

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司对

《关于山东新华锦国际股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》

之采矿权评估发表意见

上海证券交易所：

我公司于近日收到山东新华锦国际股份有限公司(以下简称“新华锦”、“公司”或“上市公司”转发贵所下发的《关于山东新华锦国际股份有限公司2025年年度报告的信息披露监管问询函》(上证公函[2026]0938号)。我对函件中采矿权评估事项需进一步补充披露的相关信息进行了核查、落实，现就有关事项做出如下回复。

一、关于评估方式

依据《中国矿业权评估准则》的规定，矿业权评估通常包括收益途径评估方法、成本途径评估方法、市场途径评估方法三种基本评估方法。

收益途径评估方法，是基于预期收益原则和效用原则，通过计算待估矿业权所对应的矿产资源储量开发获得预期收益的现值，估算待估矿业权价值的技术路径。成本途径评估方法是指基于贡献原则和重置成本的原理，即现时成本贡献于价值的原理，以成本反映价值的技术路径。市场途径评估方法是指根据替代原理，通过分析、比较评估对象与市场上已有矿业权交易案例异同，间接估算评估对象价值的技术路径。

1、成本途径评估方法适用性分析

成本法适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估，但不适用于赋存稳定的沉积型大中型矿床中勘查程度较低的普查阶段的探矿权评估。本次委托评估对象为采矿权，故不适宜成本途径评估方法评估。

2、市场途径评估方法适用性分析

根据委托评估采矿权的具体情况，本次评估范围的采矿权为石墨矿，由于近年来区域内的石墨矿山大多处于停产状态，市场上没有类似矿山的交易实例，故不适宜市场途径评估方法评估。

3、收益途径评估方法适用性分析



折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的探矿权评估和赋存稳定的沉积型大中型矿床的普查探矿权评估；适用于拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山的采矿权评估。

鉴于矿山已进行了系统的勘查工作，提交的《储量核实报告》已经山东省国土资源厅评审备案，已达到可供开发利用的条件，并编制了《(预)可行性研究报告》。根据本次评估目的和采矿权评估的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。因此，评估人员认为本采矿权的地质研究程度高，资料齐全、可靠，这些报告和有关数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求。根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，本次采矿权评估采用折现现金流量法（DCF法）。

计算公式为：

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

式中：P— 采矿权评估价值；

CI— 年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI-CO)_t$ —年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号 (t=1,2,3,...,n)；

n—评估计算年限。

二、关于核心参数

1、评估参数的选取依据

(1) 评估所依据的地质资料评述

2015年，山东省第四地质矿产勘查院写了《山东省平度市刘河甲矿区石墨矿资源储量核实报告》（以下简称“储量核实报告”）。

评估人员参照《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2020)和《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)对储量核实报告进行了对比分析。储量核实报告的资源储量估算范围在采矿权的范围以内；报告中采用的工业指标符合规范

要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类别划分恰当，资源储量估算结果可靠。该报告于2015年5月13日通过山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室组织的专家评审，并出具了《〈山东省平度市刘河甲矿区石墨矿资源储量核实报告〉评审意见书》（鲁矿核审非字〔2015〕41号），2015年6月23日，山东省国土资源厅以“鲁国土资函〔2015〕267号”文对该报告备案。该报告即为本次采矿权评估的储量计算依据。

（2）开发利用方案设计资料

2015年10月，山东省建筑材料工业设计研究院编制了《青岛海正石墨有限公司刘河甲石墨矿资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”），该《开发利用方案》通过了原山东省国土资源厅组织的专家评审，但因其编制时间距评估基准日时间间隔太久，部分经济技术参数已老化，该《开发利用方案》已无法满足本次采矿权评估需要。

（3）可研报告设计资料

山东联创矿业设计有限公司受山东新华锦国际股份有限公司委托于2023年3月编写了《青岛海正石墨有限公司刘河甲石墨矿预可行性研究报告》（以下简称“《预可研报告》”），对矿山开拓方式、开采方法、建设规模及投资、矿山设备选型、矿山经济技术指标进行了论证设计，该方案设计开采方法合理，各项参数齐全，符合当地平均社会生产力水平，可作为本次评估的依据。

2、评估主要生产参数

（1）保有资源储量

根据《储量核实报告》及评审意见书，本次评估按《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）对矿区范围内资源量级别重新进行调整后，矿区范围内保有资源量（0m标高以上）的控制资源量（原332）矿石量225.4万t，石墨矿物量7.0万t，平均品位3.11%；推断资源量（原333）矿石量1147.1万t，石墨矿物量41.4万t，平均品位3.61%。

0m至-50m标高范围内控制资源量（原332）矿石量15.3万t，石墨矿物量0.5万t，平均品位3.30%。推断资源量（原333）矿石量99.0万t，石墨矿物量3.2万t，平均品位3.28%。

由于该矿尚未进行开采，则评估基准日2023年3月31日纳入本次评估范围的

矿区保有资源储量1486.80万t，矿物量52.10万t。

(2) 设计利用的资源量

根据《中国矿业权评估准则》的规定：“推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数”。

根据《预可研报告》，矿山推断资源量可信度系数为0.8，受露天采矿场最小底盘宽度不小于40m的限制，该矿V号矿体设计最低开采标高为-20m，损失了约35.04万t的矿石量（全部为原生矿）；另外，该矿II号矿体设计边坡占用资源量61.3万t（其中风化矿36.78万t，原生矿24.52万t），V号矿体设计边坡占用资源量16.03万t（其中风化矿7.21万t，原生矿8.82万t），本次评估将其全部列入设计损失量，扣除设计损失后，设计利用资源储量为1125.21万t（其中，风化矿464.46万t，原生矿660.75万t）。

(3) 可采储量

计算公式：

可采储量=设计利用资源储量×采矿回采率

根据《预可研报告》，设计采矿回采率为96%，设计利用资源储量为1125.21万t。则：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{设计利用资源储量} \times \text{采矿回采率} \\ &= 1125.21 \times 96\% \\ &= 1080.20 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

因此，本次评估可采储量为1080.20万t（其中，风化矿445.88万t，原生矿634.32万t）。

(4) 产品方案

根据《预可研报告》，本矿选矿加工后的石墨精矿（品位95%），产量1.90万t/年。

(5) 开采方案

根据《预可研报告》，矿区采矿方式露天开采，实施自上而下水平分台阶开采，采用公路—汽车开拓运输方案。

(6) 生产规模及评估计算年限

根据采矿许可证（证号:C1000002022077118000400），刘河甲石墨矿生产规

模为 1.96 万 t/年·矿物量 (60 万 t/年·原矿) , 本次评估确定该矿生产能力为 60 万 t/年·原矿。依生产能力、生产规模与储量规模三者之间的关系, 计算公式为:

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中: T—矿山合理服务年限;

Q—可采储量;

A—矿山生产规模;

ρ —贫化率。

矿山可采储量 1080.20 万 t, 生产规模为 60 万 t/年, 设计贫化率为 6%, 该矿服务年限为:

$$\begin{aligned} T &= \frac{Q}{A(1-\rho)} \\ &= 1080.20 \div 60 \div (1-6\%) \\ &= 19.15(\text{年}) \end{aligned}$$

该矿服务年限为 19.15 年, 其中, 风化矿服务年限 7.91 年, 原生矿服务年限 11.25 年。

根据《预可研报告》, 设计矿山基建期为 1 年, 另根据委托方介绍, 受前期内其他矿山事故影响, 按应急管理部门要求, 该项目建设之前需要编制边坡稳定性评价报告 (约 3 个月); 该矿为提升储量级别拟进行为期 9 个月的补充地质勘探工作。

根据《预可研报告》, 矿山未设计试产期, 投产即达产。则本次评估计算期取 21.15 年, 自 2023 年 4 月至 2044 年 5 月 (含后续勘查期 1 年、基建期 1 年), 评估计算期内全矿区拟动用可采储量 1080.20 万 t。

3、评估主要经济参数

(1) 后续勘查投资

根据《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》(自然资规〔2023〕4号), 该矿开发利用和资源勘探程度需达到勘探程度, 该矿现有勘查程度为详查, 需要进行边坡工程勘探并进行补充地质勘查, 根据委托方介

绍，上述两项工作已完成招标工作，并已签订合同，该项后续勘查投资为140万元。

(2) 固定资产投资

① 固定资产

根据《预可研报告》，项目总资金为10145.03万元。包括建设投资8975.76万元，流动资金1169.27万元。建设投资包括建筑工程费2845.23万元，设备购置费4097.08万元，安装工程费667.08万元，工程建设其他费用701.51万元，基本预备费664.87万元。

② 无形资产

根据《中国矿业权评估准则》：“矿业权评估用无形资产投资不包含与矿业权投资收益无关的无形资产”。本次评估与矿业权投资收益有关的无形资产仅为土地投资。土地作为企业资本要素之一，视利用方式不同分为土地使用权(资产)、土地租赁(费用)、土地补偿(费用、资产)三种方式考虑。

根据《预可研报告》，矿山土地除了以土地租赁费的形式计入成本的采矿用地外，未考虑工业广场建设用地。根据委托方提供的资料，矿山工业广场(含选矿厂)建设需征用土地约50亩，经咨询，采矿权所在地平度市云山镇目前土地出让费约15万元/亩、耕地开垦费约16.5万元/亩、水土保持费及契税约1.0万元/亩、青苗补偿费约1.0万元/亩，合计约33.5万元/亩。因此，土地无形资产投资取1675.00万元，按矿山服务年限进行摊销。

③ 回收固定资产残(余)值

本项目评估，确定房屋构筑物折旧年限为30年，机器设备折旧年限为12年。固定资产残值率统一为5%。

房屋构筑物于评估期末回收余值为930.92万元；机器设备于2037年更新并回收残值230.24万元，期末回收设备余值为1997.40万元。

④ 更新改造资金

根据《矿业权评估准则》，在固定资产投资中，房屋建筑物及机器设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即房屋建筑物及设备在其计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资。

房屋构筑物折旧年限长于矿山服务年限，故无更新改造资金。

机器设备于2037年更新并投入更新改造资金5203.37万元，回收残值230.24万元。

⑤流动资金

根据《矿业权评估参数指导意见》，本项目评估按“扩大指标法”计算流动资金，非金属矿山企业流动资金估算参考指标为固定资产资金率5~15%，本次评估固定资产资金率取8%。

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= 8310.90 \times 8\% \\ &= 664.87 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

流动资金于评估生产期开始时投入，评估计算期末回收全部流动资金。

⑥销售收入

该矿产品方案为石墨精矿，产品销售收入公式为：

$$\text{产品销售收入} = \text{矿石产量} \times \text{石墨精矿销售价格}$$

A、产品销售价格

本项目产品为石墨精矿（95%），根据近三年市场平均价格水平及目前市场发展趋势，考虑到该地区石墨精矿价格的波动趋势，经综合分析认为：该矿筛上石墨精矿产品+595石墨精矿占比4.70%、+895石墨精矿占比30.00%、+195石墨精矿占比8.30%，筛下石墨精矿产品-195石墨精矿占比57.00%。《预可研报告》设计按上述石墨精矿产品比例综合确定石墨精矿（品位95%）平均价格为5647.30元/t（含税价），与评估人员掌握的当地市场价格基本一致，该价格符合当地石墨现行情且能够反映未来市场发展趋势。因此，本项目评估石墨精矿（95%）销售价格取5647.30元/t（含税），折合不含税销售价格约为4997.61元/t。

B、年销售收入计算

根据《预可研报告》，矿山原矿产量60万t/年，原矿品位3.5%，贫化率6%，入选品位3.29%，选矿回收率91.20%，精矿品位95.0%，每年可产出1.90万t石墨精矿（品位95%）。因当地石墨矿山较多，矿石结构、构造及矿物赋存形态相似，选矿方法成熟，该矿浅部全部为风化矿石，采矿方法简单。本次评估参照《预可研报告》，不再考虑设立达产期。

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{原矿产量} \times \text{原矿品位} \times (1 - \text{贫化率}) \times \text{选矿回收率} \div \text{精矿品位} \times \text{精矿} \\ &\quad \text{销售价格} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \text{精矿产量} \times \text{精矿销售价格} \\
 &= 1.90 \times 4997.61 \\
 &= 9495.46 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

⑦总成本费用和经营成本

本次评估采用折现现金流量法，成本估算按照“成本要素法”计算总成本费用和经营成本费用。

根据《中国矿业权评估准则》：成本费用参数，可以参考矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定，但应考虑其时效性；也可以参考评估基准日企业会计报表分析确定。

本矿山属于拟设采矿权，因此，不具备从矿山企业会计报表中获取成本数据的条件，故本次评估成本费用参数选取是参考《预可研报告》中的“成本分析表”相关生产成本测算资料。具体参数详见下表：

序号	项目名称	风化矿 单位成本 (元/t)	原生矿 单位成本 (元/t)
1	矿石产量 (万 t)	60.00	60.00
2	生产成本	82.03	86.93
2.1	材料	20.57	25.47
2.2	燃料及动力	33.19	33.19
2.3	工资及福利费	11.40	11.40
2.4	折旧费	7.75	7.75
2.5	修理费	3.97	3.97
2.7	安全费	3.00	3.00
2.8	维简费	0.00	0.00
2.9	其他费用	1.07	1.07
2.1	地质环境恢复治理费	1.08	1.08

3	销售费用	3.00	3.00
4	管理费用	3.46	3.46
4.1	其中：摊销费	1.46	1.46
4.2	其他管理费用	2.00	2.00
5	财务费用	0.28	0.28
6	总成本费用	88.77	93.67
6.1	减：折旧费	7.75	7.75
6.3	财务费用	0.28	0.28
6.4	摊销费	1.46	1.46
7	经营成本	79.28	84.18

⑧销售税金及附加

A、增值税

根据修订后自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号），新增设备增值税进项税额允许抵扣，当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可以结转下期继续抵扣。

根据财政部 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》（2019 年第 39 号公告），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。以 2028 年为例：

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×增值税税率

进项税额=（外购材料+燃料及动力+修理费）×增值税税率

根据销售收入计算结果，年销售收入为 9495.46 万元。销项税税率为 13%，则：

年销项税额=9495.46×13%=1234.41(万元)

该矿年外购原材料及辅助材料、燃料及动力、修理费分别为 1234.20 万元、

1991.40 万元、238.20 万元，进项税率为 13%。以 2028 年为例：

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (1234.20+1991.40+238.20) \times 13\% \\ &= 450.29(\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税} &= 1234.41-450.29 \\ &= 784.12(\text{万元}) \end{aligned}$$

B、城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》(国务院 国发[1985]19号)有关规定，纳税人所在地的城市维护建设税税率为5%，因此，本次评估确定该矿城市维护建设税税率为5%，即按应纳增值税额的5%计税。以2028年为例：

$$\text{年应交城市维护建设税} = 784.12 \times 5\% = 39.21 \text{ (万元)}$$

C、教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令第448号)，教育费附加费费率为3%。从2010年12月起地方教育费附加为2%。本项目评估采用的教育费附加费费率为5%。以2028年为例：

$$\text{年应交教育费附加} = 784.21 \times 5\% = 39.21 \text{ (万元)}$$

D、资源税

根据山东省人民代表大会常务委员会《关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定》，2020年9月1日起实施，山东省境内石墨精矿资源税税率为3.5%。以2028年为例：

$$\begin{aligned} \text{年应交资源税} &= 9495.46 \times 3.5\% \\ &= 332.34 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

E、销售税金及附加合计 以2028年为例：

$$\begin{aligned} \text{年应缴销售税金及附加合计} &= 39.21+39.21+332.34 \\ &= 410.76 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

⑨企业所得税

根据2007年3月16修改通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自2008年1月1日起，企业所得税的税率为25%。企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。以2028年为例：

$$\begin{aligned}\text{企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 3758.39 \times 25\% \\ &= 939.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

经计算，正常年份该矿年应纳所得税为939.60万元。

⑩折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率包括无风险报酬率和风险报酬率，计算公式如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

A、无风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，“可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的5年期定期存款利率等作为无风险报酬率”。

评估基准日前财政部发行的5年期国债票面年利率3.12%。本次评估参照我国5年期国债票面年利率3.12%作为本项目评估选用的无风险报酬率。

B、风险报酬率

风险报酬率是指风险报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险和社会风险。《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）建议，通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率，其公式为：

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率。

①勘查开发阶段风险，主要是因不同勘查开发阶段距开采实现收益的时间长短以及对未来开发建设条件、市场条件的判断的不确定性造成的。详查阶段风险报酬率的取值范围为1.15~2.0%，由于该矿需要进行后续补充勘探以提升资源储量的勘探级别，后续勘查期约12个月，因此，该矿后续勘查可能存在一定的资源量增减风险。近两年石墨矿产品市场条件逐步转好，该矿开采矿种属于国家鼓励矿种。该企业属青岛市打造中国石墨烯新材料产业示范基地和国家级“碳谷”产业示范基地骨干企业，符合当地产业政策。现阶段风险主要来自政府的产业政策

的调整和后续地质勘探带来的资源量增减风险。因此，本次评估勘查开发风险报酬率取 1.80%。

②行业风险，是指由行业性市场特点、投资特点、开发特点等因素造成的不确定性带来的风险。行业风险报酬率取值范围一般为 1.00%~2.00%，评估人员分析，目前该矿产市场行情有一定波动；长期来看由于产品需求较广，晶质石墨已被列入我国战略性矿产目录中，作为矿产资源宏观调控和监督管理的重点对象，产品市场较受欢迎，该行业未来市场较为稳定。因此，该行业风险主要来自政策风险。本次评估行业风险报酬率取 1.70%。

③财务经营风险，包括产生于企业外部而影响财务状况的财务风险和产生于企业内部的经营风险两个方面。财务经营风险报酬率的取值范围为 1.00~1.50%。评估人员分析，刘河甲石墨矿位于山东石墨的主产区，石墨质量好，采矿方法简单，生产成本相对较低，因此，企业资金融通、流动、及收益分配方面的财务风险较低。且石墨用途广泛，市场需求较大，近年来石墨行业的发展前景非常看好。综合分析，本次评估财务经营风险报酬率取 1.4%。

据此，确定本次评估的折现率为 8.02%。

三、评估结论

我公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“青岛海正石墨有限公司刘河甲石墨矿采矿权”在本报告所述各种条件下于评估基准日时点（2023 年 3 月 31 日）的评估值为 17907.06 万元，大写人民币壹亿柒仟玖佰零柒万零陆佰元整。

四、关于盈利预测假设

评估报告所称采矿权评估结论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）本次评估假设采矿权到期能正常延续，并可顺利取得安全许可证，并持续经营。

（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、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化。

（3）假设该矿采矿用地可按计划及时与土地所有权人签订土地租赁合同，该矿工业广场（含选矿厂）用地可以顺利变更土地用途，并按计划及时取得土地

使用权。

(4) 以设定的生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平及市场供需水平为基准。

(5) 本次评估不考虑通货膨胀因素影响。在矿山开发期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动。

(6) 假设当地市场价格稳定，本次评估价格取值为当地市场平均价格，也是对未来市场价格的预判。

(7) 假设评估企业管理层对企业经营负责任的履行义务，并称职的对有关资产实行了有效管理。被评估企业在经营过程中没有任何违反国家法律、法规的行为。

(8) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

(9) 本评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，当出现与前述假设条件不一致的事项发生时，本评估结论失效。

评估机构意见：

本次评估我公司严格按照《中国矿业权评估准则》要求，遵循既定的评估程序，对委托评估的采矿权进行了现场查勘和产权验证，查阅有关资料，征询、了解核实矿床地质勘查、矿山设计及建设准备等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、财务数据、设计资料等。

对收集的评估资料进行整理分析，依据《中国矿业权评估准则》的规定选择适当的评估方法，依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）合理选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论。

经核查，我认为：本次评估在本报告所述各种条件下于评估基准日时点（2023年3月31日）所确定的矿业权价值是公平合理的。

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

2026年6月30日