估采 矿权出让收 益评估值	
						①	②				合计	①	②				埋深系数
一	河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿出让收益评估价值																
1	基准日保有	36076.20		20008.95													
2	其中：原矿区尚保有	28248.20													2003年11月按面积处 置，2004年3月已缴纳		
3	新增保有	7828.00															
二	本次评估处置部分 (2010年~2023年4月底)	已动用	2595.43			417.44	181.86	2191.73		2191.73				23418.11	24532.90	本次评估需处置的煤矿 采矿权出让收益	
		二2	-800至-1000m	1556.70			164.98	30.70	195.68			10.00	10.00	95%	1858.95		非二1焦煤，降一级
			-800m至-240m				252.47	151.15	403.62			10.00	10.00	100%	4036.21		
		二1	-800至-1000m	1038.73			860.12	258.76	1118.88			13.00	10.00	95%	11366.87		
			-800至-1000m					473.54	473.54			13.00	10.00	100%	6156.08		
三	评估基准日评估拟动用的资源储量		22513.15	10080.00					112829.47						拟动用的资源储量含设计煤柱		
四	评估基准日评估未动用的资源量		13563.05	9928.95											未动用的资源储量含设计煤柱		
五	本次评估(2023.5-2024.12)已动用 按收益率征收部分	已动用	445.22					392.45							2023年5月-2024年12月 按收益率收取部分		

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表2

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	生 产 期														
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一	现金流入																	
1	销售收入	6969600.00		232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	
2	固定资产增值税	71862.38		3946.08	0.00	0.00	0.00	0.00	5704.98	25192.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.01	0.00	0.00
3	回收残(余)值	129138.22		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9689.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.23	0.00	0.00
4	回收流动资金	99847.33																
	小计	7270447.94		236266.08	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	238024.98	267201.30	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232407.25	232320.00	232320.00
二	现金流出	0.00																
1	后续地质勘查投资	0.00																
2	已投入固定资产	308703.37	308703.37															
3	在建工程	47575.96	47575.96															
4	土地费用	6350.60	6350.60															
5	更新改造资金	610849.29		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49589.42	218977.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	547.71	0.00	0.00
6	流动资金	99847.33	99847.33															
7	经营成本	4311912.71		143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42
8	税金及附加（含资源税）	223017.40		7243.07	7716.60	7716.60	7716.60	7716.60	7032.01	4693.56	7716.60	7716.60	7716.60	7716.60	7716.60	7709.04	7716.60	7716.60
9	企业所得税	440295.96		15366.06	15247.68	15247.68	15247.68	15247.68	15418.83	15386.10	14445.94	14445.94	14445.94	14445.94	14445.94	14447.83	14445.94	14445.94
	小计	6048552.62	462477.27	166339.56	166694.70	166694.70	166694.70	166694.70	215770.67	382787.16	165892.97	165892.97	165892.97	165892.97	165892.97	166435.01	165892.97	165892.97
三	净现金流量	1221895.32	-462477.27	69926.52	65625.30	65625.30	65625.30	65625.30	22254.31	-115585.85	66427.03	66427.03	66427.03	66427.03	66427.03	65972.24	66427.03	66427.03
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152
五	净现金流量现值	112829.47	-462477.27	64746.78	56263.11	52095.48	48236.55	44663.47	14023.99	-67443.24	35888.46	33230.05	30768.57	28489.42	26379.09	24257.86	22615.82	20940.57
六	矿业权评估价值			112829.47														

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表2续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称															
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
一	现金流入															
1	销售收入	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00
2	固定资产增值税	0.00	0.00	0.00	5704.98	25192.05	0.00	308.05	5688.17	0.00	0.00	63.01	0.00	0.00	0.00	0.00
3	回收残(余)值	0.00	0.00	0.00	2194.22	9689.25	0.00	0.00	3160.10	0.00	0.00	24.23	0.00	0.00	0.00	104356.93
4	回收流动资金															99847.33
	小计	232320.00	232320.00	232320.00	240219.20	267201.30	232320.00	232628.05	241168.27	232320.00	232320.00	232407.25	232320.00	232320.00	232320.00	436524.26
二	现金流出															
1	后续地质勘查投资															
2	已投入固定资产															
3	在建工程															
4	土地															
5	更新改造资金	0.00	0.00	0.00	49589.42	218977.08	0.00	3730.77	68890.11	0.00	0.00	547.71	0.00	0.00	0.00	0.00
6	流动资金															
7	经营成本	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42
8	税金及附加(含资源税)	7859.40	7716.60	7716.60	7032.01	4693.56	7716.60	7679.64	7034.02	7716.60	7716.60	7709.04	7716.60	7716.60	7716.60	7716.60
9	企业所得税	14410.24	14445.94	14445.94	14617.09	15201.70	14445.94	14455.18	14609.00	14418.84	14418.84	14420.74	14418.84	14418.84	14418.84	14418.84
	小计	166000.07	165892.97	165892.97	214968.94	382602.76	165892.97	169596.02	234263.56	165865.87	165865.87	166407.91	165865.87	165865.87	165865.87	165865.87
三	净现金流量	66319.93	66427.03	66427.03	25250.26	-115401.45	66427.03	63032.03	6904.72	66454.13	66454.13	65999.34	66454.13	66454.13	66454.13	270658.39
四	折现系数(i=8%)	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1159	0.1073	0.0994
五	净现金流量现值	19358.16	17953.16	16623.30	5850.79	-24759.18	13196.11	11594.14	1175.98	10479.77	9703.49	8923.23	8319.18	7702.95	7132.36	26897.31
六	矿业权评估价值															

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表3

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：万吨

序号	矿区面积	开采标高	煤层编号	《河南平宝煤业有限公司首山一矿矿山矿产资源开采与生态修复方案》设计-2024.4																			
				豫自然资储备字（2024）21号-关于《河南省襄城县河南平宝煤业有限公司首山一矿煤炭（煤层气）资源储整核实报告》矿产资源储量评审备案的复函-截止2023年12月31日，本矿无独立贫煤资源	核查报告采动量（附件，2023.5-12）	扣除的年检报告采动量（2024.1-12月）	评估基准日保有资源	TD类可信度系数	基准日评估利用的资源量（扣除2024年动用）-以采动量为准			设计保护煤柱（永久及井筒）-已采用可信调整											
									动用资源储量	保有资源量				查明资源量	基准日工业资源量	暂不能利用资源量	评估利用的资源量	井田边界保护煤柱	断层煤柱	呆滞煤柱	村庄及水库保护煤柱	井筒及工业场地保护煤柱	主要巷道保护煤柱
1	26.9284Km ²	-240m至-1000m（煤）	五2			336.2	3179	3515.2	3515.2			3515.20	0.8	2879.40		2879.40	40.5	27.9			88.7	169.4	326.5
			五1				1348	1348	1348			1348.00	0.8	1078.40		1078.40	4.3	16.1	28.5		81.6	126.8	257.3
			四3			664.3	2142.3	2806.6	2806.6			2806.60	0.8	2378.14	87.40	2290.74	24.6	84.4	119.1		247.3	110.6	586.0
			四2		1374.3	4017.9	4508	9900.2	9900.2			9900.20	0.8	8998.60	74.60	8924.00	108.3	482.4			263.9	697.8	1552.4
			二2	729.3	1253.7	331.9	896.6	2482.2	3211.5	30.19		2482.20	0.8	2302.88		2302.88	23.0	74.2	158.3		313.3	288.1	856.9
			二1	2147	4871.9	3940.7	7482.7	16295.3	18442.3	143.73	271.30	16024.00	0.8	14527.46	293.80	14233.66	248.8	999.4	405.9		1507.5	780.2	3941.8
			煤类合计	2876.3	7499.9	9291	19556.6	36347.5	39223.8	173.92	271.30	36076.20		32164.9	455.8	31709.1	449.50	1684.40	711.80	0.00	2502.30	2172.90	7520.9
河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表																							
序号	矿区面积	开采标高	煤层编号	设计综合回采率		评估用可采储量				生产规模（万吨/年）	储量备用系数		矿山服务年限（年）			本次评估计算		根据豫储矿评（2024）31号-煤层气				备注	
				采区综合回采率	井筒、工业广场、大巷保护煤柱回采率	保有资源采区	2023年4月前动用	评估用可采储量	2023.5-2024.12		保有	已动用	基准日保有资源	2023年4月前动用	合计	服务年限（年）	拟动用煤炭资源储量	保有资源量-煤层气（亿立方米）					
				TM	KZ	TD	合计	TM	KZ		TD	合计											
2	26.9284Km ²	-240m至-1000m（煤）	五2	83.00%		2118.93		2118.93		240	1.40		6.31		6.31								评估未利用的资源量23698.49万吨；煤层气：2023年4月后按率征收
			五1	88.00%		722.57		722.57		240	1.40		2.15		2.15								
			四3	88.00%		1500.13		1500.13		240	1.40		4.46		4.46					2.29	2.29		
			四2	83.00%		6118.41		6118.41		240	1.40		18.21		18.21	1.58	639.87		9.99		9.99		
			二2	81.22%		1174.42		1174.42	26.61	240	1.40		3.50		3.50	3.50	1445.98		2.09	0.19	2.28		
			二1	81.37%		8374.49		8374.49	365.86	240	1.40		24.92		24.92	24.92	10291.86	0.44	16.86		17.30		
			煤类合计			20008.95	0.00	20008.95	392.47	240				59.55	0.00	59.55	30.00	12377.71	0.44	28.94	2.48	31.86	
2023年4月前动用量资源量根据《河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿煤炭（煤层气）资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》表6.1-1 首山一矿动用量资源储量汇总表中历年动用量确定。																							

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表3续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：万吨

《河南平宝煤业有限公司首山一矿矿山矿产资源开采与生态修复方案》设计煤柱统计表（设计-2024.4）																	
煤层	基准日保有的资源量	基准日利用的资源量	井田边界保护煤柱		断层煤柱		呆滞煤柱		村庄及水库保护煤柱		井筒及工业场地保护煤柱		主要巷道保护煤柱		小计		煤柱合计
			①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	
五2	3515.2	2879.40	37.1	3.4	13.7	14.2					56.7	32.0	169.4		276.9	49.6	326.5
五1	1348.0	1078.40	4.3		16.1		28.5				81.6		126.8		257.3	0.0	257.3
四3	2806.6	2290.74	15.3	9.3	18.9	65.5		119.1			117.5	129.8		110.6	151.7	434.3	586.0
四2	9900.2	8924.00	9.9	98.4		482.4					214.6	49.3	40.5	657.3	265.0	1287.4	1552.4
二2	2482.2	2302.88	23.0		56.7	17.5	158.3				189.3	124.0	237.3	50.8	664.6	192.3	856.9
二1	16024.0	14233.66	127.5	121.3	55.7	943.7	15.3	390.6				1507.5	554.4	225.8	752.9	3188.9	3941.8
煤炭合计	36076.2	31709.1	217.1	232.4	161.1	1523.3	202.1	509.7	0.0	0.0	659.7	1842.6	1128.4	1044.5	2368.4	5152.5	7520.9
河南平宝煤业有限公司首山一矿评估可采储量估算表及可采煤类（30年期）分类表																	
煤层	开采回采率		基准日保有可采储量（-240m至-1000m）占比根据《首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》（2024年4月）计算						已动用资源量（截止2023年4月，资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告），万吨				评估可采储量（30年合计）				
	开采与生态方案	2023.4前年检实际	可采总量	标高	分类可采煤量		标高占比	煤类占比		动用资源与可采量	标高占比	煤类占比		合计	分类可采煤量		备注
					①	②		①	②			①	②		①	②	
五2	83.00%		2118.93	-800至-1000m	7.00	7.60	0.69%	47.95%	52.05%								表中①=JM、1/3JM
				-800 m以浅	1407.49	696.84	99.31%	66.89%	33.11%								表中②=PSM、SM、FM
五1	88.00%		722.57	-800至-1000m	3.20		0.44%	100.00%									
				-800 m以浅	719.37		99.56%	100.00%									
四3	88.00%		1500.13	-800至-1000m	109.32	126.73	15.74%	46.31%	53.69%								
				-800 m以浅	94.09	1169.99	84.26%	7.44%	92.56%								
四2	83.00%		6118.41	-800至-1000m	124.14	350.05	7.75%	26.18%	73.82%								
				-800 m以浅	309.27	5334.95	92.25%	5.48%	94.52%								
二2	81.22%	84.45%	1174.42	-800至-1000m	187.80	72.80	22.19%	72.06%	27.94%	2010-2023.4 动用资源量	231.72	195.36	36.36				已动用资源量根据《资源储量追溯分割及出让收益（价款）核查报告》（2024年12月）
				-800 m以浅	346.16	567.66	77.81%	37.88%	62.12%		477.97	298.97	179.00				
二1	81.37%		8374.49	-800至-1000m	3835.84	1785.58	67.13%	68.24%	31.76%		1324.97	1018.55	306.42				
				-800 m以浅	676.15	2076.92	32.87%	24.56%	75.44%		560.77	0.00	560.77				
煤炭小计			20008.9	-800至-1000m	4267.3	2342.8	33.04%	54.57%	19.22%		1556.70	1213.92	342.78				
				-800 m以浅	3552.5	9846.4	66.96%	45.43%	80.78%		1038.73	298.97	739.76				
四2	评估利用煤层可采储量分类		41.2	-800至-1000m	10.8	30.4				2010-2023.4 动用可采储量				41.2	10.8	30.4	评估利用煤层可采储量根据《首山一矿煤炭、煤层气资源开采与生态修复方案》（2024年4月）回采率计算，与矿山实际采区回采率基本一致
			489.9	-800 m以浅	26.8	463.1								489.9	26.8	463.1	
二2			260.61	-800至-1000m	187.80	72.80	22.19%	72.06%	27.94%		195.68	164.98	30.70	260.6	187.8	72.8	
			913.82	-800 m以浅	346.16	567.66	77.81%	37.88%	62.12%		403.62	252.47	151.15	913.8	346.2	567.7	
二1			5621.42	-800至-1000m	3835.84	1785.58	67.13%	68.24%	31.76%		1118.88	860.12	258.76	5621.4	3835.8	1785.6	
			2753.07	-800 m以浅	676.15	2076.92	32.87%	24.56%	75.44%		473.54	0.00	473.54	2753.1	676.1	2076.9	
评估利用煤层小计			10080.00	-1000 m以浅	5083.57	4996.43	50.43%	49.57%						10080.00	5083.57	4996.43	
二2	动用可采			-800至-1000m							1314.56	1025.10	289.46				
二1				-800 m以浅							877.17	252.47	624.70				
2010-2023.4动用可采小计					-1000 m以浅						2191.73	1277.57	914.16				
											58.29%	41.71%					

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表4

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估固定资产投资分类表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	固定资产投资项目	评估基准日已形成固定资产				在建工程		固定资产投资合计		河南平宝煤业有限公司首山一矿矿山矿产资源开采与生态修复方案	平宝煤业基金帐户余额(净值)	本次评估固定资产投资(不含税)		备注		
		总固定资产		其中：安全、维简费购置资产部分		投资额	其它费用分摊后	总固定资产	0.00			矿区环境治理费估	土地复垦费用估算		原值	净值
		原值	净值	投资原值	平均已使用年限											
1	设备及安装类	237669.46	102334.79	43884.44	5.77	462.53	484.70	238154.16	102819.49			238154.16	102819.49	固定资产投资中已剔除净、残值全部为0的非维简、安全费购置资产及铁路运输线路资产，保留净值为0的资产；土地、环境治理、土地复垦基金、产能置换指标费用等不属于固定资产，估算时已剔除。		
2	房屋及构筑物类	66624.66	46201.06	3422.73	6.28	2739.57	2870.87	69495.53	49071.93			69495.53	49071.93			
3	井巷工程类	164113.60	129831.61	8953.31	4.66	38432.41	40274.31	204387.92	170105.92			204387.92	204387.92			
4	其它费用					1995.37										
5	合计	468407.73	278367.46	56265.67		43629.88	43629.88	512037.61	321997.34			512037.61	356279.34			
6	固定资产增值税						3946.08									
(1)	机器设备增值税						63.01							税率13%		
(2)	不动产增值税						3883.07							税率9%		
7	环境治理与土地复垦									508.45	13874.33	11089.86				
8	利用土地											6350.60				

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表5

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估固定资产折旧明细表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	固定资产原值	折旧年限 (年)	年折 率%	折旧合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	设备投入原值（不含安维费购入资产）	193785.02	13	5																
	更新资金投入				387570.04							193785.02								
	折旧额				424836.40	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21
	净值	102334.79				88173.58	74012.36	59851.15	45689.94	31528.72	17367.51	187302.07	173140.86	158979.64	144818.43	130657.22	116496.00	102334.79	88173.58	74012.36
	残余值										0.00	9689.25								
	设备安、维费资产	43884.44	13																	
	更新资金投入	尚可使用年限	7.23		87768.88						43884.44									
	折旧额				76228.96							2469.34	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94
	净值	0.00									43884.44	41415.10	38208.16	35001.22	31794.28	28587.34	25380.40	22173.46	18966.52	15759.58
	残余值																			
	设备投入原值（在建工程）	484.70	13	5																
	更新资金投入				969.40														484.70	
	折旧额				1062.61	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
净值	484.70				449.28	413.86	378.44	343.02	307.60	272.18	236.76	201.34	165.92	130.50	95.08	59.66	484.70	449.28	413.86	
残余值																0.00	24.23			
2	房屋建筑原值（不含安、维费购入资产）	63201.94	30	5																
	更新资金投入				63201.94															
	折旧额				60041.84	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39
	净值	46201.06				44199.67	42198.27	40196.88	38195.48	36194.09	34192.69	32191.30	30189.90	28188.51	26187.11	24185.72	22184.32	20182.93	18181.53	16180.14
	残余值																			
	建筑类安维费资产	3422.73	30.00																	
	更新资金投入	尚可使用年限	23.72		3422.73															
	折旧额				789.05															
	净值																			
	残余值																			
	房屋建筑原值（在建工程）	2870.87	30	5																
	更新资金投入				0.00															
	折旧额				2727.33	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	
净值	2870.87				2779.96	2689.05	2598.14	2507.23	2416.32	2325.41	2234.49	2143.58	2052.67	1961.76	1870.85	1779.94	1689.03	1598.12		
残余值																				
3	折旧额合计				565686.19	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	18758.28	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	
4	吨煤折旧费					67.87	67.87	67.87	67.87	67.87	67.87	78.16	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表5续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估固定资产折旧明细表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币元

序号	项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
1	设备投入原值（固定资产）															
	更新资金投入					193785.02										
	折旧额	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21	14161.21
	净值	59851.15	45689.94	31528.72	17367.51	187302.07	173140.86	158979.64	144818.43	130657.22	116496.00	102334.79	88173.58	74012.36	59851.15	45689.94
	残余值					9689.25										45689.94
	更新资金投入				43884.44											
	折旧额	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94	3206.94
	净值	12552.64	9345.70	6138.76	44622.04	41415.10	38208.16	35001.22	31794.28	28587.34	25380.40	22173.46	18966.52	15759.58	12552.64	9345.70
	残余值				2194.22											9345.70
	设备投入原值（在建工程）															
	更新资金投入											484.70				
	折旧额	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
	净值	378.44	343.02	307.60	272.18	236.76	201.34	165.92	130.50	95.08	59.66	484.70	449.28	413.86	378.44	343.02
	残余值					0.00						24.23				
3	房屋建筑原值（固定资产）															
	更新资金投入								63201.94							
	折旧额	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39	2001.39
	净值	14178.75	12177.35	10175.96	8174.56	6173.17	4171.77	2170.38	60210.82	58209.43	56208.03	54206.64	52205.24	50203.85	48202.45	46201.06
	残余值								3160.10							46201.06
	建筑类安维费资产															
	更新资金投入							3422.73								
	折旧额								30.35	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39
	净值							3422.73	3392.38	3283.99	3175.61	3067.22	2958.83	2850.45	2742.06	2633.67
	残余值															2633.67
	房屋建筑原值（在建工程）															
	更新资金投入															
	折旧额	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91	90.91
	净值	1416.30	1325.39	1234.47	1143.56	1052.65	961.74	870.83	779.92	689.01	598.10	507.19	416.28	325.37	234.45	143.54
残余值															143.54	
3	折旧额合计	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19526.23	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27
4	吨煤折旧费	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	81.23	81.36	81.68	81.68	81.68	81.68	81.68	81.68	81.68

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表6

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	生产能力	万吨/年		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
2	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	原煤产量	万吨	7200.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
4	销售价格	元/吨		968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00
5	销售收入	万元	6969600.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表6续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	单位	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
1	生产能力	万吨/年	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
2	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	原煤产量	万吨	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
4	销售价格	元/吨	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00	968.00
5	销售收入	万元	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0	232320.0

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表7

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估单位生产成本费用计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：元/吨

序号	项目	单位	2008年12月 《初步设计 说明书》	《首山一矿矿山 矿产资源开采与 生态修复方案》 设计成本-2024.4	矿山实际生产成本（元/吨，不含税）-部分调整					加权平均值（不含税）		本次评估综合取值（计算期 内，不含税）			备注
					2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	近三年整	五年整	2025-2030	2031-2046	2048-2054	
一	年生产量	万吨			240.00	240.00	254.85	247.19	240.00	217.87	218.87				
二	生产成本	元/吨	199.18	224.59	433.19	477.56	565.65	619.49	545.11	578.22	529.19	574.84	588.20	588.65	
1	采矿成本	元/吨	129.79	100.31	280.99	310.06	344.21	334.64	274.62	319.79	309.48	309.48	309.48	309.48	
	直接：外购材料	元/吨	55.33	45.32	73.04	78.29	86.00	82.93	66.27	78.60	77.44	77.44	77.44	77.44	据矿山实际五年生产成本
	直接：外购燃料及动力费	元/吨	27.06	17.06	26.55	23.90	29.78	33.60	32.93	32.07	29.38	29.38	29.38	29.38	据矿山实际五年生产成本
	直接：生产工资、薪酬	元/吨	47.40	37.93	181.40	207.87	228.43	218.11	175.42	207.85	202.66	202.66	202.66	202.66	据矿山实际五年生产成本
2	折旧费	元/吨	20.50	21.43	34.92	48.61	46.74	91.55	91.17	76.04	62.58	67.87	81.23	81.68	统计含管理费中折旧费，评估重新计算
3	井巷工程基金	元/吨	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50			0.86	1.50	2.50	2.50	2.50	评估取值
4	维简费	元/吨		3.00											
	折旧性质维简费	元/吨	3.00		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	据矿山实际五年生产成本
	更新性质维简费	元/吨	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	据矿山实际五年生产成本
5	修理费	元/吨	7.39	7.78	4.91	9.31	16.87	37.64	28.92	27.69	19.60	41.14	41.14	41.14	设备类固定资产类×4%+建筑类固定资产类×0.5%
6	安全费用	元/吨	30.00	10.50	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	据矿山实际五年生产成本，实际提取
7	其他制造费用	元/吨	3.00	76.07	33.87	31.08	79.33	79.66	74.40	77.85	60.02	77.85	77.85	77.85	据矿山实际三年生产成本
三	管理费用	元/吨	77.01	11.30	53.43	84.28	76.59	89.79	94.93	86.74	79.71	88.17	88.17	88.17	
1	管理机构职工薪酬	元/吨			24.63	27.77	39.10	42.06	45.39	42.12	35.87	42.12	42.12	42.12	据矿山实际三年生产成本
2	地质环境保护与土地复垦	元/吨		2.53	1.15	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	2.65	2.65	2.65	2.65	据矿山实际五年生产成本
3	摊销费用（土地）	元/吨	7.90	8.77					0.57			0.44	0.44	0.44	按评估服务年限分摊剩余土地费用
4	研发支出	元/吨			23.58	47.18	28.06	32.38	35.57	31.93	33.28	33.28	33.28	33.28	据矿山实际五年生产成本
5	其他管理费用	元/吨	69.11		4.07	6.31	6.42	12.33	10.39	9.67	7.91	9.67	9.67	9.67	据矿山实际三年生产成本
四	销售费用	元/吨			4.78	6.10	8.37	8.52	6.34	7.76	6.85	9.68	9.68	9.68	按销售收入×1%估算
五	财务费用	元/吨	32.75	22.85								9.03	9.03	9.03	流动资金利息
六	吨矿总成本	元/吨	308.94	258.74	491.40	567.94	650.61	717.80	646.39	672.72	615.76	681.72	695.08	695.53	
七	吨矿经营成本	元/吨	242.29	203.19	450.98	513.83	598.37	623.25	551.65	592.82	548.68	598.88	598.88	598.88	

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表8

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估总成本费用计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	产品综合单位成本(元/吨)	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一	产品产量		7200.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
二	生产成本	574.84	4215871.99	137961.80	137961.80	137961.80	137961.80	137961.80	137961.80	140431.14	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74
1	采矿成本	309.48	2228289.41	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31
	直接外购材料	77.44	557602.43	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75
	直接外购燃料及动力费	29.38	211551.89	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73
	直接：生产工资、薪酬	202.66	1459135.08	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84
2	折旧费	67.87	565686.19	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	16288.94	18758.28	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88
3	井巷工程基金	2.50	18000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
4	维简费		0.00															
	折旧性质维简费	3.00	21600.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	更新性质维简费	3.00	21600.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
5	修理费	41.14	296209.32	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64
6	安全费用	70.00	504000.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00
7	其他制造费用	77.85	560487.06	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90
三	管理费用	88.17	634830.18	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01
1	管理机构职工薪酬	42.12	303257.28	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58
2	地质环境保护与土地复垦	2.65	19099.78	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66
3	摊销费用(土地)	0.44	3199.27	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64
4	研发支出	33.28	239634.24	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81
5	其他管理费用	9.67	69639.61	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32
四	销售费用	9.68	69696.00	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20
五	财务费用	9.03	65000.61	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69
六	总成本	681.72	4985398.78	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	166082.04	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63
七	经营成本	598.88	4311912.71	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表8续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益评估总成本费用计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
一	产品产量	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
二	生产成本	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141168.74	141199.09	141277.13	141277.13	141277.13	141277.13	141277.13	141277.13	141277.13
1	采矿成本	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31	74276.31
	直接外购材料	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75	18586.75
	直接外购燃料及动力费	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73	7051.73
	工资与职工福利费	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84	48637.84
2	折旧费	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19495.88	19526.23	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27	19604.27
3	井巷工程基金	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
4	维简费															
	折旧性质维简费	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	更新性质维简费	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
5	修理费	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64	9873.64
6	安全费用	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00	16800.00
7	其他制造费用	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90	18682.90
三	管理费用	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01	21161.01
1	管理机构职工薪酬	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58	10108.58
2	地质环境保护与土地复垦	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66	636.66
3	摊销费用（土地）	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64	106.64
4	研发支出	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81	7987.81
5	其他管理费用	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32	2321.32
四	销售费用	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20	2323.20
五	财务费用	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69	2166.69
六	总成本	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166849.98	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02
七	经营成本	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42	143730.42

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表9

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益采矿权评估税费计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	税费率	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	销售收入		6969600.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00
2	外购材料、燃料及动力、修理费		1056210.01	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12
3	总成本		4985398.78	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	163612.69	166082.04	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63
4	增值税		696878.32	21638.95	25585.02	25585.02	25585.02	25585.02	19880.05	392.97	25585.02	25585.02	25585.02	25585.02	25585.02	25522.01	25585.02	25585.02
4.1	销项税额	13%	906048.00	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60
4.2	进项税额	13%	137307.30	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58
4.3	固定资产增值税		71862.38	3946.08	0.00	0.00	0.00	0.00	5704.98	25192.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.01	0.00	0.00
5	城市维护建设税	7%	48781.48	1514.73	1790.95	1790.95	1790.95	1790.95	1391.60	27.51	1790.95	1790.95	1790.95	1790.95	1790.95	1786.54	1790.95	1790.95
6	教育费附加	3%	20906.35	649.17	767.55	767.55	767.55	767.55	596.40	11.79	767.55	767.55	767.55	767.55	767.55	765.66	767.55	767.55
7	地方教育附加	2%	13937.57	432.78	511.70	511.70	511.70	511.70	397.60	7.86	511.70	511.70	511.70	511.70	511.70	510.44	511.70	511.70
8	资源税	2%	139392.00	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40
9	税前利润		1761183.82	61464.23	60990.70	60990.70	60990.70	60990.70	61675.30	61544.41	57783.77	57783.77	57783.77	57783.77	57783.77	57791.33	57783.77	57783.77
10	所得税	25%	440295.96	15366.06	15247.68	15247.68	15247.68	15247.68	15418.83	15386.10	14445.94	14445.94	14445.94	14445.94	14445.94	14447.83	14445.94	14445.94
11	税后利润		1320887.87	46098.18	45743.03	45743.03	45743.03	45743.03	46256.48	46158.31	43337.82	43337.82	43337.82	43337.82	43337.82	43343.49	43337.82	43337.82

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国

附表9续

河南平宝煤业有限公司襄城县首山一矿采矿权出让收益采矿权评估税费计算表

评估委托方：河南省国土空间调查规划院

评估基准日：2024年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
1	销售收入	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00	232320.00
2	外购材料、燃料及动力、修理费	26358.48	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12	35512.12
3	总成本	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166819.63	166849.98	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02	166928.02
4	增值税	26775.00	25585.02	25585.02	19880.05	392.97	25585.02	25276.98	19896.85	25585.02	25585.02	25522.01	25585.02	25585.02	25585.02	25585.02
4.1	销项税额	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60	30201.60
4.2	进项税额	3426.60	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58	4616.58
4.3	固定资产增值税	0.00	0.00	0.00	5704.98	25192.05	0.00	308.05	5688.17	0.00	0.00	63.01	0.00	0.00	0.00	0.00
5	城市维护建设税	1874.25	1790.95	1790.95	1391.60	27.51	1790.95	1769.39	1392.78	1790.95	1790.95	1786.54	1790.95	1790.95	1790.95	1790.95
6	教育费附加	803.25	767.55	767.55	596.40	11.79	767.55	758.31	596.91	767.55	767.55	765.66	767.55	767.55	767.55	767.55
7	地方教育附加	535.50	511.70	511.70	397.60	7.86	511.70	505.54	397.94	511.70	511.70	510.44	511.70	511.70	511.70	511.70
8	资源税	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40	4646.40
9	税前利润	57640.97	57783.77	57783.77	58468.36	60806.81	57783.77	57820.73	58436.00	57675.38	57675.38	57682.94	57675.38	57675.38	57675.38	57675.38
10	所得税	14410.24	14445.94	14445.94	14617.09	15201.70	14445.94	14445.18	14609.00	14418.84	14418.84	14420.74	14418.84	14418.84	14418.84	14418.84
11	税后利润	43230.73	43337.82	43337.82	43851.27	45605.11	43337.82	43365.55	43827.00	43256.53	43256.53	43262.21	43256.53	43256.53	43256.53	43256.53

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、蒲亨国

制表：蒲亨国