

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:3704020250102061728

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: 山东天平信有限责任会计师事务所
评估报告名称: 河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压
覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价
值评估报告
报告内部编号: 鲁天平信矿评字〔2025〕第018号
评 估 值: 169.04(万元)
报告签字人: 高磊 (矿业权评估师)
辛猛 (矿业权评估师)
徐扬 (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。

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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

鲁天平信矿评字〔2025〕第 018 号

山东天平信有限责任会计师事务所

通讯地址：山东省济南市龙奥北路海信龙奥九号2号楼 2001 室/邮政编码 250000
电话（0531）82380933/传真（0531）82380936/电子信箱 sdtpxzcp@7467@sina.com

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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

鲁天平信矿评字〔2025〕第 018 号

评估对象：河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值

评估委托人：河南省地质勘查项目管理办公室

评估机构：山东天平信有限责任会计师事务所

评估目的：《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》已经评审，根据《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的通知》（豫政办〔2013〕101 号）及国家有关规定，须对建设项目压覆省财政地质勘查项目压覆区进行勘查成本价值评估，为项目建设单位缴纳补偿费用提供依据。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人提供该压覆区省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值在本评估报告中所述各种条件下及评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2025 年 6 月 30 日。

评估日期：2025 年 6 月 27 日至 2025 年 7 月 16 日。

评估方法：地质要素评序法。

拟压覆省财政地质勘查项目：“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”是河南省 2023 年年度省财政地质勘查项目，项目承担单位为河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院。2023 年 7 月 28 日，《河南省自然资源厅关于下达 2023 年度省财政地质勘查项目工作任务的通知》（豫自然资函〔2023〕580 号）下达了“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”工作任务。

评估参数：有效工作量：1:1000 勘查线剖面测量 2.342km；1: 10000 地质测量（修测）0.193344 km²；矿产地质钻探 1748.83m/4 孔。地区调整系数 1.1。重置直接勘查成本：86.92 万元；间接费用分摊：26.08 万元；重置勘查成本：112.99 万元；工程布置合理性系数：1.10；勘查工作加权平均质量系数 1.24；效用系数：1.36。调整系数 1.10。

评估结论：本公司在充分调查、研究和分析评估对象各种资料的基础上，依据科学的评估程序，选定合理的评估方法，经过评定估算，确定：河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目在评估基准日的勘查成本价值评估价值为 169.04 万元，大写：人民币壹佰陆拾玖万零肆佰元整。

评估有关事项声明：本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议后予以公开使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供评估委托人实现本评估目的并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；评估报告的使用权归评估委托人所有；非为法律、行政法规规定，未经本评估机构同意，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

重要提示：

以上内容摘自《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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》，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：王永贵

项目负责人：辛猛

报告复核人：高磊

矿业权评估师：辛猛

徐扬



山东天平信有限责任公司会计师事务所

2025 年 7 月 16 日

目 录

一、 矿业权评估机构	1
二、 评估委托方	1
三、 评估目的	1
四、 评估对象与评估范围	2
(一) 评估对象	2
(二) 评估范围	2
五、 评估基准日	4
六、 评估原则	4
七、 评估依据	4
(一) 法律法规依据	4
(二) 行业规范标准依据	5
(三) 行为、产权和取价依据等	6
八、 评估实施过程	6
(一) 接受委托阶段	6
(二) 尽职调查阶段	6
(三) 评定估算阶段	7
(四) 出具报告阶段	7
(五) 工作底稿归档	7
九、 建设工程项目概况	7
(一) 建设项目概况及必要性	7
(二) 建设项目拟压覆矿产资源不可避免性论证	10
(三) 建设项目用地及周边地区以往地质工作	11
(四) 建设项目用地及周边地区矿业权设置情况	12
十、 拟压覆省财政地质勘查项目概况	13
(一) 项目概况	13
(二) 与周边其它建设项目重复压覆情况	15
(三) 压覆工作量情况	15
(四) 压覆资源量情况	15

十一、 评估方法	17
十二、 评估参数选取及价值计算过程	18
(一) 有关实物工作量的确定原则	18
(二) 有效实物工作量的确定	19
(三) 实物工作量的现行价格	20
(四) 重置直接勘查成本的计算	21
(五) 间接工作费用分摊	22
(六) 重置成本计算	22
(七) 效用系数 (F) 的确定	22
(八) 评估价值的确定	23
十三、 评估结论	26
十四、 评估有关问题说明	26
(一) 评估结果的有效期	26
(二) 评估基准日后的调整事项	26
(三) 其它责任划分	26
(四) 评估报告的适用范围	27
(五) 特别事项说明	27
十五、 评估起止日期和评估报告提交日期	27
十六、 评估责任人	27

附表目录

附表 1 河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估计算表

附表 2 河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值重置勘查直接成本计算表

附表 3 河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估效用系数评判表

附表 4 河南省济源大岭五期 100MW 风电项目压覆区勘查成本价值评估地质要素价值指数评判及调整系数计算结果表

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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

鲁天平信矿评字〔2025〕第 018 号

山东天平信有限责任会计师事务所接受河南省地质勘查项目管理办公室的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，对河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区进行了价值评估。我所评估人员按照必要的评估程序对委托评估的拟压覆省财政地质勘查项目压覆区进行了调研、收集资料和评定估算，对委托评估的拟压覆省财政地质勘查项目压覆区在评估基准日 2025 年 6 月 30 日所表现的价值进行了估算。

谨将评估情况及评估结果报告如下：

一、矿业权评估机构

机构全称：山东天平信有限责任会计师事务所

地址：山东省济南市高新区龙奥北路海信龙奥九号 2 号楼 2001 室

法定代表人：王永贵

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕011 号

统一社会信用代码：91370000720714095P

二、评估委托方

评估委托方名称：河南省地质勘查项目管理办公室

通讯地址：河南省郑州市金水东路 18 号

三、评估目的

《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》已经评审，根据《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的通知》（豫政办〔2013〕101 号）及国家有关规定，须对建设项目压覆省财政地质勘查项目压覆区进行勘查成本价值评估，为项目建设单位缴纳补偿费用提供依据。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人提供该压覆

区省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值在本评估报告中所述各种条件下及评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

四、评估对象与评估范围

(一) 评估对象

评估对象为“河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值”。

(二) 评估范围

根据《勘查成本价值评估合同书》，本次评估范围为《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见确定的拟压覆省地勘基金项目范围。

根据《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见书，建设项目用地外扩 1000m 后，河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”。

1.河南省济源市柴家庄铝土矿普查

采用垂直剖面法确定拟建项目拟压覆范围。拟建项目拟压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”区范围面积 193344m²，拐点坐标见表 4-1；拟压覆普查区硫铁矿资源量估算范围面积 80904m²，拐点坐标见表 4-2；拟压覆普查区耐火粘土矿资源量估算范围面积 4662m²，拐点坐标见表 4-3。拟压覆范围中心点坐标（2000 国家大地坐标系），位于济源市 271°方位，直线距离约 43km。

表 4-1 拟建项目拟压覆河南省济源市柴家庄铝土矿普查区范围拐点坐标表

表 4-2 拟建项目拟压覆河南省济源市柴家庄铝土矿普查硫铁矿资源量范围坐标表

表 4-3 拟建项目拟压覆河南省济源市柴家庄铝土矿普查耐火粘土矿范围坐标表

五、评估基准日

根据《勘查成本价值评估合同书》，本项目评估基准日为 2025 年 6 月 30 日。本评估报告中所采用的计量和计价标准均为 2025 年 6 月 30 日客观有效标准。

六、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) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (6) 遵循探矿权价值与矿产资源相依原则；
- (7) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

七、评估依据

本项目评估的依据包括法律法规依据、评估准则依据、经济行为依据、权属依据、取价依据和引用的专业报告。

(一) 法律法规依据

- 1. 2009 年 8 月 27 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 2. 2016 年 7 月 2 日发布的《中华人民共和国资产评估法》；
- 3. 国务院 1998 年第 240 号令发布的《矿产资源勘查区块登记管理办法》；
- 4. 国务院 1998 年第 242 号令发布的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- 5. 国土资源部国土资发〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 6. 国土资源部关于停止执行《关于印发〈矿业权出让转让管理暂行规定〉

的通知》第五十五条规定的通知（国土资发〔2014〕89号）。

（二）行业规范标准依据

1. 国土资源部 2008 年第 6 号《关于实施矿业权评估准则的公告》；
2. 《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》；
3. 《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》；
4. 《矿业权评估报告编制规范（CMVS11400-2008）》；
5. 《成本途径评估方法规范（CMVS12200-2008）》；
6. 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见（CMVS30400-2010）》；
7. 《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》；
8. 国土资源部关于印发《国土资源调查预算标准》（地质调查部分）的通知（2007 年 3 月 15 日财建〔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）；
9. 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）；
10. 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
11. 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
12. 《河南省人民政府办公厅关于加强建设项目压覆重要矿产资源管理工作的通知》（豫政办〔2013〕101 号）；
13. 《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）；
14. 《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）；
15. 《河南省国土资源厅关于进一步规范建设项目压覆重要矿产资源补偿工作的意见》（豫国土资规〔2016〕1 号）；
16. 《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）；

17. 《矿产地质勘查规范油页岩、石煤、泥炭》（DZ/T 0346-2020）。

（三）行为、产权和取价依据等

1. 勘查成本价值评估合同书；

2. 河南地矿集团中昊建设工程有限公司、河南省国土空间调查规划院 2025 年 3 月编制的《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》；

3. 《关于〈河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告〉矿产资源储量评审备案的函》（豫自然资储备（压）字〔2025〕18 号）；

4. 《〈河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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》；

5. 评估人员收集的有关资料及其他参考资料。

八、评估实施过程

评估工作自 2025 年 6 月 27 日开始到 2025 年 7 月 16 日结束。根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的要求，我所组织评估人员，对河南省地质勘查项目管理办公室委托评估的河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目勘查成本价值实施了如下评估程序：

（一）接受委托阶段

2025 年 6 月 27 日，河南省自然资源厅以公开摇号方式选择我所为承担河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估的机构，我所接受评估委托。

（二）尽职调查阶段

6 月 28 日—7 月 1 日，我所评估师高磊、徐扬对该项目资料进行收集，选派由地质、选矿、采矿、财会等专业技术人员组成评估项目组，确定评估方法；

制定评估工作方案，查阅有关评估背景资料。

（三）评定估算阶段

7月2日—7月12日，进行具体的评定估算，选取评估参数，组织相关人员查阅、分析有关地质资料、图件和数据，进行基础数据的计算。撰写评估报告书初稿。

（四）出具报告阶段

7月13日—7月16日，对评估报告进行内部三级审核，提交评估报告前，请评审专家对报告进行评审，并根据评审意见进行修改，修改后根据委托要求的时间和方式向委托方提交评估报告。

（五）工作底稿归档

正式的评估报告提交后，应当整理形成符合矿业权评估工作底稿规范的评估工作底稿，并按照矿业权评估档案管理规范的要求及时归档。

九、建设工程项目概况

（一）建设项目概况及必要性

1.建设项目概况

2024年3月22日，《济源市发展和改革委员会关于济源大岭五期 100MW 风电项目核准的批复》（济发统〔2024〕55号），同意该项目建设，建设单位为国电河南新能源有限公司，设计单位为中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司。2024年11月，受国电河南新能源有限公司委托，河南地矿集团中昊建设工程有限公司承担了济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估工作，并由河南省国土空间调查规划院负责报告中省财政地质勘查项目部分。

拟建项目位于济源市邵原镇，拟安装 18 台单机容量 5.56MW 风电机组，总装机容量 100MW，新建一座 110kV 升压站。另设备选风机 2 台。按 40%、2h 的储能要求进行储能配置建设，储能容量为 40MW/80MWh。项目总投资 58540 万元。拟永久征地面积为 2.0651hm²，包含风机机组和升压站其中风机机组面积

为 10580m^2 （单个风机面积 529m^2 ），升压站面积 10071m^2 。

拟建风电场工程等别为中型，风电机组基础设计等级为甲级，结构安全等级为一级。升压站内建筑物、构筑物的结构安全等级均为二级。风电机组单机容量 5.56MW ，风机轮毂高度 $140\text{m}/115\text{m}$ ，转轮直径 200m ；风机基础采用钢筋混凝土圆式扩展基础，基础直径 22m ，埋深 4.0m ，凝土强度等级为 C40 。拟建风机拟征地范围为一正方形长宽均为 23.00m ，拟建风机面积略小于拟征地范围面积，范围不一致。风机平面布置见图 1-1。

升压站内布置生活舱、水井、危废间、一体化生活及消防泵站、一体化污水处理装置、消防器材小间、 35kV 预制舱、二次预制舱、室外主变及事故油池、备用变、接地站用变、液冷电池预制舱、PCS 箱变预制舱等建（构）筑物。站区设置一个出入口，站内道路为城市型，主干道宽 6m ，其余道路 4m ，转弯半径均为 9m ，道路呈十字交叉布置，消防车可直达站内各建筑物。升压站拟征地范围为一矩形长 101.71m ，宽 100.00m ，拟建升压站长宽均为 100m ，面积略小于拟征地范围面积。

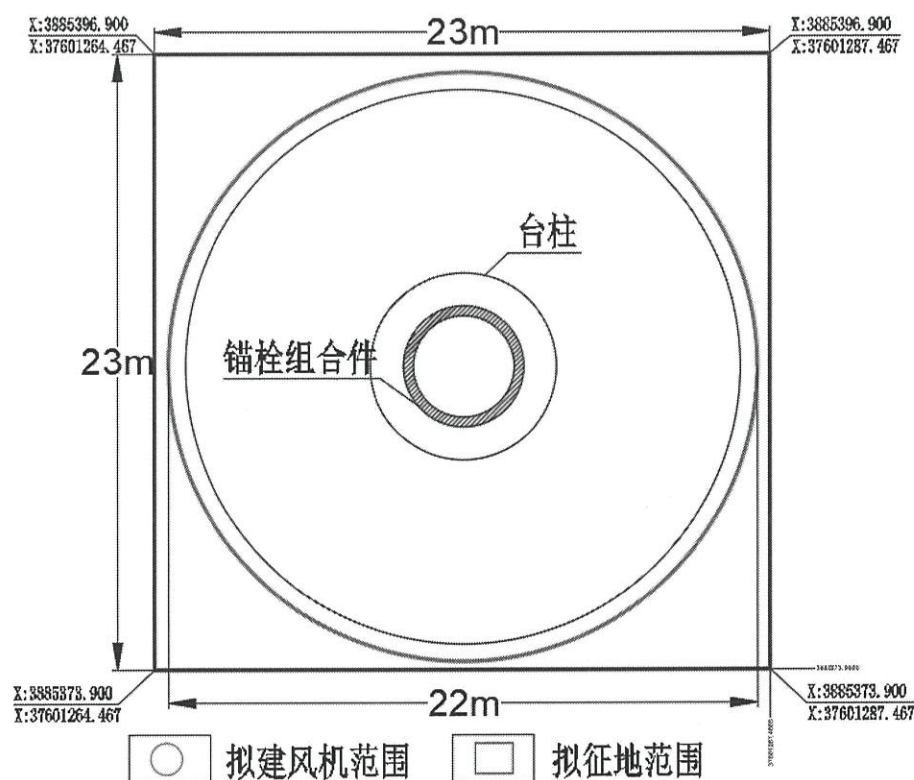


图 9-1 风机平面布置图

2.建设项目必要性

(1) 风电场建设条件较好，是建设风电场较为理想的场址条件。

拟建项目区域风能资源具有一定开发利用价值，根据各测风塔测风资料，本阶段预选轮毂高度为 140m/115m 混排方案。测风塔 140m 高度全年平均风速为 4.97m/s，年均风功率密度为 162.11W/m²。测风塔 115m 高度全年平均风速为 4.79m/s，年均风功率密度为 147.63W/m²。场址区域地质构造稳定接入系统条件良好，符合有关环境保护规定。

(2) 优化能源和电力结构

风电场建设符合可持续发展的原则，是国家能源战略的重要体现。随着化石资源（石油、煤炭）的大量开发，不可再生资源保有储量越来越少，终有枯竭的一天，因此需坚持可持续发展的原则，采取途径减少不可再生资源消耗的比重。目前，国家已将新能源的开发提到了战略高度，风能、太阳能和潮汐能等将是未来一段时间新能源发展的重点。从现有的开发技术和经济性看，风能开发具有一定的优势，随着风电机组国产化进程加快，风电机组的价格将进一步降低，风电的竞争力将大大增强。开发风电是降低国家化石资源消耗比重的重要措施，有利于改善河南省的能源结构，促进河南省经济的可持续发展。

(3) 风电场的开发可促进地方经济的发展。

建设国电济源大岭五期 100MW 风电项目，会带动地区相关产业如建材、交通、设备制造业的发展，对扩大就业和发展第三产业将起到促进作用，从而带动和促进地区国民经济的全面发展和社会进步。随着风电场的相继开发风电将为地方开辟新的经济增长点，对拉动地方经济的发展，加快实现小康社会起到积极作用。风电场建成后，也将为当地提供一道靓丽的风景线，必将进一步促进旅游业的发展，将为当地的旅游经济带来更大的效益。

(4) 风电场的开发有利于缓解环境保护压力，实现经济与环境的协调发展。

拟建项目与同等电量火电厂相比，按照火电煤耗（标准煤）每度电耗煤（标准煤）300g，项目建成投运后按平均每年发电 $18651.4 \times 10^4 \text{ kW} \cdot \text{h}$ 计算，每年可节约标准煤约 $5.6 \times 10^4 \text{ t}$ ，则每年可减少 CO₂ 排放量约 $15.28 \times 10^4 \text{ t}$ ，减少烟尘

排放量约 5.88t，减少 SO₂ 排放量约 29.38t，减少氮氧化物排放量约 32.85t，分别减少耗水量及废水排放量 22.21×10^4 t、 0.99×10^4 t。拟建项目的建设将有利于改善系统电源结构，缓解电力行业较大的环境保护压力，实现经济与环境协调发展。

综上所述，国电济源大岭五期 100MW 风电项目风能资源丰富，对外交通便利，具有较好开发条件的电场，开发风电场符合可持续发展的原则，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。因此，开发国电济源大岭五期 100MW 风电项目是十分必要的。

（二）建设项目拟压覆矿产资源不可避免性论证

根据《济源大岭五期 100MW 风电项目预可行性研究报告》，本次风电场选址需要考虑风力条件、电网接入、土地利用现状、地形地貌、环境评价、压覆矿产资源等多方面因素，应远离或避开村庄、农田、林地、河流、公路，选址在某种程度上具有限制性，综合以上各因素后确定了 4 个方案。综合考虑发电量、收益率、风电机组成熟度等情况，拟建项目按 WTG1 方案设计。

综上分析，WTG1 方案设计相比其他方案减少拟压覆资源量，但拟建项目依然拟压覆重要矿产资源，拟压覆重要矿产资源具有不可避免性，技术上同意压覆。

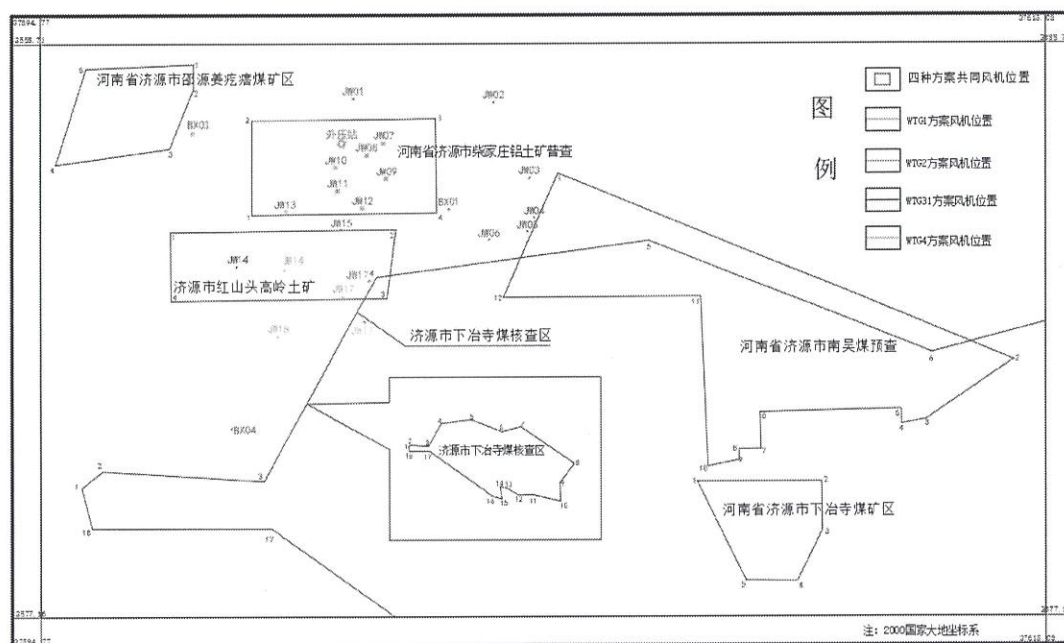


图9-2 拟建项目选址方案与各矿区范围关系图

(三) 建设项目用地及周边地区以往地质工作

拟建项目用地及周边地区以往地质工作简述如下:

(1) 1957 年, 中南煤田地质勘探局 125 队在济源市西部下冶寺~大峪一带进行过 1:2.5 万的煤炭资源概略调查工作, 调查面积 250km², 提交了《河南省济源西部煤田下冶区概查地质报告书》, 共计算该区 C₂ 级煤炭资源量 122272.19 千吨, 其中七煤层(第一煤层)79234.49 千吨、二₅层 13310.3 千吨、二₄层 25092.2 千吨, 二₃层 4635.20 千吨。

(2) 1972 年, 河南省地质局地质二队提交了《河南省济源县下冶寺煤矿区地质详查报告书》按煤层最低可采厚度 0.40m 计算了该区表外 C 级储量 277×10⁴t, 其中二₄煤 106 万吨、二₃煤 277 万吨。河南省地质局以豫地字〔1979〕092 号文下达了评审意见。

(3) 1993 年 10 月, 河南煤田地质局三队提交了《河南省济源煤田下冶普查区找矿地质总结报告》, 提交储量 8362 万吨, 其中二₄煤为局部可采煤层, 估算面积 31.43km², 储量 4058 万吨, 二₃煤 3313 万吨, 二₁煤 222 万吨, 一₂煤 769 万吨。

(4) 2010 年 5 月由河南省煤炭地质勘察研究院, 在以往勘查工作和原核查报告和矿井开采资料的基础上, 核实估算了该区二₄、一₁、七、二₅、二₃、二₁和一₂煤资源储量, 并于 2010 年 9 月 30 日提交《河南省济源市下冶煤核查区资源储量核查报告》。资源储量及资源利用情况: 计算截至 2009 年 12 月 31 日, 核查区查明资源量 211535 千吨(包括(334)? : 190475 千吨, 其中七煤 88626 千吨), 保有 202003 千吨(其中占用保有 12182 千吨), 动用 9532 千吨, 其中二₄煤动用 3222 千吨, 一₁煤动用 6310 千吨。2011 年 3 月 25 日, 《河南省济源市下冶煤核查区资源储量核查报告》由河南省矿产资源储量评审中心以“豫储现调验字〔2011〕546 号”文予以验收。

(5) 2010 年 2 月, 河南省地质矿产勘查开发局第二地质队编制了《济源市红山头高岭土矿详查报告》探获高岭土矿资源储量矿石量 75.85 万吨, 其中(332)

14.73 万吨、(333) 61.12 万吨；共生二₄煤层 (333) + (334) ? 资源量 590.2 万吨，其中 (333) 379.0 万吨、(334) ? 211.2 万吨。2010 年 6 月 8 日，河南省国土资源厅以“豫国土资储备字 (2010) 47 号”文予以备案。

(6) 2008 年 11 月河南省地质矿产勘查开发局第一水文地质工程地质队编制了《河南省济源市南吴区煤预查》，圈定一层一₂煤，估算 (334) ? 资源量 1649×10⁴t。由于硫分 (S_{td}) 4.2%，大于规范推荐的 3%，不符合工业指标要求，该资源量未进行储量备案。2015 年 12 月，河南省国土资源厅办公室以“豫国土资办函〔2011〕21 号”予以验收。

(7) 2023 年 7 月，河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院承接了“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”工作，截止 2024 年底已完成野外工作主要工作量：E 级控制点 5 个，1: 10000 地质修测 7.10km²，1: 1000 勘查线剖面测量 6.08km，EH4 双源大地电磁测深测量 51 点，钻探 2170.07m，工程点测量 5 个，共圈定两个硫铁矿矿体和一个耐火粘土矿体。

(四) 建设项目用地及周边地区矿业权设置情况

根据 2025 年 3 月 12 日河南省自然资源厅出具的《建设项目压覆重要矿产资源查询报告》（豫压矿查〔2025〕0320 号），拟建项目拟征地范围外扩 1000m 涉及查明资源储量矿区 3 处，即“河南省济源市下冶寺煤矿区”“济源市红山头高岭土矿”“河南省济源市邵源姜疙瘩煤矿区”，省财政地质勘查项目 2 处，即“河南省济源市南吴煤预查”“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”。

经核实，查明资源储量矿区“河南省济源市下冶寺煤矿区”位于“河南省济源市下冶煤核查区”内，是核查区的一部分，且距离拟建项目较远。“河南省济源市下冶煤核查区”距离拟建项目拟征地范围小于 1km，本次按照“河南省济源市下冶煤核查区”范围核实。

因此，拟建项目拟征地范围外扩 1000m 实际涉及查明资源储量矿区 3 处，省财政地质勘查项目 2 处。

表 9-1 拟建项目拟征地范围外扩 1000m 涉及查明资源储量矿区情况表

项目 编号	查明资源储量矿区名称	矿种	重叠 关系	拟压覆情 况	备注
1	河南省济源市下冶寺煤矿区 (410827004)	煤	不重 叠	不压覆	按河南省济源市下冶煤核查区核实

项目编号	查明资源储量矿区名称	矿种	重叠关系	拟压覆情况	备注
2	济源市红山头高岭土矿 (410881017)	高岭土	重叠	压覆	
3	河南省济源市邵源姜疙瘩 煤矿区(410827009)	煤	不重叠	不压覆	

表 9-2 拟建项目拟征地范围外扩 1000m 涉及省财政地质勘查项目情况表

序号	项目名称	有无成果	工作阶段	成果文号	项目性质类型	重叠关系	拟压覆情况
1	河南省济源市南吴煤预查	有	预查	豫国土资办函〔2011〕21 号	勘查类	不重叠	不压覆
2	河南省济源市柴家庄铝土矿普查	无	普查	无	勘查类	重叠	压覆

经核实，拟建项目位于“河南省济源市南吴区煤预查”范围外，距离预查区最近的 JW4 和 JW05 风机征地及围护带范围均位于预查区外。其中 JW05 风机与预查区资源储量估算范围最近，最近距离 1893m 大于煤层埋深 900m，因此拟建项目不压覆预查区内已查明矿产资源。

十、拟压覆省财政地质勘查项目概况

（一）项目概况

“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”是河南省 2023 年年度省财政地质勘查项目，项目承担单位为河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院。2023 年 7 月 28 日，《河南省自然资源厅关于下达 2023 年度省财政地质勘查项目工作任务的通知》（豫自然资函〔2023〕580 号）下达了“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”工作任务。

普查区行政区划属济源市邵原镇管辖。工作区面积约 7.09km²，项目拐点坐标见表 10-1。

表 10-1 河南省济源市柴家庄铝土矿普查拐点坐标表

(二) 完成工作量

2024 年 12 月,该项目完成野外工作主要工作量: E 级控制点 4 个, 1: 10000 地质修测 7.10km², 1: 1000 勘查线剖面测量 6.08km, EH4 双源大地电磁测深测量 51 点, 钻探 2170.07m, 工程点测量 5 个。2024 年 9 月 6 日, 河南省地质勘查项目管理办公室组织专家组分别对该项目进行了验收, 评定为良好级。各阶段完成的实物工作量见表 10-1。

表 10-1 柴家庄铝土矿普查完成的主要实物工作量一览表

项目名称	单位	任务书下达工作量	设计批复工作量	实际完成工作量	完成比例 (%)
E 级控制点	点		4	4	100
1: 10000 地质简测	km ²	7.09	0		
1: 2000 地质剖面测量	km	5	0		
1: 10000 地质修测	km ²		7.09	7.10	100.14
1: 1000 勘查线剖面测量	km		6	6.08	101.33
EH4 双源大地电磁测深测量	点		49	51	104.08
钻探	m	2500	2500	2170.07	86.80
基本分析样	件		120	54	45
内检样	件		40	15	37.50
外检样	件		30	10	33.33
光谱分析	件		10	10	100
化学全分析	件		10	10	100
岩矿鉴定	件		10	10	100
煤质分析	件			1	
镓、锂元素分析	件			19	
稀土总量	件			5	
工程点测量	点		6	5	83.33

(3) 矿体特征

本区共圈定两个硫铁矿矿体和一个耐火粘土矿体, 各矿体特征如下:

I号硫铁矿矿体赋存于本溪组中段。矿体长 400m, 宽 200m。平面形态呈菱形, 矿体埋深 440~519m, 赋存标高-38~45m, 呈层状分布。矿体总体倾向北北东, 倾角 6°左右, 矿体平均厚度 2.33m。

II号硫铁矿矿体位于矿区东部, 矿体长 620m, 宽 230m, 平面形态不太规则。矿体埋深 303~572m, 赋存标高-25~11m, 呈层状分布。矿体总体倾向北北东,

倾角 6° 左右，平均厚度 1.25m。

III号耐火粘土矿体赋存于石盒子组小风口段，矿体长约 600m，宽约 200m，总体呈较规则的六边形。矿体底板标高+215~+316m，埋深 152~216m，呈层状分布。矿体总体倾向北北东，倾角 5° ~ 6° ，平均厚度 0.98m。

（4）估算资源量

截至 2024 年 2 月 28 日，该普查项目已完成野外工作，并进行了野外验收，现正在进行报告编制，经勘查单位河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院初步估算，求得硫铁矿推断资源量 71.6 万吨，耐火粘土矿推断资源量 13 万吨。

（5）拟压覆情况

经核实，拟建 JW07、JW08、JW09、JW10、JW11、JW12、JW13 风机和升压站位于普查区内，其中 JW09、JW10 和升压站距离硫铁矿和耐火粘土矿资源量估算范围距离较近，经剖面验证，拟压覆该普查区已发现资源量。

（二）与周边其它建设项目重复压覆情况

经查询核实，拟建项目与周边其他建设项目无重复压覆。

（三）压覆工作量情况

根据河南省国土资源厅《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），凡参与拟压覆区资源量估算的钻探等探矿工程、面积性工作和样品，均计入拟压覆的主要实物工作量。其中，拟压覆大块段估算资源量区的，按拟压覆区最近的探矿工程统计，面积性工作量按拟压覆范围内工作量统计，线性工作量按拟压覆区内及拟压覆区外最邻近一条线对应范围性工作量计算。

经核实，拟建项目拟压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”钻孔 1748.83m/4 孔，各类样品 103 件，1:1000 勘查线剖面测量 2342m，1:10000 地质修测 193344m²。

表 10-2 拟建项目拟压覆河南省济源市柴家庄铝普查工作量一览表

工作项目		单位	普查报告 总工作量	拟压覆工 作量	备注
钻孔	ZK0715	m	2170.07m/5 孔	496.81	直孔，孔深 496.81 m，合格
	ZK0007	m		373.75	直孔，孔深 373.75 m，合格

工作项目		单位	普查报告 总工作量	拟压覆工 作量	备注
	ZK0807	m		416.27	直孔，孔深 416.27 m，合格
	ZK1611	m		462.00	直孔，孔深 462.00 m，合格
	小计	m/孔		1748.83/4	
样品	基本分析样	件	54	42	
	内检样	件	15	10	
	外检样	件	10	6	
	光谱分析	件	10	8	
	化学全分析	件	10	8	
	岩矿鉴定	件	10	8	
	煤质分析	件	1	1	
	镓、锂元素分析	件	19	16	
	稀土总量	件	5	4	
1: 1000 勘查线剖面测量		m	6080	2342	07 线 632m, 00 线 938m, 08 线 386m , 16 线 386m
1: 10000 地质修测		m ²	7100000	193344	

（四）压覆资源量情况

经核实，截至 2025 年 2 月 28 日，拟建项目拟压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”硫铁矿推断资源量 $39.9\times10^4\text{t}$ ，详见表 3-11；拟压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”耐火粘土矿推断资源量 $1.2\times10^4\text{t}$ ，详见表 3-12。

表 10-3 拟建项目拟压河南省济源市柴家庄铝土矿普查刘硫铁矿资源量一览表

资源量 类型	原块段 编号	原块段 垂面积 (m ²)	原块段资 源储量 (10 ⁴ t)	拟压覆 资块段 编号	拟压覆垂面 积 (m ²)	拟压覆资 源储量 (10 ⁴ t)	剩余块段 垂面积 (m ²)	剩余矿段 资源量 (10 ⁴ t)
推断资 源量	I-1	40327	26.2	压 1	37557	24.4	2770	1.8
推断资 源量	II-1	128273	45.4	压 2	43794	15.5	84479	29.9
合计		—	71.6	—	—	39.9	—	31.7

表 10-4 拟建项目拟压河南省济源市柴家庄铝土矿普查耐火粘土矿资源储量一览表

原资源量 类型	原块 段编 号	原块段斜 面积(m ²)	原块段资 源储量 (10 ⁴ t)	拟压覆资 块段编号	拟压覆垂 面积 (m ²)	拟压覆资 源储量 (10 ⁴ t)	剩余块段 垂面积 (m ²)	剩余矿段 资源量 (10 ⁴ t)
推断资源 量	III-1	50788	13	压 3	4684	1.2	46104	11.8

十一、评估方法

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实由河南省国土空间调查规划院进行了调查核实工作，提交了《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》，并经河南省矿产资源储量评审中心评审通过，于河南省自然资源厅备案（备案号：豫自然资储备（压）字〔2025〕18 号）。

我所评估人员对评估对象进行了认真研究分析，认为河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”；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》（豫地勘项办会纪〔2016〕1 号）及豫国土资办函〔2014〕102 号文，凡参与压覆区资源储量估算的探槽、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，面积性（地形、地质测量以及面积性物化探）工作量。对压覆区内无法估算资源储量的，按压覆范围内工作量统计按压覆区内及四周最近工程的实际工作量统计。

建设项目压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”项目勘查工作程度为普查，根据《核实评估报告》估算，拟建设项目新增压覆资源量。

根据《中国矿业权评估准则》《成本途径评估方法规范》及原河南省国土资源厅《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）的规定，确定建设项目拟压覆省财政地质勘查项目评估均采用地质要素评序法。计算公式如下：

$$P = P_c \cdot \alpha = \left[\sum_{i=1}^n U_i \cdot P_i (1 + \varepsilon) \right] \cdot F \cdot \prod_{j=1}^m \alpha_j$$

式中：P—探矿权评估价值；

P_c —基础成本(勘查成本效用法探矿权评估价值)；

α_j —第j个地质要素的价值指数（ $j=1,2,\dots,m$ ）；

α —调整系数（价值指数的乘积， $\alpha = \alpha_{B1B} \times \alpha_{B2B} \times \alpha_{B3B} \times \dots \times \alpha_{BmB}$ ）；

m —调整系数；

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;

i —实物工作量序号($i=1,2,3,\dots,n$);

n —勘查实物工作量项数;

F —效用系数。

$$F=f_1 \times f_2$$

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。

十二、评估参数选取及价值计算过程

(一) 有关实物工作量的确定原则

按照《中国矿业权评估准则》《成本途径评估方法规范》(CMVS12200-2008)和《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)的要求,凡计入重置勘查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地质工作所完成的实物工作量,结合本项目勘查区实际情况,凡符合下述确定原则的,均确定为有关实物工作量。原则如下:

(1) 以目标矿种为目的所完成的勘查工作量,为有关的实物工作量,参加重置勘查成本计算。以往公益性地质工作不作为有关的实物工作量,不参加重置勘查成本计算;

(2) 在地质报告或有关正式资料中,由于质量等问题已确定报废或不予利用的工作量的,不作为有关实物工作量,不参加重置勘查成本计算;

(3) 属于河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区内的实物工作量为有关工作量,以外的实物工作量不参加重置勘查成本计算;

(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,参加重置勘查成本计算;虽然在地质报告上有记载,但没有原始资料数据可以说明该工程工作量及其质量状况的,不作为

有效工作量，不参加重置勘查成本计算；

(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、资料综合整理、报告编写、工地建筑等间接工作费用，已列入间接工作分摊费用中，不再进行重置勘查成本计算。

(二) 有效实物工作量的确定

根据有关实物工作量确定原则及本次评估的特定目的，评估人员对委托方提供的河南省国土空间调查规划院编制的《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》文字、图、表及有关资料进行了认真查阅、分析、分解。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》（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量（煤埋深 1200m 以浅）的，涉及的工作量参与评估。

“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”项目以铝土矿为目标矿种，位于压覆区域内的有效实物工作量参与此次评估。

依据“豫地勘项办会纪〔2016〕1 号”文件，压覆区有查明或发现矿产资源（煤埋深 1200 米以浅）的，涉及的工作量，参与核实、评估，并缴纳补偿费用。直接压覆区的工作量全部计入有效实物工作量；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，按照工程间距的不同取一定的调节系数：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，按该工作量的四分之一计入有效实物工作量参与评估计算。

根据有关实物工作量确定原则，经认真核实，拟建项目压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”有效实物工作量确定如下：

(1) 地形地质测量

1:1000 勘查线剖面

根据《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见，压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”范围内完成 1:1000 勘

查线剖面 6.08km, 压覆范围内有效工作量为 2.342km。评估人员核实相关资料后, 认为以上压覆区工作量符合实物工作量的确定原则, 因此, 确定建设项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”有效实物工作量 1:1000 勘查线剖面测量 2.342km 参与评估计算。

1:10000 地质测量 (修测)

根据《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见, 压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”范围内完成 1:10000 地质测量 (修测) 7.10km², 压覆范围内有效工作量为 0.19334km²。评估人员核实相关资料后, 认为以上压覆区工作量符合实物工作量的确定原则, 因此, 确定建设项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”有效实物工作量 1:10000 地质测量 (修测) 0.19334km² 参与评估计算。

(2) 钻探

根据《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见, 压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”范围内完成钻探 2170.07m, 压覆范围内有效工作量为 1748.83m。评估人员核实相关资料后, 认为以上压覆区工作量符合实物工作量的确定原则。因此, 确定建设项目拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”有效实物工作量钻探 1748.83m 参与评估计算。

(4) 样品分析

根据《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》及评审意见, 位于“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”压覆范围内有各类样品 103 件。评估人员核实相关资料后, 认为以上样品分析工作量已列入间接工作分摊费用中, 不再作为有效实物工作量参与评估计算。

(三) 实物工作量的现行价格

按照《矿业权评估技术基本准则 (CMVS00001-2008)》和《成本途径评估方法规范 (CMVS12200-2008)》的规定, 勘查技术方法工作量取费标准采用《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）的预算标准。

（四）重置直接勘查成本的计算

根据预算标准第十章“地区调整系数表”的调整意见，“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”属于“太行山”地区，地区调整系数为 1.1。

（1）地形地质测量

“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”勘查区位于济源市，济源市地形北高南低，北部为群峰峙，绝壁林立的太行山脉。地质复杂程度为Ⅲ（复杂区）。

1:1000 勘查线剖面：拟压覆有效实物工作量 1:1000 勘查线剖面 2.342km；地质复杂程度为Ⅲ类。预算标准：740.00 元/km。地区调整系数 1.1，重置成本单价 814.00 元/km。重置直接勘查成本为 1906.39 元。

1:10000 地质测量（修测）：拟压覆有效实物工作量 1:10000 地质测量（修测）0.193344km²；地质复杂程度为Ⅲ类。预算标准：3379.00 元/km。地区调整系数 1.1，财建〔2007〕52 号未规定修测预算标准，参照地质行业及评估行业惯例，修测一般按正测 50%取值，重置成本单价 1858.45 元/km²。重置直接勘查成本为 359.32 元。

（2）钻探

钻探：拟压覆有效实物工作量机械岩心钻探 4 孔，共 1748.83m，直孔，拟压覆区内主要为硫铁矿、铝土矿，主要岩石为石英砂岩、灰岩、白云岩、砂岩、泥岩和页岩。岩石级别Ⅴ级；钻探 0m~400m 预算标准为 442.00 元/m；0m~500m 预算标准为 453.00 元/m；地区调整系数 1.1，重置直接勘查成本为 866919.61 元。

（4）样品分析

评估人员核实相关资料后，认为以上样品分析工作量已列入间接工作分摊费用中，不再作为有效实物工作量参与评估计算。

（5）重置直接勘查成本

拟压覆省财政地质勘查项目范围内重置直接勘查成本合计为 869185.32 元。

详见附表 2。

（五）间接工作费用分摊

按照《成本途径评估方法规范》的规定，间接工作费用按重置直接勘查成本的 30% 分摊。

拟压覆省财政地质勘查项目间接成本费用为：

$$869185.32 \times 30\% = 260755.60 \text{（元）；}$$

（六）重置成本计算

拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”压覆区重置成本为： $869185.32 + 260755.60 = 1129940.92$ （元） ≈ 112.99 （万元）。

（七）效用系数（F）的确定

1. 拟压覆省财政地质勘查项目“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”效用系数

（1）勘查工作加权平均质量系数（ f_2 ）的确定

① 各类勘查工作的质量评判

地形地质测量：1:1000 勘查线剖面测量：利用已布设的 E 级控制点，仪器连接河南省 CORS 省网，进行测站校准、检查，精度符合规范要求。1:10000 地质修测：填图路线布置基本合理，填图点间距及数量符合设计和规范要求，记录描述完整，实物工作量统计真实可靠。基本达到地质目的，对今后地质勘查工作有一定的指导意义。质量系数取 1.20。

钻探：钻孔一般岩系岩心采取率 92.3%~97.5%，含矿岩系采取率 93.9%~98.7%，钻孔弯曲度测量每百米倾角误差范围在 $0^\circ \sim 2^\circ$ ，孔深误差率 0%~0.26%，简易水文观测及封孔质量合格，班报表内容齐全可靠，施工过程中采取了绿色勘查措施，钻探各指标符合设计和相关规程要求：地质编录内容较齐全，地质分层基本合理。基本达到地质目的，对今后地质勘查工作有一定的指导意义。质量系数取 1.25。

间接工作：勘查区提交有普查报告，基本反映了勘查区工作情况。对勘查区矿化特征阐述比较清楚，对后续勘查工作有一定指导意义。勘查工作质量系数取 1.20。

(2) 勘查工作加权平均质量系数见表 12-1;**表 12-1 勘查工作加权平均质量系数**

序号	工作项目	重置成本 (元)	质量系数
1	地形地质	2265.71	1.20
2	地质钻探	866919.61	1.25
3	间接工作	260755.60	1.20
4	加权平均质量系数 (f_2)	1129940.92	1.24

经过对建设项目压覆“河南省济源市柴家庄铝土矿普查”各类勘查工作质量的评判赋值, 确定勘查工作加权平均质量系数 (f_2) 为 1.24。

(2) 勘查工作布置合理性系数 (f_1) 的确定

压覆区内有布置地质测量、钻探, 技术方法使用较合理, 勘查技术方法对目标矿种必要性强, 使用效果好, 工程部署合理。因此, 确定勘查工作布置合理性系数 (f_1) 取 1.10。

(3) 效用系数 (F)

根据上述工程部署合理性系数、加权平均质量系数的评判计算, “河南省济源市柴家庄铝土矿普查”效用系数综合判别值为 1.36。

详见附表 3。

(八) 基础成本的确定

根据以上计算结果, 该项目压覆区基础成本计算如下表 12-2:

表 12-2 基础成本计算表

单位: 人民币万元

压覆项目名称	重置成本	效用系数	基础成本
河南省济源市柴家庄铝土矿普查	112.99	1.36	153.67
合计	112.99	1.36	153.67

(九) 调整系数的确定**1. 价值指数的确定原则**

价值指数采取专家评判的方法确定。评估小组聘请熟知本评估项目勘查矿种

(煤)的成矿规律、勘查技术规范的具有高级以上专业技术职称的人员作为评判专家,他们都有在类似矿区工作的经历,在专业技术结构上,根据评估对象具体情况,选聘地质矿产专业专家 5 名,在隶属关系上,没有本评估机构和委托单位的人员。专家们的个人简历和专业

技术职称证书复印件已作为本评估报告的附件。

价值指数评判工作按照《矿业权评估参数确定指导意见》的规定进行。首先,由评估人员向专家们介绍评估目的、评估对象的情况、评估方法的基本原理和思路、地质要素价值指数评判规则和方法,并向每位专家各提供一份地质要素分类及价值指数表,作为对照使用。专家们听取情况介绍后,各自独立地对评估对象的 7 个地质要素价值指数进行评判。评估小组未对专家就地质要素价值指数的评判赋值做任何暗示和导向性介绍。评估小组当场对专家的评判表进行了审核,未发现因对评估方法理解有误而出现的越级赋值和评判依据与赋值级别不相吻合的情形,5 位专家填写的评判表均符合评估方法的要求,确定为有效。

5 位专家对该评估对象地质要素价值指数的评判平均值采用情况如下表 12-2、12-3、12-4。专家们的评判表和评判结果表附于评估报告之后。

附表 12-2 价值评估地质要素价值指数评判综合表

地质要素	价值指数平均值
I 区域成矿地质条件显示 a_I	1.00
II 找矿标志显示 a_{II}	1.00
III 矿化强度及蕴藏规模显示 a_{III}	1.10
IV 矿石质量及选矿或加工性能显示 a_{IV}	1.00
V 开采技术条件显示 a_V	1.00
VI 矿产品及矿业权市场条件显示 a_{VI}	1.00
VII 基础设施条件显示 a_{VII}	1.00

2. 调整系数的确定

①对专家评判结果的分析

5 位专家对评估对象价值指数的评判工作是胜任的, 研究分析原始地质资料、了解评估方法和对地质要素价值指数的评判过程是认真的, 过程和结果基本上是合理的, 没有出现因对原始资料认识不同而出现的较大差异, 评判结果与评估人员的意见也较接近, 可以作为调整系数计算的依据。专家对地质要素评判赋

值的平均值与评估小组的评判值的差异均在合理的范围之内，不存在原则性的差异。

②评估小组对评估对象 7 个地质要素的价值指数的分析和评判

要素I：区域成矿地质条件一般，勘查区外围有关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点或矿床，但矿床的工业类型一般。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目评估取值 1.00。

要素II：找矿标志显示较明显，有关异常较为吻合，显示为矿致异常。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目取值 1.00。

要素III：经见矿工程验证的预测级以上的资源量估计达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.10。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目评估取值 1.10。

要素IV：矿石质量中等，选矿或加工性能中等。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目评估取值 1.00。

要素V：矿体埋藏中深，开采条件中等。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目取值 1.00。

要素VI：目标矿种矿产品市场供需平衡。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目评估取值 1.00。

要素VII：目标矿种要求的基础设施条件基本具备。5 位专家赋值均在 2 级，专家评判指数平均为 1.00。评估人员认为专家赋值合理，均反映了实际情况，本项目评估取值 1.00。

综合上述，根据评估小组确定的价值指数评判值，调整系数计算如下表 12-3。

附表 12-3 调整系数计算表

评估项目名称	价值指数累乘	调整系数
--------	--------	------

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目	$1.00 \times 1.00 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00$	1.10
----------------------	--	------

(十) 勘查成本价值的确定

根据以上计算结果，该项目压覆区勘查成本价值计算如下表 12-4:

附表 12-4 河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估计算总表

单位：人民币万元

评估项目名称	基础成本	调整系数	评估价值
河南省济源大岭五期 100MW 风电项	153.67	1.10	169.04
合计			169.04

因此，河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值为 169.04 万元。

十三、评估结论

评估人员在充分调查、正确分析评估对象实际情况及查阅原始资料的基础上，依据地质要素评序法的评估程序和方法，经过评定估算，确定“河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值”截至 2025 年 6 月 30 日评估基准日时点，评估价值为 169.04 万元，大写：人民币壹佰陆拾玖万零肆佰元整。

十四、评估有关问题说明

(一) 评估结果的有效期

本评估报告基准日为 2025 年 6 月 30 日，按现行法规规定，本评估结果从评估报告公开之日起一年内有效。如果使用本报告结果的时间超过本评估结果的有效期，本评估公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

(二) 评估基准日后的调整事项

在评估基准日起一年时间内，如果本次评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估价值产生明显的影响时，委托方应及时聘请本公司重新确定资产价值。

(三) 其它责任划分

1. 本评估报告正文以及若干附件系评估专业人员依据国家有关规定出具的意见，具有同等的法律效力。

2. 本评估结果是依据评估对象特定的评估目的而做出的价值咨询意见，不得用于其它目的。

3. 本评估公司只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责。

4. 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、核实报告等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对其所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性负责。

（四）评估报告的适用范围

本评估结论仅供委托方为本次特定的评估目的和送交评估主管机关审查使用，除此之外，未经委托方许可，本评估公司不会随意向他人提供或公开。评估报告书的使用权限归委托方所有。

（五）特别事项说明

1. 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及探矿权人之间无任何利害关系。

2. 本报告及结论基于无任何因各种原因造成的委托方对原始资料提供不完整或不真实。

3. 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》（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量（煤埋深 1200m 以浅）的，涉及的工作量参与评估。

十五、评估起止日期和评估报告提交日期

本评估项目从 2025 年 6 月 27 日至 2025 年 7 月 16 日止。

本报告提交委托方时间：2025 年 7 月 16 日。

十六、评估责任人

法定代表人：王永贵



项目负责人：辛猛



报告复核人：高磊



矿业权评估师：辛猛 徐扬



山东天平信有限责任会计师事务所

2025年7月16日



附表1

河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区
勘查成本价值评估计算表

评估委托方：河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日：2025年6月30日

单位：人民币万元

项目名称	地形地质测量重置直接成本	钻探重置直接成本	重置直接成本	间接费用	重置成本	效用系数	基础成本	调整系数	评估价值
1	2	4	$5=\sum 2\sim 4$	$6=5\times 30\%$	$7=5+6$	8	9	10	11
河南省济源大岭五期100MW风电项目	0.23	86.69	86.92	26.08	112.99	1.36	153.67	1.10	169.04
合计	0.23	86.69	86.92	26.08	112.99		153.67		169.04

评估机构：山东天平信有限责任会计师事务所

审核人：辛猛

制表人：徐扬



附表2

河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压覆省财政地质勘查项目
压覆区勘查成本价值重置直接成本计算表

评估委托人:河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日: 2025年6月30日

单位: 人民币元

序号	工作项目	规格标准	单位	工作量	有效工作量	单位价格				重置直接成本(元)	备注
						预算标准	价格调整系数	地区调整系数	重置成本单价		
1	地形地质	小计								2265.71	
1.1	勘查线剖面	比例尺1:1000, 地质复杂程度III	km	6.08	2.342	740.00	100%	1.10	814.00	1906.39	
1.2	地质测量	修测, 比例尺1:10000, 地质复杂程度III	km ²	7.10	0.193344	3379.00	50%	1.10	1858.45	359.32	
2	钻探	小计		2170.07	1748.83					866919.61	
2.1	ZK0715	岩石级别V级, 直孔	m		496.81	453.00	1.00	1.10	498.30	247560.42	
2.2	ZK0007	岩石级别V级, 直孔	m		373.75	442.00	1.00	1.10	486.20	181717.25	
2.3	ZK0807	岩石级别V级, 直孔	m		416.27	453.00	1.00	1.10	498.30	207427.34	
2.4	ZK1611	岩石级别V级, 直孔	m		462.00	453.00	1.00	1.10	498.30	230214.60	
	合计									869185.32	

评估机构: 山东永受信有限责任会计师事务所

审核人: 辛猛

制表人: 徐扬



附表3

河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压覆省财政地质勘查项目
压覆区勘查成本价值评估效用系数评判表

评估委托人:河南省地质勘查项目管理办公室

评估基准日: 2025年6月30日

工作项目		重置勘查成本 (元)	工作成果评述	系数值
质量调整 系数	地形地质	2265.71	1:1000 勘查线剖面测量:利用已布设的E级控制点,仪器连接河南省CORS省网,进行测站校准、检查,精度符合规范要求。1:10000 地质修测:填图路线布置基本合理,填图点间距及数量符合设计和规范要求,记录描述完整,实物工作量统计真实可靠。基本达到地质目的,对今后地质勘查工作有一定的指导意义。	1.20
	地质钻探	866919.61	钻孔一般岩系岩心采取率92.3%~97.5%,含矿岩系采取率93.9%~98.7%,钻孔弯曲度测量每百米倾角误差范围在0°~2°,孔深误差率0~0.26%,简易水文观测及封孔质量合格,班报表内容齐全可靠,施工过程中采取了绿色勘查措施,钻探各指标符合设计和相关规程要求:地质编录内容较齐全,地质分层基本合理。基本达到地质目的,对今后地质勘查工作有一定的指导意义。	1.25
	间接工作	260755.60	勘查区提交有普查报告,基本反映了勘查区工作情况。对勘查区矿化特征阐述比较清楚,对后续勘查工作有一定指导意义。	1.20
	加权平均质量系数(F ₂)	1129940.92		1.24
工程布置合理性系数(F ₃)			压覆区内有布置地质测量、钻探技术方法使用较合理,勘查技术方法对目标矿种和必要性强,使用效果好,工程部署合理。	1.10
效用系数(F ₁)			$F=F_1 \times F_2$	1.36
评估价值(元)			1536719.66	

评估机构:山东天孚信有限责任会计师事务所


审核人: 辛猛

制表人: 徐扬

附表4

河南省济源大岭五期100MW风电项目压覆区勘查成本价值评估地质要素价值指数评判及调整系数计算结果表

评估委托人：河南省地质勘查项目管理办公室			评估基准日：2025年6月30日						
评估项目名称	河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估								
依据的地质报告	名称		《河南省济源大岭五期100MW风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》						
	提交单位		国电河南新能源有限公司				完成时间	2025年3月	
评判结果	价值指数评判		评判专家					合 计	平 均
			李 军	李 永峰	薛 良伟	胡 国 民	李 俊平		
	类	级							
	I区域成矿地质条件显示 a_I	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
	II找矿标志显示 a_{II}	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
	III矿化强度及蕴藏规模显示 a_{III}	2	1.10	1.09	1.10	1.11	1.10	5.50	1.10
	IV矿石质量及选矿或加工性能显示 a_{IV}	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
	V开采技术条件显示 a_V	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
	VI矿产品及矿业权市场条件显示 a_{VI}	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
	VII基础设施条件显示 a_{VII}	2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00
调整系数	计算公式 $a = a_I \times a_{II} \times a_{III} \times a_{IV} \times a_V \times a_{VI} \times a_{VII} = 1.10$								
	说明：参加评判的专家，均具高级技术职称和丰富的的实践经验，熟悉铁矿及铝土矿矿产资源的成矿规律、勘查技术规范和技术经济评价，与评估机构和委托方不存在相关的利益关系。								

评估机构：山东天平信有限责任会计师事务所

审核人：辛猛

制表人：徐扬



附件附图目录

1. 关于本报告书附件使用范围的声明；
2. 勘查成本价值评估合同书；
3. 《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告》(河南地矿集团中昊建设工程有限公司、河南省国土空间调查规划院，2025 年 3 月) 与评估部分有关复印件；
4. 《关于〈河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆矿产资源储量核实评估报告〉矿产资源储量评审备案的函》(豫自然资储备(压)字〔2025〕18 号)；
5. 《〈河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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》复印件；
6. 河南省济源市柴家庄铝土矿普查项目野外验收意见书；
7. 拟建项目拟压覆范围与河南省济源市柴家庄铝土矿普查主要勘查工程叠合图；
8. 拟建项目拟压覆河南省济源市柴家庄铝土矿普查硫铁矿资源储量估算图；
9. 评估机构企业法人营业执照；
10. 探矿权采矿权评估资格证书；
11. 矿业权评估师证书。

河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目勘

查成本价值评估报告参数表

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		山东天平信有限责任会计师事务所
评估方法		地质要素评序法
评估基准日		2025 年 6 月 30 日
技术参数	压覆省财政地质勘查项目名称	河南省济源市柴家庄铝土矿普查
评估参数	地区调整系数	1.10
	重置直接成本	86.92 万元
	其中：地形地质	0.23 万元
	钻探	86.69 万元
	间接费用分摊系数	30%
	重置间接成本	26.08 万元
	重置成本 = 重置直接成本 +重置间接成本	112.99 万元
	勘查工作布置合理性系数(f_1)	1.10
	勘查工作加权平均质量系数(f_2)	1.24
	效用系数 $F = f_1 \times f_2$	1.36
	基础成本 p_c (地质要素评序法)	153.67 万元
	调整系数 α (地质要素评序法)	1.10
	评估结果	169.04 万元

评估机构名称：山东天平信有限责任会计师事务所

2025 年 7 月 16 日



矿业权评估机构及评估师承诺书

河南省地质勘查项目管理办公室：

受你单位委托，我们对你单位河南省济源大岭五期 100MW 风电项目拟压覆省财政地质勘查项目压覆区勘查成本价值评估事宜进行了认真的尽职调查、评定估算，形成了《河南省济源大岭五期 100MW 风电项目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》。

我们承诺在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规和规范性文件要求，坚持客观、公正、实事求是、廉洁自律的原则，严格按照矿业权价款评估有关准则技术标准规范和工作程序开展工作，没有损害国家利益、公共利益和其他组织、公民的合法权益，能够确保评估结果客观公正。

我们承诺对评估报告的独立、客观、公正和真实性、完整性承担法律责任。

法定代表人（签字）：

山东天平信有限责任会计师事务所（单位盖章）：



矿业权评估师（签字）：

2025 年 7 月 16 日