

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:5101020250101061042

评估委托方: 河南省地质勘查项目管理办公室
评估机构名称: 四川山河资产评估有限责任公司
评估报告名称: 河南省濮阳豫能多能互补(风光火储)一体化项目范县400MW风电项目(一期200MW)拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估
报告内部编号: 川山评报字(2025) R03号
评估值: 133.81(万元)
报告签字人: 贾贵波(矿业权评估师)
程成(矿业权评估师)

说明:

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

《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估报告》主要参数表

出让机关		河南省自然资源厅
评估委托人		河南省地质勘查项目管理办公室
评估机构名称		四川山河资产评估有限责任公司
评估方法		勘查成本效用法
评估基准日		2025 年 5 月 31 日
技术参数	压覆省财政地质勘查项目名称	河南省范县白衣阁煤矿普查
评估参数	地区调整系数	1.0
	重置直接成本	61.89 万元
	其中：1:5 万专项水文地质简测	0.025 万元
	二维地震	38.99 万元
	数字测井	1.26 万元
	钻探工程	21.61 万元
	间接费用分摊系数	30%
	重置间接成本	18.57 万元
	重置成本=重置直接成本 +重置间接成本	80.45 万元
	勘查工作加权平均质量系数 (f ₂)	1.3860
	勘查工作布置合理性系数 (f ₁)	1.20
	效用系数 F=f ₁ × f ₂	1.6632
	评估结果	133.81 万元

四川山河资产评估有限责任公司

2025 年 6 月 16 日



河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一
体化项目范县 400MW 风电项目（一期
200MW）拟压覆省财政地质勘查项目
压覆区勘查成本价值评估报告

川山评报字（2025）R03 号

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年六月十六日



地 址： 四川省成都市一环路西一段 130 号索尔国际 901～910 室

电 话：（028）87022566

邮 编： 610041

传 真：（028）87022566

网 址： www.shanhepg.com

河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质 勘查项目压覆区勘查成本价值评估报告

摘 要

川山评报字（2025）R03 号

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

评估委托方：河南省地质勘查项目管理办公室

评估对象：评估对象为河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值。

评估目的：为委托方确定河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区应当缴纳补偿费用提供依据。

评估基准日：2025 年 5 月 31 日

评估方法：勘查成本效用法

评估主要参数：

建设项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤普查”主要评估参数如下：

（1）根据《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及其《评审意见书》（豫储评(压)字（2025）97 号），按照河南省国土

资源厅办公室《关于规范建设项目压覆省地勘基金项目有关工作的意见》（豫国土资办函【2014】102 号）中“有关技术要求”规定的原则统计结果，拟建工程压覆省财政地质勘查项目主要为“河南省范县白衣阁煤矿普查”。其主要压覆资源储量如下：

截至 2025 年 4 月 30 日，拟建项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”二₁煤层（1/3 焦煤）、一₇煤层（气肥煤）潜在矿产资源 2051.0×10⁴t，埋深 1150m~1650m，其中，埋深 1150m~1200m：606.5×10⁴t，埋深 1200m~1650m：1444.5×10⁴t。

另拟压覆一₃煤层（高硫煤）潜在矿产资源 517.8×10⁴t，埋深 1100m~1700m，其中，埋深 1100m~1200m：63.1×10⁴t，埋深 1200m~1700m：454.6×10⁴t。

（2）建设项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省范县白衣阁煤矿普查”压覆区计入勘查成本现值的主要有效工作量：

1/2.5 万专项水文地质简测 0.92km²、二维地震点 497 个、钻探 1323.81m/1 孔、数字测井 1320.00m/1 孔。其中：

压覆区：1/2.5 万专项水文地质简测 0.92km²、二维地震点 497 个。

压覆影响区：钻探 1323.81m/1 孔、数字测井 1320.00m/1 孔。位于影响范围区一个推断距离外。依据《河南省地质勘查项目管理办公室建设项目压覆省地勘基金项目核实报告评审评估工作研讨会纪要》（豫地勘项办会纪【2016】1 号），工程距压覆区边界的距离超过一个相应推断的工程间距的，按该工程量的 1/4 计入的压覆补偿工作量为：钻探工作量 330.95m，测井工作量：330m。

地区调整系数：1.00；勘查工作重置成本为：80.45 万元；效用系数(F):1.6632,其中：勘查工作布置合理性系数(f_1)1.20,勘查工作加权平均质量系数(f_2)1.3680。

评估结论：

本评估公司在充分调查了解和分析评估对象实际状况的基础上，根据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区（1200m以浅）勘查成本在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日（2025年5月31日）时点上价值为人民币为**133.81万元**，大写人民币**壹佰叁拾叁万捌仟壹佰元整**。

评估有关事项说明：

本报告评估基准日为 2025 年 5 月 31 日。按现行法规规定，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自评估基准日起有效期一年；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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在评估结论使用的有效期内，如果探矿权所依附的资料、资源储量以及压覆情况发生重大变化，委托方可以委托本机构重新确定探矿权价值；如果本次评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对勘查成本价值产生明显影响时，委托方应及时约请本评估机构重新进行价值评估。

本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。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。报告的复印件不具有法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估报告》（川山评报字（2025）R03 号），欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：刘峻

项目负责人：贾贵波

签字矿业权评估师：贾贵波

程 成

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年六月十六日



目 录

一、评估报告正文

1.矿业权评估机构	1
2.评估委托人	1
3.评估对象和范围	2
4.评估目的	3
5.评估基准日	3
6.评估原则	3
7.评估依据	4
8.压覆区概况	6
9.资源概况	8
10.评估实施过程	17
11.评估方法	18
12.评估参数选取	20
13.重置成本（Cr）计算	25
14.效用系数（F）	25
15.勘查成本价值计算	28
16.本项目的评估假设条件	28
17.评估结论	29
18.特别事项说明	29
19.评估报告使用限制	30

20.评估报告日 31

21.评估责任人及评估人员 31

二、评估报告附表

附表 1 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查
成本价值计算表.....32

附表 2 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区面积
性工程重置直接成本计算明细表.....33

附表 3 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区物探
工程重置直接成本计算明细表.....34

附表 4 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区钻探
工程重置直接成本计算明细表.....35

附表 5 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区重置
直接成本计算汇总表.....36

附表 6 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW
风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查
成本重置成本计算表.....37

附表 7 河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本效用系数评判表.....38

三、评估报告附件

1.四川山河资产评估有限责任公司《探矿权采矿权评估资格证书》·共 1 页

2.四川山河资产评估有限责任公司《营业执照》.....共 1 页

3.矿业权评估师执业登记证书.....共 2 页

4.矿业权评估机构及评估师承诺书.....共 1 页

5.矿业权评估师自述材料.....共 2 页

6.勘查成本价值评估合同书.....共 7 页

7.《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》（河南省国土空间调查规划院，2025 年 4 月）.....共 38 页

8.《<河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告>矿产资源储量评审意见书》（豫储评(压)字〔2025〕97 号）.....共 18 页

9.《河南省范县白衣阁煤普查报告》备案证明（豫国土资储备字〔2017〕1 号）及评审意见.....共 24 页

10.《河南省范县白衣阁煤普查报告》（河南省地质矿产勘查开发局第三地质矿产调查院，2016 年 6 月）.....共 90 页

四、评估报告附图

1、拟建项目拟征地范围与查明资源储量矿区、省财政地质勘查项目范围

叠合图

2 拟建项目拟压覆河南省范县白衣阁煤矿普查区主要勘查工程叠合图

河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估报告

川山评报字（2025）R03 号

本公司接受委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的工作原则，按照公认的矿业权评估方法，为河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值进行了评估工作。本公司评估人员对该压覆项目范围内矿业权的基本情况进行了资料核实及尽职调查，通过对获得的储量核实评估报告进行综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对委托评估对象在 2025 年 5 月 31 日所表现的勘查成本价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

1. 矿业权评估机构

机构名称：四川山河资产评估有限责任公司；

注册地址：成都市厂北路西南冶金地质研究所办公楼 2 楼；

资质概况：四川山河资产评估有限责任公司是经国土资源部批准，具有探矿权、采矿权评估资质的社会中介机构，属独立法人单位。矿权评估资格证书编号为：矿权评资[1999]010 号。四川省工商行政管理局统一社会信用代码为 91510000709162947W。

2. 评估委托人

评估委托人：河南省地质勘查项目管理办公室。

3.评估对象和范围

（1）评估对象

评估对象为河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值。

（2）评估范围

评估范围为河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告所审定的压覆区范围及投入的工作量。

建设项目拟压覆省财政地质勘查项目 1 个，为“河南省范县白衣阁煤矿普查”。

建设项目拟压覆河南省范县白衣阁煤矿普查范围，面积 3.08km²，压覆边界拐点见表 1。

表 1 拟建项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”区范围拐点坐标一览表

压覆 矿区	点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y

4.评估目的

为委托方确定河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区应当缴纳补偿费用提供依据。

5.评估基准日

根据评估资料收集情况和《勘查成本价值评估合同书》，确定本项目评估基准日为 2025 年 5 月 31 日。

选取 2025 年 5 月 31 日作为评估基准日，一是该时点系与评估委托人商定；二是考虑该日期为距离评估日期较近，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

6.评估原则

- （1）遵守独立性、客观性、公正性的工作原则
- （2）遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则
- （3）尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则
- （4）遵守国家有关规范和财务制度的原则
- （5）遵循探矿权价值与矿产资源相依性原则
- （6）遵循预期收益、替代、效用和贡献原则

7. 评估依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009、2024 年修订）
- （2）《矿产资源勘查区块登记管理办法》（2014 年修订）
- （3）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资[2000]309 号）（注：根据国土资发〔2014〕89 号文规定，第五十五条规定停止执行）
- （4）《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建〔2006〕694 号）
- （5）《财政部国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建〔2008〕22 号）
- （6）《国土资源部关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）的通知〉》（国土资发[2008]174 号）
- （7）《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部令第 23 号）
- （8）《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205 号）
- （9）《成本途径评估方法规范》（CMVS12200—2008）
- （10）国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》
- （11）《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会，2008 年 8 月）
- （12）国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》
- （13）《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会，

CMVS30800—2008）

- （14）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB / T 13908-2020）
- （15）《矿产资源勘查规范 煤》（DZ / T 0215-2020）
- （16）《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52号）
- （17）《河南省财政厅关于省地勘基金项目执行预算定额标准有关问题的意见》（豫财建[2011]672 号）
- （18）国土资源部《关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知》（国土资发[2010]137 号）
- （19）河南省国土资源厅《关于加强建设项目压覆矿产资源管理工作的通知》（豫国土资发〔2013〕9 号）
- （20）河南省人民政府办公厅《关于进一步加强建设项目压覆重要矿产资源管理的通知》（豫政办[2013]101 号）
- （21）河南省国土资源厅《贯彻河南省人民政府办公厅关于进一步加强建设项目压覆重要矿产资源管理工作通知的意见》（豫国土资发[2014]22 号）
- （22）河南省国土资源厅办公室《关于规范建设项目压覆省地勘基金项目有关工作的意见》（豫国土资办函[2014]102 号）
- （23）《河南省地质勘查项目管理办公室建设项目压覆省地勘基金项目核实报告评审评估工作研讨会纪要》（河南省地质勘查项目管理办公室，2016 年 3 月 7 日）
- （24）《勘查成本价值评估合同书》

（25）《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》

（河南省国土空间调查规划院，2025 年 4 月）

（26）《<河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告> 矿产资源储量评审意见书》（豫储评(压)字〔2025〕97 号）

（27）《河南省范县白衣阁煤普查报告》备案证明（豫国土资储备字〔2017〕1 号）及评审意见

（28）《河南省范县白衣阁煤普查报告》（河南省地质矿产勘查开发局第三地质矿产调查院，2016 年 6 月）

（29）评估人员收集的有关资料

8.压覆区概况

8.1 拟建工程概况（压覆区交通位置）

河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）位于范县 89° 方位，直线距离约 8.05km，与濮阳市公路里程约 45km，场区地形为平原。地理坐标介于北纬

之间，场址范围总面积约 550km²，场内海拔高度在 45m~55m 之间。场区内有国道 G0321、省道 S101、S26、S302 等道路经过，交通条件较为便利。

拟建项目拟征地范围与河南省范县白衣阁煤矿普查区范围重叠。拟建项目中风机 T122、T179、T154 三个风机在普查区范围内，其中 T122、

T179 拟压覆资源储量，T154 风机距离资源储量估算范围最近距离为 1500m，不压覆资源储量。另有风机 T220 位于普查区外，距离一₇煤和一₃煤资源储量估算边界最近距离 500m，距离二₁煤资源储量估算边界最近距离 850m，依据压覆剖面，该风机压覆一₇煤和一₃煤资源储量，不压覆二₁煤资源储量。风机 T221 位于普查区外，距离一₃煤资源储量估算边界最近距离 725m，距离一₇煤和二₁煤资源储量估算边界最近距离大于 1000m，依据压覆剖面，该风机压覆一₃煤资源储量，不压覆二₁煤和一₇煤资源储量。

拟建项目距离“S208 改扩建工程”压覆普查区范围最近 3463m；距离已完成压矿审批的建设项目“国道 240 范县黄河公路大桥及接线工程（河南段）”压覆普查区范围最近 2436m；距离已完成压矿审批的建设项目“山西中南部铁路通道（河南省段）”压覆普查区范围最近 1079m。经核实，拟建项目与以上三个建设项目不涉及重复压覆。

8.2 自然地理与经济概况

范县属黄河冲积平原，局部微有起伏，坡地、洼地相间分布，地势自西南向东北渐低。平均海拔 49.3m，最高处辛庄镇彭楼滩区海拔 54.1m，最低处高码头镇大曹庄海拔 44.5m。境内土壤大体分为沙土、沙壤土、壤土、重壤土和黏土、盐碱地六类，沙、壤、黏相间分布。

范县属暖温带大陆性季风气候，温度适宜，光照充足，具有冬季寒冷雪少、春季干旱风沙多、夏季晴和日照足的特点。由于降水分配不均，年际变化大，易形成春旱夏涝、旱涝交替的情况。范县四季降水量分配不均，以夏季雨量最为集中，平均 349.3mm，约占全年降水量的 61%；

冬季由于受北方干冷大陆性气团的控制，雨雪稀少，约占全年降水量的 3.5%。

范县属黄河流域，河流、沟渠较多，水资源丰富。主要河流有黄河、金堤河、范水等。黄河，自辛庄镇彭楼入境，至张庄镇旧城村出境，全长 47km。金堤河，自王楼镇宋海村入境，至高码头镇曹庄村出境，全长 36.07km，是上游滑县、濮阳县及范县主要泄洪河道。范水（原孟楼河），从白衣阁乡钱樊姜渡槽起，至高码头镇教场闸汇入金堤河，全长 22.25km，是境内最大的排水河道。

范县地下水源充足，引黄灌区地下水埋藏深度为 2~4m，含水层厚度在 12 至 18m 之间。水质除黄河背河区 2km 以内为咸水区外，其余均为淡水区。

范县隶属于河南省濮阳市。位于黄河下游、河南省东北部，东接台前县，西邻濮阳县，南与山东省菏泽市鄄城县、郓城县隔黄河相望，北依金堤和山东省聊城市莘县接壤，南北长约 20，东西宽约 42km，总面积 617km²。范县下辖 8 个镇、4 个乡。

区内以农业为主是典型的农业县，全部为稻田、小麦，可以说农业比较发达。工业基础甚为薄弱，副业则以稻草制品和木制品为主，可销往周边乡镇，范县近年国内生产总值约 15 亿元。

9. 资源概况

9.1 区域地质概况

9.1.1 区域地层

根据区域地层区划，河南省范县白衣阁煤普查地层分区属华北区华北平原分区豫北小区，本区属全掩盖区，没有基岩出露。区内地层自下而上依次见有：太古界、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、侏罗系及新近系、第四系。

9.1.2 区域构造

台前一范县含煤区构造较复杂，由于断裂和褶皱的共同作用，白衣阁一带构造格架表现为自西向东由三个凹陷（地堑）和三个地垒（凸起）相间并置的空间排列，凹陷与凸起之间均有较大的北东向断层通过。这三凹三凸自西向东依次为：白衣阁凹陷、龙王庄凸起、侯庙凹陷、台前凸起、打鱼陈凹陷、吴坝凸起。

白衣阁凹陷：位于聊兰（聊城—兰考）大断裂以西、勘查区最西部。西侧属中原油田，凹陷区内新生界厚度达 1100 米。主要煤层二₁煤埋深约 1500 米，经龙 39 古 1 钻井揭示，1400 多米处见到煤层厚度约 8 米。

龙王庄凸起：西侧是聊兰大断裂，东有 F₁ 断层。凸起内基岩埋深 900 米，已经张庄 T4 孔验证。大部分地段煤系地层已被剥蚀，只有南部、东部可能还残留有较薄的煤系地层，局部也可能残存有千米以内的二₁煤层。

侯庙凹陷：西有 F₁ 断层与龙王庄凸起为邻，东有 F₂ 断层，与台前凸起毗连，推断基岩埋深 800~1000 米。

台前凸起：西是 F₂ 断层，东是 F₅ 断层，将中间一块抬起，基岩埋深约 700 米，屈岭 T3 孔已经证实，二₁煤层深度可能小于 1100 米。区域内施工的 ZK901 孔、ZK301 孔、ZK701 孔得以印证。

打鱼陈凹陷：推测可能是勘查区外最深的凹陷，东侧是 F₆ 断层（巨野断层），T₂、T₆、T₉ 三个钻孔即可验证，基岩埋深虽然只有 500 米，但上部是一套侏罗系地层，推测二₁煤埋深在 2400～3100 米之间。

吴坝凸起：位于台前县最东部边缘，西边是巨野断层，东边是代韩断层。南、东、北三面被山东省完全包围，也就是金堤河流入黄河交汇处，呈近三角形地带，南北长平均约 10 千米，东西宽平均约 2 千米，面积约 23 平方千米。

9.1.3 岩浆岩

区内未发现岩浆岩出露，仅在钻孔中见有小规模的岩浆岩席（或岩枝）分布。

9.2 建设项目压覆省财政地质勘查项目矿产资源概况

根据储量核实评估报告，拟建项目压覆范围内涉及 1 个查明资源储量矿区；1 个省财政地质勘查项目，不涉及矿业权和周边已完成压矿审批的其它建设项目。

经核实，查明资源储量矿区“河南省范县白衣阁煤矿区”由省财政地质勘查项目“河南省范县白衣阁煤矿普查”形成，按省财政地质勘查项目处理。

9.3 需作压覆处理省地勘基金项目情况

9.3.1 项目区概况

“河南省范县白衣阁煤矿普查”是河南省地质矿产勘查开发局第三地质矿产调查院承担的省财政地质勘查项目，该项目共分为四个阶段，各阶段任务书文号如下：

2006 年度预查：豫国土资发〔2005〕53 号。

2008 年度预查（续作）：豫国土资发〔2008〕87 号。

2010 年度预查（续作）：豫国土资发〔2010〕79 号。

2014 年度普查：豫国土资发〔2014〕3 号。

该项目于 2006 年 1 月开始，先后开展预查、预查续作、普查工作，至 2015 年 6 月完成项目野外验收，于 2016 年提交《河南省范县白衣阁煤普查报告》（豫国土资储备字〔2017〕1 号）。

普查区位于河南省东北部濮阳市范县境内，普查工作区与 2010 年度煤预查工作区相同，是在 2006 年度煤预查成果的基础上，根据赋煤地层向北、西两方向的延伸情况，普查工作区向北扩至杨庄、南王庄一线，向西扩至白衣阁、齐马厂一线，扩展后的普查区行政区划属于范县白衣阁乡、杨集乡、陈庄乡、孟楼乡及龙王庄乡，工区呈不规则形，南北长约 15.9km、东西宽约 11.4km，面积约 135.40km²。普查工作区拐点坐标见表 2。

表 2 “河南省范县白衣阁煤矿普查”矿区范围拐点坐标一览表

拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	6 度带			6 度带	
	X	Y		X	Y

9.3.2 普查区完成工作量

普查工作始于 2006 年 1，至 2015 年 6 月结束。先后四次对勘查区开展预查、预查续作、普查工作，共完成 1/2.5 万水文地质简测 135.4km²；

二维地震 4403 点；钻探 8532.38m/6 孔；物理测井 8519.66m/6 孔。完成主要工作量情况详见表 3。

表 3 “河南省范县白衣阁煤矿普查”主要工作量完成情况一览表

工作项目	2006 年度预查		2008 年度预查续作		2010 年度预查续作		2014 年度普查		合计
	设计	完成	设计	完成	设计	完成	设计	完成	完成
控制测量（点）	20	14	10	14	10	10	10	10	48
1/2.5 万专项水文地质简测（km ² ）							135.4	135.4	135.4
二维地震（点）	1544	1314	600	556	1280	1216	1300	1317	4403
钻探(m/孔)	1500/1	1323.81/1			1300/1	1503.60/1	5500/4	5704.97/4	8532.38/6
数字测井（m/孔）	1480/1	1320/1			1290/1	1501.55/1	5460/4	5698.11/4	8519.66/6
煤芯煤样	3	4			4	17	30	11	32
煤岩煤样	4	4			4	6	8	9	19
瓦斯样	2	2			1	2	10	8	12
水质分析样	1	1			1	1	1	4	6

9.3.3 历史压覆情况

2014 年，晋豫鲁铁路通道股份有限公司提交《山西中南部铁路通道（河南省段）建设项目拟压覆省地勘基金项目核实报告》（豫国土资储备〔2014〕7 号），于 2016 年取得压矿审批（豫国土资函〔2016〕16 号），建设项目压覆“范县白衣阁煤预查区”二₁煤层(334)?资源量 2698 万吨，一₃煤层(334)?资源量 2572 万吨。

2015 年 6 月，河南省国土资源科学研究院开展了《河南省 S208 线范县柳行头至省界段改造工程拟压覆省地勘基金项目核实》工作并编制

了核实报告，报告于 2015 年 6 月 26 日完成备案，备案号：豫国土资储备（压）字〔2015〕24 号。该项目压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”资源储量。

2016 年 6 月，河南省地质矿产勘查开发局第三地质矿产调查院提交《河南省范县白衣阁煤普查报告》（豫国土资储备字〔2017〕1 号），截止 2016 年 6 月 15 日，普查区内探获(333)+(334)?煤炭资源量共计 50809 万吨，其中二₁煤层(1/3 焦煤)(333)煤炭资源量 14993 万吨，(334)?煤炭资源量 24842 万吨。一₇煤层(气肥煤)(334)?煤炭资源量 10974 万吨。“河南省 S208 线范县柳行头至省界段改造工程”（以下简称“S208 改扩建工程”）。剩余资源量中，二₁煤层(1/3 焦煤)(333)煤炭资源量 13633 万吨，(334)?煤炭资源量 19210 万吨；一₇煤层(气肥煤)(334)?煤炭资源量 9194 万吨。另求得一₃煤层(高硫煤)(334)?煤炭资源量 12807 万吨，其中“S208 改扩建工程”压覆资源量 1954 万吨，剩余资源量 10853 万吨。

2021 年，濮阳市中建黄河大桥工程管理有限公司提交《国道 240 范县黄河公路大桥及接线工程（河南段）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》（豫自然资储备（压）字〔2021〕43 号），于 2016 年取得压矿审批（豫自然资函〔2021〕490 号），建设项目压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”二₁、一₇煤层推断资源量 1514.0 万吨，压覆潜在矿产资源 13468.3 万吨。另压覆一₃煤层（高硫煤）潜在矿产资源 3012.0 万吨。

表 4 白衣阁煤普查区煤炭资源量估算汇总表

煤层号	资源量类别	资源量 (×10 ⁴ t)										
		<1200	1200~1500			合计	>1500			总计		
			全区	压覆	剩余		全区	压覆	剩余	全区	压覆	剩余
二 ₁	(333)	535	12509	1285	11224	13044	1949	75	1874	14993	1360	13633
	(334)?		15156	3984	11172	15156	9686	1648	8038	24842	5632	19210

	合计 (333)+(334)?	535	27665	5269	22396	28200	11635	1723	9912	39835	6992	32843
一 ₇	(334)?	760	5529	718	4811	6289	4685	1062	3623	10974	1780	9194
全区总计 (333)+(334)?		1295	33194	5987	27207	34489	16320	2785	13535	50809	8772	42037

表 5 白衣阁煤普查区高硫煤炭资源量估算汇总表

煤层号	资源量类别	资源量 (×10 ⁴ t)											备注
		<1200	1200~1500			合计	>1500			总计			
			全区	压覆	剩余		全区	压覆	剩余	全区	压覆	剩余	
一 3	(334)?	1013	5186	621	4565	6199	6608	1333	5275	12807	1954	10853	高硫煤

9.3.4 本次评估建设项目拟压覆情况

经核实，拟建项目拟征地范围与河南省范县白衣阁煤矿普查区范围重叠。拟建项目中风机 T122、T179、T154 三个风机在普查区范围内，其中 T122、T179 拟压覆资源储量，T154 风机距离资源储量估算范围最近距离为 1500m，不压覆资源储量。另有风机 T220 位于普查区外，距离一₇煤和一₃煤资源储量估算边界最近距离 500m，距离二₁煤资源储量估算边界最近距离 850m，依据压覆剖面，该风机压覆一₇煤和一₃煤资源储量，不压覆二₁煤资源储量。风机 T221 位于普查区外，距离一₃煤资源储量估算边界最近距离 725m，距离一₇煤和二₁煤资源储量估算边界最近距离大于 1000m，依据压覆剖面，该风机压覆一₃煤资源储量，不压覆二₁煤和一₇煤资源储量。

拟建项目距离“S208 改扩建工程”压覆普查区范围最近 3463m；距离已完成压矿审批的建设项目“国道 240 范县黄河公路大桥及接线工程（河南段）”压覆普查区范围最近 2436m；距离已完成压矿审批的建设项目“山西中南部铁路通道（河南省段）”压覆普查区范围最近 1079m。经核实，拟建项目与以上三个建设项目不涉及重复压覆。

9.4 压覆河南省范县白衣阁煤普查工作量统计

根据《压覆矿产资源储量核实评估报告》及其评审意见，截至 2025 年 4 月 30 日，拟建项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省范县白衣阁煤矿普查”主要实物工作量为：1/2.5 万专项水文地质简测 3.08km²、二维地震点 1702 个、钻探 2783.41m/2 孔、数字测井 2777.00m/2 孔、煤芯煤样 6 个、煤岩煤样 7 个、瓦斯样 4 个、水质分析样 1 个。

其中，拟压覆埋深 1200m 以浅矿产资源涉及的工作量：1/2.5 万专项水文地质简测 0.92km²、二维地震点 497 个、钻探 1323.81m/1 孔、数字测井 1320.00m/1 孔、煤芯煤样 4 个、煤岩煤样 4 个、瓦斯样 2 个、水质分析样 1 个。

表 6 拟建项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”项目工作量一览表

序号	项目类别	单位	完成总工作量	拟压覆总工作量	拟压覆埋深 1200m 以浅矿产资源涉及的工作量	备注
1	1/2.5 万专项水文地质简测	km ²	135.4	3.08	0.92	
3	二维地震	点	4403	1702	497	DZ12(1110m~7220m)、 DZ1(5050m~6600m)、 DL15(6820m~8200m)、 DZ2(9990m~10880m; 4070m~8720m)、 DZ3(3090m~7740m)、 DZ21(10260m~13260m)、 DL1(3570m~6570m)、 DL35(18120m~20200m)、 DL31(19660m~21740m)、 其中 DZ12、DZ1、DL1、 DZ2(9990m~10880m) 为 拟压覆埋深 1200m 以浅 矿产资源涉及的工作量 道距 20m、炮距 20m、 井深 8m、药量 2kg、144 道接收、36 次激发

4	钻探	(m/ 孔)	8532.38/6	2783.41/2	1323.81/1(ZK001)	ZK001（1323.81m/1 孔，直孔，甲级）、ZK4002（1459.60m/1 孔，直孔，甲级）
5	数字测井	(m/ 孔)	8519.66/6	2777.00/2	1320.00/1(ZK001)	1320.00m/ZK001； 1457.00m/ZK4002。 采用自然伽玛、散射伽玛（长、短源距）、视电阻率、自然电位、声速及井径、井斜、井温等测井。
6	煤芯煤样	个	32	6	4 个(ZK001)	
7	煤岩煤样	个	19	7	4 个(ZK001)	
8	瓦斯样	个	12	4	2 个(ZK001)	
9	水质分析样	个	6	1	1 个(ZK001)	

9.5 压覆资源储量

根据《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及其《评审意见书》（豫储评(压)字〔2025〕97 号），按照河南省国土资源厅办公室《关于规范建设项目压覆省地勘基金项目有关工作的意见》（豫国土资办函【2014】102 号）中“有关技术要求”规定的原则统计结果，拟建工程压覆省财政地质勘查项目主要为“河南省范县白衣阁煤普查”。其主要压覆资源储量如下：

截至 2025 年 4 月 30 日，拟建项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤矿普查”二₁煤层（1/3 焦煤）、一₇煤层（气肥煤）潜在矿产资源 2051.0×10⁴t，埋深 1150m~1650m，其中，埋深 1150m~1200m：606.5×10⁴t，埋深 1200m~1650m：1444.5×10⁴t。

另拟压覆一₃煤层（高硫煤）潜在矿产资源 517.8×10⁴t，埋深

1100m~1700m, 其中, 埋深 1100m~1200m: $63.1 \times 10^4 \text{t}$, 埋深 1200m~1700m: $454.6 \times 10^4 \text{t}$ 。

10. 评估实施过程

评估工作自 2025 年 6 月 6 日到 2025 年 6 月 16 日结束。

（1）接受委托阶段：2025 年 6 月 6 日，河南省地质勘查项目管理办法通过公开摇号方式选定我公司对河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本进行价值评估，并签订了勘查成本价值评估合同书。

（2）尽职调查阶段：2025 年 6 月 6 日-2025 年 6 月 9 日，在接受委托后，我公司即组成评估项目组，认真核实了建设项目压覆省财政地质勘查项目情况，及时与压覆资源储量核实工作承担单位沟通，核实有关压覆工作量，收集拟建项目压覆省财政地质勘查项目的原始地质资料。通过与委托方和压覆报告编制单位电话沟通对资料核实等方式履行了尽职调查，收集与评估相关的地质资料，为确定评估方法、选择合理的评估参数，提供合理依据。

（3）评定估算阶段：2025 年 6 月 6 日-2025 年 6 月 13 日，评估人员按照所选定的评估方法及合理选取确定的有关参数进行具体的评定估算，对编制的评估报告进行“三级审查”，并修改、完善和复核。

（4）提交评估报告阶段：2025 年 6 月 16 日，将评估结果与委托方交换意见，提交委托方审查。根据专家审查意见修改评估报告，提交委

托方进行公示。

11.评估方法

河南省国土空间调查规划院于 2025 年 4 月编写并提交《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》，该报告于 2025 年 5 月 28 日经河南省矿产资源储量评审中心审查后通过。报告主要归纳总结了以前完成的地质工作成果以及项目压覆省地勘基金压覆工作量及资源储量等。

根据《河南省国土资源厅办公室关于规范建设项目压覆省地勘基金项目有关工作的通知》(豫国土资办函[2014]102 号)，建设项目压覆省财政地质勘查项目评估一律采用成本途径评估方法评估。根据项目区已有的找矿成果，选择适用的成本途径评估方法进行评估。对只投入少量地表或浅部地质工作的预查项目，或者经一定勘查工作后找矿前景仍不明朗的普查项目，原则上选用勘查成本效用法；对找矿成果较好的项目，原则上选用地质要素评序法。

根据《河南省地勘基金项目管理办公室建设项目压覆省地勘基金项目核实报告评审评估工作研讨会纪要》(豫地勘项办会纪[2016]1 号)：“建设项目压覆省地勘基金项目，压覆区有查明或发现矿产资源(煤埋深 1200m 以浅)的，涉及的工作量，参与核实、评估，并缴纳补偿费用，压覆区内煤的资源储量埋深 1200m 以深的，涉及的工作量参与核实，但不参与评估，暂不缴纳补偿费用”。

根据报告前述章节，建设项目拟压覆“河南省范县白衣阁煤普查”压覆区有查明潜在的资源量，需对涉及的工作量进行核实评估、并缴纳补偿费用。经过评估人员对建设项目压覆省财政地质勘查项目分析后认为，本次评估范围内仅进行了少量地表或浅部地质工作，拟压覆“河南省范县白衣阁煤普查”部分潜在矿产资源，选用勘查成本效用法。

根据评估对象的特点以及《中国矿业权评估准则》之《矿业权评估基本技术准则》(CMVS00001-2008)、《成本途径评估方法规范》(CMVS12200-2008)的规定，本次评估采用成本途径的勘查成本效用法进行勘查成本价值评估：其计算公式为：

$$P = C_r \times F = \left[\sum_{i=1}^n U_i \times P_i \times (1 + \varepsilon) \right] \times F$$

式中：

P —勘查成本评估价值；

C_r —重置成本（ $C_r = \sum_{i=1}^n U_i \times P_i \times (1 + \varepsilon)$ ）；

F —效用系数（ $F = f_1 \times f_2$ ）；

U_i —各类地质勘查技术方法完成的实物工作量；

P_i —各类地质勘查实物工作量相对应的现行价格和费用标准；

ε —岩矿实验测试、其他地质工作（含综合研究及编写报告）、工地建筑等间接费用的分摊系数；

f_1 —勘查工作布置合理性系数；

f_2 —勘查工作加权平均质量系数；

i —项目序号（ $i=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n —地质勘查实物工作量项数；

12.评估参数选取

12.1 有关实物工作量的确定

根据《成本途径评估方法规范》、《矿业权评估参数确定指导意见》，按照当时的勘查规范要求，凡计入重置成本的实物工作量必须是有关的、有效的。根据委托方所提供的资料中记载的以往历次地质工作所完成的实物工作量，结合本项目勘查区勘查矿种和勘查工作的实际情况，另根据河南省国土资源厅办公室《关于规范建设项目压覆省地勘基金项目有关工作的意见》（豫国土资办函【2014】102号）中“有关技术要求”规定中“压覆区主要实物工作量的确定”。凡属于下述确定原则的，均确定为有关实物工作量，如下：

（1）本次以煤炭为目标矿种省地勘基金出资所完成的实物工作量，凡参与压覆区资源储量估算的钻探等探矿工程、面积性工作和样品，均计入压覆的主要实物工作量，均参加重置成本计算。

（2）在地质报告或有关正式资料中，由于质量等问题已确定为报废或不予利用工作量的，不作为有关、有效的实物工作量，不参加重置成本计算；

（3）压覆大块段估算资源储量区的，按压覆区最近的探矿工程统计；面积性（地形、地质测量以及面积性物化探）工作量，按压覆范围内工作量统计；线性工作量，按压覆区内及压覆区外最邻近一条线对应范围性工作量计算。

（4）委托方提供的实物工作量与地质资料中的实物工作量不符时，经核实后的实际工作量为有关的实物工作量，参加重置成本计算；

（5）凡属于踏勘、矿点检查、各类样品采集和实验测试、岩矿鉴定、综合资料整理、报告编写等工作费用，已列入间接费用中，不再进行重置成本计算。

根据《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》（河南省国土空间调查规划院，2025 年 4 月）及其评审意见书（豫储评（压）字[2025]97 号，2025 年 5 月 28 日），河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区计入重置成本的实物工作量见表 7。

表 7 计入重置成本实物工作量汇总表

序号	压覆对象	工作项目	压覆埋深	压覆范围	规格标准	单位	工作量
1	河南省范县白衣阁煤普查	1:2.5 万专项水文地质简测	1200m 以浅	压覆区	I 级	km ²	0.92
2		二维地震点	1200m 以浅	压覆区	II 级	点	497
3		数字测井	1200m 以浅	压覆影响区		m	1320.00
4		钻探工程	1200m 以浅	压覆影响区	IV 级	m	1323.81

12.2 现行价格的取值标准

本次评估依据《中国矿业权评估准则》的规定和本次评估目的，取费标准采用国土资源部和财政部联合发布的《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）及《河南省财政厅关于省地勘基金项目执行预算定额标准有关问题的意见》（豫财建[2011]672 号）。

（1）地质测量复杂程度分类及预算标准

参考《河南省范县白衣阁煤普查报告》（2016 年 6 月），普查区位于黄河中下游冲积平原，地势平坦、较低洼、地面平均海拔标高 50 米左右，相对高差不大，西南高、东北低，区内除沟、渠、堤外，是一望无际的平原区，含水层稳定，交通方便，勘查区地质复杂程度分类为 I 类（简单区）。

根据《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号，2007 年 3 月 15 日），1: 25000 专项水文地质简测预算标准为 276.43 元/km²（简测标准为正测的 77%）。

（2）二维地震

勘查区属华北区华北平原分区豫北小区，位于黄河中下游冲积平原，地势平坦、较低洼、地面平均海拔标高 50 米左右，相对高差不大，西南高、东北低，区内除沟、渠、堤外，是一望无际的平原区。村庄密布、人口稠密。依据“地形要素划分标准及分值表”，地物 3 分、地貌 2 分、坡度 4 分、比高 3 分，合计 12 分，故划分物化探地形等级为 I 级。

二维地震测量：二维地震测量为多次迭加法地震测量（道距 20m、炮距 20m、井深 8m，药量 2kg，采用检波点距 20 米、144 道接收、36 次覆盖观测系统进行数据采集。

根据《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）关于浅层地震多次迭加法测量预算标准中：接收道数大于 48 道时，折合为 48 道地震仪的计价条件物理点。计算公式为：计价条件物理点=生产物理点×〔1+（N-48）/48×30%〕，其中 N 为接收道数。

按照上述规范计算后，本次评估折算计价条件物理点为 795.2 个。

根据《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）中地震测量预算标准，按照 II 级地形，参考 1 公斤炸药量，井深 5~12m 基础参数确定采用的基础预算标准为 467.00 元/点。

根据《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）关于浅层地震多次迭加法测量预算标准中：炸药量大于 1kg 时，每增加 1kg，按基础标准提高 5%。按上述规范计算（炸药量 2kg，井深小于 12m）后，本次评估采用二维地震预算标准为 490.35 元/点（467.00 元/点×（1+5%））。

（2）数字测井

数字测井主要包括自然伽玛、散射伽玛（长、短源距）、视电阻率、自然电位、声速及井径、井斜、井温等测井。根据《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）中测井预算标准：放射性测井标准为 7.00 元/m；视电阻测量测井标准为 6.00 元/m；电化学测量测井标准为 6.00 元/m；水文测井标准为 7 元/m；井径测井标准为 6.00 元/m；测井斜标准为 8.00 元/点（根据普查报告每 100m 测量一次，折合为 0.08 元/m）；井温测井标准为 6.00 元/m。故综合测井标准费用为 38.08 元/m。评估分析后认为其合理，本次评估按照综合测井单位费用予以计算。

（3）钻探工程

根据《河南省范县白衣阁煤普查》，地层自下而上依次见有：太古界、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、侏罗系及新近系、第四系。各本勘查区主要为变质煤、（肥）气煤或瘦煤等，矿区内主要标志层有太

原组 L7 石灰岩、大占砂岩（K₁）、砂锅窑砂岩（K₂）、田家沟砂岩（K₄）。钻探工程岩石级别为 IV 级，对照《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（财建[2007]52 号）及《河南省财政厅关于省地勘基金项目执行预算定额标准有关问题的意见》（豫财建[2011]672 号）文件规定。钻探工程岩石级别为 IV 级 0-1400m 直孔钻孔预算标准为 653 元/m。

12.3 地区调整系数

根据【地区调整系数图册】，河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目勘查区位于华北平原地区，勘查区地区调整系数为 1.00。

12.4 河南省文件规定压覆影响区范围处理

根据《河南省地质勘查项目管理办公室建设项目压覆省地勘基金项目核实报告评审评估工作研讨会纪要》（2016 年 3 月 7 日），“建设项目压覆区内煤的资源储量埋深 1200 米以深的，涉及的工作量参与核实，但不参与评估，暂不缴纳补偿费用。”、“直接压覆范围之内的工作量全部计入压覆工作量，对于参与压覆区资源储量估算的压覆区范围之外第一排施工工程的工作量，按照工程距离的不同取以定额调节系数：该工程距压覆区边界的距离在一个相应推断的工程间距内的，按该工程量的二分之一计入压覆补偿工作量，大于相应推断的工程间距的，按该工程量的四分之一计入压覆补偿工作量”。

根据《河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及《河南省范县白衣阁煤普查报告》，本次评估钻探工程 ZK001 及数字测井距压覆区边界的距离大于相应推断的工程间距，故按该工程量的四分之一计

入压覆补偿工作量，为钻探工作量 330.95m,测井工作量：330m。

详细调整系数见附表 2~4。

13.重置成本（Cr）计算

13.1 直接勘查工作重置成本

经计算，河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区直接勘查工作成本为 618859.00 元，详见附表 2~4。

13.2 间接费用

按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，间接费用的分摊系数取 30%。

经计算，间接费用为 185657.70 元，详见附表 5。

13.3 勘查工作重置成本

重置成本为直接勘查工作成本和间接费用之和。

因此，河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区重置成本为 804516.70 元，详见附表 5。

14.效用系数（F）

效用系数是指对勘查区（压覆区）范围的各类勘查手段必要性、工程布置合理程度、工程质量及资料数据对后续勘查的利用价值和所具有的地质意义进行综合评判值。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，对本勘查区内有关勘查工作加权平均的质量系数（ f_2 ）和勘查工作布置合理性

系数（ f_1 ）的评判如下：

14.1 勘查工作加权平均质量系数（ f_2 ）

（1）面积性工作

河南省范县白衣阁煤普查主要开展面积性地质工作为 1:25000 专项水文地质简测。本次普查水文地质工作满足项目设计及相关规范要求，大致查明了工作区的水文地质工程地质和环境地质条件。成果真实可靠，资料及成果可以作为下步工作依据，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内面积性工作质量系数取 2 档，赋值 1.10。

（2）二维地震

普查区开展二维地震初步查明了勘查区内新生界（Q+N）的厚度及其变化情况，初步查明了区内基本构造轮廓，初步查明了测线上落差大于 100 米的断层，了解了目的层的分布范围，为参数孔孔位的选取提供了地质依据。总之，本次二维地震工作取得了丰富的地震地质成果，符合《规范》要求。精度、可信度比较高。对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内物化探工程的质量系数取 2 档，赋值 1.40。

（3）数字测井

数字测井所测的参数有侧向电阻率、密度、自然伽玛、自然电位、井径、井斜、井温等，测井参数四种以上，均达到甲级。测井原始资料完整齐全，数据准确可靠，煤层的定性、定厚质量可靠，均为优质，测井资料的岩、煤层物性反映好，符合规范要求。钻孔测井综合评级达到甲级，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内物探测井工作的质量系数取 2 档，赋值 1.50。

（4）钻探工程

河南省范县白衣阁煤普查针对钻探工程所揭露控制煤层，为了解其煤质、走向延伸、厚度变化等情况，其中本次压覆区涉及工作量为钻孔 1 个影响区（一个推断距离外、1200m 以浅）。钻探工程各项指标均满足有关规范及地质要求，根据钻探全孔工程质量标准的 8 项指标评定为钻探甲级，由此所估算的煤层位置准确、厚度可靠，符合资源量估算精度要求，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内槽探工程的质量系数取 2 档，赋值 1.60。

（5）间接费用

其他地质工作、煤质化验实验测试、瓦斯研究，综合研究及编写报告均基本符合相关规程、规范的要求，结果合格，总结章节基本齐全，基本符合要求，编制完成了《河南省范县白衣阁煤普查报告》（河南省地质调查院，2016 年 6 月），对后续勘查工作有一定指导意义。故勘查区内间接费用分摊的质量系数取 2 档，赋值 1.10。

14.2 勘查工作布置合理性系数（ f_1 ）

勘查区地形平坦，水位线较浅，无基岩出露，煤系全覆盖；物性条件好，覆盖层与基岩、煤层与顶底板波阻抗差异明显，能形成连续性好的强反射波；不同岩性岩层视电阻率、密度、自然电位、自然伽玛等物性差异明显，能根据数字测井曲线划分岩性剖面等。所以选择二维地震、钻探、测井和采样测试等手段相互配合的综合勘查方法。施工顺序为先地震，后钻探，测井、采样测试随钻孔进度及时进行。实践证明，采用的勘查工作方法科学有效，工作效果显著且经济合理，取得了良好的找

煤效果。

总体上勘查工作方法、手段选择合理，符合现行有关勘查规范要求，勘查技术方法对目标矿种必要性较强，使用效果较好，工程布置较合理，故工程布置合理性系数取 1 档，赋值 1.20。

14.3 效用系数的计算（F）

效用系数为工作布置合理性系数与加权平均质量系数的乘积，即 $F=f_1 \times f_2$ ，其中加权平均质量系数为各工程手段质量系数与其重置成本的加权平均值。经计算， $f_1=1.20$ ， $f_2=1.3680$ ， $F=f_1 \times f_2=1.6632$ 。

效用系数评判计算详见附表 6。

15. 勘查成本价值计算

综合以上计算结果，评估对象的价值计算如表 8 和附表 1。

表 8 评估对象勘查成本价值计算表

评估对象名称	基础成本	效用系数	勘查成本价值 (元)
1	2	3	4
河南省濮阳豫能多能互补 (风光火储) 一体化项目 范县 400MW 风电项目(一 期 200MW) 拟压覆省财政 地质勘查项目压覆区	804516.70	1.6632	1338072.18

16. 本项目的评估假设条件

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

(1) 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

（2）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化；

（3）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

17.评估结论

本评估公司在充分调查了解和分析评估对象实际状况的基础上，根据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县 400MW 风电项目（一期 200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区（1200m 以浅）勘查成本在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日（2025 年 5 月 31 日）时点上价值为人民币为 **133.81 万元**，大写人民币**壹佰叁拾叁万捌仟壹佰元**整。

18.特别事项说明

18.1 评估报告有效期

本报告评估基准日为 2025 年 5 月 31 日，按现行法规规定，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自评估基准日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

根据现行有关规定，评估报告仅在评估结论使用有效期内有效。但严格地讲，评估报告中的评估结论仅对评估基准日是成立的，且不受评估基准日之后的取费标准变动的影响。因此，评估委托人在评估基准日后使用本报告中的结论，应考虑变动因素的影响和作用。

在评估结论使用的有效期内，如果探矿权所依附的资料、资源储量以及压覆情况发生重大变化，委托方可以委托本机构重新确定探矿权价值；如果本次评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对勘查成本价值产生明显影响时，委托方应及时约请本评估机构重新进行价值评估。

18.2 其他责任划分

本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的该勘查成本价值参考意见，并呈送委托方和相关方使用，不得用于其他目的。评估工作中委托方所提供的有关文件材料，包括储量核实评估报告等，相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

18.3 评估结论的有效使用范围

本评估报告仅为委托方特定的评估目的提供勘查成本价值参考意见。报告中的分析、评价和结论是为支持评估结果而做出的，不对日后实际勘查工作和勘查结果负责。该勘查成本价值评估结果是基于一般市场条件，由矿业权评估师对勘查成本在特定交易目的、确定时点的价值估计数额，质、量均不等同于实际成交价格。实际成交易价格是交易双方对勘查成本交换价值认可的结果。

勘查成本价值评估结论不得作为勘查成本出让实际成交价格的保证。

19. 评估报告使用限制

（1）压覆区勘查成本价值评估报告的所有权属于委托方。压覆区勘

查成本价值评估报告只能由在业务约定书中载明的评估报告使用者使用；

（2）压覆区勘查成本价值评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的；

（3）除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

（4）本评估报告的复印件不具有法律效力。

20.评估报告日

二〇二五年六月十六日

21.评估责任人及评估人员

法定代表人：刘峻



项目负责人：贾贵波



签字矿业权评估师：贾贵波



四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年六月十六日



河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值计算表

附表1

委托方：河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日：2025年05月31日

单位：元

重置成本 (Cr) (元)	效用系数 (F)	探矿权评估价值P (元)
1	2	$3=1 \times 2$
804516.70	1.6632	1338072.18

804516.70

1338072.18

1.6632

评估机构：河南山河资产评估有限责任公司

矿业权评估师：贾贵波、程成

河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区面积性工程重量直接成本计算明细表

附表2
委托方：河南省地质勘查项目管理办公室
评估基准日：2025年05月31日
单位：元

序号	压覆对象	工作项目	压覆范围	压覆埋深	技术条件	计算单位	核实工作量	网度	现行单价	地区调整系数	重置成本（元）	调整系数	有效计算重置成本（元）	备注
1	河南省范县白衣固煤矿普查	1:2.5万专项水文地质简测	压覆区	1200m以浅	I级	km2	0.9200	1: 25000	276.43	1.0	254.32	100%	254.32	简测标准为正测的77%
本														254.32

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司
矿业权评估师：贾贵波、程成

河南省豫阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区物探工程重量直接成本计算明细表

附表3 委托方：河南省地质勘查项目管理办公室												评估基准日：2025年05月31日				单位：元
序号	压覆对象	工作项目	压覆范围	压覆埋深	技术条件	计算单位	核实工作量	计价条件 物理点	现行单价	地区调整系数	重置成本 (元)	工程量调整系数	有效计算重置成本 (元)	备注		
1	河南省范县白衣阁煤矿普查	二维地震点	压覆区	1200m以浅	I级	点	497.00	795.20	490.35	1.0	389926.3	100%	389926.30	道距20m、炮距20m、井深8m、药量2kg、144道接收、36次激发		
2		数字测井	压覆影响区	1200m以浅		m	1320.00		38.08	1.0	50265.6	25%	12566.40	采用自然伽玛、散射伽玛（长、短源距）、视电阻率、自然电位、声速及井径、井斜、井温等测井。		
本页小计											440191.90		402492.70			

评估机构：河南恒河资产评估有限责任公司
矿业权评估师：贾贵波、程成



河南省豫阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目地县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区粘探工程重量直接成本计算明细表
附表4

评估基准日：2025年05月31日											单元：元			
委托方：河南省地质勘查项目管理办公室														
序号	压覆对象	工作项目	压覆范围	压覆埋深	施工时间	岩石级别	核实工作量 (m)	技术条件 (m)	现行单价	地区调整系数	直接成本现值 (元)	河南省文 件规定调 整系数	有效计算直接成 本现值(元)	备注
1	河南省范 县白夹阁 煤矿普查	ZK001	压覆影响区	1200m以浅	2006	IV级	1323.81	0-1400m	653.00	1.00	864447.93	25%	216111.98	根据河南省相关文件：该工程量按四分之三计入压覆补偿工作量。
合 计							8053.41				864447.93		216111.98	

矿业权评估师：贾贵波、程成

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司



河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区重量直接成本计算汇总表

评估基准日：2025年05月31日										单位：元
序 号	压覆对象	工作项目	压覆埋深	压覆范围	技术条件	单位	工作量	地区调整系数	有效计算重置成本 (元)	备注
1	河南省范县白衣阁煤矿普查	1:2.5万专项水文地质简测	1200m以浅	压覆区	II级	km2	0.9200	1.00	254.32	
2		二维地震	1200m以浅	压覆区	II级	点	795.2	1.00	389926.30	折合计价条件物理点795.2个
3		数字测井	1200m以浅	压覆影响区		m	1320	1.00	12566.40	该工程量按四分之一计入压覆补偿工作量。
4		钻探工程	1200m以浅	压覆影响区	IV级	m	1323.81	1.00	216111.98	
页 小 计									618859.00	

评估机构：河南山河资产评估有限责任公司

矿业权评估师：贾贵波、程成

河南省濮阳豫能多能互补（风光火储）一体化项目范县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本重置成本计算表

附表6

委托方：河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日：2025年05月31日

单位：元

序号	项 目	分项重置成本（元）	间接费用（元）	重置成本现值（元）	备 注
	1:2.5万专项水文地质简测	254.32			
1	二维地震	389926.30			
2	数字测井	12566.40			
3	钻探工程	216111.98			
合		Σ = 618859.00	185657.70	804516.70	根据《中国矿业权评估准则》，间接费用指岩矿测试、其他地质研究（含综合报告）及编写报告等，工地建筑等，分摊系数为30%，即间接费用=Σ×30%



评估机构：四川延诚资产评估有限责任公司

矿业权评估师：贾贵波、程成

河南省濮阳县400MW风电项目（一期200MW）拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本效用系数评判表

附表7

委托方：河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日：2025年05月31日

项	目	重置成本 (元)	工	作	成	果	评	述	系数值
质量系数 (f_2)	1:2.5万专项水文地质简测	254.32	主要开展了1:25000专项水文地质简测，本次普查水文地质工作满足项目设计及相关规范要求，大致查明了工作区的水文地质工程地质和环境地质条件。成果真实可靠，资料及成果可以作为下步工作依据，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内面积性工作质量系数取2档。						1.10
	二维地震	389926.3	普查区开展二维地震初步查明了勘查区内新生界（Q+N）的厚度及其变化情况，初步查明了区内基本构造轮廓，初步查明了测线上落差大于100米的断层，了解了目的层的分布范围，为参数孔孔位的选取提供了地质依据。总之，本次二维地震地质工作取得了丰富的地质地质成果，符合《规范》要求。精度、可信度比较高。对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内物化探工程的质量系数取2档。						1.40
	数字测井	12566.4	钻孔所测的参数有侧向电阻率、密度、自然伽玛、自然电位、井径、井斜、井温等，测井参数四种以上，均达到甲级。测井原始资料完整齐全，数据准确可靠，煤层的定性、定厚质量可靠，均为优质，测井资料的岩、煤层物性反映好，符合规范要求。钻孔测井综合评价达到甲级，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内物探测井工作的质量系数取2档。						1.50
	钻探工程	216111.98	钻探工程各项指标均满足有关规范及地质要求，根据钻探全孔工程质量标准的8项指标评定为钻探甲级，由此所估算的煤层位置准确、厚度可靠，符合资源量估算精度要求，对后续勘查工作有一定指导意义，故勘查区内槽探工程的质量系数取2档。						1.60
	间接费用	185657.70	其他地质工作、岩矿实验测试、综合研究及编写报告均基本符合相关规程、规范的要求，总结章节基本齐全，并基本符合要求。对后续勘查工作有一定指导意义。故勘查区内间接费用分摊的质量系数取2档。						1.10
加权平均质量系数									1.3860
工程布置合理性系数(f_1)			勘查工作方法、手段选择基本合理，符合现行有关勘查规范要求，勘查技术方法对目标矿种必要性强，使用效果好，工程布置合理，故工程布置合理性系数取2档。						1.20
效用系数			$F = f_1 \times f_2$						1.6632

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

矿业权评估师：贾贵波、程成

